

## Rapport 2023



**Réseau**  
**E***pidémiologie,*  
**I***nformation,*  
**N***éphrologie*

Registre français des traitements de suppléance  
de l'insuffisance rénale chronique

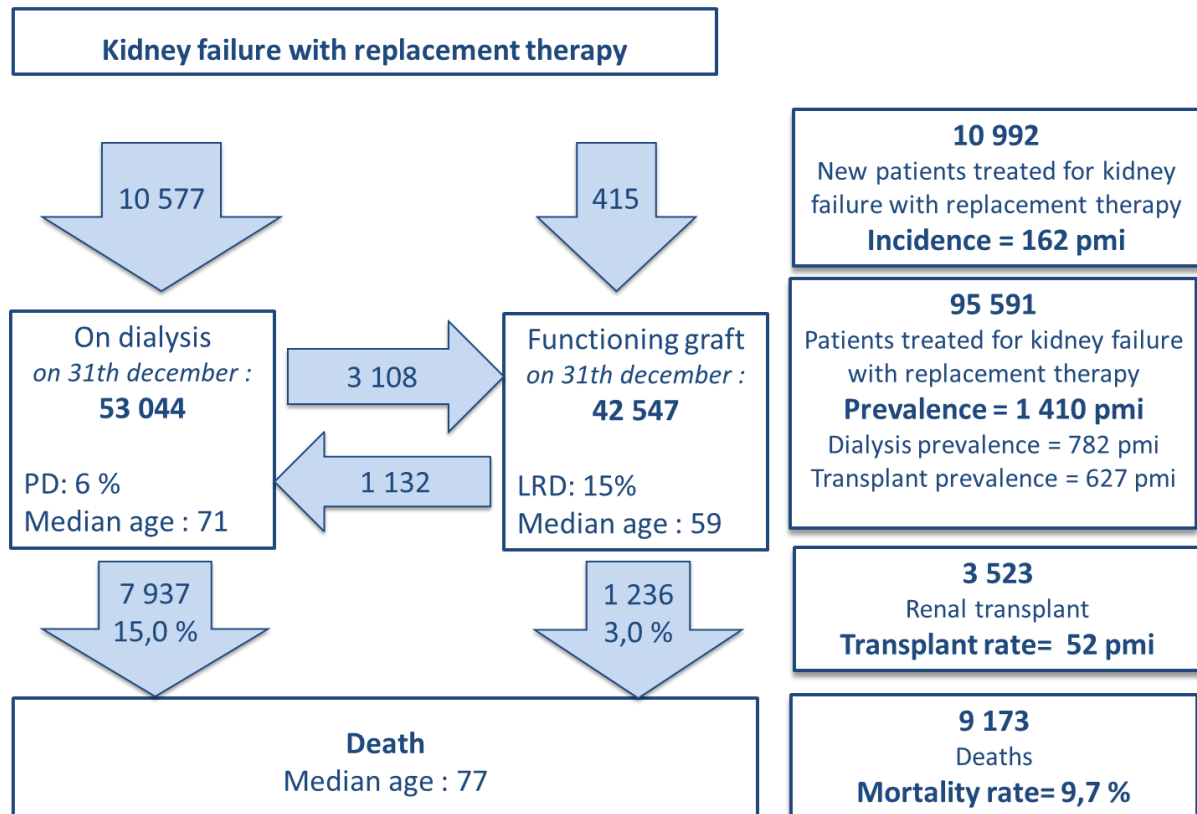
Remerciements à l'ensemble des cellules régionales et du Conseil Scientifique pour leur contribution à ce rapport.

*Correspondance : Mathilde Lassalle ou Cécile Couchoud  
Agence de la biomédecine, Coordination Nationale REIN,  
1 avenue du Stade de France, 93212 SAINT DENIS LA PLAINE CEDEX.  
Téléphone : 01 55 93 64 03/ 67, télécopie : 01 55 93 69 36  
[mathilde.lassalle@biomedecine.fr](mailto:mathilde.lassalle@biomedecine.fr), [cecile.couchoud@biomedecine.fr](mailto:cecile.couchoud@biomedecine.fr)*



# REIN Annual report 2023: Summary

In 2023



*PD : peritoneal dialysis. LRD : living related donor. Pmp : per million population*





## **Temporal trends between 2012 and 2023**

### **• New patients starting dialysis or transplantation therapy**

The overall number of incident patients increased (+2.6% per year) between 2012 and 2017 and has been decreasing slightly (-0.6% per year) since 2017. The absolute number of incident patients aged over 85 has been falling since 2017, the number of patients aged 20-44 has stagnated, and those aged 65-74, after undergoing a sharp increase until 2019, are on the decline.

Between 2012 and 2017, overall standardized incidence rose by 1.2% per year. Since 2017, there has been a decrease of 2% per year (greater in women than in men, and mainly affecting the over 75s). Among diabetic patients, after a sharp increase between 2012 and 2017 (+3.7% per year), the trend since 2017 has also been downwards (-2% per year).

At dialysis initiation, there is a downward trend in the percentage of people aged over 75, and an increase in the number of obese people. The percentage of diabetic patients, after increasing by 2.7% per year between 2012 and 2017, is tending to stabilize. The frequency of comorbidities appears to be stabilizing or even decreasing overall.

The percentage of patients starting in emergency has been decreasing annually since 2012 (-1.9% per year), while the percentage of patients starting with a catheter is increasing by +0.5% per year.

At D90 from the start of dialysis, there has been a slight decrease in the percentage of patients on in-center hemodialysis to around 69%, a stagnation in the percentage of patients on satellite in-center HD units (namely Medicalized Dialysis Units, MDU) to around 12% since 2020, and a decline in self-dialysis (-2.3% per year) and peritoneal dialysis (-1.1% per year). Although home hemodialysis will account for only 1.5% of patients in 2022, it is growing strongly (+11.5% per year since 2014).

### **• Patients on dialysis at December 31 of each year**

Between 2012 and 2023, the total number of dialysis patients rose by 29%, while standardized prevalence increased by 11%. In the 20-64 age group, there has been a significant increase in numbers since 2018. The number of dialysis patients between 75 and 84 has been rising slightly since 2012 (+1.2% per year). In the over 85 age group, after a very significant increase of 7% per year between 2012 and 2020, there has since been a significant decline (-1.3% per year).

The distribution of dialysis patients shows an increase in the percentage of patients in MDUs (+6.9% per year between 2012 and 2017, then 2.7% between 2017 and 2023). The decline in self-dialysis patients between 2012 and 2019 (-3.6% per year) appears to have stabilized since 2019. Home hemodialysis, although accounting for only 1.6% of patients in 2023, is growing strongly (+9.8% per year).

The percentage of peritoneal dialysis patients has been falling steadily since 2012 (-1.8% per year).

### **• Patients with a functional kidney transplant on December 31 of each year**

Between 2012 and 2023, the total number of patients with a functional kidney transplant increased by 30%, while standardized prevalence rose by 21%. There has been a significant increase in both numbers and standardized prevalence among people aged 75 and over.

### **• Mortality rates**

Annual mortality rates for patients with CKD treated by bypass surgery are around 10 per 100 patient-years, and have not changed significantly between 2008 and 2021, with a decline since 2021 that is lower than rates prior to the epidemic.

Dialysis mortality rates are statistically stable between 2018 and 2023 at around 16 per 100 patient-years. However, mortality rates in 2023 are lower than before 2020.

Transplant mortality rates are statistically on the rise between 2008 and 2021, with a decline since 2021. In 2023, the rate is 3 per 100 patient-years.

### **• Trends in access to the registration waiting list between 2012 and 2023**

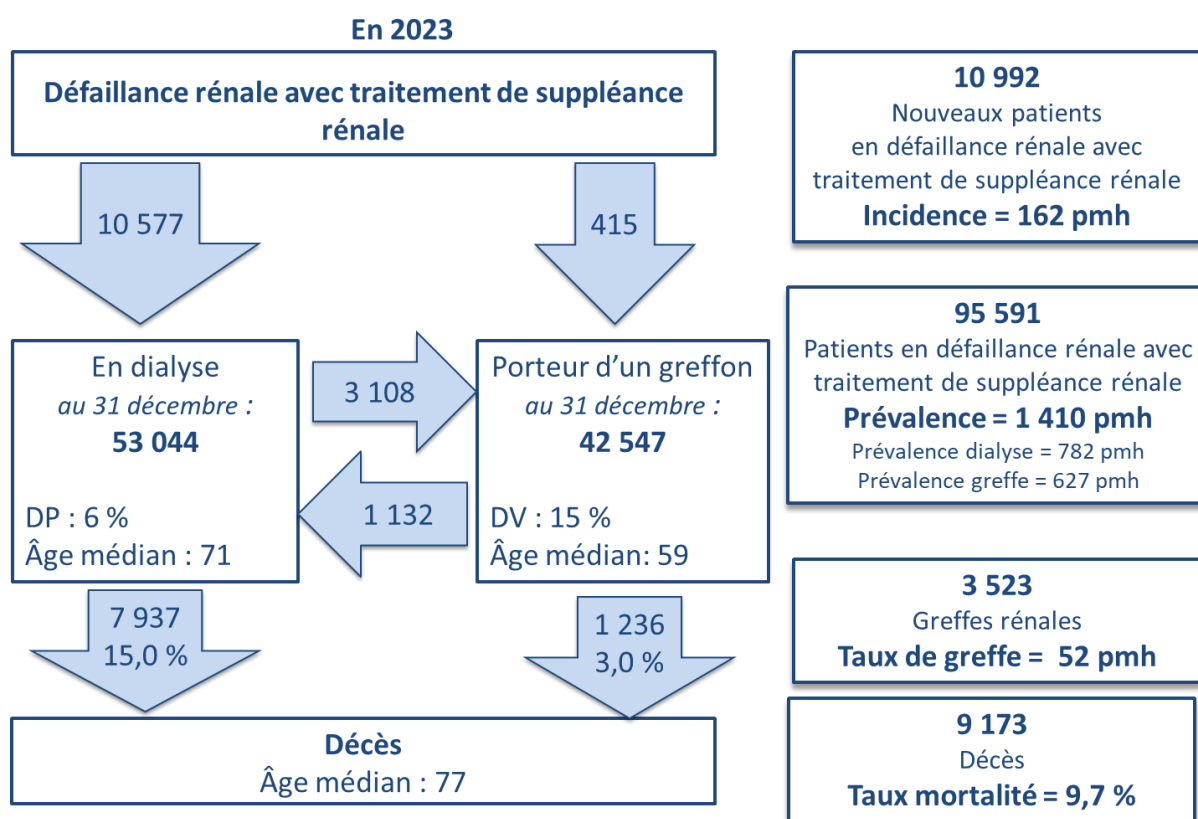
Across all age groups and at national level, the rate of patients already on the waiting list at the start of dialysis increased from 7% to 13% between 2012 and 2023, while the rate of pre-emptive transplants remained stable at between 3% and 4%.

The one-year registration rate at the start of dialysis increased from 19% to 25% between 2012 and 2022. These rates are significantly higher for patients under 60 than for those over 60.





## Rapport annuel REIN 2023 : Synthèse



DP : dialyse péritonéale. DV : donneur vivant. pmh : par million d'habitants



## **Tendances temporelles entre 2012 et 2023**

### **• Nouveaux patients démarrant un traitement de suppléance par dialyse ou greffe**

Le nombre global de patients incidents a augmenté (+3 % par an) entre 2012 et 2017 et se stabilise depuis. Le nombre absolu de patients incidents de plus de 85 ans diminue fortement depuis 2017 (-4 % par an), le nombre de patients de 20-44 ans stagne et les 65-74 ans, après avoir subi une forte augmentation jusqu'en 2019, sont en baisse.

Entre 2012 et 2017, l'incidence globale standardisée a augmenté de 1,3 % par an. Depuis 2017, on note une diminution de 2 % par an (plus importante chez les femmes que chez les hommes et concernant essentiellement les plus de 75 ans). Chez les patients diabétiques, après une forte augmentation entre 2012 et 2017 (+3,7 % par an), la tendance depuis 2017 est également à la baisse (-2 % par an).

A l'initiation de la dialyse, on observe une tendance à la baisse du pourcentage de personnes âgées de plus de 85 ans au démarrage de la dialyse (-3,4 % annuel). Le pourcentage de patients diabétiques, après avoir augmenté de 2,2 % par an entre 2012 et 2019 tend à se stabiliser, de même que la proportion de personnes obèses.

Le pourcentage de patients démarrant en urgence décroît annuellement depuis 2012 (-1,6 % par an), tandis que le pourcentage de patients démarrant avec un cathéter augmente de +0,5 % par an.

A J90 du démarrage de la dialyse, on note une légère diminution du pourcentage de patients en hémodialyse en centre autour de 67 %, une augmentation du pourcentage de patients en hémodialyse en UDM autour de 12 % depuis 2020 et une baisse en autodialyse (-2,2 % par an) et en dialyse péritonéale, surtout en DPA (-3 % par an).

### **• Patients présents en dialyse au 31 décembre de chaque année**

Entre 2012 et 2023, le nombre total de patients dialysés a augmenté de 29 %, pendant que la prévalence standardisée a augmenté de 11 %. Dans la tranche d'âge 20-64 ans, on relève une hausse significative des effectifs depuis 2018. L'effectif de patients dialysés entre 75 et 84 ans est en légère augmentation depuis 2012 (+1,2 % par an). Chez les plus de 85 ans, après une augmentation très importante de 7 % par an entre 2012 et 2020, on assiste depuis à une baisse significative (-1,3 % par an).

La répartition des patients en dialyse montre une progression du pourcentage de patients en UDM (+6,9 % par an entre 2012 et 2017 puis 2,7 % entre 2017 et 2023). La baisse des patients en autodialyse entre 2012 et 2019 (-3,6 % par an) semble se stabiliser depuis 2019. L'hémodialyse à domicile, bien que ne concernant en 2023 que 1,6 % des patients, est en forte augmentation (+9,8 % par an).

Le pourcentage de patients en dialyse péritonéale est en baisse constante depuis 2012 (-1,8 % par an).

### **• Patients porteurs d'un greffon fonctionnel au 31 décembre de chaque année**

Entre 2012 et 2023, le nombre total de patients porteurs d'un greffon rénal fonctionnel a augmenté de 30 %, pendant que la prévalence standardisée augmentait de 21 %. On constate une hausse importante des effectifs et de la prévalence standardisée chez les personnes âgées de 75 ans et plus.

### **• Taux de mortalité**

Les taux de mortalité annuels des patients avec une MRC traitée par suppléance se situent autour de 10 pour 100 patients-années et n'ont pas évolué de façon significative entre 2008 et 2021 avec une baisse depuis 2021, inférieure aux taux précédant l'épidémie.

Les taux de mortalité en dialyse sont statistiquement stables entre 2018 et 2023 autour de 16 pour 100 patients-années. On note cependant un taux de mortalité inférieur en 2023 à celui d'avant 2020.

Les taux de mortalité en greffe sont statistiquement en hausse entre 2008 et 2021 avec une baisse depuis 2021. En 2023, il est de 3 pour 100 patients-années.

### **• Evolution de l'accès à la liste d'attente entre 2012 et 2023**

Toute tranche d'âge confondues et à l'échelon national, le taux de patients déjà inscrits en liste d'attente au démarrage de la dialyse a augmenté de 7 % à 13 % entre 2012 et 2023 tandis que le taux de greffés préemptifs est resté stable entre 3 et 4 %.

Le taux d'inscription à un an du démarrage de la dialyse a augmenté de 19 % à 25 % entre 2012 et 2022. Ces taux sont nettement plus élevés chez les moins de 60 ans en comparaison avec ceux chez les plus de 60 ans.



# Table des Matières

|                                                                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>REIN Annual report 2023: Summary</b>                                                                                   | <b>1</b>  |
| <b>Rapport annuel REIN 2023 : Synthèse</b>                                                                                | <b>5</b>  |
| <b>Table des Matières</b>                                                                                                 | <b>9</b>  |
| <b>Le Réseau Epidémiologie et Information en Néphrologie</b>                                                              | <b>15</b> |
| 1. Introduction                                                                                                           | 15        |
| 2. Déploiement du réseau                                                                                                  | 15        |
| 3. Le système d'information                                                                                               | 16        |
| 4. Granularité du rapport annuel                                                                                          | 17        |
| 5. Relais régionaux (actualisation juillet 2024)                                                                          | 18        |
| 6. Listes des équipes médicales ayant participé au recueil des données pour le registre REIN (actualisation juillet 2024) | 20        |
| 7. Le Conseil scientifique de REIN                                                                                        | 27        |
| 8. Dernières publications dans des revues scientifiques (actualisation juillet 2024)                                      | 28        |
| 9. Contribution à des rapports annuels                                                                                    | 32        |
| <b>Chapitre 1 - Incidence 2023 de la défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale - 2023 KFRT incidence</b>    | <b>35</b> |
| 1 - Introduction                                                                                                          | 36        |
| 2 - Population et méthodes                                                                                                | 36        |
| 3 - Incidence selon la région de résidence des patients                                                                   | 37        |
| 4 - Incidence selon le sexe et l'âge                                                                                      | 40        |
| 5 - Incidence selon la maladie rénale initiale                                                                            | 45        |
| 6 - Incidence par modalité de traitement                                                                                  | 49        |
| 7 - Tendance de l'incidence                                                                                               | 51        |
| 7.1- Evolution de l'incidence entre 2012 et 2023                                                                          | 52        |
| 7.2- Pourcentage de changement annuel entre 2012 et 2023                                                                  | 59        |
| 8 - Discussion - Conclusion                                                                                               | 60        |
| 9 - Références                                                                                                            | 61        |
| 10 - Annexes                                                                                                              | 62        |
| <b>Chapitre 2 - Prévalence de la défaillance rénale traitée par suppléance en 2023- KFRT prevalence in 2023</b>           | <b>75</b> |
| 1 - Introduction                                                                                                          | 76        |
| 2 - Population et méthodes                                                                                                | 76        |
| 3 - Prévalence globale de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par dialyse ou greffe rénale                        | 78        |
| 3.1- Répartition selon le lieu de résidence des patients prévalents                                                       | 78        |

|                                                                                                                                                                                                        |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3.2- Répartition selon le sexe des patients prévalents                                                                                                                                                 | 80         |
| 3.3- Répartition selon l'âge des patients prévalents                                                                                                                                                   | 81         |
| 3.4- Répartition selon la modalité de traitement des patients prévalents                                                                                                                               | 83         |
| 3.5- Variation temporelle de la prévalence selon la modalité de traitement                                                                                                                             | 87         |
| <b>4 - Prévalence de la MRC stade 5 traitée par dialyse au 31/12/2023</b>                                                                                                                              | <b>90</b>  |
| 4.1- Répartition selon le lieu de résidence des patients prévalents en dialyse                                                                                                                         | 90         |
| 4.2- Répartition selon le sexe des patients prévalents en dialyse                                                                                                                                      | 94         |
| 4.3- Répartition selon l'âge des patients prévalents en dialyse                                                                                                                                        | 95         |
| 4.4- Ancienneté du traitement de suppléance des patients prévalents en dialyse                                                                                                                         | 98         |
| 4.5- Maladie rénale initiale des patients prévalents en dialyse                                                                                                                                        | 100        |
| 4.6- Evolution de la prévalence de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par dialyse                                                                                                             | 101        |
| <b>5 - Prévalence de la MRC stade 5 traitée par greffe rénale au 31/12/2023</b>                                                                                                                        | <b>104</b> |
| 5.1- Répartition selon le lieu de résidence des porteurs d'un greffon rénal                                                                                                                            | 104        |
| 5.2- Répartition selon le sexe des porteurs d'un greffon rénal fonctionnel                                                                                                                             | 107        |
| 5.3- Répartition selon l'âge des porteurs d'un greffon rénal fonctionnel                                                                                                                               | 108        |
| 5.4- Ancienneté de la greffe                                                                                                                                                                           | 111        |
| 5.5- Maladie rénale initiale des porteurs d'un greffon rénal                                                                                                                                           | 113        |
| 5.6- Evolution de la prévalence de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par greffe rénale                                                                                                       | 115        |
| <b>6 - Discussion - Conclusion</b>                                                                                                                                                                     | <b>117</b> |
| <b>7 - Références</b>                                                                                                                                                                                  | <b>118</b> |
| <b>8 - Annexes</b>                                                                                                                                                                                     | <b>119</b> |
| <b><i>Chapitre 3 - Caractéristiques initiales et indicateurs de prise en charge des nouveaux malades dialysés - Initial clinical characteristics and care indicators for new dialysis patients</i></b> | <b>133</b> |
| <b>1 - Introduction</b>                                                                                                                                                                                | <b>134</b> |
| <b>2 - Population et méthodes</b>                                                                                                                                                                      | <b>134</b> |
| <b>3 - Caractéristiques des nouveaux patients dialysés</b>                                                                                                                                             | <b>135</b> |
| 3.1- Activité à l'initiation de la dialyse                                                                                                                                                             | 136        |
| 3.2- Institutionnalisation                                                                                                                                                                             | 137        |
| 3.3- Comorbidités et facteurs de risque cardiovasculaire                                                                                                                                               | 138        |
| 3.4- Incapacité à la marche et handicaps                                                                                                                                                               | 148        |
| <b>4 - Modalités de traitement</b>                                                                                                                                                                     | <b>150</b> |
| 4.1- Modalité à J0                                                                                                                                                                                     | 150        |
| 4.2- Modalité à 3 mois                                                                                                                                                                                 | 154        |
| <b>5 - Fonction rénale résiduelle à l'initiation de la dialyse</b>                                                                                                                                     | <b>159</b> |
| <b>6 - Contexte de prise en charge initiale et voie d'abord en hémodialyse</b>                                                                                                                         | <b>163</b> |
| <b>7 - Contexte de prise en charge initiale et voie d'abord en dialyse péritonéale</b>                                                                                                                 | <b>167</b> |
| <b>8 - État nutritionnel initial</b>                                                                                                                                                                   | <b>168</b> |
| 8.1- Indice de masse corporelle (IMC)                                                                                                                                                                  | 168        |
| 8.2- Albuminémie                                                                                                                                                                                       | 170        |
| 8.3- Créatinine plasmatique                                                                                                                                                                            | 172        |
| <b>9 - Prise en charge de l'anémie</b>                                                                                                                                                                 | <b>175</b> |
| <b>10 - Tendances</b>                                                                                                                                                                                  | <b>180</b> |
| <b>11 - Discussion - Conclusion</b>                                                                                                                                                                    | <b>187</b> |
| <b>12 - Références</b>                                                                                                                                                                                 | <b>188</b> |



|                                                                                                                                                                               |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Chapitre 4 - Caractéristiques cliniques et indicateurs de prise en charge des patients en dialyse - Clinical characteristics and care indicators for dialysis patients</b> | <b>189</b> |
| 1 - Introduction                                                                                                                                                              | 190        |
| 2 - Population et méthodes                                                                                                                                                    | 190        |
| 3 - Caractéristiques cliniques des patients dialysés au 31/12/2023                                                                                                            | 191        |
| 4 - Modalités de traitement                                                                                                                                                   | 196        |
| 5 - Patients en hémodialyse                                                                                                                                                   | 205        |
| 5.1 - Modalités et techniques d'hémodialyse                                                                                                                                   | 205        |
| 5.2 - Dose d'hémodialyse                                                                                                                                                      | 209        |
| 5.3 - Voie d'abord en hémodialyse                                                                                                                                             | 215        |
| 6 - Patients en dialyse péritonéale                                                                                                                                           | 216        |
| 6.1 - Modalités et techniques de dialyse péritonéale                                                                                                                          | 216        |
| 6.2 - Dose de dialyse péritonéale                                                                                                                                             | 219        |
| 7 - Modalité de transport                                                                                                                                                     | 219        |
| 8 - Etat nutritionnel                                                                                                                                                         | 221        |
| 8.1 - Indice de masse corporelle (IMC)                                                                                                                                        | 221        |
| 8.2 - Albuminémie                                                                                                                                                             | 223        |
| 9 - Prise en charge de l'anémie                                                                                                                                               | 226        |
| 10 - Tendances                                                                                                                                                                | 231        |
| 11 - Discussion                                                                                                                                                               | 234        |
| 12 - Références                                                                                                                                                               | 235        |
| 13 - Annexes                                                                                                                                                                  | 236        |
| <b>Chapitre 5 - Survie et mortalité des patients avec une MRC traitée par suppléance - Survival and mortality for ESKD patients</b>                                           | <b>243</b> |
| 1 - Introduction                                                                                                                                                              | 245        |
| 2 - Population et méthodes                                                                                                                                                    | 245        |
| 3 - Survie des nouveaux patients entre 2002 et 2023                                                                                                                           | 246        |
| 3.1- Survie globale                                                                                                                                                           | 246        |
| 3.2- Survie par sous-groupe                                                                                                                                                   | 247        |
| 3.3- Survie selon le contexte de démarrage de la dialyse                                                                                                                      | 250        |
| 3.4- Causes de décès                                                                                                                                                          | 252        |
| 3.5- Tendance de la survie                                                                                                                                                    | 255        |
| 4 - Espérance de vie des patients prévalents                                                                                                                                  | 256        |
| 5 - Taux de mortalité                                                                                                                                                         | 257        |
| 6 - Tendance                                                                                                                                                                  | 258        |
| 7 - Discussion - Conclusion                                                                                                                                                   | 259        |
| 8 - Références                                                                                                                                                                | 259        |
| <b>Chapitre 6 - Accès à la liste d'attente et à la greffe rénale Access to the waiting list and renal transplantation</b>                                                     | <b>261</b> |
| 1 - Introduction                                                                                                                                                              | 262        |
| 2 - Patients et Méthodes                                                                                                                                                      | 262        |

|                                                                                                                                                                   |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>3 - Accès à la liste nationale d'attente des nouveaux patients ayant démarré la dialyse dans la période 2018-2023</b>                                          | <b>266</b> |
| 3.1- Cohorte étudiée                                                                                                                                              | 266        |
| 3.2- Délai d'accès à la liste                                                                                                                                     | 266        |
| 3.3- Indicateur et variables prise en compte                                                                                                                      | 266        |
| 3.4- Variations spatiales de l'accès à la liste d'attente                                                                                                         | 271        |
| 3.5- Evolution de l'accès à la liste d'attente entre 2012 et 2023                                                                                                 | 273        |
| <b>4 - Accès à la greffe des nouveaux patients à partir du démarrage d'un traitement de suppléance par dialyse ou greffe préemptive dans la période 2018-2023</b> | <b>280</b> |
| 4.1- Cohorte étudiée                                                                                                                                              | 280        |
| 4.2- Délai d'accès à la greffe                                                                                                                                    | 280        |
| 4.3- Indicateur et variables prises en compte                                                                                                                     | 280        |
| 4.4- Variations spatiales de l'accès à la greffe rénale à partir du démarrage du traitement de suppléance sur l'ensemble de la cohorte                            | 282        |
| <b>5 - Activité d'inscription et de greffe rénale en 2023</b>                                                                                                     | <b>284</b> |
| <b>6 - Causes de non-inscription sur liste d'attente de greffe rénale des malades prévalents en dialyse au 31/12/2023</b>                                         | <b>287</b> |
| <b>7 - Discussion - Conclusion</b>                                                                                                                                | <b>288</b> |
| <b>8 - Références</b>                                                                                                                                             | <b>290</b> |
| <b>9 - Annexes</b>                                                                                                                                                | <b>291</b> |
| <b><i>Chapitre 7 - Transplantation rénale en 2023 Renal Transplantation in 2023</i></b>                                                                           | <b>297</b> |
| 1 - Introduction                                                                                                                                                  | 298        |
| 2 - Patients et Méthodes                                                                                                                                          | 298        |
| 3 - Les chiffres clés de l'activité de transplantation rénale en 2023                                                                                             | 299        |
| 4 - Caractéristiques des patients ayant bénéficié d'une greffe rénale préemptive                                                                                  | 301        |
| 5 - Arrêt fonctionnel du greffon                                                                                                                                  | 305        |
| 6 - Discussion - Conclusion                                                                                                                                       | 309        |
| 7 - Références                                                                                                                                                    | 310        |
| <b><i>Chapitre 8 - Enfants et adolescents traités par suppléance rénale Paediatric ESRD patients</i></b>                                                          | <b>311</b> |
| 1 - Introduction                                                                                                                                                  | 312        |
| 2 - Population et méthodes                                                                                                                                        | 312        |
| 3 - Enfants et adolescents incidents avec une MRC stade 5 en 2023                                                                                                 | 313        |
| 3.1- Caractéristiques cliniques                                                                                                                                   | 313        |
| 3.2- Contexte initial et premier traitement de suppléance                                                                                                         | 316        |
| 3.3- Tendance de l'incidence                                                                                                                                      | 319        |
| 4 - Devenir des enfants et adolescents incidents avec une MRC stade 5 entre 2005 et 2023                                                                          | 325        |
| 4.1- Accès à la liste d'attente                                                                                                                                   | 325        |
| 4.2- Accès à la greffe rénale                                                                                                                                     | 326        |
| 4.3- Evolution de l'accès à la greffe depuis l'inscription entre 2010 et 2023                                                                                     | 327        |
| 4.4- Survie de la cohorte 2005 – 2023                                                                                                                             | 328        |
| 5 - Caractéristiques des enfants et adolescents prévalents avec une MRC stade 5 au 31/12/2023                                                                     | 329        |
| 5.1- Caractéristiques cliniques et traitements                                                                                                                    | 329        |

|                                                                                                              |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 5.2- Tendances                                                                                               | 333        |
| <b>6 - Espérance de vie des patients prévalents</b>                                                          | <b>336</b> |
| <b>7 - Discussion – Conclusion</b>                                                                           | <b>337</b> |
| <b>8 - Références</b>                                                                                        | <b>338</b> |
| <b><i>Chapitre 9 - Trajectoires des patients en traitement de suppléance ESKD patients' trajectories</i></b> | <b>339</b> |
| 1 - Introduction.                                                                                            | 340        |
| 2 - Méthodes                                                                                                 | 341        |
| 3 - Description globale des flux                                                                             | 342        |
| 4 - Description des flux par modalité de traitement                                                          | 345        |
| 5 - Devenir sur 2 ans des nouveaux patients 2021                                                             | 351        |
| 6 - Discussion - Conclusion                                                                                  | 355        |
| 7 - Références                                                                                               | 355        |
| <b><i>Chapitre 10 - LA DÉFAILLANCE RÉNALE dans les Outre-Mer ESRD patients in overseas territories</i></b>   | <b>357</b> |
| 1 - Introduction                                                                                             | 358        |
| 2 - Population et méthode                                                                                    | 358        |
| 3 - Patients incidents entre 2021 et 2023                                                                    | 360        |
| a. Incidence selon le sexe et l'âge                                                                          | 360        |
| b. Etat clinique au démarrage                                                                                | 364        |
| 4 - Survie précoce des patients incidents 2021-2023                                                          | 368        |
| 5 - Patients prévalents au 31/12/2023                                                                        | 369        |
| 6 - Accès à la greffe                                                                                        | 373        |
| 7 - Discussion- Conclusion                                                                                   | 374        |
| 8 - Références                                                                                               | 375        |





# Le Réseau Epidémiologie et Information en Néphrologie

---

**Dr Cécile Couchoud<sup>1</sup>, Mathilde Lassalle<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Coordination nationale REIN, Agence de la biomédecine, Saint Denis La Plaine, France

## 1. Introduction

Le Réseau Epidémiologie et Information en Néphrologie (REIN) a pour objectif général de décrire l'incidence et la prévalence des traitements de suppléance de l'insuffisance rénale chronique, les caractéristiques de la population traitée, les modalités de prise en charge et la qualité du traitement en dialyse, l'accès à la liste d'attente et à la greffe ainsi que la survie des malades. Sa finalité est de contribuer à l'élaboration et à l'évaluation de stratégies sanitaires visant à améliorer la prévention et la prise en charge de l'insuffisance rénale chronique et de favoriser la recherche clinique et épidémiologique.

Il permet d'estimer les besoins de la population dans le cadre des décrets N° 2002-1197 et 2002-1198 septembre 2002 relatifs au traitement de l'insuffisance rénale chronique par la pratique de l'épuration extra-rénale.

Il permet également d'évaluer la diffusion des recommandations en matière de prévention et de prise en charge de l'insuffisance rénale chronique ainsi que leur impact dans la population. En particulier, plusieurs des informations enregistrées constituaient des indicateurs de suivi des objectifs 80, 81 et 55 de la loi du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique. Certains indicateurs figurent dans le rapport annuel sur l'état de santé des français publié par la DREES.

L'organisation du REIN repose sur une collaboration étroite entre les professionnels de santé, l'Assurance Maladie, le Ministère de la Santé, l'Agence de la biomédecine, Santé Publique France, la Haute autorité de Santé, l'Inserm, les Universités, les Sociétés Savantes, le Registre de Dialyse Péritonéale de Langue Française, l'association française des infirmiers de dialyse, transplantation et néphrologie et les associations de malades (FNAIR et AIRs, Renaloo, TRansForme, AIRG), tant au niveau national qu'au niveau régional. L'Agence de la biomédecine constitue le support institutionnel du réseau. Cette organisation se construit autour d'un dispositif contractuel qui définit les modalités de collaboration et la contribution de chacun.

## 2. Déploiement du réseau

Depuis 2002, le Réseau Epidémiologie et Information en Néphrologie s'est développé progressivement sur l'ensemble du territoire français. Fin 2010, les 26 régions françaises ont intégré le Réseau. En 2011 a démarré l'intégration de la Polynésie Française et de la Nouvelle-Calédonie. En 2012, un centre de dialyse a été ouvert à Mayotte. Saint-Pierre et Miquelon a intégré le registre en 2017.

### 3. Le système d'information

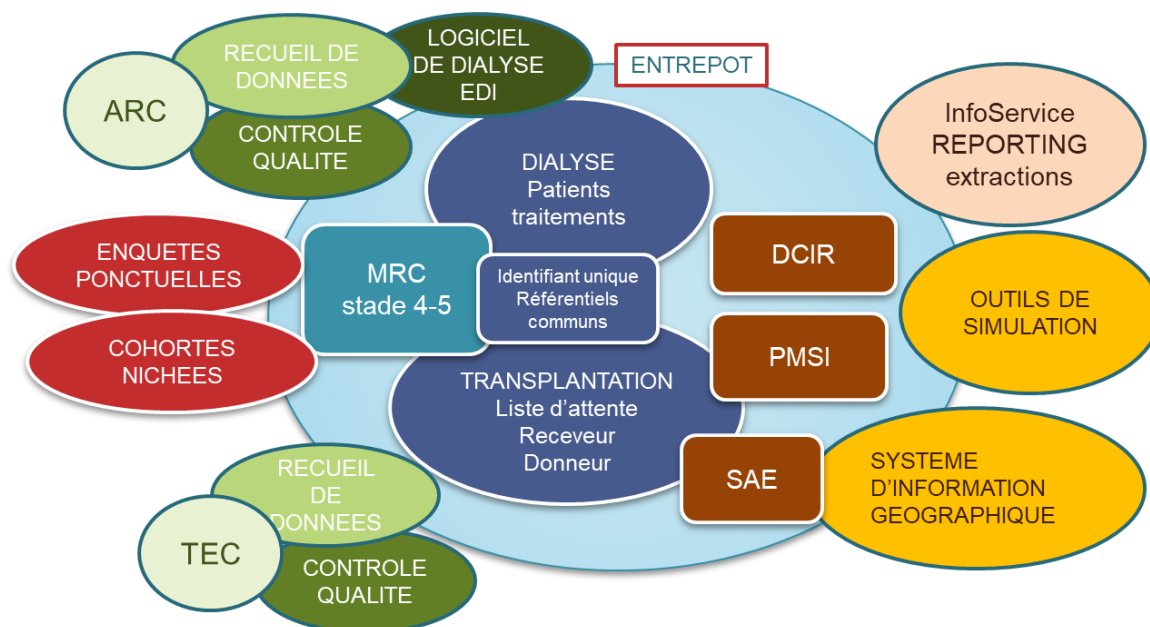
Pour répondre à ses objectifs, le Réseau Epidémiologique Information Néphrologie s'est doté d'un système d'information bâti autour des 4 axes : recueil, exploitation, qualité et lien entre la dialyse et la greffe. Pour chacun de ces axes, l'Agence de la biomédecine a développé des outils informatiques complémentaires.

Dans le cadre d'un système d'information global sur les traitements de suppléance de l'insuffisance rénale terminale, **Diadem** est l'outil de recueil des informations sur les patients traités par dialyse. Cette application vient en complément de l'application **Cristal**, outil centralisé de recueil des informations sur les patients transplantés rénaux. Ces deux applications partagent des référentiels communs dans **Sesame** et **Thésaurus** et leurs accès sont gérés par le **portail** du système d'information du prélèvement et de la greffe (SIPG), point d'accès unique et sécurisé à toutes les applications mise à la disposition de l'Agence de la biomédecine. **Diadem ARC** et **Cristal ARC** sont des outils d'administration qualité des données. Il s'adresse aux ARC des coordinations régionales et aux TEC des centres de greffes et permettent de corriger les trajectoires des patients, de gérer les patients en doublons ou d'organiser des audits (enquêtes ad-hoc) sur la qualité des données.

**L'Infoservice REIN** est l'outil de retour d'informations de l'Agence de la biomédecine pour les professionnels de la dialyse et de la greffe et les relais régionaux du REIN. Les néphrologues et les cellules régionales peuvent ainsi consulter ou télécharger des tableaux de suivi et d'analyse de leur activité et des fichiers d'extractions pour des études ad-hoc.

Un outil de contrôle qualité, dénommé **DQM-REIN** (Data Quality Management) permet de gérer et d'automatiser les demandes de clarifications des données auprès des ARC des coordinations régionales.

**L'entrepôt de données REIN** héberge également des données externes telles qu'une extraction du Système National des Données de Santé (SNDS, incluant les données du Programme de Médicalisation des systèmes d'Information de l'activité hospitalière PMSI et du Datamart de Consommation InterRégime DCIR) ou de la Statistique Annuel des Etablissements de Santé (SAE).



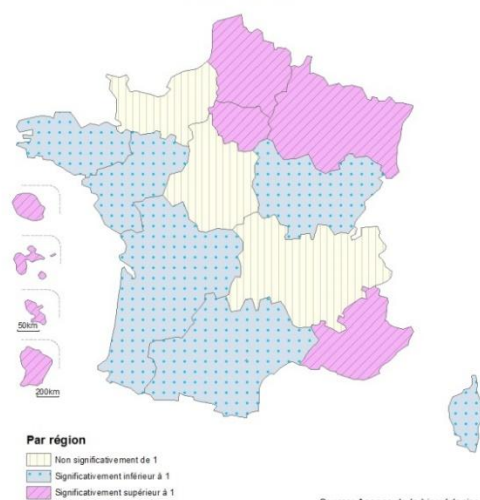
## 4. Granularité du rapport annuel

Depuis le 1er janvier 2016, la France compte 18 régions administratives, 13 en métropole (y compris la Corse) et 5 outre-mer (y compris Mayotte). Afin de s'adapter à ces changements, depuis le rapport annuel 2015, publié en 2017, nous avons fait le choix de présenter les résultats sous forme de tableaux en gardant à la fois l'ancien découpage et en ajoutant des sous-totaux correspondant au nouveau découpage. Ceci afin de garder une granularité suffisante permettant de mettre en évidence des différences significatives comme illustrées dans les cartes ci-dessous.

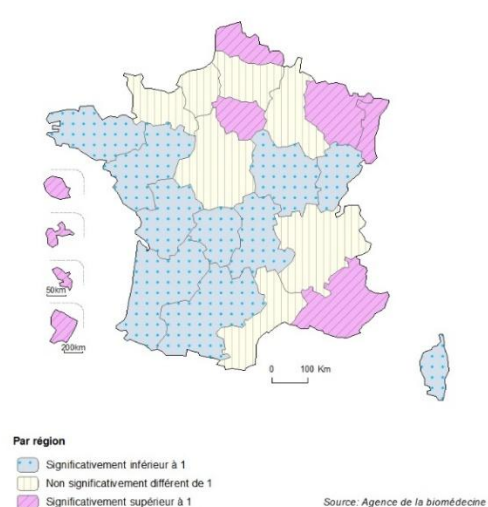
Par ailleurs, pour certains indicateurs, la région semble un découpage encore trop large. Nous avons donc pris le parti de présenter des cartes par département.

Exemple de l'impact de la granularité choisie sur les résultats présentés : indice comparatif d'incidence de l'insuffisance rénale chronique terminale traitée en 2015.

Indice comparatif d'incidence de l'insuffisance rénale terminale traitée en 2015

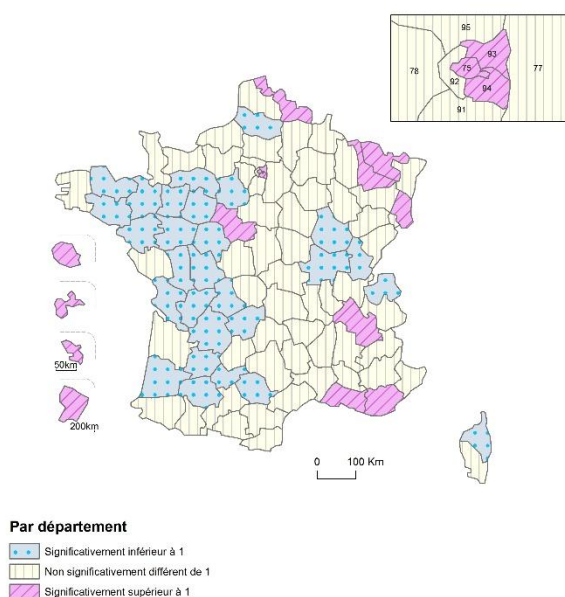


Indice comparatif d'incidence de l'insuffisance rénale terminale traitée en 2015



Si l'on prend l'exemple de la Somme, ce département a un taux d'incidence significativement inférieur à la moyenne nationale. Intégré dans la Picardie, il apparaît comme non significativement différent de la moyenne. Intégré dans les Hauts de France, il apparaît comme significativement supérieur à la moyenne nationale.

Indice comparatif d'incidence de l'insuffisance rénale terminale traitée en 2015



## 5. Relais régionaux (actualisation juillet 2024)

Le bon fonctionnement de REIN dans chaque région repose sur la motivation et l'efficacité des Attachés de Recherche Clinique et des néphrologues coordonnateurs qui contribuent grandement au maintien de la dynamique REIN. L'implication grandissante mais encore variable des épidémiologistes à l'analyse des données est à terme un élément majeur du dispositif.

### Relais régional d'Alsace :

Cellule d'appui : Nadia Honoré, Sabrina Boime, Emilie Gardeur-Algros, Observatoire régional de la santé du Grand Est

Néphrologue coordonnateur : Dr François Chantrel, Centre hospitalier, Mulhouse

### Relais régional d'Aquitaine :

Cellule d'appui : Xabina Larre, Dr Karen Leffondré, ISPED Bordeaux

Néphrologue coordonnateur : Dr Mathilde Reydit, AURAD

### Relais régional d'Auvergne :

Cellule d'appui : Eric Cellarier, Patricia Girault, CHU Clermont-Ferrand

Néphrologue coordonnateur : Aurélien Tiple, CHU Clermont-Ferrand

### Relais régional de Basse Normandie :

Cellule d'appui : Aurélie Caillet, Dr Damiano Ceruasuolo, CHU Caen

Néphrologue coordonnateur : Dr Clémence Béchade, CHU Caen

### Relais régional de Bourgogne :

Cellule d'appui : Sophie Roche, Dr Anaïs Tendron-Franzin, CHU Dijon

Néphrologue coordonnateur : Dr Abdelkader Bemrah, Centre hospitalier Châlon/Saône

### Relais régional de Bretagne :

Cellule d'appui : Muriel Siebert, CHU Rennes, Dr Sahar Bayat, EHESP, Rennes

Néphrologue coordonnateur : Dr Cécile Vigneau CHU Rennes

### Relais régional du Centre :

Cellule d'appui : Marine Naudin, Dr Jean-Michel Halimi, CHU Tours

Néphrologue coordonnateur : Dr Bénédicte Sautenet, CHU Tours

### Relais régional de Champagne-Ardenne :

Cellule d'appui : Anne-Lise Varnier, Gwendoline Arnoult, Aurore Wolak, CHU Reims

Néphrologue coordonnateur : Dr Isabelle Kazès, CHU Reims

### Relais régional de Corse :

Cellule d'appui : Ghizlane Izaaryene, Franck Mazoué, Adeline Cremades, Dr Stéphanie Gentile, CHU Marseille

Néphrologue coordonnateur : Dr Philippe Brunet, APHM Marseille

### Relais régional de Franche-Comté :

Cellule d'appui : Caroline Savet, Dr Maxime Desmaret, CHU Besançon

Néphrologue coordonnateur : Dr Cécile Courivaud, CHU Besançon

### Relais régional de Guadeloupe :

Cellule d'appui : Cécilia Citadelle Janetta, Dr Jacqueline Deloumeaux

Néphrologue coordonnateur : Dr Valérie Galantine, Clinique de Choisy, Gosier

### Relais régional de Guyane :

Cellule d'appui : Devi Rochemont, Mamadou Khali Sow, Dr Mathieu Nacher, Centre hospitalier Cayenne

### Relais régional de Haute Normandie :

Cellule d'appui : Blandine Wurtz, Dr Hélène Marini, CHU Rouen

Néphrologue coordonnateur : Dr Stéphane Edet, CHU Rouen



Relais régional d'Ile de France :

Cellule d'appui : Evelyne Ducamp, Zoubair Cherquaoui, Hayet Baouche, Houssein Eddine Tebbakh, Dr Jean-Philippe Jais, LBIM, Necker, APHP

Néphrologue coordonnateur : Dr Lucile Mercadal, Hôpital de la Pitié Salpêtrière, Paris

Relais régional de Languedoc Roussillon :

Cellule d'appui : Mohamed Belkacemi, Bruno Plassot, Dr Jean-Pierre Daurès, Nouvelles Technologies, AÉSIO Santé Méditerranée, Montpellier

Néphrologue coordonnateur : Dr Olivier Moranne, CHU Carémeau, Nîmes

Relais régional du Limousin :

Cellule d'appui : Florence Glaudet, Dr Alain Vergnenègre, CHU Limoges

Néphrologue coordonnateur : Dr Fatouma Touré, CHU Limoges

Relais régional de Lorraine :

Cellule d'appui : Marie-Rita Monzel, Véronique Vogel, Marie-Line Erpelding, Philippe Melchior, Amandine Ziegler, CIC 1433 Épidémiologie Clinique, CHRU Nancy

Néphrologue coordonnateur : Dr Emmanuelle Laurain, CHRU Nancy

Relais régional de Martinique :

Cellule d'appui : Aurélie Bideau, Dr Sylvie Merle, Observatoire régional de la Santé, Fort de France

Néphrologue coordonnateur : Dr Alex Ranlin, ATIR

Relais régional de Mayotte :

Cellule d'appui : Violaine Schmitt, Catherine Marimoutou, CHU de la Réunion

Néphrologue coordonnateur : Dr Henri Vacher Coponat, CHU de la Réunion

Relais régional de Midi Pyrénées :

Cellule d'appui : Sophie Lapalu, Ludivine Brun, Dr Benoît Lepage, CHU Toulouse

Néphrologue coordonnateur : Dr Nathalie Longlune, CHU Rangueil Toulouse

Relais régional du Nord Pas de Calais :

Cellule d'appui : Sébastien Gomis, Carole Foulon, Dr Marc Hazzan, CHU Lille

Néphrologue coordonnateur : Dr François Glowacki, CHU Lille

Relais régional de Nouvelle-Calédonie :

Cellule d'appui : Noemie Baroux, RESIR - Réseau de l'insuffisance rénale en Nouvelle-Calédonie, Nouméa

Néphrologue coordonnateur : Dr Jean-Michel Tivollier, Nouméa

Relais régional de PACA :

Cellule d'appui : Ghizlane Izaaryene, Franck Mazoué, Adeline Crémades, Dr Stéphanie Gentile, CHU Marseille

Néphrologue coordonnateur : Dr Philippe Brunet, CHU Marseille

Relais régional des Pays de Loire :

Cellule d'appui : Assia Hami, Jean Xavier Lemauf, Jean-Michel Nguyen, CHU Nantes

Néphrologue coordonnateur : Dr Frédéric Lavainne, CHU Nantes

Relais de la Pédiatrie :

Néphrologue coordonnateur : Dr Julien Hogan, hôpital Robert Debré APHP

Relais régional de Picardie :

Cellule d'appui : Amélie Joly, CHU Amiens

Néphrologue coordonnateur : Dr Ayman Sarraj, Polyclinique Saint Côme, Compiègne

Relais régional de Poitou-Charentes :

Cellule d'appui : Fabien Duthe, Bénédicte Ayrault, CHU Poitiers

Néphrologue coordonnateur : Dr Marc Bauwens, CHU Poitiers

Relais régional de Polynésie :

Cellule d'appui : Marie Hélène Pierron, Papeete

Néphrologue coordonnateur : Dr Pascale Testevuide, Papeete

Relais régional de la Réunion :

Cellule d'appui : Violaine Schmitt, Catherine Marimoutou, CHU de la Réunion

Néphrologue coordonnateur : Dr Henri Vacher Coponat, CHU de la Réunion, site Sud

Relais régional de Rhône-Alpes :

Cellule d'appui : Sylvie Boyer, Agnès Mérono, Marie-Noëlle Guillermin, Hospices Civils de Lyon

Néphrologue coordonnateur : Dr Roula Galland, Calydial, Irigny

Relais régional de Saint-Pierre et Miquelon :

Cellule d'appui : Assia Hami, Jean Xavier Lemauf, Jean-Michel Nguyen, CHU Nantes

Néphrologue coordonnateur : Dr François Babinet, Echo Le Mans

## 6. Listes des équipes médicales ayant participé au recueil des données pour le registre REIN (actualisation juillet 2024)

Cette liste recense les 636 équipes de dialyse (dont 29 équipes pédiatriques) et les 45 équipes de greffe rénale.

**Alsace**

AURAL  
CENTRE HOSPITALIER COLMAR  
CENTRE HOSPITALIER HAGUENAU  
CENTRE HOSPITALIER MULHOUSE  
CHU STRASBOURG HOPITAL CIVIL  
CLINIQUE SAINTE ANNE  
DIALYSE DIAVERUM  
**PEDIATRIE** CHU HAUTEPIERRE STRASBOURG  
**GREFFE** NOUVEL HOPITAL CIVIL STRASBOURG

**Aquitaine**

ASRIR  
AURAD AQUITAINE  
CA3D  
CENTRE HOSPITALIER AGEN  
CENTRE HOSPITALIER LIBOURNE  
CENTRE HOSPITALIER MONT DE MARSAN  
CHICB CENTRE HOSPITALIER BAYONNE  
CHU PELLEGRIN  
CLINIQUE DELAY  
CLINIQUE FRANCHEVILLE  
CLINIQUE ST MARTIN  
CTMR ST AUGUSTIN  
MRC CLINIQUE MUTUALISTE PESSAC  
POLYCLINIQUE DE BORDEAUX NORD  
**PEDIATRIE** CHU PELLEGRIN ENFANTS BORDEAUX  
**GREFFE** CHU PELLEGRIN BORDEAUX

**Auvergne**

AURA AUVERGNE  
CENTRE HOSPITALIER LE PUY  
CENTRE HOSPITALIER MONTLUCON  
CENTRE HOSPITALIER MOULINS  
CENTRE HOSPITALIER VICHY  
CHU CLERMOND FERRAND  
CMC AURILLAC  
**PEDIATRIE** CHU CLERMOND FERRAND  
**GREFFE** CHU G. MONTPIED

**Basse-Normandie**

AVRANCHES AUB SANTE  
CENTRE HOSPITALIER ALENCON  
CENTRE HOSPITALIER CHERBOURG  
CENTRE HOSPITALIER FLERS  
CENTRE HOSPITALIER LISIEUX  
CENTRE HOSPITALIER SAINT LO  
CENTRE HOSPITALIER SAINT MARTIN  
CHRU CAEN  
**PEDIATRIE** CHU COTE DE NACRE CAEN  
**GREFFE** CHU COTE DE NACRE CAEN

**Bourgogne**

CENTRE HOSPITALIER AUXERRE  
CENTRE HOSPITALIER CHALON  
CENTRE HOSPITALIER MACON  
CENTRE HOSPITALIER NEVERS  
CENTRE HOSPITALIER SENS  
CHU DIJON  
CLINIQUE DE LA MUTUALITE DE TALANT  
FONDATION DREVON  
**PEDIATRIE** CHU DIJON  
**GREFFE** HOPITAL LE BOCAGE CHU DIJON

**Bretagne**

AUB BREST  
AUB LORIENT  
AUB PONTIVY  
AUB QUIMPER  
AUB RENNES  
AUB SAINT BRIEUC  
AUB SAINT MALO  
CENTRE DE PERHARIDY  
CENTRE HOSPITALIER BRETAGNE SUD  
CENTRE HOSPITALIER JEGOUREL PONTIVY  
CENTRE HOSPITALIER ST MALO HOPITAL BROUSSAIS  
CENTRE HOSPITALIER YVES LE FOLL  
CENTRE NEPHROLOGIE DIALYSE D'ARMORIQUE

CHI DE CORNOUAILLE QUIMPER  
CHR PONTCHAILLOU  
CHRU HOPITAL CAVALE BLANCHE  
ECHO VANNES  
HOPITAL CHUBERT VANNES  
**PEDIATRIE** CENTRE DE PERHARIDY ROSCOFF  
**PEDIATRIE** CHU PONTCHAILLOU RENNES  
**GREFFE** CHU HOPITAL CAVALE BLANCHE BREST  
**GREFFE** CHU PONTCHAILLOU RENNES

**Centre**

AIRBP 28  
ARAUCO 37  
ARAUCO 18  
ATIRRO 45  
CENTRE DE NEPHROLOGIE DE CHATEAUROUX  
CENTRE DE NEPHROLOGIE DE MONTARGIS  
CENTRE HOSPITALIER CHARTES  
CENTRE HOSPITALIER JACQUES CŒUR BOURGES  
CHR ORLEANS  
CHRU TOURS BRETONNEAU  
CIRAD 41  
CLINIQUE DE LA MAISON BLANCHE  
CLINIQUE DE L'ARCHETTE  
CLINIQUE ORELANCE  
CLINIQUE ST GATIEN  
POLYCLINIQUE DE BLOIS  
**PEDIATRIE** CHU CLOCHEVILLE TOURS  
**GREFFE** CHU BRETONNEAU TOURS  
**GREFFE PEDIATRIE** CHU CLOCHEVILLE TOURS

**Champagne-Ardenne**

ARPD FERNAND BRUNET  
CENTRE HOSPITALIER CHARLEVILLE  
CENTRE HOSPITALIER TROYES  
CMC CHAUMONT  
MAISON BLANCHE CHR REIMS  
**PEDIATRIE** AMERICAN MEMORIAL HOSPITAL CHU REIMS  
**GREFFE** HOPITAL MAISON BLANCHE CHU REIMS

**Corse**

ACORSAD AJACCIO  
ADPC ILE ROUSSE  
ATUP ALERIA  
CENTRE D'AUTO DIALYSE DE TOGA  
CENTRE HOSPITALIER AJACCIO  
CENTRE HOSPITALIER BASTIA  
CLINIQUE DE L'OSPEDALE  
UDM SARTENE

**Franche-Comté**

HEMODIALYSE CENTRE HOSPITALIER ST CLAUDE  
NEPHROLOGIE CENTRE HOSPITALIER DOLE  
NEPHROLOGIE CENTRE HOSPITALIER MONTBELIARD  
NEPHROLOGIE CENTRE HOSPITALIER VESOUL  
NEPHROLOGIE CHU BESANCON  
**PEDIATRIE** CHU ST JACQUES BESANCON  
**GREFFE** CHU JEAN MINJOZ BESANCON

**Guadeloupe**

AUDRA  
CHU POINTE A PITRE/ABYMES  
CLINIQUE CHOISY GOSIER  
DIALYBT  
**GREFFE** CHU DE POINTE A PITRE/ABYMES

**Guyane**

ATIRG  
CENTRE HOSPITALIER CAYENNE  
CLINIQUE VERONIQUE  
DIALYSE CHOG SAINT LAURENT

**Haute Normandie**

ANIDER

CENTRE HOSPITALIER DIEPPE  
 CENTRE HOSPITALIER ELBEUF  
 CENTRE HOSPITALIER EVREUX  
 CENTRE HOSPITALIER LE HAVRE  
 CHU HOPITAUX DE ROUEN  
 CLINIQUE DE L'EUROPE  
 HÔPITAL PRIVÉ DE L'ESTUAIRE  
 CLINIQUE DU PETIT COLMOULINS  
 CROIX ROUGE  
**PEDIATRIE** CHU CHARLES NICOLLE ROUEN  
**GREFFE** HOPITAL DE BOIS GUILLAUME CHU ROUEN

#### Ile de France

ADDY CLINIQUE DE L'EUROPE CHATOU UAD  
 ADDY CLINIQUE DE L'EUROPE ELANCOURT  
 ADDY LA CELLE ST CLOUD UAD  
 ADDY LE PORT MARLY DOMICILE HD  
 ADDY MONTIGNY LE BRETONNEUX UAD  
 ADDY UNITE D AUTODIALYSE VIROFLAY  
 ALFADIAL AVON HD A DOMICILE  
 ALFADIAL AVON UAD  
 ALFADIAL AVON UDM  
 AMBROISE PARE DIALYSE A DOM DP  
 AMBROISE PARE DIALYSE A DOM HD  
 ANDRA UNITE DIALYSE BUTTES CHAUMONT UAD  
 ANDRA UNITE DIALYSE BUTTES CHAUMONT UDM  
 APAD LE FIGUIER DRANCY UAD  
 AURA BICHAT CENTRE  
 AURA BICHAT UDM  
 AURA CENTRE HOSPITALIER MEAUX UAD  
 AURA CH ANDRE GREGOIRE MONTREUIL DOM DP  
 AURA CH M JACQUET MELUN DOMICILE HD  
 AURA CLINIQUE AMBROISE PARE DOM DP  
 AURA CLINIQUE SAINT JEAN MELUN UAD  
 AURA CORBEIL UAD  
 AURA CORENTIN CELTON DIALYSE QUOTIDIENNE  
 AURA CORENTIN CELTON ENTRAINEMENT  
 AURA CORENTIN CELTON UDM  
 AURA MONTREUIL UAD  
 AURA NDBS PARIS DOMICILE DP  
 AURA PARIS PELLEPORT UAD  
 AURA PARIS PELLEPORT UDM  
 AURA PARIS PLAISANCE DOMICILE HD  
 AURA PARIS PLAISANCE DP  
 AURA PARIS PLAISANCE HD  
 AURA PARIS PLAISANCE UDM  
 AURA PONTOISE UAD  
 AURA PONTOISE UDM  
 AURA SAINT OUEN UAD  
 AURA SAINT OUEN UDM  
 C H F.H. MANHES FLEURY MEROGIS DOM HD  
 C H F.H. MANHES FLEURY MEROGIS UDM  
 C H.F.H MANHES FLEURY MERO. ENTRAINEMENT  
 C.H. DE MEAUX  
 C.H. DE MEAUX DOMICILE DP  
 C.H. DE MEAUX UDM  
 C.H. INT. DE POISSY/ST GERMAIN EN LAYE  
 CENTRE BOIS COLOMBES UAD  
 CENTRE CHATELAIN GUILLET MEULAN UAD  
 CENTRE DE DIALYSE JEAN MERMOZ UAD  
 CENTRE DE MANTES LA JOLIE  
 CENTRE DE SARCELLES  
 CENTRE DE SARCELLES UAD  
 CENTRE DE SARCELLES UDM  
 CENTRE DU MANTOIS MANTES LA JOLIE UAD  
 CENTRE GEORGES LAURE DRAVEIL  
 CENTRE HOSPITALIER DE RAMBOUILLET  
 CENTRE HOSPITALIER DE RAMBOUILLET UDM  
 CENTRE HOSPITALIER M JACQUET MELUN  
 CENTRE HOSPITALIER M JACQUET MELUN UDM  
 CENTRE HOSPITALIER MJACQUET MELUN DOM DP  
 CENTRE HOSPITALIER RENE DUBOS DOM DP  
 CENTRE HOSPITALIER RENE DUBOS HD  
 CENTRE MANTES LA JOLIE UDM  
 CENTRE MEDICAL EDOUARD RIST PARIS  
 CENTRE MEDICO CHIRURGI LE PORT MARLY UDM  
 CENTRE NANTERRE UAD

CESSRIN DE MAISONS LAFFITTE  
 CH DES QUATRE VILLES SITE ST CLOUD  
 CH DES QUATRE VILLES ST CLOUD DOM DP  
 CH DES QUATRE VILLES ST CLOUD UDM  
 CH LEON BINET PROVINS UAD  
 CH NOUVEAU SUD FRANCILIEN  
 CH NOUVEAU SUD FRANCILIEN DP  
 CI AMBROISE PARE  
 CLAUDE GALLIEN DIALYSE A DOMICILE  
 CLINIQUE AMBROISE PARE UDM  
 CLINIQUE CLAUDE BERNARD ERMONT  
 CLINIQUE CLAUDE BERNARD ERMONT UAD  
 CLINIQUE CLAUDE BERNARD ERMONT UDM  
 CLINIQUE DE L'ALMA PARIS  
 CLINIQUE DE L'ALMA PARIS DOMICILE DP  
 CLINIQUE DE L'ALMA PARIS UAD  
 CLINIQUE DE L'ALMA PARIS UDM  
 CLINIQUE DE L'ESTREE UAD  
 CLINIQUE DE L'ESTREE UDM  
 CLINIQUE DE TOURNAN  
 CLINIQUE DE TOURNAN DP  
 CLINIQUE DE TOURNAN UDM  
 CLINIQUE DE TURIN PARIS  
 CLINIQUE DE TURIN PARIS DOMICILE DP  
 CLINIQUE DE TURIN UDM  
 CLINIQUE D'ESTREE STAINS  
 CLINIQUE D'ESTREE STAINS DOM HD  
 CLINIQUE D'ESTREE STAINS DOMICILE DP  
 CLINIQUE DU LANDY  
 CLINIQUE DU LANDY SAINT OUEN UDM  
 CLINIQUE DU LANDY UNITE DIAL A DOMICILE  
 CLINIQUE DU LANDY UNITE DP  
 CLINIQUE DU LANDY UNITE ENTRAINEMENT DAD  
 CLINIQUE DU PARISIS  
 CLINIQUE DU PARISIS UAD  
 CLINIQUE DU PARISIS UDM  
 CLINIQUE DU SUD THIAIS UAD  
 CLINIQUE DU SUD THIAIS UDM  
 CLINIQUE INTERNATIONALE PARC MONCEAU  
 CLINIQUE INTERNATIONALE PARC MONCEAU UAD  
 CLINIQUE INTERNATIONALE PARC MONCEAU UDM  
 CLINIQUE LAMBERT LA GARENNE COLOMBES  
 CLINIQUE LAMBERT LA GARENNE COLOMBES UDM  
 CLINIQUE LES MARTINETS  
 CLINIQUE LES MARTINETS UAD RUEIL MALMAIS  
 CLINIQUE LES MARTINETS UDM RUEIL MALMAIS  
 CLINIQUE SAINT GERMAIN  
 CMCO EVRY  
 CMCO EVRY UAD  
 CMCO EVRY UDM  
 CTRE HOSP F.H. MANHES FLEURY MEROGIS  
 CTRE HOSP INTERCOM ANDRE GREGOIRE DOM HD  
 CTRE HOSP INTERCOMM ANDRE GREGOIRE  
 CTRE HOSP INTERCOMM ANDRE GREGOIRE UDM  
 CTRE HOSPITALIER INTERCOM POISSY DOM DP  
 CTRE HOSPITALIER INTERCOM POISSY UDM  
 CTRE MEDICAL EDOUARD RIST PARIS DOM DP  
 CTRE MEDICAL EDOUARD RIST PARIS UDM  
 CTRE MEDICO CHIRURGICAL EUROPE  
 DIALYSE PERITONEALE ARMAND TROUSSEAU  
 DIAVERUM CADE EPINAY DP  
 DIAVERUM CADE EPINAY UAD  
 DIAVERUM CN PANTIN DOM HD  
 DIAVERUM CN PANTIN DP  
 DIAVERUM CN PANTIN UAD  
 DIAVERUM CN ST DENIS HD  
 DIAVERUM CN ST DENIS UAD  
 DIAVERUM CN ST DENIS UDM  
 DIAVERUM MONTEREAU (EX SODETIR)  
 DIAVERUM MONTEREAU UDM  
 DIAVERUM PARIS MONT LOUIS UDM  
 DIAVERUM PARIS SAINT MAUR UAD  
 DIAVERUM ST MAUR UDM  
 DP DIALYSE PEDIATRIQUE NECKER  
 DP HOPITAL NECKER ADULTES  
 DP PEDIATRIE ROBERT DEBRE  
 ENTRAINEMENT AURA SAINT OUEN

ENTRAINEMENT MONTSOURIS  
 EURODIALYSE UAD  
 EURODIALYSE UDM  
 G.I.H. BICHAT / CLAUDE BERNARD (AP HP)  
 G.I.H. BICHAT CLAUDE BERNARD DOMICILE DP  
 GHMAC SITE HENRI MONDOR  
 GROUPE HOSP. PITIE SALPETRIERE DOMICILE DP  
 GROUPE HOSP. PITIE SALPETRIERE (AP HP)  
 HD QUOTIDIENNE MONTSOURIS  
 HOP PRIVE ATHIS MONS JULES VALLES UDM  
 HOP PRIVE OUEST PARISIEN TRAPPES DOM DP  
 HOP PRIVE OUEST PARISIEN TRAPPES UDM  
 HOPITAL AMBROISE PARE (AP HP)  
 HOPITAL AMERICAIN  
 HOPITAL DE BICETRE (AP HP)  
 HOPITAL DE BICETRE DOMICILE DP  
 HOPITAL EUROPEEN DE PARIS ROSERAIE  
 HOPITAL EUROPEEN G POMPIDOU (AP HP)  
 HOPITAL EUROPEEN G POMPIDOU DOMICILE DP  
 HOPITAL EUROPEEN PARIS LA ROSERAIE UDM  
 HOPITAL FOCH  
 HOPITAL NATIONAL DE SAINT MAURICE CENTRE  
 HOPITAL NATIONAL SAINT MAURICE DOM DP  
 HOPITAL NATIONAL SAINT MAURICE UAD  
 HOPITAL NATIONAL SAINT MAURICE UDM  
 HOPITAL NECKER SITE ADULTE (AP HP)  
 HOPITAL PRIVE ARMAND BRILLARD  
 HOPITAL PRIVE ARMAND BRILLARD UDM  
 HOPITAL PRIVE ATHIS MONS/JULES VALLES  
 HOPITAL PRIVE CLAUDE GALIEN  
 HOPITAL PRIVE CLAUDE GALIEN QUINCY DP  
 HOPITAL PRIVE CLAUDE GALIEN QUINCY UAD  
 HOPITAL PRIVE CLAUDE GALIEN QUINCY UDM  
 HOPITAL PRIVE D'ANTONY  
 HOPITAL PRIVE D'ANTONY UDM  
 HOPITAL PRIVE DE L'EST PARISIEN  
 HOPITAL PRIVE DE L'OUEST PARISIEN  
 HOPITAL PRIVE DE MARNE LA VALLEE  
 HOPITAL PRIVE DE MARNE LA VALLEE UAD  
 HOPITAL PRIVE DE MARNE LA VALLEE UDM  
 HOPITAL PRIVE DE THIAIS  
 HOPITAL PRIVE DU VERT GALANT  
 HOPITAL PRIVE DU VERT GALANT UAD  
 HOPITAL PRIVE DU VERT GALANT UDM  
 HOPITAL PRIVE EST PARISIEN AULNAY DOM DP  
 HOPITAL PRIVE EST PARISIEN AULNAY UDM  
 HOPITAL PRIVE PAUL D'EGINE UDM  
 HOPITAL PRIVE PAUL D'EGINE  
 HOPITAL SAINT LOUIS (AP HP)  
 HOPITAL TENON (AP HP)  
 HOPITAL TENON DIAL. QUOTIDIENNE DOMICILE  
 HOPITAL TENON DOMICILE DP  
 HOPITAL TENON ENTRAINEMENT  
 INSTITUT HOSPITALIER JACQUES CARTIER  
 INSTITUT JACQUES CARTIER MASSY DOM DP  
 INSTITUT MUTUALISTE MONTSOURIS  
 INSTITUT MUTUALISTE MONTSOURIS PARIS UDM  
 MGEN MAISONS LAFFITE DOMICILE DP  
 MGEN MAISONS LAFFITE DOMICILE HD  
 MGEN MAISONS LAFFITE UDM  
 NEPHROCARE AULNAY SOUS BOIS UAD  
 NEPHROCARE BIEVRES UAD  
 NEPHROCARE BIEVRES UDM  
 NEPHROCARE CENTRE COMMERCIAL ECHAT UAD  
 NEPHROCARE CENTRE COMMERCIAL ECHAT UDM  
 NEPHROCARE CHAMPIGNY SUR MARNE UAD  
 NEPHROCARE CHELLES DOMICILE HD  
 NEPHROCARE CHELLES UAD  
 NEPHROCARE COULOMMIERS UAD  
 NEPHROCARE ETAMPES  
 NEPHROCARE ETAMPES UAD  
 NEPHROCARE ETAMPES UDM  
 NEPHROCARE FONTENAY SOUS BOIS UAD  
 NEPHROCARE LE RAINCY UAD  
 NEPHROCARE MARNE LA VALLEE HD  
 NEPHROCARE MARNE LA VALLEE UAD  
 NEPHROCARE MARNE LA VALLEE UDM

NEPHROCARE MONTFERMEIL UDM  
 NEPHROCARE PONTAULT COMBAULT UAD  
 NEPHROCARE SURESNES UAD  
 NEPHROCARE SURESNES UDM  
 NEPHROCARE VILLEJUIF UAD  
 NEPHROCARE VILLEJUIF UDM  
 NEPHROCARE VINCENNES UAD  
 PEDIATRIE PARIS ARMAND TROUSSEAU  
 PEDIATRIE PARIS NECKER  
 PEDIATRIE PARIS ROBERT DEBRE  
 POLYCLINIQUE DE LAGNY SUR MARNE  
 POLYCLINIQUE DE LAGNY UDM  
 POLYCLINIQUE DE VILLENEUVE ST GEORGES  
 POLYCLINIQUE DU PLATEAU BEZONS  
 POLYCLINIQUE DU PLATEAU BEZONS UDM  
 POLYCLINIQUE VILLENEUVE ST GEORGES UDM  
 SIRT ARGENTEUIL DOMICILE DP  
 SIRT ARGENTEUIL UAD  
 SIRT HERBLAY UAD  
 UDM CLINIQUE SAINT GERMAIN  
 UDM HOPITAL AMERICAIN  
 UDM NEPHROCARE DOURDAN  
 UDM PROVINS  
 UNITE D'AUTODIALYSE PROVINS  
 UNITE DIALYSE DOMICILE AURA SAINT OUEN  
 UNITE ENTRAINEMENT MAISONS LAFFITE  
**PEDIATRIE** ARMAND TROUSSEAU (AP HP)  
**PEDIATRIE** NECKER ENFANTS MALADES (AP HP)  
**PEDIATRIE** ROBERT DEBRE (AP HP)  
**GREFFE** HOPITAL NECKER SITE ADULTE (AP HP)  
**GREFFE** HOPITAL TENON (AP HP)  
**GREFFE** HOPITAL SAINT LOUIS (AP HP)  
**GREFFE** HOPITAL FOCH  
**GREFFE** GHMAC SITE HENRI MONDOR (AP HP)  
**GREFFE** GROUPE HOSP. PITIE SALPETRIERE (AP HP)  
**GREFFE** HOPITAL BICETRE (AP HP)  
**GREFFE** PEDIATRIE HOPITAL ROBERT DEBRE (AP HP)  
**GREFFE** PEDIATRIE HOPITAL NECKER ENFANTS MALADES (AP HP)

#### **Languedoc-Roussillon**

AIDER ALES  
 AIDER BEZIERS  
 AIDER CABESTANY  
 AIDER CARCASSONNE DOMICILE  
 AIDER CARCASSONNE UAD / UDM  
 AIDER MARVEJOLS  
 AIDER MILLAU  
 AIDER MONTPELLIER DOMICILE  
 AIDER MONTPELLIER ENTRAINE / ORIENTAT  
 AIDER MONTPELLIER UAD  
 AIDER MONTPELLIER UDM  
 AIDER NARBONNE  
 AIDER NIMES UDM  
 AIDER NIMES DOMICILE  
 AIDER NIMES ENTRAINE / ORIENTAT  
 AIDER NIMES UAD  
 AIDER PERPIGNAN DOMICILE  
 AIDER PERPIGNAN UAD  
 CENTRE HOSPITALIER CARCASSONNE  
 CENTRE HOSPITALIER PERPIGNAN  
 CENTRE HOSPITALIER SETE  
 NEPHROLOGIE DIALYSE SAINT GUILHEM  
 NEPHROCARE CASTELNAU-LE-LEZ  
 CHU MONTPELLIER  
 CHU NIMES  
 CLINIQUE ST ROCH CABESTANY  
 GCS HELP MONTPELLIER  
 NEPHROCARE NIMES  
 NEPHROCARE BEZIERS  
 POLYCLINIQUE LE LANGUEDOC  
**PEDIATRIE** CHU ARNAUD VILLENEUVE MONTPELLIER  
**GREFFE** HOPITAL LAPEYRONIE CHU MONTPELLIER  
**GREFFE** **PEDIATRIE** HOPITAL ARNAUD DE VILLENEUVE CHU MONTPELLIER

#### **Limousin**

ALURAD BRIVE  
 ALURAD LIMOGES  
 CENTRE HOSPITALIER BRIVE  
 CENTRE HOSPITALIER BRIVE HOSPITALISATION  
 CENTRE HOSPITALIER LIMOGES  
 CHU LIMOGES HOSPITALISATION  
**PEDIATRIE** CHU DUPUYTREN LIMOGES  
**GREFFE** CHU DUPUYTREN LIMOGES

#### **Lorraine**

ALTIR  
 ALTIR ESSEY  
 ALTIR METZ  
 ALTIR MEUSE  
 ALTIR MONT ST MARTIN  
 ALTIR THIONVILLE  
 ALTIR VOSGES  
 ASA FREYMING MERLEBACH  
 ASSOCIATION SAINT ANDRE (ASA)  
 CENTRE HOSPITALIER SCHUMAN  
 CENTRE HOSPITALIER MONT ST MARTIN  
 CENTRE HOSPITALIER SAINT AVOLD  
 CENTRE HOSPITALIER VERDUN  
 CENTRE HOSPITALIER VITTEL  
 CHR METZ  
 CHR METZ THIONVILLE  
 CHRU NANCY  
 HOPITAL FREYMING MERLEBACH  
 HOPITAL SCHUMAN  
 POLYCLINIQUE GENTILLY  
 POLYCLINIQUE LIGNE BLEUE  
 POLYCLINIQUE LOUIS PASTEUR  
**PEDIATRIE** CHRU BRABOIS NANCY  
**PEDIATRIE** ALTIR BRABOIS NANCY  
**GREFFE** HOPITAUX DE BRABOIS CHRU NANCY  
**GREFFE PEDIATRIE** HOPITAUX DE BRABOIS CHRU NANCY

#### **Martinique**

ATIR MARTINIQUE  
 CHU DE MARTINIQUE SITE MANGOT VULCIN  
 DP CLARAC  
 EQUIPE ETEER  
 EQUIPE STEER

#### **Mayotte**

DIALYSE CHM MAYOTTE  
 CLINIFUTUR MAYOTTE

#### **Midi-Pyrénées**

ASSOCIATION D'AIDE AUX INSUFFISANTS RENAUX DE LA REGION MIDI-PYRENEES (AAIR TOULOUSE)  
 CENTRE HOSPITALIER AUCH  
 CENTRE HOSPITALIER BIGORRE TARBES  
 CENTRE HOSPITALIER CAHORS  
 CENTRE HOSPITALIER RODEZ  
 CENTRE ROBERT MONTHIEU TOULOUSE  
 CHI VAL D'ARIEGE  
 CHU TOULOUSE LARREY  
 CLINIQUE DU PONT DE CHAUME MONTAUBAN  
 CLINIQUE SAINT EXUPERY TOULOUSE  
 CMC CLAUDE BERNARD ALBI  
 CTRE NEPHROLOGIQUE OCCITANIE  
**PEDIATRIE** HOPITAL DES ENFANTS CHU TOULOUSE  
**GREFFE** HOPITAL DE RANGUEIL CHU TOULOUSE  
**GREFFE PEDIATRIE** HOPITAL DES ENFANTS CHU TOULOUSE

#### **Nord-Pas de Calais**

ARRAS  
 BETHUNE  
 BOULOGNE  
 CAMBRAI  
 DOUAI  
 DUNKERQUE  
 FOURMIES  
 HELFAUT

LILLE BOIS  
 LILLE HURIEZ  
 LILLE LA LOUVIERE  
 MAUBEUGE  
 MAUBEUGE PONT ALLANT  
 MOUSCRON  
 ROUBAIX  
 ROUVROY  
 VALENCIENNES  
 VALENCIENNES VAUBAN  
**PEDIATRIE** CHU JEANNE DE FLANDRE LILLE  
**GREFFE** HOP CLAUDE HURIEZ CHU LILLE  
**GREFFE PEDIATRIE** CHU JEANNE DE FLANDRE LILLE

#### **Pays de Loire**

CHU NANTES  
 CENTRE HOSPITALIER CHOLET  
 CENTRE HOSPITALIER LAVAL  
 CENTRE HOSPITALIER LE MANS  
 CENTRE HOSPITALIER SAINT NAZAIRE  
 CHD LA ROCHE SUR YON  
 ECHO ANGERS  
 ECHO CHOLET  
 ECHO LAVAL  
 ECHO MICHEL ANGE LE MANS  
 ECHO NANTES MONTFORD  
 ECHO POLE SANTE ATLANTIQUE  
 ECHO POLE SANTE DES OLNES  
 ECHO POLE SUD SANTE LE MANS  
 HEMODIALYSE CHU D'ANGERS  
 NEPHROLOGIE ET HEMODIALYSE D'ORGEMONT  
**PEDIATRIE** CHU ANGERS  
**PEDIATRIE** HOPITAL FEMME ENFANT ADOLESCENT CHU NANTES  
**GREFFE** CHU D'ANGERS  
**GREFFE PEDIATRIE** HOPITAL FEMME ENFANT ADOLESCENT CHU NANTES

#### **Picardie**

GROUPE DIALYSE CENTRE HOSPITALIER ST QUENTIN  
 GROUPE DIALYSE CENTRE HOSPITALIER SUD AMIENS  
 HEMODIALYSE CENTRE HOSPITALIER BEAUVAIS  
 HEMODIALYSE CENTRE HOSPITALIER CREIL  
 HEMODIALYSE CENTRE HOSPITALIER DE LAON  
 HEMODIALYSE CENTRE HOSPITALIER SOISSONS  
 HEMODIALYSE CLIN. STE ISABELLE ABBEVILLE  
 HEMODIALYSE POLYCLI. ST COME COMPIEGNE  
**GREFFE** CHU AMIENS SUD

#### **Poitou-Charentes**

ADA 17 LA ROCHELLE  
 AURA FONTENAY LE COMTE  
 AURA PARTHENAY  
 AURA POITIERS  
 CENTRE HOSPITALIER ANGOULEME  
 CENTRE HOSPITALIER GEORGES RENON  
 CENTRE HOSPITALIER LA ROCHELLE  
 CENTRE HOSPITALIER SAINTES  
 CHU POITIERS  
**GREFFE** CHU LA MILETRIE POITIERS

#### **Provence-Alpes Côte d'Azur**

ADIVA GRIMAUD DOMICILE TOULON  
 ADIVA LA SEYNE  
 ADPC  
 AGAHTIR CANNES GRASSE  
 AGAHTIR NICE MENTON  
 ATIR AUTODIALYSE  
 ATIR CH CARPENTRAS  
 ATIR CH ORANGE  
 ATIR RHONE DURANCE  
 ATIR UDM CAVAILLON  
 NEPHROCARE AIX SALON PERTUIS  
 ATUP  
 AVODD  
 CENTRE LES FLEURS

CENTRE STE MARGUERITE  
 CH AIX EN PROVENCE  
 CH CANNES  
 CH GAP AGDUC  
 CH LA CONCEPTION  
 CH MARTIGUES  
 CH NICE PASTEUR  
 CHG AVIGNON  
 CHG BRIANCON AGDUC  
 CHG TOULON  
 CHP AIX EN PROVENCE  
 CHP AUBAGNE  
 CLINIQUE BOUCHARD  
 CLINIQUE LA CIOTAT  
 DIAVERUM HOPITAL SAINT JOSPEH  
 DIALYSE CH MONACO  
 DIAVERUM ARLES  
 HEMODIALYSE DES ALPES  
 HEMODIALYSE PRIVE MONACO  
 INSTITUT ARNAULT TZANCK  
 LA RIVIERA ANTIBES  
 DIAVERUM DRAGUIGNAN SERENA  
 DIAVERUM PROVENCE  
**PEDIATRIE** APHM HOPITAL LA TIMONE ENFANTS  
 MARSEILLE  
**PEDIATRIE** CHU L'ARCHET NICE  
**GREFFE** APHM HOPITAL DE LA CONCEPTION  
 MARSEILLE  
**GREFFE** CHU DE NICE HOPITAL PASTEUR  
**GREFFE PEDIATRIE** APHM HOPITAL LA TIMONE  
 ENFANTS MARSEILLE

#### Réunion

ASDR LA POSSESSION  
 ASDR ST ANDRE  
 ASDR ST PAUL  
 ASDR STE CLOTILDE  
 ASDR STE MARIE  
 AURAR CENTRE AMBULATOIRE ST PIERRE  
 AURAR DP NORD  
 AURAR DP SUD  
 AURAR EST  
 AURAR LE TAMPON  
 AURAR OUEST  
 AURAR ST DENIS  
 AURAR ST GILLES  
 AURAR ST JOSEPH  
 AURAR ST LEU  
 AURAR ST LOUIS  
 AURAR ST PAUL  
 AURAR SUD  
 CENTRE HOSPITALIER REGIONAL SUD REUNION  
 CHR FELIX GUYON  
 CENTRE DIALYSE OUEST REUNION  
 CLINIFUTUR  
 CLINIFUTUR LE PORT  
 CLINIFUTUR ORCHIDEES  
 CLINIQUE DURIEUX  
 NEPHROLOGIE HEMODIALYSE GHER  
**PEDIATRIE** REUNION  
**GREFFE** CHU SITE NORD

#### Rhône-Alpes

AGDUC LA TRONCHE  
 AGDUC LA TRONCHE MEYLAN  
 ANNECY AURAL  
 ANNECY CH  
 ANNONAY AURAL  
 ANNONAY CH  
 ARTIC 42  
 AUBENAS AGDUC  
 AUBENAS AURAL  
 AURAL CROIX ROUSSE  
 AURAL MEYZIEU  
 AURAL OYONNAX  
 AURAL VILLON  
 BELLEY CM REGINA

BOURG EN BRESSE CH  
 BOURG EN BRESSE LA CHAMBIERE  
 BOURGOIN AURAL  
 CALYDIAL  
 CHAL AURAL  
 CHAL AVITUM  
 CHAMBERY AGDUC  
 CHAMBERY AURAL  
 CHAMBERY CH  
 CHLS  
 GRENOBLE MICHALLON CHU  
 HEH  
 HOPITAUX LEMAN THONON  
 MERMOZ  
 MONTELMAR AGDUC  
 MONTELMAR AURAL  
 NEPHROCARE TASSIN CHARCOT  
 ROANNE ARTIC 42  
 ROANNE CH  
 ROMANS AGDUC  
 ROMANS CH  
 SALLANCHES AURAL  
 SALLANCHES B BRAUN  
 ST ETIENNE HOPITAL NORD  
 ST JOSEPH ST LUC CH  
 THONON AURAL  
 TONKIN  
 VALENCE AGDUC  
 VALENCE AURAL  
 VILLEFRANCHE GLEIZE ATTIRA  
 VILLEFRANCHE GLEIZE AURAL  
**PEDIATRIE** CHU MICHALLON GRENOBLE  
**PEDIATRIE** HCL HOPITAL FEMME MERE ENFANT LYON  
**PEDIATRIE** CHU NORD ST ETIENNE  
**GREFFE** HOPITAL NORD GRENOBLE PEDIATRIE  
**GREFFE** HCL HOPITAL EDOUARD HERRIOT LYON  
**GREFFE** HOPITAL NORD SAINT ETIENNE  
**GREFFE PEDIATRIE** HCL HOPITAL FEMME MERE  
 ENFANT LYON

#### Nouvelle Calédonie

ATIR NC  
 CENTRE HOSPITALIER NOUMEA  
 UNITE DE NEPHROLOGIE HEMODIALYSE (UNH)  
**GREFFE** CHT HOPITAL GASTON BOURRET

#### Polynésie française

APURAD  
 CENTRE HOSPITALIER POLYNESIE FRANCAISE  
 DIAL ISIS  
**GREFFE** CH DE POLYNESIE FRANCAISE

#### Saint-Pierre et Miquelon

ECHO SAINT PIERRE ET MIQUELON





## 7. Le Conseil scientifique de REIN

Le Conseil Scientifique de REIN définit les orientations de la politique scientifique du registre concernant l'exploitation des données nationales. Il détermine les procédures de sélection et de validation scientifique des projets de recherche et d'étude qui lui sont soumis. Il se prononce sur la nécessité pour une étude donnée d'obtenir l'accord explicite des régions, en cohérence avec la charte de l'information. Il détermine les orientations à prendre en matière de bonnes pratiques des règles de signature des publications à partir des données nationales du registre. Il assure la promotion de la qualité scientifique en offrant au besoin un avis/support méthodologique aux études qui lui sont soumises. Il est informé des études réalisées à partir des données régionales. Il favorise le travail en réseau à travers les groupes de travail thématiques. Ce conseil est représentatif de l'ensemble des composantes du réseau.

### Composition du Conseil Scientifique : Décision n° 2023-07 du 22 novembre 2023

- Un représentant désigné par chaque société savante : Dr Thierry Lobbedez, Société francophone de néphrologie dialyse et transplantation, Dr Bénédicte Sautenet, Société francophone de néphrologie dialyse et transplantation, Dr Julien Hogan, Société de Néphrologie pédiatrique, Dr Thomas Jouve, Société Francophone de Transplantation.
- Un représentant du Registre de Dialyse Péritonéale de Langue Française : Dr Belkacem Issad (membre du bureau).
- Un représentant de France Rein : M. Dominique Schiltz, remplacé par M. Aziz Aberkane.
- Un représentant de Trans-forme : M. Christophe Audouard.
- Un représentant de Renaloo : M. Nicolas Naïditch, remplacé par Mme Sylvie Mercier.
- Un représentant de l'association pour l'information et la recherche sur les maladies rénales génétiques : Mme Catherine Jagu.
- un représentant de la fondation du rein : Dr Christian Combe.
- un représentant de l'Association Française des Infirmiers de Dialyse Transplantation et Néphrologie : M. Didier Borniche.
- Trois personnalités qualifiées désignées par la direction générale de l'Agence de la biomédecine : Mme Isabelle Drouet, philosophe des sciences, Dr Jean-Baptiste Beuscart, néphrogériatre, Dr Philippe Tuppin, médecin Santé publique CNAM.
- Six représentants élus des néphrologues coordinateurs : Dr Cécile Vigneau, région Bretagne, Dr Mathilde Prézélin-Reydit, région Aquitaine, Dr François Chantrel, région Alsace, Dr Clémence Béchade, région Basse Normandie, Dr Olivier Moranne, région Languedoc-Roussillon (Président), Dr Isabelle Kazès, région Champagne-Ardenne (membre du bureau).
- Six représentants élus des épidémiologistes : Dr Jean-Philippe Jais, région Ile de France, Dr Sahar Bayat, région Bretagne (membre du bureau), Dr Mohamed Belkacemi, région Languedoc-Roussillon, Dr Cerasuolo Damiano, région Basse Normandie (membre du bureau), Dr Aghiles Hamroun, région Nord-Pas de Calais (membre du bureau), Dr Stephanie Gentile, région PACA.
- Deux représentants élus des attachés de recherche clinique : Mme Xabina Larre, région Aquitaine, Mme Assia Hami, région Pays de Loire.

## 8. Dernières publications dans des revues scientifiques (actualisation juillet 2024)

Ci-dessous est présentée la liste des publications basées sur des données du registre REIN, parues dans des revues scientifiques sur les 2 dernières années. La liste complète figure dans un document en annexe du rapport annuel.

1. Adoli L, Raffray M, Châtelet V, Vigneau C, Lobbedez T, Gao F, Bayer F, Campéon A, Vabret E, Laude L, Jais JP, Daugas E, Couchoud C, Bayat S. Women's Access to Kidney Transplantation in France: A Mixed Methods Research Protocol. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Oct 19;19(20):13524. doi: 10.3390/ijerph192013524.
2. Adoli LK, Couchoud C, Chatelet V, Lobbedez T, Bayer F, Vabret E, Jais JP, Daugas E, Vigneau C, Bayat-Makoei S. *Nephrol Dial Transplant*. 2024 Feb 21:gfae047. doi: 10.1093/ndt/gfae047
3. Alencar de Pinho N, Prezelin-Reydit M, Harambat J, Couchoud C, Glaudet F, Combe C, Rondeau V, Leffondré K. Arteriovenous access creation and hazards of hospitalization and death in patients starting hemodialysis. *Nephrol Dial Transplant*. 2024 May 31;39(6):978-988. doi: 10.1093/ndt/gfad251
4. Alizada U, Sauleau EA, Krummel T, Moranne O, Kazes I, Couchoud C, Hannedouche T; on behalf of the REIN registry. Effect of emergency start and central venous catheter on outcomes in incident hemodialysis patients: a prospective observational cohort. *J Nephrol*. 2022 Apr;35(3):977-988.
5. Ayav C, Raffray M, Béchade C, Couchoud C. [REIN: a tool at the service of the patients]. *Nephrol Ther*. 2023 Aug 28;18(S2):54-58. doi: 10.1016/S1769-7255(22)00569-7
6. Baouche H, Couchoud C, Boulanger H, Ahriz-Saksi S, Mansouri I, Hamani A, Taupin P, Ferreira X, Panaye M, Stirnemann J, Moranne O and Jais J-P, on behalf of the REIN registry. Pregnancy Among Women Receiving Chronic Dialysis in France (2006–2020). *Kidney Int Rep* (2024),
7. Baouche H, Jais JP, Meriem S, Kareche M, Moranne O, Vigneau C, Couchoud C. Pregnancy in women on chronic dialysis in the last decade (2010-2020): a systematic review. *Clin Kidney J*. 2022 Sep 12;16(1):138-150. doi: 10.1093/ckj/sfac204.
8. Bauwens M, Bayer F, Lobbedez T, Couchoud C [Health care provision]. *Nephrol Ther*. 2023 Aug 28;18(S2):13-18. doi: 10.1016/S1769-7255(22)00561-2
9. Beaumier M, Ficheux M, Couchoud C, Lassalle M, Launay L, Courivaud C, Tiple A, Lobbedez T, Chatelet V. Is there sex disparity in vascular access at dialysis initiation in France? A mediation analysis using data from the Renal Epidemiology and Information Network registry. *Clin Kidney J*. 2022 Aug 2;15(11):2144-2153. doi: 10.1093/ckj/sfac179.
10. Belkacemi M, Baouche H, Gomis S, Lassalle M, Couchoud C, on behalf of the REIN registry. Long-lasting clinical symptoms at 6 months after COVID 19 infection in the French national cohort of patients on dialysis. *J Nephrol* 2022. Apr;35(3):787-793
11. Bernède G, Saïd J, Sequeira A, Wurtz B, Ayav C, Couchoud C, Lassalle M. [The information system of REIN]. *Nephrol Ther*. 2023 Aug 28;18(S2):94-96. doi: 10.1016/S1769-7255(22)00577-6
12. Boenink R , Kramer A , Tuinhout RE , Savoye E, Åsberg A, Idrizi A, Kerschbaum J , Ziedina I, Ziginiskiene E, Farrugia E, Garneata L, Zakharova EV, Bell S, Arnol M, Segelmark M, Ioannou K, Hommel K, Rosenberg-Ots M, Vazlov E, Helve J, Mihály S, Pálsson R, Nordio M, Gjorgjievski N, de Vries APJ, Seyahi N, Magadi WA, Resic H, Kalachyk A, Rahmel AO, Galvão AA, Naumovic R, Lundgren T, Arici M, de Meester JM, Ortiz A, Jager KJ and Stel VS. Trends in kidney transplantation rate across Europe: Study from the ERA Registry. Online ahead of print in *Nephrol Dial Transplant* (doi: 10.1093/ndt/gfac333).

13. Bonnemains V, Le Borgne F, Savoye E, Legeai C, Pastural M, Bayat-Makoei S, Lenain R, Ragot S, Leffondré K, Couchoud C, Foucher Y. Impact of the Kidney Transplantation Moratorium in France Because of the COVID-19 Pandemic: A Cohort-based Study. *Transplantation*. 2022 Dec 1;106(12):2416-2425. doi: 10.1097/TP.0000000000004369.
14. Bozman DF, Bazin D, Lavainne F, Hamroun A, Couchoud C, Hannedouche T Loop diuretics improve conditions of dialysis inception in advanced CKD: an observational cohort study. ; on the REIN registry. *J Nephrol*. 2023 Sep;36(7):2047-2056. doi: 10.1007/s40620-023-01752-3
15. Caillet A, Mazoué F, Wurtz B, Larre X, Couchoud C, Lassalle M, Moranne O. Which data in the French registry for advanced CKD for Public Health and patient care? *Nephrol Ther*. 2022
16. Calvar E, Launay L, Bayat-Makoei S, Bauwens M, Lassalle M, Couchoud C, Lobbedez T, Châtelet V. Social deprivation reduced registration for kidney transplantation through markers of nephrological care: a mediation analysis. *J Clin Epidemiol*. 2023 Mar 10;157:92-101. doi: 10.1016/j.jclinepi.2023.03.005.
17. Canaud B, Couchoud C. Global Dialysis Perspective: France. *Kidney360*. 2021 Oct 25;3(1):168-175.
18. Chaïbi K, Ehooman F, Pons B, Martin-Lefevre L, Boulet E, Boyer A, Chevrel G, Lerolle N, Carpentier D, de Prost N, Lautrette A, Bretagnol A, Mayaux J, Nseir S, Megarbane B, Thirion M, Forel JM, Maizel J, Yonis H, Markowicz P, Thiery G, Schortgen F, Couchoud C, Dreyfuss D, Gaudry S. Long-term outcomes after severe acute kidney injury in critically ill patients: the SALTO study. *Ann Intensive Care*. 2023 Mar 13;13(1):18. doi: 10.1186/s13613-023-01108-x.
19. Couchoud C, Ayav C. [REIN and international collaboration]. *Nephrol Ther*. 2023 Aug 28;18(S2):90-93. doi: 10.1016/S1769-7255(22)00576-4
20. Couchoud C, Béchade C, Kolko A, Baudoin AC, Bayer F, Rabilloud M, Ecochard R, Lobbedez T. Dialysis-network variability in home dialysis use not explained by patient characteristics: a national registry-based cohort study in France. *Nephrol Dial Transplant*. 2022 Mar 7:gfac055. doi: 10.1093/ndt/gfac055. Online ahead of print.
21. Couchoud C, Duthe F, Boyer S, Mercadal L, Lassalle M, Riche B, Rabilloud M, Ecochard R; registre REIN et de la Commission épidémiologie et santé publique de la Société francophone de néphrologie, dialyse et transplantation. [Diversity of the quality of data collection in a registry: proposal of an analysis approach and application to the REIN register]. *Nephrol Ther*. 2023 Apr 5;19(2):1-16. doi: 10.1684/ndt.2023.16.
22. Couchoud C, Ecochard R, Prezelin-Reydit M, Lobbedez T, Bayer F; in the name of the REIN registry. Functional representation of the network organisation of dialysis activities in France: A novel level for assessing quality of care. *PLoS One*. 2022 Oct 20;17(10):e0276068. doi: 10.1371/journal.pone.0276068.
23. Cremades A, Moranne O, Couchoud C. [Treatment trajectories of patients with End Stage Kidney Disease]. *Nephrol Ther*. 2023 Aug 28;18(S2):31-34. doi: 10.1016/S1769-7255(22)00564-8
24. Delautre A, Hannedouche T, Couchoud C, Guiserix J, Cerasuolo D, Chantrel F, Martzloff J, Keller N, Krummel T; REIN registry. Diabetic kidney disease versus non-diabetic kidney disease in type 2 diabetic patients on dialysis: An observational cohort. *Endocrinol Diabetes Metab*. 2022 Apr 30:e00281. doi: 10.1002/edm2.281. Online ahead of print.
25. Devictor B, Crémades A, Izaaryene G, Mazoue F, Brunet P, Gentile S. Accès géographique à l'hémodialyse : une analyse sur les choix des patients [Geographical access to hemodialysis: an analysis of patient choices]. *Nephrol Ther*. 2024 Feb 28;20(1):17-29. French. doi: 10.1684/ndt.2024.59. PMID: 38294262.

26. Devictor B, Crémades A, Izaaryene G, Mazoue F, Brunet P, Gentile S. [Evaluation of ambulance transport relevance of dialysis patients in the PACA region (France), and estimation of savings by the Health Insurance]. *Nephrol Ther.* 2022 Feb;18(1):35-44.
27. Driollet B, Bayer F, Kwon T, Krid S, Ranchin B, Tsimaratos M, Parmentier C, Novo R, Roussey G, Tellier S, Fila M, Zaloszc A, Godron-Dubrasquet A, Cloarec S, Vrillon I, Broux F, Bérard E, Taque S, Pietrement C, Nobili F, Guignonis V, Launay L, Couchoud C, Harambat J, Leffondré K. Social deprivation is associated with lower access to pre-emptive kidney transplantation and more urgent-start dialysis in the pediatric population. *Kidney International Reports* 2022; 7(4):741-751. <https://doi.org/10.1016/j.ekir.2021.12.015>
28. Driollet B, Couchoud C, Bacchetta J, Boyer O, Hogan J, Morin D, Nobili F, Tsimaratos M, Bérard E, Bayer F, Launay L, Leffondré K, Harambat J. Social deprivation and incidence of pediatric kidney failure in France. *Kidney International Reports* 2024. <https://doi.org/10.1016/j.ekir.2024.04.042>
29. El Karoui K, Hourmant M, Ayav C, Glowacki F, Couchoud C, Lapidus N; REIN Registry. Vaccination and COVID-19 Dynamics in Dialysis Patients. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2022 Mar;17(3):395-402.
30. Espi M, Charmetant X, Barba T, Mathieu C, Pelletier C, Koppe L, Chalencon E, Kalbacher E, Mathias V, Ovize A, Cart-Tanneur E, Bouz C, Pellegrina L, Morelon E, Juillard L, Fouque D, Couchoud C, Thaumat O; REIN Registry. A prospective observational study for justification, safety, and efficacy of a third dose of mRNA vaccine in patients receiving maintenance hemodialysis. *Kidney Int.* 2022 Feb;101(2):390-402.
31. Ferrari K, Aarnink A, Ayav C, Frimat L, Couchoud C, Audry B, Antoine C, Girerd S evolution of HLA-sensitization according to immunosuppressive therapy management among kidney transplant patients returning to dialysis between 2008 and 2019: A French retrospective study. . *Clin Transplant.* 2024 Jan;38(1):e15160. doi: 10.1111/ctr.15160
32. Gaillard F, Bachelet D, Couchoud C, Laouenan C, Peoc'h K, Simon Q, Charles N, Jourde-Chiche N, Daugas E Lupus activity and outcomes in lupus patients undergoing maintenance dialysis. . *Rheumatology (Oxford).* 2024 Mar 1;63(3):780-786. doi: 10.1093/rheumatology/kead293
33. Girerd S, Duarte K, Couchoud C, Laurain E, Courivaud C, Bauwens M, Kessler M, Frimat L, Girerd N. Association between kidney retransplantation and survival according to age in the French national cohort of dialysis patients. *Am J Transplant.* 2022 Aug;22(8):2028-2040. doi: 10.1111/ajt.17081.
34. Haussaire D, Couchoud C, Elharrar X, Rostoker G Epidemiology of tobacco use in dialysis patients in France and survey of nephrologists' involvement in counseling on tobacco discontinuation. . *J Nephrol.* 2024 Mar;37(2):451-459. doi: 10.1007/s40620-023-01842-2
35. Huijben J, Kramer A, Kerschbaum J, de Meester J, Collart F, Arévalo OLR, Helve J, Lassalle M, Palsson R, Ten Dam M, Casula A, Methven S, Ortiz A, Ferraro PM, Segelmark M, Mingo PU, Arici M, Reisæter AV, Stendahl M, Stel VS, Jager KJ. Changing trends in occurrence and outcomes of RRT in Europe. Online ahead of print in *Nephrol Dial Transplant* (doi: 10.1093/ndt/gfac165).
36. Jais JP, Lobbedez T, Couchoud C. [Survival of patients with End Stage Kidney Disease]. *Nephrol Ther.* 2023 Aug 28;18(S2):35-39. doi: 10.1016/S1769-7255(22)00565-X
37. Jourde-Chiche N, Béchade C, Couchoud C. [REIN: a tool to support scientific research]. *Nephrol Ther.* 2023 Aug 28;18(S2):70-75. doi: 10.1016/S1769-7255(22)00572-7
38. Kazes I, Béchade C, Lobbedez T, Couchoud C, Lassalle M. [Incidence of End Stage Kidney Disease and context of dialysis initiation]. *Nephrol Ther.* 2023 Aug 28;18(S2):19-24. doi: 10.1016/S1769-7255(22)00562-4
39. Kramer A, Boenink R, Mercado Vergara CG, Bell S, Kerschbaum J, Rodríguez Arévalo OL, Mazuecos A, de Vries APJ, Reisæter AV, Wong EHS, Lundgren T, Valentin MO, Alvarez FAO, Melilli E, Finne P, Segelmark M, Couchoud C, Sørensen SS, Ferraro PM, Arnol M, Arici M, Ortiz A,

Jager KJ, Abramowicz D, Stel VS, Hellemans R. Time trends in preemptive kidney transplantation in Europe: an era registry study. *Nephrol Dial Transplant*. 2024 May 9;gfae105. doi: 10.1093/ndt/gfae105

40. Lapalu S, Izaaryene G, Honoré N, Belkacemi M, Ayav C, Couchoud C. [REIN: a tool at the service of health monitoring, exemple of the SARS-Cov-2]. *Nephrol Ther*. 2023 Aug 28;18(S2):85-89. doi: 10.1016/S1769-7255(22)00575-2
41. Laruelle E, Huré F, Dolley-Hitze T, Vanorio-Vega I, Bayat S, Couchoud C; REIN registry. Home Dialysis Does Not Have the Monopoly on Low Cost. *Kidney Int Rep*. 2022 Oct 27;8(1):188-196. doi: 10.1016/j.ekir.2022.10.021.
42. Laville SM, Couchoud C, Bauwens M, Coponat HV, Choukroun G, Liabeuf S; REIN Collaborators. Effectiveness and safety of direct oral anticoagulants versus vitamin K antagonists in patients on chronic dialysis: a nationwide registry study. *Nephrol Dial Transplant*. 2024 Feb 16;gfae042. doi: 10.1093/ndt/gfae042
43. Legendre B, Lobbedez T, Couchoud C, Lassalle M, Kazes I, Lanot A, Boyer A, Béchade C. Switch from Hemodialysis to Peritoneal Dialysis: Does the Time Spent on Hemodialysis Impact Outcomes in Peritoneal Dialysis? *Am J Nephrol*. 2022;53(7):542-551. doi: 10.1159/000524960.
44. Maxime Raffray, Cécile Vigneau, Cécile Couchoud, Laetitia Laude, Arnaud Campéon, François-Xavier Schwyer and Sahar Bayat. The dynamics of the general practitioner nephrologist collaboration for the management of patients with chronic kidney disease before and after dialysis initiation: a mixed-methods study. *Therapeutic Advances in Chronic Disease*. 2022, Vol. 13: 1–14
45. Mercadal L, Béchade C, Couchoud C. [REIN: a tool at the service of vigilance and pharmaco-epidemiology]. *Nephrol Ther*. 2023 Aug 28;18(S2):81-84. doi: 10.1016/S1769-7255(22)00574-0
46. Mercier D, Lassalle M, Couchoud C; registre REIN. [Descriptions of hospitalizations during the year 2019 among dialysis patients in France]. *Nephrol Ther*. 2022 Nov;18(6):534-540. doi: 10.1016/j.nephro.2022.02.002.
47. Moranne O, Béchade C, Couchoud C. [REIN: a tool at the service of the elderly patients]. *Nephrol Ther*. 2023 Aug 28;18(S2):65-69. doi: 10.1016/S1769-7255(22)00571-5
48. Moranne O, Hamroun A, Couchoud C. What does the French REIN registry tell us about Stage 4-5 CKD care in older adults? *Front Nephrol*. 2023 Jan 17;2:1026874. doi: 10.3389/fneph.2022.1026874
49. P Habibirwe , H Marini , B Wurtz , T Vermeulin , M Lottin , J F Gehanno , L Boulet , H Vergnes , S Edet , L Guet , F Le Roy , V Merle . Compliance with good practice guidelines for the prevention of vascular access infections: the multi-centre PHYDEL survey in French haemodialysis units *J Hosp Infect* . 2023 Dec;142:1-8. doi: 10.1016/j.jhin.2023.09.007 . Epub 2023 Sep 19.
50. Parmentier C, Lassalle M, Berard E, Harambat J, Couchoud C, Hogan J; REIN Registry. Impact of nephrology care trajectories pre-CKD stage 5 on initiation of kidney replacement therapy in children. *Pediatr Nephrol*. 2022 Feb 10. doi: 10.1007/s00467-022-05467-8. Online ahead of print.
51. Piveteau J, Raffray M, Couchoud C, Ayav C, Chatelet V, Vigneau C, Bayat S. Pre-dialysis care trajectory and post-dialysis survival and transplantation access in patients with end-stage kidney disease. *J Nephrol*. 2023 Sep;36(7):2057-2070. doi: 10.1007/s40620-023-01711-y
52. Piveteau J, Raffray M, Couchoud C, Chatelet V, Vigneau C, Bayat S. Care trajectory differences in women and men with end-stage renal disease after dialysis initiation. *PLoS One*. 2023 Sep 14;18(9):e0289134. doi: 10.1371/journal.pone.0289134
53. Prezelin-Reydit M, Madden I, Macher MA, Salomon R, Sellier-Leclerc AL, Roussey G, Lahoche A, Garaix F, Decramer S, Ulinski T, Fila M, Dunand O, Merieau E, Pongas M, Zaloszc A, Baudouin V, Bérard E, Couchoud C, Leffondré K, Harambat J. Preemptive Kidney Transplantation Is

Associated With Transplantation Outcomes in Children: Results From the French Kidney Replacement Therapy Registry. *Transplantation*. 2022 Feb 1;106(2):401-411.

54. Raffray M, Bourasseau L, Vigneau C, Couchoud C, Béchade C, Glowacki F, Bayat S; REIN registry Sex-related differences in pre-dialysis trajectories and dialysis initiation: A French nationwide retrospective study. . *PLoS One*. 2024 Mar 27;19(3):e0299601. doi: 10.1371/journal.pone.0299601
55. Sakhi H, Beaumier M, Couchoud C, Prezelin-Reydit M, Radenac J, Lobbedez T, Morin D, Audard V, Chatelet V Social deprivation and kidney failure due to an undiagnosed nephropathy. ; REIN registry. *Nephrol Dial Transplant*. 2023 Aug 14;gfad174. doi: 10.1093/ndt/gfad174
56. Soufir E, Lassalle M, Lobbedez T, Couchoud C; au nom du registre REIN. [Interactive tool for visualizing disparities in access to the waiting list and home dialysis]. *Nephrol Ther*. 2023 May 11;19(3):1-6. doi: 10.1684/ndt.2023.22.
57. Thevenin-Lemoine B, Borniche D, Untas A, Vrtovsni F, Frimat L, Couchoud C, Vandevivère C. [Dialysis and quality of life: results of a national survey of patients on dialysis or with experience of dialysis]. *Nephrol Ther*. 2023 Apr 26;19(2):145-151. doi: 10.1684/ndt.2023.18
58. Tobada SB, Chatelet V, Bechade C, Lanot A, Boyer A, Couchoud C, Toure F, Boime S, Lobbedez T, Beaumier M Is social deprivation associated with the peritoneal dialysis outcomes? A cohort study with REIN registry data. . *Perit Dial Int*. 2024 Apr 17:8968608241237685. doi: 10.1177/08968608241237685
59. Torreggiani M, Fois A, Chatrenet A, Nielsen L, Gendrot L, Longhitano E, Lecointre L, Garcia C, Breuer C, Mazé B, Hami A, Seret G, Saulniers P, Ronco P, Lavainne F, Piccoli GB. Incremental and Personalized Hemodialysis Start: A New Standard of Care. *Kidney Int Rep*. 2022 Feb 19;7(5):1049-1061. doi: 10.1016/j.ekir.2022.02.010. eCollection 2022 May. PMID: 35571001
60. Tuppin P, Béchade C, Couchoud C. [REIN: a tool at the service of health authorities]. *Nephrol Ther*. 2023 Aug 28;18(S2):76-80. doi: 10.1016/S1769-7255(22)00573-9
61. Vanorio-Vega I, Constantinou P, Bret V, Gentile S, Finne P, Sautenet B, Tuppin P, Couchoud C. Effect of comorbidities on healthcare expenditures for patients on kidney replacement therapy considering the treatment modality and duration in a French cohort. *Eur J Health Econ*. 2024 Mar;25(2):269-279. doi: 10.1007/s10198-023-01585-8
62. Vanorio-Vega I, Constantinou P, Hami A, Cellarier E, Rachas A, Tuppin P, Couchoud C. Cross-validation of comorbidity items in two national databases in a sample of patients with end-stage kidney disease. *BMC Health Serv Res*. 2023 Oct 24;23(1):1140. doi: 10.1186/s12913-023-10145-y

## 9. Contribution à des rapports annuels

Depuis 2002

Rapport annuel Rein – disponible sur le site de l'Agence de la biomédecine.

<http://www.agence-biomedecine.fr/>

Depuis 2002

Contribution au rapport annuel du registre européen. ERA-EDTA Annual Report.

<http://www.era-edta-reg.org/index.jsp>

Depuis 2005

Contribution au rapport annuel du registre américain. USRDS Annual Report

<http://www.usrds.org/adr.htm>

Depuis 2007

Contribution au rapport annuel du registre pédiatrique européen : European Society for Paediatric Nephrology/European Renal Association-European Dialysis and Transplant Association (ESPN/ERA-EDTA) registry Annual Report.

<http://www.espn-reg.org/index.jsp>

Depuis 2009

Contribution au rapport annuel du registre de dialyse quotidienne. International Quotidian Dialysis Registry Annual Report.

<http://www.quotidiandialysis.org/publications/page10.html>







# Chapitre 1 - Incidence 2023 de la défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale - 2023 KFRT incidence

---

**Cécilia Citadelle-Jannetta<sup>1</sup>, Isabelle Drouet<sup>2</sup>, Isabelle Kazes<sup>3</sup>, Sophie Lapalu<sup>4</sup>, Sophie Roche<sup>5</sup>, Mathilde Lassalle<sup>6</sup>, au nom du registre du REIN.**

<sup>1</sup> Coordination régionale, Guadeloupe, France

<sup>2</sup> Sorbonne Université, France

<sup>3</sup> Coordination régionale, Champagne-Ardenne, France

<sup>4</sup> Coordination régionale, Midi-Pyrénées, France

<sup>5</sup> Coordination régionale, Bourgogne, France

<sup>6</sup> Coordination nationale, Agence de la biomédecine, France

## Résumé

Ce chapitre fournit un ensemble d'indicateurs sur les patients incidents, ayant débuté un traitement de suppléance par dialyse ou greffe entre le 01/01/2023 et le 31/12/2023 en France, selon leur lieu de résidence.

## Abstract

This chapter provides a set of indicators on incident patients starting renal replacement therapy by dialysis or kidney transplant in France between the 1<sup>st</sup> of January 2023 and the 31<sup>st</sup> of December 2023, according to their place of residence.

**Mots-clefs:** Défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale, incidence, dialyse, greffe préemptive

**Key words:** Kidney failure with replacement therapy (KFRT), incidence rate, dialysis, pre-emptive graft

## 1 - Introduction

Ce chapitre décrit les données d'incidence de la défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale (dialyse ou greffe). Le registre REIN ne recueille pas encore de manière exhaustive de données nationales sur les patients en insuffisance rénale chronique stade 5 non traitée par suppléance rénale. Le déploiement de ce recueil est en cours.

## 2 - Population et méthodes

Les données d'incidence de la défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale sont disponibles et exhaustives depuis 2012 pour l'ensemble des 22 régions de l'hexagone et 5 départements d'outre-mer, Guadeloupe, Guyane, Martinique et Réunion et Mayotte, ce qui permet d'estimer la tendance de l'incidence pour la totalité de la population française.

Un patient est considéré comme incident en 2023 si et seulement s'il a débuté un **premier** traitement de suppléance, dialyse ou greffe préemptive, durant l'année 2023. Il est identifié à partir de la date de ce premier traitement. Lorsque le contexte clinique ne permet pas de différencier un début de dialyse pour une insuffisance rénale chronique ou une insuffisance rénale aiguë, est considéré en insuffisance rénale chronique tout patient dialysé plus de 45 jours ou greffé de façon préemptive. En cas de décès avant le 45<sup>ème</sup> jour, un avis d'expert permettra de faire la différence entre une insuffisance rénale chronique et une insuffisance rénale aiguë. Les malades qui recommencent la dialyse après perte fonctionnelle d'un greffon rénal ou après une période de sevrage de la dialyse ne sont pas considérés comme incidents. Les patients transférés d'une région à l'autre ne sont pas incidents dans la nouvelle région. Les greffes préemptives ont été identifiées dans le registre CRISTAL des personnes transplantées. Les patients très âgés, déments ou en fin de vie, en défaillance rénale, pour lesquels l'option d'un traitement conservateur ou de soins palliatifs a été privilégiée aux dépens de la dialyse, ne sont pas non plus pris en compte dans ce calcul. Ce point doit être souligné car le nombre de ces patients augmente avec les modifications des pratiques médicales et le vieillissement de la population. L'estimation des taux d'incidence d'une région nécessite de considérer les personnes résidant dans la région au numérateur et au dénominateur. Ceci implique d'inclure l'ensemble des malades résidant dans l'aire géographique considérée, quel que soit leur lieu de traitement (traités dans la région considérée ou hors de cette région). Malgré le travail spécifique réalisé dans chaque région pour les recenser de façon exhaustive, le nombre des malades traités dans les régions frontalières d'un pays susceptible de les traiter (Allemagne, Luxembourg, Belgique notamment) reste sous-estimé.

Les taux bruts d'incidence ont été calculés en prenant comme dénominateur l'estimation de la population de la région au 30/06/2023. Les dénominateurs utilisés sont le résultat des récents recensements et des nouvelles modalités de projection mises en œuvre par l'INSEE.

Les taux d'incidence sont présentés avec un intervalle de confiance à 95 %. Les taux ont été standardisés sur l'âge et le sexe, selon la méthode de la standardisation directe en prenant comme référence la population française à la même période. Un taux standardisé correspond au taux qui serait observé si la région avait la même structure de population (en termes d'âge et de sexe) que la population générale française. Deux taux standardisés sont considérés comme significativement différents lorsque les intervalles de confiance ne se recouvrent pas. L'indice comparatif d'incidence est le rapport du taux d'incidence de chaque région après standardisation directe sur le taux d'incidence globale. La région a une incidence significativement inférieure (ou supérieure) à l'incidence France entière lorsque l'intervalle de confiance de l'indice comparatif ne contient pas la valeur 1.

Pour analyser les tendances de l'incidence au cours du temps, les taux ont été standardisés selon la distribution par âge et sexe de la population française en 2023<sup>1</sup>. Le premier traitement déclaré est pris en compte dans l'incidence par modalité de traitement. Nous avons différencié les changements attribuables à l'évolution démographique (en termes de taille et de structure) de ceux attribuables *a priori* au stade 5 traité de la maladie rénale. La méthode consiste à calculer le nombre de cas de patients au stade 5 traités supplémentaires attendus dans la zone géographique considérée (taille de population et structure par âge de la population) si l'incidence était restée la même que celle de la population de référence. En confrontant ce nombre attendu à l'effectif observé, on obtient le nombre de cas non

---

<sup>1</sup> La population de référence choisie est celle de l'année du rapport. Ceci a pour conséquence que les taux standardisés d'incidence et de prévalence d'une région donnée, une année donnée, ne peuvent être comparés d'un rapport annuel à l'autre.

expliqués par la seule évolution démographique (effet résiduel traduisant l'évolution du risque lié à la maladie rénale stade 5) <sup>2</sup>.

Pour détecter des changements significatifs des taux d'incidence au cours du temps, le Joinpoint Regression Program a été utilisé, de même que pour déterminer le pourcentage de variation annuelle (APC)<sup>6</sup>.

### 3 - Incidence selon la région de résidence des patients

En 2023, 10 230 nouveaux patients ont débuté un premier traitement de suppléance (dialyse ou greffe préemptive) pour défaillance rénale.

*Tableau 1-1. Répartition des cas incidents selon la modalité de premier traitement de la défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale et la région de résidence*  
*Incidents counts of KFRT patients, by first treatment modality and region*

|                            | Résidents dialysés dans la région |       | Résidents dialysés hors région |      | Résidents avec greffes préemptives |     | Total  |
|----------------------------|-----------------------------------|-------|--------------------------------|------|------------------------------------|-----|--------|
|                            | n                                 | %     | n                              | %    | n                                  | %   |        |
| Alsace                     | 336                               | 96,8  | 0                              | 0,0  | 11                                 | 3,2 | 347    |
| Champagne-Ardenne          | 224                               | 90,7  | 16                             | 6,5  | 7                                  | 2,8 | 247    |
| Lorraine                   | 383                               | 94,1  | 15                             | 3,7  | 9                                  | 2,2 | 407    |
| Grand Est                  | 962                               | 96,1  | 12                             | 1,2  | 27                                 | 2,7 | 1 001  |
| Aquitaine                  | 351                               | 87,1  | 16                             | 4,0  | 36                                 | 8,9 | 403    |
| Limousin                   | 86                                | 89,6  | 6                              | 6,3  | 4                                  | 4,2 | 96     |
| Poitou-Charentes           | 210                               | 88,6  | 16                             | 6,8  | 11                                 | 4,6 | 237    |
| Nouvelle-Aquitaine         | 660                               | 89,7  | 25                             | 3,4  | 51                                 | 6,9 | 736    |
| Auvergne                   | 216                               | 91,1  | 15                             | 6,3  | 6                                  | 2,5 | 237    |
| Rhône-Alpes                | 957                               | 94,8  | 19                             | 1,9  | 34                                 | 3,4 | 1 010  |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 1 191                             | 95,5  | 16                             | 1,3  | 40                                 | 3,2 | 1 247  |
| Basse-Normandie            | 220                               | 93,2  | 7                              | 3,0  | 9                                  | 3,8 | 236    |
| Haute-Normandie            | 311                               | 89,4  | 20                             | 5,7  | 17                                 | 4,9 | 348    |
| Normandie                  | 538                               | 92,1  | 20                             | 3,4  | 26                                 | 4,5 | 584    |
| Bourgogne                  | 247                               | 84,6  | 21                             | 7,2  | 24                                 | 8,2 | 292    |
| Franche-Comté              | 159                               | 87,8  | 13                             | 7,2  | 9                                  | 5,0 | 181    |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 415                               | 87,7  | 25                             | 5,3  | 33                                 | 7,0 | 473    |
| Languedoc-Roussillon       | 526                               | 92,1  | 23                             | 4,0  | 22                                 | 3,9 | 571    |
| Midi-Pyrénées              | 468                               | 92,5  | 15                             | 3,0  | 23                                 | 4,5 | 506    |
| Occitanie                  | 999                               | 92,8  | 33                             | 3,1  | 45                                 | 4,2 | 1 077  |
| Nord-Pas-de-Calais         | 808                               | 94,6  | 25                             | 2,9  | 21                                 | 2,5 | 854    |
| Picardie                   | 289                               | 84,0  | 35                             | 10,2 | 20                                 | 5,8 | 344    |
| Hauts-de-France            | 1 109                             | 92,6  | 48                             | 4,0  | 41                                 | 3,4 | 1 198  |
| Bretagne                   | 450                               | 95,1  | 10                             | 2,1  | 13                                 | 2,7 | 473    |
| Centre-Val de Loire        | 405                               | 90,8  | 20                             | 4,5  | 21                                 | 4,7 | 446    |
| Corse                      | 31                                | 96,9  | 0                              | 0,0  | 1                                  | 3,1 | 32     |
| Ile-de-France              | 1 619                             | 95,6  | 11                             | 0,6  | 63                                 | 3,7 | 1 693  |
| Pays de la Loire           | 444                               | 91,9  | 12                             | 2,5  | 27                                 | 5,6 | 483    |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 970                               | 94,8  | 32                             | 3,1  | 21                                 | 2,1 | 1 023  |
| Total Hexagone             | 9 710                             | 92,8  | 347                            | 3,3  | 409                                | 3,9 | 10 466 |
| Guadeloupe                 | 97                                | 100,0 | 0                              | 0,0  | 0                                  | 0,0 | 97     |
| Guyane                     | 61                                | 100,0 | 0                              | 0,0  | 0                                  | 0,0 | 61     |
| Martinique                 | 99                                | 100,0 | 0                              | 0,0  | 0                                  | 0,0 | 99     |
| Mayotte                    | 20                                | 100,0 | 0                              | 0,0  | 0                                  | 0,0 | 20     |
| Réunion                    | 243                               | 97,6  | 0                              | 0,0  | 6                                  | 2,4 | 249    |
| Total Outre Mer            | 520                               | 98,9  |                                |      | 6                                  | 1,1 | 526    |
| Total Pays                 | 10 230                            | 93,1  | 347                            | 3,2  | 415                                | 3,8 | 10 992 |

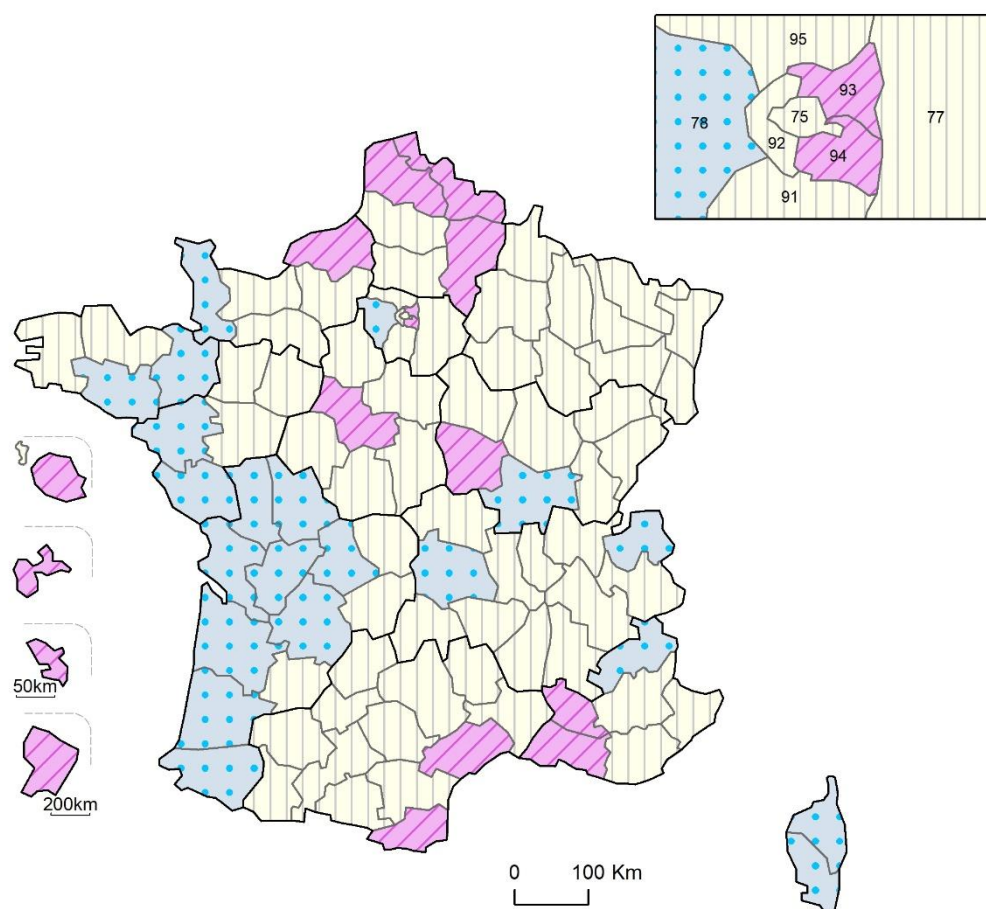
<sup>2</sup> Voir méthodologie utilisée dans l'Atlas de la mortalité par cancer en France métropolitaine de 1970 à 2004, collection « Rapports & synthèses » ; Institut National du Cancer. Déc 2008

Le taux d'incidence globale de la défaillance rénale traitée est de 162 par million d'habitants (pmh) (Tableau 1-2). L'incidence standardisée sur l'âge et le sexe est plus élevée dans les départements d'outre-mer que dans l'hexagone. A l'intérieur de l'hexagone, il existe également d'importantes variations régionales non expliquées par les variations d'âge et de sexe de la population (Figure 1-1 et Annexe Figure 1-1).

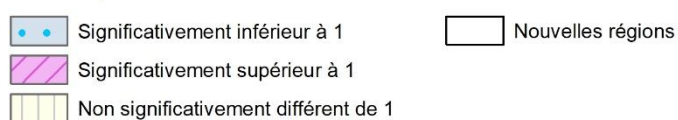
*Tableau 1-2. Incidence 2023 des traitements de la défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale par région de résidence (par million d'habitants)*  
*2023 incidence of treated KFRT, by region (counts, crude and standardized rates per million population)*

|                            | n      | Taux brut | Taux standardisé | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé | Indice comparatif d'incidence | Intervalle de confiance à 95% de l'indice comparatif d'incidence |
|----------------------------|--------|-----------|------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Alsace                     | 347    | 181       | 183              | [164 - 202]                                       | 1,13                          | [1,01 - 1,25]                                                    |
| Champagne-Ardenne          | 247    | 190       | 182              | [159 - 205]                                       | 1,12                          | [0,99 - 1,27]                                                    |
| Lorraine                   | 407    | 178       | 171              | [154 - 187]                                       | 1,05                          | [0,95 - 1,16]                                                    |
| Grand Est                  | 1 001  | 182       | 177              | [166 - 188]                                       | 1,09                          | [1,03 - 1,16]                                                    |
| Aquitaine                  | 403    | 114       | 104              | [94 - 115]                                        | 0,64                          | [0,58 - 0,71]                                                    |
| Limousin                   | 96     | 133       | 112              | [89 - 134]                                        | 0,69                          | [0,56 - 0,84]                                                    |
| Poitou-Charentes           | 237    | 129       | 109              | [95 - 124]                                        | 0,67                          | [0,59 - 0,77]                                                    |
| Nouvelle-Aquitaine         | 736    | 121       | 107              | [99 - 115]                                        | 0,66                          | [0,61 - 0,71]                                                    |
| Auvergne                   | 237    | 172       | 149              | [130 - 168]                                       | 0,92                          | [0,81 - 1,05]                                                    |
| Rhône-Alpes                | 1 010  | 149       | 155              | [145 - 165]                                       | 0,96                          | [0,90 - 1,02]                                                    |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 1 247  | 153       | 154              | [146 - 163]                                       | 0,95                          | [0,90 - 1,00]                                                    |
| Basse-Normandie            | 236    | 162       | 144              | [126 - 162]                                       | 0,89                          | [0,78 - 1,01]                                                    |
| Haute-Normandie            | 348    | 189       | 190              | [170 - 210]                                       | 1,17                          | [1,06 - 1,30]                                                    |
| Normandie                  | 584    | 177       | 168              | [154 - 182]                                       | 1,03                          | [0,95 - 1,12]                                                    |
| Bourgogne                  | 292    | 182       | 158              | [140 - 177]                                       | 0,98                          | [0,87 - 1,09]                                                    |
| Franche-Comté              | 181    | 155       | 148              | [126 - 169]                                       | 0,91                          | [0,79 - 1,05]                                                    |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 473    | 171       | 154              | [140 - 168]                                       | 0,95                          | [0,87 - 1,04]                                                    |
| Languedoc-Roussillon       | 571    | 195       | 175              | [160 - 189]                                       | 1,08                          | [0,99 - 1,17]                                                    |
| Midi-Pyrénées              | 506    | 161       | 151              | [138 - 164]                                       | 0,93                          | [0,85 - 1,02]                                                    |
| Occitanie                  | 1 077  | 178       | 163              | [153 - 172]                                       | 1,00                          | [0,94 - 1,06]                                                    |
| Nord-Pas-de-Calais         | 854    | 211       | 233              | [218 - 249]                                       | 1,44                          | [1,34 - 1,54]                                                    |
| Picardie                   | 344    | 179       | 185              | [165 - 204]                                       | 1,14                          | [1,02 - 1,27]                                                    |
| Hauts-de-France            | 1 198  | 201       | 217              | [204 - 229]                                       | 1,34                          | [1,26 - 1,41]                                                    |
| Bretagne                   | 473    | 139       | 128              | [117 - 140]                                       | 0,79                          | [0,72 - 0,87]                                                    |
| Centre-Val de Loire        | 446    | 174       | 161              | [146 - 176]                                       | 0,99                          | [0,90 - 1,09]                                                    |
| Corse                      | 32     | 92        | 79               | [51 - 107]                                        | 0,49                          | [0,34 - 0,69]                                                    |
| Ile-de-France              | 1 693  | 137       | 162              | [154 - 170]                                       | 1,00                          | [0,95 - 1,05]                                                    |
| Pays de la Loire           | 483    | 124       | 123              | [112 - 134]                                       | 0,76                          | [0,69 - 0,83]                                                    |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 1 023  | 200       | 180              | [169 - 192]                                       | 1,11                          | [1,05 - 1,18]                                                    |
| Total Hexagone             | 10 466 | 160       | 159              | [155 - 162]                                       |                               |                                                                  |
| Guadeloupe                 | 97     | 265       | 243              | [194 - 293]                                       | 1,50                          | [1,23 - 1,84]                                                    |
| Guyane                     | 61     | 201       | 425              | [304 - 547]                                       | 2,62                          | [1,97 - 3,49]                                                    |
| Martinique                 | 99     | 287       | 256              | [205 - 308]                                       | 1,58                          | [1,29 - 1,93]                                                    |
| Mayotte                    | 20     | 66        | 242              | [114 - 370]                                       | 1,49                          | [0,88 - 2,53]                                                    |
| Réunion                    | 249    | 285       | 353              | [308 - 399]                                       | 2,18                          | [1,91 - 2,48]                                                    |
| Total Outre Mer            | 526    | 240       | 297              | [271 - 322]                                       | 1,83                          | [1,67 - 1,99]                                                    |
| Total Pays                 | 10 992 | 162       | 162              | [159 - 165]                                       |                               |                                                                  |

## Indice comparatif d'incidence de la défaillance rénale traitée par suppléance rénale en 2023



### Par département



Source: Agence de la biomédecine

Figure 1-1. Variations régionales de l'indice comparatif d'incidence de la défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale en 2023

Geographic variations in comparative incidence ratio of treated kidney failure, in 2023

## 4 - Incidence selon le sexe et l'âge

Dans l'ensemble, le taux d'incidence est plus élevé chez les hommes que chez les femmes, avec de grandes disparités régionales (Tableau 1-3). Le ratio hommes/femmes pour les taux d'incidence est supérieur à 2.

En 2023, l'âge médian des patients à l'initiation du traitement est de 71 ans pour l'ensemble des régions (Tableau 1-4). Les patients des régions d'outre-mer sont plus jeunes à l'initiation du traitement que ceux de l'hexagone (Annexe Tableau 1-1). Il diffère aussi de façon significative selon la néphropathie initiale (Tableau 1-4).

L'incidence globale augmente fortement avec l'âge (Tableau 1-5). Après 85 ans, elle diminue. Dans l'ensemble, l'écart d'incidence entre les sexes devient significatif à partir de 45 ans et tend à s'accroître avec l'âge (Figure 1-2). Au-delà de 75 ans, le taux d'incidence est près de 4 fois plus élevé chez les hommes que chez les femmes.

Les différences régionales d'incidence s'accroissent de façon très importante avec l'âge (Tableau 1-6 et Annexe Tableau 1-2). Ces variations importantes d'incidence, notamment dans la tranche d'âge des plus de 85 ans, pourraient refléter des différences de pratiques dans le traitement de la maladie rénale stade 5 aux âges les plus avancés de la vie.

Tableau 1-3. Incidence 2023 de la défaillance rénale traitée par suppléance rénale,  
par sexe et par région (par million d'habitants)

2023 incidence of treated kidney failure, by gender and region  
(counts, crude and age standardized rates per million population)

|                            | Hommes |           |                  |                                                   | Femmes |           |                  |                                                   | Ratio H/F                   |
|----------------------------|--------|-----------|------------------|---------------------------------------------------|--------|-----------|------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|
|                            | n      | Taux brut | Taux standardisé | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé | n      | Taux brut | Taux standardisé | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé | Ratio des taux standardisés |
| Alsace                     | 210    | 225       | 226              | [196- 257]                                        | 137    | 139       | 142              | [118- 166]                                        | 1,6                         |
| Champagne-Ardenne          | 143    | 226       | 219              | [183- 255]                                        | 104    | 156       | 148              | [119- 176]                                        | 1,5                         |
| Lorraine                   | 255    | 228       | 221              | [194- 248]                                        | 152    | 129       | 124              | [104- 143]                                        | 1,8                         |
| Grand Est                  | 608    | 227       | 222              | [205- 240]                                        | 393    | 139       | 135              | [122- 149]                                        | 1,6                         |
| Aquitaine                  | 288    | 169       | 154              | [136- 172]                                        | 115    | 62        | 58               | [47- 68]                                          | 2,7                         |
| Limousin                   | 69     | 200       | 165              | [126- 205]                                        | 27     | 72        | 62               | [38- 85]                                          | 2,7                         |
| Poitou-Charentes           | 161    | 182       | 153              | [129- 177]                                        | 76     | 80        | 69               | [53- 85]                                          | 2,2                         |
| Nouvelle-Aquitaine         | 518    | 176       | 155              | [142- 168]                                        | 218    | 69        | 62               | [54- 70]                                          | 2,5                         |
| Auvergne                   | 156    | 234       | 201              | [169- 232]                                        | 81     | 114       | 101              | [79- 123]                                         | 2,0                         |
| Rhône-Alpes                | 694    | 210       | 220              | [204- 237]                                        | 316    | 90        | 94               | [84- 105]                                         | 2,3                         |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 850    | 214       | 217              | [202- 232]                                        | 397    | 94        | 96               | [86- 105]                                         | 2,3                         |
| Basse-Normandie            | 156    | 222       | 196              | [165- 227]                                        | 80     | 106       | 95               | [74- 116]                                         | 2,1                         |
| Haute-Normandie            | 229    | 259       | 262              | [228- 296]                                        | 119    | 125       | 123              | [101- 146]                                        | 2,1                         |
| Normandie                  | 385    | 242       | 230              | [207- 253]                                        | 199    | 117       | 110              | [94- 125]                                         | 2,1                         |
| Bourgogne                  | 205    | 263       | 229              | [198- 261]                                        | 87     | 105       | 92               | [73- 111]                                         | 2,5                         |
| Franche-Comté              | 114    | 200       | 190              | [155- 225]                                        | 67     | 113       | 108              | [82- 134]                                         | 1,8                         |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 319    | 236       | 213              | [190- 237]                                        | 154    | 108       | 99               | [83- 115]                                         | 2,2                         |
| Languedoc-Roussillon       | 388    | 278       | 246              | [221- 271]                                        | 183    | 120       | 108              | [92- 124]                                         | 2,3                         |
| Midi-Pyrénées              | 334    | 219       | 205              | [183- 227]                                        | 172    | 106       | 101              | [86- 117]                                         | 2,0                         |
| Occitanie                  | 722    | 247       | 225              | [208- 241]                                        | 355    | 113       | 105              | [94- 116]                                         | 2,1                         |
| Nord-Pas-de-Calais         | 500    | 256       | 290              | [264- 315]                                        | 354    | 169       | 181              | [162- 200]                                        | 1,6                         |
| Picardie                   | 227    | 243       | 252              | [219- 285]                                        | 117    | 119       | 122              | [100- 144]                                        | 2,1                         |
| Hauts-de-France            | 727    | 252       | 276              | [256- 296]                                        | 471    | 153       | 161              | [147- 176]                                        | 1,7                         |
| Bretagne                   | 310    | 187       | 174              | [155- 193]                                        | 163    | 93        | 86               | [73- 99]                                          | 2,0                         |
| Centre-Val de Loire        | 303    | 243       | 224              | [199- 250]                                        | 143    | 108       | 101              | [84- 118]                                         | 2,2                         |
| Corse                      | 23     | 135       | 117              | [69- 165]                                         | 9      | 50        | 44               | [15- 72]                                          | 2,7                         |
| Ile-de-France              | 1 099  | 185       | 221              | [207- 234]                                        | 594    | 93        | 108              | [99- 117]                                         | 2,0                         |
| Pays de la Loire           | 338    | 179       | 177              | [158- 196]                                        | 145    | 73        | 72               | [60- 84]                                          | 2,5                         |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 669    | 274       | 245              | [227- 264]                                        | 354    | 132       | 120              | [107- 132]                                        | 2,0                         |
| Total Hexagone             | 6 871  | 217       | 215              | [210- 221]                                        | 3 595  | 106       | 105              | [102- 109]                                        | 2,0                         |
| Guadeloupe                 | 68     | 406       | 361              | [274- 448]                                        | 29     | 146       | 133              | [84- 182]                                         | 2,7                         |
| Guyane                     | 34     | 230       | 447              | [275- 619]                                        | 27     | 173       | 405              | [234- 576]                                        | 1,1                         |
| Martinique                 | 64     | 406       | 349              | [262- 437]                                        | 35     | 187       | 169              | [113- 226]                                        | 2,1                         |
| Mayotte                    | 12     | 84        | 301              | [97- 506]                                         | 8      | 50        | 187              | [30- 345]                                         | 1,6                         |
| Réunion                    | 151    | 362       | 440              | [367- 512]                                        | 98     | 215       | 272              | [216- 328]                                        | 1,6                         |
| Total Outre Mer            | 329    | 318       | 384              | [342- 426]                                        | 197    | 170       | 215              | [184- 245]                                        | 1,8                         |
| Total Pays                 | 7 200  | 220       | 220              | [215- 225]                                        | 3 792  | 108       | 108              | [105- 112]                                        | 2,0                         |

Tableau 1-4. Age des patients à l'initiation du traitement, selon le sexe et la maladie rénale initiale  
Age at start of KFRT therapy, by gender and primary diagnosis

| Age                       |                             | n      | Moyenne | Ecart-type | Médiane | Min  | Max   |
|---------------------------|-----------------------------|--------|---------|------------|---------|------|-------|
| Selon le sexe             | Homme                       | 7 200  | 67,4    | 15,8       | 71,2    | 0,1  | 100,0 |
|                           | Femme                       | 3 792  | 67,3    | 15,7       | 70,7    | 0,3  | 98,5  |
| Selon la maladie initiale | Glomérulonéphrite primitive | 1 090  | 58,5    | 17,6       | 61,0    | 2,3  | 93,4  |
|                           | Pyélonéphrite               | 518    | 64,7    | 18,9       | 69,9    | 1,2  | 95,9  |
|                           | Polykystose                 | 643    | 60,0    | 12,9       | 59,4    | 16,3 | 92,7  |
|                           | Néphropathie diabétique     | 2 392  | 69,5    | 12,4       | 71,8    | 21,7 | 100,0 |
|                           | Hypertension artérielle     | 2 593  | 72,8    | 13,0       | 75,3    | 18,4 | 98,5  |
|                           | Vasculaire                  | 111    | 70,4    | 13,7       | 72,3    | 15,5 | 92,3  |
|                           | Autre                       | 1 644  | 62,8    | 18,3       | 67,2    | 0,1  | 97,3  |
|                           | Inconnu                     | 2 001  | 69,2    | 15,5       | 73,0    | 1,1  | 96,8  |
| Total Pays                |                             | 10 992 | 67,4    | 15,8       | 71,0    | 0,1  | 100,0 |

Tableau 1-5. Incidence 2023 de la défaillance rénale traitée par suppléance rénale, par âge (par million d'habitants)

2023 incidence of treated kidney failure, by age  
(counts, percentages, standardized rate per million population)

| Age   | n     | %    | Taux standardisé | Intervalle de confiance<br>à 95% du taux standardisé |
|-------|-------|------|------------------|------------------------------------------------------|
| 00-19 | 114   | 1,0  | 7                | [6- 8]                                               |
| 20-44 | 983   | 8,9  | 49               | [46- 52]                                             |
| 45-64 | 2 768 | 25,2 | 161              | [155- 167]                                           |
| 65-74 | 3 082 | 28,0 | 407              | [392- 421]                                           |
| 75+   | 4 045 | 36,8 | 574              | [556- 592]                                           |



Tableau 1-6. Incidence brute de la défaillance rénale traitée par suppléance rénale, par âge et par région (par million d'habitants)  
Counts and crude incident rates of treated kidney failure, by age and region (per million population)

|                            | 00-19 |           | 20-44 |           | 45-64 |           | 65-74 |           | 75-84 |           | 85+ |           |
|----------------------------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-----|-----------|
|                            | n     | Taux brut | n     | Taux brut | n     | Taux brut | n     | Taux brut | n     | Taux brut | n   | Taux brut |
| Alsace                     | 1     | 2         | 24    | 42        | 64    | 126       | 103   | 471       | 114   | 914       | 41  | 685       |
| Champagne-Ardenne          |       |           | 23    | 62        | 49    | 148       | 63    | 401       | 79    | 839       | 33  | 685       |
| Lorraine                   | 3     | 6         | 32    | 48        | 90    | 150       | 131   | 467       | 101   | 633       | 50  | 616       |
| Grand Est                  | 4     | 3         | 79    | 49        | 203   | 141       | 297   | 453       | 294   | 777       | 124 | 655       |
| Aquitaine                  | 1     | 1         | 25    | 25        | 115   | 124       | 123   | 278       | 112   | 403       | 27  | 187       |
| Limousin                   |       |           | 7     | 39        | 29    | 151       | 28    | 268       | 29    | 442       | 3   | 81        |
| Poitou-Charentes           | 3     | 8         | 12    | 25        | 48    | 100       | 87    | 339       | 75    | 476       | 12  | 142       |
| Nouvelle-Aquitaine         | 4     | 3         | 44    | 27        | 192   | 120       | 238   | 296       | 216   | 431       | 42  | 158       |
| Auvergne                   | 2     | 7         | 10    | 27        | 47    | 131       | 71    | 392       | 77    | 668       | 30  | 493       |
| Rhône-Alpes                | 14    | 8         | 83    | 40        | 256   | 151       | 296   | 426       | 291   | 643       | 70  | 311       |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 16    | 8         | 93    | 38        | 303   | 148       | 367   | 419       | 368   | 648       | 100 | 349       |
| Basse-Normandie            | 3     | 10        | 19    | 49        | 52    | 137       | 63    | 321       | 80    | 677       | 19  | 299       |
| Haute-Normandie            | 3     | 7         | 25    | 47        | 89    | 192       | 104   | 487       | 89    | 709       | 38  | 615       |
| Normandie                  | 6     | 8         | 44    | 48        | 141   | 167       | 167   | 408       | 169   | 693       | 57  | 455       |
| Bourgogne                  | 6     | 18        | 17    | 40        | 68    | 162       | 93    | 429       | 83    | 608       | 25  | 345       |
| Franche-Comté              | 2     | 7         | 17    | 52        | 50    | 167       | 46    | 331       | 56    | 642       | 10  | 230       |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 8     | 13        | 34    | 45        | 118   | 164       | 139   | 390       | 139   | 621       | 35  | 302       |
| Languedoc-Roussillon       | 2     | 3         | 36    | 45        | 139   | 186       | 139   | 371       | 195   | 791       | 60  | 514       |
| Midi-Pyrénées              | 8     | 12        | 37    | 40        | 111   | 137       | 142   | 383       | 152   | 647       | 56  | 439       |
| Occitanie                  | 10    | 8         | 73    | 42        | 250   | 161       | 281   | 377       | 347   | 720       | 116 | 475       |
| Nord-Pas-de-Calais         | 9     | 9         | 60    | 48        | 210   | 211       | 255   | 592       | 249   | 1 051     | 71  | 622       |
| Picardie                   | 2     | 4         | 37    | 66        | 74    | 149       | 101   | 466       | 104   | 853       | 26  | 444       |
| Hauts-de-France            | 11    | 7         | 97    | 53        | 284   | 191       | 356   | 550       | 353   | 983       | 97  | 562       |
| Bretagne                   | 8     | 10        | 42    | 45        | 104   | 117       | 154   | 356       | 130   | 500       | 35  | 261       |
| Centre-Val de Loire        | 3     | 5         | 46    | 66        | 102   | 154       | 114   | 360       | 129   | 647       | 52  | 493       |
| Corse                      |       |           | 3     | 31        | 9     | 95        | 5     | 114       | 9     | 291       | 6   | 416       |
| Ile-de-France              | 22    | 7         | 257   | 61        | 531   | 176       | 397   | 383       | 371   | 583       | 115 | 363       |
| Pays de la Loire           | 6     | 6         | 42    | 38        | 135   | 138       | 144   | 320       | 122   | 452       | 34  | 237       |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 10    | 9         | 71    | 50        | 185   | 140       | 292   | 478       | 308   | 715       | 157 | 742       |
| Total Hexagone             | 108   | 7         | 925   | 48        | 2 557 | 154       | 2 951 | 400       | 2 955 | 645       | 970 | 417       |
| Guadeloupe                 |       |           | 8     | 91        | 35    | 315       | 29    | 616       | 17    | 644       | 8   | 665       |
| Guyane                     |       |           | 8     | 76        | 29    | 528       | 14    | 1 022     | 7     | 1 270     | 3   | 1 493     |
| Martinique                 |       |           | 11    | 137       | 41    | 376       | 22    | 462       | 16    | 587       | 9   | 665       |
| Mayotte                    |       |           | 5     | 53        | 7     | 178       | 7     | 1 115     | 1     | 497       |     |           |
| Réunion                    | 6     | 24        | 26    | 96        | 99    | 426       | 59    | 796       | 50    | 1 371     | 9   | 694       |
| Total Outre Mer            | 6     | 9         | 58    | 91        | 211   | 386       | 131   | 694       | 91    | 932       | 29  | 704       |
| Total Pays                 | 114   | 7         | 983   | 49        | 2 768 | 161       | 3 082 | 407       | 3 046 | 651       | 999 | 422       |

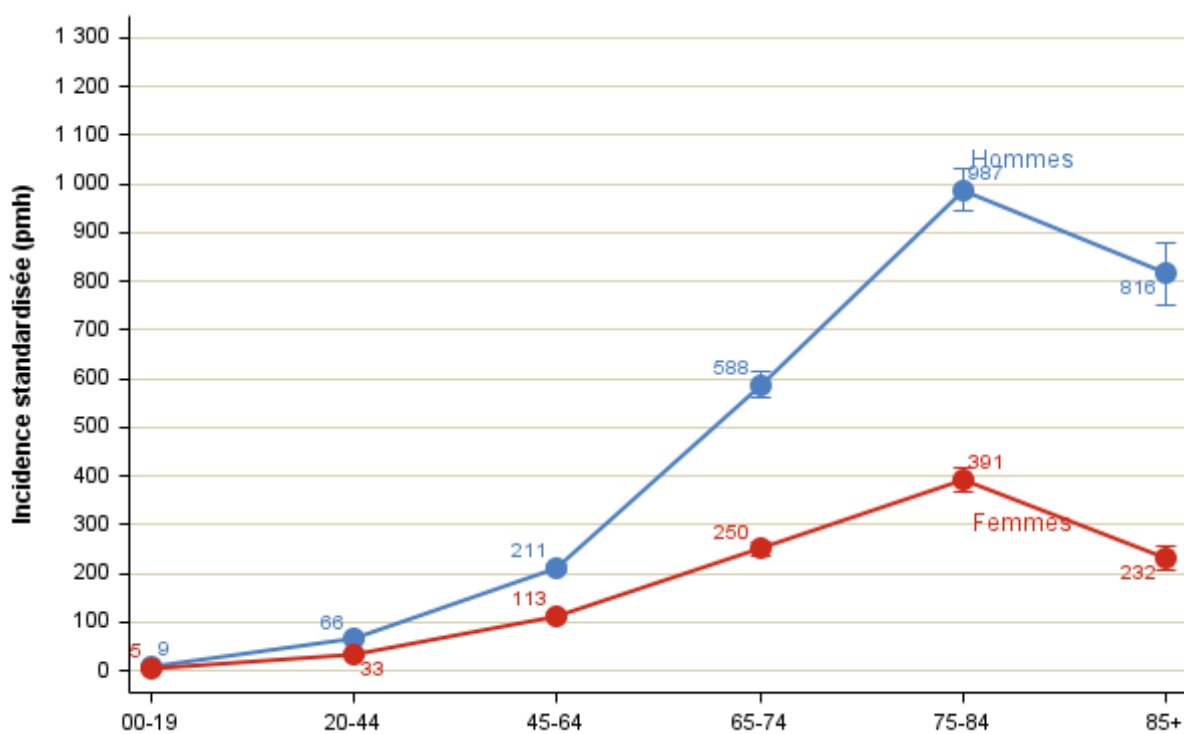


Figure 1-2. Incidence de la défaillance rénale traitée par suppléance rénale, par âge et par sexe (par million d'habitants)  
Incident rates of treated kidney failure, by age and gender (per million population)

## 5 - Incidence selon la maladie rénale initiale

Les néphropathies hypertensive et vasculaire et la néphropathie diabétique représentent près de la moitié des cas (Tableau 1-7).

Toutefois, la nature de la maladie rénale initiale est inconnue pour 18 % des patients à l'initiation du traitement de suppléance, ce qui tend à sous-estimer la part et l'incidence réelle des différents types de néphropathie.

La distribution des néphropathies initiales diffère chez les hommes et chez les femmes (Tableau 1-8). Le détail des néphropathies figure dans le Tableau 1-9.

On observe des différences régionales marquées de distribution des néphropathies initiales (Tableau 1-10), dont l'interprétation doit cependant tenir compte de l'importante variation des pourcentages de diagnostic inconnu. A noter également la faible proportion de patients ayant eu une biopsie rénale, avec pour conséquence des variations de codage des néphropathies selon les pratiques médicales en l'absence de définition standard.

L'hétérogénéité inter-régionale apparente dans la proportion de diagnostics effectués par ponction biopsie rénale (PBR) est également à interpréter avec prudence, en raison des données manquantes sur cette variable dans plusieurs régions. Cependant, on peut souligner le pourcentage nettement plus élevé de la néphropathie diabétique dans les départements d'outre-mer comparé à l'hexagone. Les importantes variations d'incidence des néphropathies associées au diabète expliquent une large part des différences régionales de l'incidence globale.

*Tableau 1-7. Incidence 2023 par néphropathie initiale (par million d'habitants)*  
*2023 incident rates, by primary diagnosis (counts, percentages, crude rates per million population)*

|                             | n     | %    | Taux brut | Intervalle de confiance<br>à 95% du taux brut |
|-----------------------------|-------|------|-----------|-----------------------------------------------|
| Glomérulonéphrite primitive | 1 090 | 9,9  | 16        | [15- 17]                                      |
| Pyélonéphrite               | 518   | 4,7  | 8         | [7- 8]                                        |
| Polykystose                 | 643   | 5,8  | 9         | [9- 10]                                       |
| Néphropathie diabétique     | 2 392 | 21,8 | 35        | [34- 37]                                      |
| Hypertension ou vasculaire  | 2 704 | 24,6 | 40        | [38- 41]                                      |
| Autre                       | 1 644 | 15,0 | 24        | [23- 25]                                      |
| Inconnu                     | 2 001 | 18,2 | 30        | [28- 31]                                      |

NB : 0 néphropathies manquantes

*Tableau 1-8. Distribution des patients incidents selon la maladie rénale initiale et le sexe*  
*Incident counts and percentages, by primary diagnosis and gender*

| Maladie rénale initiale     | Hommes |       |                  | Femmes |       |                  |
|-----------------------------|--------|-------|------------------|--------|-------|------------------|
|                             | n      | %     | Taux standardisé | n      | %     | Taux standardisé |
| Glomérulonéphrite primitive | 742    | 10,3  | 22,7             | 348    | 9,2   | 9,9              |
| Pyélonéphrite               | 356    | 4,9   | 10,9             | 162    | 4,3   | 4,6              |
| Polykystose                 | 325    | 4,5   | 9,9              | 318    | 8,4   | 9,1              |
| Néphropathie diabétique     | 1 565  | 21,7  | 47,9             | 827    | 21,8  | 23,6             |
| Hypertension ou vasculaire  | 1 875  | 26,0  | 57,3             | 829    | 21,9  | 23,7             |
| Autre                       | 1 006  | 14,0  | 30,8             | 638    | 16,8  | 18,2             |
| Inconnu                     | 1 331  | 18,5  | 40,7             | 670    | 17,7  | 19,1             |
| Total                       | 7 200  | 100,0 | 220,1            | 3 792  | 100,0 | 108,2            |

*Tableau 1-9. Liste détaillée des néphropathies initiales*  
*List of the primary diagnosis*

| Maladie rénale initiale                                                       | n      | %     |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| Glomérulonéphrite primitive                                                   | 1 088  | 10,0  |
| GN avec HSF                                                                   | 264    | 2,4   |
| GN extra-membraneuse                                                          | 77     | 0,7   |
| GN extracapillaire ou endo/extracapillaire                                    | 48     | 0,4   |
| GN membrano-proliférative type 1                                              | 48     | 0,4   |
| GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses                               | 12     | 0,1   |
| GN primitive avec autre diagnostic histologique                               | 46     | 0,4   |
| GN primitive sans examen histologique                                         | 172    | 1,6   |
| Néphropathie à dépôts d'IgA                                                   | 421    | 3,9   |
| Pyélonéphrite                                                                 | 516    | 4,7   |
| Infections du rein                                                            | 31     | 0,3   |
| Néphrite interstitielle chronique associée à une vessie neurologique          | 11     | 0,1   |
| Néphrite interstitielle chronique due à une lithiase urinaire                 | 85     | 0,8   |
| Néphrite interstitielle chronique due à une uropathie obstructive acquise     | 280    | 2,6   |
| Néphrite interstitielle chronique due à une uropathie obstructive congénitale | 18     | 0,2   |
| Néphropathie du reflux                                                        | 78     | 0,7   |
| Pyélonéphrite autre                                                           | 13     | 0,1   |
| Polykystose                                                                   | 639    | 5,9   |
| Néphropathie diabétique                                                       | 2 387  | 21,9  |
| Diabète                                                                       | 24     | 0,2   |
| Néphropathie liée au diabète de type 1                                        | 204    | 1,9   |
| Néphropathie liée au diabète de type 2                                        | 2 134  | 19,6  |
| Néphropathie liée au diabète de type non précisé                              | 25     | 0,2   |
| Hypertension                                                                  | 2 576  | 23,6  |
| Néphropathie vasculaire due à une hypertension                                | 2 444  | 22,4  |
| Néphropathie vasculaire due à une hypertension maligne                        | 132    | 1,2   |
| Vasculaire                                                                    | 111    | 1,0   |
| Atteinte des artères rénales                                                  | 62     | 0,6   |
| Atteinte rénale diffuse (infarctus, nécrose corticale)                        | 19     | 0,2   |
| Néphropathie ischémique/Embolie de cholestérol                                | 24     | 0,2   |
| Néphropathie vasculaire due à d'autres causes                                 | 3      | 0,0   |
| Néphropathie vasculaire, cause non précisée                                   | 3      | 0,0   |
| Autre                                                                         | 1 643  | 15,1  |
| Affection métastatique                                                        | 4      | 0,0   |
| Affection rénale, autre                                                       | 22     | 0,2   |
| Agénésie / hypoplasie/dysplasie rénale                                        | 52     | 0,5   |
| Amylose rénale                                                                | 63     | 0,6   |
| Anomalies morphologiques                                                      | 69     | 0,6   |
| Autre                                                                         | 1      | 0,0   |
| Autres maladies rénales identifiées et préciser antérieurement                | 2      | 0,0   |
| Complications de la grossesse                                                 | 1      | 0,0   |
| Glomérulonéphrite avec cryoglobulinémie                                       | 8      | 0,1   |
| Insuffisance rénale aiguë                                                     | 127    | 1,2   |
| Maladie de Fabry                                                              | 6      | 0,1   |
| Maladies rénales héréditaires                                                 | 39     | 0,4   |
| Maladies systémiques autres                                                   | 155    | 1,4   |
| Myélome/Maladie des chaînes légères                                           | 122    | 1,1   |
| Néphrocalcinose ou néphropathie due à une hypercalcémie                       | 14     | 0,1   |
| Néphronophtise et syndromes apparentés                                        | 15     | 0,1   |
| Néphropathie héréditaire avec surdité (syndrome d Alport)                     | 31     | 0,3   |
| Néphropathie lupique                                                          | 37     | 0,3   |
| Néphropathie tubulo-interstitielle autre                                      | 167    | 1,5   |
| Néphropathies glomérulaires secondaires                                       | 115    | 1,1   |
| Néphropathies toxiques                                                        | 225    | 2,1   |
| Oxalose primitive                                                             | 4      | 0,0   |
| Pathologies kystiques                                                         | 43     | 0,4   |
| Perte de rein d origine traumatique ou chirurgicale                           | 170    | 1,6   |
| Polykystose rénale de l enfant                                                | 8      | 0,1   |
| Prune-Belly                                                                   | 1      | 0,0   |
| Purpura rhumato ide                                                           | 15     | 0,1   |
| Syndrome de Goodpasture                                                       | 15     | 0,1   |
| Syndrome hémolytique et urémique, microangiopathie thrombotique               | 46     | 0,4   |
| Tuberculose rénale/urinaire                                                   | 5      | 0,0   |
| Tubulopathie                                                                  | 18     | 0,2   |
| Tumeur rénale/urinaire                                                        | 43     | 0,4   |
| Inconnu                                                                       | 1 935  | 17,8  |
| Total                                                                         | 10 895 | 100,0 |

*Tableau 1-10. Pourcentage de patients incidents selon la maladie rénale initiale  
et pourcentage de biopsie rénale, par région*  
*Percentage of incident patients, by primary diagnosis (row percent) and percentage of renal biopsy,  
by region*

|                            | n      | Glomérulo-<br>néphrite | Pyélo<br>néphrite | Poly<br>kystose | Néphropathie<br>diabétique | Hypertension | Vasculaire | Autre | Inconnu | Biopsie<br>rénale |
|----------------------------|--------|------------------------|-------------------|-----------------|----------------------------|--------------|------------|-------|---------|-------------------|
| Alsace                     | 347    | 12,7                   | 3,7               | 5,2             | 30,0                       | 17,9         | 0,9        | 19,3  | 10,4    | 25,4              |
| Champagne-Ardenne          | 247    | 8,5                    | 3,6               | 3,6             | 13,8                       | 17,8         | 1,2        | 13,4  | 38,1    | 19,2              |
| Lorraine                   | 407    | 10,6                   | 6,4               | 3,9             | 18,7                       | 23,3         | 1,0        | 10,6  | 25,6    | 25,3              |
| Grand Est                  | 1 001  | 10,8                   | 4,8               | 4,3             | 21,4                       | 20,1         | 1,0        | 14,3  | 23,4    | 23,8              |
| Aquitaine                  | 403    | 8,7                    | 4,5               | 7,9             | 26,1                       | 27,8         | 2,2        | 16,9  | 6,0     | 17,5              |
| Limousin                   | 96     | 7,3                    | 2,1               | 3,1             | 32,3                       | 15,6         | 2,1        | 22,9  | 14,6    | 25,9              |
| Poitou-Charentes           | 237    | 6,3                    | 5,1               | 5,1             | 11,0                       | 24,9         | 1,3        | 16,0  | 30,4    | 31,0              |
| Nouvelle-Aquitaine         | 736    | 7,7                    | 4,3               | 6,4             | 22,0                       | 25,3         | 1,9        | 17,4  | 14,9    | 22,9              |
| Auvergne                   | 237    | 8,4                    | 3,0               | 7,2             | 25,7                       | 25,7         | 0,8        | 19,4  | 9,7     | 22,8              |
| Rhône-Alpes                | 1 010  | 11,5                   | 4,8               | 5,7             | 20,7                       | 22,0         | 1,1        | 14,6  | 19,7    | 28,0              |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 1 247  | 10,9                   | 4,4               | 6,0             | 21,7                       | 22,7         | 1,0        | 15,5  | 17,8    | 26,9              |
| Basse-Normandie            | 236    | 10,2                   | 3,0               | 7,6             | 11,4                       | 15,3         | 2,1        | 16,1  | 34,3    | 19,4              |
| Haute-Normandie            | 348    | 8,6                    | 6,3               | 4,3             | 28,2                       | 21,3         | 1,1        | 18,4  | 11,8    | 15,7              |
| Normandie                  | 584    | 9,2                    | 5,0               | 5,7             | 21,4                       | 18,8         | 1,5        | 17,5  | 20,9    | 17,2              |
| Bourgogne                  | 292    | 13,7                   | 5,1               | 8,6             | 27,7                       | 19,9         | 0,3        | 12,3  | 12,3    | 16,2              |
| Franche-Comté              | 181    | 11,0                   | 7,2               | 5,5             | 27,1                       | 17,1         | 2,2        | 18,8  | 11,0    | 17,4              |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 473    | 12,7                   | 5,9               | 7,4             | 27,5                       | 18,8         | 1,1        | 14,8  | 11,8    | 16,7              |
| Languedoc-Roussillon       | 571    | 7,5                    | 3,9               | 6,0             | 13,5                       | 27,5         | 0,9        | 12,4  | 28,4    | 16,2              |
| Midi-Pyrénées              | 506    | 12,8                   | 6,5               | 6,1             | 22,5                       | 25,1         | 1,4        | 16,4  | 9,1     | 24,9              |
| Occitanie                  | 1 077  | 10,0                   | 5,1               | 6,0             | 17,7                       | 26,4         | 1,1        | 14,3  | 19,3    | 19,7              |
| Nord-Pas-de-Calais         | 854    | 9,5                    | 4,9               | 6,3             | 18,7                       | 26,8         | 1,2        | 16,3  | 16,3    | 22,4              |
| Picardie                   | 344    | 10,5                   | 3,5               | 4,4             | 24,4                       | 18,0         | 0,0        | 14,2  | 25,0    | 19,2              |
| Hauts-de-France            | 1 198  | 9,8                    | 4,5               | 5,8             | 20,4                       | 24,3         | 0,8        | 15,7  | 18,8    | 21,4              |
| Bretagne                   | 473    | 15,4                   | 4,9               | 7,8             | 11,4                       | 24,7         | 3,0        | 18,8  | 14,0    | 28,0              |
| Centre-Val de Loire        | 446    | 9,4                    | 5,8               | 5,8             | 25,6                       | 21,7         | 0,0        | 10,8  | 20,9    | 19,3              |
| Corse                      | 32     | 6,3                    | 0,0               | 6,3             | 18,8                       | 18,8         | 0,0        | 18,8  | 31,3    | 6,9               |
| Ile-de-France              | 1 693  | 9,7                    | 4,8               | 5,5             | 21,7                       | 29,7         | 0,4        | 13,1  | 14,9    | 18,4              |
| Pays de la Loire           | 483    | 13,9                   | 5,0               | 8,3             | 20,5                       | 19,0         | 2,1        | 21,7  | 9,5     | 30,0              |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 1 023  | 6,5                    | 4,8               | 5,7             | 21,1                       | 23,5         | 0,7        | 15,4  | 22,4    | 14,2              |
| Total Hexagone             | 10 715 | 10,1                   | 4,8               | 5,9             | 21,6                       | 23,6         | 1,0        | 15,2  | 17,7    | 21,2              |
| Guadeloupe                 | 97     | 2,1                    | 2,1               | 4,1             | 5,2                        | 17,5         | 0,0        | 1,0   | 68,0    | 14,7              |
| Guyane                     | 61     | 6,6                    | 0,0               | 0,0             | 54,1                       | 27,9         | 0,0        | 4,9   | 6,6     | 27,9              |
| Martinique                 | 99     | 3,0                    | 3,0               | 4,0             | 28,3                       | 18,2         | 0,0        | 11,1  | 32,3    | 17,6              |
| Mayotte                    | 20     | 0,0                    | 0,0               | 0,0             | 40,0                       | 40,0         | 0,0        | 10,0  | 10,0    | 0,0               |
| Réunion                    | 249    | 10,4                   | 3,2               | 4,8             | 50,2                       | 13,7         | 0,0        | 8,4   | 9,2     | 21,1              |
| Total Outre Mer            | 277    | 3,2                    | 1,8               | 2,9             | 26,7                       | 21,7         |            | 6,1   | 37,5    | 17,7              |
| Total Pays                 | 10 992 | 9,9                    | 4,7               | 5,8             | 21,8                       | 23,6         | 1,0        | 15,0  | 18,2    | 21,1              |

\*ND : non disponible en raison d'un taux de donnée manquante supérieur à 30 %

## 6 - Incidence par modalité de traitement

La greffe préemptive et la dialyse péritonéale représentent respectivement 4 % et 10 % des premiers traitements de la défaillance rénale chez l'ensemble des patients incidents (Tableau 1-11, Tableau 1-12). La part de la dialyse péritonéale comme premier traitement de suppléance varie fortement d'une région à l'autre, tout comme celle de la greffe préemptive.

Tableau 1-11. Incidence brute par modalité de traitement et par région de résidence  
(par million d'habitants)  
Crude incidence rates of KFRT, by treatment modality and region (per million population)

|                            | Hémodialyse |       |           | Dialyse péritonéale |      |           | Transplantation |     |           |
|----------------------------|-------------|-------|-----------|---------------------|------|-----------|-----------------|-----|-----------|
|                            | n           | %     | Taux brut | n                   | %    | Taux brut | n               | %   | Taux brut |
| Alsace                     | 287         | 82,7  | 150       | 49                  | 14,1 | 26        | 11              | 3,2 | 6         |
| Champagne-Ardenne          | 208         | 84,2  | 160       | 32                  | 13,0 | 25        | 7               | 2,8 | 5         |
| Lorraine                   | 357         | 87,7  | 156       | 41                  | 10,1 | 18        | 9               | 2,2 | 4         |
| Grand Est                  | 852         | 85,1  | 155       | 122                 | 12,2 | 22        | 27              | 2,7 | 5         |
| Aquitaine                  | 344         | 85,4  | 97        | 23                  | 5,7  | 6         | 36              | 8,9 | 10        |
| Limousin                   | 77          | 80,2  | 107       | 15                  | 15,6 | 21        | 4               | 4,2 | 6         |
| Poitou-Charentes           | 189         | 79,7  | 103       | 37                  | 15,6 | 20        | 11              | 4,6 | 6         |
| Nouvelle-Aquitaine         | 610         | 82,9  | 100       | 75                  | 10,2 | 12        | 51              | 6,9 | 8         |
| Auvergne                   | 200         | 84,4  | 145       | 31                  | 13,1 | 23        | 6               | 2,5 | 4         |
| Rhône-Alpes                | 856         | 84,8  | 126       | 120                 | 11,9 | 18        | 34              | 3,4 | 5         |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 1 056       | 84,7  | 129       | 151                 | 12,1 | 18        | 40              | 3,2 | 5         |
| Basse-Normandie            | 186         | 78,8  | 128       | 41                  | 17,4 | 28        | 9               | 3,8 | 6         |
| Haute-Normandie            | 293         | 84,2  | 160       | 38                  | 10,9 | 21        | 17              | 4,9 | 9         |
| Normandie                  | 479         | 82,0  | 146       | 79                  | 13,5 | 24        | 26              | 4,5 | 8         |
| Bourgogne                  | 231         | 79,1  | 144       | 37                  | 12,7 | 23        | 24              | 8,2 | 15        |
| Franche-Comté              | 141         | 77,9  | 121       | 31                  | 17,1 | 27        | 9               | 5,0 | 8         |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 372         | 78,6  | 134       | 68                  | 14,4 | 25        | 33              | 7,0 | 12        |
| Languedoc-Roussillon       | 494         | 86,5  | 169       | 55                  | 9,6  | 19        | 22              | 3,9 | 8         |
| Midi-Pyrénées              | 450         | 88,9  | 143       | 33                  | 6,5  | 10        | 23              | 4,5 | 7         |
| Occitanie                  | 944         | 87,7  | 156       | 88                  | 8,2  | 15        | 45              | 4,2 | 7         |
| Nord-Pas-de-Calais         | 728         | 85,2  | 180       | 105                 | 12,3 | 26        | 21              | 2,5 | 5         |
| Picardie                   | 310         | 90,1  | 162       | 14                  | 4,1  | 7         | 20              | 5,8 | 10        |
| Hauts-de-France            | 1 038       | 86,6  | 174       | 119                 | 9,9  | 20        | 41              | 3,4 | 7         |
| Bretagne                   | 417         | 88,2  | 122       | 43                  | 9,1  | 13        | 13              | 2,7 | 4         |
| Centre-Val de Loire        | 399         | 89,5  | 155       | 26                  | 5,8  | 10        | 21              | 4,7 | 8         |
| Corse                      | 30          | 93,8  | 86        | 1                   | 3,1  | 3         | 1               | 3,1 | 3         |
| Ile-de-France              | 1 503       | 88,8  | 122       | 127                 | 7,5  | 10        | 63              | 3,7 | 5         |
| Pays de la Loire           | 395         | 81,8  | 102       | 61                  | 12,6 | 16        | 27              | 5,6 | 7         |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 930         | 90,9  | 182       | 72                  | 7,0  | 14        | 21              | 2,1 | 4         |
| Total Hexagone             | 9 025       | 86,2  | 138       | 1 032               | 9,9  | 16        | 409             | 3,9 | 6         |
| Guadeloupe                 | 95          | 97,9  | 260       | 2                   | 2,1  | 5         | 0               | 0,0 | 0         |
| Guyane                     | 59          | 96,7  | 194       | 2                   | 3,3  | 7         | 0               | 0,0 | 0         |
| Martinique                 | 89          | 89,9  | 258       | 10                  | 10,1 | 29        | 0               | 0,0 | 0         |
| Mayotte                    | 20          | 100,0 | 66        | 0                   | 0,0  | 0         | 0               | 0,0 | 0         |
| Réunion                    | 217         | 87,1  | 248       | 26                  | 10,4 | 30        | 6               | 2,4 | 7         |
| Total Outre Mer            | 480         | 91,3  | 219       | 40                  | 7,6  | 18        | 6               | 1,1 | 3         |
| Total Pays                 | 9 505       | 86,5  | 140       | 1 072               | 9,8  | 16        | 415             | 3,8 | 6         |

*Tableau 1-12. Incidence standardisée par modalité de traitement et par région de résidence  
(par million d'habitants)  
Standardized incidence rates of KFRT, by treatment modality and region (per million population)*

|                            | Hémodialyse      |                                                   | Dialyse péritonéale |                                                   | Transplantation  |                                                   |
|----------------------------|------------------|---------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------|
|                            | Taux standardisé | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé | Taux standardisé    | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé | Taux standardisé | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé |
| Alsace                     | 151              | [134-169]                                         | 26                  | [19-33]                                           | 6                | [2-9]                                             |
| Champagne-Ardenne          | 153              | [132-174]                                         | 23                  | [15-31]                                           | 5                | [1-9]                                             |
| Lorraine                   | 150              | [134-165]                                         | 17                  | [12-23]                                           | 4                | [1-6]                                             |
| Grand Est                  | 151              | [141-161]                                         | 22                  | [18-25]                                           | 5                | [3-7]                                             |
| Aquitaine                  | 89               | [79-98]                                           | 6                   | [4-8]                                             | 10               | [7-13]                                            |
| Limousin                   | 90               | [69-110]                                          | 17                  | [8-25]                                            | 5                | [0-11]                                            |
| Poitou-Charentes           | 87               | [74-99]                                           | 17                  | [12-23]                                           | 6                | [2-9]                                             |
| Nouvelle-Aquitaine         | 88               | [81-95]                                           | 11                  | [8-13]                                            | 8                | [6-10]                                            |
| Auvergne                   | 125              | [108-142]                                         | 20                  | [13-27]                                           | 4                | [1-8]                                             |
| Rhône-Alpes                | 132              | [123-141]                                         | 18                  | [15-22]                                           | 5                | [3-7]                                             |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 131              | [123-139]                                         | 19                  | [16-22]                                           | 5                | [3-6]                                             |
| Basse-Normandie            | 113              | [96-129]                                          | 25                  | [17-33]                                           | 6                | [2-10]                                            |
| Haute-Normandie            | 160              | [142-179]                                         | 21                  | [14-27]                                           | 9                | [5-14]                                            |
| Normandie                  | 137              | [125-150]                                         | 23                  | [18-28]                                           | 8                | [5-11]                                            |
| Bourgogne                  | 124              | [108-140]                                         | 20                  | [13-26]                                           | 15               | [9-20]                                            |
| Franche-Comté              | 114              | [96-133]                                          | 25                  | [16-34]                                           | 8                | [3-13]                                            |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 120              | [108-132]                                         | 22                  | [17-27]                                           | 12               | [8-16]                                            |
| Languedoc-Roussillon       | 150              | [137-163]                                         | 17                  | [12-22]                                           | 8                | [4-11]                                            |
| Midi-Pyrénées              | 134              | [122-147]                                         | 10                  | [6-13]                                            | 7                | [4-10]                                            |
| Occitanie                  | 142              | [133-151]                                         | 13                  | [11-16]                                           | 7                | [5-10]                                            |
| Nord-Pas-de-Calais         | 199              | [184-213]                                         | 29                  | [24-35]                                           | 5                | [3-7]                                             |
| Picardie                   | 167              | [148-185]                                         | 8                   | [4-11]                                            | 10               | [6-15]                                            |
| Hauts-de-France            | 188              | [177-200]                                         | 22                  | [18-26]                                           | 7                | [5-9]                                             |
| Bretagne                   | 113              | [102-123]                                         | 12                  | [8-15]                                            | 4                | [2-6]                                             |
| Centre                     | 143              | [129-157]                                         | 10                  | [6-13]                                            | 8                | [5-12]                                            |
| Corse                      | 74               | [47-100]                                          | 3                   | [0-8]                                             | 3                | [0-8]                                             |
| Ile-de-France              | 145              | [137-152]                                         | 12                  | [10-14]                                           | 5                | [4-7]                                             |
| Pays de la Loire           | 100              | [90-110]                                          | 16                  | [12-20]                                           | 7                | [4-10]                                            |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 163              | [153-174]                                         | 13                  | [10-16]                                           | 4                | [2-6]                                             |
| Total Hexagone             | 137              | [134-139]                                         | 16                  | [15-17]                                           | 6                | [6-7]                                             |
| Guadeloupe                 | 238              | [190-287]                                         | 5                   | [0-12]                                            |                  |                                                   |
| Guyane                     | 405              | [289-521]                                         | 21                  | [0-56]                                            |                  |                                                   |
| Martinique                 | 232              | [182-281]                                         | 25                  | [9-40]                                            |                  |                                                   |
| Mayotte                    | 242              | [114-370]                                         |                     |                                                   |                  |                                                   |
| Réunion                    | 309              | [266-351]                                         | 38                  | [23-54]                                           | 6                | [1-11]                                            |
| Total Outre Mer            | 270              | [245-294]                                         | 25                  | [17-32]                                           | 2                | [0-4]                                             |
| Total Pays                 | 140              | [138-143]                                         | 16                  | [15-17]                                           | 6                | [6-7]                                             |



## 7 - Tendance de l'incidence

L'analyse des tendances porte sur l'ensemble des régions françaises pour lesquelles on dispose maintenant de données exhaustives depuis 2012.

Les indicateurs sont présentés sur des courbes et le pourcentage de changement annuel avec son intervalle de confiance dans des tableaux.

Dans quelques régions, il peut y avoir un défaut d'exhaustivité lié à des difficultés d'accès à certains centres de dialyse, des problèmes organisationnels ou une diminution de l'implication des néphrologues.

Entre 2012 et 2017, l'incidence standardisée de la défaillance rénale traitée était stable (Figure 1-3). Depuis 2017, on note une diminution de 2 % par an. Cette diminution est plus importante chez les femmes que chez les hommes et concerne essentiellement les plus de 75 ans (Figure 1-6, Figure 1-7). Chez les patients diabétiques, après une forte augmentation de l'incidence globale standardisée entre 2012 et 2017 (+3,7 % par an), la tendance depuis 2017 est à la baisse (- 2 % par an) (Figure 1-9).

Alors qu'entre 2012 et 2017 le nombre de nouveaux patients augmentait de 3% par an, depuis 2017, le nombre absolu de patients incidents s'est stabilisé (Figure 1-5). On note une diminution importante des patients de plus de 85 ans depuis 2017 (-4% par an).

Les Figure 1-10, Figure 1-11, Figure 1-12, Annexe Figure 1-2 analysent l'évolution de l'incidence depuis 2012, en individualisant les effets démographiques de ceux du risque lui-même.

En 2023, le nombre de patients incidents a augmenté de 8 % par rapport à 2012 (Figure 1-10). Cette variation globale résulte de l'interaction de trois composantes distinctes : la croissance de la population, son vieillissement (structure), et l'évolution du risque proprement dit.

- +3 % de cette hausse sont attribuables à l'augmentation de la taille de la population : il s'agit d'un effet purement démographique, lié à la croissance du nombre d'habitants.
- +11 % sont liés à l'évolution de la structure démographique, en particulier au vieillissement de la population, plus exposée au risque de développer une insuffisance rénale terminale.
- -6 % correspondent à une baisse du risque proprement dit, indépendamment des facteurs démographiques. Ce résultat est encourageant : il suggère une amélioration des facteurs de prévention, comme une meilleure hygiène de vie, des avancées médicales retardant la progression vers la défaillance rénale, ou encore une modification des pratiques.

Selon la Figure 1-11, parmi les patients diabétiques, la part attribuable au risque étudié est en forte baisse depuis 2021. Cette évolution suggère des changements dans la prise en charge du diabète (meilleure gestion des facteurs de risque rénaux, nouvelles thérapies...).

Selon la Figure 1-12, parmi les patients non diabétiques, la part attribuable au risque étudié est en forte décroissance depuis 2018. Cette évolution suggère également une amélioration des stratégies de dépistage et de prévention des maladies rénales, une optimisation des traitements retardant l'évolution de la maladie rénale chronique et un développement des traitements conservateurs.

A l'échelon des régions, on observe d'importantes fluctuations d'incidence de la défaillance rénale au stade de la suppléance rénale dans le temps mais pas de tendance significative (cf. Annexes).

## 7.1- Evolution de l'incidence entre 2012 et 2023

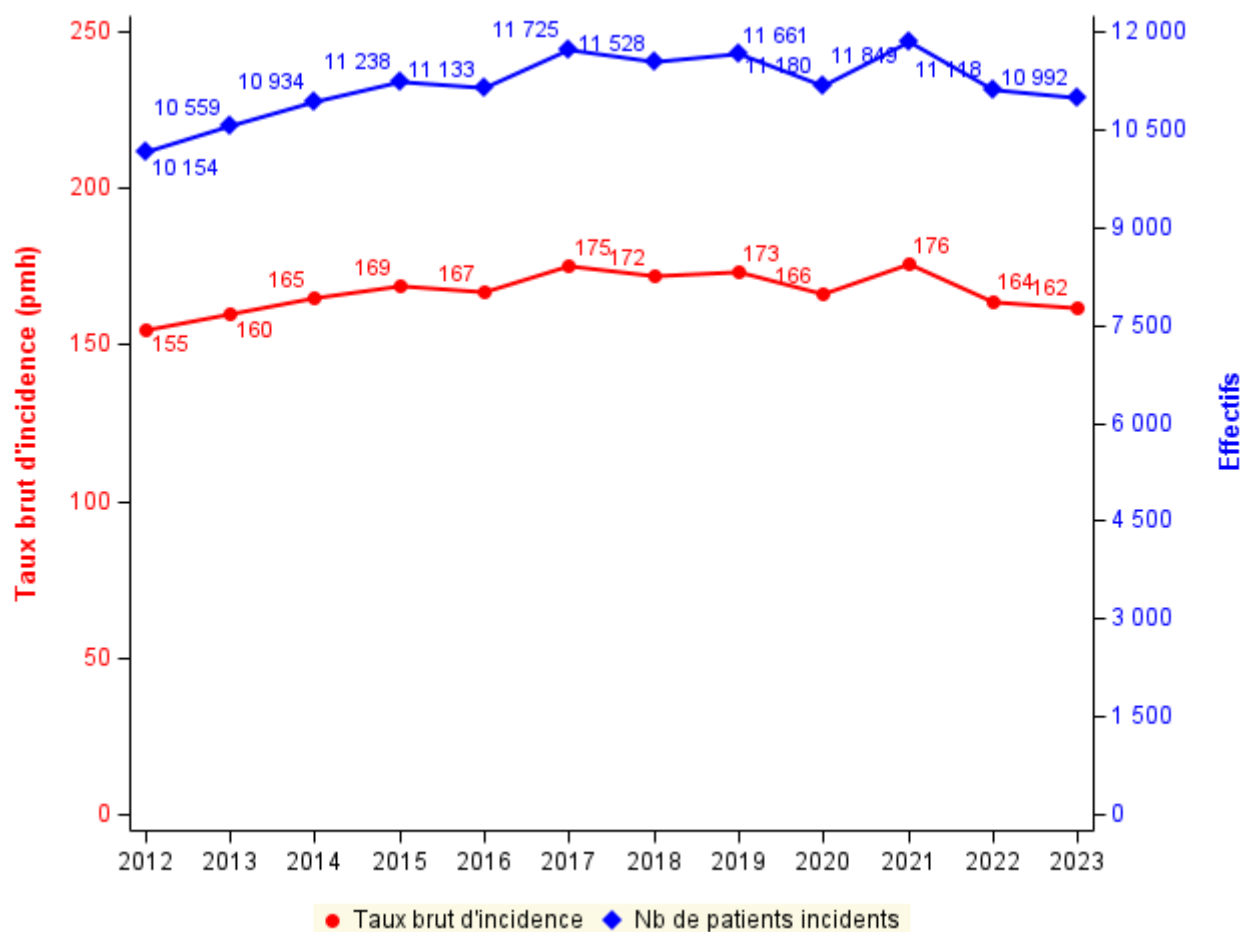


Figure 1-3. Évolution de l'incidence de la défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale (taux bruts et effectifs)

Trends in incidence of treated KFRT (crude rates and number of patients)

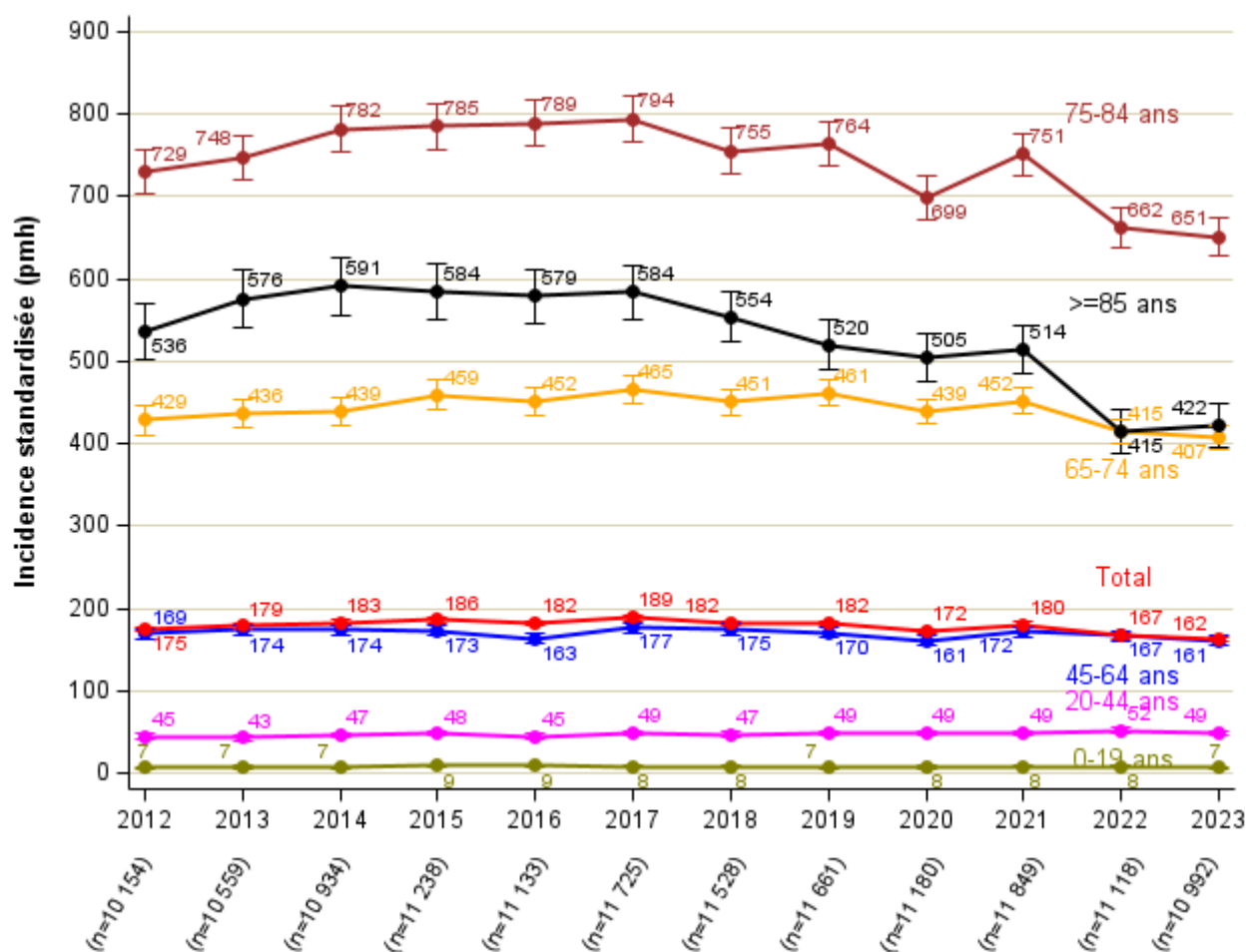


Figure 1-4. Evolution de l'incidence standardisée de la défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale par tranche d'âge (taux standardisés sur la population française au 30/06/2023, par million d'habitants)

Trends in standardized incident rates of treated KFRT, by age group (per million population)

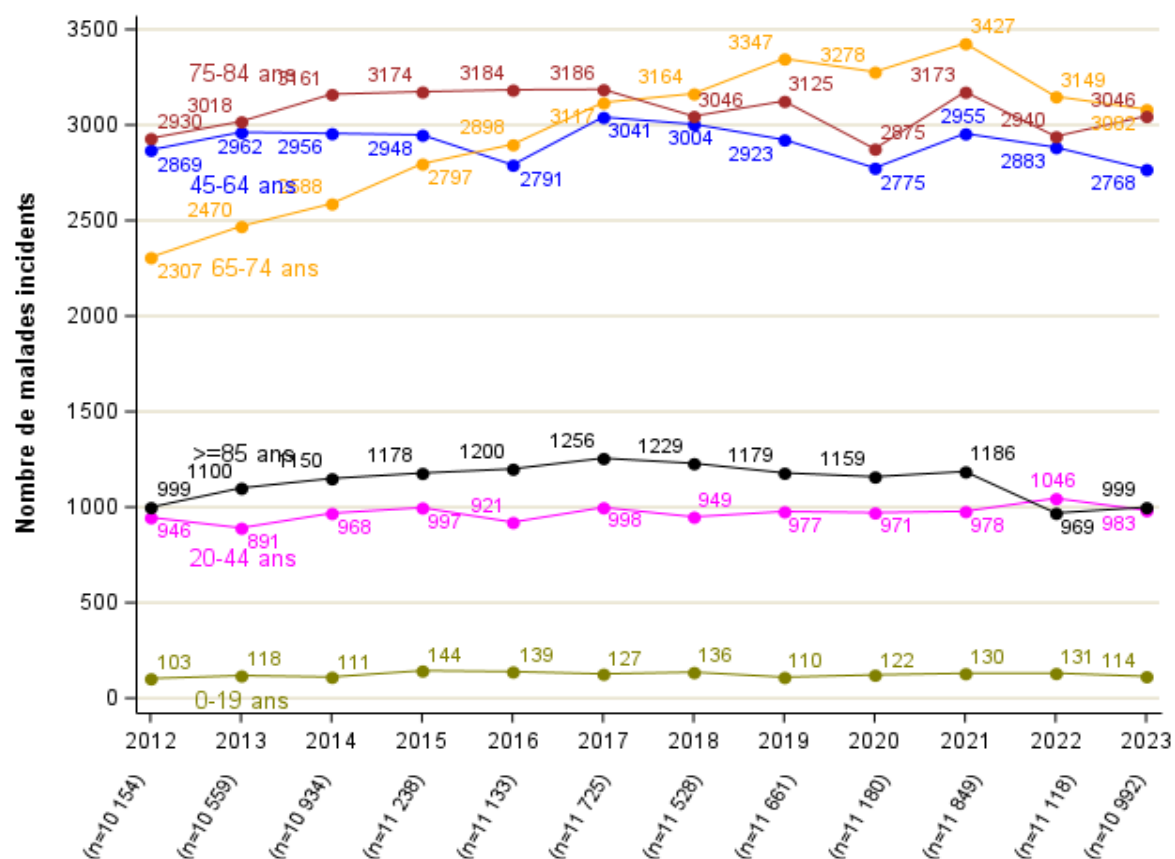


Figure 1-5. Evolution du nombre absolu de malades incidents en défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale par tranche d'âge  
Trends in crude number of treated KFRT patients, by age group

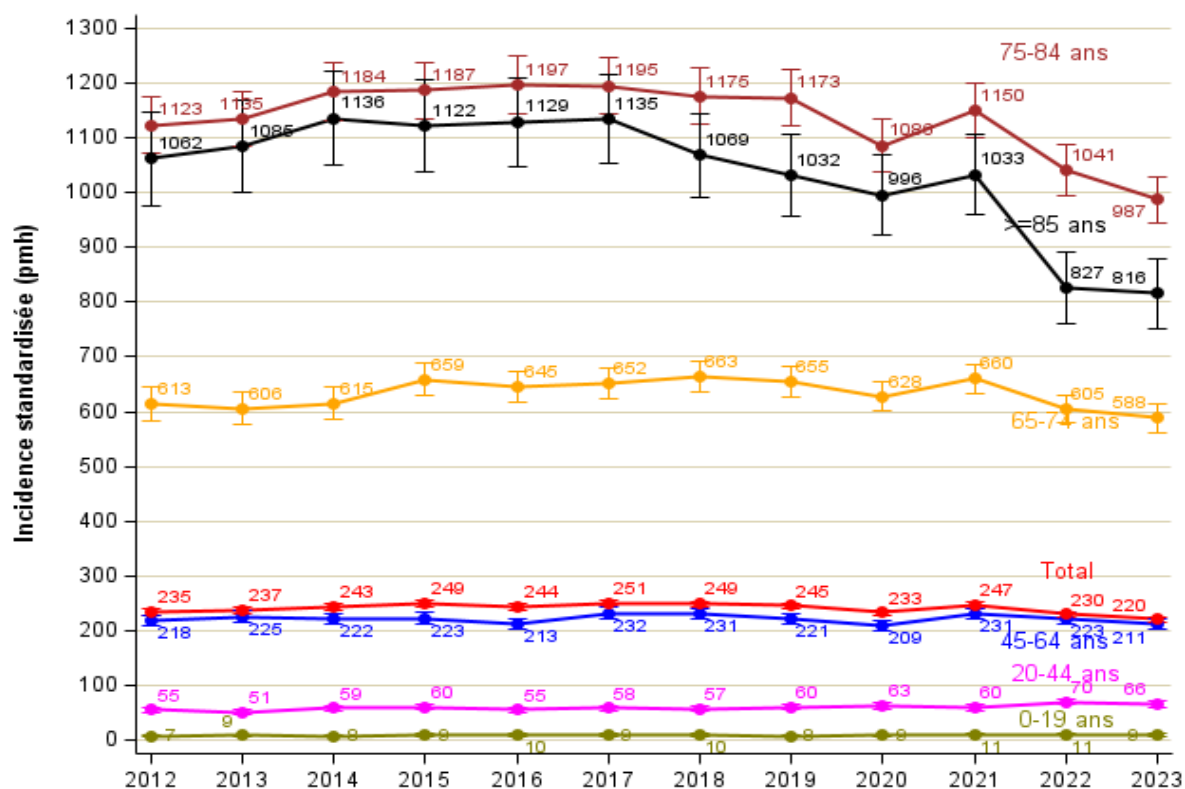


Figure 1-6. Evolution de l'incidence standardisée de la défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale chez les hommes, par tranche d'âge (taux standardisés sur la population française au 30/06/2023, par million d'habitants)

Trends in standardized incident rates of treated male KFRT, by age group (per million population)

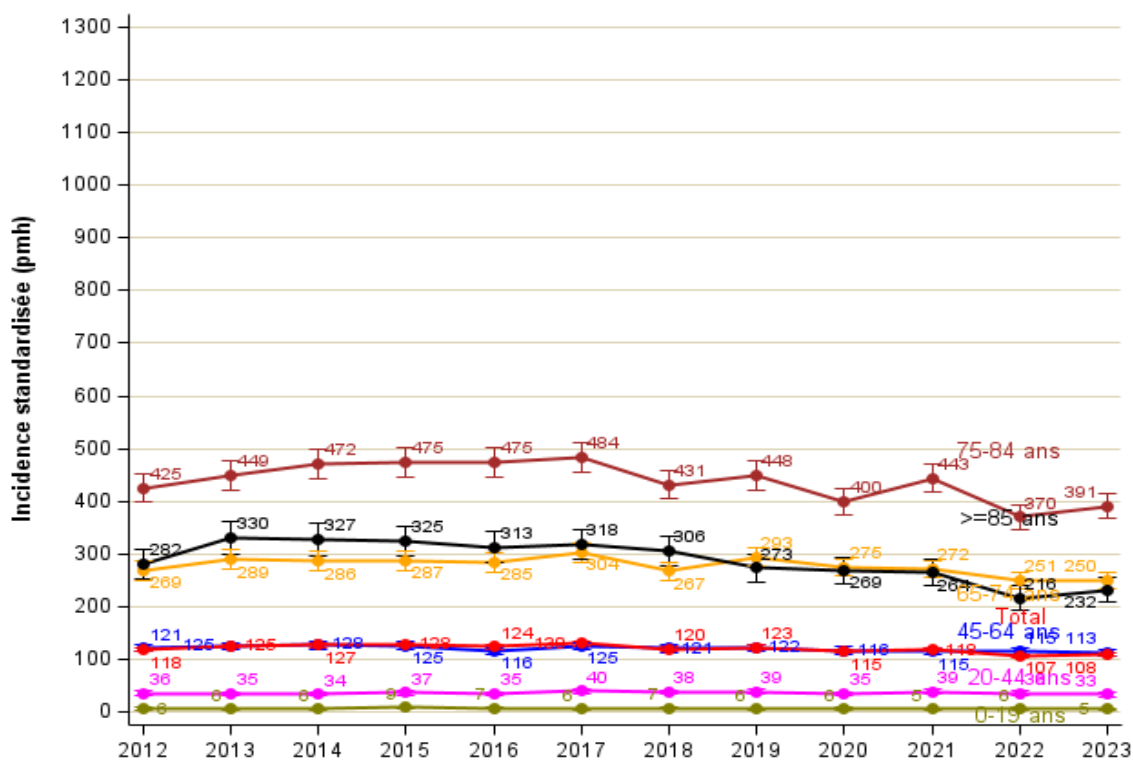


Figure 1-7. Evolution de l'incidence standardisée de la défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale chez les femmes, par tranche d'âge (taux standardisés sur la population française au 30/06/2023, par million d'habitants)

Trends in standardized incident rates of treated female KFRT, by age group (per million population)

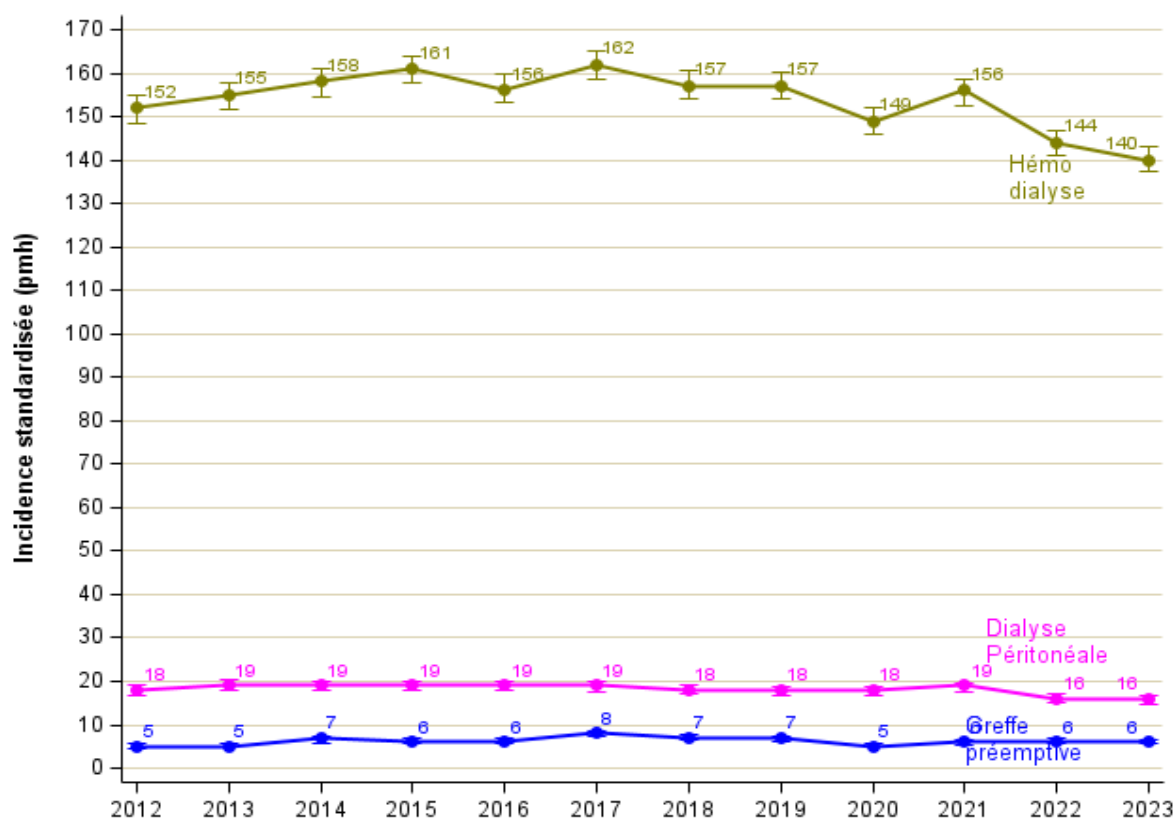


Figure 1-8. Evolution de l'incidence standardisée de la défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale par type de traitement (taux standardisés sur la population française au 30/06/2023, par million d'habitants)

Trends in standardized incident rates of treated KFRT, by treatment (per million population)

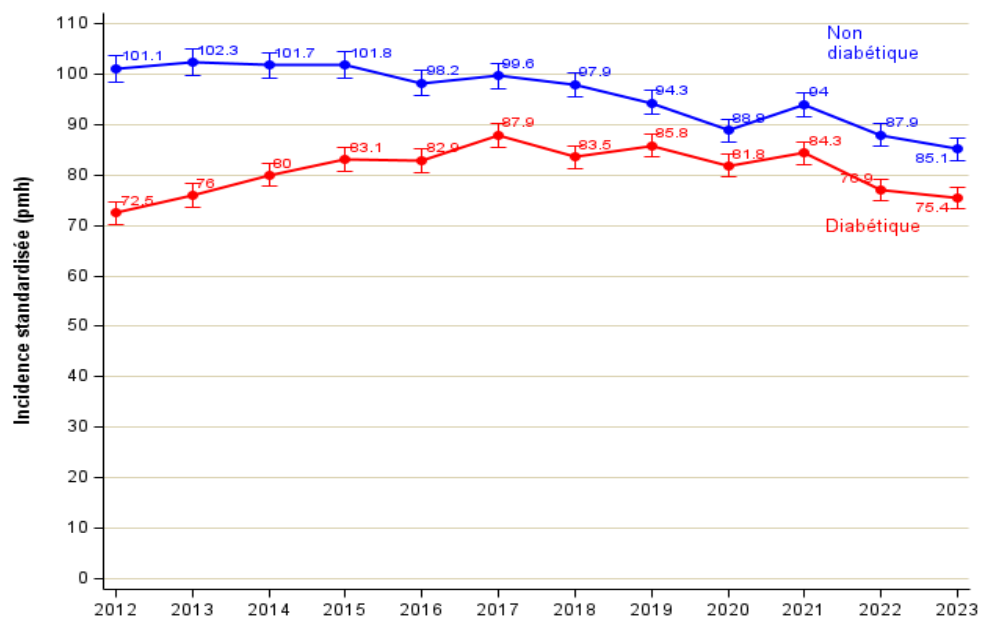


Figure 1-9. Tendance de l'incidence de la défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale associée ou non au diabète (taux standardisés sur la population française au 30/06/2023, par million d'habitants)

Trends in standardized incident rates of treated KFRT associated or not with diabetes (per million population)

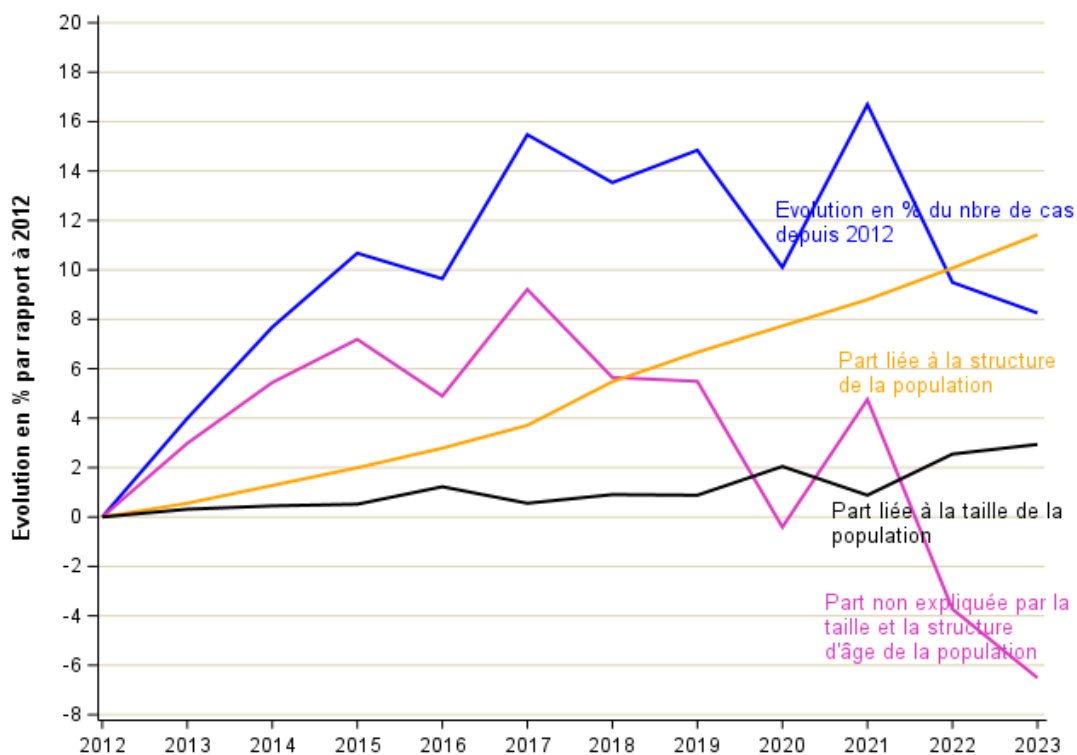


Figure 1-10. Evolution du nombre de malades incidents en défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale  
Trends in number of treated KFRT patients

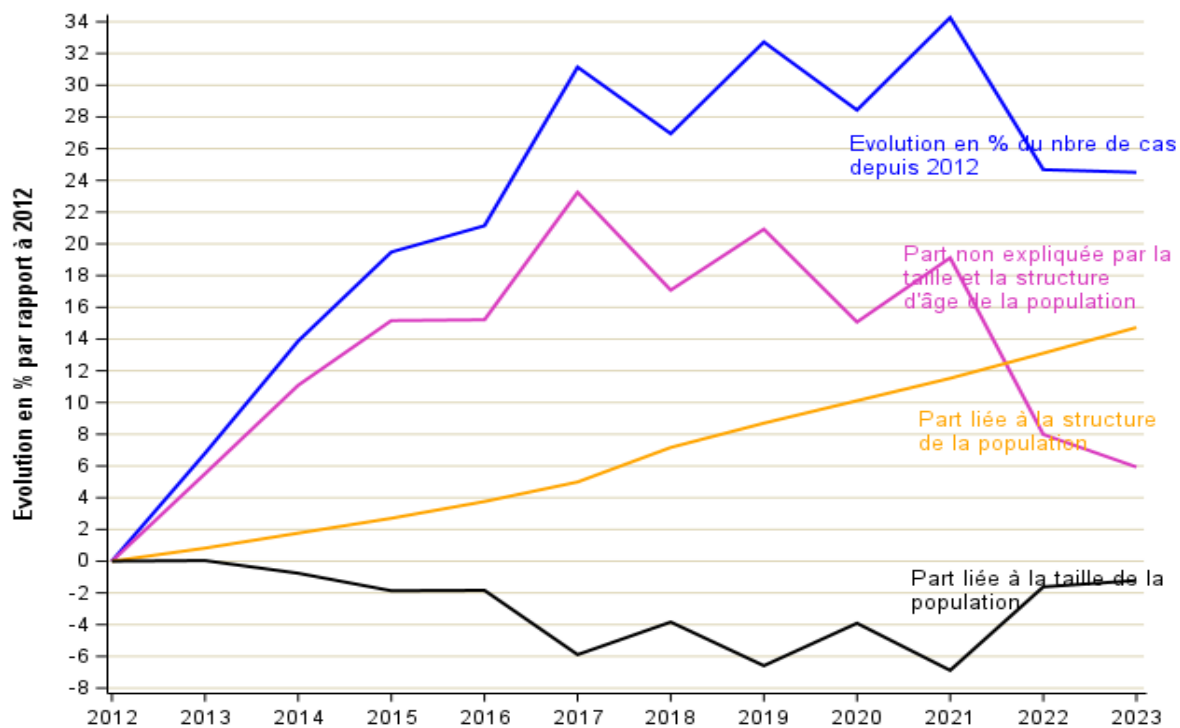


Figure 1-11. Evolution du nombre de malades incidents diabétiques en défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale  
Trends in number of treated KFRT patients associated with diabetes

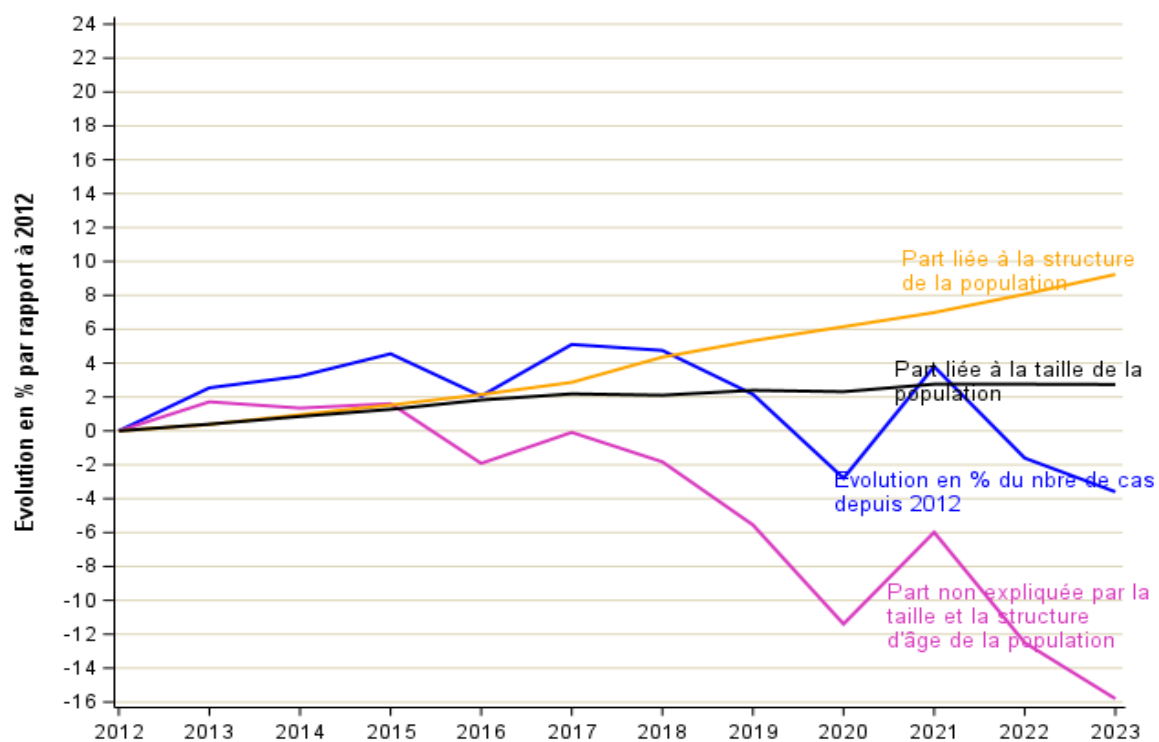


Figure 1-12. Evolution du nombre de malades incidents non diabétiques en défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale  
Trends in number of non diabetic treated KFRT patients



## 7.2- Pourcentage de changement annuel entre 2012 et 2023

| Indicateur                                                             | Début période | Fin période | % d'augmentation annuelle | borne inf   | borne sup   |
|------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|---------------------------|-------------|-------------|
| Taux d'incidence standardisé                                           | 2012          | 2017        | 1,3                       | -0,5        | 3,1         |
| <b>Taux d'incidence standardisé</b>                                    | <b>2017</b>   | <b>2023</b> | <b>-2,2</b>               | <b>-3,5</b> | <b>-0,9</b> |
| Nombre de patients incidents                                           | 2012          | 2017        | 2,7                       | 0,9         | 4,5         |
| Nombre de patients incidents                                           | 2017          | 2023        | -0,8                      | -2,1        | 0,5         |
| Taux d'incidence standardisé chez les hommes                           | 2012          | 2017        | 1,4                       | -0,5        | 3,3         |
| <b>Taux d'incidence standardisé chez les hommes</b>                    | <b>2017</b>   | <b>2023</b> | <b>-1,8</b>               | <b>-3,2</b> | <b>-0,4</b> |
| Taux d'incidence standardisé chez les femmes                           | 2012          | 2017        | 1,1                       | -1,2        | 3,4         |
| <b>Taux d'incidence standardisé chez les femmes</b>                    | <b>2017</b>   | <b>2023</b> | <b>-3,0</b>               | <b>-4,6</b> | <b>-1,3</b> |
| Taux d'incidence standardisé 00-19 ans                                 | 2012          | 2015        | 8,5                       | -2,9        | 21,2        |
| Taux d'incidence standardisé 00-19 ans                                 | 2015          | 2023        | -1,7                      | -4,1        | 0,7         |
| <b>Taux d'incidence standardisé 20-44 ans</b>                          | <b>2012</b>   | <b>2023</b> | <b>1,1</b>                | <b>0,5</b>  | <b>1,8</b>  |
| Taux d'incidence standardisé 45-64 ans                                 | 2012          | 2023        | -0,4                      | -1,0        | 0,1         |
| Taux d'incidence standardisé 65-74 ans                                 | 2012          | 2019        | 1,0                       | -0,1        | 2,0         |
| <b>Taux d'incidence standardisé 65-74 ans</b>                          | <b>2019</b>   | <b>2023</b> | <b>-3,2</b>               | <b>-5,6</b> | <b>-0,7</b> |
| Taux d'incidence standardisé 75-84 ans                                 | 2012          | 2017        | 1,6                       | -1,0        | 4,2         |
| <b>Taux d'incidence standardisé 75-84 ans</b>                          | <b>2017</b>   | <b>2023</b> | <b>-3,2</b>               | <b>-5,1</b> | <b>-1,3</b> |
| Taux d'incidence standardisé 85+ ans                                   | 2012          | 2017        | 1,3                       | -2,3        | 5,0         |
| <b>Taux d'incidence standardisé 85+ ans</b>                            | <b>2017</b>   | <b>2023</b> | <b>-5,6</b>               | <b>-8,1</b> | <b>-3,0</b> |
| <b>Taux d'incidence standardisé chez les diabétiques</b>               | <b>2012</b>   | <b>2017</b> | <b>3,7</b>                | <b>1,5</b>  | <b>5,9</b>  |
| <b>Taux d'incidence standardisé chez les diabétiques</b>               | <b>2017</b>   | <b>2023</b> | <b>-2,2</b>               | <b>-3,8</b> | <b>-0,7</b> |
| <b>Taux d'incidence standardisé chez les non diabétiques</b>           | <b>2012</b>   | <b>2023</b> | <b>-1,6</b>               | <b>-2,1</b> | <b>-1,1</b> |
| <b>Taux d'incidence standardisé chez les hommes entre 0 et 19 ans</b>  | <b>2012</b>   | <b>2023</b> | <b>2,3</b>                | <b>0,2</b>  | <b>4,5</b>  |
| <b>Taux d'incidence standardisé chez les hommes entre 20 et 44 ans</b> | <b>2012</b>   | <b>2023</b> | <b>1,9</b>                | <b>0,8</b>  | <b>2,9</b>  |
| Taux d'incidence standardisé chez les hommes entre 45 et 64 ans        | 2012          | 2023        | -0,1                      | -0,8        | 0,5         |
| <b>Taux d'incidence standardisé chez les hommes entre 65 et 74 ans</b> | <b>2012</b>   | <b>2018</b> | <b>1,7</b>                | <b>0,1</b>  | <b>3,3</b>  |
| <b>Taux d'incidence standardisé chez les hommes entre 65 et 74 ans</b> | <b>2018</b>   | <b>2023</b> | <b>-2,2</b>               | <b>-4,3</b> | <b>-0,1</b> |
| Taux d'incidence standardisé chez les hommes entre 75 et 84 ans        | 2012          | 2017        | 1,6                       | -0,6        | 3,9         |
| <b>Taux d'incidence standardisé chez les hommes entre 75 et 84 ans</b> | <b>2017</b>   | <b>2023</b> | <b>-3,0</b>               | <b>-4,6</b> | <b>-1,4</b> |
| Taux d'incidence standardisé chez les hommes de plus de 85 ans         | 2012          | 2017        | 1,4                       | -2,3        | 5,3         |
| <b>Taux d'incidence standardisé chez les hommes de plus de 85 ans</b>  | <b>2017</b>   | <b>2023</b> | <b>-5,3</b>               | <b>-7,9</b> | <b>-2,6</b> |
| Taux d'incidence standardisé chez les Femmes entre 0 et 19 ans         | 2012          | 2023        | -2,1                      | -4,5        | 0,4         |
| Taux d'incidence standardisé chez les Femmes entre 20 et 44 ans        | 2012          | 2021        | 1,0                       | -0,5        | 2,5         |
| Taux d'incidence standardisé chez les Femmes entre 20 et 44 ans        | 2021          | 2023        | -7,0                      | -20,7       | 9,0         |
| <b>Taux d'incidence standardisé chez les Femmes entre 45 et 64 ans</b> | <b>2012</b>   | <b>2023</b> | <b>-0,9</b>               | <b>-1,4</b> | <b>-0,4</b> |
| Taux d'incidence standardisé chez les Femmes entre 65 et 74 ans        | 2012          | 2017        | 1,3                       | -1,7        | 4,4         |
| <b>Taux d'incidence standardisé chez les Femmes entre 65 et 74 ans</b> | <b>2017</b>   | <b>2023</b> | <b>-2,7</b>               | <b>-4,8</b> | <b>-0,4</b> |
| Taux d'incidence standardisé chez les Femmes entre 75 et 84 ans        | 2012          | 2015        | 4,6                       | -4,1        | 14,1        |
| <b>Taux d'incidence standardisé chez les Femmes entre 75 et 84 ans</b> | <b>2015</b>   | <b>2023</b> | <b>-3,0</b>               | <b>-4,8</b> | <b>-1,1</b> |
| Taux d'incidence standardisé chez les Femmes de plus de 85 ans         | 2012          | 2014        | 9,8                       | -7,9        | 31,0        |
| <b>Taux d'incidence standardisé chez les Femmes de plus de 85 ans</b>  | <b>2014</b>   | <b>2023</b> | <b>-4,5</b>               | <b>-6,0</b> | <b>-3,0</b> |
| Taux d'incidence standardisé du traitement par Hémodialyse             | 2012          | 2017        | 1,1                       | -0,8        | 3,0         |
| <b>Taux d'incidence standardisé du traitement par Hémodialyse</b>      | <b>2017</b>   | <b>2023</b> | <b>-2,1</b>               | <b>-3,5</b> | <b>-0,7</b> |
| Taux d'incidence standardisé du traitement par Dialyse Péritonéale     | 2012          | 2021        | -0,3                      | -1,2        | 0,5         |
| Taux d'incidence standardisé du traitement par Dialyse Péritonéale     | 2021          | 2023        | -7,6                      | -15,7       | 1,3         |
| Taux d'incidence standardisé du traitement par Greffe Préemptive       | 2012          | 2023        | 0,7                       | -2,2        | 3,7         |
| Effectif 00-19 ans                                                     | 2012          | 2015        | 9,6                       | -4,0        | 25,3        |
| Effectif 00-19 ans                                                     | 2015          | 2023        | -1,6                      | -4,4        | 1,3         |
| Effectif 20-44 ans                                                     | 2012          | 2023        | 0,7                       | 0,0         | 1,3         |
| Effectif 45-64 ans                                                     | 2012          | 2023        | -0,3                      | -0,9        | 0,3         |
| <b>Effectif 65-74 ans</b>                                              | <b>2012</b>   | <b>2019</b> | <b>5,5</b>                | <b>4,4</b>  | <b>6,7</b>  |
| Effectif 65-74 ans                                                     | 2019          | 2023        | -2,1                      | -4,6        | 0,4         |
| Effectif 75-84 ans                                                     | 2012          | 2023        | -0,1                      | -0,8        | 0,6         |
| <b>Effectif 85+ ans</b>                                                | <b>2012</b>   | <b>2017</b> | <b>4,5</b>                | <b>0,9</b>  | <b>8,3</b>  |
| <b>Effectif 85+ ans</b>                                                | <b>2017</b>   | <b>2023</b> | <b>-4,0</b>               | <b>-6,5</b> | <b>-1,4</b> |

*En gras, évolution statistiquement significative*

## 8 - Discussion - Conclusion

En France, l'incidence globale de la défaillance rénale avec traitement de suppléance, en 2023, est de 162 par million d'habitants (pmh). D'après le registre européen, l'incidence en Europe était de 151 pmh en 2022. La France est le 8<sup>ème</sup> pays d'Europe en termes de taux d'incidence.

On constate une baisse significative de l'incidence globale standardisée depuis 2017, essentiellement marquée chez les personnes âgées.

Des disparités régionales subsistent : l'Outre-Mer et le Nord de la France présentent les taux d'incidence les plus élevés alors que la Corse et l'Aquitaine présentent les taux les plus faibles. La défaillance rénale associée au diabète explique une large part de ces variations, incitant à faire porter l'effort de prévention chez les patients diabétiques dans les régions à risque élevé, du Nord et de l'Est ainsi qu'outre-mer.

Les régions à risque comptent une part plus importante de populations précaires, avec un accès aux soins limité, retardant le dépistage et la prise en charge.

Les facteurs environnementaux contribuent également, comme la pollution industrielle dans le nord de la France et l'exposition à certains toxiques.

Les disparités dans l'offre de soins spécialisés aggravent la situation notamment en Outre-mer où l'accès aux néphrologues et aux traitements (dialyse, greffe) est plus difficile.

Le nombre de greffes préemptives poursuit sa progression en Aquitaine et en Bourgogne. La Réunion demeure le seul DROM à utiliser cette modalité de démarrage en 2023.

Bien que le don d'organes et la greffe restent des sujets sensibles dans certaines régions de France, diverses initiatives visent à en améliorer l'acceptation. Cette progression peut s'expliquer par la mise en place de campagnes d'information, programmes de dépistage précoce tel que le forfait MRC et par la présence de centre de transplantation de référence.

Par ailleurs, les DROM doivent relever des défis spécifiques, notamment des infrastructures médicales moins développées et des contraintes géographiques qui compliquent l'organisation des prélèvements et des transplantations.

La part de biopsies rénales varie d'une région à l'autre. Ces disparités peuvent s'expliquer par plusieurs facteurs qui relèvent de l'organisation du système de soins, des pratiques médicales locales et des caractéristiques des populations concernées.

La capacité et les ressources des centres de dialyse peuvent expliquer en partie cette tendance. En effet, certains centres ont des contraintes techniques et logistiques.

De plus, les conditions anatomiques ou fonctionnelles défavorables et les contre-indications médicales absolues empêchent la réalisation des biopsies. Dans les régions où la prévention et/ou l'acceptation de la maladie ne sont pas optimales, nombre de patients consultent quand les reins sont déjà trop petits et atrophiés pour être biopsiés en toute sécurité.

La baisse de l'incidence de la défaillance rénale se poursuivra-t-elle ?

Plusieurs facteurs doivent être pris en compte pour consolider cette tendance :

- Le renforcement des politiques de prévention des facteurs de risque majeurs (alimentation, sédentarité)
- Le dépistage précoce (forfait MRC) et les campagnes de sensibilisation ciblées (journées du rein)
- La consolidation du rôle central du médecin généraliste dans le dépistage des personnes à risque
- Le bon usage de nouveaux traitements néphroprotecteurs prometteurs tels que les inhibiteurs du cotransporteur sodium-glucose de type 2 (SGLT2) également appelés gliflozines [8]
- L'amélioration de l'accès aux soins dans les zones sous-dotées
- La sensibilisation et promotion du don d'organes, notamment de son vivant, pour augmenter le taux de greffes préemptives.

Il est important de souligner que ces facteurs peuvent interagir de manière complexe, et que des études complémentaires sont nécessaires pour comprendre pleinement les causes spécifiques de l'incidence élevée de la défaillance rénale dans certaines régions.

## 9 - Références

1. Bashir S, Esteve J. Analysing the difference due to risk and demographic factors for incidence or mortality. *Int J Epidemiol* 2000 Oct;29(5):878-84.
2. Valls J, Clèries R, Gálvez J, Moreno V, Gispert R, Borràs JM, et al. RiskDiff: a web tool for the analysis of the difference due to risk and demographic factors for incidence or mortality data. *BMC Public Health*. déc 2009;9(1):473.
3. Couchoud C, Guihenneuc C, Bayer F, Lemaitre V, Brunet P, Stengel B; On behalf of the REIN Registry. Medical practice patterns and socio-economic factors may explain geographical variation of end-stage renal disease incidence. *Nephrol Dial Transplant*. 2011 Nov 25.
4. ERA Registry: ERA Registry Annual Report 2021. Amsterdam UMC, location AMC, Department of Medical Informatics, Amsterdam, the Netherlands, 2023.
5. Helve J, Kramer A, Abad-Diez JM, Couchoud C, de Arriba G, de Meester J, Evans M, Glaudet F, Grönhagen-Riska C, Heaf JG, Lezaic V, Nordio M, Palsson R, Pechter Ü, Resic H, Santamaria R, Santiuste de Pablos C, Massy ZA, Zurriaga Ó, Jager KJ, Finne P. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29684185> *Nephrol Dial Transplant*. 2018 Aug 1;33(8):1428-1435.
6. Kim HJ, Fay MP, Feuer EJ, Midthune DN. Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates. *Stat Med* 2000 Feb 15;19(3):335-51.
7. Pippias M, Jager KJ, Kramer A, Leivestad T, Sánchez MB, Caskey FJ, Collart F, Couchoud C, Dekker FW, Finne P, Fouque D, Heaf JG, Hemmelder MH, Kramar R, De Meester J, Noordzij M, Palsson R, Pascual J, Zurriaga O, Wanner C, Stel VS. The changing trends and outcomes in renal replacement therapy: data from the ERA-EDTA Registry. *Nephrol Dial Transplant*. 2016 May;31(5):831-41
8. Hiddo J.L. Heerspink, Bergur V. Stefánsson, Ricardo Correa-Rotter, Glenn M. Chertow, Tom Greene, Fan-Fan Hou, Johannes F.E. Mann, John J.V. McMurray, Magnus Lindberg, Peter Rossing, C. David Sjöström, Roberto D. Toto, Anna-Maria Langkilde, and David C. Wheeler, for the DAPA-CKD Trial Committees and Investigators. Dapagliflozin in Patients with Chronic Kidney Disease. *N Engl J Med* 2020;383:1436-1446

*Remerciements à tous ceux, néphrologues, épidémiologistes, biostatisticiens et attachés de recherche clinique, qui grâce à leur travail de tous les jours ont permis l'élaboration du rapport annuel REIN.*

## 10 - Annexes

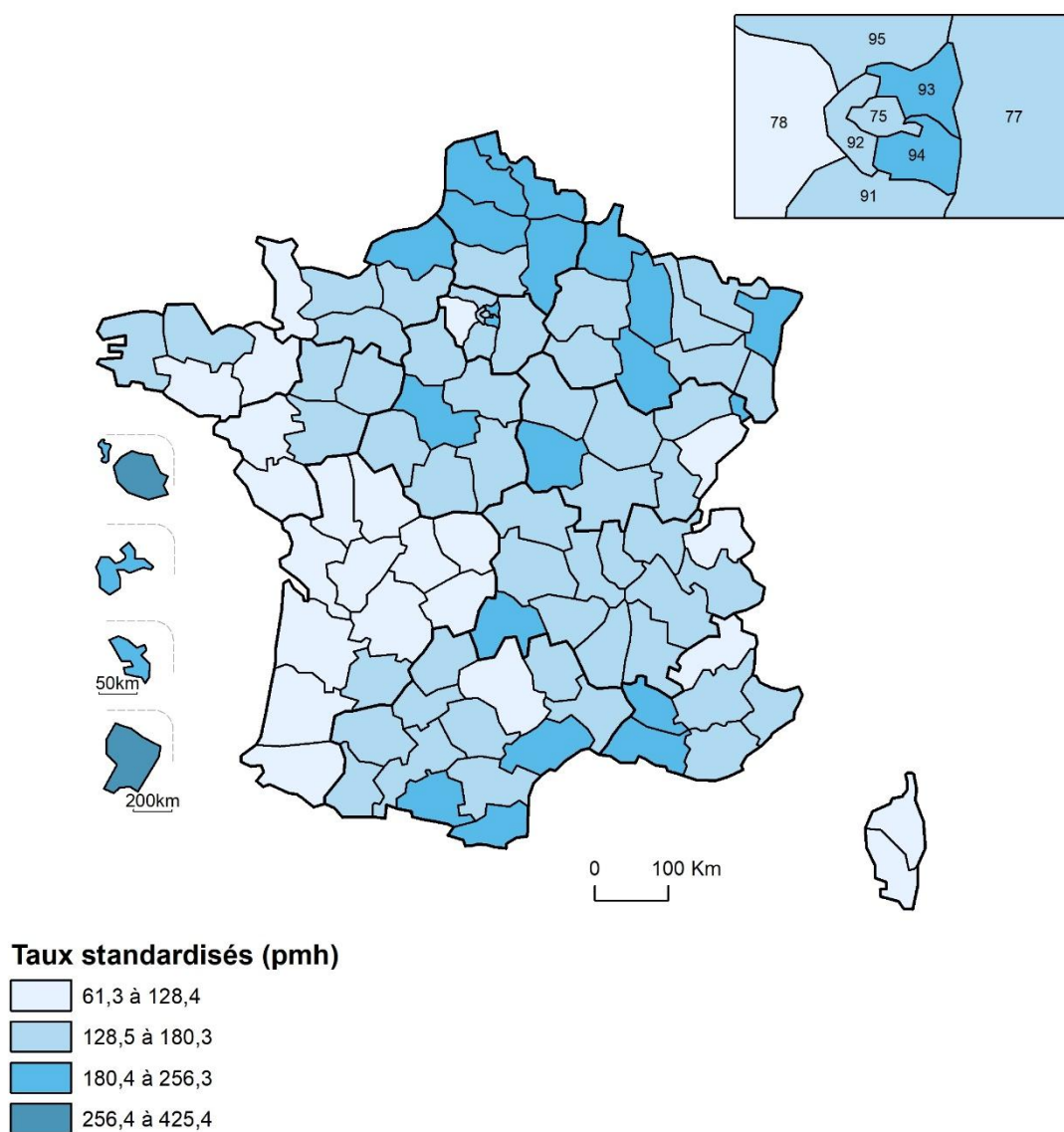
Annexe Tableau 1-1. Age des patients à l'initiation du traitement, selon la région de résidence  
Age at start of KFRT therapy, by region

| Age                        | n      | Moyenne | Ecart-type | Médiane | Min  | Max   |
|----------------------------|--------|---------|------------|---------|------|-------|
| Alsace                     | 347    | 70,9    | 14,2       | 73,9    | 18,6 | 97,3  |
| Champagne-Ardenne          | 247    | 69,4    | 15,7       | 73,7    | 21,7 | 96,4  |
| Lorraine                   | 407    | 68,6    | 15,5       | 72,0    | 6,9  | 95,9  |
| Grand Est                  | 1 001  | 69,6    | 15,1       | 72,8    | 6,9  | 97,3  |
| Aquitaine                  | 403    | 68,0    | 13,5       | 70,5    | 16,4 | 96,2  |
| Limousin                   | 96     | 67,3    | 12,2       | 69,5    | 34,5 | 88,3  |
| Poitou-Charentes           | 237    | 68,9    | 13,9       | 72,5    | 12,1 | 90,7  |
| Nouvelle-Aquitaine         | 736    | 68,2    | 13,5       | 70,9    | 12,1 | 96,2  |
| Auvergne                   | 237    | 71,2    | 14,1       | 73,8    | 10,5 | 92,7  |
| Rhône-Alpes                | 1 010  | 67,0    | 16,0       | 70,9    | 4,6  | 95,7  |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 1 247  | 67,8    | 15,8       | 71,6    | 4,6  | 95,7  |
| Basse-Normandie            | 236    | 68,4    | 15,6       | 72,6    | 14,3 | 91,0  |
| Haute-Normandie            | 348    | 68,4    | 15,3       | 71,4    | 1,2  | 94,5  |
| Normandie                  | 584    | 68,4    | 15,4       | 71,9    | 1,2  | 94,5  |
| Bourgogne                  | 292    | 68,0    | 15,6       | 71,6    | 6,7  | 91,6  |
| Franche-Comté              | 181    | 66,6    | 15,2       | 70,4    | 15,6 | 88,8  |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 473    | 67,5    | 15,4       | 71,3    | 6,7  | 91,6  |
| Languedoc-Roussillon       | 571    | 69,5    | 14,6       | 73,2    | 15,8 | 95,7  |
| Midi-Pyrénées              | 506    | 68,8    | 15,9       | 73,0    | 10,6 | 95,3  |
| Occitanie                  | 1 077  | 69,2    | 15,2       | 73,2    | 10,6 | 95,7  |
| Nord-Pas-de-Calais         | 854    | 68,3    | 14,7       | 71,8    | 4,0  | 95,2  |
| Picardie                   | 344    | 67,1    | 16,0       | 71,2    | 14,0 | 96,2  |
| Hauts-de-France            | 1 198  | 67,9    | 15,1       | 71,6    | 4,0  | 96,2  |
| Bretagne                   | 473    | 67,2    | 15,5       | 71,1    | 2,4  | 91,6  |
| Centre                     | 446    | 68,1    | 16,5       | 72,8    | 2,0  | 100,0 |
| Corse                      | 32     | 69,7    | 16,5       | 73,3    | 25,4 | 91,8  |
| Ile-de-France              | 1 693  | 63,0    | 17,2       | 66,0    | 0,1  | 96,8  |
| Pays de la Loire           | 483    | 66,1    | 15,9       | 69,0    | 1,1  | 93,3  |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 1 023  | 70,7    | 15,5       | 73,7    | 0,7  | 98,5  |
| Total Hexagone             | 10 466 | 67,6    | 15,8       | 71,3    | 0,1  | 100,0 |
| Guadeloupe                 | 97     | 66,0    | 14,1       | 66,5    | 25,8 | 91,0  |
| Guyane                     | 61     | 60,8    | 15,8       | 61,1    | 22,8 | 91,0  |
| Martinique                 | 99     | 63,4    | 15,2       | 63,0    | 24,3 | 92,7  |
| Mayotte                    | 20     | 59,3    | 13,2       | 62,2    | 31,8 | 77,2  |
| Réunion                    | 249    | 62,4    | 15,6       | 63,3    | 8,9  | 89,5  |
| Total Outre Mer            | 526    | 62,9    | 15,2       | 63,4    | 8,9  | 92,7  |
| Total Pays                 | 10 992 | 67,4    | 15,8       | 71,0    | 0,1  | 100,0 |

Annexe Tableau 1-2. Incidence standardisée de la défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale par âge et par région (par million d'habitants)  
Standardized incident rates of treated KFRT, by age and region (per million population)

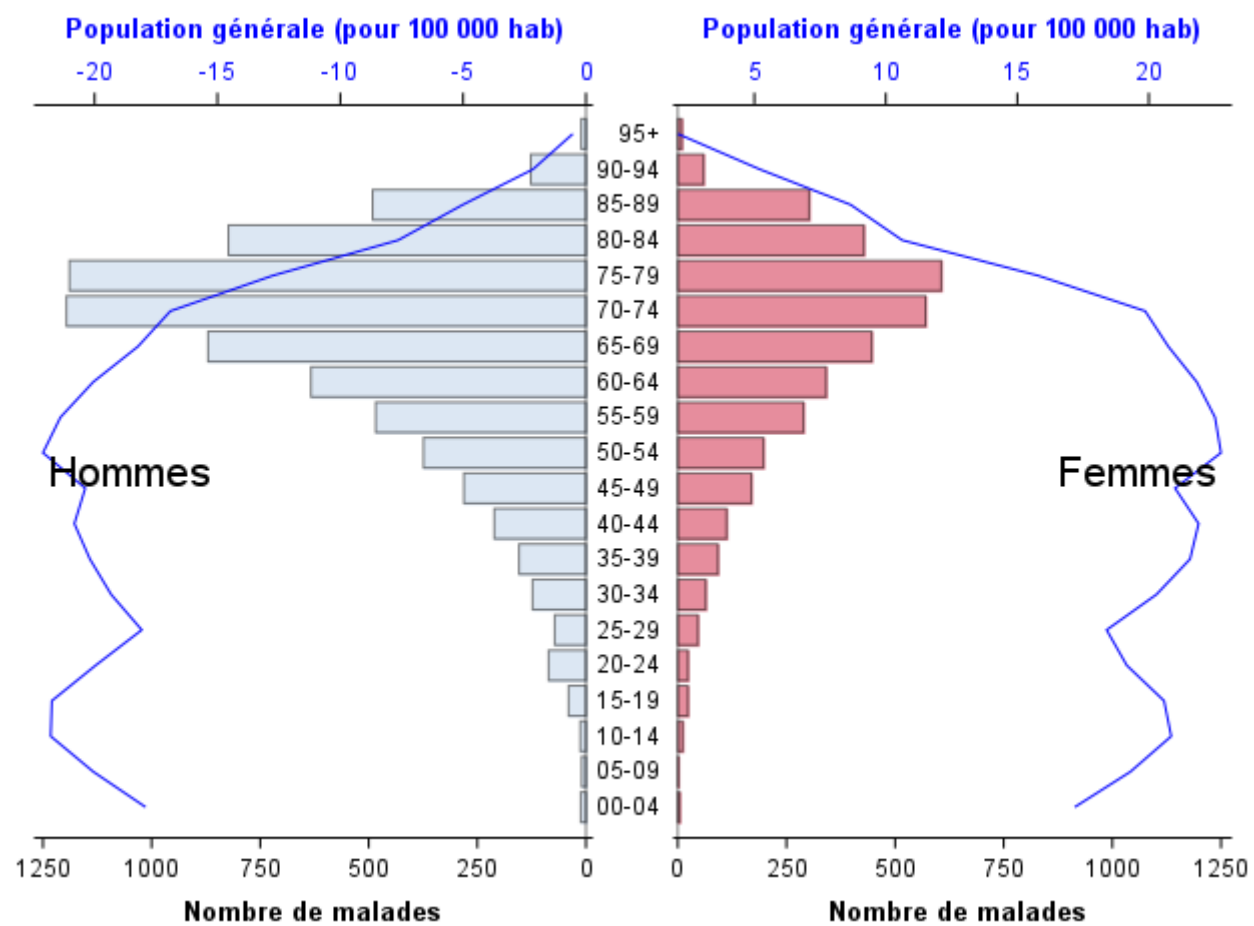
|                            | 00-19               |                                                            | 20-44               |                                                            | 45-64               |                                                            | 65-74               |                                                            | 75+                 |                                                            |
|----------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------|
|                            | Taux<br>standardisé | Intervalle de<br>confiance à 95%<br>du taux<br>standardisé | Taux<br>standardisé | Intervalle de<br>confiance à 95%<br>du taux<br>standardisé | Taux<br>standardisé | Intervalle de<br>confiance à 95%<br>du taux<br>standardisé | Taux<br>standardisé | Intervalle de<br>confiance à 95%<br>du taux<br>standardisé | Taux<br>standardisé | Intervalle de<br>confiance à 95%<br>du taux<br>standardisé |
| Alsace                     | 2                   | [0 - 7]                                                    | 41                  | [25 - 58]                                                  | 124                 | [94 - 155]                                                 | 473                 | [381 - 564]                                                | 824                 | [694 - 954]                                                |
| Champagne-Ardenne          |                     |                                                            | 62                  | [36 - 87]                                                  | 146                 | [105 - 187]                                                | 400                 | [301 - 499]                                                | 787                 | [642 - 933]                                                |
| Lorraine                   | 6                   | [0 - 12]                                                   | 47                  | [31 - 64]                                                  | 148                 | [118 - 179]                                                | 468                 | [388 - 548]                                                | 626                 | [526 - 726]                                                |
| Grand Est                  | 3                   | [0 - 6]                                                    | 49                  | [38 - 59]                                                  | 139                 | [120 - 159]                                                | 453                 | [401 - 504]                                                | 732                 | [662 - 802]                                                |
| Aquitaine                  | 1                   | [0 - 4]                                                    | 25                  | [15 - 34]                                                  | 123                 | [101 - 146]                                                | 278                 | [229 - 327]                                                | 330                 | [275 - 385]                                                |
| Limousin                   |                     |                                                            | 38                  | [10 - 66]                                                  | 147                 | [93 - 200]                                                 | 266                 | [167 - 364]                                                | 322                 | [211 - 434]                                                |
| Poitou-Charentes           | 7                   | [0 - 16]                                                   | 25                  | [11 - 39]                                                  | 99                  | [71 - 127]                                                 | 337                 | [266 - 408]                                                | 361                 | [285 - 436]                                                |
| Nouvelle-Aquitaine         | 3                   | [0 - 6]                                                    | 26                  | [18 - 34]                                                  | 119                 | [102 - 136]                                                | 295                 | [258 - 333]                                                | 338                 | [297 - 379]                                                |
| Auvergne                   | 7                   | [0 - 16]                                                   | 27                  | [10 - 44]                                                  | 129                 | [92 - 165]                                                 | 387                 | [297 - 477]                                                | 612                 | [496 - 728]                                                |
| Rhône-Alpes                | 8                   | [4 - 13]                                                   | 40                  | [32 - 49]                                                  | 152                 | [133 - 171]                                                | 426                 | [377 - 474]                                                | 528                 | [474 - 583]                                                |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 8                   | [4 - 12]                                                   | 38                  | [30 - 46]                                                  | 148                 | [131 - 164]                                                | 418                 | [375 - 461]                                                | 546                 | [496 - 595]                                                |
| Basse-Normandie            | 9                   | [0 - 19]                                                   | 49                  | [27 - 71]                                                  | 135                 | [98 - 172]                                                 | 319                 | [240 - 398]                                                | 552                 | [443 - 661]                                                |
| Haute-Normandie            | 7                   | [0 - 15]                                                   | 47                  | [29 - 66]                                                  | 191                 | [151 - 230]                                                | 489                 | [395 - 583]                                                | 689                 | [569 - 808]                                                |
| Normandie                  | 8                   | [2 - 14]                                                   | 48                  | [34 - 62]                                                  | 165                 | [138 - 192]                                                | 408                 | [346 - 469]                                                | 619                 | [538 - 700]                                                |
| Bourgogne                  | 17                  | [3 - 30]                                                   | 40                  | [21 - 59]                                                  | 161                 | [123 - 200]                                                | 423                 | [337 - 510]                                                | 520                 | [422 - 618]                                                |
| Franche-Comté              | 7                   | [0 - 17]                                                   | 52                  | [27 - 77]                                                  | 165                 | [119 - 211]                                                | 329                 | [234 - 424]                                                | 499                 | [379 - 619]                                                |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 13                  | [4 - 21]                                                   | 45                  | [30 - 60]                                                  | 162                 | [133 - 192]                                                | 386                 | [322 - 451]                                                | 512                 | [436 - 589]                                                |
| Languedoc-Roussillon       | 3                   | [0 - 7]                                                    | 45                  | [30 - 60]                                                  | 186                 | [155 - 217]                                                | 369                 | [307 - 430]                                                | 693                 | [608 - 778]                                                |
| Midi-Pyrénées              | 11                  | [4 - 19]                                                   | 40                  | [27 - 53]                                                  | 136                 | [111 - 161]                                                | 380                 | [318 - 443]                                                | 573                 | [495 - 651]                                                |
| Occitanie                  | 7                   | [3 - 12]                                                   | 43                  | [33 - 52]                                                  | 160                 | [140 - 180]                                                | 374                 | [331 - 418]                                                | 634                 | [576 - 691]                                                |
| Nord-Pas-de-Calais         | 9                   | [3 - 15]                                                   | 49                  | [37 - 61]                                                  | 212                 | [183 - 240]                                                | 599                 | [526 - 673]                                                | 922                 | [821 - 1 024]                                              |
| Picardie                   | 4                   | [0 - 10]                                                   | 66                  | [45 - 87]                                                  | 149                 | [115 - 183]                                                | 465                 | [374 - 555]                                                | 716                 | [593 - 840]                                                |
| Hauts-de-France            | 7                   | [3 - 12]                                                   | 54                  | [43 - 65]                                                  | 191                 | [169 - 213]                                                | 554                 | [497 - 612]                                                | 852                 | [773 - 931]                                                |
| Bretagne                   | 10                  | [3 - 17]                                                   | 44                  | [31 - 58]                                                  | 115                 | [93 - 137]                                                 | 355                 | [299 - 410]                                                | 422                 | [358 - 487]                                                |
| Centre-Val de Loire        | 5                   | [0 - 11]                                                   | 66                  | [47 - 85]                                                  | 152                 | [122 - 181]                                                | 357                 | [292 - 423]                                                | 591                 | [505 - 677]                                                |
| Corse                      |                     |                                                            | 31                  | [0 - 66]                                                   | 95                  | [33 - 157]                                                 | 109                 | [13 - 205]                                                 | 322                 | [159 - 486]                                                |
| Ile-de-France              | 7                   | [4 - 10]                                                   | 63                  | [55 - 70]                                                  | 180                 | [164 - 195]                                                | 387                 | [349 - 425]                                                | 511                 | [465 - 556]                                                |
| Pays de la Loire           | 6                   | [1 - 12]                                                   | 37                  | [26 - 49]                                                  | 138                 | [115 - 161]                                                | 319                 | [267 - 371]                                                | 380                 | [320 - 439]                                                |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 9                   | [3 - 14]                                                   | 49                  | [38 - 61]                                                  | 140                 | [120 - 160]                                                | 478                 | [423 - 533]                                                | 719                 | [654 - 785]                                                |
| Total Hexagone             | 7                   | [6 - 8]                                                    | 48                  | [45 - 51]                                                  | 153                 | [148 - 159]                                                | 399                 | [385 - 414]                                                | 568                 | [551 - 586]                                                |
| Guadeloupe                 |                     |                                                            | 97                  | [30 - 165]                                                 | 314                 | [209 - 419]                                                | 603                 | [383 - 823]                                                | 649                 | [394 - 903]                                                |
| Guyane                     |                     |                                                            | 78                  | [24 - 133]                                                 | 555                 | [351 - 758]                                                | 1 074               | [506 - 1 642]                                              | 1 359               | [511 - 2 207]                                              |
| Martinique                 |                     |                                                            | 140                 | [57 - 223]                                                 | 384                 | [265 - 504]                                                | 476                 | [277 - 676]                                                | 616                 | [374 - 857]                                                |
| Mayotte                    |                     |                                                            | 60                  | [7 - 113]                                                  | 239                 | [57 - 422]                                                 | 1 172               | [284 - 2 061]                                              | 314                 | [0 - 930]                                                  |
| Réunion                    | 24                  | [5 - 43]                                                   | 99                  | [61 - 137]                                                 | 428                 | [344 - 512]                                                | 825                 | [614 - 1 037]                                              | 1 128               | [838 - 1 417]                                              |
| Total Outre Mer            | 9                   | [2 - 16]                                                   | 94                  | [70 - 118]                                                 | 391                 | [338 - 444]                                                | 706                 | [585 - 828]                                                | 849                 | [697 - 1 002]                                              |
| Total Pays                 | 7                   | [6 - 8]                                                    | 49                  | [46 - 52]                                                  | 161                 | [155 - 167]                                                | 407                 | [392 - 421]                                                | 574                 | [556 - 592]                                                |

## Incidence de l'insuffisance rénale terminale traitée en 2023



Annexe Figure 1-1. Taux d'incidence standardisée de la défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale par département  
(par million d'habitants)

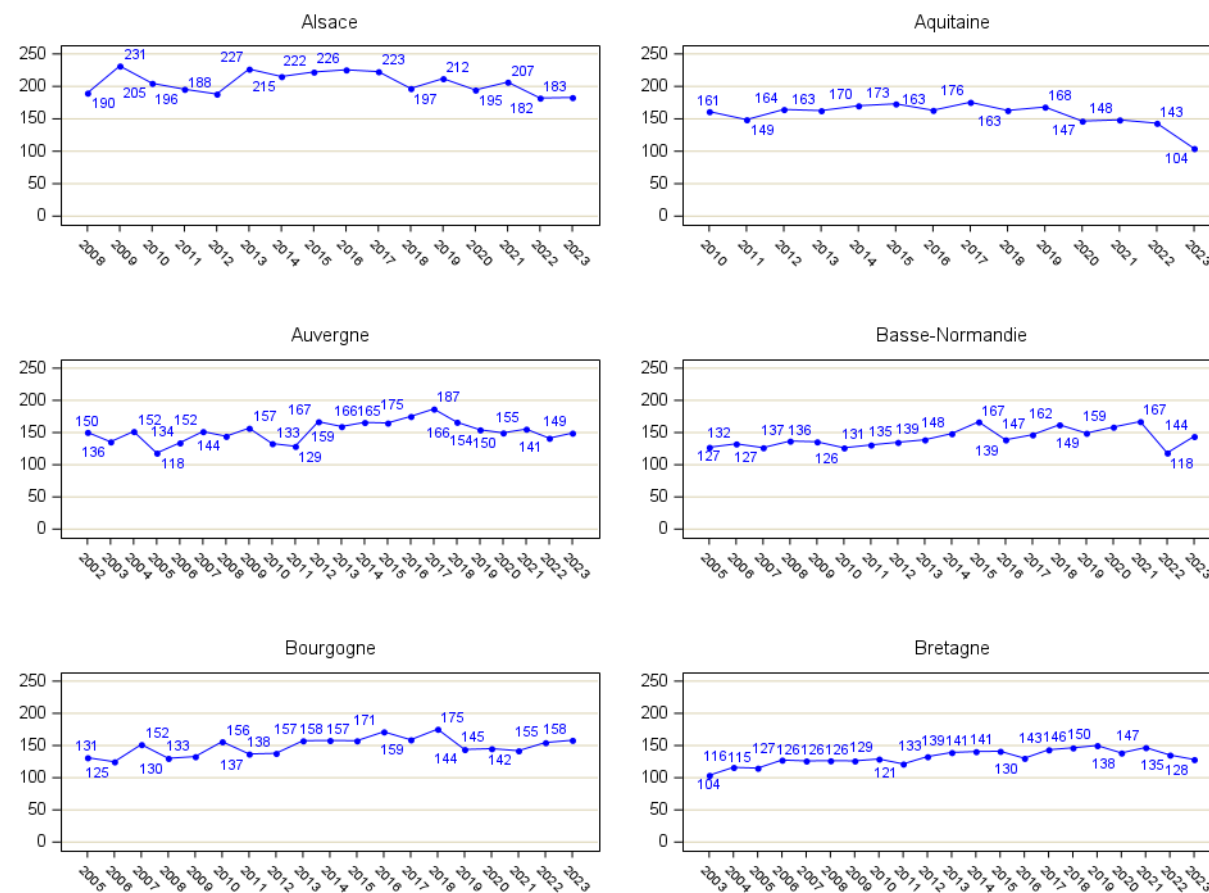
Standardized Incident rates of treated KFRT, by department (per million population)



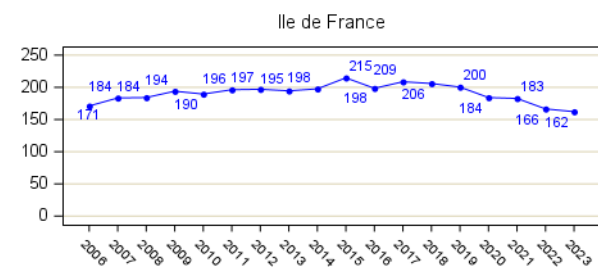
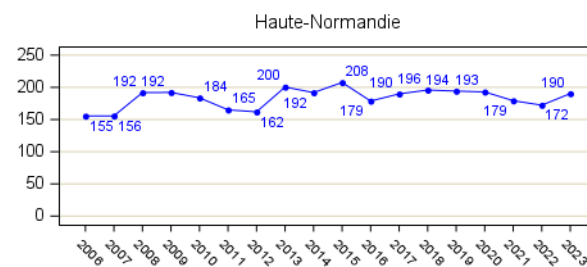
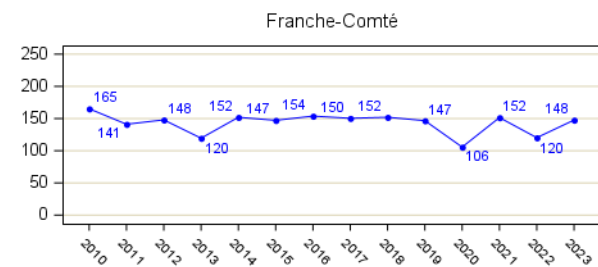
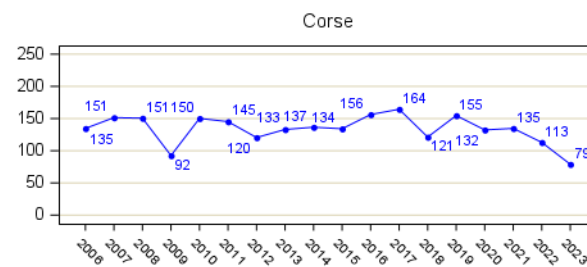
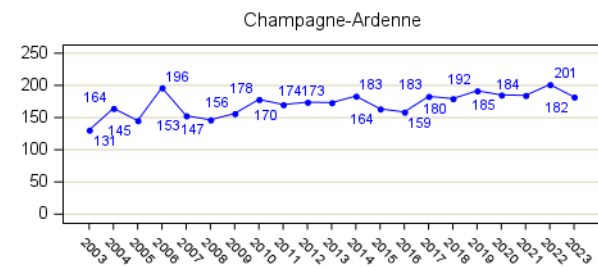
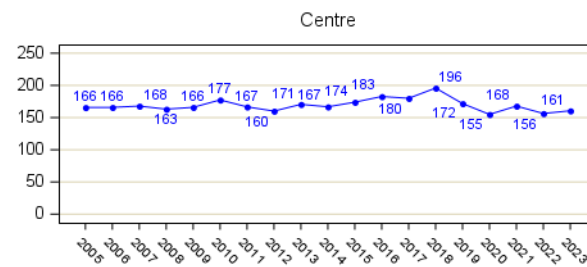
Annexe Figure 1-2. Distribution par classe d'âge et par sexe, des cas incidents en 2023 et de la population générale  
 Distribution of 2023 incident cases and general population, by age and gender

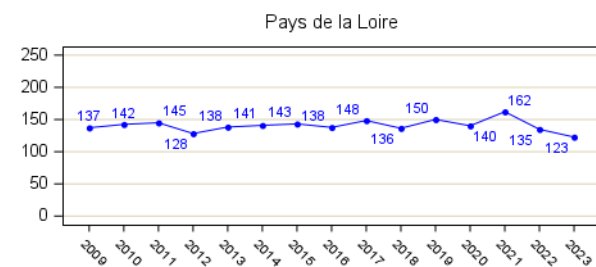
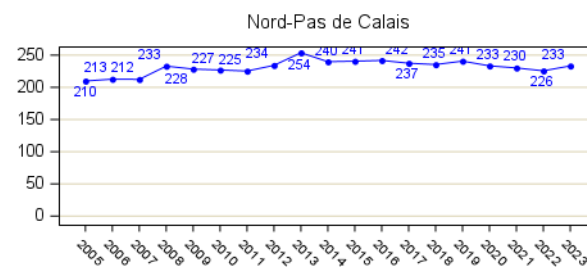
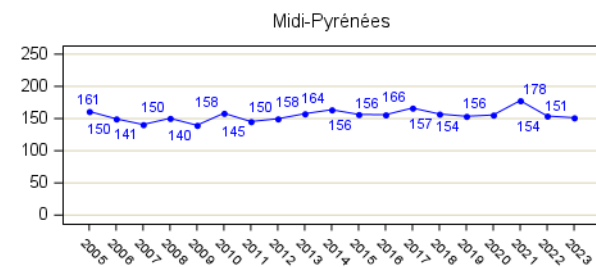
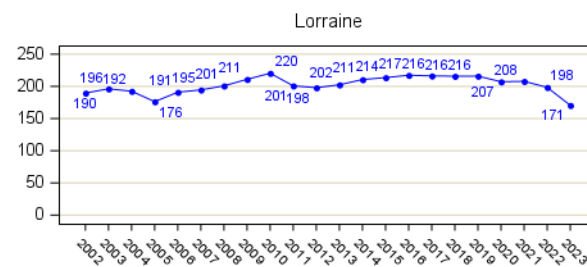
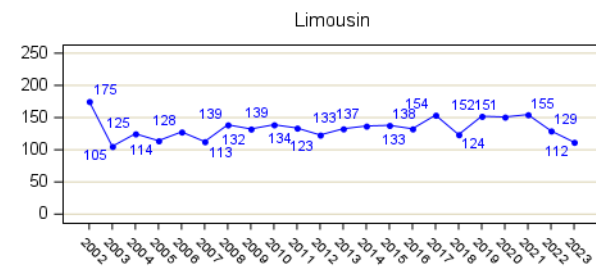
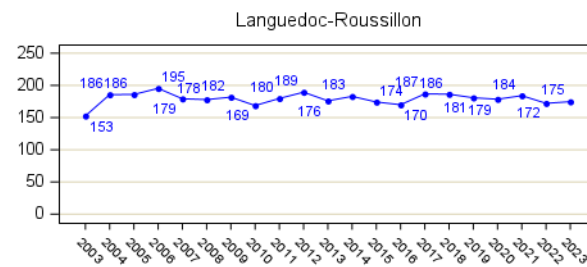
Annexe Figure 1-1. Evolution de l'incidence standardisée de la défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale par région (taux standardisés sur la population française au 30/06/2023, par million d'habitants)

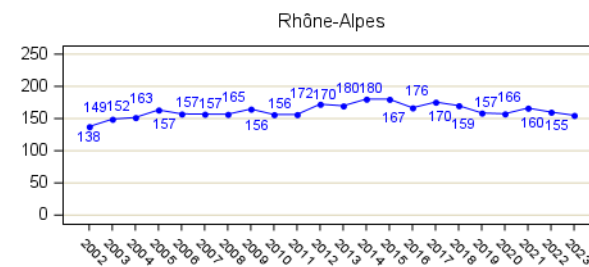
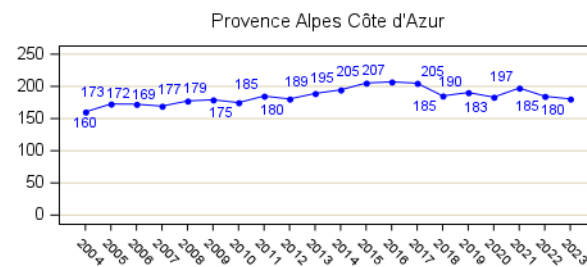
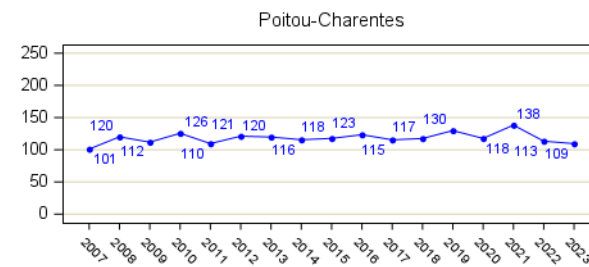
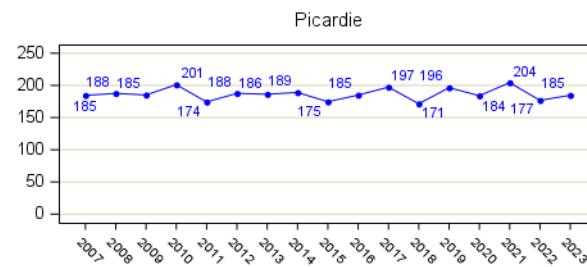
Trends in standardized incident rates of treated KFRT, by region (per million population)

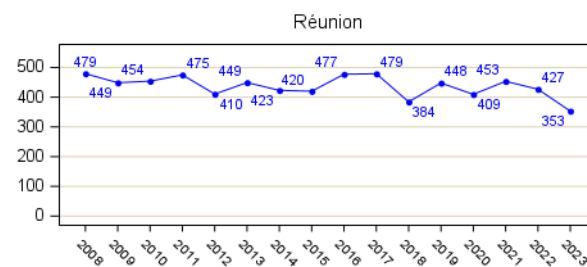
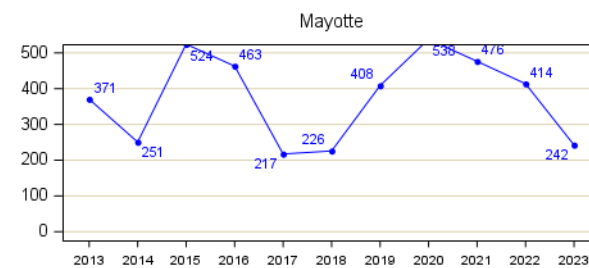
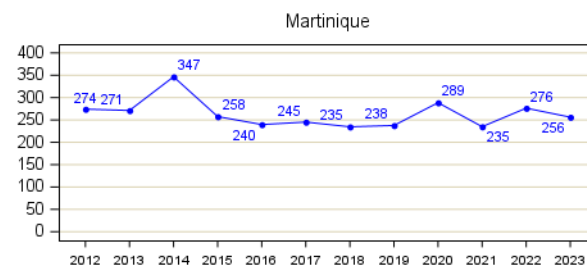
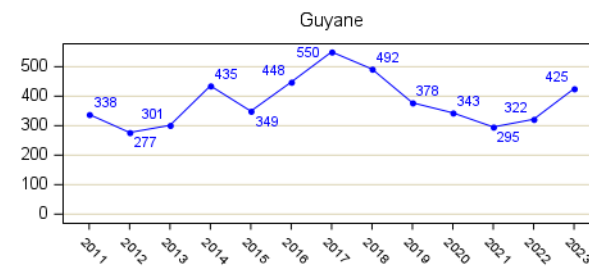
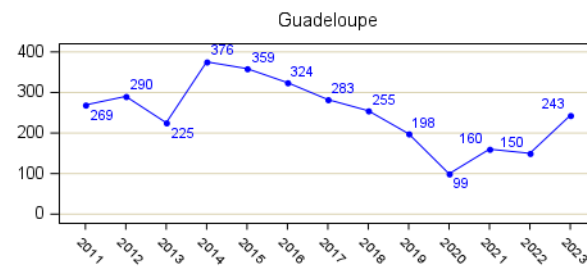












Annexe Tableau 1-3. Evolution de l'incidence standardisée de la défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale par région (taux standardisés sur la population française au 30/06/2023, par million d'habitants)

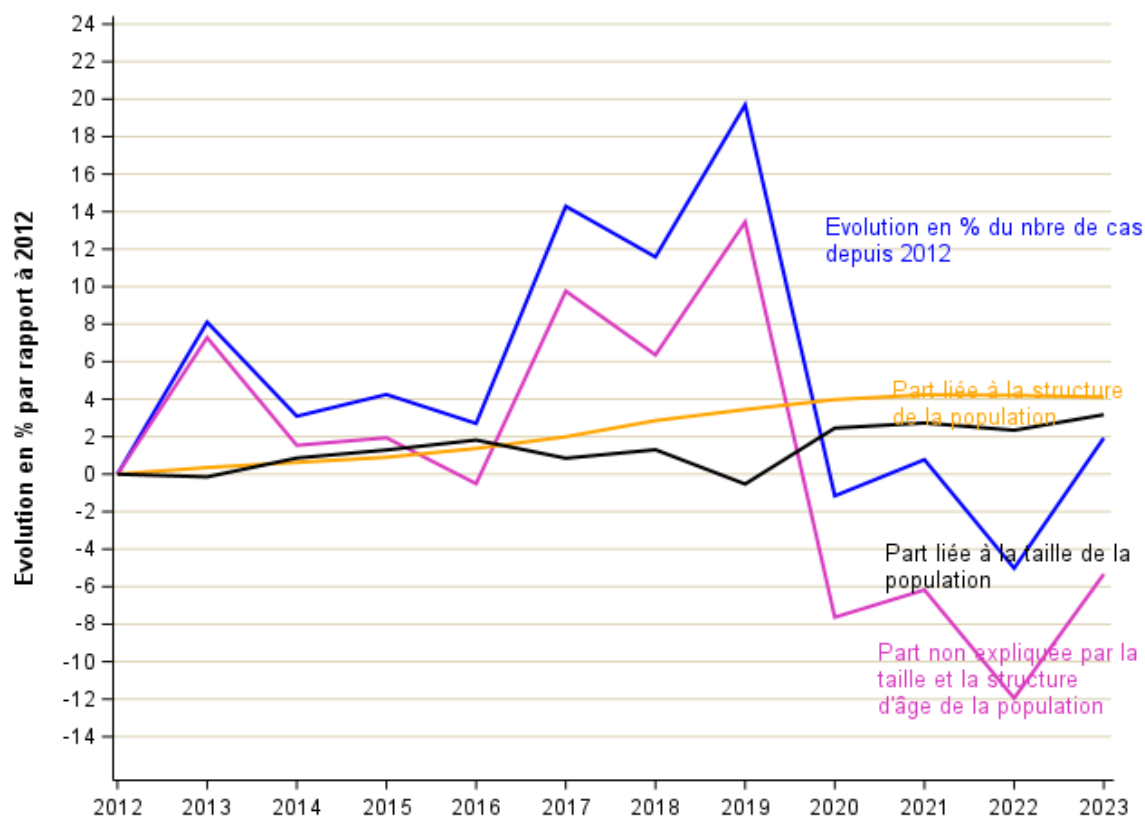
Trends in standardized incident rates of treated KFRT, by region (per million population)

| Selon la région            | Taux standardisé |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                            | 2002             | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| Alsace                     |                  |      |      |      |      |      | 190  | 231  | 205  | 196  | 188  | 227  | 215  | 222  | 226  | 223  | 197  | 212  | 195  | 207  | 182  | 183  |
| Champagne-Ardenne          |                  | 131  | 164  | 145  | 196  | 153  | 147  | 156  | 178  | 170  | 174  | 173  | 183  | 164  | 159  | 183  | 180  | 192  | 185  | 184  | 201  | 182  |
| Lorraine                   | 190              | 196  | 192  | 176  | 191  | 195  | 201  | 211  | 220  | 201  | 198  | 202  | 211  | 214  | 217  | 216  | 216  | 216  | 207  | 208  | 198  | 171  |
| Grand Est                  |                  |      |      |      |      |      | 184  | 204  | 205  | 192  | 189  | 203  | 205  | 204  | 205  | 210  | 201  | 209  | 197  | 201  | 194  | 177  |
| Aquitaine                  |                  |      |      |      |      |      |      |      | 161  | 149  | 164  | 163  | 170  | 173  | 163  | 176  | 163  | 168  | 147  | 148  | 143  | 104  |
| Limousin                   | 175              | 105  | 125  | 114  | 128  | 113  | 139  | 132  | 139  | 134  | 123  | 133  | 137  | 138  | 133  | 154  | 124  | 152  | 151  | 155  | 129  | 112  |
| Poitou-Charentes           |                  |      |      |      |      | 101  | 120  | 112  | 126  | 110  | 121  | 120  | 116  | 118  | 123  | 115  | 117  | 130  | 118  | 138  | 113  | 109  |
| Nouvelle-Aquitaine         |                  |      |      |      |      |      |      |      | 147  | 134  | 145  | 145  | 148  | 150  | 146  | 153  | 143  | 154  | 138  | 146  | 132  | 107  |
| Auvergne                   | 150              | 136  | 152  | 118  | 134  | 152  | 144  | 157  | 133  | 129  | 167  | 159  | 166  | 165  | 175  | 187  | 166  | 154  | 150  | 155  | 141  | 149  |
| Rhône-Alpes                | 138              | 149  | 152  | 163  | 157  | 157  | 157  | 165  | 156  | 156  | 172  | 170  | 180  | 180  | 167  | 176  | 170  | 159  | 157  | 166  | 160  | 155  |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 140              | 146  | 152  | 154  | 152  | 156  | 155  | 163  | 152  | 151  | 171  | 168  | 177  | 177  | 168  | 178  | 170  | 158  | 156  | 164  | 157  | 154  |
| Basse-Normandie            |                  |      |      | 127  | 132  | 127  | 137  | 136  | 126  | 131  | 135  | 139  | 148  | 167  | 139  | 147  | 162  | 149  | 159  | 167  | 118  | 144  |
| Haute-Normandie            |                  |      |      |      | 155  | 156  | 192  | 192  | 184  | 165  | 162  | 200  | 192  | 208  | 179  | 190  | 196  | 194  | 193  | 179  | 172  | 190  |
| Normandie                  |                  |      |      |      | 144  | 141  | 165  | 165  | 156  | 148  | 148  | 170  | 171  | 186  | 159  | 169  | 180  | 172  | 176  | 174  | 146  | 168  |
| Bourgogne                  |                  |      |      | 131  | 125  | 152  | 130  | 133  | 156  | 137  | 138  | 157  | 158  | 157  | 171  | 159  | 175  | 144  | 145  | 142  | 155  | 158  |
| Franche-Comté              |                  |      |      |      |      |      |      |      | 165  | 141  | 148  | 120  | 152  | 147  | 154  | 150  | 152  | 147  | 106  | 152  | 120  | 148  |
| Bourgogne-Franche-Comté    |                  |      |      |      |      |      |      |      | 160  | 139  | 142  | 142  | 156  | 154  | 164  | 156  | 166  | 145  | 129  | 146  | 141  | 154  |
| Languedoc-Roussillon       |                  | 153  | 186  | 186  | 195  | 179  | 178  | 182  | 169  | 180  | 189  | 176  | 183  | 174  | 170  | 187  | 186  | 181  | 179  | 184  | 172  | 175  |
| Midi-Pyrénées              |                  |      |      | 161  | 150  | 141  | 150  | 140  | 158  | 145  | 150  | 158  | 164  | 156  | 156  | 166  | 157  | 154  | 156  | 178  | 154  | 151  |
| Occitanie                  |                  |      |      | 173  | 172  | 159  | 164  | 160  | 163  | 162  | 169  | 167  | 173  | 165  | 163  | 176  | 171  | 167  | 167  | 181  | 163  | 163  |
| Nord-Pas-de-Calais         |                  |      |      | 210  | 213  | 212  | 233  | 228  | 227  | 225  | 234  | 254  | 240  | 241  | 242  | 237  | 235  | 241  | 233  | 230  | 226  | 233  |
| Picardie                   |                  |      |      |      |      | 185  | 188  | 185  | 201  | 174  | 188  | 186  | 189  | 175  | 185  | 197  | 171  | 196  | 184  | 204  | 177  | 185  |
| Hauts-de-France            |                  |      |      |      |      | 203  | 218  | 214  | 218  | 208  | 219  | 231  | 223  | 218  | 222  | 224  | 214  | 226  | 217  | 221  | 209  | 217  |
| Bretagne                   |                  | 104  | 116  | 115  | 127  | 126  | 126  | 126  | 129  | 121  | 133  | 139  | 141  | 141  | 130  | 143  | 146  | 150  | 138  | 147  | 135  | 128  |
| Centre-Val de Loire        |                  |      |      | 166  | 166  | 168  | 163  | 166  | 177  | 167  | 160  | 171  | 167  | 174  | 183  | 180  | 196  | 172  | 155  | 168  | 156  | 161  |
| Corse                      |                  |      |      |      | 135  | 151  | 151  | 92   | 150  | 145  | 120  | 133  | 137  | 134  | 156  | 164  | 121  | 155  | 132  | 135  | 113  | 79   |
| Ile-de-France              |                  |      |      |      | 171  | 184  | 184  | 194  | 190  | 196  | 197  | 195  | 198  | 215  | 198  | 209  | 206  | 200  | 184  | 183  | 166  | 162  |
| Pays de la Loire           |                  |      |      |      |      |      |      | 137  | 142  | 145  | 128  | 138  | 141  | 143  | 138  | 148  | 136  | 150  | 140  | 162  | 135  | 123  |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur |                  |      | 160  | 173  | 172  | 169  | 177  | 179  | 175  | 185  | 180  | 189  | 195  | 205  | 207  | 205  | 185  | 190  | 183  | 197  | 185  | 180  |
| Total Hexagone             |                  |      |      |      |      |      |      |      | 171  | 167  | 171  | 175  | 179  | 182  | 177  | 184  | 179  | 178  | 168  | 177  | 163  | 159  |
| Guadeloupe                 |                  |      |      |      |      |      |      |      |      | 269  | 290  | 225  | 376  | 359  | 324  | 283  | 255  | 198  | 99   | 160  | 150  | 243  |
| Guyane                     |                  |      |      |      |      |      |      |      |      | 338  | 277  | 301  | 435  | 349  | 448  | 550  | 492  | 378  | 343  | 295  | 322  | 425  |
| Martinique                 |                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 274  | 271  | 347  | 258  | 240  | 245  | 235  | 238  | 289  | 235  | 276  | 256  |
| Mayotte                    |                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 371  | 251  | 524  | 463  | 217  | 226  | 408  | 538  | 476  | 414  | 242  |
| Réunion                    |                  |      |      |      |      |      | 479  | 449  | 454  | 475  | 410  | 449  | 423  | 420  | 477  | 479  | 384  | 448  | 409  | 453  | 427  | 353  |
| Total Outre Mer            |                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 330  | 332  | 380  | 352  | 365  | 363  | 313  | 327  | 302  | 321  | 297  |
| Total Pays                 |                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 175  | 179  | 183  | 186  | 182  | 189  | 182  | 182  | 172  | 180  | 162  |

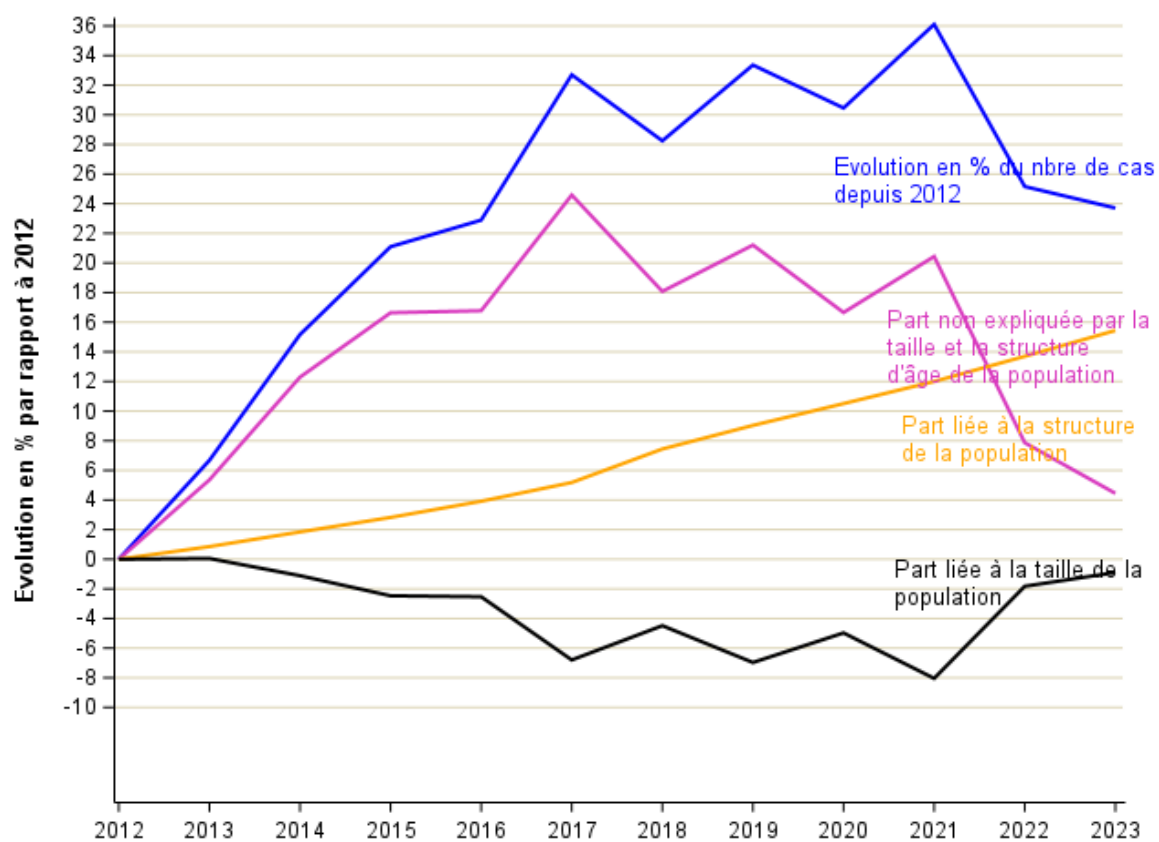
*Annexe Tableau 1-4. Evolution du nombre de cas incidents, par région  
Trends in crude number of treated KFRT patients, by region*

| Selon la région            | Effectifs |      |      |      |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------------------------|-----------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                            | 2002      | 2003 | 2004 | 2005 | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   |
| Alsace                     |           |      |      |      |       |       | 287   | 341   | 319   | 297   | 298    | 371    | 353    | 363    | 375    | 382    | 348    | 379    | 352    | 376    | 344    | 347    |
| Champagne-Ardenne          |           | 148  | 181  | 163  | 218   | 179   | 168   | 182   | 209   | 210   | 215    | 215    | 235    | 205    | 206    | 232    | 232    | 252    | 246    | 245    | 269    | 247    |
| Lorraine                   | 348       | 358  | 360  | 337  | 359   | 382   | 396   | 410   | 449   | 419   | 413    | 428    | 449    | 464    | 473    | 475    | 486    | 496    | 472    | 485    | 467    | 407    |
| Grand Est                  |           |      |      |      |       |       | 851   | 933   | 977   | 926   | 926    | 1 014  | 1 037  | 1 032  | 1 054  | 1 089  | 1 066  | 1 127  | 1 070  | 1 106  | 1 080  | 1 001  |
| Aquitaine                  |           |      |      |      |       |       |       |       | 511   | 479   | 539    | 540    | 573    | 585    | 567    | 612    | 579    | 610    | 540    | 554    | 540    | 403    |
| Limousin                   | 130       | 78   | 92   | 85   | 95    | 94    | 109   | 106   | 113   | 112   | 102    | 109    | 114    | 113    | 113    | 128    | 102    | 125    | 129    | 130    | 111    | 96     |
| Poitou-Charentes           |           |      |      |      |       | 176   | 211   | 202   | 230   | 201   | 228    | 223    | 220    | 224    | 244    | 228    | 234    | 263    | 243    | 285    | 239    | 237    |
| Nouvelle-Aquitaine         |           |      |      |      |       |       |       |       | 854   | 792   | 869    | 872    | 907    | 922    | 924    | 968    | 915    | 998    | 912    | 969    | 890    | 736    |
| Auvergne                   | 184       | 170  | 188  | 145  | 168   | 198   | 194   | 210   | 181   | 177   | 236    | 226    | 237    | 235    | 256    | 275    | 247    | 234    | 226    | 238    | 220    | 237    |
| Rhône-Alpes                | 635       | 684  | 703  | 768  | 749   | 782   | 787   | 859   | 818   | 839   | 937    | 945    | 1 010  | 1 035  | 958    | 1 038  | 1 023  | 969    | 976    | 1 050  | 1 027  | 1 010  |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 819       | 854  | 891  | 913  | 917   | 980   | 981   | 1 069 | 999   | 1 016 | 1 173  | 1 171  | 1 247  | 1 270  | 1 214  | 1 313  | 1 270  | 1 203  | 1 202  | 1 288  | 1 247  | 1 247  |
| Basse-Normandie            |           |      |      | 168  | 175   | 171   | 189   | 190   | 177   | 185   | 196    | 204    | 223    | 252    | 214    | 225    | 253    | 233    | 250    | 270    | 191    | 236    |
| Haute-Normandie            |           |      |      |      | 232   | 231   | 285   | 292   | 284   | 258   | 254    | 321    | 312    | 338    | 292    | 322    | 339    | 337    | 339    | 318    | 312    | 348    |
| Normandie                  |           |      |      |      | 407   | 402   | 474   | 482   | 461   | 443   | 450    | 525    | 535    | 590    | 506    | 547    | 592    | 570    | 589    | 588    | 503    | 584    |
| Bourgogne                  |           |      |      | 199  | 192   | 243   | 214   | 215   | 254   | 227   | 235    | 265    | 266    | 273    | 299    | 281    | 310    | 258    | 261    | 258    | 284    | 292    |
| Franche-Comté              |           |      |      |      |       |       |       |       | 172   | 152   | 159    | 131    | 167    | 163    | 176    | 175    | 177    | 175    | 127    | 182    | 146    | 181    |
| Bourgogne-Franche-Comté    |           |      |      |      |       |       |       |       | 426   | 379   | 394    | 396    | 433    | 436    | 475    | 456    | 487    | 433    | 388    | 440    | 430    | 473    |
| Languedoc-Roussillon       |           | 346  | 421  | 434  | 457   | 434   | 446   | 464   | 434   | 474   | 510    | 483    | 508    | 488    | 491    | 545    | 560    | 554    | 557    | 586    | 553    | 571    |
| Midi-Pyrénées              |           |      |      | 400  | 378   | 374   | 408   | 383   | 446   | 409   | 432    | 468    | 482    | 472    | 469    | 509    | 491    | 484    | 497    | 574    | 505    | 506    |
| Occitanie                  |           |      |      | 834  | 835   | 808   | 854   | 847   | 880   | 883   | 942    | 951    | 990    | 960    | 960    | 1 054  | 1 051  | 1 038  | 1 054  | 1 160  | 1 058  | 1 077  |
| Nord-Pas-de-Calais         |           |      |      | 630  | 637   | 640   | 719   | 720   | 701   | 714   | 746    | 804    | 766    | 776    | 789    | 794    | 806    | 828    | 820    | 808    | 812    | 854    |
| Picardie                   |           |      |      |      |       | 275   | 294   | 285   | 310   | 279   | 296    | 297    | 311    | 289    | 311    | 338    | 302    | 347    | 329    | 370    | 326    | 344    |
| Hauts-de-France            |           |      |      |      |       | 915   | 1 013 | 1 005 | 1 011 | 993   | 1 042  | 1 101  | 1 077  | 1 065  | 1 100  | 1 132  | 1 108  | 1 175  | 1 149  | 1 178  | 1 138  | 1 198  |
| Bretagne                   |           | 272  | 313  | 316  | 352   | 359   | 361   | 373   | 384   | 361   | 415    | 436    | 449    | 458    | 429    | 474    | 498    | 521    | 489    | 524    | 489    | 473    |
| Centre-Val de Loire        |           |      |      | 372  | 384   | 387   | 388   | 395   | 430   | 403   | 394    | 433    | 424    | 450    | 473    | 480    | 521    | 460    | 419    | 455    | 431    | 446    |
| Corse                      |           |      |      |      | 36    | 44    | 46    | 27    | 47    | 47    | 39     | 44     | 45     | 46     | 55     | 59     | 44     | 59     | 51     | 53     | 46     | 32     |
| Ile-de-France              |           |      |      |      | 1 388 | 1 523 | 1 572 | 1 679 | 1 640 | 1 731 | 1 756  | 1 771  | 1 809  | 1 977  | 1 865  | 2 009  | 1 982  | 1 969  | 1 821  | 1 841  | 1 723  | 1 693  |
| Pays de la Loire           |           |      |      |      |       |       |       | 442   | 457   | 473   | 427    | 464    | 482    | 485    | 482    | 533    | 499    | 554    | 526    | 613    | 521    | 483    |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur |           |      | 676  | 750  | 754   | 771   | 820   | 848   | 831   | 900   | 884    | 927    | 975    | 1 036  | 1 059  | 1 058  | 984    | 1 029  | 1 000  | 1 093  | 1 030  | 1 023  |
| Total Hexagone             |           |      |      |      |       |       |       |       | 9 397 | 9 347 | 9 711  | 10 105 | 10 410 | 10 727 | 10 596 | 11 172 | 11 017 | 11 136 | 10 670 | 11 308 | 10 586 | 10 466 |
| Guadeloupe                 |           |      |      |      |       |       |       |       |       | 86    | 98     | 79     | 127    | 127    | 114    | 102    | 94     | 74     | 40     | 60     | 59     | 97     |
| Guyane                     |           |      |      |      |       |       |       |       |       | 32    | 28     | 39     | 46     | 36     | 47     | 66     | 58     | 46     | 51     | 47     | 53     | 61     |
| Martinique                 |           |      |      |      |       |       |       |       |       |       | 98     | 95     | 123    | 94     | 91     | 90     | 91     | 94     | 111    | 94     | 108    | 99     |
| Mayotte                    |           |      |      |      |       |       |       |       |       |       | 24     | 22     | 29     | 26     | 24     | 30     | 36     | 51     | 56     | 43     | 20     |        |
| Réunion                    |           |      |      |      |       |       | 213   | 209   | 220   | 222   | 219    | 217    | 206    | 225    | 259    | 271    | 238    | 275    | 257    | 284    | 269    | 249    |
| Total Outre Mer            |           |      |      |      |       |       |       |       |       |       | 443    | 454    | 524    | 511    | 537    | 553    | 511    | 525    | 510    | 541    | 532    | 526    |
| Total Pays                 |           |      |      |      |       |       |       |       |       |       | 10 154 | 10 559 | 10 934 | 11 238 | 11 133 | 11 725 | 11 528 | 11 661 | 11 180 | 11 849 | 11 118 | 10 992 |

Annexe Figure 1-2. Evolution du nombre de malades incidents diabétiques de type 1 en défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale depuis 2012  
Trends in number of treated KFRT patients with type 1 diabetes, since 2012



Annexe Figure 1-3. Evolution du nombre de malades incidents diabétiques de type 2 en défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale depuis 2012  
Trends in number of treated KFRT patients with type 2 diabetes, since 2012







## Chapitre 2 - Prévalence de la défaillance rénale traitée par suppléance en 2023- KFRT prevalence in 2023

**Marc Bauwens<sup>1</sup>, Christian Combe<sup>2</sup>, Belkacem Issad<sup>3</sup>, Franck Mazoue<sup>4</sup>, Blandine Wurtz<sup>5</sup>, Mathilde Lassalle<sup>6</sup> au nom du registre du REIN.**

1 Coordination régionale Poitou-Charentes, France

2 Coordination régionale Aquitaine, France

3 Représentant du registre de dialyse péritonéale de langue française (RDPLF) au CS REIN

4 Coordination régionale PACA Corse, France

5 Coordination régionale Haute-Normandie, France

6 Coordination nationale REIN, Agence de la biomédecine, Saint Denis La Plaine, France

### Résumé

Ce chapitre fournit des informations sur les variations temporelles et géographiques de la prévalence de la défaillance rénale traitée par suppléance rénale en France en 2023. L'indicateur mesure les besoins de santé (maintenance des traitements de suppléance) de la population des patients dialysés ou porteurs d'un greffon rénal fonctionnel. Il ne mesure pas la place donnée au traitement conservateur.

### Abstract

This chapter describes temporal and geographical variations of kidney failure replacement therapy prevalence in France in 2023. This indicator assesses health needs of patients with kidney failure on dialysis or living with functional transplant. It does not include patients on conservative treatment.

**Mots clés:** Défaillance rénale, dialyse, transplantation rénale, prévalence.

**Key words:** Kidney failure replacement therapy (KFRT), dialysis, renal transplantation, prevalence.

## 1 - Introduction

Le registre du REIN réalise sur l'ensemble du territoire national : (1) l'enregistrement continu et exhaustif de l'événement de santé que constitue le démarrage d'un traitement de suppléance de la fonction rénale (dialyse ou greffe rénale) pour des patients souffrant d'une maladie rénale chronique et (2) le suivi actif du devenir de l'ensemble de la cohorte par la déclaration d'un ensemble d'événements (transferts, changements de traitement, décès) et d'un suivi annuel systématique [1]. Ces données permettent de reconstituer le nombre de patients en traitement un jour donné et de le rapporter à l'effectif de la population résidant dans une zone géographique donnée pour calculer la prévalence.

La prévalence est un des indicateurs utilisés en épidémiologie descriptive pour quantifier l'importance d'un problème de santé par sa fréquence, en suivre les variations temporelles et spatiales et le situer par sa distribution selon différentes caractéristiques de la population [2]. La prévalence est utile dans notre contexte pour mesurer les besoins de santé nécessitant la maintenance d'un traitement de suppléance pour des patients résidant dans une zone géographique donnée, quel que soit le lieu de traitement. Cet indicateur est influencé par les entrées et les sorties [3].

Ainsi, la prévalence globale de la maladie rénale chronique (MRC) stade 5 traitée par dialyse ou greffe rénale dépend des variations temporelles et spatiales des entrées (cas incidents, rares retours de sevrage<sup>3</sup>) et des sorties (décès, rares sevrages). A incidence stable, la prévalence globale est susceptible d'augmenter avec l'augmentation de la durée de vie sous traitement de suppléance.

La prévalence de la MRC stade 5 traitée par dialyse croît avec le nombre de cas incidents dialysés, de retours de greffes et des retours de sevrage de la dialyse. Elle diminue avec le nombre de décès et avec le nombre de greffes réalisées. Une augmentation significative du nombre de greffes rénales serait ainsi susceptible de s'accompagner d'une augmentation de la prévalence globale de la MRC stade 5 par un accroissement global de la durée de vie des patients tout en diminuant la prévalence de la MRC stade 5 traitée par dialyse.

Ce chapitre fournit des informations sur les variations temporelles et spatiales de la prévalence de la MRC stade 5 traitée par dialyse ou greffe rénale en France et sur les principales caractéristiques des patients. Les chiffres présentés ici ne mesurent pas la place donnée au traitement conservateur de la MRC stade 5 en France, notamment chez les personnes très âgées (prise en charge de la maladie rénale chronique stade 5, sans suppléance).

## 2 - Population et méthodes

En 2023, les données sur les patients en dialyse ont été recueillies au moyen de l'application nationale DIADEM pour la totalité des régions (ancien découpage administratif). Les informations sur les patients greffés ont été extraites de la base de données CRISTAL gérée par l'Agence de la biomédecine. L'ensemble de ces informations a été agrégé et exploité au sein de la cellule de coordination nationale du REIN en collaboration étroite avec les coordonnateurs et les cellules d'appui épidémiologiques régionaux.

Un malade est dit prévalent pour une région au 31/12/2023, s'il est dialysé ou bénéficiant d'un greffon rénal fonctionnel à cette date et s'il réside dans cette région. En cas de retour de sevrage ou de transfert dans la région le 31/12/2023 ou avant, le malade est considéré comme prévalent pour cette région. En revanche, le malade n'est pas considéré comme prévalent dans la région en cas de décès, de sevrage ou de transfert vers une autre région le 31/12/2023 ou avant.

L'estimation des taux de prévalence d'une région nécessite de considérer les personnes résidant dans la région au numérateur et au dénominateur. Ceci implique d'inclure l'ensemble des patients résidant dans l'aire géographique considérée, quel que soit leur lieu de traitement (traités dans la région considérée ou hors de cette région). Malgré le travail spécifique réalisé dans chaque région pour les recenser, les nombres de patients traités dans les pays frontaliers sont parfois sous-estimés.

---

<sup>3</sup> Un événement « sevrage » est déclaré chaque fois qu'un patient a récupéré suffisamment de fonction rénale pour pouvoir arrêter les séances de dialyse, quelle que soit la durée du traitement avant sevrage. Cette période sans dialyse est souvent transitoire. Le retour en dialyse est déclaré à l'aide de l'évènement « retour de sevrage ».

Les données de prévalence 2023 sont disponibles et exhaustives pour l'ensemble des 22 régions de l'Hexagone et des 5 régions d'Outre-mer, à savoir la Guadeloupe, la Guyane, la Martinique, Mayotte et la Réunion.

Les données qualitatives sont présentées en nombre de patients et pourcentage. Les données quantitatives sont présentées en moyenne, écart-type, médiane, minimum, maximum et/ou distribution en classes.

Les taux bruts de prévalence au 31/12/2023 ont été calculés en prenant comme dénominateur l'estimation de la population régionale au 31/12/2023 issue des récents recensements et des nouvelles modalités de projection mises en œuvre par l'INSEE. Les taux 2023 ont été standardisés sur l'âge et le sexe, selon la méthode de la standardisation directe, en prenant comme population de référence la population française à la même période [4]. Un taux standardisé correspond au taux qui serait observé si la région avait la même structure de population (en termes de sexe et âge) que la population générale française. Les taux standardisés de prévalence sont présentés avec un intervalle de confiance à 95 %. Deux taux standardisés sont considérés comme significativement différents lorsque les intervalles de confiance ne se recouvrent pas.

L'indice comparatif de prévalence est le rapport des taux de prévalence de chaque région après standardisation directe, sur le taux de prévalence globale. La région a une prévalence significativement inférieure (ou supérieure) à la prévalence globale lorsque l'intervalle de confiance de l'indice comparatif ne contient pas la valeur 1. Dans les tableaux, la valeur de l'intervalle de confiance a été arrondie à 2 chiffres après la virgule mais dans les cartes, ce sont les valeurs exactes qui ont été considérées.

Pour comparer les taux de prévalence au cours du temps, ceux-ci ont été standardisés sur la distribution par âge et sexe de la population française en 2023<sup>4</sup>. Les tendances temporelles de la prévalence au 31 décembre de chaque année sont estimées par un modèle de régression qui fournit le pourcentage de changement annuel (APC) et son intervalle de confiance (application JoinPoint développée par le National Cancer Institute).

Afin de prendre en compte les découpages administratifs actuels, les tableaux sont présentés selon les anciennes régions et selon les nouvelles régions de résidence. Par ailleurs, les cartes de variations spatiales sont présentées par département de résidence.

---

<sup>4</sup> La population de référence choisie était celle de l'année du rapport, ceci a pour conséquence que les taux standardisés d'incidence et de prévalence d'une région donnée, une année donnée, peuvent théoriquement varier légèrement d'un rapport à l'autre.

### 3 - Prévalence globale de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par dialyse ou greffe rénale

#### 3.1- Répartition selon le lieu de résidence des patients prévalents

Avec 95 591 patients traités au 31 décembre 2023, la prévalence nationale brute de la défaillance rénale traitée par dialyse ou greffe rénale est de 1 410 par million d'habitants. Il existe des variations spatiales qui persistent après prise en compte des différences de structure d'âge et de sexe de la population générale.

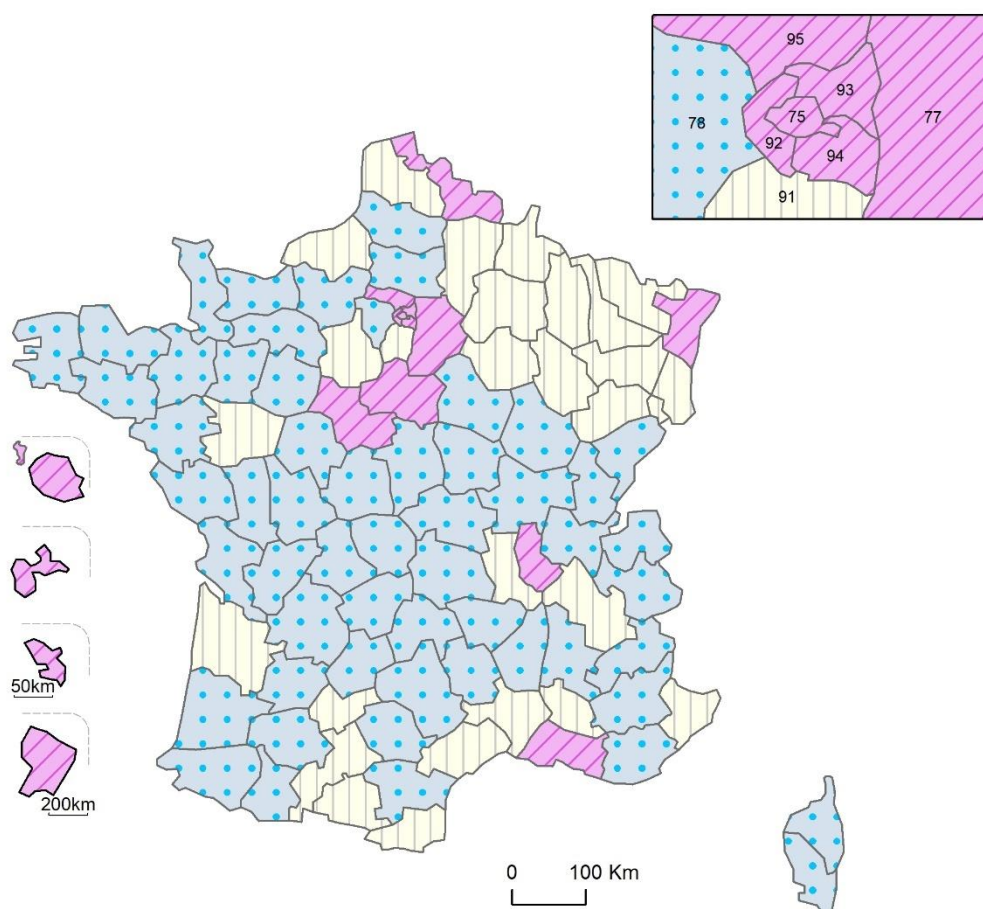
Du fait de la pyramide des âges très particulière dans les régions d'outre-mer (population beaucoup plus jeune que dans l'Hexagone), il y a une grande différence entre les taux bruts et les taux standardisés pour les régions d'outre-mer avec un taux standardisé beaucoup plus élevé. A l'inverse dans des régions où la population générale est âgée, le taux brut est beaucoup plus élevé que le taux standardisé.

Tableau 2-1. Prévalence globale de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par dialyse ou greffe au 31/12/2023 par région (par million d'habitants)

Total prevalence of treated ESRD on December 31, 2023, by region  
(counts, crude and standardized rates per million population)

|                            | n      | Taux brut | Taux standardisé | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé | Indice comparatif de prévalence | Intervalle de confiance à 95% de l'indice comparatif |
|----------------------------|--------|-----------|------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|
| Alsace                     | 2 796  | 1 456     | 1 445            | [1 392- 1 499]                                    | 1,03                            | [0,99- 1,06]                                         |
| Champagne-Ardenne          | 1 882  | 1 449     | 1 406            | [1 342- 1 470]                                    | 1,00                            | [0,95- 1,04]                                         |
| Lorraine                   | 3 345  | 1 461     | 1 405            | [1 358- 1 453]                                    | 1,00                            | [0,96- 1,03]                                         |
| Grand Est                  | 8 023  | 1 456     | 1 418            | [1 387- 1 449]                                    | 1,01                            | [0,98- 1,03]                                         |
| Aquitaine                  | 4 815  | 1 353     | 1 259            | [1 223- 1 295]                                    | 0,89                            | [0,87- 0,92]                                         |
| Limousin                   | 915    | 1 272     | 1 101            | [1 029- 1 174]                                    | 0,78                            | [0,73- 0,83]                                         |
| Poitou-Charentes           | 2 273  | 1 236     | 1 093            | [1 048- 1 138]                                    | 0,78                            | [0,74- 0,81]                                         |
| Nouvelle-Aquitaine         | 8 003  | 1 308     | 1 186            | [1 160- 1 213]                                    | 0,84                            | [0,82- 0,86]                                         |
| Auvergne                   | 1 773  | 1 287     | 1 158            | [1 104- 1 212]                                    | 0,82                            | [0,78- 0,86]                                         |
| Rhône-Alpes                | 8 909  | 1 307     | 1 355            | [1 327- 1 383]                                    | 0,96                            | [0,94- 0,98]                                         |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 10 682 | 1 304     | 1 318            | [1 293- 1 343]                                    | 0,94                            | [0,92- 0,95]                                         |
| Basse-Normandie            | 1 980  | 1 362     | 1 243            | [1 188- 1 298]                                    | 0,88                            | [0,84- 0,92]                                         |
| Haute-Normandie            | 2 553  | 1 391     | 1 391            | [1 337- 1 445]                                    | 0,99                            | [0,95- 1,03]                                         |
| Normandie                  | 4 533  | 1 378     | 1 318            | [1 280- 1 357]                                    | 0,94                            | [0,91- 0,96]                                         |
| Bourgogne                  | 2 084  | 1 298     | 1 170            | [1 120- 1 221]                                    | 0,83                            | [0,79- 0,87]                                         |
| Franche-Comté              | 1 522  | 1 307     | 1 252            | [1 189- 1 315]                                    | 0,89                            | [0,84- 0,93]                                         |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 3 606  | 1 301     | 1 202            | [1 163- 1 241]                                    | 0,85                            | [0,83- 0,88]                                         |
| Languedoc-Roussillon       | 4 408  | 1 505     | 1 381            | [1 340- 1 422]                                    | 0,98                            | [0,95- 1,01]                                         |
| Midi-Pyrénées              | 4 113  | 1 305     | 1 244            | [1 206- 1 282]                                    | 0,88                            | [0,86- 0,91]                                         |
| Occitanie                  | 8 521  | 1 401     | 1 311            | [1 283- 1 339]                                    | 0,93                            | [0,91- 0,95]                                         |
| Nord-Pas-de-Calais         | 5 854  | 1 447     | 1 562            | [1 522- 1 602]                                    | 1,11                            | [1,08- 1,14]                                         |
| Picardie                   | 2 525  | 1 317     | 1 337            | [1 285- 1 390]                                    | 0,95                            | [0,91- 0,99]                                         |
| Hauts-de-France            | 8 379  | 1 405     | 1 486            | [1 455- 1 518]                                    | 1,05                            | [1,03- 1,08]                                         |
| Bretagne                   | 4 071  | 1 190     | 1 119            | [1 084- 1 153]                                    | 0,79                            | [0,77- 0,82]                                         |
| Centre                     | 3 815  | 1 486     | 1 393            | [1 349- 1 437]                                    | 0,99                            | [0,96- 1,02]                                         |
| Corse                      | 395    | 1 128     | 993              | [895- 1 092]                                      | 0,70                            | [0,64- 0,78]                                         |
| Ile-de-France              | 18 120 | 1 469     | 1 697            | [1 672- 1 722]                                    | 1,20                            | [1,19- 1,22]                                         |
| Pays de la Loire           | 4 688  | 1 204     | 1 195            | [1 161- 1 229]                                    | 0,85                            | [0,82- 0,87]                                         |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 7 768  | 1 516     | 1 409            | [1 378- 1 441]                                    | 1,00                            | [0,98- 1,02]                                         |
| Total Hexagone             | 90 604 | 1 381     | 1 373            | [1 364- 1 382]                                    | 0,97                            | [0,97- 0,98]                                         |
| Guadeloupe                 | 1 059  | 2 912     | 2 652            | [2 490- 2 814]                                    | 1,88                            | [1,77- 2,00]                                         |
| Guyane                     | 384    | 1 252     | 2 367            | [2 100- 2 634]                                    | 1,68                            | [1,50- 1,88]                                         |
| Martinique                 | 916    | 2 670     | 2 315            | [2 162- 2 468]                                    | 1,64                            | [1,54- 1,75]                                         |
| Mayotte                    | 243    | 794       | 2 760            | [2 302- 3 218]                                    | 1,96                            | [1,66- 2,31]                                         |
| Réunion                    | 2 385  | 2 723     | 3 336            | [3 196- 3 475]                                    | 2,37                            | [2,27- 2,47]                                         |
| Total Outre Mer            | 4 987  | 2 272     | 2 765            | [2 687- 2 844]                                    | 1,96                            | [1,91- 2,02]                                         |
| Total Pays                 | 95 591 | 1 410     | 1 410            | [1 401- 1 419]                                    |                                 |                                                      |

## Indice comparatif de prévalence de la maladie rénale chronique stade 5 traitée en 2023



### Par département

- Non Significativement différent de 1
- Significativement inférieur à 1
- Significativement supérieur à 1

Source: Agence de la biomédecine

Figure 2-1. Variations départementales de l'indice comparatif de prévalence globale de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par dialyse ou greffe au 31/12/2023  
Geographic variations of dialysis and transplant comparative prevalence ratio on December 31, 2023

### 3.2- Répartition selon le sexe des patients prévalents

Dans l'ensemble, la prévalence est plus élevée chez les hommes que chez les femmes (Tableau 2-2).

Tableau 2-2. Prévalence globale de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par dialyse ou greffe  
au 31/12/2023 par sexe et région (par million d'habitants)  
Total prevalence of treated ESRD on December 31, 2023, by gender and region  
(counts, crude and standardized rates per million population)

|                            | Hommes |           |                  |                                                   | Femmes |           |                  |                                                   | Ratio H/F                   |
|----------------------------|--------|-----------|------------------|---------------------------------------------------|--------|-----------|------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|
|                            | n      | Taux brut | Taux standardisé | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé | n      | Taux brut | Taux standardisé | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé | Ratio des taux standardisés |
| Alsace                     | 1 695  | 1 816     | 1 793            | [1 707- 1 878]                                    | 1 101  | 1 116     | 1 121            | [1 055- 1 187]                                    | 1,6                         |
| Champagne-Ardenne          | 1 150  | 1 819     | 1 779            | [1 676- 1 882]                                    | 732    | 1 098     | 1 058            | [981- 1 134]                                      | 1,7                         |
| Lorraine                   | 2 097  | 1 878     | 1 816            | [1 738- 1 894]                                    | 1 248  | 1 064     | 1 022            | [965- 1 079]                                      | 1,8                         |
| Grand Est                  | 4 942  | 1 842     | 1 799            | [1 749- 1 849]                                    | 3 081  | 1 090     | 1 062            | [1 025- 1 100]                                    | 1,7                         |
| Aquitaine                  | 3 050  | 1 786     | 1 651            | [1 593- 1 710]                                    | 1 765  | 953       | 893              | [851- 935]                                        | 1,8                         |
| Limousin                   | 579    | 1 676     | 1 427            | [1 309- 1 545]                                    | 336    | 899       | 797              | [711- 884]                                        | 1,8                         |
| Poitou-Charentes           | 1 471  | 1 657     | 1 455            | [1 380- 1 531]                                    | 802    | 843       | 755              | [702- 807]                                        | 1,9                         |
| Nouvelle-Aquitaine         | 5 100  | 1 734     | 1 560            | [1 517- 1 603]                                    | 2 903  | 914       | 838              | [807- 868]                                        | 1,9                         |
| Auvergne                   | 1 142  | 1 714     | 1 527            | [1 438- 1 616]                                    | 631    | 887       | 813              | [749- 877]                                        | 1,9                         |
| Rhône-Alpes                | 5 688  | 1 717     | 1 785            | [1 739- 1 831]                                    | 3 221  | 920       | 953              | [920- 986]                                        | 1,9                         |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 6 830  | 1 716     | 1 738            | [1 697- 1 779]                                    | 3 852  | 914       | 926              | [897- 956]                                        | 1,9                         |
| Basse-Normandie            | 1 269  | 1 804     | 1 640            | [1 549- 1 730]                                    | 711    | 947       | 873              | [809- 938]                                        | 1,9                         |
| Haute-Normandie            | 1 583  | 1 792     | 1 800            | [1 711- 1 888]                                    | 970    | 1 019     | 1 010            | [947- 1 074]                                      | 1,8                         |
| Normandie                  | 2 852  | 1 797     | 1 720            | [1 657- 1 783]                                    | 1 681  | 987       | 943              | [898- 988]                                        | 1,8                         |
| Bourgogne                  | 1 306  | 1 678     | 1 503            | [1 421- 1 586]                                    | 778    | 940       | 859              | [798- 920]                                        | 1,8                         |
| Franche-Comté              | 944    | 1 654     | 1 587            | [1 486- 1 689]                                    | 578    | 973       | 939              | [862- 1 016]                                      | 1,7                         |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 2 250  | 1 667     | 1 536            | [1 472- 1 600]                                    | 1 356  | 954       | 890              | [843- 938]                                        | 1,7                         |
| Languedoc-Roussillon       | 2 806  | 2 004     | 1 817            | [1 749- 1 885]                                    | 1 602  | 1 047     | 974              | [926- 1 022]                                      | 1,9                         |
| Midi-Pyrénées              | 2 572  | 1 683     | 1 596            | [1 534- 1 657]                                    | 1 541  | 949       | 916              | [870- 962]                                        | 1,7                         |
| Occitanie                  | 5 378  | 1 837     | 1 704            | [1 658- 1 749]                                    | 3 143  | 997       | 945              | [911- 978]                                        | 1,8                         |
| Nord-Pas-de-Calais         | 3 406  | 1 744     | 1 914            | [1 850- 1 979]                                    | 2 448  | 1 169     | 1 234            | [1 185- 1 283]                                    | 1,6                         |
| Picardie                   | 1 535  | 1 642     | 1 676            | [1 592- 1 760]                                    | 990    | 1 008     | 1 021            | [957- 1 084]                                      | 1,6                         |
| Hauts-de-France            | 4 941  | 1 711     | 1 832            | [1 781- 1 884]                                    | 3 438  | 1 118     | 1 164            | [1 125- 1 203]                                    | 1,6                         |
| Bretagne                   | 2 544  | 1 533     | 1 445            | [1 389- 1 501]                                    | 1 527  | 866       | 814              | [773- 855]                                        | 1,8                         |
| Centre                     | 2 366  | 1 901     | 1 774            | [1 703- 1 846]                                    | 1 449  | 1 096     | 1 037            | [983- 1 090]                                      | 1,7                         |
| Corse                      | 248    | 1 456     | 1 270            | [1 111- 1 430]                                    | 147    | 817       | 735              | [615- 854]                                        | 1,7                         |
| Ile-de-France              | 11 371 | 1 915     | 2 219            | [2 177- 2 260]                                    | 6 749  | 1 055     | 1 210            | [1 181- 1 239]                                    | 1,8                         |
| Pays de la Loire           | 2 931  | 1 548     | 1 539            | [1 484- 1 595]                                    | 1 757  | 878       | 873              | [832- 914]                                        | 1,8                         |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 4 854  | 1 985     | 1 831            | [1 780- 1 883]                                    | 2 914  | 1 088     | 1 015            | [978- 1 052]                                      | 1,8                         |
| Total Hexagone             | 56 607 | 1 785     | 1 775            | [1 761- 1 790]                                    | 33 997 | 1 003     | 997              | [987- 1 008]                                      | 1,8                         |
| Guadeloupe                 | 644    | 3 869     | 3 435            | [3 166- 3 704]                                    | 415    | 2 105     | 1 921            | [1 734- 2 108]                                    | 1,8                         |
| Guyane                     | 222    | 1 490     | 2 899            | [2 480- 3 319]                                    | 162    | 1 027     | 1 869            | [1 533- 2 206]                                    | 1,6                         |
| Martinique                 | 538    | 3 432     | 2 911            | [2 659- 3 163]                                    | 378    | 2 028     | 1 758            | [1 578- 1 938]                                    | 1,7                         |
| Mayotte                    | 162    | 1 114     | 3 932            | [3 163- 4 701]                                    | 81     | 504       | 1 665            | [1 148- 2 183]                                    | 2,4                         |
| Réunion                    | 1 304  | 3 119     | 3 809            | [3 595- 4 023]                                    | 1 081  | 2 362     | 2 894            | [2 714- 3 074]                                    | 1,3                         |
| Total Outre Mer            | 2 870  | 2 771     | 3 353            | [3 228- 3 477]                                    | 2 117  | 1 825     | 2 217            | [2 120- 2 314]                                    | 1,5                         |
| Total Pays                 | 59 477 | 1 817     | 1 817            | [1 802- 1 831]                                    | 36 114 | 1 030     | 1 030            | [1 019- 1 040]                                    | 1,8                         |

### 3.3- Répartition selon l'âge des patients prévalents

Quarante-sept pour cent des patients ont moins de 65 ans (Tableau 2-3). L'âge médian des patients prévalents est de 65,9 ans. Il varie de façon significative selon la région de résidence et selon la maladie rénale initiale. Des différences régionales de prévalence sont perceptibles à chaque tranche d'âge (Annexe Tableau 2-1). Les écarts persistent au-delà de 75 ans.

A noter la présence de 13 patients centenaires dialysés dans 7 régions depuis 9,6 ans (médiane), le plus âgé ayant 103 ans (mais aucun patient centenaire avec un greffon fonctionnel).

L'écart de prévalence entre sexe est significatif dès 20 ans et augmente de façon importante avec l'âge.

*Tableau 2-3. Prévalence globale de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par dialyse ou greffe au 31/12/2023, par âge (par million d'habitants)*  
*Total prevalence of treated ESRD on December 31 2023, by age group (counts, standardized rate per million population)*

|       | n      | %    | Taux standardisé | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé |
|-------|--------|------|------------------|---------------------------------------------------|
| 00-19 | 956    | 1,0  | 60               | [56- 64]                                          |
| 20-44 | 12 093 | 12,7 | 606              | [595- 616]                                        |
| 45-64 | 32 863 | 34,4 | 1 914            | [1 893- 1 935]                                    |
| 65-74 | 24 512 | 25,6 | 3 237            | [3 197- 3 278]                                    |
| 75+   | 25 167 | 26,3 | 3 503            | [3 460- 3 546]                                    |

*Tableau 2-4. Age des cas prévalents en dialyse ou greffe au 31/12/2023 selon le sexe et la maladie rénale initiale*  
*Age of prevalent patients on dialysis or living with a functional transplant on December 31 2023, by sex and primary renal disease*

|                         |                             | n      | Moyenne | Ecart-type | Médiane | Min  | Max   |
|-------------------------|-----------------------------|--------|---------|------------|---------|------|-------|
| Selon le sexe           | Homme                       | 59 477 | 63,7    | 16,0       | 66,0    | 0,5  | 102,8 |
|                         | Femme                       | 36 114 | 63,6    | 16,2       | 65,7    | 2,0  | 101,6 |
| Selon la maladie rénale | Glomérulonéphrite primitive | 17 829 | 59,0    | 15,5       | 60,2    | 2,4  | 98,1  |
|                         | Pyélonéphrite               | 5 842  | 59,3    | 17,5       | 61,2    | 0,5  | 98,9  |
|                         | Polykystose                 | 9 742  | 64,3    | 11,2       | 64,5    | 9,8  | 101,3 |
|                         | Néphropathie diabétique     | 15 112 | 68,5    | 12,8       | 70,5    | 18,0 | 100,7 |
|                         | Hypertension artérielle     | 15 422 | 71,3    | 13,9       | 73,7    | 14,5 | 102,8 |
|                         | Vasculaire                  | 619    | 68,1    | 15,8       | 71,2    | 2,7  | 100,2 |
|                         | Autre                       | 16 615 | 57,6    | 18,2       | 59,6    | 1,0  | 101,6 |
|                         | Inconnu                     | 14 410 | 64,3    | 16,4       | 67,0    | 1,5  | 100,8 |
| Total Pays              |                             | 95 591 | 63,6    | 16,1       | 65,9    | 0,5  | 102,8 |

Tableau 2-5. Age des cas prévalents en dialyse ou greffe au 31/12/2023 selon la région  
Age of the prevalent dialysis or transplant patients on December 31, 2023, by region

| Région                     | n      | Moyenne | Ecart-type | Médiane | Min  | Max   |
|----------------------------|--------|---------|------------|---------|------|-------|
| Alsace                     | 2 796  | 63,8    | 16,3       | 66,2    | 2,4  | 100,0 |
| Champagne-Ardenne          | 1 882  | 64,3    | 15,7       | 66,5    | 5,6  | 97,7  |
| Lorraine                   | 3 345  | 64,3    | 15,8       | 66,5    | 3,3  | 98,3  |
| Grand Est                  | 8 023  | 64,2    | 15,9       | 66,4    | 2,4  | 100,0 |
| Aquitaine                  | 4 815  | 65,1    | 15,9       | 67,6    | 1,0  | 97,5  |
| Limousin                   | 915    | 64,3    | 15,4       | 67,1    | 8,6  | 95,1  |
| Poitou-Charentes           | 2 273  | 64,8    | 15,3       | 67,6    | 8,7  | 96,2  |
| Nouvelle-Aquitaine         | 8 003  | 64,9    | 15,7       | 67,5    | 1,0  | 97,5  |
| Auvergne                   | 1 773  | 65,8    | 15,0       | 68,7    | 4,9  | 95,3  |
| Rhône-Alpes                | 8 909  | 63,1    | 16,5       | 65,5    | 3,3  | 100,0 |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 10 682 | 63,5    | 16,3       | 66,0    | 3,3  | 100,0 |
| Basse-Normandie            | 1 980  | 63,7    | 16,3       | 66,3    | 5,6  | 97,7  |
| Haute-Normandie            | 2 553  | 64,4    | 15,7       | 67,0    | 1,5  | 97,1  |
| Normandie                  | 4 533  | 64,1    | 16,0       | 66,7    | 1,5  | 97,7  |
| Bourgogne                  | 2 084  | 64,2    | 16,0       | 67,1    | 0,5  | 98,7  |
| Franche-Comté              | 1 522  | 64,0    | 15,2       | 65,8    | 2,9  | 99,0  |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 3 606  | 64,1    | 15,7       | 66,4    | 0,5  | 99,0  |
| Languedoc-Roussillon       | 4 408  | 65,7    | 15,8       | 68,3    | 3,6  | 99,2  |
| Midi-Pyrénées              | 4 113  | 64,8    | 15,9       | 66,9    | 5,4  | 99,6  |
| Occitanie                  | 8 521  | 65,2    | 15,9       | 67,7    | 3,6  | 99,6  |
| Nord-Pas-de-Calais         | 5 854  | 63,9    | 16,0       | 66,6    | 3,7  | 101,6 |
| Picardie                   | 2 525  | 63,9    | 15,2       | 66,4    | 7,8  | 97,3  |
| Hauts-de-France            | 8 379  | 63,9    | 15,8       | 66,5    | 3,7  | 101,6 |
| Bretagne                   | 4 071  | 63,7    | 15,8       | 65,9    | 3,3  | 98,1  |
| Centre                     | 3 815  | 65,5    | 15,8       | 67,9    | 2,6  | 100,3 |
| Corse                      | 395    | 66,4    | 15,3       | 68,9    | 20,0 | 96,0  |
| Ile-de-France              | 18 120 | 61,0    | 16,3       | 62,6    | 1,5  | 102,8 |
| Pays de la Loire           | 4 688  | 62,9    | 16,3       | 65,0    | 3,0  | 100,8 |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 7 768  | 65,9    | 16,4       | 68,5    | 1,1  | 101,2 |
| Total Hexagone             | 90 604 | 63,7    | 16,1       | 66,0    | 0,5  | 102,8 |
| Guadeloupe                 | 1 059  | 64,9    | 13,9       | 66,2    | 9,4  | 98,7  |
| Guyane                     | 384    | 58,0    | 15,5       | 59,9    | 18,3 | 96,1  |
| Martinique                 | 916    | 63,8    | 13,9       | 65,0    | 18,3 | 95,7  |
| Mayotte                    | 243    | 58,2    | 13,2       | 59,0    | 23,6 | 86,9  |
| Réunion                    | 2 385  | 61,6    | 16,0       | 63,2    | 1,8  | 100,7 |
| Total Outre Mer            | 4 987  | 62,3    | 15,2       | 63,5    | 1,8  | 100,7 |
| Total Pays                 | 95 591 | 63,6    | 16,1       | 65,9    | 0,5  | 102,8 |



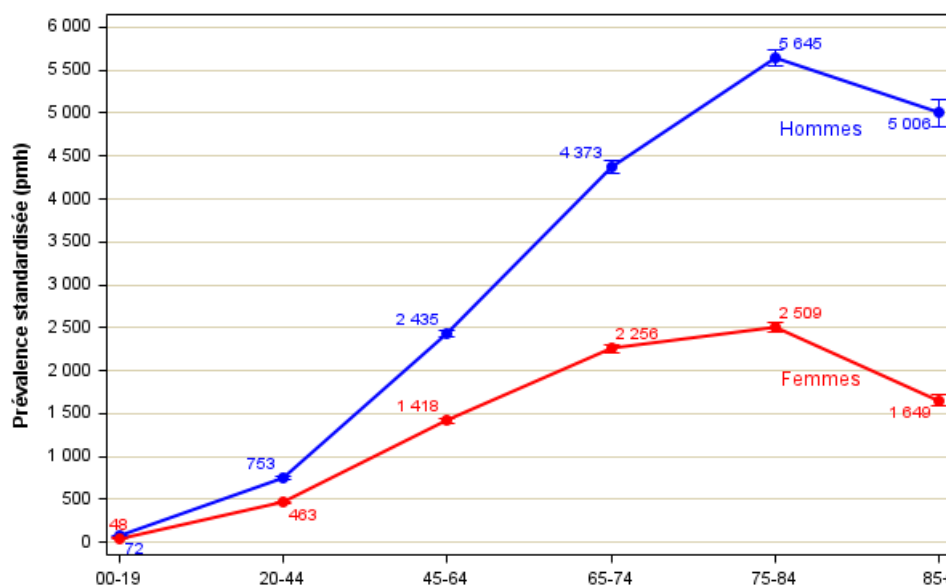


Figure 2-2. Prévalence de la maladie rénale chronique stade 5 traitée au 31/12/2023 par âge et par sexe (par million d'habitants)  
Standardized prevalence of RRT, by age and gender (per million population)

### 3.4- Répartition selon la modalité de traitement des patients prévalents

La part de la greffe dans le total des patients prévalents, varie selon les régions (Tableau 2-6 et Figure 2-3).

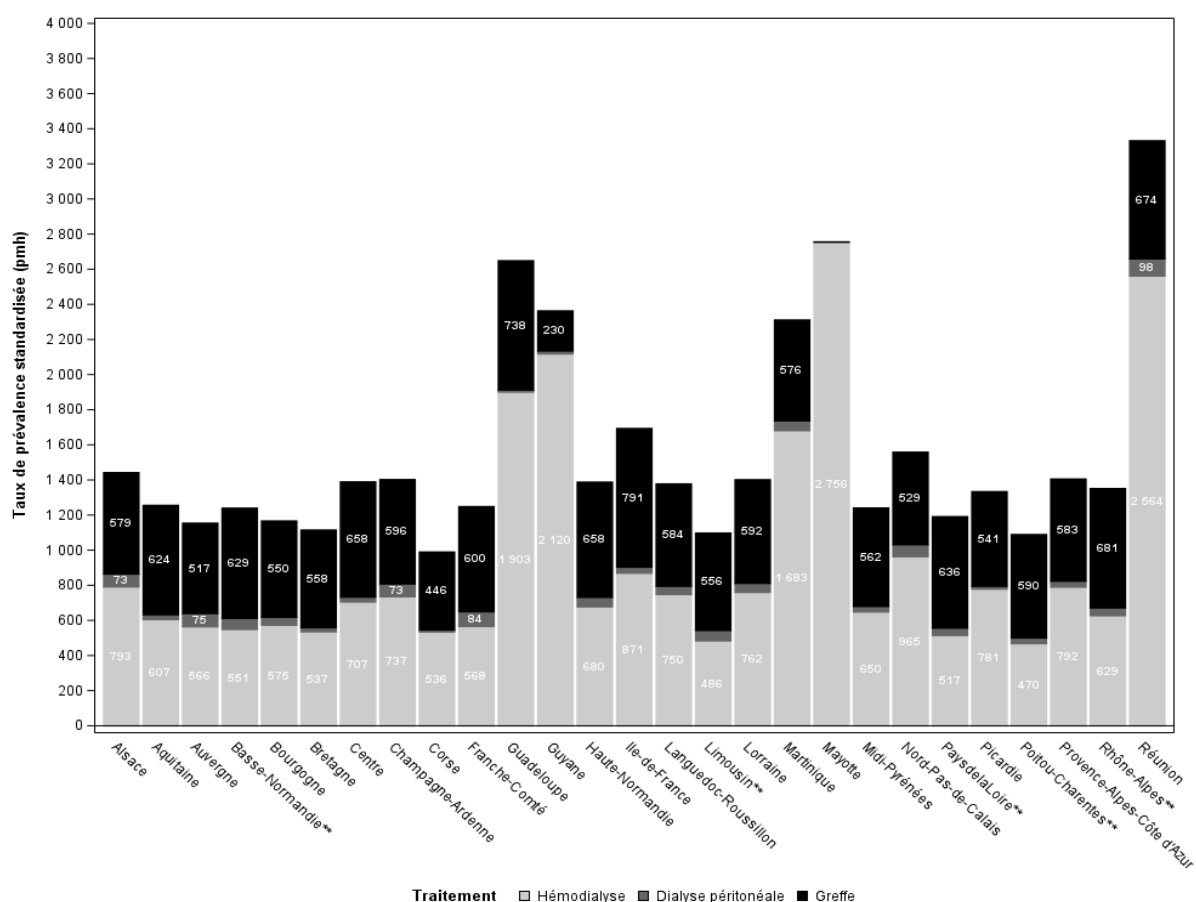
La prévalence globale standardisée nationale est de 43 patients par million d'habitants pour la dialyse péritonéale, de 740 pour l'hémodialyse et de 627 pour la greffe (Tableau 2-7).

Tableau 2-6. Prévalence de la maladie rénale chronique stade 5 au 31/12/2023 par modalité de traitement selon la région (par million d'habitants)  
Prevalence of treated ESRD on December 31 2023, by treatment modality and by region (per million population)

|                            | Hémodialyse |      |           | Dialyse péritonéale |     |           | Transplantation |      |           |
|----------------------------|-------------|------|-----------|---------------------|-----|-----------|-----------------|------|-----------|
|                            | n           | %    | Taux brut | n                   | %   | Taux brut | n               | %    | Taux brut |
| Alsace                     | 1 515       | 54,2 | 789       | 138                 | 4,9 | 72        | 1 143           | 40,9 | 595       |
| Champagne-Ardenne          | 996         | 52,9 | 767       | 98                  | 5,2 | 75        | 788             | 41,9 | 607       |
| Lorraine                   | 1 816       | 54,3 | 793       | 121                 | 3,6 | 53        | 1 408           | 42,1 | 615       |
| Grand Est                  | 4 327       | 53,9 | 786       | 357                 | 4,5 | 65        | 3 339           | 41,6 | 606       |
| Aquitaine                  | 2 377       | 49,4 | 668       | 107                 | 2,2 | 30        | 2 331           | 48,4 | 655       |
| Limousin                   | 424         | 46,3 | 589       | 52                  | 5,7 | 72        | 439             | 48,0 | 610       |
| Poitou-Charentes           | 1 020       | 44,9 | 555       | 71                  | 3,1 | 39        | 1 182           | 52,0 | 643       |
| Nouvelle-Aquitaine         | 3 821       | 47,7 | 625       | 230                 | 2,9 | 38        | 3 952           | 49,4 | 646       |
| Auvergne                   | 898         | 50,6 | 652       | 118                 | 6,7 | 86        | 757             | 42,7 | 550       |
| Rhône-Alpes                | 4 104       | 46,1 | 602       | 290                 | 3,3 | 43        | 4 515           | 50,7 | 662       |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 5 002       | 46,8 | 611       | 408                 | 3,8 | 50        | 5 272           | 49,4 | 643       |
| Basse-Normandie            | 908         | 45,9 | 624       | 105                 | 5,3 | 72        | 967             | 48,8 | 665       |
| Haute-Normandie            | 1 245       | 48,8 | 678       | 99                  | 3,9 | 54        | 1 209           | 47,4 | 659       |
| Normandie                  | 2 153       | 47,5 | 655       | 204                 | 4,5 | 62        | 2 176           | 48,0 | 662       |
| Bourgogne                  | 1 066       | 51,2 | 664       | 84                  | 4,0 | 52        | 934             | 44,8 | 582       |
| Franche-Comté              | 698         | 45,9 | 599       | 104                 | 6,8 | 89        | 720             | 47,3 | 618       |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 1 764       | 48,9 | 637       | 188                 | 5,2 | 68        | 1 654           | 45,9 | 597       |
| Languedoc-Roussillon       | 2 467       | 56,0 | 842       | 152                 | 3,4 | 52        | 1 789           | 40,6 | 611       |
| Midi-Pyrénées              | 2 186       | 53,1 | 694       | 105                 | 2,6 | 33        | 1 822           | 44,3 | 578       |
| Occitanie                  | 4 653       | 54,6 | 765       | 257                 | 3,0 | 42        | 3 611           | 42,4 | 594       |
| Nord-Pas-de-Calais         | 3 533       | 60,4 | 873       | 249                 | 4,3 | 62        | 2 072           | 35,4 | 512       |
| Picardie                   | 1 454       | 57,6 | 758       | 30                  | 1,2 | 16        | 1 041           | 41,2 | 543       |
| Hauts-de-France            | 4 987       | 59,5 | 836       | 279                 | 3,3 | 47        | 3 113           | 37,2 | 522       |
| Bretagne                   | 1 989       | 48,9 | 581       | 86                  | 2,1 | 25        | 1 996           | 49,0 | 583       |
| Centre                     | 1 985       | 52,0 | 773       | 76                  | 2,0 | 30        | 1 754           | 46,0 | 683       |
| Corse                      | 220         | 55,7 | 628       | 5                   | 1,3 | 14        | 170             | 43,0 | 485       |
| Ile-de-France              | 8 947       | 49,4 | 725       | 355                 | 2,0 | 29        | 8 818           | 48,7 | 715       |
| Pays de la Loire           | 2 041       | 43,5 | 524       | 165                 | 3,5 | 42        | 2 482           | 52,9 | 637       |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 4 493       | 57,8 | 877       | 190                 | 2,4 | 37        | 3 085           | 39,7 | 602       |
| Total Hexagone             | 46 382      | 51,2 | 707       | 2 800               | 3,1 | 43        | 41 422          | 45,7 | 631       |
| Guadeloupe                 | 755         | 71,3 | 2 076     | 5                   | 0,5 | 14        | 299             | 28,2 | 822       |
| Guyane                     | 338         | 88,0 | 1 102     | 1                   | 0,3 | 3         | 45              | 11,7 | 147       |
| Martinique                 | 673         | 73,5 | 1 961     | 22                  | 2,4 | 64        | 221             | 24,1 | 644       |
| Mayotte                    | 242         | 99,6 | 790       | 0                   | 0,0 | 0         | 1               | 0,4  | 3         |
| Réunion                    | 1 763       | 73,9 | 2 013     | 63                  | 2,6 | 72        | 559             | 23,4 | 638       |
| Total Outre Mer            | 3 771       | 75,6 | 1 718     | 91                  | 1,8 | 41        | 1 125           | 22,6 | 512       |
| Total Pays                 | 50 153      | 52,5 | 740       | 2 891               | 3,0 | 43        | 42 547          | 44,5 | 627       |

*Tableau 2-7. Prévalence standardisée de la maladie rénale chronique stade 5 au 31/12/2023 par modalité de traitement selon la région (par million d'habitants)*  
*Prevalence of treated ESRD on December 31 2023, by treatment modality and region (standardized rates per million population)*

|                            | Hémodialyse      |                                                   | Dialyse péritonéale |                                                   | Transplantation  |                                                   |
|----------------------------|------------------|---------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------|
|                            | Taux standardisé | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé | Taux standardisé    | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé | Taux standardisé | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé |
| Alsace                     | 793              | [753- 833]                                        | 73                  | [61- 85]                                          | 579              | [546- 613]                                        |
| Champagne-Ardenne          | 737              | [691- 783]                                        | 73                  | [58- 87]                                          | 596              | [554- 638]                                        |
| Lorraine                   | 762              | [727- 797]                                        | 51                  | [42- 60]                                          | 592              | [561- 623]                                        |
| Grand Est                  | 766              | [743- 789]                                        | 64                  | [57- 70]                                          | 589              | [569- 609]                                        |
| Aquitaine                  | 607              | [583- 632]                                        | 28                  | [22- 33]                                          | 624              | [599- 650]                                        |
| Limousin                   | 486              | [439- 533]                                        | 59                  | [43- 75]                                          | 556              | [504- 609]                                        |
| Poitou-Charentes           | 470              | [441- 499]                                        | 32                  | [25- 40]                                          | 590              | [556- 624]                                        |
| Nouvelle-Aquitaine         | 547              | [530- 565]                                        | 33                  | [29- 37]                                          | 606              | [587- 625]                                        |
| Auvergne                   | 566              | [529- 603]                                        | 75                  | [62- 89]                                          | 517              | [480- 554]                                        |
| Rhône-Alpes                | 629              | [610- 649]                                        | 44                  | [39- 49]                                          | 681              | [661- 701]                                        |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 618              | [601- 635]                                        | 50                  | [45- 55]                                          | 650              | [633- 668]                                        |
| Basse-Normandie            | 551              | [515- 587]                                        | 63                  | [51- 75]                                          | 629              | [589- 669]                                        |
| Haute-Normandie            | 680              | [642- 717]                                        | 54                  | [44- 65]                                          | 658              | [621- 695]                                        |
| Normandie                  | 617              | [590- 643]                                        | 58                  | [50- 66]                                          | 643              | [616- 670]                                        |
| Bourgogne                  | 575              | [540- 610]                                        | 45                  | [35- 55]                                          | 550              | [515- 586]                                        |
| Franche-Comté              | 568              | [526- 610]                                        | 84                  | [68- 100]                                         | 600              | [556- 644]                                        |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 572              | [545- 599]                                        | 60                  | [52- 69]                                          | 570              | [542- 597]                                        |
| Languedoc-Roussillon       | 750              | [720- 780]                                        | 47                  | [39- 54]                                          | 584              | [557- 612]                                        |
| Midi-Pyrénées              | 650              | [623- 678]                                        | 32                  | [25- 38]                                          | 562              | [536- 588]                                        |
| Occitanie                  | 699              | [679- 719]                                        | 39                  | [34- 44]                                          | 573              | [554- 592]                                        |
| Nord-Pas-de-Calais         | 965              | [933- 997]                                        | 68                  | [59- 76]                                          | 529              | [506- 552]                                        |
| Picardie                   | 781              | [741- 821]                                        | 16                  | [10- 22]                                          | 541              | [508- 573]                                        |
| Hauts-de-France            | 903              | [878- 928]                                        | 50                  | [44- 56]                                          | 533              | [515- 552]                                        |
| Bretagne                   | 537              | [514- 561]                                        | 23                  | [18- 28]                                          | 558              | [533- 582]                                        |
| Centre                     | 707              | [676- 738]                                        | 28                  | [22- 34]                                          | 658              | [627- 689]                                        |
| Corse                      | 536              | [465- 608]                                        | 12                  | [1- 22]                                           | 446              | [378- 513]                                        |
| Ile-de-France              | 871              | [853- 889]                                        | 35                  | [31- 38]                                          | 791              | [774- 808]                                        |
| Pays de la Loire           | 517              | [494- 539]                                        | 42                  | [36- 48]                                          | 636              | [611- 661]                                        |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 792              | [769- 815]                                        | 34                  | [29- 39]                                          | 583              | [563- 604]                                        |
| Total Hexagone             | 702              | [695- 708]                                        | 42                  | [41- 44]                                          | 629              | [623- 635]                                        |
| Guadeloupe                 | 1 903            | [1 765- 2 040]                                    | 12                  | [1- 22]                                           | 738              | [653- 823]                                        |
| Guyane                     | 2 120            | [1 866- 2 374]                                    | 17                  | [16- 50]                                          | 230              | [155- 305]                                        |
| Martinique                 | 1 683            | [1 553- 1 813]                                    | 56                  | [32- 79]                                          | 576              | [498- 655]                                        |
| Mayotte                    | 2 756            | [2 298- 3 214]                                    |                     |                                                   | 4                | [4- 11]                                           |
| Réunion                    | 2 564            | [2 439- 2 688]                                    | 98                  | [72- 123]                                         | 674              | [617- 731]                                        |
| Total Outre Mer            | 2 139            | [2 070- 2 209]                                    | 54                  | [43- 66]                                          | 571              | [538- 605]                                        |
| Total Pays                 | 740              | [733- 746]                                        | 43                  | [41- 44]                                          | 627              | [621- 633]                                        |



\*\* Régions dont le rapport Greffés/Dialysés est supérieur à 1

Figure 2-3. Prévalence standardisée de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par modalité de traitement et par région, au 31/12/2023  
Standardized prevalence rates of treated ESRD on December 31, 2023, by treatment modality and by region

### 3.5- Variation temporelle de la prévalence selon la modalité de traitement

Depuis 2012, le nombre de patients en dialyse augmente de façon comparable aux effectifs de patients greffés (+3% d'augmentation annuelle entre 2012 et 2018 puis +1% entre 2018 et 2023).

En revanche, les taux standardisés de prévalence de la défaillance rénale traitée par suppléance sont stables depuis 2017 en dialyse et 2018 en greffe.

La comparaison dans le temps des taux standardisés se base sur une population de référence (la population française au 31/12/2023). Cette méthode permet ainsi de comparer l'évolution des taux de prévalence en éliminant les effets de la structure par âge et par sexe de la population. Les effectifs bruts sont, eux, le reflet du vieillissement de la population des patients atteints de MRC au stade 5.

L'augmentation du nombre de patients traités était surtout marquée entre 65 et 74 ans sur la période 2012-2019. Depuis 2020, elle est plus marquée chez les patients de 75 à 84 ans.

Tableau 2-8. Pourcentage de changement annuel entre 2012 et 2023 selon la modalité de traitement  
Annual Percentage changes between 2012 and 2023 according to the treatment modality

| Indicateur                  | Début période | Fin période | % d'augmentation annuelle | borne inf | borne sup | Variation statistiquement significative |
|-----------------------------|---------------|-------------|---------------------------|-----------|-----------|-----------------------------------------|
| Effectif en dialyse         | 2012          | 2018        | 3,2                       | 2,8       | 3,6       | Oui                                     |
| Effectif en dialyse         | 2018          | 2023        | 1,2                       | 0,7       | 1,8       | Oui                                     |
| Effectif en greffe          | 2012          | 2018        | 3,6                       | 3,2       | 3,9       | Oui                                     |
| Effectif en greffe          | 2018          | 2023        | 1,0                       | 0,5       | 1,4       | Oui                                     |
| Taux standardisé en dialyse | 2012          | 2017        | 2,0                       | 1,4       | 2,5       | Oui                                     |
| Taux standardisé en dialyse | 2017          | 2023        | 0,1                       | -0,3      | 0,5       | Non                                     |
| Taux standardisé en greffe  | 2012          | 2018        | 2,9                       | 2,5       | 3,2       | Oui                                     |
| Taux standardisé en greffe  | 2018          | 2023        | 0,4                       | -0,1      | 0,9       | Non                                     |

\*aide à la lecture:

- le pourcentage annuel d'augmentation des effectifs de patients greffés était de +3,6 % par an entre 2012 et 2018 puis de +1 % par an entre 2018 et 2023

- pour les dialysés, entre 2012 et 2018, le pourcentage d'augmentation annuelle était de +3,2 % par an. Dans la période 2018-2023, l'augmentation est plus modérée à +1,2 % par an.

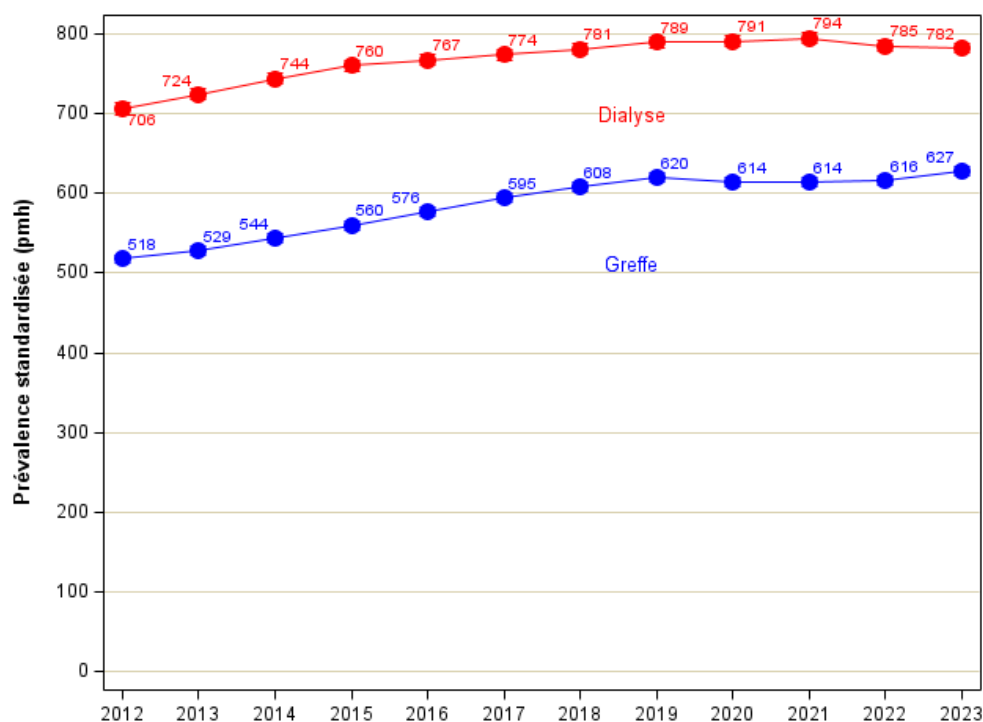


Figure 2-4. Evolution de la prévalence globale standardisée de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par dialyse ou greffe entre 2012 et 2023 (taux standardisés sur la population française au 31/12/2023 par million d'habitants)

Trends in standardized prevalent rates of treated ESRD, by treatment modality (per million population)

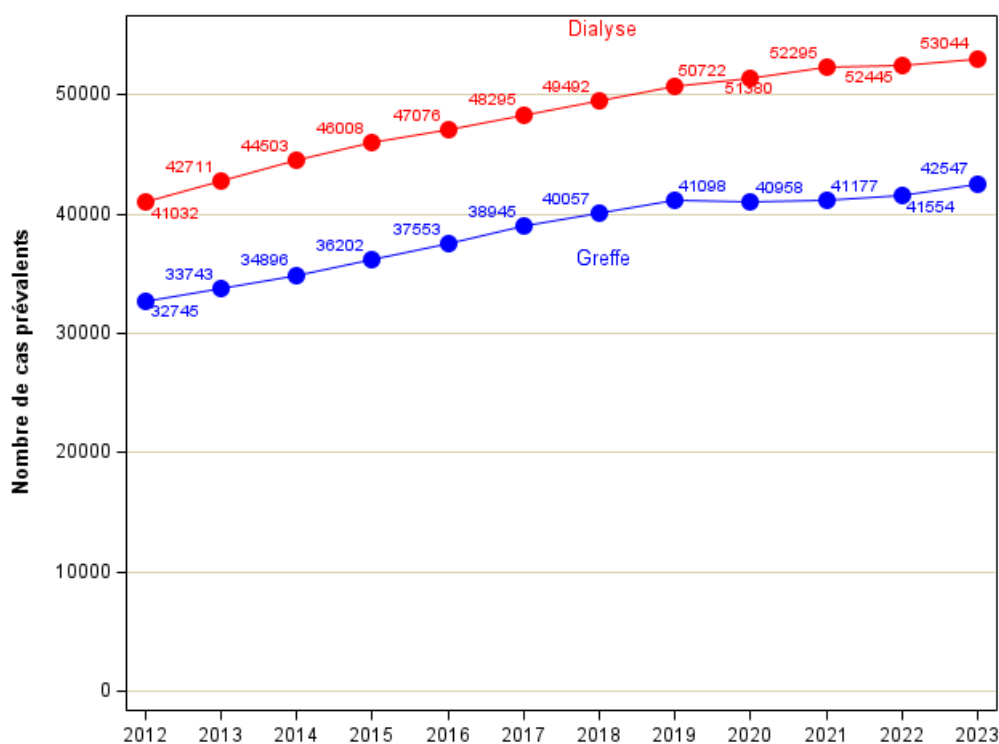


Figure 2-5. Evolution du nombre de patients avec une insuffisance rénale terminale traitée par dialyse ou greffe entre 2012 et 2023

Trends in crude number of ESRD patients, by treatment modality between 2012 and 2023 (per million population)

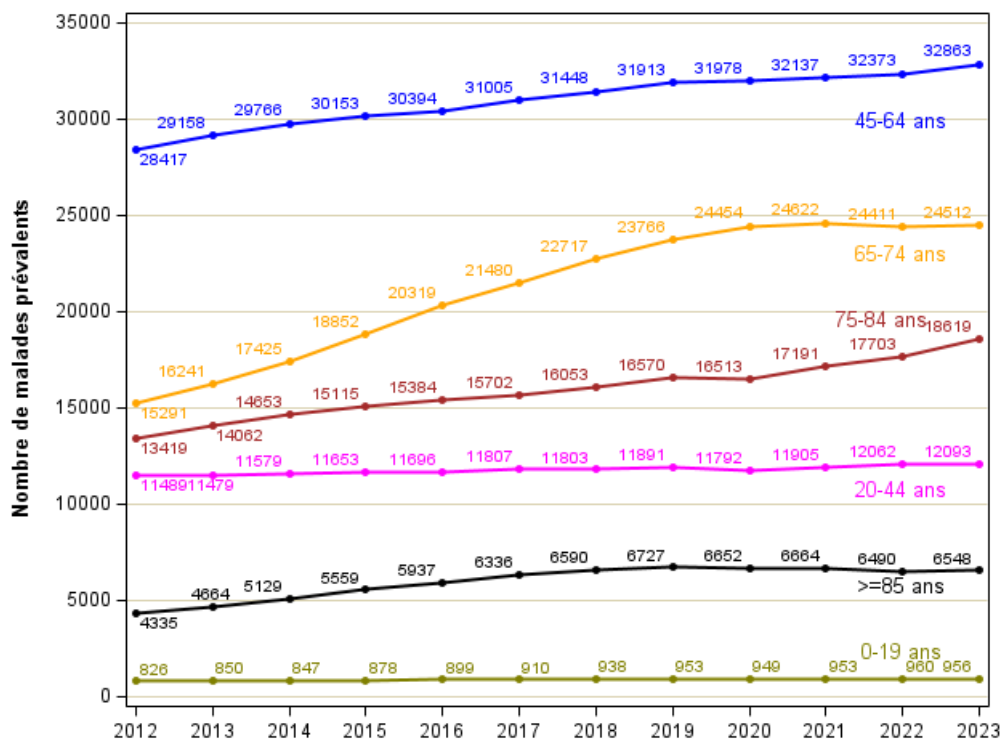


Figure 2-6. Evolution du nombre absolu de patients prévalents en insuffisance rénale terminale traitée par dialyse ou greffe par tranche d'âge entre 2012 et 2023  
Trends in crude number of ESRD patients, by age group, between 2012 and 2023

## 4 - Prévalence de la MRC stade 5 traitée par dialyse au 31/12/2023

### 4.1- Répartition selon le lieu de résidence des patients prévalents en dialyse

Parmi les 53 044 patients prévalents en dialyse au 31/12/2023, 3 % sont traités en dehors de leur région de résidence. En dépit des relances auprès des centres de certains pays frontaliers, le nombre de patients dialysant à l'étranger a pu être sous-estimé.

La prévalence nationale brute de la dialyse est de 782 par million d'habitants (Tableau 2-10). Il existe des variations spatiales des taux bruts qui sont en partie, mais pas totalement, expliquées par les différences de structure d'âge et de sexe de la population. Ces différences sont également visibles à l'échelon départemental (Figure 2-7 et Annexe Figure 2-2).

Le taux de prévalence dans les régions d'outre-mer, est bien plus élevé par rapport au taux national.

Les variations de prévalence des patients en dialyse d'un territoire à l'autre doivent être interprétées en fonction de la prévalence des patients bénéficiant d'un greffon fonctionnel ; en effet, une forte dynamique de prélèvements et de transplantations dans une région entraîne un impact à long terme sur la prévalence de la dialyse.

A l'échelon d'une région, on observe des fluctuations de prévalence dans le temps mais pas de tendance significative (Annexe Figure 2-4.).



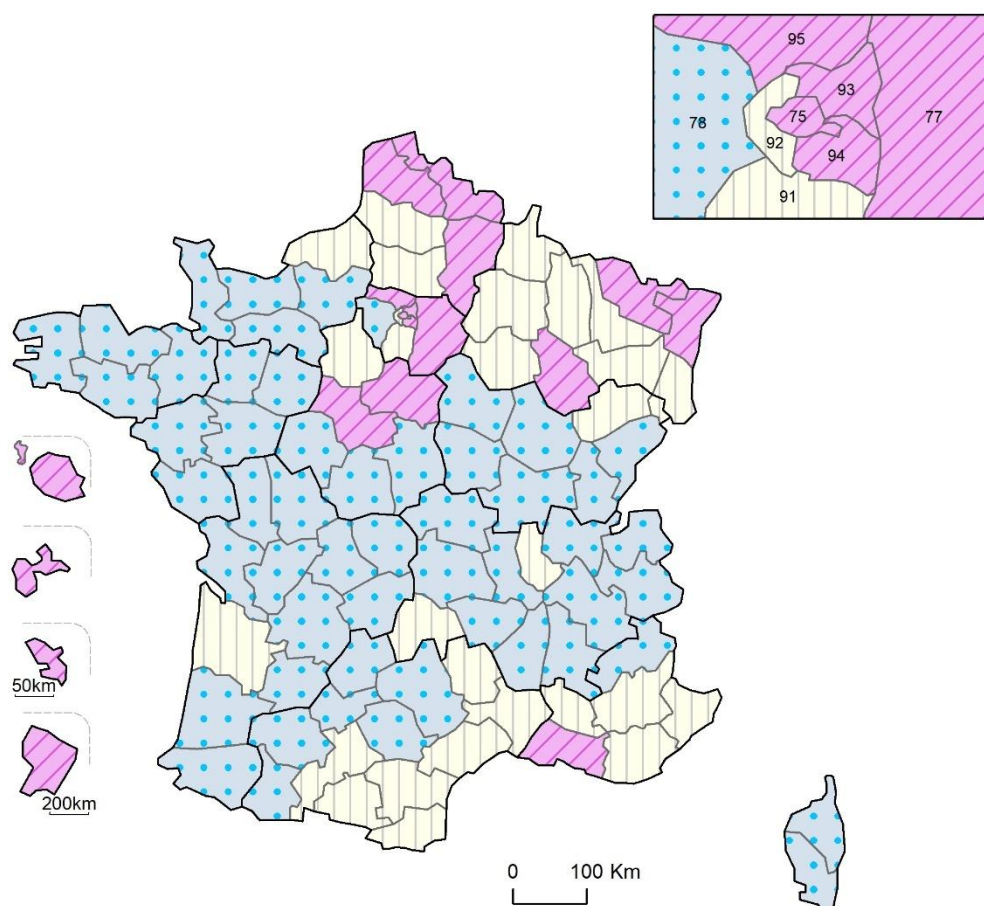
Tableau 2-9. Répartition des cas prévalents dialysés au 31/12/2023 selon la région de résidence  
Point prevalent count of dialysis patients on December 31, 2023, by region

|                            | Résidents dialysés<br>dans la région |       | Résidents dialysés<br>hors région |     | Total<br>n |
|----------------------------|--------------------------------------|-------|-----------------------------------|-----|------------|
|                            | n                                    | %     | n                                 | %   |            |
| Alsace                     | 1 642                                | 99,3  | 11                                | 0,7 | 1 653      |
| Champagne-Ardenne          | 1 034                                | 94,5  | 60                                | 5,5 | 1 094      |
| Lorraine                   | 1 800                                | 92,9  | 137                               | 7,1 | 1 937      |
| Grand Est                  | 4 476                                | 95,6  | 208                               | 4,4 |            |
| Aquitaine                  | 2 436                                | 98,1  | 48                                | 1,9 | 2 484      |
| Limousin                   | 448                                  | 94,1  | 28                                | 5,9 | 476        |
| Poitou-Charentes           | 1 011                                | 92,7  | 80                                | 7,3 | 1 091      |
| Nouvelle-Aquitaine         | 3 895                                | 96,1  | 156                               | 3,9 |            |
| Auvergne                   | 967                                  | 95,2  | 49                                | 4,8 | 1 016      |
| Rhône-Alpes                | 4 292                                | 97,7  | 102                               | 2,3 | 4 394      |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 5 259                                | 97,2  | 151                               | 2,8 |            |
| Basse-Normandie            | 974                                  | 96,2  | 39                                | 3,8 | 1 013      |
| Haute-Normandie            | 1 266                                | 94,2  | 78                                | 5,8 | 1 344      |
| Normandie                  | 2 240                                | 95,0  | 117                               | 5,0 |            |
| Bourgogne                  | 1 074                                | 93,4  | 76                                | 6,6 | 1 150      |
| Franche-Comté              | 780                                  | 97,3  | 22                                | 2,7 | 802        |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 1 854                                | 95,0  | 98                                | 5,0 |            |
| Languedoc-Roussillon       | 2 513                                | 96,0  | 106                               | 4,0 | 2 619      |
| Midi-Pyrénées              | 2 221                                | 96,9  | 70                                | 3,1 | 2 291      |
| Occitanie                  | 4 734                                | 96,4  | 176                               | 3,6 |            |
| Nord-Pas-de-Calais         | 3 696                                | 97,7  | 86                                | 2,3 | 3 782      |
| Picardie                   | 1 396                                | 94,1  | 88                                | 5,9 | 1 484      |
| Hauts-de-France            | 5 092                                | 96,7  | 174                               | 3,3 |            |
| Bretagne                   | 2 062                                | 99,4  | 13                                | 0,6 | 2 075      |
| Centre-Val de Loire        | 1 958                                | 95,0  | 103                               | 5,0 | 2 061      |
| Corse                      | 224                                  | 99,6  | 1                                 | 0,4 | 225        |
| Ile-de-France              | 9 173                                | 98,6  | 129                               | 1,4 | 9 302      |
| Pays de la Loire           | 2 139                                | 97,0  | 67                                | 3,0 | 2 206      |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 4 562                                | 97,4  | 121                               | 2,6 | 4 683      |
| Total Hexagone             | 47 668                               | 96,9  | 1 514                             | 3,1 | 49 182     |
| Guadeloupe                 | 757                                  | 99,6  | 3                                 | 0,4 | 760        |
| Guyane                     | 337                                  | 99,4  | 2                                 | 0,6 | 339        |
| Martinique                 | 693                                  | 99,7  | 2                                 | 0,3 | 695        |
| Mayotte                    | 242                                  | 100,0 | 0                                 | 0,0 | 242        |
| Réunion                    | 1 825                                | 99,9  | 1                                 | 0,1 | 1 826      |
| Total Outre Mer            | 3 854                                | 99,8  | 8                                 | 0,2 | 3 862      |
| Total Pays                 | 51 522                               | 97,1  | 1 522                             | 2,9 | 53 044     |

*Tableau 2-10. Prévalence de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par dialyse au 31/12/2023  
par région (par million d'habitants)  
Prevalence of dialysis on December 31, 2023, by region  
(counts, crude and standardized rates per million population)*

|                               | n      | Taux<br>brut | Taux<br>standardisé | Intervalle de<br>confiance<br>à 95% du taux<br>standardisé | Indice<br>comparatif<br>de<br>prévalence | Intervalle de confiance<br>à 95% de l'indice<br>comparatif |
|-------------------------------|--------|--------------|---------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Alsace                        | 1 653  | 861          | 866                 | [824- 908]                                                 | 1,11                                     | [1,06- 1,16]                                               |
| Champagne-Ardenne             | 1 094  | 842          | 810                 | [762- 858]                                                 | 1,04                                     | [0,98- 1,10]                                               |
| Lorraine                      | 1 937  | 846          | 813                 | [777- 849]                                                 | 1,04                                     | [0,99- 1,09]                                               |
| Grand Est                     | 4 684  | 850          | 829                 | [806- 853]                                                 | 1,06                                     | [1,03- 1,09]                                               |
| Aquitaine                     | 2 484  | 698          | 635                 | [610- 660]                                                 | 0,81                                     | [0,78- 0,84]                                               |
| Limousin                      | 476    | 662          | 545                 | [495- 595]                                                 | 0,70                                     | [0,64- 0,76]                                               |
| Poitou-Charentes              | 1 091  | 593          | 503                 | [472- 533]                                                 | 0,64                                     | [0,61- 0,68]                                               |
| Nouvelle-Aquitaine            | 4 051  | 662          | 580                 | [562- 598]                                                 | 0,74                                     | [0,72- 0,77]                                               |
| Auvergne                      | 1 016  | 738          | 641                 | [602- 681]                                                 | 0,82                                     | [0,77- 0,87]                                               |
| Rhône-Alpes                   | 4 394  | 645          | 674                 | [654- 694]                                                 | 0,86                                     | [0,84- 0,89]                                               |
| Auvergne-Rhône-<br>Alpes      | 5 410  | 660          | 668                 | [650- 686]                                                 | 0,85                                     | [0,83- 0,88]                                               |
| Basse-Normandie               | 1 013  | 697          | 614                 | [576- 652]                                                 | 0,78                                     | [0,74- 0,83]                                               |
| Haute-Normandie               | 1 344  | 732          | 734                 | [695- 773]                                                 | 0,94                                     | [0,89- 0,99]                                               |
| Normandie                     | 2 357  | 717          | 675                 | [648- 702]                                                 | 0,86                                     | [0,83- 0,90]                                               |
| Bourgogne                     | 1 150  | 716          | 620                 | [584- 656]                                                 | 0,79                                     | [0,75- 0,84]                                               |
| Franche-Comté                 | 802    | 689          | 652                 | [607- 697]                                                 | 0,83                                     | [0,78- 0,89]                                               |
| Bourgogne-Franche-<br>Comté   | 1 952  | 705          | 632                 | [604- 660]                                                 | 0,81                                     | [0,77- 0,85]                                               |
| Languedoc-Roussillon          | 2 619  | 894          | 797                 | [766- 827]                                                 | 1,02                                     | [0,98- 1,06]                                               |
| Midi-Pyrénées                 | 2 291  | 727          | 682                 | [654- 710]                                                 | 0,87                                     | [0,84- 0,91]                                               |
| Occitanie                     | 4 910  | 807          | 738                 | [718- 759]                                                 | 0,94                                     | [0,92- 0,97]                                               |
| Nord-Pas-de-Calais            | 3 782  | 935          | 1 033               | [1 000- 1 066]                                             | 1,32                                     | [1,28- 1,36]                                               |
| Picardie                      | 1 484  | 774          | 797                 | [756- 837]                                                 | 1,02                                     | [0,97- 1,07]                                               |
| Hauts-de-France               | 5 266  | 883          | 953                 | [927- 979]                                                 | 1,22                                     | [1,19- 1,25]                                               |
| Bretagne                      | 2 075  | 606          | 561                 | [536- 585]                                                 | 0,72                                     | [0,69- 0,75]                                               |
| Centre                        | 2 061  | 803          | 735                 | [703- 767]                                                 | 0,94                                     | [0,90- 0,98]                                               |
| Corse                         | 225    | 642          | 548                 | [476- 620]                                                 | 0,70                                     | [0,61- 0,80]                                               |
| Ile-de-France                 | 9 302  | 754          | 906                 | [887- 924]                                                 | 1,16                                     | [1,13- 1,18]                                               |
| Pays de la Loire              | 2 206  | 566          | 559                 | [535- 582]                                                 | 0,71                                     | [0,68- 0,74]                                               |
| Provence-Alpes-Côte<br>d'Azur | 4 683  | 914          | 826                 | [802- 849]                                                 | 1,06                                     | [1,03- 1,09]                                               |
| Total Hexagone                | 49 182 | 750          | 744                 | [737- 751]                                                 | 0,95                                     | [0,94- 0,96]                                               |
| Guadeloupe                    | 760    | 2 090        | 1 915               | [1 777- 2 052]                                             | 2,45                                     | [2,28- 2,63]                                               |
| Guyane                        | 339    | 1 105        | 2 137               | [1 881- 2 393]                                             | 2,73                                     | [2,42- 3,08]                                               |
| Martinique                    | 695    | 2 025        | 1 739               | [1 607- 1 870]                                             | 2,22                                     | [2,06- 2,40]                                               |
| Mayotte                       | 242    | 790          | 2 756               | [2 298- 3 214]                                             | 3,52                                     | [2,98- 4,16]                                               |
| Réunion                       | 1 826  | 2 085        | 2 661               | [2 534- 2 788]                                             | 3,40                                     | [3,24- 3,57]                                               |
| Total Outre Mer               | 3 862  | 1 759        | 2 194               | [2 123- 2 265]                                             | 2,80                                     | [2,72- 2,90]                                               |
| Total Pays                    | 53 044 | 782          | 782                 | [776- 789]                                                 |                                          |                                                            |

## Indice comparatif de prévalence de la maladie rénale chronique traitée par DIALYSE en 2023



### Par département

- Non Significativement différent de 1
- Significativement inférieur à 1
- Significativement supérieur à 1

Nouvelles régions

Source: Agence de la biomédecine

Figure 2-7. Variations départementales de l'indice comparatif de prévalence de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par dialyse au 31/12/2023  
Geographic variations of dialysis comparative prevalence ratio, on December 31, 2023

## 4.2- Répartition selon le sexe des patients prévalents en dialyse

Les patients prévalents dialysés sont en majorité des hommes. Même après stratification selon le sexe, on retrouve des différences régionales.

Tableau 2-11. Prévalence de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par dialyse au 31/12/2023  
par sexe et par région (par million d'habitants)  
Prevalence of dialysis on December 31, 2023, by gender and region  
(counts, crude and standardized rates per million population)

|                            | Hommes |           |                  |                                                   | Femmes |           |                  |                                                   | Ratio H/F                   |
|----------------------------|--------|-----------|------------------|---------------------------------------------------|--------|-----------|------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|
|                            | n      | Taux brut | Taux standardisé | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé | n      | Taux brut | Taux standardisé | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé | Ratio des taux standardisés |
| Alsace                     | 982    | 1 052     | 1 051            | [985- 1 117]                                      | 671    | 680       | 694              | [641- 746]                                        | 1,5                         |
| Champagne-Ardenne          | 655    | 1 036     | 1 005            | [928- 1 082]                                      | 439    | 658       | 627              | [569- 686]                                        | 1,6                         |
| Lorraine                   | 1 197  | 1 072     | 1 039            | [980- 1 098]                                      | 740    | 631       | 602              | [559- 646]                                        | 1,7                         |
| Grand Est                  | 2 834  | 1 056     | 1 035            | [997- 1 073]                                      | 1 850  | 655       | 637              | [608- 666]                                        | 1,6                         |
| Aquitaine                  | 1 594  | 933       | 843              | [802- 885]                                        | 890    | 481       | 440              | [411- 469]                                        | 1,9                         |
| Limousin                   | 306    | 886       | 719              | [637- 800]                                        | 170    | 455       | 383              | [325- 441]                                        | 1,9                         |
| Poitou-Charentes           | 744    | 838       | 701              | [650- 752]                                        | 347    | 365       | 317              | [283- 351]                                        | 2,2                         |
| Nouvelle-Aquitaine         | 2 644  | 899       | 781              | [751- 811]                                        | 1 407  | 443       | 393              | [373- 414]                                        | 2,0                         |
| Auvergne                   | 652    | 978       | 845              | [780- 910]                                        | 364    | 512       | 451              | [405- 498]                                        | 1,9                         |
| Rhône-Alpes                | 2 880  | 869       | 912              | [878- 945]                                        | 1 514  | 432       | 451              | [429- 474]                                        | 2,0                         |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 3 532  | 888       | 900              | [870- 929]                                        | 1 878  | 446       | 452              | [431- 472]                                        | 2,0                         |
| Basse-Normandie            | 645    | 917       | 804              | [742- 866]                                        | 368    | 490       | 436              | [391- 481]                                        | 1,8                         |
| Haute-Normandie            | 842    | 953       | 962              | [897- 1 027]                                      | 502    | 528       | 521              | [476- 567]                                        | 1,8                         |
| Normandie                  | 1 487  | 937       | 885              | [840- 930]                                        | 870    | 511       | 479              | [447- 511]                                        | 1,8                         |
| Bourgogne                  | 747    | 960       | 828              | [768- 887]                                        | 403    | 487       | 426              | [384- 468]                                        | 1,9                         |
| Franche-Comté              | 500    | 876       | 831              | [758- 904]                                        | 302    | 509       | 484              | [430- 539]                                        | 1,7                         |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 1 247  | 924       | 828              | [782- 874]                                        | 705    | 496       | 449              | [416- 483]                                        | 1,8                         |
| Languedoc-Roussillon       | 1 698  | 1 213     | 1 065            | [1 014- 1 116]                                    | 921    | 602       | 547              | [511- 582]                                        | 1,9                         |
| Midi-Pyrénées              | 1 476  | 966       | 900              | [854- 946]                                        | 815    | 502       | 478              | [445- 511]                                        | 1,9                         |
| Occitanie                  | 3 174  | 1 084     | 981              | [947- 1 015]                                      | 1 736  | 551       | 512              | [488- 536]                                        | 1,9                         |
| Nord-Pas-de-Calais         | 2 176  | 1 114     | 1 260            | [1 207- 1 314]                                    | 1 606  | 767       | 821              | [781- 861]                                        | 1,5                         |
| Picardie                   | 892    | 954       | 990              | [925- 1 055]                                      | 592    | 603       | 617              | [567- 666]                                        | 1,6                         |
| Hauts-de-France            | 3 068  | 1 062     | 1 167            | [1 125- 1 208]                                    | 2 198  | 714       | 754              | [722- 785]                                        | 1,5                         |
| Bretagne                   | 1 320  | 796       | 740              | [700- 780]                                        | 755    | 428       | 393              | [365- 421]                                        | 1,9                         |
| Centre                     | 1 297  | 1 042     | 950              | [898- 1 002]                                      | 764    | 578       | 534              | [496- 572]                                        | 1,8                         |
| Corse                      | 137    | 804       | 673              | [559- 787]                                        | 88     | 489       | 430              | [340- 521]                                        | 1,6                         |
| Ile-de-France              | 5 908  | 995       | 1 196            | [1 165- 1 227]                                    | 3 394  | 531       | 635              | [613- 657]                                        | 1,9                         |
| Pays de la Loire           | 1 391  | 735       | 727              | [688- 765]                                        | 815    | 407       | 402              | [374- 429]                                        | 1,8                         |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 2 964  | 1 212     | 1 084            | [1 045- 1 123]                                    | 1 719  | 642       | 585              | [557- 612]                                        | 1,9                         |
| Total Hexagone             | 31 003 | 978       | 971              | [960- 982]                                        | 18 179 | 536       | 532              | [524- 540]                                        | 1,8                         |
| Guadeloupe                 | 460    | 2 763     | 2 456            | [2 229- 2 683]                                    | 300    | 1 521     | 1 409            | [1 248- 1 570]                                    | 1,7                         |
| Guyane                     | 198    | 1 329     | 2 637            | [2 234- 3 040]                                    | 141    | 894       | 1 670            | [1 348- 1 992]                                    | 1,6                         |
| Martinique                 | 408    | 2 603     | 2 173            | [1 958- 2 389]                                    | 287    | 1 540     | 1 333            | [1 176- 1 489]                                    | 1,6                         |
| Mayotte                    | 161    | 1 107     | 3 924            | [3 155- 4 693]                                    | 81     | 504       | 1 665            | [1 148- 2 183]                                    | 2,4                         |
| Réunion                    | 981    | 2 346     | 2 978            | [2 785- 3 172]                                    | 845    | 1 847     | 2 366            | [2 199- 2 532]                                    | 1,3                         |
| Total Outre Mer            | 2 208  | 2 132     | 2 632            | [2 521- 2 744]                                    | 1 654  | 1 426     | 1 785            | [1 696- 1 873]                                    | 1,5                         |
| Total Pays                 | 33 211 | 1 014     | 1 014            | [1 003- 1 025]                                    | 19 833 | 566       | 566              | [558- 573]                                        | 1,8                         |

### 4.3- Répartition selon l'âge des patients prévalents en dialyse

La prévalence de la dialyse augmente avec l'âge (Tableau 2-12).

L'âge médian des patients prévalents en dialyse au 31/12/2023 est de 71,3 ans. Il varie de façon significative selon la région de résidence et selon la maladie rénale initiale.

Chez les hommes, le taux spécifique des dialysés augmente de façon importante avec l'âge (Figure 2-8) alors que chez les femmes, il augmente avec l'âge jusqu'à 85 ans et diminue ensuite. L'écart de prévalence entre sexe est significatif dès 20 ans et s'accroît avec l'âge.

Des différences régionales de prévalence sont perceptibles à chaque tranche d'âge (Annexe Tableau 2-2). Les écarts persistent au-delà de 75 ans.

Tableau 2-12. Prévalence de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par dialyse au 31/12/2023 par classe d'âge (par million d'habitants)  
Prevalence of dialysis on December 31, 2023, by age group, (counts, percentages, crude and standardized rates per million population)

|       | n      | %    | Taux standardisé | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé |
|-------|--------|------|------------------|---------------------------------------------------|
| 00-19 | 221    | 0,4  | 14               | [12- 16]                                          |
| 20-44 | 4 142  | 7,8  | 207              | [201- 214]                                        |
| 45-64 | 13 827 | 26,1 | 805              | [792- 819]                                        |
| 65-74 | 14 565 | 27,5 | 1 924            | [1 892- 1 955]                                    |
| 75+   | 20 289 | 38,2 | 2 824            | [2 785- 2 863]                                    |

Tableau 2-13. Age des cas prévalents en dialyse au 31/12/2023 selon le sexe et la maladie rénale initiale  
Age of the prevalent dialysis patients on December 31, 2023, by gender and primary diagnosis

|                         |                             | n      | Moyenne | Ecart-type | Médiane | Min  | Max   |
|-------------------------|-----------------------------|--------|---------|------------|---------|------|-------|
| Selon le sexe           | Homme                       | 33 211 | 68,6    | 14,8       | 71,4    | 0,5  | 102,8 |
|                         | Femme                       | 19 833 | 68,6    | 15,1       | 71,0    | 2,0  | 101,6 |
| Selon la maladie rénale | Glomérulonéphrite primitive | 6 889  | 62,7    | 16,0       | 65,0    | 2,4  | 98,1  |
|                         | Pyélonéphrite               | 2 747  | 65,5    | 16,3       | 68,8    | 0,5  | 98,9  |
|                         | Polykystose                 | 3 281  | 65,8    | 12,4       | 66,2    | 16,9 | 101,3 |
|                         | Néphropathie diabétique     | 11 722 | 70,8    | 11,8       | 72,5    | 22,0 | 100,7 |
|                         | Hypertension artérielle     | 11 790 | 73,7    | 13,2       | 75,9    | 18,9 | 102,8 |
|                         | Vasculaire                  | 391    | 71,5    | 14,2       | 73,8    | 2,7  | 100,2 |
|                         | Autre                       | 7 475  | 64,5    | 16,8       | 67,8    | 1,0  | 101,6 |
|                         | Inconnu                     | 8 749  | 68,7    | 15,7       | 71,9    | 1,5  | 100,8 |
| Total Pays              |                             | 53 044 | 68,6    | 14,9       | 71,3    | 0,5  | 102,8 |

Tableau 2-14. Age des cas prévalents en dialyse au 31/12/2023 selon la région de résidence  
Age of the prevalent dialysis patients on December 31, 2023, by region

| Région                     | n      | Moyenne | Ecart-type | Médiane | Min  | Max   |
|----------------------------|--------|---------|------------|---------|------|-------|
| Alsace                     | 1 653  | 68,8    | 15,5       | 71,9    | 2,4  | 100,0 |
| Champagne-Ardenne          | 1 094  | 69,4    | 14,5       | 72,4    | 11,4 | 97,7  |
| Lorraine                   | 1 937  | 69,0    | 14,8       | 71,8    | 3,3  | 98,3  |
| Grand Est                  | 4 684  | 69,0    | 15,0       | 71,9    | 2,4  | 100,0 |
| Aquitaine                  | 2 484  | 71,4    | 13,7       | 73,5    | 1,0  | 97,5  |
| Limousin                   | 476    | 69,3    | 13,7       | 71,8    | 10,8 | 95,1  |
| Poitou-Charentes           | 1 091  | 69,9    | 14,0       | 72,7    | 11,9 | 96,2  |
| Nouvelle-Aquitaine         | 4 051  | 70,7    | 13,8       | 73,0    | 1,0  | 97,5  |
| Auvergne                   | 1 016  | 71,1    | 13,0       | 73,6    | 11,2 | 95,3  |
| Rhône-Alpes                | 4 394  | 68,9    | 14,8       | 72,1    | 3,3  | 100,0 |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 5 410  | 69,3    | 14,5       | 72,4    | 3,3  | 100,0 |
| Basse-Normandie            | 1 013  | 69,6    | 15,1       | 72,4    | 15,3 | 97,7  |
| Haute-Normandie            | 1 344  | 69,9    | 14,2       | 72,5    | 1,5  | 97,1  |
| Normandie                  | 2 357  | 69,8    | 14,6       | 72,4    | 1,5  | 97,7  |
| Bourgogne                  | 1 150  | 69,8    | 14,2       | 72,6    | 0,5  | 98,7  |
| Franche-Comté              | 802    | 69,2    | 14,3       | 72,0    | 11,4 | 99,0  |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 1 952  | 69,5    | 14,2       | 72,4    | 0,5  | 99,0  |
| Languedoc-Roussillon       | 2 619  | 70,6    | 14,4       | 73,4    | 3,6  | 99,2  |
| Midi-Pyrénées              | 2 291  | 70,0    | 14,9       | 72,7    | 5,4  | 99,6  |
| Occitanie                  | 4 910  | 70,3    | 14,6       | 73,0    | 3,6  | 99,6  |
| Nord-Pas-de-Calais         | 3 782  | 68,6    | 14,4       | 71,3    | 3,7  | 101,6 |
| Picardie                   | 1 484  | 68,6    | 14,1       | 71,2    | 14,1 | 97,3  |
| Hauts-de-France            | 5 266  | 68,6    | 14,3       | 71,3    | 3,7  | 101,6 |
| Bretagne                   | 2 075  | 68,9    | 14,6       | 71,5    | 17,1 | 98,1  |
| Centre                     | 2 061  | 70,9    | 14,3       | 73,5    | 2,6  | 100,3 |
| Corse                      | 225    | 72,0    | 13,7       | 74,1    | 20,0 | 96,0  |
| Ile-de-France              | 9 302  | 65,4    | 15,9       | 67,8    | 1,5  | 102,8 |
| Pays de la Loire           | 2 206  | 68,7    | 15,0       | 71,6    | 5,9  | 100,8 |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 4 683  | 71,1    | 14,5       | 73,7    | 1,1  | 101,2 |
| Total Hexagone             | 49 182 | 68,9    | 14,9       | 71,7    | 0,5  | 102,8 |
| Guadeloupe                 | 760    | 66,9    | 14,0       | 68,3    | 16,3 | 98,7  |
| Guyane                     | 339    | 58,6    | 15,4       | 60,2    | 18,3 | 96,1  |
| Martinique                 | 695    | 65,7    | 13,6       | 67,0    | 21,8 | 95,7  |
| Mayotte                    | 242    | 58,3    | 13,2       | 59,0    | 23,6 | 86,9  |
| Réunion                    | 1 826  | 64,4    | 14,9       | 65,9    | 1,8  | 100,7 |
| Total Outre Mer            | 3 862  | 64,3    | 14,7       | 65,8    | 1,8  | 100,7 |
| Total Pays                 | 53 044 | 68,6    | 14,9       | 71,3    | 0,5  | 102,8 |

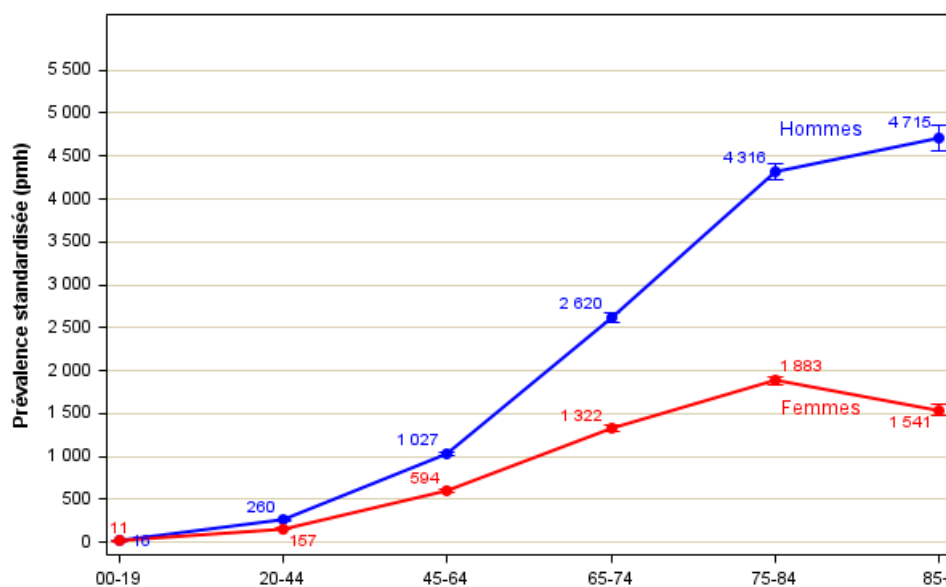


Figure 2-8. Prévalence de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par dialyse au 31/12/2023 par âge et par sexe (par million d'habitants)  
Standardized prevalence of dialysis, by age and gender (per million population)

#### 4.4- Ancienneté du traitement de suppléance des patients prévalents en dialyse

Les patients prévalents en dialyse au 31/12/2023 ont une durée médiane depuis le premier traitement de suppléance de 3,4 ans (IIQ 1,5-7,0). Cette durée varie de façon significative d'une région à l'autre. Quarante-six pour cent de l'ensemble des patients ont une durée totale de traitement inférieure ou égale à 2 ans.

Cette distribution est le reflet des patients traités par dialyse exclusivement mais aussi du flux sortant de patients vers la greffe ou le décès, et du flux entrant de patients de retour en dialyse après un échec de greffe.

Parmi les patients traités depuis plus de 20 ans, 87 % ont reçu au moins une fois un greffon rénal (en médiane, ces patients étaient âgés de 61,4 ans, IIQ 52,3-69,5).

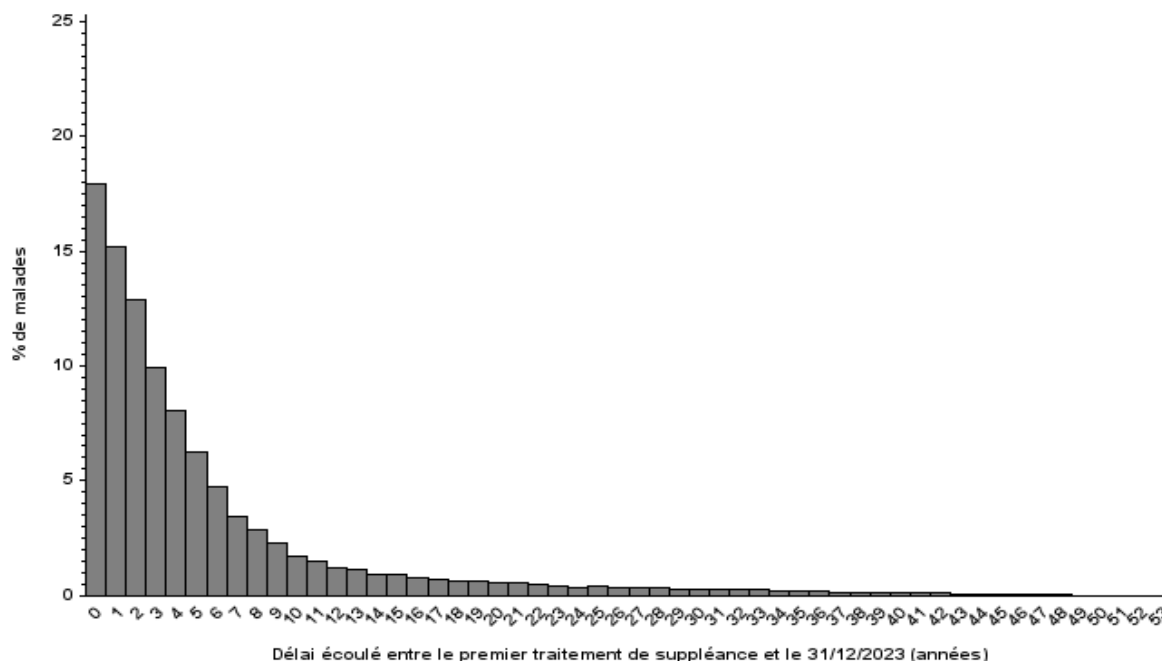


Figure 2-9. Distribution de l'ancienneté du premier traitement de suppléance (années) chez les patients prévalents en dialyse au 31/12/2023  
Distribution of prevalent dialysis patients according to the number of years on renal replacement therapy



Tableau 2-15. Délai écoulé depuis le premier traitement de suppléance chez les patients en dialyse  
au 31/12/2023, selon la région, par quartile (en années)  
Time (quartile) since first renal replacement therapy in prevalent dialysis patients alive  
on December 31, 2023, by region (years)

|                            | n      | Premier quartile | Médiane | Troisième quartile | Max   |
|----------------------------|--------|------------------|---------|--------------------|-------|
| Alsace                     | 1 653  | 1,5              | 3,4     | 7,6                | 51,5  |
| Champagne-Ardenne          | 1 094  | 1,4              | 3,0     | 5,9                | 43,0  |
| Lorraine                   | 1 937  | 1,5              | 3,3     | 6,4                | 49,5  |
| Grand Est                  | 4 684  | 1,4              | 3,2     | 6,8                | 51,5  |
| Aquitaine                  | 2 484  | 1,7              | 3,8     | 7,6                | 49,8  |
| Limousin                   | 476    | 1,6              | 3,4     | 7,1                | 47,5  |
| Poitou-Charentes           | 1 091  | 1,4              | 3,2     | 7,2                | 48,6  |
| Nouvelle-Aquitaine         | 4 051  | 1,6              | 3,6     | 7,4                | 49,8  |
| Auvergne                   | 1 016  | 1,3              | 3,3     | 6,5                | 52,2  |
| Rhône-Alpes                | 4 394  | 1,3              | 3,1     | 6,8                | 61,4  |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 5 410  | 1,3              | 3,2     | 6,7                | 61,4  |
| Basse-Normandie            | 1 013  | 1,4              | 3,3     | 7,3                | 49,3  |
| Haute-Normandie            | 1 344  | 1,1              | 2,9     | 5,9                | 50,2  |
| Normandie                  | 2 357  | 1,2              | 3,0     | 6,5                | 50,2  |
| Bourgogne                  | 1 150  | 1,2              | 3,1     | 7,0                | 49,5  |
| Franche-Comté              | 802    | 1,4              | 3,5     | 7,5                | 49,0  |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 1 952  | 1,3              | 3,2     | 7,1                | 49,5  |
| Languedoc-Roussillon       | 2 619  | 1,5              | 3,3     | 7,4                | 54,0  |
| Midi-Pyrénées              | 2 291  | 1,4              | 3,1     | 6,5                | 100,2 |
| Occitanie                  | 4 910  | 1,4              | 3,2     | 6,9                | 100,2 |
| Nord-Pas-de-Calais         | 3 782  | 1,4              | 3,5     | 7,6                | 48,6  |
| Picardie                   | 1 484  | 1,3              | 3,0     | 6,6                | 47,5  |
| Hauts-de-France            | 5 266  | 1,4              | 3,4     | 7,2                | 48,6  |
| Bretagne                   | 2 075  | 1,4              | 3,3     | 6,9                | 52,6  |
| Centre-Val de Loire        | 2 061  | 1,3              | 2,9     | 6,0                | 49,0  |
| Corse                      | 225    | 1,9              | 3,5     | 6,7                | 38,7  |
| Ile-de-France              | 9 302  | 1,6              | 3,6     | 6,9                | 54,2  |
| Pays de la Loire           | 2 206  | 1,4              | 3,2     | 7,4                | 48,7  |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 4 683  | 1,4              | 3,2     | 6,7                | 48,0  |
| Total Hexagone             | 49 182 | 1,4              | 3,3     | 6,9                | 100,2 |
| Guadeloupe                 | 760    | 2,1              | 4,7     | 8,6                | 37,7  |
| Guyane                     | 339    | 1,8              | 4,0     | 8,0                | 31,5  |
| Martinique                 | 695    | 1,9              | 4,2     | 8,7                | 49,3  |
| Mayotte                    | 242    | 2,1              | 3,9     | 7,0                | 19,2  |
| Réunion                    | 1 826  | 2,0              | 4,5     | 9,4                | 46,1  |
| Total Outre Mer            | 3 862  | 2,0              | 4,4     | 8,7                | 49,3  |
| Total Pays                 | 53 044 | 1,5              | 3,4     | 7,0                | 100,2 |

#### 4.5- Maladie rénale initiale des patients prévalents en dialyse

Parmi l'ensemble des patients prévalents, les néphropathies hypertensives ou vasculaires et celles liées au diabète représentent environ la moitié des cas. (Tableau 2-16).

On observe de grandes différences régionales de distribution des néphropathies initiales au sein des régions. (Annexe Tableau 2-2 Annexe Tableau 2-4 Annexe Tableau 2-5 Annexe Tableau 2-6).

A noter la faible proportion de patients ayant eu une biopsie rénale pour l'ensemble des patients (Tableau 2-17).

Le faible pourcentage de biopsie rénale conduit à interpréter avec prudence la distribution des néphropathies initiales dont le codage peut varier selon les pratiques médicales en l'absence de définition "opérationnelle" standardisée sur le codage des maladies, et surtout en raison du nombre élevé de causes classées "autre" (14 %) et "inconnue" (17 %).

Le pourcentage de cause inconnue varie fortement entre les régions. Ce point mériterait une investigation spécifique. Une des pistes d'explication serait l'application hétérogène de la consigne de codage du guide REIN : « En cas de néphropathies mixtes, par ex : glomérulosclérose diabétique et néphroangiosclérose, et en l'absence de possibilité de trancher sur la prépondérance d'une cause par rapport à l'autre, il convient de coder « néphropathie inclassable par insuffisance d'information 0702NL » et coder le diabète et l'hypertension comme causes associées. ».

Tableau 2-16. Prévalence de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par dialyse au 31/12/2023  
par maladie rénale initiale (par million d'habitants)  
Prevalence of dialysis on December 31, 2023, by primary diagnosis (counts, percentages, crude and  
standardized rates per million population)

|                         | n      | %    | Taux<br>brut | Taux<br>standardisé | Intervalle de confiance<br>à 95% du taux<br>standardisé |
|-------------------------|--------|------|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------|
| Glomérulonéphrite       |        |      |              |                     |                                                         |
| primitive               | 6 889  | 13,0 | 102          | 102                 | [99- 104]                                               |
| Pyélonéphrite           | 2 747  | 5,2  | 41           | 41                  | [39- 42]                                                |
| Polykystose             | 3 281  | 6,2  | 48           | 48                  | [47- 50]                                                |
| Néphropathie diabétique | 11 722 | 22,1 | 173          | 173                 | [170- 176]                                              |
| Hypertension artérielle | 11 790 | 22,2 | 174          | 174                 | [171- 177]                                              |
| Vasculaire              | 391    | 0,7  | 6            | 6                   | [5- 6]                                                  |
| Autre                   | 7 475  | 14,1 | 110          | 110                 | [108- 113]                                              |
| Inconnu                 | 8 749  | 16,5 | 129          | 129                 | [126- 132]                                              |

**Tableau 2-17. Répartition Pourcentage de cas prévalents dialysés au 31/12/2023  
par maladie rénale initiale et par région de résidence (% en ligne)  
Distribution of dialysis prevalent patients on December 31, 2023,  
by primary diagnosis (row percent), by region**

|                                | n      | PBR  | Glomérulo<br>néphrite | Pyélo<br>néphrite | Polycystose | Néphropathie<br>diabétique | Hypertensi<br>on | Vasculaire | Autre | Inconnu |
|--------------------------------|--------|------|-----------------------|-------------------|-------------|----------------------------|------------------|------------|-------|---------|
| Alsace                         | 1 653  | 29,4 | 15,2                  | 4,1               | 5,8         | 25,7                       | 13,6             | 0,8        | 20,3  | 14,5    |
| Champagne-<br>Ardenne          | 1 094  | 22,6 | 12,2                  | 5,8               | 5,5         | 15,6                       | 18,7             | 0,5        | 13,7  | 28,1    |
| Lorraine                       | 1 937  | 28,1 | 11,9                  | 5,5               | 6,1         | 16,0                       | 16,4             | 0,6        | 13,4  | 30,1    |
| Grand Est                      | 4 684  | 27,2 | 13,1                  | 5,1               | 5,9         | 19,3                       | 15,9             | 0,7        | 15,9  | 24,1    |
| Aquitaine                      | 2 484  | 22,5 | 12,6                  | 6,5               | 6,8         | 24,8                       | 25,0             | 1,5        | 16,7  | 6,1     |
| Limousin                       | 476    | 25,5 | 14,9                  | 8,0               | 7,6         | 21,2                       | 17,9             | 0,6        | 16,6  | 13,2    |
| Poitou-Charentes               | 1 091  | 31,5 | 14,0                  | 5,3               | 7,1         | 10,8                       | 23,2             | 1,3        | 16,3  | 21,9    |
| Nouvelle-Aquitaine             | 4 051  | 25,2 | 13,2                  | 6,4               | 7,0         | 20,6                       | 23,7             | 1,4        | 16,6  | 11,2    |
| Auvergne                       | 1 016  | 25,8 | 12,6                  | 4,8               | 6,6         | 24,3                       | 26,2             | 0,6        | 16,3  | 8,6     |
| Rhône-Alpes                    | 4 394  | 30,0 | 15,1                  | 5,0               | 6,3         | 17,6                       | 20,3             | 0,6        | 15,9  | 19,3    |
| Auvergne-Rhône-<br>Alpes       | 5 410  | 29,2 | 14,6                  | 4,9               | 6,4         | 18,8                       | 21,4             | 0,6        | 16,0  | 17,3    |
| Basse-Normandie                | 1 013  | 22,1 | 14,3                  | 3,3               | 7,3         | 14,5                       | 12,1             | 1,3        | 19,5  | 27,6    |
| Haute-Normandie                | 1 344  | 19,7 | 13,5                  | 6,7               | 6,0         | 28,5                       | 20,9             | 0,5        | 13,0  | 10,9    |
| Normandie                      | 2 357  | 20,8 | 13,8                  | 5,2               | 6,5         | 22,5                       | 17,1             | 0,8        | 15,8  | 18,1    |
| Bourgogne                      | 1 150  | 21,6 | 15,1                  | 6,0               | 7,3         | 26,6                       | 21,2             | 0,6        | 13,0  | 10,2    |
| Franche-Comté                  | 802    | 22,4 | 15,5                  | 5,4               | 6,5         | 21,4                       | 15,2             | 1,9        | 13,8  | 20,3    |
| Bourgogne-Franche-<br>Comté    | 1 952  | 21,9 | 15,3                  | 5,7               | 7,0         | 24,5                       | 18,8             | 1,1        | 13,3  | 14,3    |
| Languedoc-<br>Roussillon       | 2 619  | 19,4 | 12,4                  | 5,2               | 7,1         | 16,5                       | 21,8             | 0,4        | 12,7  | 23,9    |
| Midi-Pyrénées                  | 2 291  | 25,7 | 13,2                  | 6,3               | 6,3         | 22,3                       | 25,5             | 0,6        | 16,3  | 9,4     |
| Occitanie                      | 4 910  | 22,1 | 12,8                  | 5,7               | 6,7         | 19,2                       | 23,5             | 0,5        | 14,4  | 17,1    |
| Nord-Pas-de-Calais             | 3 782  | 24,8 | 13,3                  | 6,4               | 7,1         | 23,9                       | 20,7             | 1,8        | 15,8  | 11,1    |
| Picardie                       | 1 484  | 21,6 | 11,9                  | 5,1               | 5,3         | 22,8                       | 20,0             | 0,3        | 15,1  | 19,5    |
| Hauts-de-France                | 5 266  | 23,9 | 12,9                  | 6,0               | 6,6         | 23,6                       | 20,5             | 1,4        | 15,6  | 13,4    |
| Bretagne                       | 2 075  | 30,1 | 17,5                  | 5,9               | 9,0         | 11,5                       | 23,0             | 2,4        | 17,7  | 13,1    |
| Centre-Val de Loire            | 2 061  | 19,9 | 11,6                  | 5,5               | 5,5         | 25,2                       | 20,2             | 0,2        | 10,1  | 21,7    |
| Corse                          | 225    | 8,8  | 7,1                   | 6,7               | 6,7         | 20,0                       | 28,9             | 0,0        | 15,1  | 15,6    |
| Ile-de-France                  | 9 302  | 21,2 | 13,2                  | 4,5               | 5,3         | 24,3                       | 27,8             | 0,2        | 11,6  | 13,2    |
| Pays de la Loire               | 2 206  | 31,2 | 14,9                  | 6,2               | 7,1         | 19,4                       | 19,3             | 1,3        | 20,2  | 11,6    |
| Provence-Alpes-<br>Côte d'Azur | 4 683  | 15,3 | 9,2                   | 5,1               | 6,7         | 20,9                       | 25,5             | 0,6        | 13,3  | 18,7    |
| Total Hexagone                 | 49 182 | 23,5 | 13,2                  | 5,4               | 6,4         | 21,2                       | 22,4             | 0,8        | 14,6  | 16,0    |
| Guadeloupe                     | 760    | 14,6 | 9,9                   | 1,7               | 2,5         | 16,1                       | 20,5             | 0,0        | 5,7   | 43,7    |
| Guyane                         | 339    | 14,6 | 8,3                   | 1,5               | 2,7         | 32,7                       | 36,9             | 0,0        | 9,7   | 8,3     |
| Martinique                     | 695    | 23,3 | 8,2                   | 3,2               | 4,3         | 34,7                       | 22,7             | 0,0        | 8,5   | 18,4    |
| Mayotte                        | 242    | 10,6 | 5,8                   | 1,7               | 2,9         | 38,0                       | 16,1             | 0,0        | 5,4   | 30,2    |
| Réunion                        | 1 826  | 21,4 | 13,0                  | 3,3               | 4,0         | 40,4                       | 15,2             | 0,3        | 7,3   | 16,5    |
| Total Outre Mer                | 3 862  | 18,5 | 10,7                  | 2,7               | 3,6         | 33,7                       | 19,6             | 0,1        | 7,3   | 22,3    |
| Total Pays                     | 53 044 | 23,2 | 13,0                  | 5,2               | 6,2         | 22,1                       | 22,2             | 0,7        | 14,1  | 16,5    |

*PBR : ponction biopsie rénale*

#### 4.6- Evolution de la prévalence de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par dialyse

L'évolution des effectifs et des taux standardisés a suivi des tendances différentes selon les tranches d'âge. On observe globalement une baisse dans les tranches d'âge élevées sur la période récente.

A l'échelon d'une région, il est plus difficile de mettre en évidence des variations significatives de prévalence dans le temps (Annexe Figure 2-4).

Tableau 2-18. Pourcentage d'augmentation annuelle par tranche d'âge chez les patients dialysés  
Annual percentage changes according to age groups in dialysis patients

| Indicateur                        | Début période | Fin période | % d'augmentation annuelle | borne inf   | borne sup   | Variation statistiquement significative |
|-----------------------------------|---------------|-------------|---------------------------|-------------|-------------|-----------------------------------------|
| <b>Effectif 0-19 ans</b>          | <b>2012</b>   | <b>2020</b> | <b>3,8</b>                | <b>2,7</b>  | <b>5,0</b>  | <b>Oui</b>                              |
| Effectif 0-19 ans                 | 2020          | 2023        | -3,5                      | -8,4        | 1,6         | Non                                     |
| Effectif 20-44 ans                | 2012          | 2018        | -0,4                      | -1,3        | 0,5         | Non                                     |
| <b>Effectif 20-44 ans</b>         | <b>2018</b>   | <b>2023</b> | <b>1,9</b>                | <b>0,7</b>  | <b>3,1</b>  | <b>Oui</b>                              |
| <b>Effectif 45-64 ans</b>         | <b>2012</b>   | <b>2023</b> | <b>1,2</b>                | <b>1,0</b>  | <b>1,5</b>  | <b>Oui</b>                              |
| <b>Effectif 65-74 ans</b>         | <b>2012</b>   | <b>2019</b> | <b>6,8</b>                | <b>6,3</b>  | <b>7,4</b>  | <b>Oui</b>                              |
| Effectif 65-74 ans                | 2019          | 2023        | 0,7                       | -0,5        | 1,9         | Non                                     |
| <b>Effectif 75-84 ans</b>         | <b>2012</b>   | <b>2023</b> | <b>1,3</b>                | <b>1,0</b>  | <b>1,6</b>  | <b>Oui</b>                              |
| <b>Effectif 85+</b>               | <b>2012</b>   | <b>2018</b> | <b>7,0</b>                | <b>6,4</b>  | <b>7,7</b>  | <b>Oui</b>                              |
| <b>Effectif 85+</b>               | <b>2018</b>   | <b>2023</b> | <b>-1,3</b>               | <b>-2,1</b> | <b>-0,5</b> | <b>Oui</b>                              |
| <b>Taux standardisé 0-19 ans</b>  | <b>2012</b>   | <b>2020</b> | <b>3,6</b>                | <b>2,7</b>  | <b>4,6</b>  | <b>Oui</b>                              |
| Taux standardisé 0-19 ans         | 2020          | 2023        | -2,9                      | -6,9        | 1,3         | Non                                     |
| Taux standardisé 20-44 ans        | 2012          | 2018        | 0,4                       | -0,4        | 1,1         | Non                                     |
| <b>Taux standardisé 20-44 ans</b> | <b>2018</b>   | <b>2023</b> | <b>1,9</b>                | <b>0,9</b>  | <b>3,0</b>  | <b>Oui</b>                              |
| <b>Taux standardisé 45-64 ans</b> | <b>2012</b>   | <b>2023</b> | <b>1,1</b>                | <b>0,9</b>  | <b>1,4</b>  | <b>Oui</b>                              |
| <b>Taux standardisé 65-74 ans</b> | <b>2012</b>   | <b>2020</b> | <b>2,1</b>                | <b>1,8</b>  | <b>2,5</b>  | <b>Oui</b>                              |
| Taux standardisé 65-74 ans        | 2020          | 2023        | -0,4                      | -2,0        | 1,2         | Non                                     |
| <b>Taux standardisé 75-84 ans</b> | <b>2012</b>   | <b>2017</b> | <b>1,8</b>                | <b>1,1</b>  | <b>2,4</b>  | <b>Oui</b>                              |
| <b>Taux standardisé 75-84 ans</b> | <b>2017</b>   | <b>2023</b> | <b>-1,4</b>               | <b>-1,8</b> | <b>-0,9</b> | <b>Oui</b>                              |
| <b>Taux standardisé 85+</b>       | <b>2012</b>   | <b>2017</b> | <b>4,7</b>                | <b>3,8</b>  | <b>5,5</b>  | <b>Oui</b>                              |
| <b>Taux standardisé 85+</b>       | <b>2017</b>   | <b>2023</b> | <b>-1,7</b>               | <b>-2,3</b> | <b>-1,1</b> | <b>Oui</b>                              |

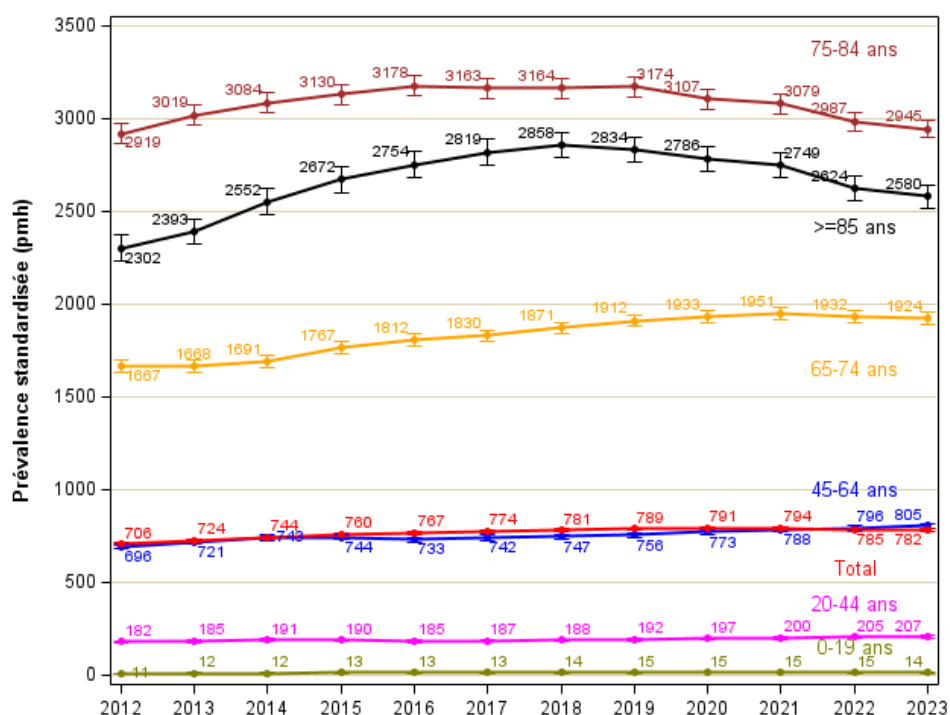


Figure 2-10. Evolution de la prévalence standardisée de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par dialyse par tranche d'âge entre 2012 et 2023 (taux standardisés sur la population française au 31/12/2023, par million d'habitants)

Trends in standardized dialysis prevalent rates, by age group, between 2012 and 2023 (per million population)

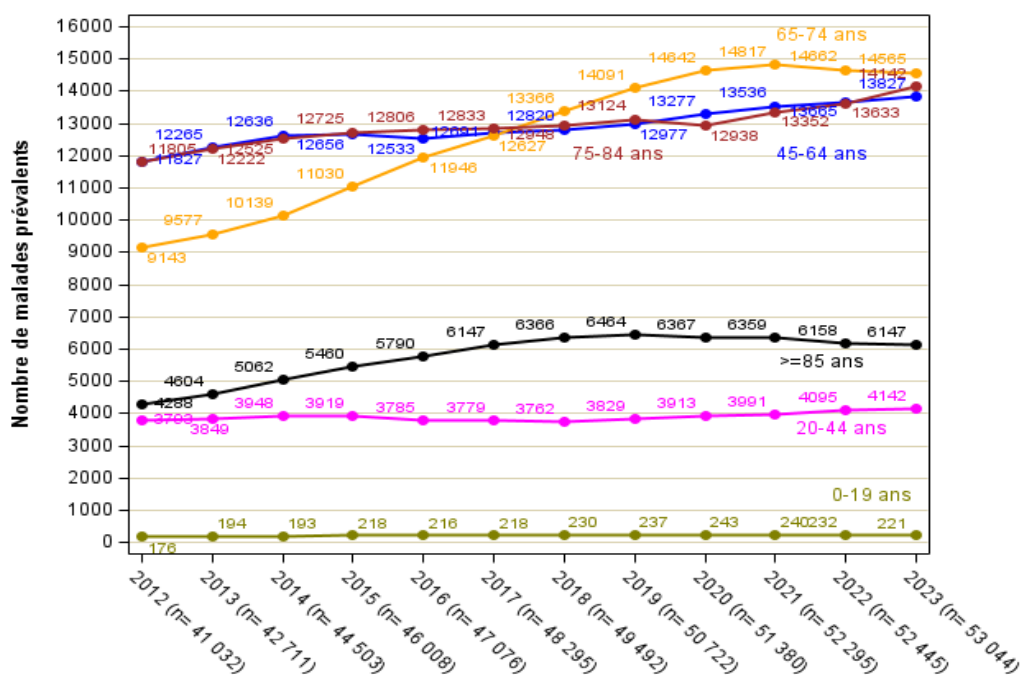


Figure 2-11. Evolution du nombre absolu de patients prévalents en insuffisance rénale terminale traitée par dialyse par tranche d'âge entre 2012 et 2023

Trends in crude number of dialysis ESRD patients, by age group, between 2012 and 2023

## 5 - Prévalence de la MRC stade 5 traitée par greffe rénale au 31/12/2023

### 5.1- Répartition selon le lieu de résidence des porteurs d'un greffon rénal

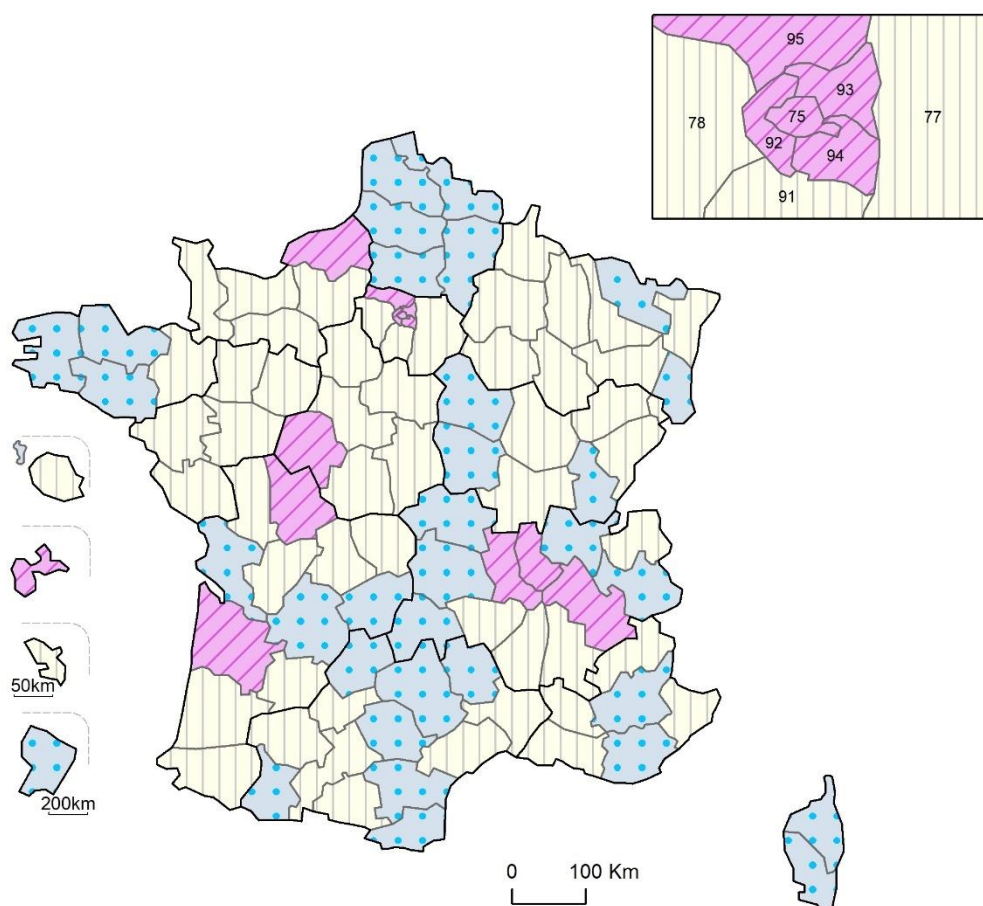
Parmi les 42 547 patients bénéficiant d'un greffon rénal fonctionnel au 31/12/2023, 15 % l'ont reçu d'un donneur vivant. La prévalence nationale est de 627 pmh, avec de grandes variations régionales.

Cette différence de prévalence entre régions est le reflet d'une forte dynamique de prélèvements ou de greffes de longue date ou d'une forte attractivité de la région. Elle est également liée au profil des patients des différentes régions. Ces différences sont également visibles à l'échelon départemental (Figure 2-12 et Annexe Figure 2-3).

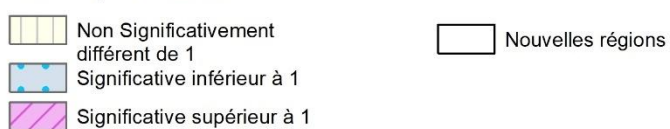
Tableau 2-19. Prévalence au 31/12/2023 de la MRC stade 5 traitée par transplantation avec un greffon rénal fonctionnel par région (par million d'habitants)  
Prevalence of ESRD patients with a functioning graft on December 31, 2023, by region (counts, living donor percentages, crude and standardized rates per million population)

|                            | n      | %<br>donneurs<br>vivants | Taux<br>standardisé | Intervalle de<br>confiance<br>à 95% du<br>taux<br>standardisé | Indice<br>comparatif<br>de<br>prévalence | Intervalle de<br>confiance<br>à 95% de l'indice<br>comparatif |
|----------------------------|--------|--------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Alsace                     | 1 143  | 19,1                     | 579                 | [546- 613]                                                    | 0,92                                     | [0,87- 0,98]                                                  |
| Champagne-Ardenne          | 788    | 12,4                     | 596                 | [554- 638]                                                    | 0,95                                     | [0,89- 1,02]                                                  |
| Lorraine                   | 1 408  | 18,8                     | 592                 | [561- 623]                                                    | 0,94                                     | [0,90- 0,99]                                                  |
| Grand Est                  | 3 339  | 17,4                     | 589                 | [569- 609]                                                    | 0,94                                     | [0,91- 0,97]                                                  |
| Aquitaine                  | 2 331  | 16,5                     | 624                 | [599- 650]                                                    | 1,00                                     | [0,96- 1,04]                                                  |
| Limousin                   | 439    | 10,3                     | 556                 | [504- 609]                                                    | 0,89                                     | [0,81- 0,98]                                                  |
| Poitou-Charentes           | 1 182  | 8,9                      | 590                 | [556- 624]                                                    | 0,94                                     | [0,89- 1,00]                                                  |
| Nouvelle-Aquitaine         | 3 952  | 13,6                     | 606                 | [587- 625]                                                    | 0,97                                     | [0,94- 1,00]                                                  |
| Auvergne                   | 757    | 11,1                     | 517                 | [480- 554]                                                    | 0,82                                     | [0,77- 0,88]                                                  |
| Rhône-Alpes                | 4 515  | 16,4                     | 681                 | [661- 701]                                                    | 1,09                                     | [1,05- 1,12]                                                  |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 5 272  | 15,6                     | 650                 | [633- 668]                                                    | 1,04                                     | [1,01- 1,06]                                                  |
| Basse-Normandie            | 967    | 13,3                     | 629                 | [589- 669]                                                    | 1,00                                     | [0,94- 1,07]                                                  |
| Haute-Normandie            | 1 209  | 18,1                     | 658                 | [621- 695]                                                    | 1,05                                     | [0,99- 1,11]                                                  |
| Normandie                  | 2 176  | 16,0                     | 643                 | [616- 670]                                                    | 1,03                                     | [0,98- 1,07]                                                  |
| Bourgogne                  | 934    | 13,3                     | 550                 | [515- 586]                                                    | 0,88                                     | [0,82- 0,94]                                                  |
| Franche-Comté              | 720    | 12,9                     | 600                 | [556- 644]                                                    | 0,96                                     | [0,89- 1,03]                                                  |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 1 654  | 13,2                     | 570                 | [542- 597]                                                    | 0,91                                     | [0,87- 0,95]                                                  |
| Languedoc-Roussillon       | 1 789  | 16,1                     | 584                 | [557- 612]                                                    | 0,93                                     | [0,89- 0,98]                                                  |
| Midi-Pyrénées              | 1 822  | 23,6                     | 562                 | [536- 588]                                                    | 0,90                                     | [0,86- 0,94]                                                  |
| Occitanie                  | 3 611  | 19,9                     | 573                 | [554- 592]                                                    | 0,91                                     | [0,88- 0,94]                                                  |
| Nord-Pas-de-Calais         | 2 072  | 8,9                      | 529                 | [506- 552]                                                    | 0,84                                     | [0,81- 0,88]                                                  |
| Picardie                   | 1 041  | 11,7                     | 541                 | [508- 573]                                                    | 0,86                                     | [0,81- 0,92]                                                  |
| Hauts-de-France            | 3 113  | 9,8                      | 533                 | [515- 552]                                                    | 0,85                                     | [0,82- 0,88]                                                  |
| Bretagne                   | 1 996  | 8,7                      | 558                 | [533- 582]                                                    | 0,89                                     | [0,85- 0,93]                                                  |
| Centre                     | 1 754  | 12,1                     | 658                 | [627- 689]                                                    | 1,05                                     | [1,00- 1,10]                                                  |
| Corse                      | 170    | 14,6                     | 446                 | [378- 513]                                                    | 0,71                                     | [0,61- 0,83]                                                  |
| Ile-de-France              | 8 818  | 18,2                     | 791                 | [774- 808]                                                    | 1,26                                     | [1,23- 1,29]                                                  |
| Pays de la Loire           | 2 482  | 14,8                     | 636                 | [611- 661]                                                    | 1,01                                     | [0,97- 1,05]                                                  |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 3 085  | 13,1                     | 583                 | [563- 604]                                                    | 0,93                                     | [0,90- 0,96]                                                  |
| Total Hexagone             | 41 422 | 15,3                     | 629                 | [623- 635]                                                    | 1,00                                     | [0,99- 1,01]                                                  |
| Guadeloupe                 | 299    | 7,0                      | 738                 | [653- 823]                                                    | 1,18                                     | [1,05- 1,32]                                                  |
| Guyane                     | 45     | 22,2                     | 230                 | [155- 305]                                                    | 0,37                                     | [0,26- 0,51]                                                  |
| Martinique                 | 221    | 6,5                      | 576                 | [498- 655]                                                    | 0,92                                     | [0,80- 1,05]                                                  |
| Mayotte                    | 1      | 100,0                    | 4                   | [4- 11]                                                       | 0,01                                     | [0,00- 0,04]                                                  |
| Réunion                    | 559    | 11,0                     | 674                 | [617- 731]                                                    | 1,07                                     | [0,99- 1,17]                                                  |
| Total Outre Mer            | 1 125  | 9,6                      | 571                 | [538- 605]                                                    | 0,91                                     | [0,86- 0,97]                                                  |
| Total Pays                 | 42 547 | 15,1                     | 627                 | [621- 633]                                                    |                                          |                                                               |

## Indice comparatif de prévalence de la maladie rénale chronique traitée par GREFFE en 2023



### Par département



Source: Agence de la biomédecine

Figure 2-12. Variations départementales de l'indice comparatif de prévalence de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par greffe au 31/12/2023  
Geographic variations of renal transplanted comparative prevalence ratio, on December 31, 2023



## 5.2- Répartition selon le sexe des porteurs d'un greffon rénal fonctionnel

Comme pour la dialyse, le taux de prévalence de la greffe est plus élevé chez les hommes que chez les femmes.

Tableau 2-20. Prévalence de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par greffe au 31/12/2023  
par sexe et par région (par million d'habitants)

Prevalence of transplantation on December 31, 2023, by gender and region  
(counts, crude and standardized rates per million population)

|                            | Hommes |           |                  |                                                   | Femmes |           |                  |                                                   | Ratio H/F                   |
|----------------------------|--------|-----------|------------------|---------------------------------------------------|--------|-----------|------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|
|                            | n      | Taux brut | Taux standardisé | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé | n      | Taux brut | Taux standardisé | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé | Ratio des taux standardisés |
| Alsace                     | 713    | 764       | 742              | [687- 796]                                        | 430    | 436       | 427              | [387- 468]                                        | 1,7                         |
| Champagne-Ardenne          | 495    | 783       | 774              | [706- 842]                                        | 293    | 439       | 430              | [381- 479]                                        | 1,8                         |
| Lorraine                   | 900    | 806       | 777              | [726- 828]                                        | 508    | 433       | 419              | [383- 456]                                        | 1,9                         |
| Grand Est                  | 2 108  | 786       | 764              | [731- 796]                                        | 1 231  | 436       | 425              | [401- 449]                                        | 1,8                         |
| Aquitaine                  | 1 456  | 853       | 808              | [766- 850]                                        | 875    | 472       | 453              | [423- 483]                                        | 1,8                         |
| Limousin                   | 273    | 790       | 708              | [623- 794]                                        | 166    | 444       | 415              | [351- 479]                                        | 1,7                         |
| Poitou-Charentes           | 727    | 819       | 754              | [699- 809]                                        | 455    | 478       | 438              | [397- 478]                                        | 1,7                         |
| Nouvelle-Aquitaine         | 2 456  | 835       | 779              | [748- 810]                                        | 1 496  | 471       | 445              | [422- 467]                                        | 1,8                         |
| Auvergne                   | 490    | 735       | 682              | [621- 743]                                        | 267    | 375       | 362              | [318- 406]                                        | 1,9                         |
| Rhône-Alpes                | 2 808  | 848       | 873              | [841- 906]                                        | 1 707  | 487       | 502              | [478- 526]                                        | 1,7                         |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 3 298  | 829       | 838              | [809- 867]                                        | 1 974  | 468       | 475              | [454- 496]                                        | 1,8                         |
| Basse-Normandie            | 624    | 887       | 835              | [770- 901]                                        | 343    | 457       | 437              | [390- 484]                                        | 1,9                         |
| Haute-Normandie            | 741    | 839       | 838              | [778- 898]                                        | 468    | 492       | 489              | [445- 534]                                        | 1,7                         |
| Normandie                  | 1 365  | 860       | 835              | [791- 879]                                        | 811    | 476       | 464              | [432- 496]                                        | 1,8                         |
| Bourgogne                  | 559    | 718       | 676              | [619- 732]                                        | 375    | 453       | 433              | [389- 477]                                        | 1,6                         |
| Franche-Comté              | 444    | 778       | 756              | [686- 827]                                        | 276    | 465       | 455              | [401- 508]                                        | 1,7                         |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 1 003  | 743       | 708              | [664- 752]                                        | 651    | 458       | 441              | [407- 475]                                        | 1,6                         |
| Languedoc-Roussillon       | 1 108  | 791       | 752              | [708- 797]                                        | 681    | 445       | 428              | [395- 460]                                        | 1,8                         |
| Midi-Pyrénées              | 1 096  | 717       | 695              | [654- 736]                                        | 726    | 447       | 438              | [406- 470]                                        | 1,6                         |
| Occitanie                  | 2 204  | 753       | 723              | [693- 753]                                        | 1 407  | 446       | 433              | [410- 455]                                        | 1,7                         |
| Nord-Pas-de-Calais         | 1 230  | 630       | 654              | [617- 691]                                        | 842    | 402       | 412              | [384- 440]                                        | 1,6                         |
| Picardie                   | 643    | 688       | 687              | [634- 740]                                        | 398    | 405       | 404              | [365- 444]                                        | 1,7                         |
| Hauts-de-France            | 1 873  | 649       | 666              | [635- 696]                                        | 1 240  | 403       | 410              | [387- 433]                                        | 1,6                         |
| Bretagne                   | 1 224  | 738       | 705              | [665- 745]                                        | 772    | 438       | 421              | [391- 450]                                        | 1,7                         |
| Centre                     | 1 069  | 859       | 824              | [775- 874]                                        | 685    | 518       | 503              | [465- 540]                                        | 1,6                         |
| Corse                      | 111    | 652       | 597              | [486- 709]                                        | 59     | 328       | 304              | [226- 382]                                        | 2,0                         |
| Ile-de-France              | 5 463  | 920       | 1 023            | [995- 1 050]                                      | 3 355  | 525       | 575              | [555- 595]                                        | 1,8                         |
| Pays de la Loire           | 1 540  | 813       | 813              | [772- 853]                                        | 942    | 471       | 471              | [441- 502]                                        | 1,7                         |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 1 890  | 773       | 748              | [714- 781]                                        | 1 195  | 446       | 430              | [405- 454]                                        | 1,7                         |
| Total Hexagone             | 25 604 | 808       | 804              | [795- 814]                                        | 15 818 | 466       | 465              | [458- 472]                                        | 1,7                         |
| Guadeloupe                 | 184    | 1 105     | 979              | [835- 1 123]                                      | 115    | 583       | 512              | [418- 607]                                        | 1,9                         |
| Guyane                     | 24     | 161       | 262              | [146- 378]                                        | 21     | 133       | 200              | [103- 296]                                        | 1,3                         |
| Martinique                 | 130    | 829       | 738              | [606- 869]                                        | 91     | 488       | 426              | [336- 515]                                        | 1,7                         |
| Mayotte                    | 1      | 7         | 8                | [7- 23]                                           |        |           |                  |                                                   |                             |
| Réunion                    | 323    | 773       | 831              | [739- 923]                                        | 236    | 516       | 528              | [460- 597]                                        | 1,6                         |
| Total Outre Mer            | 662    | 639       | 721              | [665- 776]                                        | 463    | 463       | 467              | [424- 510]                                        | 1,5                         |
| Total Pays                 | 26 266 | 802       | 802              | [793- 812]                                        | 16 281 | 466       | 465              | [458- 472]                                        | 1,7                         |

### 5.3- Répartition selon l'âge des porteurs d'un greffon rénal fonctionnel

Le taux de prévalence de la greffe est le plus élevé dans la tranche d'âge 45-74 ans (Tableau 2-21).

L'âge médian des patients transplantés est de 59,2 ans et varie selon la maladie rénale initiale (Tableau 2-22). Il varie aussi selon les régions (Tableau 2-23). Il est inférieur de 12 ans à l'âge des patients prévalents en dialyse.

Chez les hommes et les femmes, le taux de prévalence standardisée de la transplantation augmente de façon importante avec l'âge jusqu'à 75 ans puis chute fortement (Figure 2-13). L'écart de prévalence entre sexe est significatif dès 20 ans et augmente avec l'âge.

Tableau 2-21. Prévalence de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par greffe au 31/12/2023, par âge (par million d'habitants)  
Prevalence of ESRD patients with a functioning graft on December 31, 2023, by age group, (counts, percentages, crude and standardized rates per million population)

|       | n      | %    | Taux standardisé | Intervalle de confiance<br>à 95% du taux standardisé |
|-------|--------|------|------------------|------------------------------------------------------|
| 00-19 | 735    | 1,7  | 46               | [43- 50]                                             |
| 20-44 | 7 951  | 18,7 | 398              | [389- 407]                                           |
| 45-64 | 19 036 | 44,7 | 1 109            | [1 093- 1 124]                                       |
| 65-74 | 9 947  | 23,4 | 1 314            | [1 288- 1 340]                                       |
| 75+   | 4 878  | 11,5 | 679              | [660- 698]                                           |

Tableau 2-22. Age des cas prévalents greffés au 31/12/2023 selon le sexe et la maladie rénale initiale  
Age of the prevalent patients with a functioning graft on December 31, 2023, by gender and primary diagnosis

|                         |                             | n      | Moyenne | Ecart-<br>type | Médiane | Min  | Max  |
|-------------------------|-----------------------------|--------|---------|----------------|---------|------|------|
| Selon le sexe           | Homme                       | 26 266 | 57,5    | 15,2           | 59,1    | 3,3  | 97,2 |
|                         | Femme                       | 16 281 | 57,5    | 15,4           | 59,4    | 2,9  | 94,0 |
| Selon la maladie rénale | Glomérulonéphrite primitive | 10 940 | 56,6    | 14,7           | 57,8    | 3,0  | 95,1 |
|                         | Pyélonéphrite               | 3 095  | 53,9    | 16,6           | 55,3    | 3,9  | 95,4 |
|                         | Polykystose                 | 6 461  | 63,5    | 10,5           | 63,8    | 9,8  | 93,7 |
|                         | Néphropathie diabétique     | 3 390  | 60,4    | 12,6           | 61,5    | 18,0 | 92,8 |
|                         | Hypertension artérielle     | 3 632  | 63,6    | 13,1           | 65,6    | 14,5 | 97,2 |
|                         | Vasculaire                  | 228    | 62,4    | 16,7           | 66,5    | 7,6  | 92,7 |
|                         | Autre                       | 9 140  | 51,9    | 17,3           | 53,3    | 3,2  | 94,0 |
|                         | Inconnu                     | 5 661  | 57,5    | 15,1           | 58,8    | 2,9  | 92,7 |
| Total Pays              |                             | 42 547 | 57,5    | 15,3           | 59,2    | 2,9  | 97,2 |

Tableau 2-23. Age des cas prévalents greffés au 31/12/2023 par région  
Age of prevalent ESRD patients with a functioning graft on December 31, 2023, by region

|                            | n      | Moyenne | Ecart-type | Médiane | Min  | Max  |
|----------------------------|--------|---------|------------|---------|------|------|
| Alsace                     | 1 143  | 56,7    | 14,6       | 58,5    | 7,1  | 85,8 |
| Champagne-Ardenne          | 788    | 57,2    | 14,5       | 58,7    | 5,6  | 93,6 |
| Lorraine                   | 1 408  | 57,9    | 15,0       | 59,4    | 8,9  | 97,2 |
| Grand Est                  | 3 339  | 57,4    | 14,7       | 58,8    | 5,6  | 97,2 |
| Aquitaine                  | 2 331  | 58,4    | 15,4       | 60,0    | 4,4  | 92,3 |
| Limousin                   | 439    | 58,8    | 15,2       | 61,2    | 8,6  | 90,4 |
| Poitou-Charentes           | 1 182  | 60,1    | 14,8       | 62,2    | 8,7  | 89,0 |
| Nouvelle-Aquitaine         | 3 952  | 59,0    | 15,2       | 60,9    | 4,4  | 92,3 |
| Auvergne                   | 757    | 58,7    | 14,6       | 60,3    | 4,9  | 90,6 |
| Rhône-Alpes                | 4 515  | 57,5    | 16,1       | 59,4    | 3,9  | 91,9 |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 5 272  | 57,7    | 15,9       | 59,6    | 3,9  | 91,9 |
| Basse-Normandie            | 967    | 57,7    | 15,2       | 59,5    | 5,6  | 91,6 |
| Haute-Normandie            | 1 209  | 58,2    | 15,0       | 59,7    | 7,0  | 88,5 |
| Normandie                  | 2 176  | 58,0    | 15,1       | 59,6    | 5,6  | 91,6 |
| Bourgogne                  | 934    | 57,4    | 15,5       | 59,4    | 5,7  | 93,0 |
| Franche-Comté              | 720    | 58,3    | 14,1       | 59,6    | 2,9  | 86,4 |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 1 654  | 57,8    | 14,9       | 59,5    | 2,9  | 93,0 |
| Languedoc-Roussillon       | 1 789  | 58,4    | 14,8       | 60,4    | 5,9  | 92,7 |
| Midi-Pyrénées              | 1 822  | 58,2    | 14,7       | 59,4    | 11,1 | 91,8 |
| Occitanie                  | 3 611  | 58,3    | 14,8       | 59,9    | 5,9  | 92,7 |
| Nord-Pas-de-Calais         | 2 072  | 55,4    | 15,2       | 57,3    | 4,0  | 91,7 |
| Picardie                   | 1 041  | 57,2    | 14,1       | 58,3    | 7,8  | 90,0 |
| Hauts-de-France            | 3 113  | 56,0    | 14,9       | 57,7    | 4,0  | 91,7 |
| Bretagne                   | 1 996  | 58,3    | 15,2       | 60,0    | 3,3  | 91,2 |
| Centre                     | 1 754  | 59,3    | 15,3       | 61,2    | 10,2 | 90,0 |
| Corse                      | 170    | 58,9    | 14,1       | 60,4    | 20,1 | 85,1 |
| Ile-de-France              | 8 818  | 56,3    | 15,3       | 57,9    | 4,4  | 95,1 |
| Pays de la Loire           | 2 482  | 57,8    | 15,6       | 59,7    | 3,0  | 93,9 |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 3 085  | 57,9    | 15,8       | 59,7    | 3,9  | 95,4 |
| Total Hexagone             | 41 422 | 57,6    | 15,3       | 59,2    | 2,9  | 97,2 |
| Guadeloupe                 | 299    | 60,0    | 12,3       | 61,6    | 9,4  | 91,6 |
| Guyane                     | 45     | 53,2    | 15,7       | 53,7    | 27,3 | 84,6 |
| Martinique                 | 221    | 57,9    | 13,0       | 59,3    | 18,3 | 86,4 |
| Mayotte                    | 1      | 44,8    |            | 44,8    | 44,8 | 44,8 |
| Réunion                    | 559    | 52,5    | 15,9       | 55,8    | 5,2  | 87,4 |
| Total Outre Mer            | 1 125  | 55,6    | 14,9       | 58,2    | 5,2  | 91,6 |
| Total Pays                 | 42 547 | 57,5    | 15,3       | 59,2    | 2,9  | 97,2 |

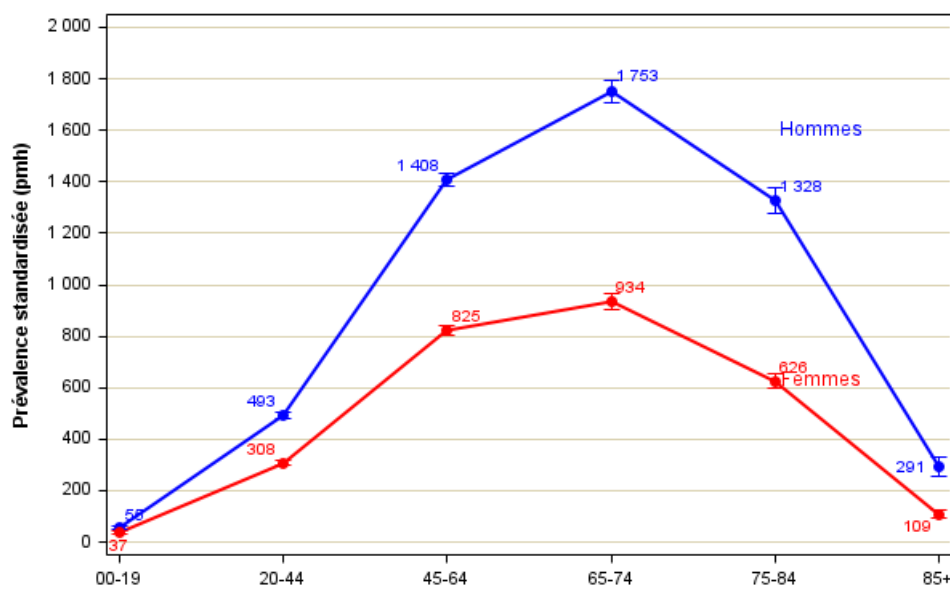


Figure 2-13. Prévalence de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par greffe rénale au 31/12/2023 par âge et par sexe (par million d'habitants)  
Standardized prevalence of transplantation, by age and gender (per million population)

#### 5.4- Ancienneté de la greffe

Les patients prévalents transplantés au 31/12/2023 sont porteurs d'un greffon rénal depuis une durée médiane de 7 ans (IIQ 3 – 14 ans). Quarante patients ont un greffon fonctionnel depuis 45 ans ou plus.

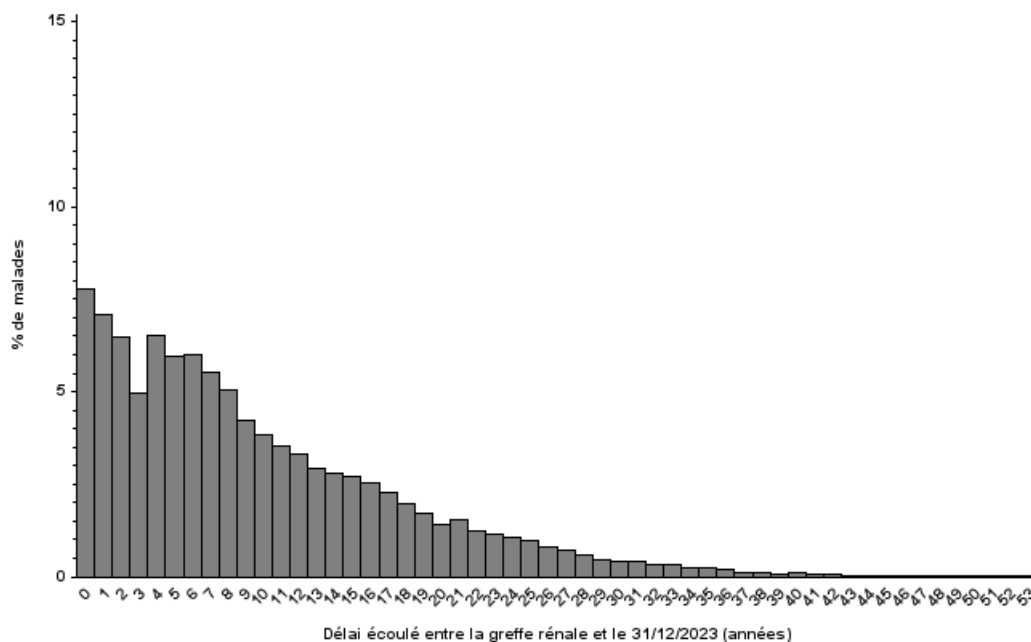


Figure 2-14. Distribution de l'ancienneté de la greffe rénale (années) chez les patients prévalents porteur d'un greffon fonctionnel au 31/12/2023

Distribution of prevalent transplanted patients according to the number of years with a functioning graft

Tableau 2-24. Délai écoulé\* entre la date de la dernière greffe et le 31/12/2023,  
selon la région, par quartile (années)

Time (quartile) since transplantation in prevalent ESRD patients with a functioning graft  
on December 31, 2023, by region (years)

|                            | n      | Premier quartile | Médiane | Troisième quartile | Max  |
|----------------------------|--------|------------------|---------|--------------------|------|
| Alsace                     | 1 143  | 3,4              | 7,3     | 13,7               | 44,6 |
| Champagne-Ardenne          | 788    | 3,3              | 8,0     | 15,1               | 40,3 |
| Lorraine                   | 1 408  | 3,4              | 8,2     | 16,7               | 44,2 |
| Grand Est                  | 3 339  | 3,3              | 7,7     | 15,2               | 44,6 |
| Aquitaine                  | 2 331  | 3,4              | 7,8     | 14,7               | 48,9 |
| Limousin                   | 439    | 3,0              | 7,5     | 15,0               | 39,1 |
| Poitou-Charentes           | 1 182  | 3,6              | 7,8     | 14,9               | 45,2 |
| Nouvelle-Aquitaine         | 3 952  | 3,5              | 7,7     | 14,8               | 48,9 |
| Auvergne                   | 757    | 3,8              | 7,6     | 14,6               | 48,6 |
| Rhône-Alpes                | 4 515  | 4,2              | 8,2     | 14,9               | 54,8 |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 5 272  | 4,1              | 8,1     | 14,8               | 54,8 |
| Basse-Normandie            | 967    | 3,9              | 8,3     | 15,4               | 44,0 |
| Haute-Normandie            | 1 209  | 3,3              | 7,6     | 14,1               | 50,0 |
| Normandie                  | 2 176  | 3,5              | 7,9     | 14,7               | 50,0 |
| Bourgogne                  | 934    | 3,2              | 7,7     | 14,9               | 42,5 |
| Franche-Comté              | 720    | 4,2              | 8,5     | 15,6               | 47,2 |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 1 654  | 3,6              | 8,0     | 15,4               | 47,2 |
| Languedoc-Roussillon       | 1 789  | 3,9              | 8,2     | 14,3               | 44,7 |
| Midi-Pyrénées              | 1 822  | 3,4              | 8,4     | 15,3               | 41,7 |
| Occitanie                  | 3 611  | 3,5              | 8,2     | 14,8               | 44,7 |
| Nord-Pas-de-Calais         | 2 072  | 3,9              | 8,3     | 14,7               | 52,9 |
| Picardie                   | 1 041  | 3,5              | 7,7     | 14,7               | 41,0 |
| Hauts-de-France            | 3 113  | 3,8              | 8,1     | 14,7               | 52,9 |
| Bretagne                   | 1 996  | 4,1              | 8,6     | 15,3               | 49,5 |
| Centre-Val de Loire        | 1 754  | 3,9              | 7,8     | 14,6               | 54,6 |
| Corse                      | 170    | 3,9              | 7,2     | 13,6               | 40,3 |
| Ile-de-France              | 8 818  | 3,8              | 7,8     | 14,3               | 55,2 |
| Pays de la Loire           | 2 482  | 3,9              | 7,9     | 14,7               | 55,9 |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 3 085  | 3,9              | 8,3     | 14,4               | 45,9 |
| Total Hexagone             | 41 422 | 3,8              | 8,0     | 14,7               | 55,9 |
| Guadeloupe                 | 299    | 4,2              | 8,1     | 13,0               | 33,3 |
| Guyane                     | 45     | 5,4              | 8,1     | 12,8               | 23,5 |
| Martinique                 | 221    | 3,3              | 6,7     | 13,4               | 38,2 |
| Mayotte                    | 1      | 15,0             | 15,0    | 15,0               | 15,0 |
| Réunion                    | 559    | 2,9              | 5,8     | 11,5               | 37,4 |
| Total Outre Mer            | 1 125  | 3,4              | 6,8     | 12,5               | 38,2 |
| Total Pays                 | 42 547 | 3,8              | 8,0     | 14,6               | 55,9 |

*Le délai écoulé est calculé depuis la date de dernière greffe*

### 5.5- Maladie rénale initiale des porteurs d'un greffon rénal

Alors que les néphropathies liées au diabète ou à l'hypertension artérielle représentent la majorité des cas prévalents dialysés, elles ne représentent que 17 % des cas prévalents transplantés (Tableau 2-25). A l'inverse, les glomérulonéphrites chroniques représentent 26 % des cas transplantés.

Si l'on regarde plus finement les 22 % de patients classés « autre », on retrouve parmi eux 25 % de maladies génétiques, 15 % d'uropathies et d'hypodysplasies, 16 % de glomérulonéphrites secondaires, et 18 % de néphrites interstitielles acquises.

Il existe des différences significatives de fréquence des néphropathies selon les régions.

*Tableau 2-25. Prévalence au 31/12/2023 de la MRC stade 5 traitée par transplantation avec un greffon rénal fonctionnel, selon la maladie rénale initiale (par million d'habitants)*  
*Prevalence of dialysis on December 31, 2023, by primary diagnosis (counts, percentages, standardized rate per million population)*

|                             | n      | %    | Taux brut | Taux standardisé | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé |
|-----------------------------|--------|------|-----------|------------------|---------------------------------------------------|
| Glomérulonéphrite primitive | 10 940 | 25,7 | 161       | 161              | [158- 164]                                        |
| Pyélonéphrite               | 3 095  | 7,3  | 46        | 46               | [44- 47]                                          |
| Polykystose                 | 6 461  | 15,2 | 95        | 95               | [93- 98]                                          |
| Néphropathie diabétique     | 3 390  | 8,0  | 50        | 50               | [48- 52]                                          |
| Hypertension artérielle     | 3 632  | 8,5  | 54        | 54               | [52- 55]                                          |
| Vasculaire                  | 228    | 0,5  | 3         | 3                | [3- 4]                                            |
| Autre                       | 9 140  | 21,5 | 135       | 135              | [132- 138]                                        |
| Inconnu                     | 5 661  | 13,3 | 83        | 83               | [81- 86]                                          |

Tableau 2-26. Pourcentage de cas prévalents greffés par maladie rénale initiale et selon la région  
Percentage of prevalent ESRD patients with a functioning graft on December 31, 2023,  
by primary diagnosis (row percent), by region

|                            | n      | Glomérul<br>o-<br>néphrite | Pyélon<br>éphrite | Polykystose | Néphropathie<br>diabétique | Hypertension | Vasculaire | Autre | Inconnu |
|----------------------------|--------|----------------------------|-------------------|-------------|----------------------------|--------------|------------|-------|---------|
| Alsace                     | 1 143  | 29,0                       | 8,0               | 15,0        | 10,0                       | 4,3          | 0,1        | 23,4  | 10,4    |
| Champagne-Ardenne          | 788    | 26,3                       | 8,1               | 21,6        | 5,1                        | 6,5          | 0,3        | 19,3  | 12,9    |
| Lorraine                   | 1 408  | 27,6                       | 7,1               | 14,6        | 5,3                        | 6,3          | 0,1        | 21,9  | 17,3    |
| Grand Est                  | 3 339  | 27,8                       | 7,6               | 16,4        | 6,8                        | 5,6          | 0,1        | 21,8  | 13,9    |
| Aquitaine                  | 2 331  | 23,9                       | 7,7               | 17,2        | 7,7                        | 6,3          | 0,6        | 29,0  | 7,5     |
| Limousin                   | 439    | 28,5                       | 9,1               | 16,9        | 6,8                        | 7,3          | 0,2        | 18,0  | 13,2    |
| Poitou-Charentes           | 1 182  | 23,9                       | 8,0               | 19,5        | 4,7                        | 8,8          | 1,0        | 21,6  | 12,5    |
| Nouvelle-Aquitaine         | 3 952  | 24,4                       | 7,9               | 17,9        | 6,7                        | 7,2          | 0,7        | 25,6  | 9,6     |
| Auvergne                   | 757    | 31,2                       | 5,7               | 16,1        | 7,7                        | 9,6          | 0,1        | 18,9  | 10,7    |
| Rhône-Alpes                | 4 515  | 26,5                       | 7,9               | 15,5        | 8,1                        | 7,7          | 0,6        | 21,6  | 12,1    |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 5 272  | 27,2                       | 7,6               | 15,6        | 8,0                        | 8,0          | 0,5        | 21,2  | 11,9    |
| Basse-Normandie            | 967    | 27,1                       | 8,3               | 17,6        | 4,7                        | 4,4          | 0,3        | 26,0  | 11,7    |
| Haute-Normandie            | 1 209  | 26,9                       | 9,5               | 13,6        | 8,9                        | 7,9          | 0,7        | 22,7  | 9,8     |
| Normandie                  | 2 176  | 27,0                       | 9,0               | 15,3        | 7,0                        | 6,3          | 0,6        | 24,2  | 10,7    |
| Bourgogne                  | 934    | 24,8                       | 7,8               | 19,3        | 7,5                        | 5,6          | 0,2        | 22,1  | 12,7    |
| Franche-Comté              | 720    | 23,1                       | 6,3               | 13,3        | 8,1                        | 4,7          | 0,3        | 26,0  | 18,3    |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 1 654  | 24,1                       | 7,1               | 16,7        | 7,7                        | 5,2          | 0,2        | 23,8  | 15,2    |
| Languedoc-Roussillon       | 1 789  | 26,1                       | 7,0               | 17,7        | 7,8                        | 9,1          | 0,7        | 20,7  | 10,8    |
| Midi-Pyrénées              | 1 822  | 28,2                       | 7,9               | 17,0        | 8,1                        | 6,7          | 1,3        | 21,0  | 9,9     |
| Occitanie                  | 3 611  | 27,1                       | 7,5               | 17,3        | 8,0                        | 7,9          | 1,0        | 20,9  | 10,4    |
| Nord-Pas-de-Calais         | 2 072  | 26,5                       | 9,4               | 14,7        | 8,1                        | 4,7          | 0,8        | 19,9  | 15,9    |
| Picardie                   | 1 041  | 27,0                       | 5,4               | 16,6        | 7,4                        | 8,5          | 0,6        | 23,6  | 10,9    |
| Hauts-de-France            | 3 113  | 26,7                       | 8,0               | 15,3        | 7,8                        | 6,0          | 0,7        | 21,2  | 14,2    |
| Bretagne                   | 1 996  | 27,3                       | 10,5              | 20,2        | 4,0                        | 5,4          | 0,8        | 22,6  | 9,3     |
| Centre-Val de Loire        | 1 754  | 23,9                       | 6,8               | 12,7        | 9,6                        | 8,2          | 0,3        | 19,7  | 18,8    |
| Corse                      | 170    | 23,5                       | 7,6               | 20,0        | 5,3                        | 12,4         | 0,0        | 14,7  | 16,5    |
| Ile-de-France              | 8 818  | 23,8                       | 5,6               | 11,4        | 9,6                        | 12,9         | 0,5        | 21,0  | 15,3    |
| Pays de la Loire           | 2 482  | 27,3                       | 8,5               | 16,6        | 6,1                        | 6,7          | 0,3        | 22,9  | 11,5    |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 3 085  | 23,7                       | 7,0               | 15,9        | 9,4                        | 10,1         | 0,6        | 17,3  | 16,1    |
| Total Hexagone             | 41 422 | 25,7                       | 7,4               | 15,3        | 7,9                        | 8,4          | 0,5        | 21,6  | 13,2    |
| Guadeloupe                 | 299    | 20,7                       | 2,0               | 7,0         | 11,4                       | 19,7         | 1,0        | 12,7  | 25,4    |
| Guyane                     | 45     | 24,4                       | 0,0               | 8,9         | 6,7                        | 26,7         | 2,2        | 11,1  | 20,0    |
| Martinique                 | 221    | 24,4                       | 3,6               | 9,0         | 9,0                        | 19,5         | 0,5        | 14,5  | 19,5    |
| Mayotte                    | 1      | 0,0                        | 0,0               | 0,0         | 0,0                        | 100,0        | 0,0        | 0,0   | 0,0     |
| Réunion                    | 559    | 32,7                       | 3,4               | 11,1        | 11,4                       | 7,9          | 0,4        | 18,2  | 14,8    |
| Total Outre Mer            | 1 125  | 27,6                       | 2,9               | 9,5         | 10,8                       | 14,1         | 0,6        | 15,7  | 18,8    |
| Total Pays                 | 42 547 | 25,7                       | 7,3               | 15,2        | 8,0                        | 8,5          | 0,5        | 21,5  | 13,3    |



## 5.6- Evolution de la prévalence de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par greffe rénale

On constate une hausse importante des effectifs et de la prévalence standardisée chez les personnes âgées de 75 ans et plus.

Tableau 2-27. Pourcentage d'augmentation annuelle par tranche d'âge chez les patients greffés  
Annual percentage changes according to age groups in transplanted patients

| Indicateur                        | Début période | Fin période | % d'augmentation annuelle | borne inf   | borne sup   | Variation statistiquement significative |
|-----------------------------------|---------------|-------------|---------------------------|-------------|-------------|-----------------------------------------|
| <b>Effectif 0-19 ans</b>          | <b>2012</b>   | <b>2023</b> | <b>1,2</b>                | <b>1,0</b>  | <b>1,4</b>  | <b>Oui</b>                              |
| <b>Effectif 20-44 ans</b>         | <b>2012</b>   | <b>2018</b> | <b>0,9</b>                | <b>0,3</b>  | <b>1,6</b>  | <b>Oui</b>                              |
| Effectif 20-44 ans                | 2018          | 2023        | -0,3                      | -1,1        | 0,6         | Non                                     |
| <b>Effectif 45-64 ans</b>         | <b>2012</b>   | <b>2018</b> | <b>2,0</b>                | <b>1,6</b>  | <b>2,5</b>  | <b>Oui</b>                              |
| Effectif 45-64 ans                | 2018          | 2023        | 0,2                       | -0,3        | 0,8         | Non                                     |
| <b>Effectif 65-74 ans</b>         | <b>2012</b>   | <b>2018</b> | <b>7,4</b>                | <b>6,8</b>  | <b>8,0</b>  | <b>Oui</b>                              |
| Effectif 65-74 ans                | 2018          | 2023        | 0,8                       | 0,0         | 1,5         | Non                                     |
| <b>Effectif 75-84 ans</b>         | <b>2012</b>   | <b>2015</b> | <b>14,7</b>               | <b>11,0</b> | <b>18,6</b> | <b>Oui</b>                              |
| <b>Effectif 75-84 ans</b>         | <b>2015</b>   | <b>2023</b> | <b>8,0</b>                | <b>7,2</b>  | <b>8,8</b>  | <b>Oui</b>                              |
| <b>Effectif 85+</b>               | <b>2012</b>   | <b>2018</b> | <b>31,9</b>               | <b>26,4</b> | <b>37,6</b> | <b>Oui</b>                              |
| <b>Effectif 85+</b>               | <b>2018</b>   | <b>2023</b> | <b>10,3</b>               | <b>4,2</b>  | <b>16,7</b> | <b>Oui</b>                              |
| <b>Taux standardisé 0-19 ans</b>  | <b>2012</b>   | <b>2023</b> | <b>0,9</b>                | <b>0,6</b>  | <b>1,1</b>  | <b>Oui</b>                              |
| <b>Taux standardisé 20-44 ans</b> | <b>2012</b>   | <b>2018</b> | <b>1,7</b>                | <b>1,0</b>  | <b>2,5</b>  | <b>Oui</b>                              |
| Taux standardisé 20-44 ans        | 2018          | 2023        | -0,2                      | -1,2        | 0,8         | Non                                     |
| <b>Taux standardisé 45-64 ans</b> | <b>2012</b>   | <b>2018</b> | <b>1,8</b>                | <b>1,4</b>  | <b>2,3</b>  | <b>Oui</b>                              |
| Taux standardisé 45-64 ans        | 2018          | 2023        | 0,4                       | -0,2        | 0,9         | Non                                     |
| <b>Taux standardisé 65-74 ans</b> | <b>2012</b>   | <b>2018</b> | <b>2,9</b>                | <b>2,3</b>  | <b>3,4</b>  | <b>Oui</b>                              |
| Taux standardisé 65-74 ans        | 2018          | 2023        | -0,1                      | -0,8        | 0,6         | Non                                     |
| <b>Taux standardisé 75-84 ans</b> | <b>2012</b>   | <b>2018</b> | <b>11,8</b>               | <b>10,6</b> | <b>12,9</b> | <b>Oui</b>                              |
| <b>Taux standardisé 75-84 ans</b> | <b>2018</b>   | <b>2023</b> | <b>1,7</b>                | <b>0,3</b>  | <b>3,1</b>  | <b>Oui</b>                              |
| <b>Taux standardisé 85+</b>       | <b>2012</b>   | <b>2018</b> | <b>28,2</b>               | <b>23,0</b> | <b>33,7</b> | <b>Oui</b>                              |
| <b>Taux standardisé 85+</b>       | <b>2018</b>   | <b>2023</b> | <b>9,6</b>                | <b>3,7</b>  | <b>15,9</b> | <b>Oui</b>                              |

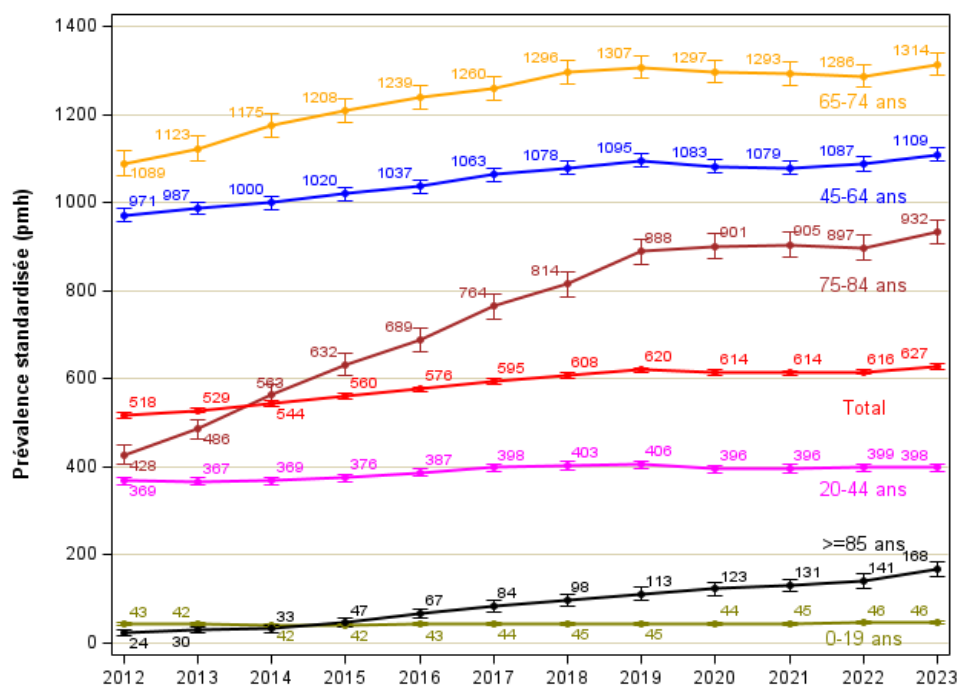


Figure 2-15. Evolution de la prévalence standardisée de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par greffe par tranche d'âge entre 2012 et 2023 (taux standardisés sur la population française au 31/12/2023, par million d'habitants)

Trends in standardized transplanted prevalent rates, by age group, between 2012 and 2023 (per million population)

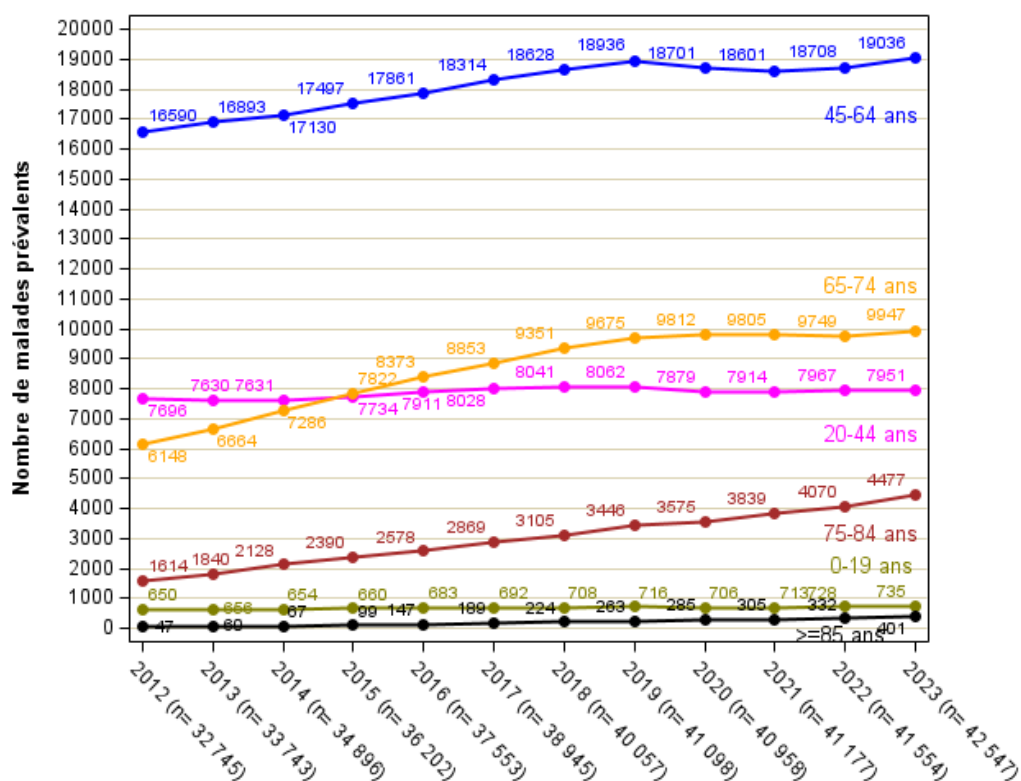


Figure 2-16. Evolution du nombre absolu de patients prévalents en insuffisance rénale terminale traitée par greffe rénale par tranche d'âge entre 2012 et 2023

Trends in crude number of transplanted ESRD patients, by age group, between 2012 and 2023

## 6 - Discussion - Conclusion

La MRC nécessitant une dialyse chronique d'augmenter dans le monde entier. Dans de nombreux pays, cette augmentation dépasse la capacité des thérapies de substitution rénale, en particulier dans les pays émergents. L'HD reste la modalité de traitement de suppléance rénale la plus courante. Cependant, plusieurs pays appliquent une politique de *PD First* pour conserver les ressources et réduire les coûts. Les perspectives mondiales présentées dans *Kidney 360 Global Dialysis* mettent en évidence la grande diversité des caractéristiques des systèmes de santé, des pratiques de dialyse et des résultats à travers le monde. Des études supplémentaires sont nécessaires pour déterminer si et comment les différences constatées affectent la morbidité et la mortalité. La mise en place de registres plus robustes et plus standardisés pour collecter les données permettra de répondre à ces questions et d'orienter l'allocation de ressources ainsi que l'élaboration des politiques envers la population dialysée dans le monde.

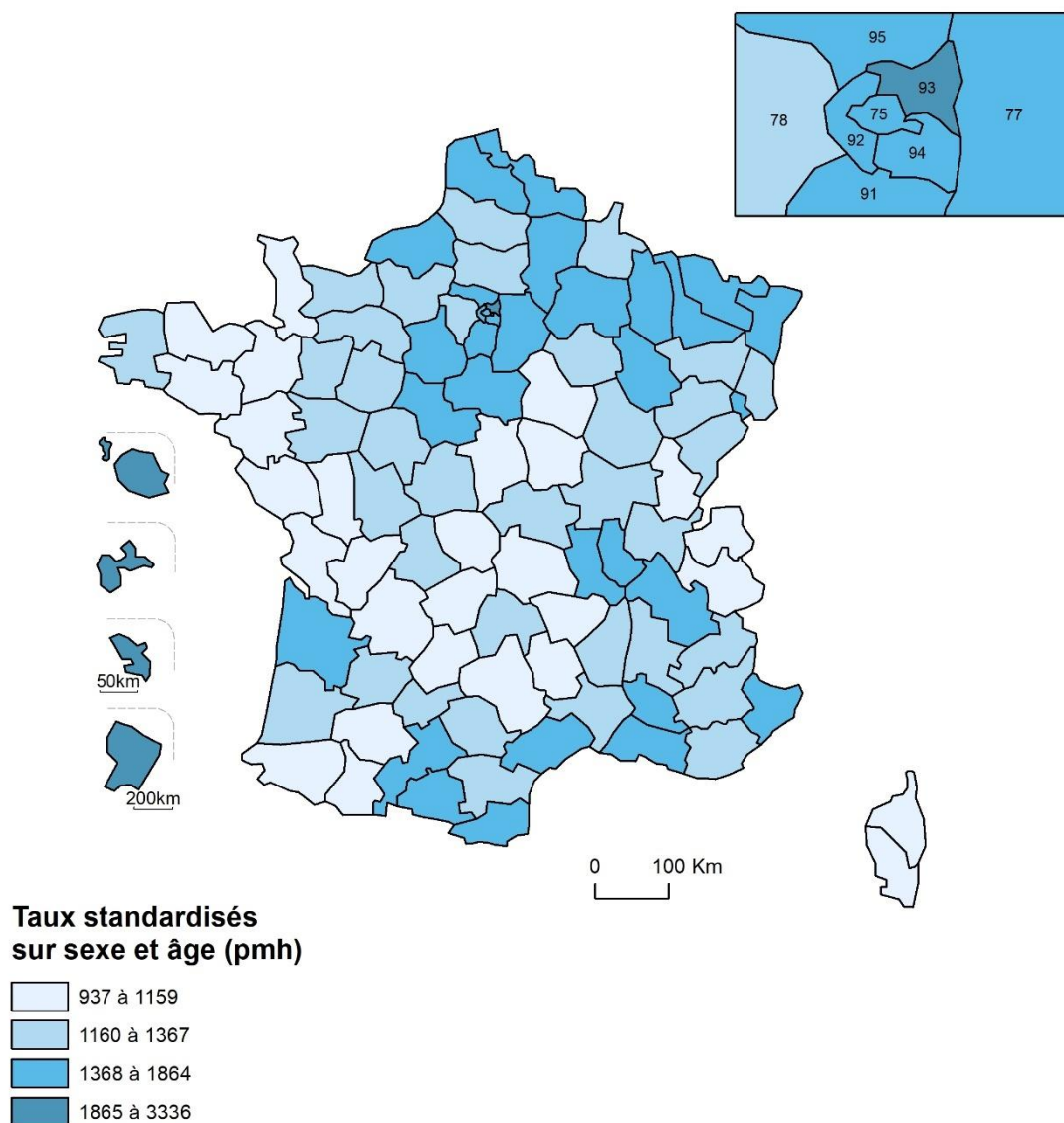
## 7 - Références

- 1 - Couchoud C, Stengel B, Landais P, Aldigier J-C, de Cornelissen F, Dabot C, et al. The renal epidemiology and information network (REIN): a new registry for end-stage renal disease in France. *Nephrol Dial Transplant*. 2006 Feb;21(2):411–8.
- 2 - Jager KJ, Zoccali C, Kramar R, Dekker FW. Measuring disease occurrence. *Kidney International*. 2007 Aug;72(4):412–5.
- 3 - Noordzij M, Dekker FW, Zoccali C, Jager KJ. Measures of disease frequency: prevalence and incidence. *Nephron Clin Pract*. 2010;115(1):c17–20.
- 4 - *Epidémiologie. Principes et méthodes quantitatives*. J Bouyer, D Hémon, S Cordier, F Derriennic, I Stücker, B Stengel, J Clavel. Edition Inserm.
- 5 - Lee T, Flythe JE, Allon M. Dialysis Care around the World: A Global Perspectives Series. *Kidney360*. 2021 Feb 26;2(4):604-607. doi: 10.34067/KID.0001082021 . PMID: 35373050 ; PMCID: PMC8791314.

*Remerciements à tous ceux, néphrologues, épidémiologistes, biostatisticiens et attachés de recherche clinique, qui grâce à leur travail de tous les jours ont permis l'élaboration du rapport annuel REIN.*

## 8 - Annexes

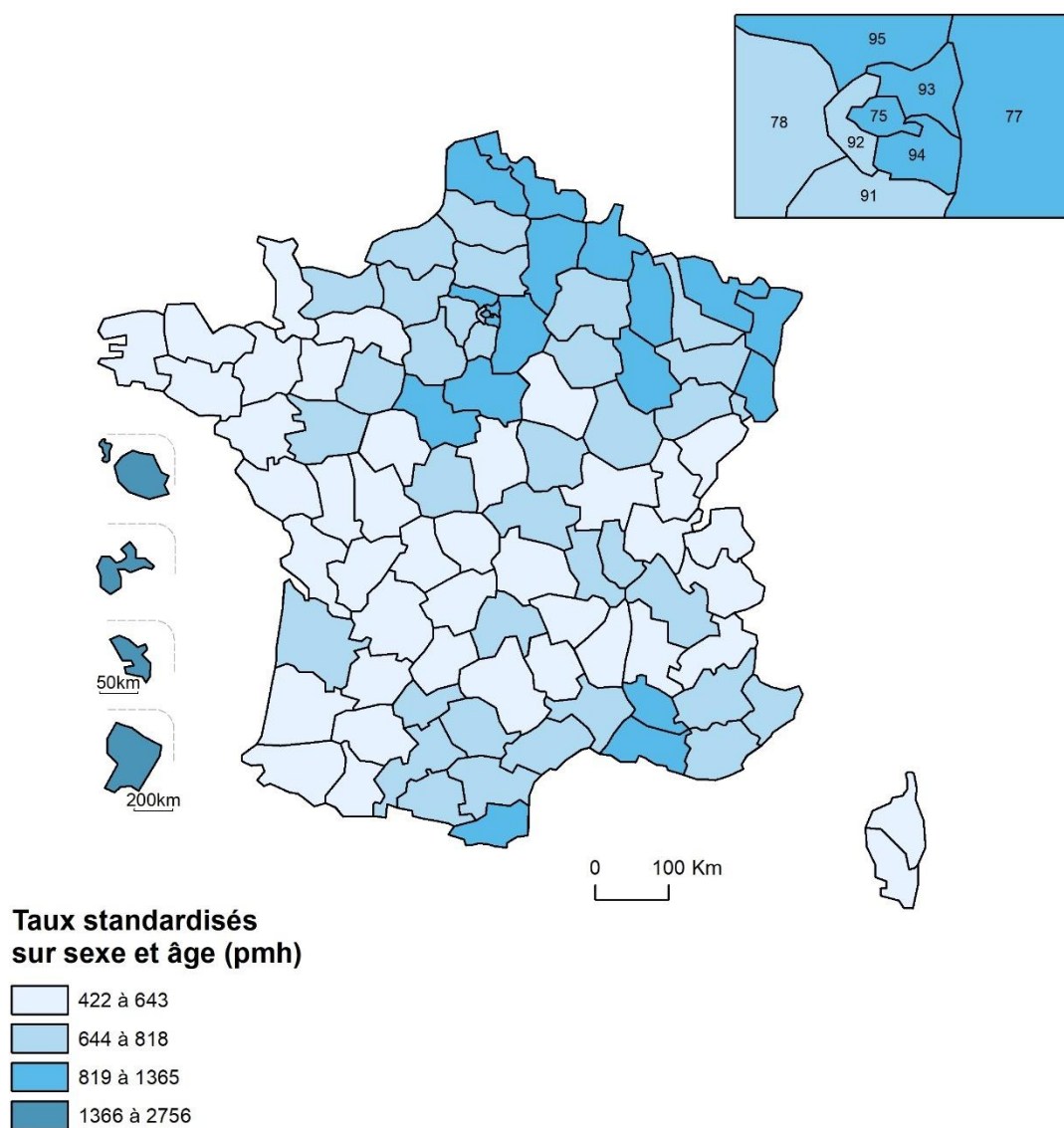
### Prévalence de la maladie rénale chronique traitee par suppléance rénale en 2023



Source: Agence de la biomédecine

Annexe Figure 2-1. Taux de prévalence standardisée de la maladie rénale chronique stade 5 traitée  
par dialyse ou greffe par département (par million d'habitants)  
Geographic variations of dialysis and transplant standardized prevalent rates, by district  
(per million population)

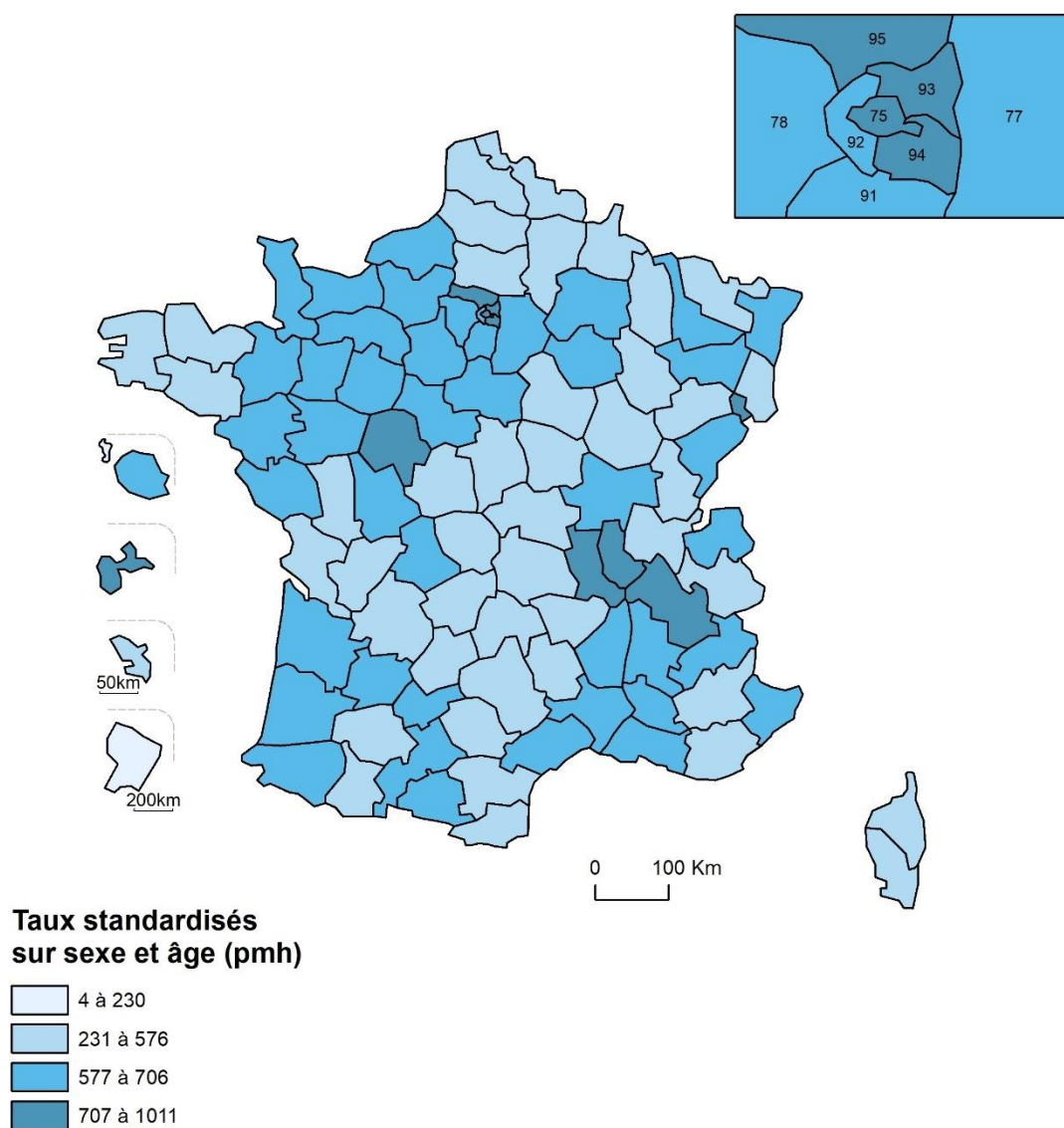
## Prévalence de la maladie rénale chronique traitée par dialyse en 2023



Source: Agence de la biomédecine

Annexe Figure 2-2. Taux de prévalence standardisée de la maladie rénale chronique stade 5 traitée  
par dialyse par département (par million d'habitants)  
Geographic variations of dialysis comparative prevalence ratio, on December 31, 2023

## Prévalence de la maladie rénale chronique traitée par GREFFE en 2023



Annexe Figure 2-3. Taux de prévalence standardisée de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par greffe par département (par million d'habitants)  
Geographic variations of renal transplanted comparative prevalence ratio, on December 31, 2023

Annexe Tableau 2-1. Prévalence standardisée globale de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par dialyse ou greffe au 31/12/2023 par classe d'âge et par région de résidence (par million d'habitants).

Standardized dialysis or transplant prevalence on December 31, 2023, by age group and region (per million population)

|                            | 00-19            |                                                   | 20-44            |                                                   | 45-64            |                                                   | 65-74            |                                                   | 75+              |                                                   |
|----------------------------|------------------|---------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------|
|                            | Taux standardisé | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé | Taux standardisé | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé | Taux standardisé | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé | Taux standardisé | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé | Taux standardisé | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé |
| Alsace                     | 60               | [37- 83]                                          | 608              | [544- 671]                                        | 1 856            | [1 738- 1 975]                                    | 3 313            | [3 073- 3 554]                                    | 3 894            | [3 614- 4 174]                                    |
| Champagne-Ardenne          | 43               | [20- 66]                                          | 600              | [521- 679]                                        | 1 946            | [1 795- 2 096]                                    | 3 032            | [2 760- 3 305]                                    | 3 664            | [3 352- 3 976]                                    |
| Lorraine                   | 59               | [38- 80]                                          | 553              | [496- 609]                                        | 1 918            | [1 807- 2 028]                                    | 3 012            | [2 809- 3 215]                                    | 3 841            | [3 595- 4 087]                                    |
| Grand Est                  | 56               | [42- 69]                                          | 582              | [545- 619]                                        | 1 902            | [1 831- 1 973]                                    | 3 117            | [2 982- 3 252]                                    | 3 812            | [3 654- 3 971]                                    |
| Aquitaine                  | 57               | [40- 74]                                          | 518              | [473- 562]                                        | 1 672            | [1 589- 1 755]                                    | 2 831            | [2 674- 2 988]                                    | 3 340            | [3 167- 3 513]                                    |
| Limousin                   | 67               | [25- 108]                                         | 561              | [451- 670]                                        | 1 551            | [1 375- 1 727]                                    | 2 609            | [2 300- 2 918]                                    | 2 233            | [1 944- 2 522]                                    |
| Poitou-Charentes           | 50               | [28- 72]                                          | 503              | [440- 567]                                        | 1 506            | [1 397- 1 616]                                    | 2 595            | [2 398- 2 792]                                    | 2 471            | [2 276- 2 667]                                    |
| Nouvelle-Aquitaine         | 56               | [43- 69]                                          | 518              | [484- 553]                                        | 1 608            | [1 546- 1 670]                                    | 2 726            | [2 612- 2 840]                                    | 2 918            | [2 798- 3 038]                                    |
| Auvergne                   | 17               | [2- 32]                                           | 467              | [397- 536]                                        | 1 560            | [1 431- 1 689]                                    | 2 662            | [2 425- 2 899]                                    | 3 060            | [2 803- 3 317]                                    |
| Rhône-Alpes                | 77               | [64- 91]                                          | 561              | [529- 593]                                        | 1 815            | [1 751- 1 879]                                    | 3 169            | [3 037- 3 302]                                    | 3 381            | [3 244- 3 517]                                    |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 68               | [57- 80]                                          | 546              | [517- 576]                                        | 1 769            | [1 711- 1 826]                                    | 3 065            | [2 949- 3 181]                                    | 3 315            | [3 194- 3 436]                                    |
| Basse-Normandie            | 65               | [37- 93]                                          | 626              | [547- 705]                                        | 1 762            | [1 628- 1 895]                                    | 2 625            | [2 399- 2 851]                                    | 2 875            | [2 629- 3 120]                                    |
| Haute-Normandie            | 38               | [20- 57]                                          | 586              | [521- 651]                                        | 1 781            | [1 659- 1 902]                                    | 3 212            | [2 971- 3 453]                                    | 3 779            | [3 502- 4 055]                                    |
| Normandie                  | 50               | [34- 66]                                          | 603              | [553- 654]                                        | 1 771            | [1 681- 1 860]                                    | 2 931            | [2 765- 3 096]                                    | 3 335            | [3 150- 3 520]                                    |
| Bourgogne                  | 75               | [46- 104]                                         | 557              | [486- 628]                                        | 1 653            | [1 530- 1 776]                                    | 2 506            | [2 296- 2 716]                                    | 2 739            | [2 516- 2 962]                                    |
| Franche-Comté              | 37               | [14- 60]                                          | 534              | [455- 612]                                        | 1 813            | [1 661- 1 965]                                    | 2 805            | [2 527- 3 083]                                    | 2 965            | [2 674- 3 256]                                    |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 58               | [39- 77]                                          | 547              | [494- 600]                                        | 1 719            | [1 623- 1 814]                                    | 2 622            | [2 454- 2 790]                                    | 2 826            | [2 649- 3 003]                                    |
| Languedoc-Roussillon       | 56               | [38- 75]                                          | 597              | [544- 651]                                        | 1 795            | [1 699- 1 891]                                    | 3 116            | [2 937- 3 295]                                    | 3 678            | [3 484- 3 872]                                    |
| Midi-Pyrénées              | 39               | [24- 53]                                          | 527              | [480- 574]                                        | 1 683            | [1 594- 1 772]                                    | 2 700            | [2 534- 2 867]                                    | 3 323            | [3 137- 3 509]                                    |
| Occitanie                  | 47               | [36- 59]                                          | 560              | [524- 595]                                        | 1 737            | [1 671- 1 802]                                    | 2 908            | [2 786- 3 031]                                    | 3 499            | [3 365- 3 634]                                    |
| Nord-Pas-de-Calais         | 64               | [49- 80]                                          | 586              | [543- 628]                                        | 1 936            | [1 849- 2 023]                                    | 3 812            | [3 627- 3 998]                                    | 4 331            | [4 113- 4 549]                                    |
| Picardie                   | 21               | [8- 34]                                           | 550              | [488- 611]                                        | 1 747            | [1 630- 1 863]                                    | 3 195            | [2 957- 3 433]                                    | 3 506            | [3 236- 3 776]                                    |
| Hauts-de-France            | 51               | [39- 62]                                          | 574              | [539- 609]                                        | 1 873            | [1 803- 1 942]                                    | 3 605            | [3 458- 3 752]                                    | 4 048            | [3 877- 4 218]                                    |
| Bretagne                   | 51               | [35- 66]                                          | 524              | [478- 571]                                        | 1 562            | [1 480- 1 644]                                    | 2 560            | [2 410- 2 711]                                    | 2 556            | [2 399- 2 713]                                    |
| Centre                     | 52               | [34- 70]                                          | 580              | [523- 636]                                        | 1 805            | [1 703- 1 907]                                    | 3 151            | [2 956- 3 347]                                    | 3 787            | [3 570- 4 003]                                    |
| Corse                      |                  |                                                   | 421              | [293- 550]                                        | 1 275            | [1 048- 1 502]                                    | 2 404            | [1 947- 2 860]                                    | 2 624            | [2 162- 3 087]                                    |
| Ile-de-France              | 69               | [60- 78]                                          | 719              | [693- 745]                                        | 2 355            | [2 299- 2 410]                                    | 4 211            | [4 086- 4 337]                                    | 3 801            | [3 678- 3 924]                                    |
| Pays de la Loire           | 68               | [51- 84]                                          | 554              | [511- 598]                                        | 1 697            | [1 616- 1 779]                                    | 2 646            | [2 496- 2 797]                                    | 2 741            | [2 583- 2 900]                                    |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 68               | [53- 83]                                          | 586              | [546- 625]                                        | 1 791            | [1 719- 1 863]                                    | 3 177            | [3 036- 3 319]                                    | 3 892            | [3 741- 4 043]                                    |
| Total Hexagone             | 59               | [56- 63]                                          | 592              | [581- 603]                                        | 1 857            | [1 836- 1 878]                                    | 3 149            | [3 108- 3 189]                                    | 3 425            | [3 382- 3 469]                                    |
| Guadeloupe                 | 47               | [1- 93]                                           | 1 114            | [891- 1 338]                                      | 3 534            | [3 182- 3 887]                                    | 6 137            | [5 432- 6 842]                                    | 6 918            | [6 096- 7 739]                                    |
| Guyane                     | 26               | [3- 56]                                           | 806              | [631- 981]                                        | 3 000            | [2 528- 3 472]                                    | 6 949            | [5 539- 8 358]                                    | 5 547            | [3 925- 7 168]                                    |
| Martinique                 | 13               | [13- 40]                                          | 1 159            | [918- 1 399]                                      | 3 407            | [3 053- 3 762]                                    | 5 480            | [4 814- 6 145]                                    | 4 681            | [4 023- 5 338]                                    |
| Mayotte                    |                  |                                                   | 462              | [317- 608]                                        | 3 850            | [3 162- 4 538]                                    | 7 301            | [5 199- 9 402]                                    | 7 868            | [4 566- 11 170]                                   |
| Réunion                    | 165              | [115- 216]                                        | 1 256            | [1 120- 1 392]                                    | 4 033            | [3 773- 4 293]                                    | 7 741            | [7 105- 8 377]                                    | 9 830            | [8 971- 10 688]                                   |
| Total Outre Mer            | 73               | [53- 94]                                          | 1 037            | [956- 1 118]                                      | 3 652            | [3 490- 3 813]                                    | 6 699            | [6 330- 7 069]                                    | 7 270            | [6 830- 7 711]                                    |
| Total Pays                 | 60               | [56- 64]                                          | 606              | [595- 616]                                        | 1 914            | [1 893- 1 935]                                    | 3 237            | [3 197- 3 278]                                    | 3 503            | [3 460- 3 546]                                    |



Annexe Tableau 2-2. Prévalence de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par dialyse au 31/12/2023 par classe d'âge et selon la région de résidence (par million d'habitants)

Standardized dialysis prevalence on December 31, 2023, by age group and region (per million population)

|                            | 00-19               |                                                            | 20-44               |                                                            | 45-64               |                                                            | 65-74               |                                                            | 75+                 |                                                            |
|----------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------|
|                            | Taux<br>standardisé | Intervalle de<br>confiance à 95%<br>du taux<br>standardisé | Taux<br>standardisé | Intervalle de<br>confiance à 95%<br>du taux<br>standardisé | Taux<br>standardisé | Intervalle de<br>confiance à 95%<br>du taux<br>standardisé | Taux<br>standardisé | Intervalle de<br>confiance à 95%<br>du taux<br>standardisé | Taux<br>standardisé | Intervalle de<br>confiance à 95%<br>du taux<br>standardisé |
| Alsace                     | 28                  | [12- 43]                                                   | 222                 | [183- 260]                                                 | 787                 | [710- 864]                                                 | 2 106               | [1 914- 2 298]                                             | 3 399               | [3 137- 3 661]                                             |
| Champagne-Ardenne          | 7                   | [3- 16]                                                    | 199                 | [153- 244]                                                 | 828                 | [730- 925]                                                 | 1 869               | [1 655- 2 083]                                             | 3 131               | [2 842- 3 420]                                             |
| Lorraine                   | 24                  | [10- 37]                                                   | 183                 | [150- 215]                                                 | 835                 | [762- 908]                                                 | 1 899               | [1 738- 2 060]                                             | 3 117               | [2 896- 3 339]                                             |
| Grand Est                  | 21                  | [13- 29]                                                   | 200                 | [178- 222]                                                 | 817                 | [770- 863]                                                 | 1 960               | [1 853- 2 067]                                             | 3 210               | [3 064- 3 355]                                             |
| Aquitaine                  | 8                   | [2- 14]                                                    | 122                 | [100- 143]                                                 | 593                 | [544- 642]                                                 | 1 548               | [1 432- 1 664]                                             | 2 586               | [2 434- 2 738]                                             |
| Limousin                   | 13                  | [5- 32]                                                    | 150                 | [93- 207]                                                  | 629                 | [518- 741]                                                 | 1 358               | [1 135- 1 580]                                             | 1 763               | [1 506- 2 020]                                             |
| Poitou-Charentes           | 10                  | [0- 20]                                                    | 134                 | [101- 167]                                                 | 497                 | [434- 560]                                                 | 1 328               | [1 188- 1 469]                                             | 1 760               | [1 595- 1 925]                                             |
| Nouvelle-Aquitaine         | 9                   | [4- 14]                                                    | 128                 | [111- 146]                                                 | 567                 | [531- 604]                                                 | 1 453               | [1 370- 1 536]                                             | 2 214               | [2 110- 2 318]                                             |
| Auvergne                   | 3                   | [3- 10]                                                    | 113                 | [79- 147]                                                  | 625                 | [543- 706]                                                 | 1 651               | [1 464- 1 837]                                             | 2 498               | [2 266- 2 730]                                             |
| Rhône-Alpes                | 10                  | [5- 15]                                                    | 161                 | [144- 178]                                                 | 659                 | [620- 698]                                                 | 1 686               | [1 589- 1 782]                                             | 2 537               | [2 418- 2 656]                                             |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 9                   | [5- 13]                                                    | 154                 | [138- 169]                                                 | 652                 | [617- 687]                                                 | 1 679               | [1 593- 1 764]                                             | 2 529               | [2 423- 2 634]                                             |
| Basse-Normandie            | 18                  | [4- 33]                                                    | 203                 | [158- 248]                                                 | 582                 | [506- 659]                                                 | 1 450               | [1 282- 1 618]                                             | 2 271               | [2 053- 2 489]                                             |
| Haute-Normandie            | 11                  | [1- 21]                                                    | 151                 | [118- 184]                                                 | 650                 | [577- 723]                                                 | 1 890               | [1 705- 2 075]                                             | 2 936               | [2 692- 3 181]                                             |
| Normandie                  | 14                  | [6- 23]                                                    | 173                 | [146- 200]                                                 | 620                 | [567- 673]                                                 | 1 678               | [1 553- 1 804]                                             | 2 608               | [2 444- 2 772]                                             |
| Bourgogne                  | 12                  | [0- 23]                                                    | 159                 | [121- 197]                                                 | 656                 | [579- 733]                                                 | 1 479               | [1 317- 1 640]                                             | 2 259               | [2 057- 2 462]                                             |
| Franche-Comté              | 7                   | [3- 17]                                                    | 164                 | [120- 208]                                                 | 707                 | [612- 802]                                                 | 1 477               | [1 275- 1 679]                                             | 2 433               | [2 169- 2 697]                                             |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 10                  | [2- 17]                                                    | 161                 | [132- 190]                                                 | 676                 | [616- 736]                                                 | 1 478               | [1 352- 1 604]                                             | 2 326               | [2 165- 2 486]                                             |
| Languedoc-Roussillon       | 14                  | [5- 24]                                                    | 213                 | [181- 245]                                                 | 744                 | [683- 806]                                                 | 1 901               | [1 762- 2 041]                                             | 3 114               | [2 935- 3 293]                                             |
| Midi-Pyrénées              | 20                  | [10- 31]                                                   | 159                 | [134- 185]                                                 | 666                 | [610- 722]                                                 | 1 585               | [1 457- 1 712]                                             | 2 687               | [2 520- 2 854]                                             |
| Occitanie                  | 17                  | [10- 24]                                                   | 184                 | [164- 204]                                                 | 703                 | [662- 745]                                                 | 1 744               | [1 650- 1 839]                                             | 2 899               | [2 777- 3 021]                                             |
| Nord-Pas-de-Calais         | 17                  | [9- 25]                                                    | 229                 | [202- 255]                                                 | 969                 | [907- 1 030]                                               | 2 694               | [2 538- 2 850]                                             | 3 926               | [3 718- 4 134]                                             |
| Picardie                   | 6                   | [1- 14]                                                    | 193                 | [156- 229]                                                 | 745                 | [669- 821]                                                 | 2 055               | [1 864- 2 246]                                             | 3 024               | [2 773- 3 275]                                             |
| Hauts-de-France            | 13                  | [8- 19]                                                    | 217                 | [195- 239]                                                 | 894                 | [846- 942]                                                 | 2 478               | [2 356- 2 600]                                             | 3 616               | [3 455- 3 777]                                             |
| Bretagne                   | 9                   | [2- 15]                                                    | 167                 | [141- 193]                                                 | 584                 | [534- 634]                                                 | 1 386               | [1 276- 1 497]                                             | 1 951               | [1 814- 2 088]                                             |
| Centre                     | 10                  | [2- 18]                                                    | 160                 | [130- 190]                                                 | 687                 | [624- 750]                                                 | 1 787               | [1 640- 1 934]                                             | 2 944               | [2 754- 3 135]                                             |
| Corse                      |                     |                                                            | 124                 | [54- 194]                                                  | 464                 | [327- 601]                                                 | 1 483               | [1 125- 1 842]                                             | 2 153               | [1 735- 2 571]                                             |
| Ile-de-France              | 17                  | [13- 22]                                                   | 268                 | [252- 283]                                                 | 996                 | [960- 1 032]                                               | 2 328               | [2 234- 2 421]                                             | 2 934               | [2 826- 3 042]                                             |
| Pays de la Loire           | 8                   | [3- 14]                                                    | 158                 | [135- 181]                                                 | 560                 | [513- 606]                                                 | 1 389               | [1 281- 1 498]                                             | 2 012               | [1 877- 2 148]                                             |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 14                  | [7- 21]                                                    | 188                 | [166- 211]                                                 | 772                 | [724- 819]                                                 | 2 045               | [1 932- 2 159]                                             | 3 239               | [3 101- 3 376]                                             |
| Total Hexagone             | 14                  | [12- 15]                                                   | 193                 | [186- 199]                                                 | 745                 | [732- 758]                                                 | 1 835               | [1 804- 1 866]                                             | 2 742               | [2 704- 2 781]                                             |
| Guadeloupe                 | 11                  | [10- 32]                                                   | 703                 | [525- 881]                                                 | 2 166               | [1 890- 2 442]                                             | 4 527               | [3 921- 5 133]                                             | 6 147               | [5 371- 6 922]                                             |
| Guyane                     | 26                  | [3- 56]                                                    | 674                 | [513- 835]                                                 | 2 601               | [2 162- 3 041]                                             | 6 469               | [5 106- 7 832]                                             | 5 202               | [3 628- 6 776]                                             |
| Martinique                 |                     |                                                            | 671                 | [488- 855]                                                 | 2 377               | [2 081- 2 673]                                             | 4 360               | [3 766- 4 955]                                             | 4 268               | [3 640- 4 896]                                             |
| Mayotte                    |                     |                                                            | 450                 | [307- 593]                                                 | 3 850               | [3 162- 4 538]                                             | 7 301               | [5 199- 9 402]                                             | 7 868               | [4 566- 11 170]                                            |
| Réunion                    | 45                  | [18- 71]                                                   | 736                 | [632- 839]                                                 | 2 893               | [2 673- 3 114]                                             | 6 247               | [5 674- 6 819]                                             | 9 478               | [8 634- 10 322]                                            |
| Total Outre Mer            | 22                  | [11- 34]                                                   | 669                 | [605- 734]                                                 | 2 643               | [2 506- 2 780]                                             | 5 396               | [5 064- 5 728]                                             | 6 795               | [6 369- 7 221]                                             |
| Total Pays                 | 14                  | [12- 16]                                                   | 207                 | [201- 214]                                                 | 805                 | [792- 819]                                                 | 1 924               | [1 892- 1 955]                                             | 2 824               | [2 785- 2 863]                                             |

Annexe Tableau 2-3. Prévalence de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par dialyse au 31/12/2023, par glomérulonéphrite chronique, par région (par million d'habitants)  
Prevalence of dialysis on December 31, 2023 due to glomerulonephritis, by region (counts, crude and standardized rates per million population)

| Glomérulonéphrite primitive chronique | n     | Taux brut | Taux standardisé | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé |
|---------------------------------------|-------|-----------|------------------|---------------------------------------------------|
| Alsace                                | 251   | 131       | 130              | [114- 146]                                        |
| Champagne-Ardenne                     | 133   | 102       | 99               | [82- 116]                                         |
| Lorraine                              | 230   | 100       | 97               | [84- 109]                                         |
| Grand Est                             | 614   | 111       | 108              | [100- 117]                                        |
| Aquitaine                             | 312   | 88        | 82               | [72- 91]                                          |
| Limousin                              | 71    | 99        | 84               | [64- 103]                                         |
| Poitou-Charentes                      | 153   | 83        | 74               | [62- 86]                                          |
| Nouvelle-Aquitaine                    | 536   | 88        | 79               | [73- 86]                                          |
| Auvergne                              | 128   | 93        | 84               | [69- 98]                                          |
| Rhône-Alpes                           | 663   | 97        | 101              | [93- 109]                                         |
| Auvergne-Rhône-Alpes                  | 791   | 97        | 98               | [91- 104]                                         |
| Basse-Normandie                       | 145   | 100       | 90               | [75- 105]                                         |
| Haute-Normandie                       | 181   | 99        | 99               | [85- 113]                                         |
| Normandie                             | 326   | 99        | 95               | [84- 105]                                         |
| Bourgogne                             | 174   | 108       | 96               | [81- 110]                                         |
| Franche-Comté                         | 124   | 106       | 101              | [83- 119]                                         |
| Bourgogne-Franche-Comté               | 298   | 108       | 98               | [87- 109]                                         |
| Languedoc-Roussillon                  | 324   | 111       | 103              | [92- 114]                                         |
| Midi-Pyrénées                         | 303   | 96        | 92               | [82- 102]                                         |
| Occitanie                             | 627   | 103       | 97               | [90- 105]                                         |
| Nord-Pas-de-Calais                    | 503   | 124       | 134              | [122- 145]                                        |
| Picardie                              | 177   | 92        | 94               | [80- 108]                                         |
| Hauts-de-France                       | 680   | 114       | 120              | [111- 129]                                        |
| Bretagne                              | 364   | 106       | 100              | [89- 110]                                         |
| Centre                                | 240   | 93        | 88               | [76- 99]                                          |
| Corse                                 | 16    | 46        | 41               | [21- 62]                                          |
| Ile-de-France                         | 1 227 | 99        | 112              | [105- 118]                                        |
| Pays de la Loire                      | 329   | 84        | 84               | [75- 93]                                          |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur            | 429   | 84        | 79               | [71- 86]                                          |
| Total Hexagone                        | 6 477 | 99        | 98               | [96- 101]                                         |
| Guadeloupe                            | 75    | 206       | 197              | [152- 243]                                        |
| Guyane                                | 28    | 91        | 124              | [72- 175]                                         |
| Martinique                            | 57    | 166       | 161              | [118- 205]                                        |
| Mayotte                               | 14    | 46        | 187              | [50- 323]                                         |
| Réunion                               | 238   | 272       | 302              | [262- 342]                                        |
| Total Outre Mer                       | 412   | 188       | 216              | [195- 237]                                        |
| Total Pays                            | 6 889 | 102       | 102              | [99- 104]                                         |

Annexe Tableau 2-4. Prévalence de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par dialyse au 31/12/2023 par néphropathie liée au diabète (par million d'habitants)  
Prevalence of dialysis on December 31, 2023 due to diabetic kidney disease, by region (counts, crude and standardized rates per million population)

| Néphropathie liée au diabète | n      | Taux brut | Taux standardisé | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé |
|------------------------------|--------|-----------|------------------|---------------------------------------------------|
| Alsace                       | 424    | 221       | 224              | [202- 245]                                        |
| Champagne-Ardenne            | 171    | 132       | 126              | [107- 144]                                        |
| Lorraine                     | 309    | 135       | 128              | [114- 142]                                        |
| Grand Est                    | 904    | 164       | 159              | [149- 170]                                        |
| Aquitaine                    | 616    | 173       | 156              | [144- 169]                                        |
| Limousin                     | 101    | 140       | 115              | [92- 137]                                         |
| Poitou-Charentes             | 118    | 64        | 54               | [44- 64]                                          |
| Nouvelle-Aquitaine           | 835    | 136       | 118              | [110- 126]                                        |
| Auvergne                     | 247    | 179       | 154              | [135- 173]                                        |
| Rhône-Alpes                  | 772    | 113       | 119              | [111- 128]                                        |
| Auvergne-Rhône-Alpes         | 1 019  | 124       | 126              | [119- 134]                                        |
| Basse-Normandie              | 147    | 101       | 88               | [74- 102]                                         |
| Haute-Normandie              | 383    | 209       | 208              | [187- 229]                                        |
| Normandie                    | 530    | 161       | 150              | [137- 163]                                        |
| Bourgogne                    | 306    | 191       | 160              | [142- 178]                                        |
| Franche-Comté                | 172    | 148       | 138              | [118- 159]                                        |
| Bourgogne-Franche-Comté      | 478    | 173       | 152              | [138- 165]                                        |
| Languedoc-Roussillon         | 431    | 147       | 130              | [118- 143]                                        |
| Midi-Pyrénées                | 512    | 162       | 152              | [139- 165]                                        |
| Occitanie                    | 943    | 155       | 141              | [132- 150]                                        |
| Nord-Pas-de-Calais           | 905    | 224       | 249              | [232- 265]                                        |
| Picardie                     | 339    | 177       | 182              | [163- 202]                                        |
| Hauts-de-France              | 1 244  | 209       | 226              | [213- 239]                                        |
| Bretagne                     | 238    | 70        | 64               | [55- 72]                                          |
| Centre                       | 519    | 202       | 183              | [167- 199]                                        |
| Corse                        | 45     | 128       | 108              | [76- 139]                                         |
| Ile-de-France                | 2 257  | 183       | 229              | [219- 238]                                        |
| Pays de la Loire             | 429    | 110       | 108              | [98- 119]                                         |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur   | 978    | 191       | 172              | [161- 183]                                        |
| Total Hexagone               | 10 419 | 159       | 158              | [154- 161]                                        |
| Guadeloupe                   | 122    | 335       | 300              | [246- 354]                                        |
| Guyane                       | 111    | 362       | 814              | [650- 978]                                        |
| Martinique                   | 241    | 702       | 576              | [503- 649]                                        |
| Mayotte                      | 92     | 301       | 1 146            | [840- 1 452]                                      |
| Réunion                      | 737    | 842       | 1 132            | [1 048- 1 217]                                    |
| Total Outre Mer              | 1 303  | 594       | 766              | [723- 808]                                        |
| Total Pays                   | 11 722 | 173       | 173              | [170- 176]                                        |

*Annexe Tableau 2-5. Prévalence de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par dialyse au  
31/12/2023 et associée à un diabète, par région (par million d'habitants)  
Prevalence of dialysis on December 31, 2023, associated with diabetes, by region (counts, crude and  
standardized rates per million population)*

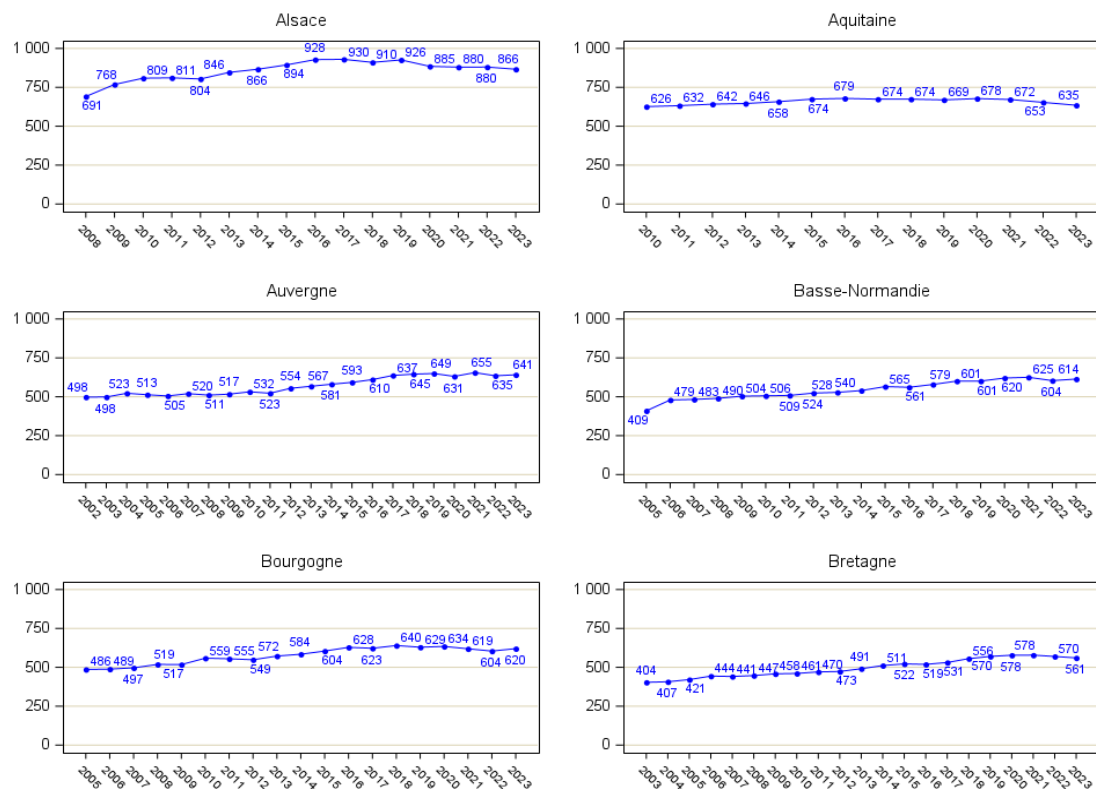
|                            | Diabète Type 1 |              |                     |                                                               | Diabète Type 2 |              |                     |                                                               |
|----------------------------|----------------|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|----------------|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|
|                            | n              | Taux<br>brut | Taux<br>standardisé | Intervalle de<br>confiance à<br>95%<br>du taux<br>standardisé | n              | Taux<br>brut | Taux<br>standardisé | Intervalle de<br>confiance à<br>95%<br>du taux<br>standardisé |
| Alsace                     | 51             | 27           | 26                  | [19- 33]                                                      | 711            | 370          | 375                 | [348- 403]                                                    |
| Champagne-Ardenne          | 25             | 19           | 19                  | [12- 27]                                                      | 444            | 342          | 324                 | [294- 354]                                                    |
| Lorraine                   | 42             | 18           | 18                  | [12- 23]                                                      | 818            | 357          | 341                 | [317- 364]                                                    |
| Grand Est                  | 118            | 21           | 21                  | [17- 25]                                                      | 1 973          | 358          | 348                 | [333- 364]                                                    |
| Aquitaine                  | 42             | 12           | 11                  | [8- 15]                                                       | 994            | 279          | 250                 | [235- 266]                                                    |
| Limousin                   | 9              | 13           | 13                  | [4- 22]                                                       | 199            | 277          | 219                 | [189- 250]                                                    |
| Poitou-Charentes           | 19             | 10           | 10                  | [6- 15]                                                       | 406            | 221          | 180                 | [162- 197]                                                    |
| Nouvelle-Aquitaine         | 70             | 11           | 11                  | [8- 14]                                                       | 1 599          | 261          | 223                 | [212- 234]                                                    |
| Auvergne                   | 24             | 17           | 17                  | [10- 24]                                                      | 434            | 315          | 268                 | [242- 293]                                                    |
| Rhône-Alpes                | 93             | 14           | 14                  | [11- 17]                                                      | 1 774          | 260          | 275                 | [262- 288]                                                    |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 117            | 14           | 14                  | [12- 17]                                                      | 2 208          | 269          | 273                 | [262- 285]                                                    |
| Basse-Normandie            | 20             | 14           | 14                  | [8- 20]                                                       | 382            | 263          | 224                 | [202- 247]                                                    |
| Haute-Normandie            | 22             | 12           | 12                  | [7- 17]                                                       | 577            | 314          | 314                 | [289- 340]                                                    |
| Normandie                  | 42             | 13           | 13                  | [9- 17]                                                       | 959            | 292          | 270                 | [253- 288]                                                    |
| Bourgogne                  | 21             | 13           | 12                  | [7- 18]                                                       | 477            | 297          | 247                 | [225- 269]                                                    |
| Franche-Comté              | 24             | 21           | 20                  | [12- 28]                                                      | 300            | 258          | 241                 | [213- 268]                                                    |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 45             | 16           | 15                  | [11- 20]                                                      | 777            | 280          | 245                 | [227- 262]                                                    |
| Languedoc-Roussillon       | 75             | 26           | 25                  | [19- 31]                                                      | 1 060          | 362          | 313                 | [294- 332]                                                    |
| Midi-Pyrénées              | 56             | 18           | 17                  | [13- 22]                                                      | 885            | 281          | 261                 | [243- 278]                                                    |
| Occitanie                  | 131            | 22           | 21                  | [17- 25]                                                      | 1 945          | 320          | 287                 | [274- 300]                                                    |
| Nord-Pas-de-Calais         | 107            | 26           | 27                  | [22- 33]                                                      | 1 644          | 406          | 456                 | [434- 479]                                                    |
| Picardie                   | 43             | 22           | 22                  | [16- 29]                                                      | 666            | 347          | 361                 | [333- 388]                                                    |
| Hauts-de-France            | 150            | 25           | 26                  | [22- 30]                                                      | 2 310          | 387          | 424                 | [407- 441]                                                    |
| Bretagne                   | 36             | 11           | 10                  | [7- 13]                                                       | 705            | 206          | 187                 | [173- 201]                                                    |
| Centre                     | 53             | 21           | 20                  | [15- 25]                                                      | 822            | 320          | 288                 | [268- 307]                                                    |
| Corse                      | 5              | 14           | 13                  | [2- 25]                                                       | 78             | 223          | 183                 | [142- 223]                                                    |
| Ile-de-France              | 227            | 18           | 19                  | [17- 22]                                                      | 3 632          | 294          | 375                 | [363- 387]                                                    |
| Pays de la Loire           | 46             | 12           | 12                  | [8- 15]                                                       | 818            | 210          | 206                 | [192- 220]                                                    |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 108            | 21           | 20                  | [16- 24]                                                      | 1 895          | 370          | 328                 | [313- 343]                                                    |
| Total Hexagone             | 1 148          | 17           | 17                  | [16- 18]                                                      | 19 721         | 301          | 298                 | [294- 302]                                                    |
| Guadeloupe                 | 8              | 22           | 22                  | [6- 37]                                                       | 406            | 1 116        | 1 000               | [902- 1 098]                                                  |
| Guyane                     | 13             | 42           | 87                  | [35- 140]                                                     | 124            | 404          | 909                 | [735- 1 084]                                                  |
| Martinique                 | 13             | 38           | 35                  | [16- 55]                                                      | 311            | 906          | 746                 | [662- 830]                                                    |
| Mayotte                    | 3              | 10           | 17                  | [4- 39]                                                       | 135            | 441          | 1 693               | [1 326- 2 060]                                                |
| Réunion                    | 20             | 23           | 22                  | [12- 32]                                                      | 1 052          | 1 201        | 1 626               | [1 524- 1 728]                                                |
| Total Outre Mer            | 57             | 26           | 30                  | [22- 38]                                                      | 2 028          | 924          | 1 203               | [1 149- 1 256]                                                |
| Total Pays                 | 1 205          | 18           | 18                  | [17- 19]                                                      | 21 749         | 321          | 321                 | [316- 325]                                                    |

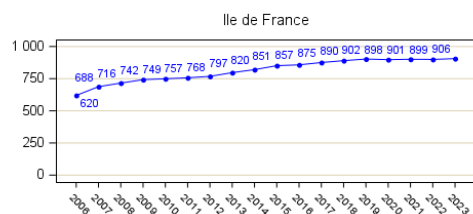
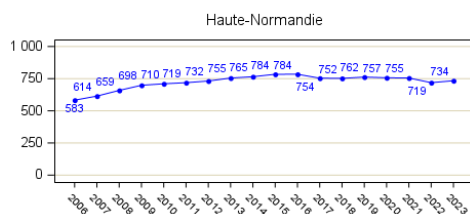
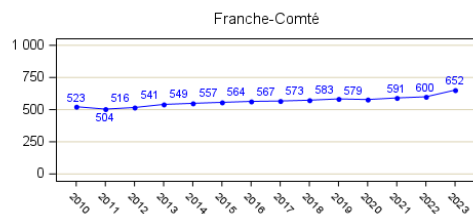
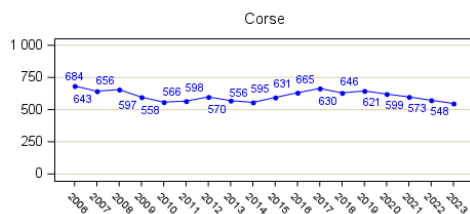
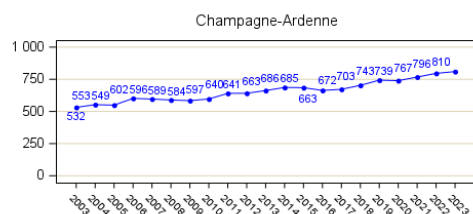
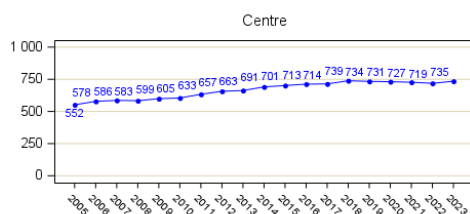
Annexe Tableau 2-6. Prévalence de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par dialyse au 31/12/2023, par néphropathies hypertensive (par million d'habitants)  
Prevalence of dialysis on December 31, 2023, due to hypertensive or vascular nephropathy, by region (counts, crude and standardized rates per million population)

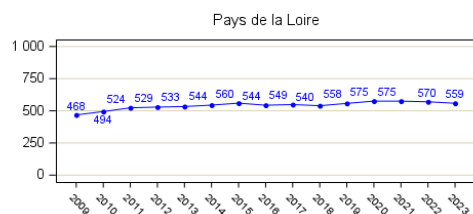
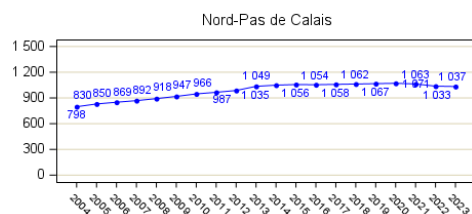
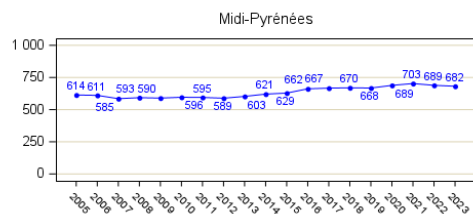
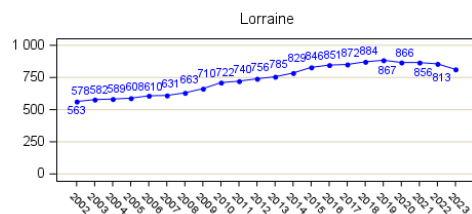
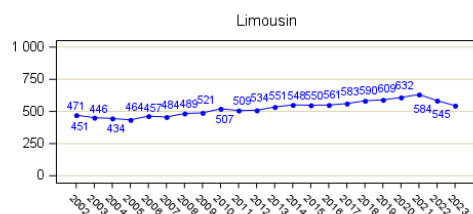
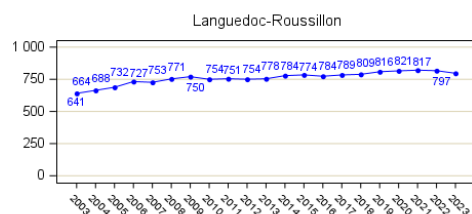
| Néphropathies hypertensive et vasculaire | n      | Taux brut | Taux standardisé | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé |
|------------------------------------------|--------|-----------|------------------|---------------------------------------------------|
| Alsace                                   | 224    | 117       | 119              | [103- 134]                                        |
| Champagne-Ardenne                        | 205    | 158       | 151              | [130- 172]                                        |
| Lorraine                                 | 318    | 139       | 134              | [120- 149]                                        |
| Grand Est                                | 747    | 136       | 133              | [124- 143]                                        |
| Aquitaine                                | 621    | 174       | 156              | [143- 168]                                        |
| Limousin                                 | 85     | 118       | 93               | [73- 113]                                         |
| Poitou-Charentes                         | 253    | 138       | 111              | [97- 125]                                         |
| Nouvelle-Aquitaine                       | 959    | 157       | 133              | [125- 142]                                        |
| Auvergne                                 | 266    | 193       | 163              | [143- 183]                                        |
| Rhône-Alpes                              | 892    | 131       | 138              | [129- 147]                                        |
| Auvergne-Rhône-Alpes                     | 1 158  | 141       | 143              | [134- 151]                                        |
| Basse-Normandie                          | 123    | 85        | 71               | [59- 84]                                          |
| Haute-Normandie                          | 281    | 153       | 155              | [137- 173]                                        |
| Normandie                                | 404    | 123       | 115              | [103- 126]                                        |
| Bourgogne                                | 244    | 152       | 126              | [110- 142]                                        |
| Franche-Comté                            | 122    | 105       | 98               | [81- 115]                                         |
| Bourgogne-Franche-Comté                  | 366    | 132       | 115              | [103- 127]                                        |
| Languedoc-Roussillon                     | 571    | 195       | 167              | [154- 181]                                        |
| Midi-Pyrénées                            | 584    | 185       | 169              | [156- 183]                                        |
| Occitanie                                | 1 155  | 190       | 168              | [159- 178]                                        |
| Nord-Pas-de-Calais                       | 781    | 193       | 223              | [207- 239]                                        |
| Picardie                                 | 297    | 155       | 162              | [144- 181]                                        |
| Hauts-de-France                          | 1 078  | 181       | 202              | [190- 214]                                        |
| Bretagne                                 | 478    | 140       | 127              | [116- 139]                                        |
| Centre                                   | 416    | 162       | 146              | [132- 160]                                        |
| Corse                                    | 65     | 186       | 153              | [116- 191]                                        |
| Ile-de-France                            | 2 589  | 210       | 259              | [249- 269]                                        |
| Pays de la Loire                         | 425    | 109       | 107              | [97- 117]                                         |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur               | 1 194  | 233       | 203              | [192- 215]                                        |
| Total Hexagone                           | 11 034 | 168       | 167              | [163- 170]                                        |
| Guadeloupe                               | 156    | 429       | 397              | [334- 460]                                        |
| Guyane                                   | 125    | 407       | 823              | [661- 984]                                        |
| Martinique                               | 158    | 460       | 389              | [328- 451]                                        |
| Mayotte                                  | 39     | 127       | 391              | [222- 559]                                        |
| Réunion                                  | 278    | 317       | 427              | [375- 480]                                        |
| Total Outre Mer                          | 756    | 344       | 437              | [405- 469]                                        |
| Total Pays                               | 11 790 | 174       | 174              | [171- 177]                                        |

Annexe Figure 2-4. Evolution de la prévalence standardisée de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par dialyse par région (taux standardisés sur la population française au 31/12/2023 par million d'habitants)

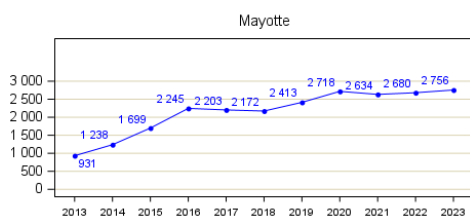
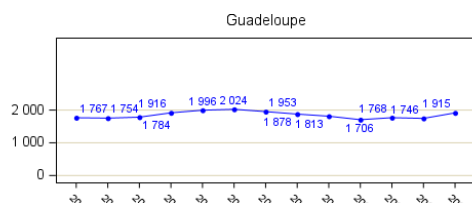
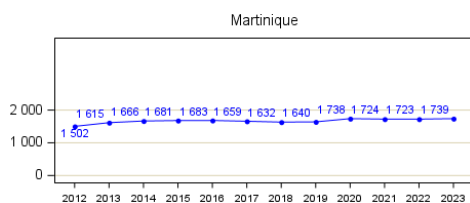
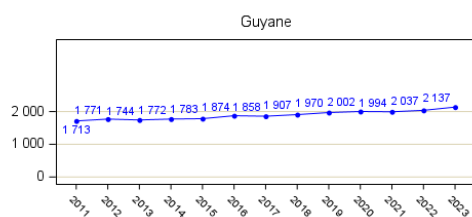
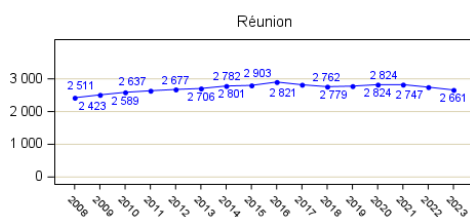
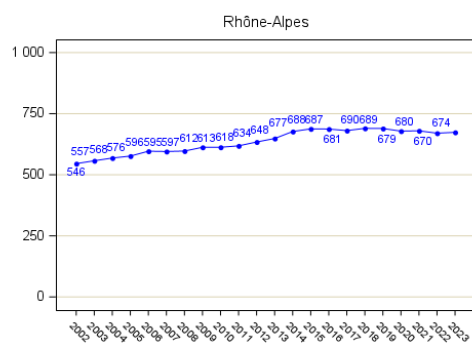
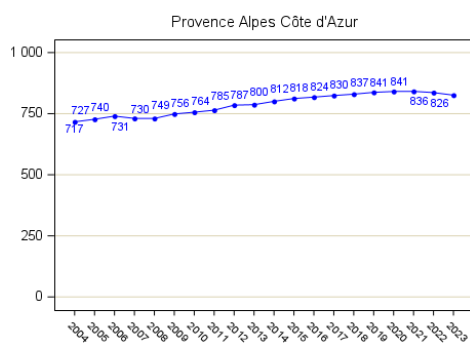
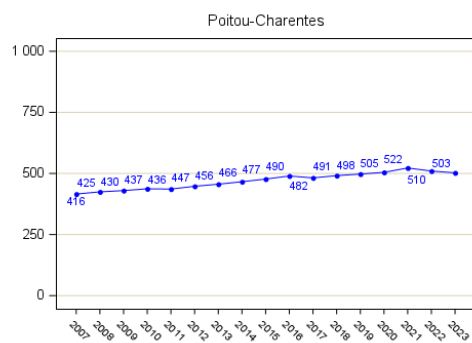
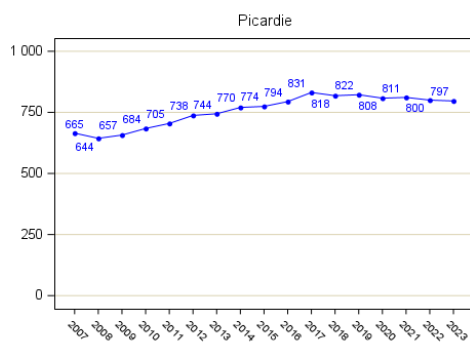
Trends in standardized dialysis prevalent rates, by region (per million population)















# Chapitre 3 - Caractéristiques initiales et indicateurs de prise en charge des nouveaux malades dialysés -

## Initial clinical characteristics and care indicators for new dialysis patients

---

**Clémence Béchade<sup>1</sup>, Anaïs Franzin<sup>2</sup>, Assia Hami<sup>3</sup>, Sabrina Boime<sup>4</sup>, Cécile Couchoud<sup>5</sup>, au nom du registre du REIN.**

<sup>1</sup> Coordination régionale Basse Normandie, CHU Caen, France

<sup>2</sup> Coordination régionale Bourgogne, CHU Dijon, France

<sup>3</sup> Coordination régionale Pays de Loire, CHU Nantes, France

<sup>4</sup> Coordination régionale Alsace, ORS Grand Est, France

<sup>5</sup> Coordination nationale REIN, Agence de la biomédecine, Saint Denis La Plaine, France

### Résumé

Ce chapitre fournit un ensemble d'indicateurs sur les patients incidents, ayant débuté un traitement de suppléance par dialyse entre le 01/01/2023 et le 31/12/2023 en France.

### Abstract

This chapter provides a set of indicators on incident patients starting renal replacement therapy by dialysis (RRT) in France between the 1<sup>st</sup> of January 2023 and the 31<sup>st</sup> of December 2023.

**Mots-clefs :** Insuffisance rénale terminale, dialyse, diabète

**Key words:** End-Stage Renal disease, dialysis, diabetes

## 1 - Introduction

Ce chapitre décrit l'état clinique initial des nouveaux patients au démarrage de la dialyse. Les analyses portent également sur les variables reflétant la charge en soin, la qualité des soins ou les pratiques médicales.

## 2 - Population et méthodes

Les vingt-deux régions métropolitaines et 5 départements d'Outre-mer sont inclus dans ce chapitre. Un malade est considéré comme « nouveau » en 2023, si et seulement s'il a débuté un tout premier traitement de suppléance **par dialyse** durant l'année 2023. Il est identifié à partir de la date de ce premier traitement. Les malades dialysés après perte fonctionnelle d'un greffon ou transférés de l'étranger ne sont pas considérés comme des « nouveaux » malades.

L'évaluation des indicateurs de prise en charge porte sur la population des patients dialysés, pris en charge par une équipe médicale de la région, quel que soit leur lieu de résidence. Les indicateurs à l'entrée en dialyse sont décrits à partir des données du dossier initial du patient.

Pour chaque variable, le taux d'enregistrement selon la région est indiqué dans la deuxième colonne des tableaux. Il s'agit du ratio entre le nombre de patients pour lesquels la variable a été renseignée et le nombre total de nouveaux patients traités dans la région considérée.

Les tendances temporelles depuis 2012 portent sur l'ensemble du territoire. Ces tendances sont estimées par un modèle de régression qui fournit le pourcentage de changement annuel et son intervalle de confiance (application Joinpoint développée par le National Cancer Institute).

### 3 - Caractéristiques des nouveaux patients dialysés

En France, 10 562 nouveaux malades ont débuté la dialyse en 2023.

L'âge médian des patients à l'initiation de la dialyse est de 71,5 ans. Il est nettement plus jeune dans les départements d'Outre-mer et en Ile de France.

Le sexe ratio homme/femme est de 1,9.

Les patients sont le plus souvent pris en charge dans leur région de résidence (97 %).

*Tableau 3-1. Répartition des nouveaux malades selon la région de traitement*  
*Counts of new ESRD patients on dialysis according to the region of treatment*

| Région de traitement       | Nouveaux malades pris en charge dans la région |       | dont résidents dans la région |       | Age médian<br>ans | Sexe ratio<br>H / F |
|----------------------------|------------------------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------|---------------------|
|                            | n                                              | %     | n                             | %     |                   |                     |
| Alsace                     | 347                                            | 3,3   | 336                           | 96,8  | 74,3              | 1,6                 |
| Champagne-Ardenne          | 237                                            | 2,2   | 224                           | 94,5  | 73,8              | 1,5                 |
| Lorraine                   | 391                                            | 3,7   | 383                           | 98,0  | 72,1              | 1,6                 |
| Grand Est                  | 975                                            | 9,2   | 943                           | 96,7  | 73,3              | 1,5                 |
| Aquitaine                  | 362                                            | 3,4   | 351                           | 97,0  | 71,7              | 2,5                 |
| Limousin                   | 100                                            | 0,9   | 86                            | 86,0  | 70,6              | 2,7                 |
| Poitou-Charentes           | 217                                            | 2,1   | 210                           | 96,8  | 72,5              | 2,1                 |
| Nouvelle-Aquitaine         | 679                                            | 6,4   | 647                           | 95,3  | 71,6              | 2,4                 |
| Auvergne                   | 235                                            | 2,2   | 216                           | 91,9  | 73,8              | 1,9                 |
| Rhône-Alpes                | 983                                            | 9,3   | 957                           | 97,4  | 71,3              | 2,2                 |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 1 218                                          | 11,5  | 1 173                         | 96,3  | 72,0              | 2,2                 |
| Basse-Normandie            | 234                                            | 2,2   | 220                           | 94,0  | 73,8              | 2,0                 |
| Haute-Normandie            | 316                                            | 3,0   | 311                           | 98,4  | 71,9              | 2,0                 |
| Normandie                  | 550                                            | 5,2   | 531                           | 96,5  | 72,5              | 2,0                 |
| Bourgogne                  | 271                                            | 2,6   | 247                           | 91,1  | 72,8              | 2,0                 |
| Franche-Comté              | 164                                            | 1,6   | 159                           | 97,0  | 71,9              | 2,2                 |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 435                                            | 4,1   | 406                           | 93,3  | 72,4              | 2,1                 |
| Languedoc-Roussillon       | 550                                            | 5,2   | 526                           | 95,6  | 73,4              | 2,1                 |
| Midi-Pyrénées              | 474                                            | 4,5   | 462                           | 97,5  | 73,5              | 1,9                 |
| Occitanie                  | 1 024                                          | 9,7   | 988                           | 96,5  | 73,4              | 2,0                 |
| Nord-Pas-de-Calais         | 835                                            | 7,9   | 827                           | 99,0  | 72,0              | 1,4                 |
| Picardie                   | 300                                            | 2,8   | 289                           | 96,3  | 72,3              | 1,9                 |
| Hauts-de-France            | 1 135                                          | 10,7  | 1 116                         | 98,3  | 72,2              | 1,6                 |
| Bretagne                   | 454                                            | 4,3   | 450                           | 99,1  | 71,6              | 2,0                 |
| Centre-Val de Loire        | 423                                            | 4,0   | 405                           | 95,7  | 73,4              | 2,3                 |
| Corse                      | 31                                             | 0,3   | 31                            | 100,0 | 74,1              | 2,4                 |
| Ile-de-France              | 1 658                                          | 15,7  | 1 619                         | 97,6  | 66,3              | 1,8                 |
| Pays de la Loire           | 464                                            | 4,4   | 444                           | 95,7  | 70,1              | 2,2                 |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 995                                            | 9,4   | 970                           | 97,5  | 74,0              | 2,0                 |
| Total Hexagone             | 10 041                                         | 95,1  | 9 723                         | 96,8  | 71,8              | 1,9                 |
| Guadeloupe                 | 97                                             | 0,9   | 97                            | 100,0 | 66,5              | 2,3                 |
| Guyane                     | 61                                             | 0,6   | 61                            | 100,0 | 61,1              | 1,3                 |
| Martinique                 | 100                                            | 0,9   | 99                            | 99,0  | 62,9              | 1,9                 |
| Mayotte                    | 20                                             | 0,2   | 20                            | 100,0 | 62,2              | 1,5                 |
| Réunion                    | 243                                            | 2,3   | 243                           | 100,0 | 64,3              | 1,5                 |
| Total Outre Mer            | 521                                            | 4,9   | 520                           | 99,8  | 63,8              | 1,7                 |
| Total Pays                 | 10 562                                         | 100,0 | 10 243                        | 97,0  | 71,5              | 1,9                 |

### 3.1- Activité à l'initiation de la dialyse

Comme attendu étant donné l'âge des patients à l'initiation, 74 % sont retraités ; 12 % des hommes et 9 % des femmes sont actifs. À âge égal, la différence entre les sexes est très importante.

**NB : Les données d'activité recueillies dans le registre REIN ne permettent pas de connaître le parcours des patients avant le stade de suppléance et par conséquent, d'en connaître l'ancienneté.**

Tableau 3-2. Pourcentage de nouveaux malades par statut professionnel à l'initiation de la dialyse selon l'âge, pour l'ensemble des régions

Percentage of new patients, by employment status at dialysis initiation (row percent), by age

| Age au démarrage | Effectif<br>n | Actifs<br>% | Au foyer<br>% | Chômeurs<br>% | Inactifs<br>% | Retraités<br>% | Etudiants<br>% |
|------------------|---------------|-------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| 05 à 14 ans      | 26            |             |               |               |               |                | 100,0          |
| 15 à 24 ans      | 105           | 23,8        |               | 3,8           | 21,9          |                | 50,5           |
| 25 à 34 ans      | 195           | 53,8        | 2,1           | 4,6           | 36,9          |                | 2,6            |
| 35 à 44 ans      | 343           | 51,0        | 2,3           | 9,3           | 37,0          |                | 0,3            |
| 45 à 54 ans      | 623           | 46,9        | 2,1           | 6,1           | 42,7          | 2,2            |                |
| 55 à 64 ans      | 1 124         | 23,3        | 2,7           | 2,7           | 33,2          | 38,1           | 0,1            |
| 65 à 74 ans      | 2 479         | 1,9         | 0,6           | 0,3           | 3,5           | 93,7           |                |
| 75 ans ou plus   | 3 418         | 0,3         | 0,3           | 0,0           | 1,3           | 98,1           |                |
| Total            | 8 313         | 11,0        | 1,0           | 1,5           | 11,9          | 73,6           | 1,0            |

NB : 21 % de données manquantes

Tableau 3-3 Nombre et pourcentage de nouveaux cas, par sexe, âge et activité

Percentage of new ESRD patients by age, gender and activity

| Hommes         | Effectif<br>n | Actifs<br>% | Au foyer<br>% | Chômeurs<br>% | Inactifs<br>% | Retraités<br>% | Etudiants<br>% |
|----------------|---------------|-------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| 05 à 14 ans    | 16            |             |               |               |               |                | 100,0          |
| 15 à 24 ans    | 75            | 26,7        |               | 5,3           | 21,3          |                | 46,7           |
| 25 à 34 ans    | 131           | 59,5        |               | 4,6           | 32,8          |                | 3,1            |
| 35 à 44 ans    | 220           | 54,5        |               | 10,0          | 35,5          |                |                |
| 45 à 54 ans    | 416           | 50,5        | 0,2           | 7,2           | 38,9          | 3,1            |                |
| 55 à 64 ans    | 736           | 25,8        | 0,3           | 2,7           | 31,7          | 39,5           |                |
| 65 à 74 ans    | 1 681         | 2,2         | 0,2           | 0,4           | 2,4           | 94,8           |                |
| 75 ans ou plus | 2 250         | 0,4         | 0,1           | 0,0           | 0,9           | 98,6           |                |
| Total          | 5 525         | 12,0        | 0,1           | 1,6           | 10,8          | 74,5           | 1,0            |

| Femmes         | Effectif<br>n | Actifs<br>% | Au foyer<br>% | Chômeurs<br>% | Inactifs<br>% | Retraités<br>% | Etudiants<br>% |
|----------------|---------------|-------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| 05 à 14 ans    | 10            |             |               |               |               |                | 100,0          |
| 15 à 24 ans    | 30            | 16,7        |               |               | 23,3          |                | 60,0           |
| 25 à 34 ans    | 64            | 42,2        | 6,3           | 4,7           | 45,3          |                | 1,6            |
| 35 à 44 ans    | 123           | 44,7        | 6,5           | 8,1           | 39,8          |                | 0,8            |
| 45 à 54 ans    | 207           | 39,6        | 5,8           | 3,9           | 50,2          | 0,5            |                |
| 55 à 64 ans    | 388           | 18,6        | 7,2           | 2,6           | 36,1          | 35,3           | 0,3            |
| 65 à 74 ans    | 798           | 1,4         | 1,6           | 0,1           | 5,6           | 91,2           |                |
| 75 ans ou plus | 1 168         | 0,1         | 0,8           |               | 2,1           | 97,1           |                |
| Total          | 2 788         | 9,1         | 2,7           | 1,1           | 14,3          | 71,7           | 1,1            |

### 3.2- Institutionnalisation

Cet item, introduit au recueil en 2017, est à cocher si le patient vit en EHPAD, en unité de soins de longue durée (USLD), en service de moyen ou de long séjour des établissements publics ou privés de santé, en unités de soins spécifiques Alzheimer ou syndrome apparenté ou en centre médicalisé pour enfant.

Parmi les patients de moins de 20 ans, 1 % étaient institutionnalisés au démarrage de la dialyse. Ce taux passe à 6 % chez les patients âgés de plus de 85 ans.

*Tableau 3-4. Pourcentage de nouveaux malades selon le lieu de vie à l'initiation de la dialyse par tranche d'âge, pour l'ensemble des régions*  
*Percentage of new patients, by place of residence at dialysis initiation (row percent), by age*

| Age au démarrage | Effectif | Non institutionnalisé | Institutionnalisé |
|------------------|----------|-----------------------|-------------------|
|                  | n        | %                     | %                 |
| 00-19            | 98       | 99,0                  | 1,0               |
| 20-44            | 775      | 98,3                  | 1,7               |
| 45-64            | 2 338    | 99,1                  | 0,9               |
| 65-74            | 2 747    | 97,7                  | 2,3               |
| 75-84            | 2 756    | 97,3                  | 2,7               |
| 85+              | 884      | 93,9                  | 6,1               |
| Total            | 9 598    | 97,6                  | 2,4               |

NB : 9 % de données manquantes

### 3.3- Comorbidités et facteurs de risque cardiovasculaire

#### a - Diabète

En France, 4 967 malades, soit 48 % des nouveaux malades 2023, ont un diabète à l'initiation du traitement de suppléance ; 207 (4,6 %) d'entre eux ont un diabète de type 1.

Dans la France hexagonale, la proportion de nouveaux malades présentant un diabète varie de façon importante entre les régions. En Outre-mer, la proportion de patients diabétiques avoisine les 60 %.

La figure ci-dessous montre la prévalence départementale du diabète chez les nouveaux patients dialysés et dans la population générale (Data-Pathologies, données 2022<sup>5</sup>). Le gradient Nord-Est, Sud-Ouest et la forte prévalence dans les territoires ultramarins sont visible dans ces 2 populations. A noter que le diabète traité concernait 4,2 millions de personnes en 2021, soit 6 % de la population générale française.

*NB : l'interprétation des variations géographiques de prévalence du diabète doit également tenir compte des variations géographiques des facteurs de risque tels que l'obésité, la sédentarité ou la structure d'âge de la population.*

Parmi les malades diabétiques, 47 % ont une néphropathie codée comme étant liée au diabète. Seuls 14 % des patients diabétiques ont un diagnostic de néphropathie confirmé par une ponction biopsie rénale (PBR). Les diabétiques avec un diagnostic de glomérulonéphrite ont eu une PBR dans 58 % des cas, ceux avec un diagnostic de néphropathie diabétique dans 12 % des cas.

*Ces éléments doivent inciter à la prudence dans l'exploitation des données portant sur les néphropathies en l'absence d'un diagnostic de certitude et de possibles biais de codage inter-régions.*

---

<sup>5</sup><https://data.ameli.fr/pages/data-pathologies/>



Tableau 3-5. Pourcentage de diabète déclaré parmi les nouveaux cas, par type de diabète et selon la région de traitement  
Percentages of reported diabetes mellitus among new patients, by diabetes type and treatment region

|                            | Total  | Taux d'enregistrement | Diabète | Diabète type 1 | Diabète type 2 | Diabète autre type | Diabète type inconnu |
|----------------------------|--------|-----------------------|---------|----------------|----------------|--------------------|----------------------|
| Région de traitement       | n      | %                     | %       | %              | %              | %                  | %                    |
| Alsace                     | 347    | 99,4                  | 55,7    | 3,7            | 94,2           | 2,1                | 0,0                  |
| Champagne-Ardenne          | 237    | 99,2                  | 50,6    | 3,4            | 95,8           | 0,8                | 0,0                  |
| Lorraine                   | 391    | 99,0                  | 52,7    | 5,9            | 91,2           | 2,9                | 0,0                  |
| Grand Est                  | 975    | 99,2                  | 53,3    | 4,5            | 93,4           | 2,1                | 0,0                  |
| Aquitaine                  | 362    | 100,0                 | 47,5    | 1,7            | 94,8           | 3,5                | 0,0                  |
| Limousin                   | 100    | 100,0                 | 52,0    | 5,8            | 90,4           | 3,8                | 0,0                  |
| Poitou-Charentes           | 217    | 100,0                 | 48,8    | 5,7            | 93,4           | 0,9                | 0,0                  |
| Nouvelle-Aquitaine         | 679    | 100,0                 | 48,6    | 3,6            | 93,6           | 2,7                | 0,0                  |
| Auvergne                   | 235    | 98,3                  | 46,3    | 3,7            | 94,4           | 1,9                | 0,0                  |
| Rhône-Alpes                | 983    | 96,1                  | 48,6    | 3,5            | 95,0           | 1,5                | 0,0                  |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 1 218  | 96,6                  | 48,1    | 3,5            | 94,9           | 1,6                | 0,0                  |
| Basse-Normandie            | 234    | 99,6                  | 46,8    | 3,7            | 91,6           | 3,7                | 0,9                  |
| Haute-Normandie            | 316    | 99,1                  | 50,2    | 2,6            | 96,2           | 1,3                | 0,0                  |
| Normandie                  | 550    | 99,3                  | 48,7    | 3,0            | 94,3           | 2,3                | 0,4                  |
| Bourgogne                  | 271    | 100,0                 | 45,8    | 4,0            | 96,0           | 0,0                | 0,0                  |
| Franche-Comté              | 164    | 98,2                  | 47,8    | 5,2            | 93,5           | 1,3                | 0,0                  |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 435    | 99,3                  | 46,5    | 4,5            | 95,0           | 0,5                | 0,0                  |
| Languedoc-Roussillon       | 550    | 99,5                  | 49,7    | 6,3            | 93,0           | 0,7                | 0,0                  |
| Midi-Pyrénées              | 474    | 100,0                 | 41,4    | 6,6            | 93,4           | 0,0                | 0,0                  |
| Occitanie                  | 1 024  | 99,7                  | 45,8    | 6,4            | 93,2           | 0,4                | 0,0                  |
| Nord-Pas-de-Calais         | 835    | 100,0                 | 51,9    | 5,3            | 92,8           | 1,8                | 0,0                  |
| Picardie                   | 300    | 99,7                  | 57,5    | 6,4            | 92,4           | 1,2                | 0,0                  |
| Hauts-de-France            | 1 135  | 99,9                  | 53,4    | 5,6            | 92,7           | 1,7                | 0,0                  |
| Bretagne                   | 454    | 98,7                  | 42,0    | 3,2            | 91,0           | 4,8                | 1,1                  |
| Centre                     | 423    | 98,6                  | 48,7    | 5,8            | 91,1           | 0,0                | 3,1                  |
| Corse                      | 31     | 96,8                  | 30,0    | 11,1           | 88,9           | 0,0                | 0,0                  |
| Ile-de-France              | 1 658  | 98,8                  | 43,2    | 4,6            | 92,8           | 2,3                | 0,3                  |
| Pays de la Loire           | 464    | 98,1                  | 42,2    | 8,3            | 88,5           | 3,1                | 0,0                  |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 995    | 99,8                  | 47,6    | 4,1            | 92,9           | 3,0                | 0,0                  |
| Total Hexagone             | 10 041 | 99,0                  | 47,5    | 4,7            | 93,1           | 2,0                | 0,2                  |
| Guadeloupe                 | 97     | 100,0                 | 59,8    | 3,4            | 96,6           | 0,0                | 0,0                  |
| Guyane                     | 61     | 100,0                 | 54,1    | 6,1            | 93,9           | 0,0                | 0,0                  |
| Martinique                 | 100    | 97,0                  | 47,4    | 0,0            | 100,0          | 0,0                | 0,0                  |
| Mayotte                    | 20     | 100,0                 | 55,0    | 9,1            | 90,9           | 0,0                | 0,0                  |
| Réunion                    | 243    | 100,0                 | 64,6    | 1,3            | 97,5           | 1,3                | 0,0                  |
| Total Outre Mer            | 521    | 99,4                  | 58,9    | 2,3            | 97,0           | 0,7                | 0,0                  |
| Total Pays                 | 10 562 | 99,0                  | 48,1    | 4,6            | 93,3           | 1,9                | 0,2                  |

## Prévalence du diabète

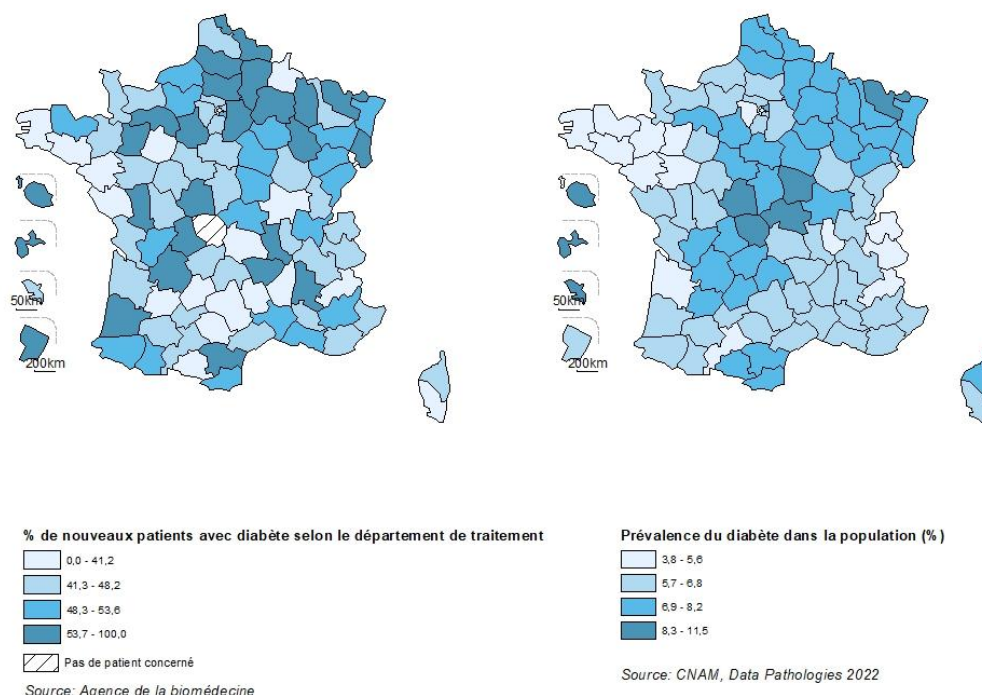


Figure 3-1. Prévalence du diabète parmi les nouveaux cas et dans la population générale, selon le département  
Prevalence of diabetes among new ESRD patients and in the general population, by region

Tableau 3-6. Ponction biopsie rénale (PBR) selon la maladie rénale initiale et le statut diabétique parmi les nouveaux cas  
Renal biopsy according to primary diagnosis in all new ESRD patients and those with diabetes

| Maladie rénale initiale     | Ensemble des nouveaux malades |       |                              | Malades avec un diabète |       |                              |
|-----------------------------|-------------------------------|-------|------------------------------|-------------------------|-------|------------------------------|
|                             | n                             | %     | Malades ayant eu une PBR (%) | n                       | %     | Malades ayant eu une PBR (%) |
| Glomérulonéphrite primitive | 1 008                         | 9,5   | 69,0                         | 205                     | 4,1   | 58,5                         |
| Pyélonéphrite               | 481                           | 4,6   | 6,7                          | 99                      | 2,0   | 15,2                         |
| Polykystose                 | 568                           | 5,4   | 1,1                          | 57                      | 1,1   | 1,8                          |
| Néphropathie diabétique     | 2 345                         | 22,2  | 12,0                         | 2 345                   | 46,6  | 12,0                         |
| Hypertension                | 2 571                         | 24,3  | 14,0                         | 960                     | 19,1  | 12,6                         |
| Vasculaire                  | 105                           | 1,0   | 10,5                         | 40                      | 0,8   | 10,0                         |
| Autre                       | 1 541                         | 14,6  | 31,1                         | 360                     | 7,2   | 25,8                         |
| Inconnu                     | 1 943                         | 18,4  | 7,0                          | 962                     | 19,1  | 5,5                          |
| Total                       | 10 562                        | 100,0 | 19,0                         | 5 028                   | 100,0 | 13,7                         |

NB : 10 % de données manquantes

## *b - Facteurs de risque et comorbidités cardiovasculaires*

Près de six malades sur dix ont au moins une comorbidité cardiovasculaire (pathologie coronarienne, antécédents d'infarctus du myocarde, insuffisance cardiaque, troubles du rythme, artériopathie chronique oblitérante des membres inférieurs, anévrisme de l'aorte abdominale et/ou antécédents d'accident vasculaire cérébral ou d'accident ischémique transitoire) déclarée à l'initiation du traitement de suppléance.

*NB : l'interprétation des variations géographique de prévalence des pathologies cardiovasculaires doit également tenir compte des variations géographiques des facteurs de risque telles que la consommation tabagique, le diabète, l'obésité, la sédentarité ou la structure d'âge de la population. Malgré un guide utilisateur où sont définies toutes ces variables, on ne peut exclure des variations liées au codage.*

Les deux comorbidités cardiovasculaires les plus fréquemment déclarées sont l'insuffisance cardiaque et la pathologie coronarienne, qui concernent chacune 25 % des malades, suivies des troubles du rythme (23 %) et de l'artériopathie chronique oblitérante des membres inférieurs (18 %).

La probabilité d'avoir au moins une pathologie cardiovasculaire augmente avec l'âge. Elle est plus élevée chez les hommes que chez les femmes. La présence d'un diabète augmente la probabilité de présenter une pathologie cardiovasculaire.

A l'initiation du traitement de suppléance, 49 % des hommes et 23 % des femmes sont considérés comme tabagiques (anciens fumeurs ou fumeurs actifs) et 23 % des hommes et 32 % des femmes sont obèses (IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>).

Dans la population générale, l'étude ESTEBAN 2014-2016 a montré que chez les adultes de 18 à 74 ans, 54 % des hommes et 44 % des femmes sont en surpoids ou obèses (IMC  $\geq 25$ ). Cette prévalence augmente avec l'âge. La prévalence de l'obésité (IMC  $\geq 30$ ) est estimée à 17 %, sans distinction entre hommes et femmes<sup>6</sup>.

Il existe des différences régionales de fréquence des différentes comorbidités cardiovasculaires à l'initiation du traitement de suppléance. De même, il existe des différences régionales de fréquence des facteurs de risque cardiovasculaire tels que le tabagisme ou l'obésité.

---

<sup>6</sup> <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2017/etude-esteban-2014-2016-chapitre-corpulence-stabilisation-du-surpoids-et-de-l-obesite-chez-l-enfant-et-l-adulte>

Tableau 3-7. Pourcentage de nouveaux malades avec au moins une comorbidité cardiovasculaire déclarée selon la région de traitement et en fonction de l'âge  
Percentage of new ESRD patients with at least one cardiovascular comorbidity, by region and according to age

| Région de traitement       | Total<br>n | Taux<br>d'enregistrement<br>% | Avec au moins une<br>comorbidité<br>cardiovasculaire<br>déclarée<br>% | Chez les<br>patients de<br>moins de 75<br>ans<br>% | Chez les patients<br>de 75 ans ou<br>plus<br>% |
|----------------------------|------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Alsace                     | 347        | 97,4                          | 54,4                                                                  | 49,2                                               | 60,6                                           |
| Champagne-Ardenne          | 237        | 99,2                          | 57,9                                                                  | 48,0                                               | 69,1                                           |
| Lorraine                   | 391        | 99,5                          | 63,2                                                                  | 56,1                                               | 75,2                                           |
| Grand Est                  | 975        | 98,7                          | 58,8                                                                  | 52,0                                               | 68,0                                           |
| Aquitaine                  | 362        | 99,7                          | 66,2                                                                  | 57,7                                               | 80,6                                           |
| Limousin                   | 100        | 95,0                          | 68,4                                                                  | 63,9                                               | 76,5                                           |
| Poitou-Charentes           | 217        | 99,1                          | 59,5                                                                  | 50,7                                               | 74,7                                           |
| Nouvelle-Aquitaine         | 679        | 98,8                          | 64,4                                                                  | 56,4                                               | 78,1                                           |
| Auvergne                   | 235        | 98,3                          | 57,1                                                                  | 46,4                                               | 69,8                                           |
| Rhône-Alpes                | 983        | 95,9                          | 54,1                                                                  | 46,9                                               | 66,8                                           |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 1 218      | 96,4                          | 54,7                                                                  | 46,8                                               | 67,5                                           |
| Basse-Normandie            | 234        | 96,2                          | 55,1                                                                  | 42,7                                               | 70,3                                           |
| Haute-Normandie            | 316        | 92,7                          | 49,5                                                                  | 42,1                                               | 61,8                                           |
| Normandie                  | 550        | 94,2                          | 51,9                                                                  | 42,3                                               | 65,9                                           |
| Bourgogne                  | 271        | 99,6                          | 73,7                                                                  | 68,1                                               | 81,8                                           |
| Franche-Comté              | 164        | 98,2                          | 52,2                                                                  | 50,0                                               | 55,7                                           |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 435        | 99,1                          | 65,7                                                                  | 61,2                                               | 72,5                                           |
| Languedoc-Roussillon       | 550        | 99,1                          | 67,9                                                                  | 57,7                                               | 80,2                                           |
| Midi-Pyrénées              | 474        | 96,2                          | 59,6                                                                  | 51,0                                               | 71,5                                           |
| Occitanie                  | 1 024      | 97,8                          | 64,1                                                                  | 54,5                                               | 76,4                                           |
| Nord-Pas-de-Calais         | 835        | 99,4                          | 61,1                                                                  | 52,3                                               | 75,1                                           |
| Picardie                   | 300        | 97,3                          | 60,6                                                                  | 52,0                                               | 73,1                                           |
| Hauts-de-France            | 1 135      | 98,9                          | 61,0                                                                  | 52,2                                               | 74,5                                           |
| Bretagne                   | 454        | 92,1                          | 70,1                                                                  | 61,3                                               | 85,5                                           |
| Centre-Val de Loire        | 423        | 97,2                          | 48,9                                                                  | 43,2                                               | 56,6                                           |
| Corse                      | 31         | 93,5                          | 55,2                                                                  | 33,3                                               | 78,6                                           |
| Ile-de-France              | 1 658      | 95,8                          | 39,5                                                                  | 32,2                                               | 57,0                                           |
| Pays de la Loire           | 464        | 97,6                          | 52,5                                                                  | 44,3                                               | 68,2                                           |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 995        | 97,5                          | 60,7                                                                  | 50,5                                               | 72,3                                           |
| Total Hexagone             | 10 041     | 97,1                          | 56,2                                                                  | 47,6                                               | 69,8                                           |
| Guadeloupe                 | 97         | 100,0                         | 41,2                                                                  | 37,5                                               | 52,0                                           |
| Guyane                     | 61         | 98,4                          | 31,7                                                                  | 32,0                                               | 30,0                                           |
| Martinique                 | 100        | 96,0                          | 28,1                                                                  | 26,4                                               | 33,3                                           |
| Mayotte                    | 20         | 100,0                         | 30,0                                                                  | 31,6                                               | 0,0                                            |
| Réunion                    | 243        | 97,5                          | 54,4                                                                  | 48,9                                               | 71,2                                           |
| Total Outre Mer            | 521        | 97,9                          | 43,3                                                                  | 39,6                                               | 55,5                                           |
| Total Pays                 | 10 562     | 97,1                          | 55,6                                                                  | 47,1                                               | 69,4                                           |

NB : 3 % de données manquantes

Tableau 3-8. Nombre et pourcentage de comorbidités et facteurs de risque cardiovasculaire parmi les nouveaux cas et chez les diabétiques  
Counts and percentages of cardiovascular comorbidities and risk factors in all new ESRD patients and in those with diabetes

| Comorbidités et facteurs de risque                         | Ensemble des nouveaux malades |      | Hommes |      | Femmes |      | Malades avec diabète |      |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------|------|--------|------|--------|------|----------------------|------|
|                                                            | n                             | %    | n      | %    | n      | %    | n                    | %    |
| Pathologie coronarienne                                    | 2 500                         | 24,4 | 1906   | 28,4 | 594    | 16,9 | 1 611                | 32,8 |
| dont infarctus du myocarde                                 | 962                           | 9,4  | 742    | 11,1 | 220    | 6,3  | 600                  | 12,3 |
| Insuffisance cardiaque                                     | 2 610                         | 25,6 | 1774   | 26,6 | 836    | 23,7 | 1 530                | 31,2 |
| dont stade III-IV                                          | 958                           | 9,7  | 652    | 10,1 | 306    | 9,0  | 564                  | 12,1 |
| Troubles du rythme                                         | 2 356                         | 23,0 | 1658   | 24,7 | 698    | 19,8 | 1 341                | 27,3 |
| Artérite des membres inférieurs                            | 1 777                         | 17,6 | 1353   | 20,4 | 424    | 12,2 | 1 260                | 25,9 |
| dont stade III-IV                                          | 657                           | 6,7  | 515    | 8,0  | 142    | 4,2  | 497                  | 10,7 |
| Accident vasculaire cérébral                               | 1 207                         | 11,8 | 811    | 12,1 | 396    | 11,2 | 702                  | 14,2 |
| Anévrisme de l'aorte                                       | 357                           | 3,6  | 303    | 4,6  | 54     | 1,6  | 136                  | 2,8  |
| Tabagisme (passé ou actif)                                 | 4 195                         | 47,5 | 3348   | 57,6 | 847    | 28,1 | 2 096                | 49,7 |
| Indice de masse corporelle ( $\geq 30$ kg/m <sup>2</sup> ) | 2 454                         | 26,0 | 1426   | 23,0 | 1 028  | 31,8 | 1 684                | 37,0 |

NB : 3 % de données manquantes sur pathologie coronarienne, 3 % sur insuffisance cardiaque, 3 % sur troubles du rythme, 4 % sur artérite des membres inférieurs, 3 % sur anévrisme de l'aorte, 16 % sur tabac et 10 % sur l'indice de masse corporelle

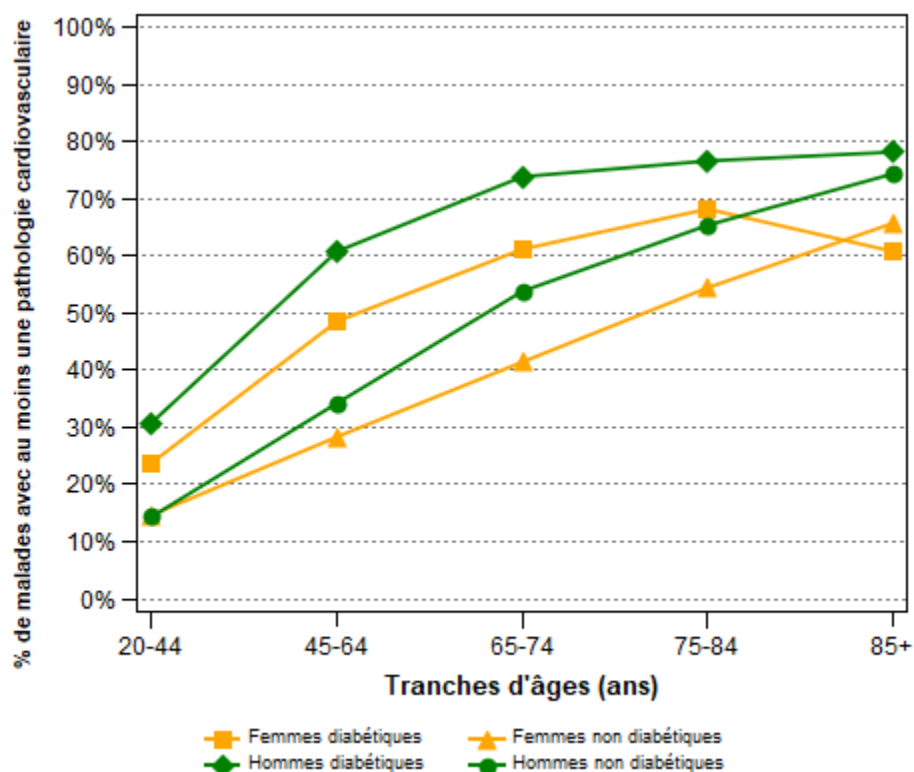


Figure 3-2. Pourcentage de nouveaux cas avec au moins une pathologie cardiovasculaire selon l'âge, le sexe et le statut diabétique

Percentage of new ESRD patients with at least one reported cardiovascular disease, by age, gender and diabetic status

*Tableau 3-9. Pourcentage de comorbidités cardiovasculaires  
parmi les nouveaux cas selon la région de traitement  
Percentages of cardiovascular comorbidities in new ESRD patients, by region*

| Région de traitement       | Pathologie<br>coronarienne | dont infarctus du<br>myocarde | Insuffisance<br>cardiaque | dont stade III-IV | Troubles du rythme | Artérite des membres<br>inférieurs | dont stade III-IV | Accident vasculaire<br>cérébral ou accident<br>ischémique transitoire | Anévrisme de l'aorte |
|----------------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------|--------------------|------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------|
|                            | %                          | %                             | %                         | %                 | %                  | %                                  | %                 | %                                                                     | %                    |
| Alsace                     | 19,8                       | 8,3                           | 16,9                      | 12,7              | 27,0               | 12,3                               | 5,4               | 14,7                                                                  | 2,4                  |
| Champagne-Ardenne          | 23,6                       | 8,9                           | 20,6                      | 5,0               | 30,0               | 14,6                               | 2,4               | 11,6                                                                  | 3,0                  |
| Lorraine                   | 31,4                       | 17,5                          | 36,1                      | 18,6              | 31,7               | 19,2                               | 6,4               | 14,4                                                                  | 4,1                  |
| Grand Est                  | 25,4                       | 12,0                          | 25,5                      | 13,3              | 29,6               | 15,6                               | 5,2               | 13,8                                                                  | 3,2                  |
| Aquitaine                  | 28,3                       | 16,1                          | 32,7                      | 8,4               | 32,1               | 18,3                               | 6,9               | 12,5                                                                  | 6,9                  |
| Limousin                   | 32,6                       | 11,2                          | 23,0                      | 10,5              | 30,0               | 18,2                               | 11,5              | 17,6                                                                  | 5,7                  |
| Poitou-Charentes           | 27,4                       | 14,9                          | 28,4                      | 9,3               | 27,4               | 22,3                               | 8,9               | 14,0                                                                  | 6,1                  |
| Nouvelle-Aquitaine         | 28,6                       | 15,0                          | 30,0                      | 8,9               | 30,3               | 19,6                               | 8,2               | 13,7                                                                  | 6,5                  |
| Auvergne                   | 28,6                       | 7,8                           | 23,4                      | 11,9              | 25,1               | 15,6                               | 11,5              | 10,8                                                                  | 3,9                  |
| Rhône-Alpes                | 22,3                       | 9,2                           | 19,2                      | 11,3              | 20,6               | 19,5                               | 8,7               | 11,1                                                                  | 3,7                  |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 23,5                       | 9,0                           | 20,0                      | 11,4              | 21,5               | 18,8                               | 9,2               | 11,1                                                                  | 3,8                  |
| Basse-Normandie            | 22,8                       | 6,6                           | 25,8                      | 4,5               | 24,0               | 11,6                               | 3,8               | 11,0                                                                  | 2,2                  |
| Haute-Normandie            | 15,6                       | 6,0                           | 24,7                      | 11,9              | 13,7               | 17,3                               | 8,4               | 10,7                                                                  | 3,2                  |
| Normandie                  | 18,8                       | 6,2                           | 25,1                      | 9,0               | 18,3               | 14,8                               | 6,4               | 10,8                                                                  | 2,7                  |
| Bourgogne                  | 31,7                       | 13,3                          | 37,6                      | 6,3               | 31,0               | 27,8                               | 11,9              | 13,3                                                                  | 5,2                  |
| Franche-Comté              | 32,7                       | 1,2                           | 5,6                       | 0,6               | 22,1               | 8,7                                |                   | 9,9                                                                   | 4,9                  |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 32,1                       | 8,8                           | 25,6                      | 4,3               | 27,6               | 20,6                               | 7,7               | 12,1                                                                  | 5,1                  |
| Languedoc-Roussillon       | 31,8                       | 12,7                          | 28,1                      | 8,7               | 28,8               | 28,8                               | 13,0              | 15,1                                                                  | 4,8                  |
| Midi-Pyrénées              | 29,9                       | 10,6                          | 34,4                      | 15,5              | 24,1               | 16,9                               | 7,0               | 13,0                                                                  | 3,0                  |
| Occitanie                  | 30,9                       | 11,7                          | 30,9                      | 11,7              | 26,7               | 23,5                               | 10,3              | 14,2                                                                  | 4,0                  |
| Nord-Pas-de-Calais         | 26,9                       | 9,1                           | 34,4                      | 14,6              | 28,6               | 16,6                               | 8,1               | 11,3                                                                  | 2,3                  |
| Picardie                   | 29,9                       | 13,3                          | 25,3                      | 12,4              | 28,2               | 19,4                               | 5,1               | 12,2                                                                  | 3,8                  |
| Hauts-de-France            | 27,7                       | 10,2                          | 32,1                      | 14,0              | 28,5               | 17,4                               | 7,4               | 11,5                                                                  | 2,7                  |
| Bretagne                   | 26,5                       | 13,6                          | 47,5                      | 18,7              | 32,2               | 29,8                               | 11,1              | 14,9                                                                  | 8,0                  |
| Centre-Val de Loire        | 19,7                       | 7,5                           | 22,5                      | 6,9               | 17,5               | 7,5                                | 2,7               | 9,6                                                                   | 0,8                  |
| Corse                      | 41,4                       | 20,7                          | 37,9                      | 3,4               | 20,7               | 27,6                               | 6,9               | 13,8                                                                  | 3,4                  |
| Ile-de-France              | 18,1                       | 6,0                           | 17,8                      | 8,9               | 12,3               | 12,3                               | 4,7               | 8,7                                                                   | 2,5                  |
| Pays de la Loire           | 24,4                       | 3,6                           | 19,7                      | 5,2               | 23,1               | 18,7                               | 6,7               | 12,2                                                                  | 2,9                  |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 28,3                       | 11,8                          | 27,5                      | 4,8               | 26,7               | 18,2                               | 3,1               | 11,9                                                                  | 5,3                  |
| Total Hexagone             | 25,1                       | 9,7                           | 26,0                      | 10,1              | 23,7               | 17,5                               | 6,7               | 11,8                                                                  | 3,7                  |
| Guadeloupe                 | 9,4                        | 4,1                           | 16,5                      | 6,5               | 8,2                | 14,4                               | 2,2               | 15,5                                                                  | 2,1                  |
| Guyane                     | 5,0                        |                               | 8,2                       |                   | 1,7                | 15,0                               | 6,8               | 11,9                                                                  |                      |
| Martinique                 | 4,2                        | 3,1                           | 8,4                       |                   |                    | 10,4                               | 2,3               | 9,4                                                                   |                      |
| Mayotte                    |                            |                               | 15,0                      |                   | 5,0                | 10,0                               |                   | 5,0                                                                   |                      |
| Réunion                    | 21,3                       | 8,1                           | 25,2                      | 4,6               | 15,3               | 25,0                               | 7,2               | 11,3                                                                  | 0,9                  |
| Total Outre Mer            | 13,1                       | 5,1                           | 18,1                      | 3,4               | 9,1                | 18,5                               | 5,1               | 11,5                                                                  | 0,8                  |
| Total Pays                 | 24,5                       | 9,4                           | 25,6                      | 9,7               | 23,0               | 17,6                               | 6,7               | 11,8                                                                  | 3,6                  |

NB : 4 % de données manquantes sur pathologie coronarienne, 4 % sur insuffisance cardiaque, 3 % sur troubles du rythme, 6 % sur artérite des membres inférieurs et 4 % sur anévrisme de l'aorte

Tableau 3-10. Statut tabagique selon le sexe parmi les nouveaux cas, par région de traitement  
Smoking habit by gender among new patients, by region

| Région de traitement       | Total  | Taux<br>d'enregistrement | Hommes       |                 | Femmes       |                 |
|----------------------------|--------|--------------------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|
|                            | n      | %                        | Fumeurs<br>% | Ex-fumeurs<br>% | Fumeurs<br>% | Ex-fumeurs<br>% |
| Alsace                     | 347    | 85,9                     | 16,1         | 37,9            | 11,8         | 19,1            |
| Champagne-Ardenne          | 237    | 78,1                     | 12,0         | 39,4            | 6,3          | 17,9            |
| Lorraine                   | 391    | 74,2                     | 14,2         | 47,7            | 17,1         | 18,4            |
| Grand Est                  | 975    | 79,3                     | 14,4         | 42,2            | 12,5         | 18,5            |
| Aquitaine                  | 362    | 99,4                     | 15,9         | 45,0            | 9,6          | 24,0            |
| Limousin                   | 100    | 90,0                     | 17,8         | 35,6            | 22,2         | 11,1            |
| Poitou-Charentes           | 217    | 90,8                     | 12,8         | 48,6            | 10,1         | 24,6            |
| Nouvelle-Aquitaine         | 679    | 95,3                     | 15,2         | 44,7            | 11,5         | 22,5            |
| Auvergne                   | 235    | 70,6                     | 7,8          | 45,8            | 13,4         | 17,1            |
| Rhône-Alpes                | 983    | 87,2                     | 16,1         | 41,1            | 14,8         | 12,2            |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 1 218  | 84,0                     | 14,5         | 41,9            | 14,5         | 13,2            |
| Basse-Normandie            | 234    | 66,2                     | 13,5         | 43,2            | 3,8          | 21,5            |
| Haute-Normandie            | 316    | 82,9                     | 12,4         | 25,4            | 11,2         | 13,1            |
| Normandie                  | 550    | 75,8                     | 12,9         | 33,0            | 8,1          | 16,7            |
| Bourgogne                  | 271    | 97,4                     | 14,8         | 51,6            | 11,2         | 16,9            |
| Franche-Comté              | 164    | 93,9                     | 17,9         | 32,1            | 19,2         | 11,5            |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 435    | 96,1                     | 16,0         | 44,2            | 14,2         | 14,9            |
| Languedoc-Roussillon       | 550    | 83,1                     | 22,0         | 41,7            | 17,4         | 15,7            |
| Midi-Pyrénées              | 474    | 93,5                     | 9,0          | 23,9            | 7,9          | 15,2            |
| Occitanie                  | 1 024  | 87,9                     | 16,1         | 33,6            | 12,9         | 15,5            |
| Nord-Pas-de-Calais         | 835    | 81,4                     | 14,4         | 29,3            | 8,7          | 8,7             |
| Picardie                   | 300    | 88,0                     | 16,2         | 49,0            | 3,9          | 12,7            |
| Hauts-de-France            | 1 135  | 83,2                     | 14,9         | 34,9            | 7,6          | 9,7             |
| Bretagne                   | 454    | 85,2                     | 14,0         | 57,5            | 12,4         | 21,6            |
| Centre-Val de Loire        | 423    | 30,5                     | 9,5          | 20,1            | 3,9          | 9,3             |
| Corse                      | 31     | 90,3                     | 18,2         | 9,1             | 11,1         | 0,0             |
| Ile-de-France              | 1 658  | 82,0                     | 10,3         | 22,7            | 5,8          | 7,6             |
| Pays de la Loire           | 464    | 96,6                     | 13,1         | 36,4            | 8,4          | 11,2            |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 995    | 88,0                     | 14,7         | 32,3            | 13,4         | 15,8            |
| Total Hexagone             | 10 041 | 83,2                     | 13,8         | 35,4            | 10,4         | 13,8            |
| Guadeloupe                 | 97     | 97,9                     | 11,8         | 20,6            | 3,4          | 0,0             |
| Guyane                     | 61     | 98,4                     | 8,8          | 8,8             | 0,0          | 3,7             |
| Martinique                 | 100    | 94,0                     | 6,2          | 16,9            | 0,0          | 5,7             |
| Mayotte                    | 20     | 100,0                    | 0,0          | 8,3             | 0,0          | 0,0             |
| Réunion                    | 243    | 94,7                     | 15,6         | 27,2            | 7,3          | 8,3             |
| Total Outre Mer            | 521    | 95,8                     | 11,7         | 21,2            |              |                 |
| Total Pays                 | 10 562 | 83,8                     | 13,7         | 34,8            | 10,0         | 13,3            |

### c - Autres comorbidités

Une insuffisance respiratoire chronique est présente chez 13 % des malades à l'initiation du traitement de suppléance. Un syndrome d'apnée du sommeil est retrouvé parmi 16 % des malades. Un cancer ou une hémopathie maligne évolutifs sont déclarés chez 11 % des malades.

Il existe des différences régionales de fréquence de l'insuffisance respiratoire ou des cancers.

La fréquence de l'hépatite virale répliquative ou de la cirrhose est relativement faible de même que le nombre de malades ayant débuté une dialyse porteurs du virus VIH.

Le nombre total de comorbidités (pathologies cardiovasculaires, diabète, hépatite virale, cirrhose, insuffisance respiratoire, cancer évolutif, VIH et/ou SIDA) augmente avec l'âge. Au-delà de 75 ans, 89 % des malades ont au moins une comorbidité à l'initiation du traitement de suppléance et 65 % en ont au moins deux, alors que 61 % des patients de 20 à 44 ans n'ont aucune comorbidité déclarée dans la liste proposée.

*Tableau 3-11. Pourcentage de nouveaux cas par comorbidités non cardiovasculaires selon la région de traitement*  
*Percentages of non cardiovascular comorbidities in new ESRD patients, by region*

| Région de traitement       | Insuffisance respiratoire chronique<br>% | Syndrome Apnée du sommeil<br>% | Cancer évolutif<br>% | VHB<br>% | VHC<br>% | Cirrhose<br>% | VIH<br>% |
|----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|----------|----------|---------------|----------|
| Alsace                     | 12,6                                     | 19,0                           | 10,1                 | 0,6      | 0,6      | 3,5           | 0,6      |
| Champagne-Ardenne          | 13,7                                     | 17,8                           | 10,8                 | 0,0      | 0,0      | 0,9           | 0,0      |
| Lorraine                   | 20,2                                     | 20,6                           | 6,8                  | 1,0      | 1,0      | 4,1           | 0,3      |
| Grand Est                  | 15,9                                     | 19,4                           | 8,9                  | 0,6      | 0,6      | 3,1           | 0,3      |
| Aquitaine                  | 16,9                                     | 16,6                           | 7,8                  | 0,6      | 0,3      | 2,8           | 0,8      |
| Limousin                   | 18,7                                     | 21,3                           | 15,7                 | 3,4      | 2,3      | 2,3           | 1,1      |
| Poitou-Charentes           | 15,3                                     | 22,4                           | 15,7                 | 0,5      | 0,0      | 3,3           | 0,0      |
| Nouvelle-Aquitaine         | 16,6                                     | 19,1                           | 11,4                 | 0,9      | 0,5      | 2,9           | 0,6      |
| Auvergne                   | 12,6                                     | 17,7                           | 10,4                 | 0,0      | 0,4      | 2,6           | 0,0      |
| Rhône-Alpes                | 14,1                                     | 18,4                           | 9,5                  | 0,3      | 0,2      | 3,8           | 0,6      |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 13,8                                     | 18,3                           | 9,7                  | 0,3      | 0,3      | 3,6           | 0,5      |
| Basse-Normandie            | 11,1                                     | 16,4                           | 7,1                  | 0,0      | 0,0      | 3,1           | 0,4      |
| Haute-Normandie            | 7,1                                      | 13,4                           | 13,2                 | 0,0      | 0,7      | 4,8           | 1,8      |
| Normandie                  | 8,8                                      | 14,7                           | 10,5                 | 0,0      | 0,4      | 4,0           | 1,2      |
| Bourgogne                  | 12,9                                     | 14,4                           | 18,1                 | 0,0      | 0,7      | 1,8           | 1,1      |
| Franche-Comté              | 11,7                                     | 11,2                           | 6,2                  | 0,6      | 3,1      | 3,1           | 0,6      |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 12,4                                     | 13,2                           | 13,7                 | 0,2      | 1,6      | 2,3           | 0,9      |
| Languedoc-Roussillon       | 12,8                                     | 15,6                           | 13,0                 | 0,4      | 0,7      | 3,1           | 0,9      |
| Midi-Pyrénées              | 13,9                                     | 14,5                           | 10,5                 | 0,4      | 0,2      | 3,5           | 0,7      |
| Occitanie                  | 13,3                                     | 15,1                           | 11,9                 | 0,4      | 0,5      | 3,3           | 0,8      |
| Nord-Pas-de-Calais         | 12,9                                     | 21,5                           | 9,2                  | 0,7      | 0,4      | 4,9           | 0,2      |
| Picardie                   | 16,3                                     | 17,4                           | 11,9                 | 0,0      | 0,5      | 2,0           | 0,7      |
| Hauts-de-France            | 13,8                                     | 20,4                           | 9,9                  | 0,5      | 0,4      | 4,2           | 0,4      |
| Bretagne                   | 23,0                                     | 22,0                           | 15,9                 | 0,5      | 0,7      | 6,5           | 0,5      |
| Centre-Val de Loire        | 11,6                                     | 10,8                           | 16,0                 | 0,5      | 0,2      | 1,5           | 0,7      |
| Corse                      | 17,2                                     | 10,3                           | 0,0                  | 0,0      | 0,0      | 3,4           | 0,0      |
| Ile-de-France              | 8,2                                      | 9,2                            | 11,4                 | 1,5      | 1,4      | 1,9           | 1,8      |
| Pays de la Loire           | 11,5                                     | 19,3                           | 11,9                 | 1,8      | 0,4      | 3,5           | 0,4      |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 13,6                                     | 11,9                           | 10,7                 | 0,3      | 0,8      | 2,1           | 0,7      |
| Total Hexagone             | 13,1                                     | 15,7                           | 11,2                 | 0,7      | 0,7      | 3,1           | 0,8      |
| Guadeloupe                 | 0,0                                      | 22,9                           | 4,1                  | 2,1      | 1,1      | 1,0           | 2,1      |
| Guyane                     | 3,3                                      | 5,1                            | 3,3                  | 3,3      | 0,0      | 0,0           | 6,7      |
| Martinique                 | 0,0                                      | 8,3                            | 9,4                  | 0,0      | 1,0      | 0,0           | 1,0      |
| Mayotte                    | 5,0                                      | 0,0                            | 0,0                  | 0,0      | 0,0      | 0,0           | 0,0      |
| Réunion                    | 8,7                                      | 17,0                           | 3,3                  | 1,2      | 0,0      | 2,5           | 0,4      |
| Total Outre Mer            | 4,5                                      | 14,3                           | 4,5                  | 1,4      | 0,4      | 1,4           | 1,6      |
| Total Pays                 | 12,7                                     | 15,6                           | 10,9                 | 0,7      | 0,7      | 3,0           | 0,8      |

NB : 3 % de données manquantes sur Insuffisance respiratoire chronique, 3 % sur syndrome apnée du sommeil, 3 % sur cancer, 3 % sur VHB, 4 % sur VHC, 2 % sur cirrhose et 3 % sur VIH



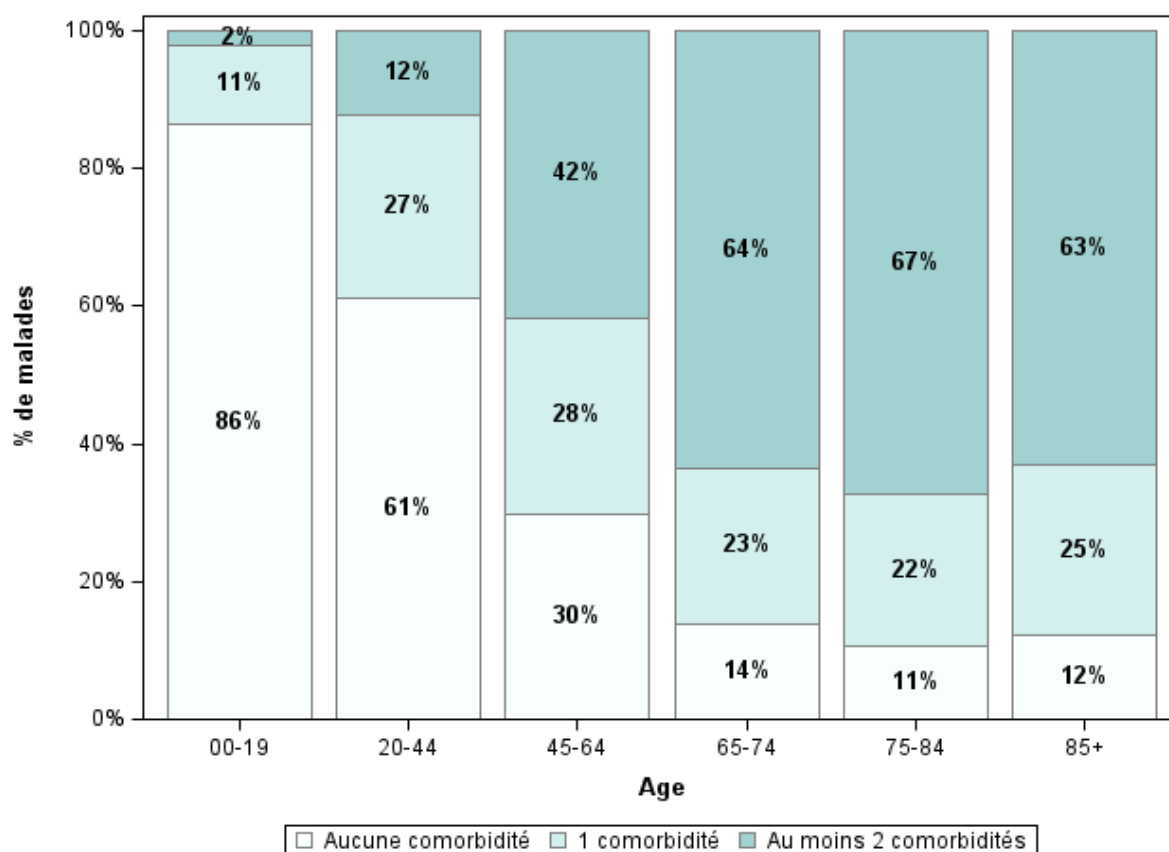


Figure 3-3. Nombre de comorbidités à l'initiation du traitement de suppléance  
selon l'âge

Number of comorbidities at start of dialysis, by age

*NB : Le nombre de comorbidités est basé sur les comorbidités recueillies de façon systématique pour les patients dialysés (six pathologies cardiovasculaires, diabète, hépatite virale et cirrhose, insuffisance respiratoire, cancer évolutif, VIH). Ce nombre ne tient pas compte d'autres comorbidités éventuellement présentes mais non recueillies dans REIN. Cette vision simplifiée ne prend pas en compte la gravité des comorbidités.*

*L'interprétation des variations géographiques de prévalence des comorbidités associées doit également tenir compte des variations géographiques des facteurs de risque telles que la consommation de tabac ou d'alcool, l'obésité, la sédentarité ou la structure d'âge de la population.*

### 3.4- Incapacité à la marche et handicaps

Quatorze pour cent des malades ne sont pas autonomes pour la marche lors de l'initiation du traitement de suppléance avec des différences interrégionales.

Le nombre de handicaps sévères est relativement faible (moins de 3 %) parmi les malades incidents en France. Les diabétiques représentent 90 % des malades ayant eu une amputation et 81 % de ceux avec un trouble sévère de la vue. Un tiers des malades avec des troubles du comportement ont plus de 75 ans.

*NB : l'interprétation des variations géographique de prévalence des troubles de la marche doit également tenir compte des variations géographiques des comorbidités associées ou la structure d'âge de la population. On ne peut exclure également des variations de codage malgré les définitions figurant dans le guide utilisateur.*

Tableau 3-12. Pourcentage de nouveaux cas selon la capacité à la marche selon la région de traitement (pourcentage en ligne)  
Percentages of new ESRD patients, by mobility status (row percent), by region

| Région de traitement       | Total<br>n | Taux<br>d'enregistrement<br>% | Incapacité<br>totale<br>% | Tierce<br>personne<br>% | Marche<br>autonome<br>% |
|----------------------------|------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Alsace                     | 347        | 81,0                          | 3,2                       | 5,0                     | 91,8                    |
| Champagne-Ardenne          | 237        | 96,2                          | 3,5                       | 7,5                     | 89,0                    |
| Lorraine                   | 391        | 94,6                          | 4,1                       | 4,3                     | 91,6                    |
| Grand Est                  | 975        | 90,2                          | 3,6                       | 5,3                     | 91,0                    |
| Aquitaine                  | 362        | 99,7                          | 1,9                       | 5,8                     | 92,2                    |
| Limousin                   | 100        | 92,0                          | 6,5                       | 4,3                     | 89,1                    |
| Poitou-Charentes           | 217        | 97,7                          | 0,0                       | 2,4                     | 97,6                    |
| Nouvelle-Aquitaine         | 679        | 97,9                          | 2,0                       | 4,5                     | 93,5                    |
| Auvergne                   | 235        | 97,9                          | 2,2                       | 12,6                    | 85,2                    |
| Rhône-Alpes                | 983        | 90,5                          | 2,6                       | 6,1                     | 91,3                    |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 1 218      | 92,0                          | 2,5                       | 7,4                     | 90,1                    |
| Basse-Normandie            | 234        | 90,6                          | 1,4                       | 5,2                     | 93,4                    |
| Haute-Normandie            | 316        | 86,4                          | 4,8                       | 9,9                     | 85,3                    |
| Normandie                  | 550        | 88,2                          | 3,3                       | 7,8                     | 88,9                    |
| Bourgogne                  | 271        | 99,3                          | 4,1                       | 14,5                    | 81,4                    |
| Franche-Comté              | 164        | 97,6                          | 2,5                       | 1,3                     | 96,3                    |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 435        | 98,6                          | 3,5                       | 9,6                     | 86,9                    |
| Languedoc-Roussillon       | 550        | 95,3                          | 4,0                       | 10,9                    | 85,1                    |
| Midi-Pyrénées              | 474        | 96,4                          | 1,8                       | 17,1                    | 81,2                    |
| Occitanie                  | 1 024      | 95,8                          | 3,0                       | 13,8                    | 83,3                    |
| Nord-Pas-de-Calais         | 835        | 93,9                          | 7,1                       | 17,9                    | 75,0                    |
| Picardie                   | 300        | 95,3                          | 6,6                       | 11,2                    | 82,2                    |
| Hauts-de-France            | 1 135      | 94,3                          | 7,0                       | 16,1                    | 76,9                    |
| Bretagne                   | 454        | 98,9                          | 2,2                       | 6,7                     | 91,1                    |
| Centre-Val de Loire        | 423        | 88,4                          | 5,1                       | 10,7                    | 84,2                    |
| Corse                      | 31         | 93,5                          | 3,4                       | 27,6                    | 69,0                    |
| Ile-de-France              | 1 658      | 93,2                          | 2,8                       | 12,4                    | 84,8                    |
| Pays de la Loire           | 464        | 94,2                          | 1,1                       | 6,4                     | 92,4                    |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 995        | 92,5                          | 6,1                       | 17,3                    | 76,6                    |
| Total Hexagone             | 10 041     | 93,5                          | 3,7                       | 10,7                    | 85,7                    |
| Guadeloupe                 | 97         | 92,8                          | 2,2                       | 2,2                     | 95,6                    |
| Guyane                     | 61         | 85,2                          | 1,9                       | 15,4                    | 82,7                    |
| Martinique                 | 100        | 83,0                          | 3,6                       | 0,0                     | 96,4                    |
| Mayotte                    | 20         | 95,0                          | 0,0                       | 0,0                     | 100,0                   |
| Réunion                    | 243        | 97,1                          | 2,5                       | 14,8                    | 82,6                    |
| Total Outre Mer            | 521        | 92,1                          | 2,5                       | 9,4                     | 88,1                    |
| Total Pays                 | 10 562     | 93,4                          | 3,6                       | 10,6                    | 85,8                    |

NB : 7 % de données manquantes sur la capacité à la marche

Tableau 3-13. Nombre et pourcentage de nouveaux cas, par handicap, sexe, âge et statut diabétique  
 Percentage of reported disability in new ESRD patients, by gender, age and diabetes status

| Comorbidités et<br>facteurs de risque | Ensemble des<br>nouveaux malades |     | Hommes |     | Femmes |     | Avec diabète |     | Age ≥ 75 ans |     |
|---------------------------------------|----------------------------------|-----|--------|-----|--------|-----|--------------|-----|--------------|-----|
|                                       | n                                | %   | n      | %   | n      | %   | n            | %   | n            | %   |
| Hémiplégie ou paraplégie              | 115                              | 1,2 | 81     | 1,2 | 34     | 1,0 | 66           | 1,4 | 27           | 0,7 |
| Amputation                            | 199                              | 2,0 | 153    | 2,4 | 46     | 1,4 | 180          | 3,8 | 50           | 1,3 |
| Cécité                                | 306                              | 3,1 | 183    | 2,8 | 123    | 3,6 | 249          | 5,3 | 103          | 2,8 |
| Troubles du comportement              | 206                              | 2,1 | 124    | 1,9 | 82     | 2,4 | 91           | 1,9 | 63           | 1,7 |

NB : 6 % de données manquantes sur hémiplégie, 6 % sur amputation, 6 % sur cécité et 6 % sur troubles du comportement

## 4 - Modalités de traitement

### 4.1- Modalité à J0

Le pourcentage de patients débutant par dialyse péritonéale est de 10 % mais varie considérablement d'une région à l'autre. Certaines régions utilisent plus souvent la dialyse péritonéale pour les patients de plus de 75 ans, à l'inverse, d'autres régions, utilisent plus souvent la dialyse péritonéale chez les patients de moins de 60 ans.

Peu de patients démarrent d'emblée en UDM ou en autodialyse, respectivement 4 % et 5 %, le transfert vers ces modalités s'effectue en général dans les six premiers mois (cf. Chapitre Flux). Ceci s'explique par le fait que les modalités de dialyse hors-centre sont le plus souvent gérées par les associations de dialyse qui n'assurent généralement pas les consultations pré-dialyse ni la formation des patients à la dialyse hors centre. Les patients démarrent donc la dialyse dans le centre référent. Deux régions ont tout de même la particularité d'avoir un pourcentage élevé de démarrage en HD autonome : en Languedoc-Roussillon et en Bretagne.

Tableau 3-14. Première modalité de dialyse chez les nouveaux cas selon la région de traitement  
Percent distribution of new patients, by first dialysis modality (row percent), by region

| Région de traitement       | Total<br>n | Hémodialyse<br>n | %     | Dialyse péritonéale<br>n | %    |
|----------------------------|------------|------------------|-------|--------------------------|------|
| Alsace                     | 347        | 297              | 85,6  | 50                       | 14,4 |
| Champagne-Ardenne          | 237        | 204              | 86,1  | 33                       | 13,9 |
| Lorraine                   | 391        | 352              | 90,0  | 39                       | 10,0 |
| Grand Est                  | 975        | 853              | 87,5  | 122                      | 12,5 |
| Aquitaine                  | 362        | 338              | 93,4  | 24                       | 6,6  |
| Limousin                   | 100        | 85               | 85,0  | 15                       | 15,0 |
| Poitou-Charentes           | 217        | 183              | 84,3  | 34                       | 15,7 |
| Nouvelle-Aquitaine         | 679        | 606              | 89,2  | 73                       | 10,8 |
| Auvergne                   | 235        | 205              | 87,2  | 30                       | 12,8 |
| Rhône-Alpes                | 983        | 858              | 87,3  | 125                      | 12,7 |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 1 218      | 1 063            | 87,3  | 155                      | 12,7 |
| Basse-Normandie            | 234        | 192              | 82,1  | 42                       | 17,9 |
| Haute-Normandie            | 316        | 281              | 88,9  | 35                       | 11,1 |
| Normandie                  | 550        | 473              | 86,0  | 77                       | 14,0 |
| Bourgogne                  | 271        | 233              | 86,0  | 38                       | 14,0 |
| Franche-Comté              | 164        | 133              | 81,1  | 31                       | 18,9 |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 435        | 366              | 84,1  | 69                       | 15,9 |
| Languedoc-Roussillon       | 550        | 497              | 90,4  | 53                       | 9,6  |
| Midi-Pyrénées              | 474        | 439              | 92,6  | 35                       | 7,4  |
| Occitanie                  | 1 024      | 936              | 91,4  | 88                       | 8,6  |
| Nord-Pas-de-Calais         | 835        | 729              | 87,3  | 106                      | 12,7 |
| Picardie                   | 300        | 290              | 96,7  | 10                       | 3,3  |
| Hauts-de-France            | 1 135      | 1 019            | 89,8  | 116                      | 10,2 |
| Bretagne                   | 454        | 411              | 90,5  | 43                       | 9,5  |
| Centre-Val de Loire        | 423        | 399              | 94,3  | 24                       | 5,7  |
| Corse                      | 31         | 30               | 96,8  | 1                        | 3,2  |
| Ile-de-France              | 1 658      | 1 527            | 92,1  | 131                      | 7,9  |
| Pays de la Loire           | 464        | 404              | 87,1  | 60                       | 12,9 |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 995        | 922              | 92,7  | 73                       | 7,3  |
| Total Hexagone             | 10 041     | 9 009            | 89,7  | 1 032                    | 10,3 |
| Guadeloupe                 | 97         | 95               | 97,9  | 2                        | 2,1  |
| Guyane                     | 61         | 59               | 96,7  | 2                        | 3,3  |
| Martinique                 | 100        | 90               | 90,0  | 10                       | 10,0 |
| Mayotte                    | 20         | 20               | 100,0 |                          |      |
| Réunion                    | 243        | 217              | 89,3  | 26                       | 10,7 |
| Total Outre Mer            | 521        | 481              | 92,3  | 40                       | 7,7  |
| Total Pays                 | 10 562     | 9 490            | 89,9  | 1 072                    | 10,1 |

*NB : les différences régionales de modalité de traitement initiale s'expliquent par des différences dans les organisations de prise en charge et dans la part des démarrages en urgence. Il n'est cependant pas exclu que les passages initiaux très courts dans le centre référent ne soient pas recueillis de façon homogène sur le territoire. De même, les transferts très précoces entre HD et DP ne sont peut-être pas recueillis avec la même granularité temporelle selon les régions.*

### Part de la dialyse péritonéale selon l'âge

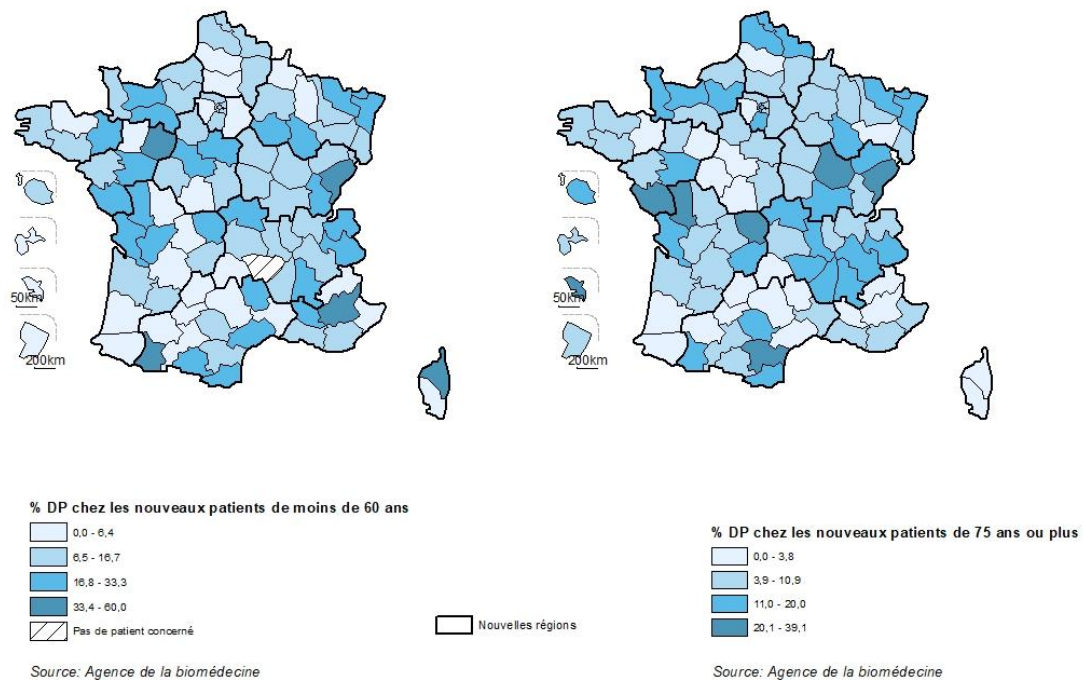


Figure 3-4. Pourcentage de dialyse péritonéale comme première modalité de traitement chez les nouveaux cas selon l'âge et le département de résidence  
Percentages of new patients starting with peritoneal dialysis, by age and region

Tableau 3-15. Modalité de dialyse à J0 chez les nouveaux cas selon la région de traitement  
Percent distribution of new patients, by dialysis modality (row percent), by region

| Région de traitement       | Effectif à J0<br>n | HD Centre<br>% | HD Unité dialyse<br>médicalisée<br>% | HD autonome<br>% | Dialyse péritonéale<br>% |
|----------------------------|--------------------|----------------|--------------------------------------|------------------|--------------------------|
| Alsace                     | 347                | 82,7           | 2,9                                  | 0,0              | 14,4                     |
| Champagne-Ardenne          | 237                | 86,1           | 0,0                                  | 0,0              | 13,9                     |
| Lorraine                   | 391                | 83,9           | 2,0                                  | 4,1              | 10,0                     |
| Grand Est                  | 975                | 84,0           | 1,8                                  | 1,6              | 12,5                     |
| Aquitaine                  | 362                | 93,1           | 0,3                                  | 0,0              | 6,6                      |
| Limousin                   | 100                | 81,0           | 1,0                                  | 3,0              | 15,0                     |
| Poitou-Charentes           | 217                | 83,9           | 0,5                                  | 0,0              | 15,7                     |
| Nouvelle-Aquitaine         | 679                | 88,4           | 0,4                                  | 0,4              | 10,8                     |
| Auvergne                   | 235                | 86,0           | 0,4                                  | 0,9              | 12,8                     |
| Rhône-Alpes                | 983                | 77,6           | 1,9                                  | 7,7              | 12,7                     |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 1 218              | 79,2           | 1,6                                  | 6,4              | 12,7                     |
| Basse-Normandie            | 234                | 75,2           | 1,7                                  | 5,1              | 17,9                     |
| Haute-Normandie            | 316                | 77,8           | 9,5                                  | 1,9              | 10,8                     |
| Normandie                  | 550                | 76,7           | 6,2                                  | 3,3              | 13,8                     |
| Bourgogne                  | 271                | 74,2           | 9,6                                  | 2,2              | 14,0                     |
| Franche-Comté              | 164                | 77,4           | 3,7                                  | 0,0              | 18,9                     |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 435                | 75,4           | 7,4                                  | 1,4              | 15,9                     |
| Languedoc-Roussillon       | 550                | 73,1           | 0,5                                  | 16,7             | 9,6                      |
| Midi-Pyrénées              | 474                | 88,2           | 4,4                                  | 0,0              | 7,4                      |
| Occitanie                  | 1 024              | 80,1           | 2,3                                  | 9,0              | 8,6                      |
| Nord-Pas-de-Calais         | 835                | 84,6           | 1,3                                  | 1,4              | 12,7                     |
| Picardie                   | 300                | 93,7           | 2,7                                  | 0,3              | 3,3                      |
| Hauts-de-France            | 1 135              | 87,0           | 1,7                                  | 1,1              | 10,2                     |
| Bretagne                   | 454                | 55,9           | 0,2                                  | 34,4             | 9,5                      |
| Centre-Val de Loire        | 423                | 82,0           | 6,6                                  | 5,7              | 5,7                      |
| Corse                      | 31                 | 93,5           | 3,2                                  | 0,0              | 3,2                      |
| Ile-de-France              | 1 658              | 82,5           | 7,4                                  | 2,4              | 7,7                      |
| Pays de la Loire           | 464                | 78,9           | 0,4                                  | 7,8              | 12,9                     |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 995                | 84,4           | 6,3                                  | 1,9              | 7,3                      |
| Total Hexagone             | 10 041             | 81,1           | 3,7                                  | 5,0              | 10,2                     |
| Guadeloupe                 | 97                 | 75,3           | 20,6                                 | 2,1              | 2,1                      |
| Guyane                     | 61                 | 96,7           | 0,0                                  | 0,0              | 3,3                      |
| Martinique                 | 100                | 81,0           | 8,0                                  | 1,0              | 10,0                     |
| Mayotte                    | 20                 | 90,0           | 10,0                                 | 0,0              | 0,0                      |
| Réunion                    | 243                | 82,7           | 4,9                                  | 1,6              | 10,7                     |
| Total Outre Mer            | 521                | 82,9           | 8,1                                  | 1,3              | 7,7                      |
| Total Pays                 | 10 562             | 81,2           | 3,9                                  | 4,8              | 10,1                     |

*NB : L'hémodialyse autonome regroupe l'autodialyse simple ou assistée, l'hémodialyse à domicile et l'hémodialyse en entraînement. A noter : certains patients, à l'issue d'une période d'entraînement, resteront en HD centre ou en UDM par choix ou en raison de l'échec de l'autonomisation.*

#### *4.2- Modalité à 3 mois*

A J90, on observe une orientation des patients vers l'UDM (12 % vs 4 % à J0) et l'autodialyse (8 % vs 5 % à J0) mais les patients restent majoritairement traités en hémodialyse en centre (67 % vs 81 % à J0), les transferts vers une modalité moins lourde que le centre nécessite parfois un délai de plus de 3 mois (cf chapitre des patients en dialyse au 31/12/2023).

Il existe de grandes variations régionales dans la répartition des patients hors centre. Ces différences sont vraisemblablement en rapport avec des pratiques régionales d'organisation des soins différentes.

Le pourcentage de patients en hémodialyse en centre augmente avec l'âge et le nombre de comorbidités.



Tableau 3-16. Modalité de dialyse à J90 chez les nouveaux cas selon la 1<sup>o</sup> région de traitement  
Percent distribution of new patients, by dialysis modality (row percent), by region

|                              | Effectif à J90 | HD Centre | HD Unité dialyse médicalisée | HD autonome | Dialyse péritonéale |
|------------------------------|----------------|-----------|------------------------------|-------------|---------------------|
| Région de traitement initial | n              | %         | %                            | %           | %                   |
| Alsace                       | 327            | 67,9      | 15,9                         | 0,0         | 16,2                |
| Champagne-Ardenne            | 223            | 67,3      | 10,8                         | 8,1         | 13,9                |
| Lorraine                     | 352            | 73,6      | 12,2                         | 3,1         | 10,8                |
| Grand Est                    | 902            | 70,0      | 13,2                         | 3,2         | 13,5                |
| Aquitaine                    | 330            | 70,3      | 3,6                          | 19,1        | 7,0                 |
| Limousin                     | 90             | 66,7      | 13,3                         | 2,2         | 17,8                |
| Poitou-Charentes             | 204            | 64,2      | 15,2                         | 2,5         | 18,1                |
| Nouvelle-Aquitaine           | 624            | 67,8      | 8,8                          | 11,2        | 12,2                |
| Auvergne                     | 212            | 65,1      | 17,0                         | 1,4         | 16,5                |
| Rhône-Alpes                  | 921            | 66,1      | 10,7                         | 10,1        | 13,0                |
| Auvergne-Rhône-Alpes         | 1 133          | 65,9      | 11,9                         | 8,5         | 13,7                |
| Basse-Normandie              | 216            | 64,4      | 9,7                          | 6,0         | 19,0                |
| Haute-Normandie              | 295            | 61,4      | 20,7                         | 6,1         | 11,9                |
| Normandie                    | 511            | 62,6      | 16,0                         | 6,1         | 14,9                |
| Bourgogne                    | 243            | 52,7      | 27,6                         | 2,9         | 16,9                |
| Franche-Comté                | 156            | 61,5      | 17,3                         | 0,6         | 20,5                |
| Bourgogne-Franche-Comté      | 399            | 56,1      | 23,6                         | 2,0         | 18,3                |
| Languedoc-Roussillon         | 505            | 51,5      | 8,5                          | 28,3        | 11,3                |
| Midi-Pyrénées                | 449            | 73,1      | 8,2                          | 10,5        | 8,0                 |
| Occitanie                    | 954            | 61,6      | 8,4                          | 19,9        | 9,7                 |
| Nord-Pas-de-Calais           | 752            | 62,1      | 11,7                         | 13,2        | 12,9                |
| Picardie                     | 280            | 76,8      | 17,5                         | 2,1         | 3,2                 |
| Hauts-de-France              | 1 032          | 66,1      | 13,3                         | 10,2        | 10,3                |
| Bretagne                     | 395            | 58,7      | 14,4                         | 16,2        | 10,4                |
| Centre-Val de Loire          | 404            | 79,0      | 9,4                          | 5,7         | 5,9                 |
| Corse                        | 29             | 72,4      | 0,0                          | 20,7        | 6,9                 |
| Ile-de-France                | 1 559          | 69,6      | 16,3                         | 6,0         | 8,0                 |
| Pays de la Loire             | 423            | 67,4      | 10,9                         | 6,6         | 14,9                |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur   | 908            | 72,6      | 14,4                         | 4,4         | 8,4                 |
| Total Hexagone               | 9 273          | 67,0      | 13,2                         | 8,5         | 11,1                |
| Guadeloupe                   |                |           |                              |             |                     |
| Guyane                       | 50             | 94,0      | 0,0                          | 2,0         | 4,0                 |
| Martinique                   | 99             | 79,8      | 9,1                          | 1,0         | 10,1                |
| Mayotte                      | 18             | 83,3      | 16,7                         | 0,0         | 0,0                 |
| Réunion                      | 236            | 68,2      | 18,2                         | 3,0         | 10,6                |
| Total Outre Mer              | 403            | 74,9      | 13,6                         | 2,2         | 9,2                 |
| Total Pays                   | 9 676          | 67,4      | 13,3                         | 8,2         | 11,0                |

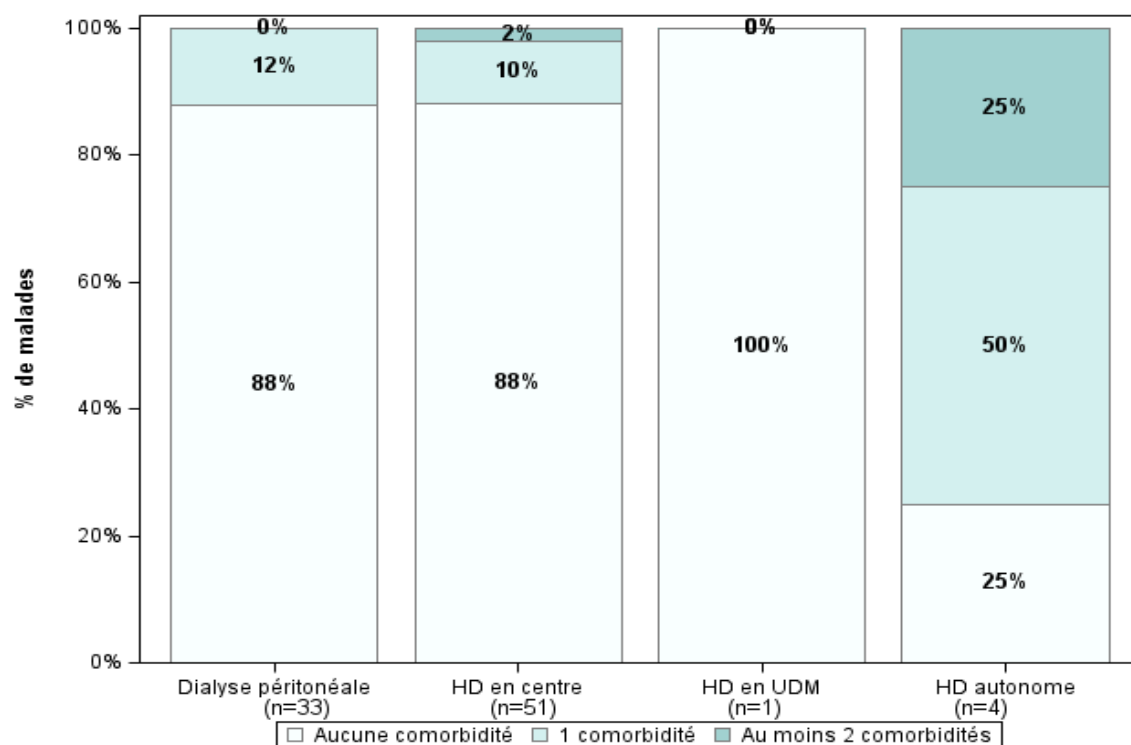
*NB : L'hémodialyse autonome regroupe l'autodialyse simple ou assistée, l'hémodialyse à domicile et l'hémodialyse en entraînement. La période d'entraînement en vue d'une hémodialyse à domicile totalement autonome peut prendre plus de 3 mois et certains patients, à l'issue d'une période d'entraînement resteront finalement en HD centre ou en UDM par choix ou en raison de l'échec de l'autonomisation.*

*Attention, pour certains patients la modalité de traitement n'est mise à jour que lors du point annuel.*

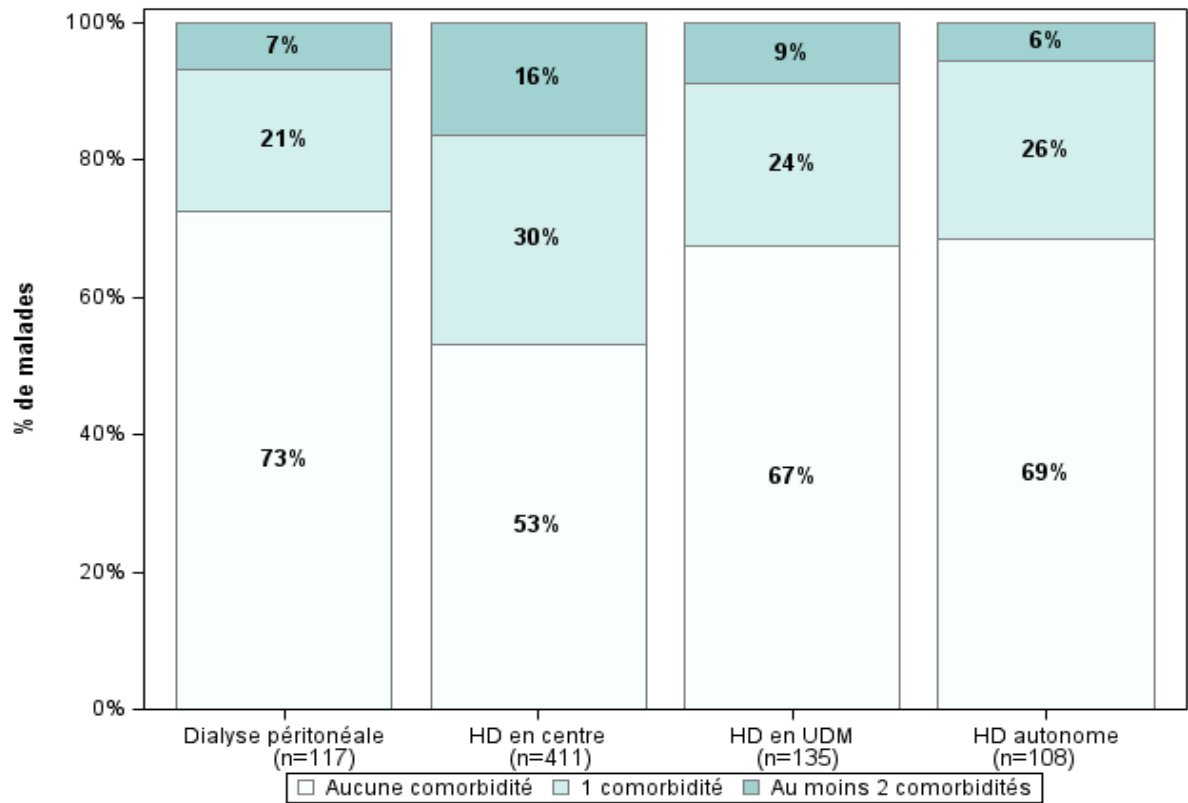
*L'interprétation des variations géographiques de modalités de la dialyse hors centre doit également tenir compte de nombreux facteurs tels que les variations géographiques de fréquence des comorbidités, la structure d'âge de la population ou la disponibilité d'infirmière pouvant intervenir à domicile.*

Figure 3-5. Modalité de dialyse à J90, par groupe d'âge en fonction du nombre de comorbidités  
 Percent distribution of dialysis patients at day 90, by age, according to the number of comorbidities

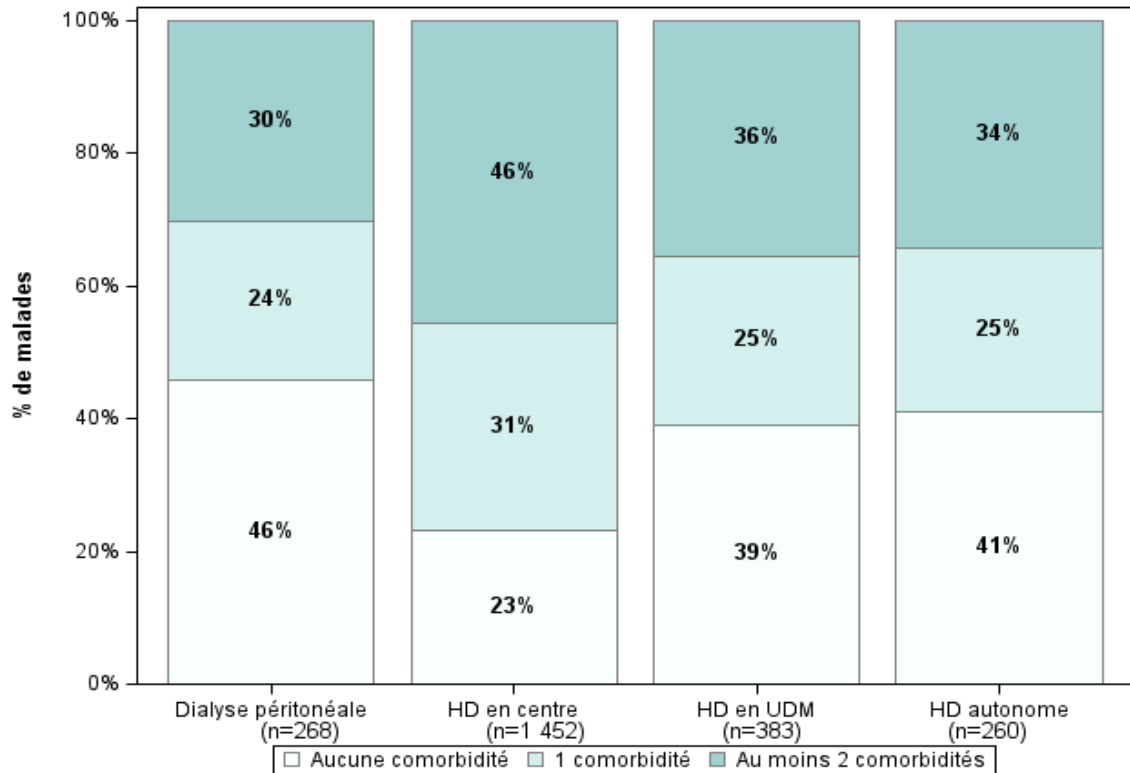
0 à 19 ans



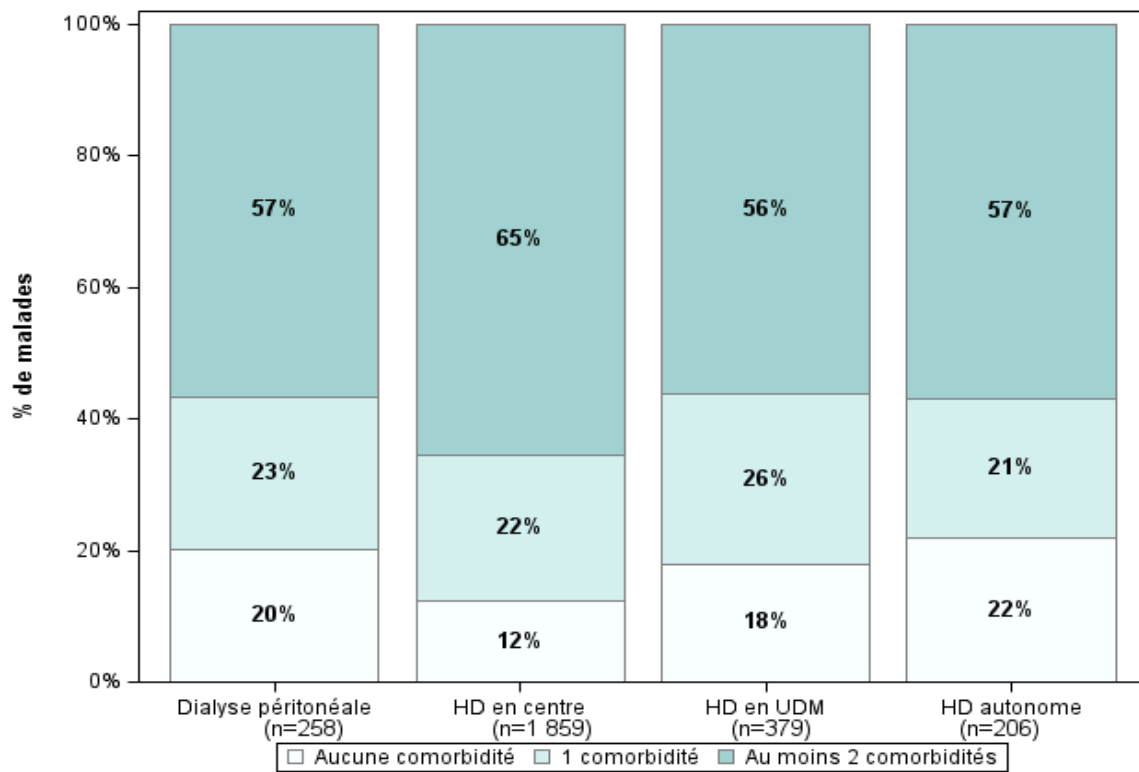
### 20 à 44 ans



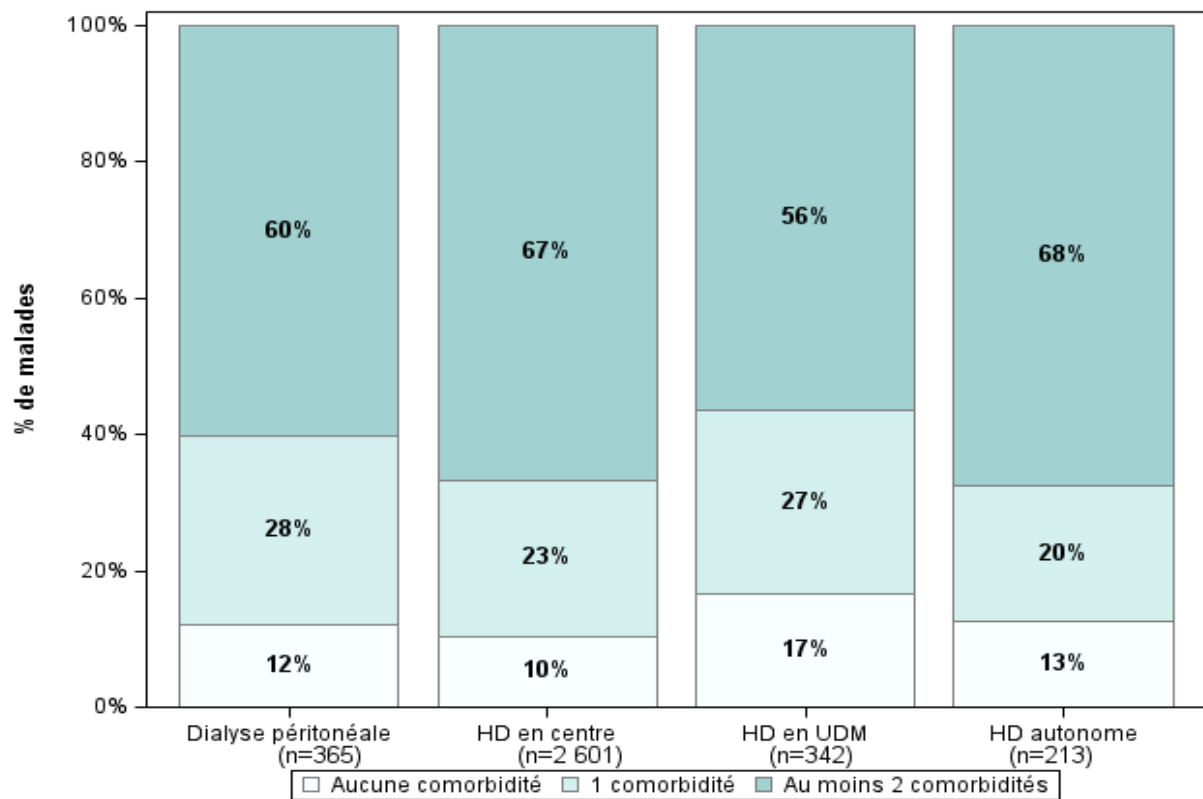
### 45 à 64 ans



### 65 à 74 ans



### 75 ans ou plus



## 5 - Fonction rénale résiduelle à l'initiation de la dialyse

La fonction rénale résiduelle est estimée selon l'équation CKD-EPI à partir de la dernière valeur de la créatinine du patient avant dialyse en  $\mu\text{mol/L}$  et de son âge en années.

Le DFG estimé (DFGe) à l'initiation du premier traitement de suppléance présente une grande variabilité selon les régions ; la valeur médiane est de  $7.7 \text{ ml/min/1,73m}^2$ . Le DFGe médian varie également avec l'âge de l'initiation de la dialyse.

La décision de débiter un traitement de suppléance dépend de la fonction résiduelle mais aussi de l'état clinique du patient et des pratiques médicales locales.

La fonction rénale résiduelle à l'initiation du traitement de suppléance est supérieure chez les personnes âgées

Les patients pris en charge en dialyse péritonéale ont une fonction rénale plus élevée que les patients pris en charge en hémodialyse, de même que les patients pris en charge de façon programmée en hémodialyse par rapport à ceux qui ont démarré une hémodialyse en urgence : 23,9% des patients avec un DFG  $<5 \text{ ml/min/1.73 m}^2$  ont été pris en hémodialyse en urgence versus 8,8% en hémodialyse programmée. L'hémodialyse programmée a été définie comme une hémodialyse non réalisée en urgence.

Les patients avec une insuffisance cardiaque ont une fonction rénale plus élevée à l'initiation du traitement de suppléance que ceux sans pathologie cardiaque. Sur l'année 2023, 615 patients ont démarré un traitement d'ultrafiltration à visée « cardiaque », soit 6 % des patients incidents. Dans ce groupe, le DFGe médian était de  $13 \text{ ml/min/1,73m}^2$ , 12 % ont démarré par une dialyse péritonéale.

*NB : En l'absence d'information disponible, aucun facteur correctif n'a été apporté selon l'origine ethnique des patients. Ces résultats sont à interpréter avec précaution car la formule CKD-EPI est mal validée pour l'estimation du DFG à ce stade de la maladie et d'une façon plus générale chez les sujets âgés de plus de 70 ans qui constituent la moitié de la cohorte incidente. De plus, l'indexation à une surface corporelle (historique) de  $1,73\text{m}^2$  tend à sous-estimer le DFG réel chez les patients obèses et/ou diabétiques.*

Tableau 3-17. Pourcentage de nouveaux cas par classe de niveau de la fonction rénale à l'initiation (DFG estimé par l'équation du CKEPI), selon la région de traitement (% en ligne)  
Percentages of new ESRD patients by level of estimated glomerular filtration rate (CKEPI equation) at dialysis initiation, by region (row percent)

| Région de traitement       | Effectif<br>n | Taux<br>d'enregistrement<br>% | Médiane<br>ml/min/1.73m <sup>2</sup> | DFG calculé<br>selon la formule CKEPI |            |              |              |          |
|----------------------------|---------------|-------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|------------|--------------|--------------|----------|
|                            |               |                               |                                      | <5<br>%                               | 5 à 9<br>% | 10 à 14<br>% | 15 à 19<br>% | ≥20<br>% |
| Alsace                     | 347           | 88,8                          | 8,3                                  | 7,8                                   | 65,3       | 17,5         | 6,8          | 2,6      |
| Champagne-Ardenne          | 237           | 92,4                          | 7,5                                  | 18,3                                  | 53,0       | 23,7         | 3,2          | 1,8      |
| Lorraine                   | 391           | 99,5                          | 8,9                                  | 10,3                                  | 51,7       | 30,6         | 5,1          | 2,3      |
| Grand Est                  | 975           | 93,9                          | 8,5                                  | 11,4                                  | 56,6       | 24,6         | 5,2          | 2,3      |
| Aquitaine                  | 362           | 96,7                          | 6,9                                  | 20,9                                  | 56,6       | 19,1         | 2,3          | 1,1      |
| Limousin                   | 100           | 100,0                         | 7,5                                  | 18,0                                  | 57,0       | 18,0         | 7,0          | 0,0      |
| Poitou-Charentes           | 217           | 96,3                          | 6,7                                  | 24,4                                  | 62,7       | 12,0         | 1,0          | 0,0      |
| Nouvelle-Aquitaine         | 679           | 97,1                          | 6,9                                  | 21,5                                  | 58,6       | 16,7         | 2,6          | 0,6      |
| Auvergne                   | 235           | 98,7                          | 7,3                                  | 15,5                                  | 63,4       | 18,1         | 2,2          | 0,9      |
| Rhône-Alpes                | 983           | 89,3                          | 8,1                                  | 14,0                                  | 57,2       | 21,3         | 4,7          | 2,8      |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 1 218         | 91,1                          | 7,9                                  | 14,3                                  | 58,5       | 20,6         | 4,1          | 2,4      |
| Basse-Normandie            | 234           | 99,1                          | 7,9                                  | 12,1                                  | 59,9       | 25,0         | 1,3          | 1,7      |
| Haute-Normandie            | 316           | 79,1                          | 7,9                                  | 23,2                                  | 50,4       | 18,0         | 5,2          | 3,2      |
| Normandie                  | 550           | 87,6                          | 7,9                                  | 17,8                                  | 55,0       | 21,4         | 3,3          | 2,5      |
| Bourgogne                  | 271           | 98,9                          | 6,2                                  | 27,6                                  | 59,7       | 11,2         | 1,1          | 0,4      |
| Franche-Comté              | 164           | 98,8                          | 7,3                                  | 21,0                                  | 59,3       | 15,4         | 1,9          | 2,5      |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 435           | 98,9                          | 6,5                                  | 25,1                                  | 59,5       | 12,8         | 1,4          | 1,2      |
| Languedoc-Roussillon       | 550           | 85,6                          | 8,2                                  | 13,2                                  | 60,1       | 21,0         | 4,0          | 1,7      |
| Midi-Pyrénées              | 474           | 91,6                          | 8,2                                  | 11,3                                  | 56,0       | 23,7         | 5,1          | 3,9      |
| Occitanie                  | 1 024         | 88,4                          | 8,2                                  | 12,3                                  | 58,1       | 22,3         | 4,5          | 2,8      |
| Nord-Pas-de-Calais         | 835           | 99,4                          | 8,6                                  | 11,6                                  | 54,6       | 24,2         | 5,9          | 3,7      |
| Picardie                   | 300           | 99,7                          | 7,8                                  | 17,4                                  | 54,2       | 21,1         | 6,0          | 1,3      |
| Hauts-de-France            | 1 135         | 99,5                          | 8,5                                  | 13,1                                  | 54,5       | 23,4         | 5,9          | 3,1      |
| Bretagne                   | 454           | 98,2                          | 8,1                                  | 14,1                                  | 56,1       | 20,9         | 4,7          | 4,3      |
| Centre-Val de Loire        | 423           | 75,2                          | 8,3                                  | 12,6                                  | 60,1       | 21,7         | 3,5          | 2,2      |
| Corse                      | 31            | 32,3                          | 7,3                                  | 30,0                                  | 50,0       | 20,0         | 0,0          | 0,0      |
| Ile-de-France              | 1 658         | 93,8                          | 7,2                                  | 23,1                                  | 56,5       | 15,9         | 3,3          | 1,2      |
| Pays de la Loire           | 464           | 90,1                          | 8,2                                  | 16,3                                  | 55,3       | 20,1         | 5,0          | 3,3      |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 995           | 80,1                          | 7,5                                  | 16,9                                  | 56,7       | 19,6         | 4,9          | 1,9      |
| Total Hexagone             | 10 041        | 91,4                          | 7,8                                  | 16,6                                  | 56,9       | 20,1         | 4,2          | 2,2      |
| Guadeloupe                 | 97            | 73,2                          | 5,9                                  | 38,0                                  | 45,1       | 15,5         | 1,4          | 0,0      |
| Guyane                     | 61            | 98,4                          | 5,4                                  | 41,7                                  | 36,7       | 15,0         | 3,3          | 3,3      |
| Martinique                 | 100           | 40,0                          | 3,9                                  | 65,0                                  | 35,0       | 0,0          | 0,0          | 0,0      |
| Mayotte                    | 20            | 100,0                         | 3,7                                  | 80,0                                  | 20,0       | 0,0          | 0,0          | 0,0      |
| Réunion                    | 243           | 100,0                         | 6,4                                  | 30,9                                  | 46,9       | 15,6         | 4,5          | 2,1      |
| Total Outre Mer            | 521           | 83,3                          | 5,8                                  | 38,9                                  | 42,9       | 13,4         | 3,2          | 1,6      |
| Total Pays                 | 10 562        | 91,0                          | 7,7                                  | 17,6                                  | 56,3       | 19,8         | 4,1          | 2,2      |

Tableau 3-18. Fonction rénale à l'initiation du traitement de suppléance (DFG estimé par l'équation du CKEPI), chez les nouveaux cas, selon la région de traitement et l'âge  
Estimated glomerular filtration rate at dialysis initiation (CKEPI equation), in new patients, by region and age

| Région de traitement       | Effectif<br>n | Taux<br>d'enregistrement<br>% | ≤59 ans<br>ml/min/1.73m <sup>2</sup> |            |         | 60-74 ans<br>ml/min/1.73m <sup>2</sup> |            |         | ≥75 ans<br>ml/min/1.73m <sup>2</sup> |            |         |
|----------------------------|---------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------|---------|----------------------------------------|------------|---------|--------------------------------------|------------|---------|
|                            |               |                               | Moyenne                              | Ecart-type | Médiane | Moyenne                                | Ecart-type | Médiane | Moyenne                              | Ecart-type | Médiane |
| Alsace                     | 347           | 88,8                          | 9,6                                  | 6,6        | 8,1     | 10,2                                   | 4,3        | 9,6     | 11,2                                 | 4,9        | 9,8     |
| Champagne-Ardenne          | 237           | 92,4                          | 8,2                                  | 4,4        | 7,1     | 9,2                                    | 5,0        | 8,0     | 10,3                                 | 4,1        | 9,9     |
| Lorraine                   | 391           | 99,5                          | 9,4                                  | 5,0        | 9,1     | 10,7                                   | 5,0        | 10,0    | 11,7                                 | 5,0        | 11,0    |
| Grand Est                  | 975           | 93,9                          | 9,2                                  | 5,4        | 8,6     | 10,2                                   | 4,8        | 9,6     | 11,1                                 | 4,8        | 10,2    |
| Aquitaine                  | 362           | 96,7                          | 8,3                                  | 5,5        | 6,9     | 8,1                                    | 4,4        | 7,5     | 9,8                                  | 3,9        | 8,9     |
| Limousin                   | 100           | 100,0                         | 9,5                                  | 4,0        | 9,4     | 9,4                                    | 4,0        | 8,8     | 8,7                                  | 3,2        | 8,1     |
| Poitou-Charentes           | 217           | 96,3                          | 6,3                                  | 3,0        | 5,7     | 8,4                                    | 3,5        | 8,0     | 8,4                                  | 2,7        | 8,0     |
| Nouvelle-Aquitaine         | 679           | 97,1                          | 8,0                                  | 4,8        | 6,9     | 8,4                                    | 4,1        | 7,8     | 9,2                                  | 3,5        | 8,4     |
| Auvergne                   | 235           | 98,7                          | 8,7                                  | 8,2        | 7,6     | 9,0                                    | 4,3        | 8,1     | 9,4                                  | 3,5        | 9,1     |
| Rhône-Alpes                | 983           | 89,3                          | 9,1                                  | 5,8        | 8,0     | 9,9                                    | 4,5        | 9,0     | 10,9                                 | 5,3        | 10,0    |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 1 218         | 91,1                          | 9,0                                  | 6,2        | 7,9     | 9,7                                    | 4,4        | 8,8     | 10,5                                 | 5,0        | 9,7     |
| Basse-Normandie            | 234           | 99,1                          | 8,3                                  | 3,9        | 7,9     | 9,4                                    | 4,1        | 9,1     | 10,3                                 | 4,4        | 9,6     |
| Haute-Normandie            | 316           | 79,1                          | 7,9                                  | 7,0        | 6,6     | 9,2                                    | 4,7        | 8,6     | 11,4                                 | 4,9        | 10,6    |
| Normandie                  | 550           | 87,6                          | 8,1                                  | 5,8        | 7,2     | 9,3                                    | 4,5        | 8,7     | 10,8                                 | 4,7        | 10,3    |
| Bourgogne                  | 271           | 98,9                          | 6,7                                  | 3,1        | 6,1     | 8,1                                    | 3,4        | 7,6     | 8,1                                  | 3,1        | 7,2     |
| Franche-Comté              | 164           | 98,8                          | 7,8                                  | 3,7        | 7,4     | 8,8                                    | 5,2        | 8,1     | 9,6                                  | 4,8        | 9,3     |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 435           | 98,9                          | 7,1                                  | 3,4        | 6,6     | 8,3                                    | 4,2        | 7,8     | 8,6                                  | 3,9        | 7,7     |
| Languedoc-Roussillon       | 550           | 85,6                          | 9,2                                  | 5,4        | 8,0     | 9,5                                    | 4,4        | 8,8     | 10,4                                 | 4,4        | 10,1    |
| Midi-Pyrénées              | 474           | 91,6                          | 8,7                                  | 4,5        | 7,8     | 10,5                                   | 5,8        | 9,3     | 10,9                                 | 4,4        | 10,2    |
| Occitanie                  | 1 024         | 88,4                          | 8,9                                  | 5,0        | 7,9     | 10,0                                   | 5,2        | 9,0     | 10,6                                 | 4,4        | 10,1    |
| Nord-Pas-de-Calais         | 835           | 99,4                          | 9,1                                  | 4,9        | 8,4     | 10,6                                   | 5,6        | 9,6     | 11,8                                 | 6,0        | 10,7    |
| Picardie                   | 300           | 99,7                          | 8,3                                  | 5,3        | 7,1     | 9,4                                    | 4,5        | 8,4     | 10,3                                 | 4,3        | 9,7     |
| Hauts-de-France            | 1 135         | 99,5                          | 8,9                                  | 5,0        | 8,2     | 10,3                                   | 5,4        | 9,5     | 11,4                                 | 5,6        | 10,5    |
| Bretagne                   | 454           | 98,2                          | 9,0                                  | 6,1        | 8,1     | 9,7                                    | 4,7        | 8,9     | 12,2                                 | 6,9        | 10,3    |
| Centre-Val de Loire        | 423           | 75,2                          | 8,0                                  | 3,4        | 8,0     | 10,2                                   | 5,5        | 9,0     | 10,7                                 | 4,2        | 10,6    |
| Corse                      | 31            | 32,3                          | 5,9                                  | 3,1        | 4,8     | 7,8                                    | 0,8        | 7,7     | 13,7                                 | 2,8        | 14,7    |
| Ile-de-France              | 1 658         | 93,8                          | 7,2                                  | 4,0        | 6,5     | 9,0                                    | 4,1        | 8,4     | 10,1                                 | 4,6        | 9,5     |
| Pays de la Loire           | 464           | 90,1                          | 9,3                                  | 5,7        | 8,4     | 9,8                                    | 5,6        | 8,8     | 11,3                                 | 6,2        | 10,8    |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 995           | 80,1                          | 8,3                                  | 5,5        | 7,1     | 9,5                                    | 5,5        | 8,7     | 10,5                                 | 4,6        | 9,6     |
| Total Hexagone             | 10 041        | 91,4                          | 8,3                                  | 5,1        | 7,5     | 9,6                                    | 4,8        | 8,8     | 10,6                                 | 4,9        | 9,8     |
| Guadeloupe                 | 97            | 73,2                          | 5,9                                  | 3,6        | 4,7     | 7,5                                    | 3,1        | 7,1     | 8,5                                  | 5,1        | 7,7     |
| Guyane                     | 61            | 98,4                          | 7,6                                  | 6,4        | 5,6     | 7,0                                    | 4,3        | 6,1     | 9,2                                  | 4,3        | 9,2     |
| Martinique                 | 100           | 40,0                          | 4,9                                  | 2,9        | 3,8     | 5,0                                    | 1,3        | 4,7     | 5,4                                  | 1,8        | 4,5     |
| Mayotte                    | 20            | 100,0                         | 4,3                                  | 1,7        | 3,9     | 4,8                                    | 1,7        | 4,2     | 4,5                                  |            | 4,5     |
| Réunion                    | 243           | 100,0                         | 7,0                                  | 3,4        | 6,3     | 8,7                                    | 5,0        | 7,3     | 10,7                                 | 5,3        | 9,7     |
| Total Outre Mer            | 521           | 83,3                          | 6,6                                  | 4,0        | 5,6     | 7,7                                    | 4,4        | 6,7     | 9,6                                  | 5,1        | 8,4     |
| Total Pays                 | 10 562        | 91,0                          | 8,2                                  | 5,0        | 7,4     | 9,5                                    | 4,8        | 8,7     | 10,6                                 | 4,9        | 9,8     |

Tableau 3-19. Relation entre la fonction rénale à l'initiation et la première modalité de traitement chez les nouveaux cas  
*Relation between estimated glomerular filtration rate and first treatment modality, in new ESRD patients*

| DFG calculé<br>selon la formule MDRD<br>(ml/min/1,73m <sup>2</sup> ) | Dialyse<br>péritonéale<br>(%) | Hémodialyse<br>programmée<br>(%) | Hémodialyse<br>en urgence<br>(%) |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| <5                                                                   | 4,4                           | 8,8                              | 23,9                             |
| 5 à 9                                                                | 50,0                          | 53,2                             | 43,8                             |
| 10 à 14                                                              | 31,1                          | 29,4                             | 21,5                             |
| 15 à 19                                                              | 8,7                           | 6,4                              | 6,8                              |
| ≥20                                                                  | 5,8                           | 2,2                              | 4,1                              |

NB : 9 % de données manquantes sur le niveau de fonction rénale et 5 % sur le démarrage en urgence

Tableau 3-20. Relation entre la fonction rénale à l'initiation et la condition cardiaque chez les nouveaux cas  
*Relation between estimated glomerular filtration rate and cardiac condition, in new ESRD patients*

| Condition cardiaque             | Effectif | DFG calculé<br>selon la formule CKEPI |            |         |
|---------------------------------|----------|---------------------------------------|------------|---------|
|                                 |          | Moyenne                               | Ecart-type | Médiane |
| Indication cardiaque de dialyse | 615      | 12,7                                  | 7,6        | 10,9    |
| Avec insuffisance cardiaque     | 2 415    | 9,9                                   | 5,7        | 8,8     |
| Sans insuffisance cardiaque     | 6 633    | 7,9                                   | 4,1        | 7,4     |



## 6 - Contexte de prise en charge initiale et voie d'abord en hémodialyse

Parmi les patients en hémodialyse, 30 % ont commencé leur traitement en urgence et 10 % ont débuté le traitement en réanimation. Vingt-sept pour cent des patients ayant débuté en urgence ont été pris en charge en réanimation initialement. Le premier motif déclaré de démarrage en urgence est l'hyperhydratation menaçante, suivi du syndrome urémique et de l'hyperkaliémie.

D'après le guide REIN, l'urgence est définie ainsi : la première séance de dialyse (hémodialyse ou dialyse péritonéale) est réalisée immédiatement (<24h) après une évaluation par un néphrologue en raison d'un risque vital, consécutif notamment à une hyperhydratation menaçante, une hyperkaliémie, une acidose, une anémie mal tolérée, une péricardite ou une confusion d'origine urémique. La présence d'un seul de ces critères définit l'urgence. Cette notion n'exclut pas une décompensation aiguë malgré une prise en charge précoce par un néphrologue.

La première voie d'abord a été un cathéter chez 60 % des patients. Parmi les patients ayant une date de fistule artério-veineuse renseignée (FAV),

- 28 % n'ont pas encore de FAV le jour de la première hémodialyse ou bien celle-ci a été réalisée moins d'un mois avant,
- 11 % ont une FAV créée depuis plus d'un mois le jour de la première hémodialyse mais ont été pris en charge sur cathéter.

Parmi les patients dont l'hémodialyse est déclarée comme débutée dans un contexte d'urgence, 86 % ont démarré sur cathéter. Mais pour 57 % de ces patients ayant débuté la dialyse sur cathéter, ce choix n'est pas dicté par l'urgence.

Le pourcentage de patients débutant la dialyse en urgence ou avec un cathéter varie d'une région de traitement à l'autre.

Le nombre de consultations néphrologiques dans l'année précédant le premier traitement de suppléance a été renseigné pour 61 % des patients. En hémodialyse, 14 % des patients n'ont pas eu de consultation néphrologique préalable contre 3 % des patients en dialyse péritonéale.

En hémodialyse, 32 % des patients ayant démarré en urgence n'ont pas eu de consultation préalable, mais 42 % ont eu 3 consultations ou plus. Parmi les patients ayant eu plus de 2 consultations préalables, 19 % ont démarré l'hémodialyse en urgence alors que, parmi les malades ayant eu strictement moins de 2 consultations préalables, 49 % ont démarré l'hémodialyse en urgence.

Tableau 3-21. Contexte de démarrage en hémodialyse chez les nouveaux cas selon la région de traitement  
Initial condition of hemodialysis start in new ESRD cases, by region

| Région de traitement    | Hémodialyse en urgence  |      | Hémodialyse sur cathéter |      | FAV non créée ou créée depuis moins d'un mois |      | Passage initial en réanimation |      | Pas de consultation néphrologique dans l'année qui précède |      |
|-------------------------|-------------------------|------|--------------------------|------|-----------------------------------------------|------|--------------------------------|------|------------------------------------------------------------|------|
|                         | Taux d'enregistrement % | %    | Taux d'enregistrement %  | %    | Taux d'enregistrement %                       | %    | Taux d'enregistrement %        | %    | Taux d'enregistrement %                                    | %    |
| Alsace                  | 94,6                    | 23,1 | 97,0                     | 60,4 | 55,6                                          | 30,9 | 91,2                           | 7,4  | 76,8                                                       | 10,5 |
| Champagne-Ardenne       | 97,1                    | 27,3 | 99,5                     | 52,2 | 76,5                                          | 28,2 | 99,0                           | 18,8 | 88,7                                                       | 13,8 |
| Lorraine                | 98,0                    | 20,9 | 99,7                     | 61,8 | 63,9                                          | 30,7 | 98,9                           | 9,2  | 99,1                                                       | 13,8 |
| Grand Est               | 96,6                    | 23,2 | 98,7                     | 59,0 | 64,0                                          | 30,0 | 96,2                           | 11,0 | 88,9                                                       | 12,8 |
| Aquitaine               | 99,1                    | 20,3 | 100,0                    | 53,0 | 73,7                                          | 32,5 | 98,8                           | 6,9  | 73,4                                                       | 21,4 |
| Limousin                | 94,1                    | 32,5 | 100,0                    | 49,4 | 69,4                                          | 30,5 | 97,6                           | 3,6  | 90,6                                                       | 11,7 |
| Poitou-Charentes        | 98,9                    | 27,6 | 99,5                     | 57,7 | 57,9                                          | 19,8 | 98,4                           | 7,2  | 82,0                                                       | 20,7 |
| Nouvelle-Aquitaine      | 98,3                    | 24,2 | 99,8                     | 53,9 | 68,3                                          | 29,0 | 98,5                           | 6,5  | 78,4                                                       | 19,6 |
| Auvergne                | 100,0                   | 20,5 | 100,0                    | 55,6 | 61,5                                          | 22,2 | 99,5                           | 11,3 | 58,5                                                       | 15,0 |
| Rhône-Alpes             | 91,3                    | 27,6 | 94,3                     | 53,0 | 63,3                                          | 27,3 | 90,8                           | 17,2 | 60,8                                                       | 17,0 |
| Auvergne-Rhône-Alpes    | 92,9                    | 26,1 | 95,4                     | 53,6 | 62,9                                          | 26,3 | 92,5                           | 16,0 | 60,4                                                       | 16,7 |
| Basse-Normandie         | 97,4                    | 48,1 | 98,4                     | 55,6 | 64,1                                          | 22,8 | 95,8                           | 7,1  | 95,3                                                       | 13,1 |
| Haute-Normandie         | 90,7                    | 40,0 | 96,1                     | 65,9 | 39,1                                          | 12,7 | 84,7                           | 6,7  | 54,4                                                       | 20,3 |
| Normandie               | 93,4                    | 43,4 | 97,0                     | 61,7 | 49,3                                          | 18,0 | 89,2                           | 6,9  | 71,0                                                       | 16,4 |
| Bourgogne               | 99,6                    | 10,8 | 100,0                    | 53,2 | 76,8                                          | 34,1 | 99,6                           | 8,2  | 98,3                                                       | 12,2 |
| Franche-Comté           | 98,5                    | 40,5 | 97,7                     | 58,5 | 52,6                                          | 18,6 | 99,2                           | 2,3  | 87,2                                                       | 15,5 |
| Bourgogne-Franche-Comté | 99,2                    | 21,5 | 99,2                     | 55,1 | 68,0                                          | 29,7 | 99,5                           | 6,0  | 94,3                                                       | 13,3 |
| Languedoc-Roussillon    | 96,6                    | 36,7 | 99,8                     | 53,8 | 67,8                                          | 29,7 | 99,8                           | 6,0  | 39,2                                                       | 7,2  |
| Midi-Pyrénées           | 98,4                    | 37,0 | 98,9                     | 60,1 | 60,1                                          | 33,0 | 97,5                           | 7,0  | 82,5                                                       | 18,0 |
| Occitanie               | 97,4                    | 36,8 | 99,4                     | 56,8 | 64,2                                          | 31,1 | 98,7                           | 6,5  | 59,5                                                       | 14,2 |
| Nord-Pas-de-Calais      | 96,8                    | 25,2 | 100,0                    | 59,9 | 48,6                                          | 15,8 | 96,4                           | 7,1  | 81,9                                                       | 16,2 |
| Picardie                | 99,0                    | 25,1 | 100,0                    | 58,6 | 42,8                                          | 6,5  | 98,6                           | 7,0  | 91,7                                                       | 14,3 |
| Hauts-de-France         | 97,4                    | 25,2 | 100,0                    | 59,6 | 46,9                                          | 13,4 | 97,1                           | 7,1  | 84,7                                                       | 15,6 |
| Bretagne                | 98,8                    | 28,8 | 99,8                     | 57,8 | 77,1                                          | 41,0 | 99,3                           | 14,2 | 94,6                                                       | 15,2 |

\*Chez les patients qui ont une date de fistule renseignée

| Région de traitement       | Hémodialyse en urgence  |      | Hémodialyse sur cathéter |      | FAV non créée ou créée depuis moins d'un mois |      | Passage initial en réanimation |      | Pas de consultation néphrologique dans l'année qui précède |      |
|----------------------------|-------------------------|------|--------------------------|------|-----------------------------------------------|------|--------------------------------|------|------------------------------------------------------------|------|
|                            | Taux d'enregistrement % | %    | Taux d'enregistrement %  | %    | Taux d'enregistrement %                       | %    | Taux d'enregistrement %        | %    | Taux d'enregistrement %                                    | %    |
| Centre-Val de Loire        | 70,4                    | 56,6 | 69,9                     | 71,0 | 47,9                                          | 28,3 | 24,1                           | 10,4 | 50,1                                                       | 14,5 |
| Corse                      | 90,0                    | 22,2 | 90,0                     | 59,3 | 60,0                                          | 66,7 | 93,3                           | 3,6  | 0,0                                                        |      |
| Ile-de-France              | 97,4                    | 33,3 | 98,4                     | 64,1 | 37,5                                          | 20,6 | 95,2                           | 13,3 | 28,3                                                       |      |
| Pays de la Loire           | 94,1                    | 15,0 | 99,3                     | 51,1 | 61,6                                          | 26,1 | 90,3                           | 6,6  | 82,9                                                       | 11,6 |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 91,5                    | 31,0 | 99,2                     | 62,4 | 54,2                                          | 41,0 | 96,5                           | 8,7  | 20,5                                                       |      |
| Total Hexagone             | 94,8                    | 29,8 | 97,3                     | 59,0 | 55,9                                          | 28,0 | 92,6                           | 10,0 | 61,3                                                       | 15,0 |
| Guadeloupe                 | 98,9                    | 26,6 | 100,0                    | 70,5 | 60,0                                          | 43,9 | 98,9                           | 1,1  | 0,0                                                        |      |
| Guyane                     | 98,3                    | 41,4 | 98,3                     | 94,8 | 40,7                                          | 29,2 | 69,5                           | 9,8  | 79,7                                                       | 4,3  |
| Martinique                 | 88,9                    | 31,3 | 96,7                     | 65,5 | 44,4                                          | 32,5 | 91,1                           | 4,9  | 6,7                                                        |      |
| Mayotte                    | 85,0                    | 70,6 | 100,0                    | 80,0 | 70,0                                          | 64,3 | 70,0                           | 21,4 | 35,0                                                       | 14,3 |
| Réunion                    | 90,8                    | 21,8 | 98,2                     | 64,8 | 53,9                                          | 20,5 | 89,4                           | 6,7  | 83,9                                                       | 6,6  |
| Total Outre Mer            | 92,7                    | 28,9 | 98,3                     | 70,4 | 52,4                                          | 31,0 | 88,4                           | 5,9  | 50,3                                                       | 6,2  |
| Total Pays                 | 94,7                    | 29,7 | 97,4                     | 59,6 | 55,7                                          | 28,1 | 92,4                           | 9,8  | 60,7                                                       | 14,6 |

*\*Chez les patients qui ont une date de fistule renseignée*

Tableau 3-22. Motifs de démarrage en urgence chez les nouveaux cas en hémodialyse  
Reasons for emergency start-up in new hemodialysis cases

|                                     | Motifs de démarrage en urgence<br>parmi les 2 674 patients<br>pris en charge en urgence |                       |                      |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|
|                                     | 1er motif<br>(n=2 290)                                                                  | 2eme motif<br>(n=342) | 3eme motif<br>(n=77) |
|                                     | %                                                                                       | %                     | %                    |
| Hyperhydratation menaçante          | 34,8                                                                                    | 8,5                   | 6,5                  |
| Hyperkaliémie                       | 12,5                                                                                    | 18,1                  | 7,8                  |
| Acidose                             | 8,3                                                                                     | 19,9                  | 23,4                 |
| Anémie mal tolérée                  | 4,9                                                                                     | 10,2                  | 9,1                  |
| Péricardite                         | 0,4                                                                                     | 0,3                   | 1,3                  |
| Confusion d'origine urémique        | 5,3                                                                                     | 5,6                   | 9,1                  |
| Syndrome urémique                   | 13,0                                                                                    | 10,8                  | 15,6                 |
| Autre motif de démarrage en urgence | 20,8                                                                                    | 26,6                  | 27,3                 |

NB : 14 % de données manquantes

Tableau 3-23. Date de création de la fistule artério-veineuse en fonction du contexte initial de prise en charge chez les nouveaux cas en hémodialyse  
Timing of AV fistula placement according to planned/unplanned hemodialysis, in new ESRD patients

|               |  | Date de création de la fistule artério-veineuse |      |                                  |     |                                   |      |                               |      |       |            |
|---------------|--|-------------------------------------------------|------|----------------------------------|-----|-----------------------------------|------|-------------------------------|------|-------|------------|
|               |  | après la 1ère HD                                |      | 1 à 29 jours<br>avant la 1ère HD |     | 30 à 90 jours<br>avant la 1ère HD |      | >90 jours avant<br>la 1ère HD |      | Total |            |
| HD en urgence |  | n                                               | %    | n                                | %   | n                                 | %    | n                             | %    | n     | Total<br>% |
| Oui           |  | 458                                             | 46,7 | 91                               | 9,3 | 124                               | 12,7 | 307                           | 31,3 | 980   | 100,0      |
| Non           |  | 587                                             | 14,4 | 281                              | 6,9 | 717                               | 17,6 | 2 485                         | 61,1 | 4 070 | 100,0      |
| Total         |  | 1 045                                           | 20,7 | 372                              | 7,4 | 841                               | 16,7 | 2 792                         | 55,3 | 5 050 | 100,0      |

NB : 50 % de données manquantes sur la date de création de la fistule et 5 % sur le démarrage en urgence

Tableau 3-24. Nombre de consultation en fonction du contexte initial de prise en charge chez les nouveaux cas en hémodialyse

Percentage of new ESRD patients according to planned/emergency hemodialysis and number of visits with a nephrologist the year before

|                                  |     | Nombre de consultations néphrologiques dans l'année précédant<br>le démarrage de l'hémodialyse |      |                        |      |                        |      |                        |      |                            |      | Total |
|----------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|------|------------------------|------|------------------------|------|----------------------------|------|-------|
|                                  |     | aucune<br>consultation                                                                         |      | 1 à 2<br>consultations |      | 3 à 4<br>consultations |      | 5 à 6<br>consultations |      | plus de 6<br>consultations |      |       |
|                                  |     | n                                                                                              | %    | n                      | %    | n                      | %    | n                      | %    | n                          | %    |       |
|                                  |     | n                                                                                              | %    | n                      | %    | n                      | %    | n                      | %    | n                          | %    |       |
| HD en<br>urgence                 | Oui | 526                                                                                            | 32,4 | 407                    | 25,0 | 364                    | 22,4 | 207                    | 12,7 | 121                        | 7,4  | 1 625 |
|                                  | Non | 291                                                                                            | 7,3  | 699                    | 17,5 | 1 272                  | 31,9 | 1 011                  | 25,3 | 720                        | 18,0 | 3 993 |
| Total                            |     | 817                                                                                            | 14,5 | 1 106                  | 19,7 | 1 636                  | 29,1 | 1 218                  | 21,7 | 841                        | 15,0 | 5 618 |
| HD sur<br>cathéter<br>temporaire | Oui | 802                                                                                            | 24,1 | 858                    | 25,8 | 899                    | 27,0 | 481                    | 14,4 | 289                        | 8,7  | 3 329 |
|                                  | Non | 37                                                                                             | 1,6  | 250                    | 10,7 | 758                    | 32,3 | 751                    | 32,0 | 551                        | 23,5 | 2 347 |
| Total                            |     | 839                                                                                            | 14,8 | 1 108                  | 19,5 | 1 657                  | 29,2 | 1 232                  | 21,7 | 840                        | 14,8 | 5 676 |

## 7 - Contexte de prise en charge initiale et voie d'abord en dialyse péritonéale

Pour les patients pris en charge en dialyse péritonéale, 4 % l'ont été en urgence.

Parmi les patients ayant démarré par une hémodialyse en urgence, 3 mois après, 3 % sont traités par dialyse péritonéale. Parmi les patients en DP à J90, 9% ont démarré par une HD ; dont 44 % dans le cadre d'une urgence.

Tableau 3-25. Contexte de démarrage en dialyse péritonéale chez les nouveaux cas selon la région de traitement

*Initial condition of peritoneal dialysis start in new ESRD cases, by region*

| Région de traitement       | Dialyse péritonéale en urgence |      | Passage initial en réanimation |     | Pas de consultation néphrologique préalable |      |
|----------------------------|--------------------------------|------|--------------------------------|-----|---------------------------------------------|------|
|                            | Taux d'enregistrement %        | %    | Taux d'enregistrement %        | %   | Taux d'enregistrement %                     | %    |
| Alsace                     | 100,0                          | 4,0  | 98,0                           | 0,0 | 76,0                                        | 5,3  |
| Champagne-Ardenne          | 90,9                           | 3,3  | 90,9                           | 3,3 | 69,7                                        | 8,7  |
| Lorraine                   | 100,0                          | 0,0  | 100,0                          | 0,0 | 97,4                                        | 0,0  |
| Grand Est                  | 97,5                           | 2,5  | 96,7                           | 0,8 | 81,1                                        | 4,0  |
| Aquitaine                  | 100,0                          | 4,2  | 100,0                          | 0,0 | 79,2                                        | 5,3  |
| Limousin                   | 100,0                          | 0,0  | 100,0                          | 0,0 | 93,3                                        | 0,0  |
| Poitou-Charentes           | 100,0                          | 0,0  | 100,0                          | 0,0 | 91,2                                        | 0,0  |
| Nouvelle-Aquitaine         | 100,0                          | 1,4  | 100,0                          | 0,0 | 87,7                                        | 1,6  |
| Auvergne                   | 100,0                          | 0,0  | 100,0                          | 0,0 | 50,0                                        | 6,7  |
| Rhône-Alpes                | 80,0                           | 2,0  | 80,0                           | 0,0 | 24,0                                        | 3,3  |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 83,9                           | 1,5  | 83,9                           | 0,0 | 29,0                                        | 4,4  |
| Basse-Normandie            | 85,7                           | 13,9 | 92,9                           | 0,0 | 88,1                                        | 2,7  |
| Haute-Normandie            | 97,1                           | 5,9  | 88,6                           | 3,2 | 25,7                                        | 0,0  |
| Normandie                  | 90,9                           | 10,0 | 90,9                           | 1,4 | 59,7                                        | 2,2  |
| Bourgogne                  | 100,0                          | 0,0  | 100,0                          | 0,0 | 94,7                                        | 0,0  |
| Franche-Comté              | 100,0                          | 6,5  | 100,0                          | 0,0 | 96,8                                        | 0,0  |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 100,0                          | 2,9  | 100,0                          | 0,0 | 95,7                                        | 0,0  |
| Languedoc-Roussillon       | 98,1                           | 0,0  | 98,1                           | 0,0 | 30,2                                        | 0,0  |
| Midi-Pyrénées              | 100,0                          | 0,0  | 97,1                           | 0,0 | 80,0                                        | 3,6  |
| Occitanie                  | 98,9                           | 0,0  | 97,7                           | 0,0 | 50,0                                        | 2,3  |
| Nord-Pas-de-Calais         | 97,2                           | 7,8  | 96,2                           | 0,0 | 84,0                                        | 5,6  |
| Picardie                   | 90,0                           | 0,0  | 90,0                           | 0,0 | 90,0                                        | 0,0  |
| Hauts-de-France            | 96,6                           | 7,1  | 95,7                           | 0,0 | 84,5                                        | 5,1  |
| Bretagne                   | 100,0                          | 7,0  | 100,0                          | 0,0 | 100,0                                       | 0,0  |
| Centre-Val de Loire        | 58,3                           | 7,1  | 25,0                           | 0,0 | 41,7                                        | 0,0  |
| Corse                      | 100,0                          | 0,0  | 100,0                          | 0,0 | 0,0                                         | 0,0  |
| Ile-de-France              | 95,4                           | 8,0  | 91,6                           | 4,2 | 43,5                                        | 5,3  |
| Pays de la Loire           | 96,7                           | 0,0  | 96,7                           | 0,0 | 80,0                                        | 0,0  |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 97,3                           | 4,2  | 100,0                          | 0,0 | 13,7                                        | 20,0 |
| Total Hexagone             | 94,2                           | 4,1  | 92,8                           | 0,7 | 61,0                                        | 3,0  |
| Guadeloupe                 | 100,0                          | 0,0  | 100,0                          | 0,0 | 0,0                                         | 0,0  |
| Guyane                     | 100,0                          | 0,0  | 50,0                           | 0,0 | 100,0                                       | 0,0  |
| Martinique                 | 100,0                          | 0,0  | 60,0                           | 0,0 | 0,0                                         | 0,0  |
| Mayotte                    |                                |      |                                |     |                                             |      |
| Réunion                    | 96,2                           | 4,0  | 96,2                           | 0,0 | 96,2                                        | 0,0  |
| Total Outre Mer            | 97,5                           | 2,6  | 85,0                           | 0,0 | 67,5                                        | 0,0  |
| Total Pays                 | 94,3                           | 4,1  | 92,5                           | 0,7 | 61,3                                        | 2,9  |

## 8 - État nutritionnel initial

Les trois indicateurs permettant de juger de l'état nutritionnel des malades faisant l'objet d'un enregistrement dans REIN sont l'indice de masse corporelle calculé à partir du poids et de la taille du patient et l'albuminémie. Les deux premiers sont mesurés à la prise en charge initiale et mis à jour lors du point annuel. La créatininémie n'est renseignée qu'à la prise en charge initiale.

*A la prise en charge initiale, ces indicateurs sont à interpréter avec précaution car l'estimation du poids sec est encore imprécise et l'hyperhydratation pouvant fausser ces indicateurs n'est pas connue. De plus, l'albuminémie peut être basse dans certains contextes cliniques indépendamment de l'état nutritionnel (inflammation, syndrome néphrotique).*

### 8.1- Indice de masse corporelle (IMC)

L'indice de masse corporelle à l'initiation du traitement de suppléance est en médiane à 26,0 kg/m<sup>2</sup>. Vingt-huit pour cent des malades ont un IMC inférieur à 23 kg/m<sup>2</sup> et 26 % ont un IMC supérieur à 30. Il existe des différences interrégionales de répartition de l'indice de masse corporelle.

Tableau 3-26. Médiane et distribution de l'indice de masse corporelle chez les nouveaux patients dialysés, selon la région de traitement  
Body mass index in new ESRD patients, by region (registration counts and rates, median, distribution)

| Région de traitement       | Effectif | Taux d'enregistrement | Médiane           | Indice de masse corporelle (en kg/m <sup>2</sup> ) |             |           |           |       |
|----------------------------|----------|-----------------------|-------------------|----------------------------------------------------|-------------|-----------|-----------|-------|
|                            | n        | %                     | kg/m <sup>2</sup> | <18.5 %                                            | 18.5 à 23 % | 23 à 25 % | 25 à 30 % | ≥30 % |
| Alsace                     | 347      | 92,5                  | 26,4              | 4,0                                                | 20,6        | 11,2      | 37,4      | 26,8  |
| Champagne-Ardenne          | 237      | 93,2                  | 27,7              | 1,8                                                | 19,5        | 14,5      | 27,1      | 37,1  |
| Lorraine                   | 391      | 96,4                  | 27,2              | 5,0                                                | 16,4        | 12,2      | 32,9      | 33,4  |
| Grand Est                  | 975      | 94,3                  | 27,0              | 3,9                                                | 18,6        | 12,4      | 33,1      | 32,0  |
| Aquitaine                  | 362      | 98,1                  | 25,8              | 6,2                                                | 25,4        | 12,4      | 30,7      | 25,4  |
| Limousin                   | 100      | 93,0                  | 24,9              | 7,5                                                | 24,7        | 18,3      | 21,5      | 28,0  |
| Poitou-Charentes           | 217      | 92,6                  | 27,4              | 4,5                                                | 17,9        | 12,9      | 31,8      | 32,8  |
| Nouvelle-Aquitaine         | 679      | 95,6                  | 26,3              | 5,9                                                | 23,0        | 13,4      | 29,7      | 28,0  |
| Auvergne                   | 235      | 84,3                  | 25,1              | 2,5                                                | 25,8        | 19,7      | 30,8      | 21,2  |
| Rhône-Alpes                | 983      | 93,3                  | 25,9              | 6,4                                                | 23,1        | 15,4      | 31,8      | 23,2  |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 1 218    | 91,5                  | 25,8              | 5,7                                                | 23,6        | 16,1      | 31,7      | 22,9  |
| Basse-Normandie            | 234      | 95,3                  | 26,7              | 4,5                                                | 23,3        | 16,1      | 28,3      | 27,8  |
| Haute-Normandie            | 316      | 81,6                  | 27,0              | 5,8                                                | 19,4        | 12,8      | 31,4      | 30,6  |
| Normandie                  | 550      | 87,5                  | 26,8              | 5,2                                                | 21,2        | 14,3      | 29,9      | 29,3  |
| Bourgogne                  | 271      | 98,5                  | 25,2              | 5,2                                                | 27,3        | 15,0      | 31,8      | 20,6  |
| Franche-Comté              | 164      | 95,1                  | 26,4              | 4,5                                                | 24,4        | 14,7      | 34,6      | 21,8  |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 435      | 97,2                  | 25,6              | 5,0                                                | 26,2        | 14,9      | 32,9      | 21,0  |
| Languedoc-Roussillon       | 550      | 97,3                  | 25,1              | 5,8                                                | 27,3        | 16,8      | 27,9      | 22,2  |
| Midi-Pyrénées              | 474      | 90,5                  | 25,5              | 5,6                                                | 24,5        | 15,4      | 31,9      | 22,6  |
| Occitanie                  | 1 024    | 94,1                  | 25,3              | 5,7                                                | 26,0        | 16,2      | 29,7      | 22,4  |
| Nord-Pas-de-Calais         | 835      | 99,3                  | 27,3              | 3,5                                                | 19,8        | 13,3      | 27,9      | 35,6  |
| Picardie                   | 300      | 99,3                  | 27,2              | 2,3                                                | 22,5        | 15,1      | 27,5      | 32,6  |
| Hauts-de-France            | 1 135    | 99,3                  | 27,3              | 3,2                                                | 20,5        | 13,8      | 27,8      | 34,8  |
| Bretagne                   | 454      | 97,8                  | 25,8              | 5,2                                                | 22,7        | 15,5      | 30,0      | 26,6  |
| Centre-Val de Loire        | 423      | 78,7                  | 26,8              | 3,0                                                | 21,0        | 13,5      | 32,1      | 30,3  |
| Corse                      | 31       | 67,7                  | 25,2              | 9,5                                                | 23,8        | 14,3      | 14,3      | 38,1  |
| Ile-de-France              | 1 658    | 75,6                  | 25,1              | 5,7                                                | 25,0        | 18,4      | 29,8      | 21,1  |
| Pays de la Loire           | 464      | 91,2                  | 26,1              | 4,3                                                | 23,2        | 14,2      | 30,0      | 28,4  |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 995      | 91,5                  | 25,6              | 5,8                                                | 25,8        | 13,8      | 32,7      | 21,8  |
| Total Hexagone             | 10 041   | 90,2                  | 26,0              | 5,0                                                | 23,2        | 15,0      | 30,6      | 26,2  |
| Guadeloupe                 | 97       | 95,9                  | 24,8              | 7,5                                                | 23,7        | 20,4      | 23,7      | 24,7  |
| Guyane                     | 61       | 78,7                  | 25,4              | 8,3                                                | 25,0        | 10,4      | 37,5      | 18,8  |
| Martinique                 | 100      | 69,0                  | 24,7              | 13,0                                               | 26,1        | 13,0      | 24,6      | 23,2  |
| Mayotte                    | 20       | 70,0                  | 24,5              | 7,1                                                | 28,6        | 14,3      | 28,6      | 21,4  |
| Réunion                    | 243      | 81,5                  | 24,1              | 5,6                                                | 33,8        | 14,6      | 27,3      | 18,7  |
| Total Outre Mer            | 521      | 81,0                  | 26,0              | 7,6                                                | 29,1        | 15,2      | 27,3      | 20,9  |
| Total Pays                 | 10 562   | 89,8                  | 25,9              | 5,1                                                | 23,4        | 15,0      | 30,5      | 26,0  |

## 8.2- Albuminémie

L'albuminémie dans le mois précédent l'initiation du traitement de suppléance est en médiane à 34 g/l. Vingt-sept pour cent des patients ont une albuminémie inférieure à 30 g/l et 15 % ont une albuminémie supérieure à 40 g/l<sup>7</sup>.

*NB : Il faut noter que le taux d'enregistrement de cette variable n'est que de 76 %.*

*Ces chiffres doivent être interprétés avec précaution en l'absence de standardisation des méthodes de dosage de l'albuminémie et des différences de valeurs normales selon les méthodes de dosage.*

Lorsque la méthode de mesure de l'albuminémie est recueillie, la méthode utilisée est dans 29 % des cas la néphélométrie et dans 33 % le vert de Bromocrésol.



Tableau 3-27. Médiane et distribution du niveau d'albuminémie chez les nouveaux patients dialysés  
selon la région de traitement  
Albuminemia in new ESRD patients, by region (registration counts and rates, median, distribution)

| Région de traitement       | Effectif | Taux<br>d'enregistrement | Médiane | Albuminémie (en g/l) |              |              |              |          |
|----------------------------|----------|--------------------------|---------|----------------------|--------------|--------------|--------------|----------|
|                            | n        | %                        | g/l     | <25<br>%             | 25 à 30<br>% | 30 à 35<br>% | 35 à 40<br>% | ≥40<br>% |
| Alsace                     | 347      | 87,0                     | 34,9    | 7,9                  | 13,9         | 28,1         | 35,4         | 14,6     |
| Champagne-Ardenne          | 237      | 70,9                     | 34,0    | 10,1                 | 17,3         | 29,8         | 28,0         | 14,9     |
| Lorraine                   | 391      | 88,5                     | 34,3    | 11,6                 | 15,6         | 27,2         | 31,8         | 13,9     |
| Grand Est                  | 975      | 83,7                     | 34,2    | 9,9                  | 15,3         | 28,1         | 32,4         | 14,3     |
| Aquitaine                  | 362      | 90,6                     | 33,7    | 10,1                 | 17,4         | 29,9         | 25,9         | 16,8     |
| Limousin                   | 100      | 89,0                     | 34,1    | 11,2                 | 14,6         | 24,7         | 27,0         | 22,5     |
| Poitou-Charentes           | 217      | 86,6                     | 33,0    | 8,0                  | 23,4         | 31,9         | 25,0         | 11,7     |
| Nouvelle-Aquitaine         | 679      | 89,1                     | 33,4    | 9,6                  | 18,8         | 29,8         | 25,8         | 16,0     |
| Auvergne                   | 235      | 89,8                     | 32,2    | 11,4                 | 25,6         | 31,3         | 23,7         | 8,1      |
| Rhône-Alpes                | 983      | 67,7                     | 34,0    | 11,0                 | 15,2         | 28,1         | 28,4         | 17,3     |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 1 218    | 71,9                     | 33,4    | 11,1                 | 17,7         | 28,9         | 27,3         | 15,1     |
| Basse-Normandie            | 234      | 73,1                     | 34,0    | 14,0                 | 14,6         | 24,6         | 32,2         | 14,6     |
| Haute-Normandie            | 316      | 50,0                     | 33,0    | 9,5                  | 22,8         | 31,0         | 24,7         | 12,0     |
| Normandie                  | 550      | 59,8                     | 33,0    | 11,9                 | 18,5         | 27,7         | 28,6         | 13,4     |
| Bourgogne                  | 271      | 95,9                     | 33,5    | 11,2                 | 22,3         | 24,2         | 28,8         | 13,5     |
| Franche-Comté              | 164      | 90,9                     | 32,0    | 13,4                 | 20,1         | 31,5         | 24,2         | 10,7     |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 435      | 94,0                     | 33,0    | 12,0                 | 21,5         | 26,9         | 27,1         | 12,5     |
| Languedoc-Roussillon       | 550      | 73,6                     | 35,0    | 5,9                  | 14,6         | 27,4         | 31,6         | 20,5     |
| Midi-Pyrénées              | 474      | 63,1                     | 35,0    | 6,4                  | 11,7         | 28,4         | 38,5         | 15,1     |
| Occitanie                  | 1 024    | 68,8                     | 35,0    | 6,1                  | 13,4         | 27,8         | 34,5         | 18,2     |
| Nord-Pas-de-Calais         | 835      | 86,8                     | 34,1    | 7,2                  | 13,9         | 31,0         | 32,0         | 15,9     |
| Picardie                   | 300      | 82,0                     | 32,3    | 12,6                 | 22,0         | 26,4         | 29,3         | 9,8      |
| Hauts-de-France            | 1 135    | 85,6                     | 34,0    | 8,5                  | 16,0         | 29,9         | 31,3         | 14,3     |
| Bretagne                   | 454      | 84,4                     | 34,6    | 10,4                 | 16,4         | 24,0         | 27,2         | 21,9     |
| Centre-Val de Loire        | 423      | 65,0                     | 34,0    | 8,0                  | 14,2         | 28,0         | 37,1         | 12,7     |
| Corse                      | 31       | 22,6                     | 34,0    | 14,3                 | 28,6         | 14,3         | 14,3         | 28,6     |
| Ile-de-France              | 1 658    | 84,7                     | 33,0    | 11,5                 | 19,1         | 31,7         | 26,9         | 10,8     |
| Pays de la Loire           | 464      | 64,4                     | 34,0    | 7,4                  | 17,4         | 28,4         | 30,1         | 16,7     |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 995      | 58,9                     | 35,2    | 7,2                  | 14,0         | 24,2         | 35,8         | 18,8     |
| Total Hexagone             | 10 041   | 76,3                     | 34,0    | 9,6                  | 16,9         | 28,6         | 30,0         | 14,9     |
| Guadeloupe                 | 97       | 49,5                     | 35,4    | 0,0                  | 14,6         | 33,3         | 37,5         | 14,6     |
| Guyane                     | 61       | 98,4                     | 32,9    | 10,0                 | 21,7         | 26,7         | 30,0         | 11,7     |
| Martinique                 | 100      | 26,0                     | 31,3    | 30,8                 | 15,4         | 38,5         | 11,5         | 3,8      |
| Mayotte                    | 20       | 100,0                    | 33,0    | 5,0                  | 20,0         | 45,0         | 15,0         | 15,0     |
| Réunion                    | 243      | 100,0                    | 33,0    | 11,5                 | 21,8         | 27,6         | 23,9         | 15,2     |
| Total Outre Mer            | 521      | 76,2                     | 34,0    | 10,8                 | 20,4         | 29,7         | 25,2         | 13,9     |
| Total Pays                 | 10 562   | 76,3                     | 34,0    | 9,7                  | 17,1         | 28,7         | 29,7         | 14,8     |

Tableau 3-28. Médiane et distribution du niveau d'albuminémie chez les nouveaux patients dialysés  
selon la méthode de dosage  
Albuminemia in new ESRD patients, by method of measure (registration counts and rates, median, distribution)

| Méthode de mesure   | Effectif | Médiane | Albuminémie (en g/l) |              |              |              |          |
|---------------------|----------|---------|----------------------|--------------|--------------|--------------|----------|
|                     | n        | g/l     | <25<br>%             | 25 à 30<br>% | 30 à 35<br>% | 35 à 40<br>% | ≥40<br>% |
| Autre               | 296      | 35,5    | 5,5                  | 13,7         | 24,9         | 34,8         | 21,2     |
| Electrophorèse      | 176      | 34,3    | 9,7                  | 14,8         | 27,8         | 28,4         | 19,3     |
| Néphélémétrie       | 1 790    | 33,0    | 12,3                 | 18,9         | 30,2         | 27,6         | 11,0     |
| Pourpre Bromocrésol | 689      | 31,2    | 14,0                 | 25,4         | 32,6         | 21,1         | 6,9      |
| Immunoturbidimétrie | 1 166    | 32,6    | 14,9                 | 20,1         | 28,0         | 25,3         | 11,7     |
| Vert Bromocrésol    | 1 994    | 35,9    | 4,0                  | 13,2         | 27,2         | 35,8         | 19,8     |

NB : 42 % de données manquantes sur la méthode de mesure et 24 % sur l'albuminémie

### *8.3- Créatinine plasmatique*

La créatininémie, utilisée pour l'évaluation du DFG, est également un reflet indirect de la masse musculaire. La créatininémie médiane diminue avec l'âge.

Tableau 3-29. Médiane et moyenne de la créatininémie chez les nouveaux patients dialysés  
selon l'âge et la région de traitement  
Plasma Creatinine in new ESRD patients, by region and age (mean and median)

| Région de traitement    | Créatinémie (μmol/l) |                               |         |            |         |           |            |         |         |            |         |
|-------------------------|----------------------|-------------------------------|---------|------------|---------|-----------|------------|---------|---------|------------|---------|
|                         | Effectif<br>n        | Taux<br>d'enregistrement<br>% | ≤59 ans |            |         | 60-74 ans |            |         | ≥75 ans |            |         |
|                         |                      |                               | Moyenne | Ecart-type | Mediane | Moyenne   | Ecart-type | Mediane | Moyenne | Ecart-type | Mediane |
| Alsace                  | 347                  | 89                            | 690     | 323        | 628     | 528       | 211        | 512     | 481     | 206        | 463     |
| Champagne-Ardenne       | 237                  | 92                            | 813     | 397        | 753     | 616       | 278        | 526     | 509     | 184        | 501     |
| Lorraine                | 391                  | 100                           | 724     | 536        | 555     | 516       | 200        | 486     | 463     | 184        | 416     |
| Grand Est               | 975                  | 94                            | 735     | 446        | 602     | 540       | 224        | 503     | 482     | 193        | 461     |
| Aquitaine               | 362                  | 97                            | 765     | 354        | 706     | 699       | 298        | 639     | 571     | 235        | 533     |
| Limousin                | 100                  | 100                           | 635     | 237        | 581     | 590       | 206        | 566     | 600     | 176        | 605     |
| Poitou-Charentes        | 217                  | 96                            | 962     | 503        | 868     | 665       | 333        | 603     | 607     | 204        | 580     |
| Nouvelle-Aquitaine      | 679                  | 97                            | 794     | 397        | 712     | 672       | 300        | 608     | 587     | 217        | 557     |
| Auvergne                | 235                  | 99                            | 723     | 341        | 612     | 619       | 242        | 592     | 559     | 219        | 510     |
| Rhône-Alpes             | 983                  | 90                            | 734     | 403        | 630     | 578       | 258        | 541     | 515     | 202        | 481     |
| Auvergne-Rhône-Alpes    | 1 218                | 91                            | 733     | 394        | 628     | 586       | 255        | 548     | 526     | 207        | 484     |
| Basse-Normandie         | 234                  | 99                            | 765     | 422        | 670     | 572       | 172        | 549     | 517     | 173        | 474     |
| Haute-Normandie         | 316                  | 79                            | 919     | 598        | 776     | 644       | 320        | 567     | 484     | 188        | 461     |
| Normandie               | 550                  | 88                            | 851     | 530        | 701     | 613       | 268        | 564     | 502     | 180        | 471     |
| Bourgogne               | 271                  | 99                            | 882     | 397        | 798     | 675       | 232        | 642     | 636     | 230        | 581     |
| Franche-Comté           | 164                  | 99                            | 752     | 298        | 655     | 675       | 338        | 625     | 569     | 210        | 531     |
| Bourgogne-Franche-Comté | 435                  | 99                            | 832     | 365        | 714     | 675       | 276        | 627     | 612     | 224        | 567     |
| Languedoc-Roussillon    | 550                  | 86                            | 684     | 315        | 592     | 591       | 254        | 518     | 522     | 207        | 466     |
| Midi-Pyrénées           | 474                  | 93                            | 710     | 357        | 628     | 571       | 316        | 530     | 491     | 199        | 466     |
| Occitanie               | 1 024                | 89                            | 697     | 335        | 612     | 581       | 287        | 521     | 508     | 204        | 466     |
| Nord-Pas-de-Calais      | 835                  | 100                           | 670     | 332        | 589     | 550       | 257        | 497     | 461     | 174        | 433     |
| Picardie                | 300                  | 100                           | 796     | 416        | 664     | 596       | 237        | 555     | 535     | 232        | 494     |
| Hauts-de-France         | 1 135                | 100                           | 700     | 357        | 613     | 562       | 253        | 511     | 481     | 194        | 444     |
| Bretagne                | 454                  | 99                            | 754     | 479        | 607     | 575       | 235        | 539     | 480     | 183        | 460     |

| Créatinémie (μmol/l)       |          |                       |         |            |         |           |            |         |         |            |         |
|----------------------------|----------|-----------------------|---------|------------|---------|-----------|------------|---------|---------|------------|---------|
| Région de traitement       | Effectif | Taux                  | ≤59 ans |            |         | 60-74 ans |            |         | ≥75 ans |            |         |
|                            | n        | d'enregistrement<br>% | Moyenne | Ecart-type | Mediane | Moyenne   | Ecart-type | Mediane | Moyenne | Ecart-type | Mediane |
| Centre-Val de Loire        | 423      | 75                    | 751     | 364        | 626     | 564       | 227        | 531     | 502     | 208        | 455     |
| Corse                      | 31       | 32                    | 950     | 393        | 908     | 675       | 56         | 675     | 338     | 59         | 370     |
| Ile-de-France              | 1 658    | 94                    | 851     | 412        | 750     | 630       | 292        | 567     | 537     | 222        | 493     |
| Pays de la Loire           | 464      | 90                    | 720     | 371        | 630     | 604       | 284        | 565     | 508     | 229        | 457     |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 995      | 80                    | 797     | 430        | 700     | 611       | 296        | 531     | 521     | 221        | 489     |
| Total Hexagone             | 10 041   | 92                    | 776     | 409        | 666     | 599       | 272        | 544     | 517     | 210        | 480     |
| Guadeloupe                 | 97       | 74                    | 1.187   | 752        | 1.011   | 728       | 339        | 589     | 715     | 380        | 572     |
| Guyane                     | 61       | 98                    | 939     | 512        | 850     | 875       | 541        | 734     | 592     | 350        | 491     |
| Martinique                 | 100      | 40                    | 1.254   | 681        | 1.043   | 953       | 294        | 910     | 831     | 198        | 851     |
| Mayotte                    | 20       | 100                   | 1.204   | 481        | 1.051   | 973       | 292        | 909     | 1.032   |            | 1.032   |
| Réunion                    | 243      | 100                   | 832     | 343        | 787     | 676       | 327        | 641     | 541     | 261        | 490     |
| Total Outre Mer            | 521      | 83                    | 776     | 409        | 666     | 599       | 272        | 544     | 517     | 210        | 480     |
| Total Pays                 | 10 562   | 91                    | 789     | 420        | 677     | 606       | 279        | 548     | 520     | 213        | 480     |

## 9 - Prise en charge de l'anémie

Le taux médian d'hémoglobine dans le mois précédant l'initiation du traitement de suppléance est de 9,9 g/dl. Cinquante-deux pour cent des patients ont une hémoglobininémie inférieure à 10 g/dl, et 17 % une hémoglobininémie supérieure 11,5 g/dl. Il existe des différences régionales de prise en charge de l'anémie : à l'initiation du traitement de suppléance, le pourcentage de patients avec un taux d'hémoglobine compris entre les seuils actuels recommandés de 10 à 11,5 g/dl est de 31 %.

Le pourcentage de patients traités par un agent stimulant de l'érythropoïèse (ASE) avant la mise en dialyse est de 46 % avec de grandes disparités régionales.

Dans le groupe des patients pris en charge en hémodialyse en urgence, 46 % ont un taux d'hémoglobine inférieur à 10 g/dl et ne sont pas traités par un ASE.

Parmi les patients peu suivis (moins de 3 consultations de néphrologie dans l'année précédant la mise en dialyse), 62 % d'entre eux ont un taux d'hémoglobine inférieur à 10 g/dl, alors que ce pourcentage est de 41 % chez ceux ayant plus de 6 consultations.

On note par ailleurs 1,6 % de patients avec une hémoglobine supérieure à 13 g/dl et recevant un ASE. Dix-sept pour cent des patients sont traités par ASE et ont une hémoglobininémie dans la cible thérapeutique.

*Il convient néanmoins d'interpréter avec prudence ces résultats sachant que l'on ne connaît pas l'ancienneté de la mise en route du traitement par ASE et que celui-ci est, en pratique, souvent mis en place peu de temps avant le début de la dialyse.*

*Tableau 3-30. Distribution du taux d'hémoglobine chez les nouveaux patients,  
selon la région de traitement  
Haemoglobin in new ESRD patients, by region (registration counts and rates, median, distribution)*

| Région de traitement       | Effectif | Taux<br>d'enregistrement | Médiane | Hémoglobinémie (en g/l) |                |                   |                   |          |
|----------------------------|----------|--------------------------|---------|-------------------------|----------------|-------------------|-------------------|----------|
|                            | n        | %                        | g/l     | <9<br>%                 | 9 à<br>10<br>% | 10 à<br>11,5<br>% | 11,5 à<br>13<br>% | ≥13<br>% |
| Alsace                     | 347      | 87,9                     | 9,9     | 23,6                    | 26,6           | 30,8              | 13,1              | 5,9      |
| Champagne-Ardenne          | 237      | 91,1                     | 10,0    | 30,1                    | 19,9           | 33,3              | 12,5              | 4,2      |
| Lorraine                   | 391      | 99,7                     | 10,0    | 28,5                    | 19,2           | 33,3              | 14,6              | 4,4      |
| Grand Est                  | 975      | 93,4                     | 10,0    | 27,2                    | 21,8           | 32,5              | 13,6              | 4,8      |
| Aquitaine                  | 362      | 95,6                     | 9,8     | 30,3                    | 27,5           | 26,0              | 11,8              | 4,3      |
| Limousin                   | 100      | 99,0                     | 10,4    | 17,2                    | 24,2           | 30,3              | 23,2              | 5,1      |
| Poitou-Charentes           | 217      | 94,9                     | 9,8     | 28,6                    | 23,3           | 32,0              | 13,6              | 2,4      |
| Nouvelle-Aquitaine         | 679      | 95,9                     | 9,8     | 27,8                    | 25,7           | 28,6              | 14,1              | 3,8      |
| Auvergne                   | 235      | 97,0                     | 10,3    | 21,9                    | 21,9           | 32,5              | 16,2              | 7,5      |
| Rhône-Alpes                | 983      | 86,8                     | 10,0    | 28,1                    | 21,8           | 33,5              | 13,1              | 3,4      |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 1 218    | 88,8                     | 10,0    | 26,8                    | 21,8           | 33,3              | 13,8              | 4,3      |
| Basse-Normandie            | 234      | 97,9                     | 10,0    | 29,3                    | 19,7           | 33,2              | 12,7              | 5,2      |
| Haute-Normandie            | 316      | 63,0                     | 10,0    | 32,7                    | 17,1           | 27,1              | 18,1              | 5,0      |
| Normandie                  | 550      | 77,8                     | 10,0    | 30,8                    | 18,5           | 30,4              | 15,2              | 5,1      |
| Bourgogne                  | 271      | 98,9                     | 9,9     | 30,6                    | 21,3           | 28,7              | 14,2              | 5,2      |
| Franche-Comté              | 164      | 98,2                     | 9,8     | 28,0                    | 24,2           | 34,8              | 9,9               | 3,1      |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 435      | 98,6                     | 9,9     | 29,6                    | 22,4           | 31,0              | 12,6              | 4,4      |
| Languedoc-Roussillon       | 550      | 85,8                     | 10,0    | 23,9                    | 24,6           | 33,3              | 14,0              | 4,2      |
| Midi-Pyrénées              | 474      | 90,3                     | 10,4    | 21,0                    | 18,7           | 37,9              | 17,3              | 5,1      |
| Occitanie                  | 1 024    | 87,9                     | 10,1    | 22,6                    | 21,8           | 35,4              | 15,6              | 4,7      |
| Nord-Pas-de-Calais         | 835      | 96,5                     | 9,9     | 27,9                    | 22,7           | 31,6              | 13,9              | 3,8      |
| Picardie                   | 300      | 98,7                     | 9,9     | 29,4                    | 22,3           | 28,0              | 15,2              | 5,1      |
| Hauts-de-France            | 1 135    | 97,1                     | 9,9     | 28,3                    | 22,6           | 30,7              | 14,2              | 4,2      |
| Bretagne                   | 454      | 97,4                     | 10,3    | 18,1                    | 21,3           | 35,1              | 19,2              | 6,3      |
| Centre-Val de Loire        | 423      | 74,7                     | 9,9     | 26,9                    | 24,1           | 31,6              | 12,3              | 5,1      |
| Corse                      | 31       | 51,6                     | 9,5     | 37,5                    | 43,8           | 12,5              | 6,3               | 0,0      |
| Ile-de-France              | 1 658    | 94,9                     | 9,3     | 39,3                    | 23,3           | 25,2              | 10,0              | 2,2      |
| Pays de la Loire           | 464      | 88,8                     | 10,0    | 23,5                    | 25,5           | 32,8              | 14,3              | 3,9      |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 995      | 78,3                     | 10,0    | 26,4                    | 23,5           | 33,9              | 13,0              | 3,2      |
| Total Hexagone             | 10 041   | 90,0                     | 9,9     | 28,6                    | 22,7           | 31,1              | 13,5              | 4,0      |
| Guadeloupe                 | 97       | 76,3                     | 9,0     | 48,6                    | 24,3           | 16,2              | 5,4               | 5,4      |
| Guyane                     | 61       | 96,7                     | 8,7     | 55,9                    | 11,9           | 22,0              | 6,8               | 3,4      |
| Martinique                 | 100      | 37,0                     | 9,0     | 48,6                    | 10,8           | 21,6              | 16,2              | 2,7      |
| Mayotte                    | 20       | 100,0                    | 7,8     | 70,0                    | 10,0           | 15,0              | 5,0               | 0,0      |
| Réunion                    | 243      | 100,0                    | 9,4     | 40,3                    | 21,0           | 25,5              | 9,1               | 4,1      |
| Total Outre Mer            | 521      | 83,1                     | 9,2     | 46,0                    | 18,9           | 22,6              | 8,5               | 3,9      |
| Total Pays                 | 10 562   | 89,7                     | 9,9     | 29,4                    | 22,5           | 30,7              | 13,3              | 4,0      |

Tableau 3-31. Pourcentages de nouveaux patients traités par ASE (Agent Stimulant de l'Erythropoïèse), selon la région de traitement  
Percent distribution of new ESRD patients, by ESA use, by region

| Région de traitement       | Total<br>n | Taux<br>d'enregistrement<br>% | Nouveaux patients<br>sous ASE<br>% |
|----------------------------|------------|-------------------------------|------------------------------------|
| Alsace                     | 347        | 91,9                          | 43,9                               |
| Champagne-Ardenne          | 237        | 92,8                          | 38,6                               |
| Lorraine                   | 391        | 99,5                          | 56,3                               |
| Grand Est                  | 975        | 95,2                          | 47,8                               |
| Aquitaine                  | 362        | 87,6                          | 51,1                               |
| Limousin                   | 100        | 92,0                          | 63,0                               |
| Poitou-Charentes           | 217        | 94,5                          | 56,1                               |
| Nouvelle-Aquitaine         | 679        | 90,4                          | 54,6                               |
| Auvergne                   | 235        | 100,0                         | 65,1                               |
| Rhône-Alpes                | 983        | 77,8                          | 51,1                               |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 1 218      | 82,1                          | 54,4                               |
| Basse-Normandie            | 234        | 94,4                          | 46,2                               |
| Haute-Normandie            | 316        | 68,0                          | 61,4                               |
| Normandie                  | 550        | 79,3                          | 53,7                               |
| Bourgogne                  | 271        | 93,7                          | 66,1                               |
| Franche-Comté              | 164        | 93,3                          | 17,6                               |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 435        | 93,6                          | 47,9                               |
| Languedoc-Roussillon       | 550        | 86,4                          | 50,1                               |
| Midi-Pyrénées              | 474        | 77,8                          | 56,1                               |
| Occitanie                  | 1 024      | 82,4                          | 52,7                               |
| Nord-Pas-de-Calais         | 835        | 92,0                          | 46,6                               |
| Picardie                   | 300        | 97,3                          | 49,7                               |
| Hauts-de-France            | 1 135      | 93,4                          | 47,5                               |
| Bretagne                   | 454        | 97,8                          | 55,0                               |
| Centre-Val de Loire        | 423        | 56,3                          | 45,0                               |
| Corse                      | 31         | 77,4                          | 4,2                                |
| Ile-de-France              | 1 658      | 92,0                          | 41,8                               |
| Pays de la Loire           | 464        | 79,1                          | 37,1                               |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 995        | 80,6                          | 22,8                               |
| Total Hexagone             | 10 041     | 86,5                          | 46,1                               |
| Guadeloupe                 | 97         | 40,2                          | 35,9                               |
| Guyane                     | 61         | 93,4                          | 12,3                               |
| Martinique                 | 100        | 32,0                          | 56,3                               |
| Mayotte                    | 20         | 95,0                          | 31,6                               |
| Réunion                    | 243        | 86,8                          | 63,5                               |
| Total Outre Mer            | 521        | 68,7                          | 50,0                               |
| Total Pays                 | 10 562     | 85,7                          | 46,3                               |

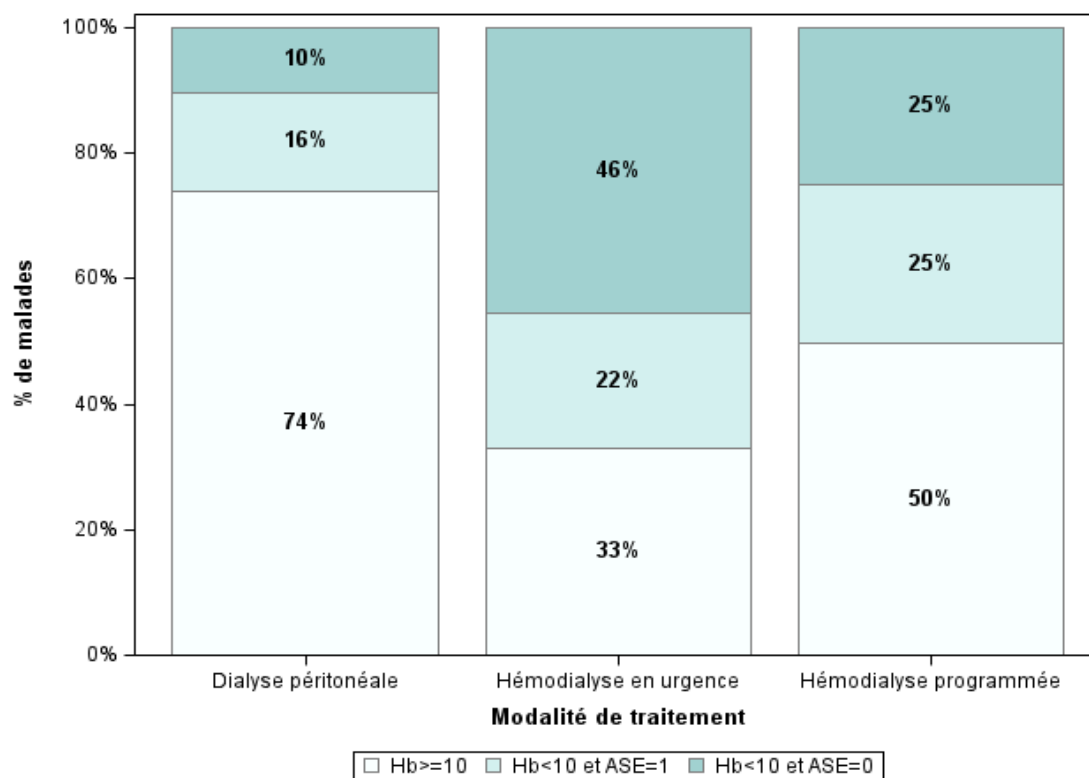


Figure 3-6. Taux d'hémoglobine et traitement par ASE (Agent Stimulant de l'Erythropoïèse) chez les nouveaux patients, selon les modalités d'initiation du traitement de suppléance  
 Haemoglobin level and ESA use in new ESRD patients, by first treatment modality



Tableau 3-32. Pourcentages de nouveaux patients sous et sur-traités par ASE (Agent Stimulant de l'Erythropoïèse), selon la région de traitement  
Percentages of new patients undertreated (Hb <10 g/dl and not treated by ESA) or overtreated (Hb >11.5 or ≥ 13 g/dl and treated by ESA), by region

| Région de traitement       | Effectif<br>n | Taux<br>d'enregist<br>rement<br>% | Hémoglobininémie (en g/l)                       |                                                                 |                                                                 |                                                 |
|----------------------------|---------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                            |               |                                   | Patients<br>avec Hb<br><10 g/l<br>sans ASE<br>% | Patients avec<br>Hb<br>entre 10 et<br>11,5 g/l<br>sous ASE<br>% | Patients avec<br>Hb<br>entre 11,5 et<br>13 g/l<br>sous ASE<br>% | Patients<br>avec Hb<br>≥13 g/l<br>sous ASE<br>% |
| Alsace                     | 347           | 80,4                              | 22,9                                            | 11,8                                                            | 5,7                                                             | 3,2                                             |
| Champagne-Ardenne          | 237           | 87,8                              | 31,7                                            | 15,4                                                            | 3,8                                                             | 1,0                                             |
| Lorraine                   | 391           | 99,2                              | 19,6                                            | 20,6                                                            | 5,7                                                             | 2,1                                             |
| Grand Est                  | 975           | 89,7                              | 23,5                                            | 16,6                                                            | 5,3                                                             | 2,2                                             |
| Aquitaine                  | 362           | 85,9                              | 28,9                                            | 13,2                                                            | 5,8                                                             | 2,6                                             |
| Limousin                   | 100           | 91,0                              | 15,4                                            | 22,0                                                            | 11,0                                                            | 4,4                                             |
| Poitou-Charentes           | 217           | 91,2                              | 25,8                                            | 23,2                                                            | 6,6                                                             | 1,0                                             |
| Nouvelle-Aquitaine         | 679           | 88,4                              | 25,8                                            | 17,8                                                            | 6,8                                                             | 2,3                                             |
| Auvergne                   | 235           | 97,0                              | 14,5                                            | 26,3                                                            | 7,0                                                             | 3,9                                             |
| Rhône-Alpes                | 983           | 73,9                              | 25,3                                            | 19,3                                                            | 5,6                                                             | 0,4                                             |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 1 218         | 78,3                              | 22,7                                            | 21,0                                                            | 6,0                                                             | 1,3                                             |
| Basse-Normandie            | 234           | 93,2                              | 29,8                                            | 16,5                                                            | 6,0                                                             | 2,8                                             |
| Haute-Normandie            | 316           | 57,0                              | 16,7                                            | 19,4                                                            | 7,8                                                             | 1,7                                             |
| Normandie                  | 550           | 72,4                              | 23,9                                            | 17,8                                                            | 6,8                                                             | 2,3                                             |
| Bourgogne                  | 271           | 93,4                              | 17,8                                            | 22,5                                                            | 6,3                                                             | 3,2                                             |
| Franche-Comté              | 164           | 93,3                              | 47,7                                            | 8,5                                                             | 2,6                                                             | 0,7                                             |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 435           | 93,3                              | 29,1                                            | 17,2                                                            | 4,9                                                             | 2,2                                             |
| Languedoc-Roussillon       | 550           | 79,8                              | 21,9                                            | 17,1                                                            | 6,2                                                             | 1,6                                             |
| Midi-Pyrénées              | 474           | 71,1                              | 16,6                                            | 20,8                                                            | 5,6                                                             | 3,3                                             |
| Occitanie                  | 1 024         | 75,8                              | 19,6                                            | 18,7                                                            | 5,9                                                             | 2,3                                             |
| Nord-Pas-de-Calais         | 835           | 89,0                              | 24,1                                            | 17,1                                                            | 3,9                                                             | 0,5                                             |
| Picardie                   | 300           | 96,3                              | 25,6                                            | 15,9                                                            | 3,8                                                             | 2,4                                             |
| Hauts-de-France            | 1 135         | 90,9                              | 24,5                                            | 16,8                                                            | 3,9                                                             | 1,1                                             |
| Bretagne                   | 454           | 95,8                              | 17,5                                            | 21,1                                                            | 11,0                                                            | 2,1                                             |
| Centre-Val de Loire        | 423           | 53,7                              | 31,7                                            | 17,2                                                            | 4,4                                                             | 2,6                                             |
| Corse                      | 31            | 45,2                              | 85,7                                            | 7,1                                                             | 0,0                                                             | 0,0                                             |
| Ile-de-France              | 1 658         | 89,4                              | 42,1                                            | 14,6                                                            | 5,3                                                             | 1,1                                             |
| Pays de la Loire           | 464           | 77,4                              | 29,0                                            | 12,8                                                            | 2,8                                                             | 1,1                                             |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 995           | 64,6                              | 40,1                                            | 9,3                                                             | 2,8                                                             | 0,6                                             |
| Total Hexagone             | 10 041        | 81,7                              | 28,6                                            | 16,7                                                            | 5,4                                                             | 1,6                                             |
| Guadeloupe                 | 97            | 34,0                              | 48,5                                            | 3,0                                                             | 0,0                                                             | 0,0                                             |
| Guyane                     | 61            | 91,8                              | 60,7                                            | 3,6                                                             | 1,8                                                             | 0,0                                             |
| Martinique                 | 100           | 20,0                              | 35,0                                            | 20,0                                                            | 5,0                                                             | 5,0                                             |
| Mayotte                    | 20            | 95,0                              | 57,9                                            | 10,5                                                            | 0,0                                                             | 0,0                                             |
| Réunion                    | 243           | 86,8                              | 24,6                                            | 19,0                                                            | 5,2                                                             | 3,8                                             |
| Total Outre Mer            | 521           | 65,1                              | 35,4                                            | 14,5                                                            | 3,8                                                             | 2,7                                             |
| Total Pays                 | 10 562        | 80,9                              | 28,8                                            | 16,6                                                            | 5,3                                                             | 1,6                                             |

## 10 - Tendances

Les tendances temporelles depuis 2012 sont estimées par un modèle de régression qui fournit le pourcentage de changement annuel et son intervalle de confiance (logiciel Joinpoint développée par le National Cancer Institute). L'objectif du logiciel Joinpoint est de mettre en évidence des points de rupture dans la tendance évolutive de la variable prise en compte. De ce fait, l'analyse des évolutions sur la période 2012-2023 peut conduire à la détection d'un point de rupture et ainsi à l'affichage de la tendance sur 2 périodes.

Entre 2017 et 2023, on observe une tendance à la baisse du pourcentage de personnes âgées de plus de 85 ans au démarrage de la dialyse (-3,4 % annuel). Le pourcentage de patients diabétiques, après avoir augmenté de 2,2 % par an entre 2012 et 2019 tend à se stabiliser, de même que la proportion de personnes obèses. En dehors des AVC-, la fréquence des comorbidités à l'initiation semble globalement se stabiliser voire diminuer depuis plusieurs années. L'autonomie à la marche des patients s'améliore annuellement.

Le DFG médian se stabilise autour de 9 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>. Le pourcentage de patients démarrant en urgence décroît annuellement depuis 2012 (-1,6 % annuel), tandis que le pourcentage de patients démarrant avec un cathéter augmente de +0,5 % par an.

Le pourcentage de patients ayant une hémoglobine à moins de 10 g/dl sans agents stimulants de l'érythropoïèse avant le stade de la dialyse tend à augmenter.

La répartition des patients à J90 du démarrage de la dialyse montre une légère diminution du pourcentage de patients en hémodialyse en centre, une augmentation du pourcentage de patients en hémodialyse en UDM (+2,3% annuel entre 2015 et 2023) et une baisse en autodialyse (-2,2 % annuel entre 2012 et 2023). On note une diminution significative du pourcentage de patients en dialyse péritonéale à J90, surtout en DPA (-3 % annuel).

Parmi les patients présents en dialyse à J90, on note une augmentation du pourcentage de patients inscrits sur liste d'attente (+5% annuel).

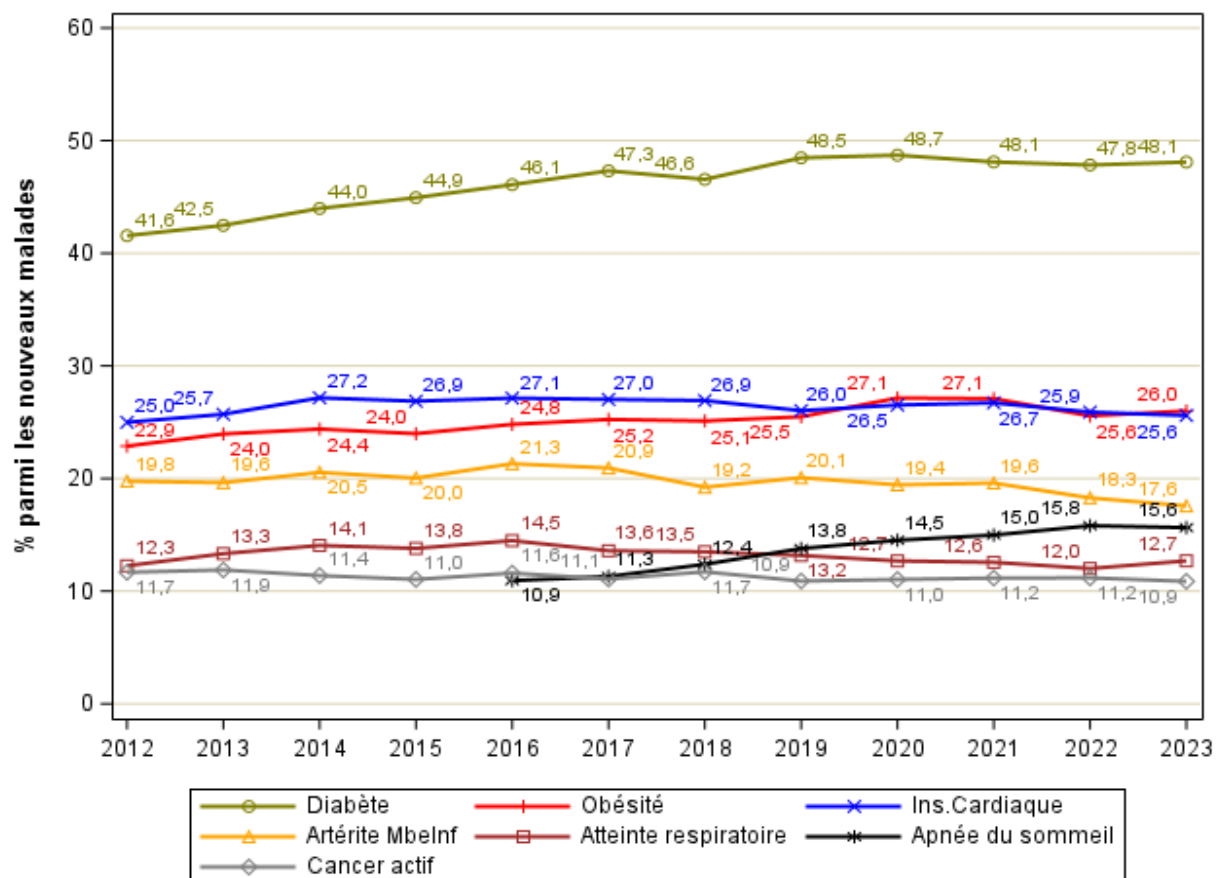


Figure 3-7. Evolution des caractéristiques des nouveaux malades dialysés  
Trends in the clinical characteristics in new ESRD patients

Tableau 3-33. Evolution de l'état clinique des nouveaux malades dialysés  
Trends in the clinical characteristics in new ESRD patients

| Etat clinique                   | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Age ≥ 85 ans (%)                | 10,1 | 10,7 | 10,9 | 10,9 | 11,2 | 11,2 | 11,1 | 10,5 | 10,7 | 10,3 | 9,0  | 9,4  |
| Diabète (%)                     | 41,6 | 42,5 | 44,0 | 44,9 | 46,1 | 47,3 | 46,6 | 48,5 | 48,7 | 48,1 | 47,8 | 48,1 |
| IMC ≥ 30 kg/m <sup>2</sup> (%)  | 22,9 | 24,0 | 24,4 | 24,0 | 24,8 | 25,2 | 25,1 | 25,5 | 27,1 | 27,1 | 25,6 | 26,0 |
| Insuffisance coronarienne (%)   | 25,0 | 25,3 | 26,1 | 26,1 | 27,4 | 26,3 | 26,0 | 25,7 | 26,1 | 25,5 | 24,6 | 24,5 |
| Insuffisance cardiaque (%)      | 25,0 | 25,7 | 27,2 | 26,9 | 27,1 | 27,0 | 26,9 | 26,0 | 26,5 | 26,7 | 25,9 | 25,6 |
| Artérite membres inférieurs (%) | 19,8 | 19,6 | 20,5 | 20,0 | 21,3 | 20,9 | 19,2 | 20,1 | 19,4 | 19,6 | 18,3 | 17,6 |
| AVC ou AIT (%)                  | 11,2 | 11,0 | 11,5 | 11,6 | 12,0 | 11,4 | 11,8 | 11,9 | 12,4 | 12,3 | 12,3 | 11,8 |
| Insuffisance respiratoire (%)   | 12,3 | 13,3 | 14,1 | 13,8 | 14,5 | 13,6 | 13,5 | 13,2 | 12,7 | 12,6 | 12,0 | 12,7 |
| Apnée du sommeil (%)            |      |      |      |      | 10,9 | 11,3 | 12,4 | 13,8 | 14,5 | 15,0 | 15,8 | 15,6 |
| Cancer (%)                      | 11,7 | 11,9 | 11,4 | 11,0 | 11,6 | 11,1 | 11,7 | 10,9 | 11,0 | 11,2 | 11,2 | 10,9 |
| Marche autonome (%)             | 81,5 | 81,8 | 82,7 | 82,7 | 82,9 | 84,3 | 84,2 | 83,5 | 85,1 | 85,1 | 86,3 | 85,8 |
| Age médian (ans)                | 70,7 | 70,7 | 71,0 | 71,0 | 71,3 | 71,1 | 70,9 | 71,2 | 71,1 | 71,5 | 71,0 | 71,5 |
| IMC médian (kg/m <sup>2</sup> ) | 25,5 | 25,5 | 25,8 | 25,8 | 25,8 | 25,9 | 25,9 | 25,9 | 26,1 | 26,2 | 26,0 | 25,9 |

| Indicateur                      | Début période | Fin période | % de changement annuel | Borne inférieure de l'intervalle de confiance à 95% | Borne supérieure de l'intervalle de confiance à 95% | Stat. Significatif |
|---------------------------------|---------------|-------------|------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------|
| Age ≥ 85 ans (%)                | 2012          | 2017        | 2,0                    | -0,5                                                | 4,6                                                 | Non                |
| Age ≥ 85 ans (%)                | 2017          | 2023        | -3,4                   | -5,2                                                | -1,5                                                | Oui                |
| Diabète (%)                     | 2012          | 2019        | 2,2                    | 1,6                                                 | 2,7                                                 | Oui                |
| Diabète (%)                     | 2019          | 2023        | -0,4                   | -1,7                                                | 1,0                                                 | Non                |
| IMC ≥ 30 kg/m <sup>2</sup> (%)  | 2012          | 2021        | 1,6                    | 1,0                                                 | 2,2                                                 | Oui                |
| IMC ≥ 30 kg/m <sup>2</sup> (%)  | 2021          | 2023        | -2,2                   | -8,1                                                | 4,2                                                 | Non                |
| Insuffisance coronarienne (%)   | 2012          | 2016        | 2,0                    | 0,7                                                 | 3,2                                                 | Oui                |
| Insuffisance coronarienne (%)   | 2016          | 2023        | -1,3                   | -1,8                                                | -0,8                                                | Oui                |
| Insuffisance cardiaque (%)      | 2012          | 2014        | 4,7                    | 0,2                                                 | 9,4                                                 | Oui                |
| Insuffisance cardiaque (%)      | 2014          | 2023        | -0,5                   | -0,9                                                | -0,1                                                | Oui                |
| Artérite membres inférieurs (%) | 2012          | 2016        | 1,9                    | -1,2                                                | 5,1                                                 | Non                |
| Artérite membres inférieurs (%) | 2016          | 2023        | -2,2                   | -3,5                                                | -0,9                                                | Oui                |
| AVC ou AIT (%)                  | 2012          | 2023        | 0,8                    | 0,3                                                 | 1,3                                                 | Oui                |
| Atteinte respiratoire (%)       | 2012          | 2014        | 7,9                    | -1,9                                                | 18,6                                                | Non                |
| Atteinte respiratoire (%)       | 2014          | 2023        | -1,7                   | -2,6                                                | -0,9                                                | Oui                |
| Cancer (%)                      | 2012          | 2023        | -0,6                   | -1,0                                                | -0,1                                                | Oui                |
| Marche autonome (%)             | 2012          | 2023        | 0,5                    | 0,4                                                 | 0,6                                                 | Oui                |
| Age médian (ans)                | 2012          | 2023        | 0,1                    | 0,0                                                 | 0,1                                                 | Oui                |
| IMC médian (kg/m <sup>2</sup> ) | 2012          | 2021        | 0,3                    | 0,2                                                 | 0,3                                                 | Oui                |
| IMC médian (kg/m <sup>2</sup> ) | 2021          | 2023        | -0,5                   | -1,4                                                | 0,5                                                 | Non                |

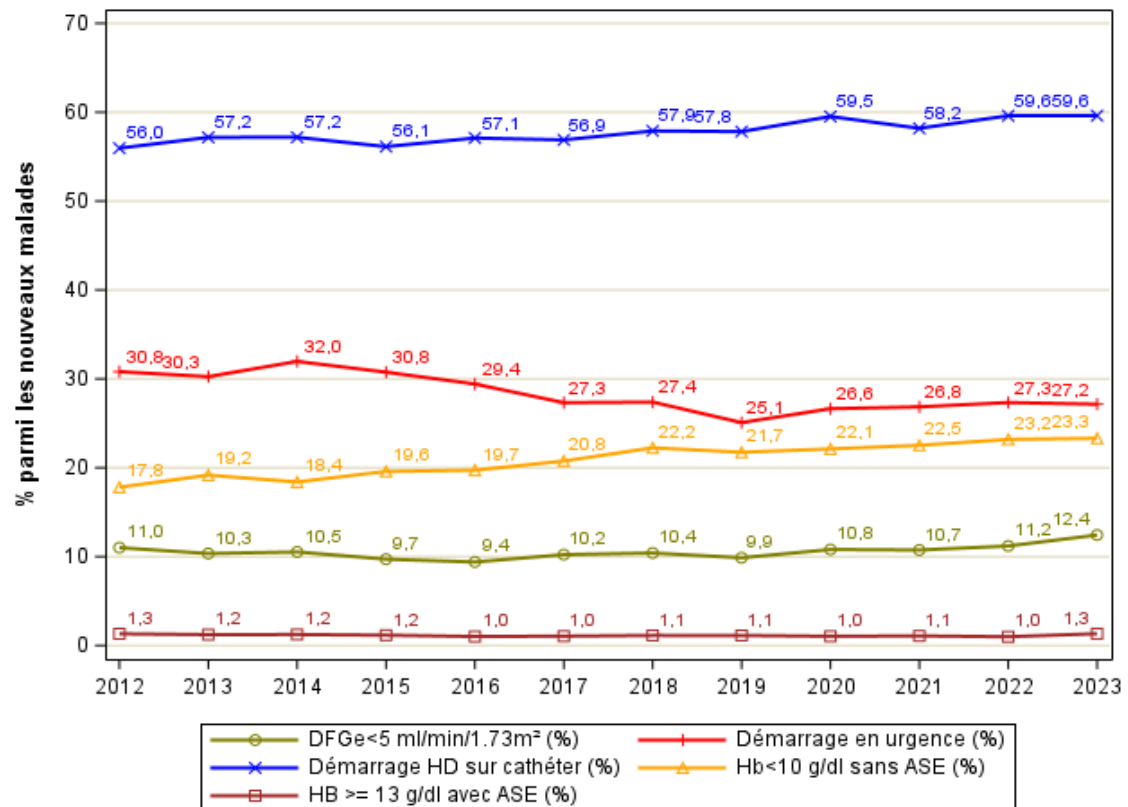


Figure 3-8. Evolution de la prise en charge des nouveaux malades dialysés  
Trends in the care of new ESRD patients

Tableau 3-34. Evolution de la prise en charge des nouveaux malades dialysés  
Trends in the care of new ESRD patients

|                                         | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|-----------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Prise en charge                         | %    | %    | %    | %    | %    | %    | %    | %    | %    | %    | %    | %    |
| DFGe<5 ml/min/1.73m <sup>2</sup> (%)    | 10,8 | 10,3 | 10,4 | 9,6  | 9,3  | 10,2 | 10,4 | 9,9  | 10,8 | 10,7 | 11,2 | 12,3 |
| Démarrage en urgence (%)                | 30,7 | 30,2 | 31,9 | 30,8 | 29,5 | 27,3 | 27,4 | 25,0 | 26,7 | 26,9 | 27,4 | 27,2 |
| Démarrage HD sur cathéter (%)           | 55,9 | 57,2 | 57,1 | 56,1 | 57,1 | 56,9 | 57,9 | 57,7 | 59,5 | 58,2 | 59,6 | 59,5 |
| Dialyse péritonéale (%)                 | 10,7 | 11,2 | 11,0 | 10,7 | 11,0 | 10,6 | 10,4 | 10,3 | 10,7 | 10,8 | 10,2 | 10,2 |
| Hb<10 g/dl (%)                          | 44,2 | 45,4 | 46,1 | 47,4 | 48,3 | 47,6 | 49,6 | 50,0 | 51,5 | 51,3 | 51,8 | 51,8 |
| Traitement par ASE (%)                  | 46,4 | 46,1 | 49,6 | 47,9 | 47,9 | 46,9 | 46,7 | 47,2 | 46,6 | 46,1 | 46,8 | 46,3 |
| Hb<10 g/dl sans ASE (%)                 | 17,9 | 19,2 | 18,4 | 19,6 | 19,8 | 20,8 | 22,3 | 21,8 | 22,2 | 22,6 | 23,3 | 23,4 |
| Hb ≥ 13 g/dl avec ASE (%)               | 1,3  | 1,2  | 1,2  | 1,2  | 1,0  | 1,1  | 1,1  | 1,1  | 1,0  | 1,1  | 1,0  | 1,3  |
| DFGe médian(ml/min/1.73m <sup>2</sup> ) | 8,9  | 9,0  | 9,2  | 9,3  | 9,2  | 9,2  | 9,2  | 9,2  | 9,1  | 9,1  | 8,9  | 8,8  |
| Hb (g/dl)                               | 10,1 | 10,1 | 10,1 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 9,9  | 9,9  | 9,9  | 9,9  | 9,9  |

| Indicateur                              | Début période | Fin période | % de changement annuel | Borne inférieure de l'intervalle de confiance à 95% | Borne supérieure de l'intervalle de confiance à 95% | Stat. Significatif |
|-----------------------------------------|---------------|-------------|------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------|
| DFGe<5 ml/min/1.73m <sup>2</sup> (%)    | 2012          | 2016        | -3,5                   | -7,5                                                | 0,7                                                 | Non                |
| DFGe<5 ml/min/1.73m <sup>2</sup> (%)    | 2016          | 2023        | 3,1                    | 1,3                                                 | 5,0                                                 | Oui                |
| Démarrage en urgence (%)                | 2012          | 2023        | -1,6                   | -2,5                                                | -0,8                                                | Oui                |
| Démarrage HD sur cathéter (%)           | 2012          | 2023        | 0,5                    | 0,3                                                 | 0,7                                                 | Oui                |
| Dialyse péritonéale (%)                 | 2012          | 2023        | -0,5                   | -1,0                                                | -0,1                                                | Oui                |
| Hb<10 g/dl (%)                          | 2012          | 2020        | 1,7                    | 1,4                                                 | 2,1                                                 | Oui                |
| Hb<10 g/dl (%)                          | 2020          | 2023        | 0,4                    | -1,3                                                | 2,2                                                 | Non                |
| Traitement par ASE (%)                  | 2012          | 2023        | -0,2                   | -0,5                                                | 0,2                                                 | Non                |
| Hb<10 g/dl sans ASE (%)                 | 2012          | 2023        | 2,5                    | 2,0                                                 | 3,0                                                 | Oui                |
| HB ≥ 13 g/dl avec ASE (%)               | 2012          | 2023        | -1,0                   | -2,8                                                | 0,8                                                 | Non                |
| DFGe médian(ml/min/1.73m <sup>2</sup> ) | 2012          | 2016        | 1,1                    | 0,5                                                 | 1,7                                                 | Oui                |
| DFGe médian(ml/min/1.73m <sup>2</sup> ) | 2016          | 2023        | -0,7                   | -1,0                                                | -0,5                                                | Oui                |
| Hb médian (g/dl)                        | 2012          | 2023        | -0,2                   | -0,3                                                | -0,2                                                | Oui                |

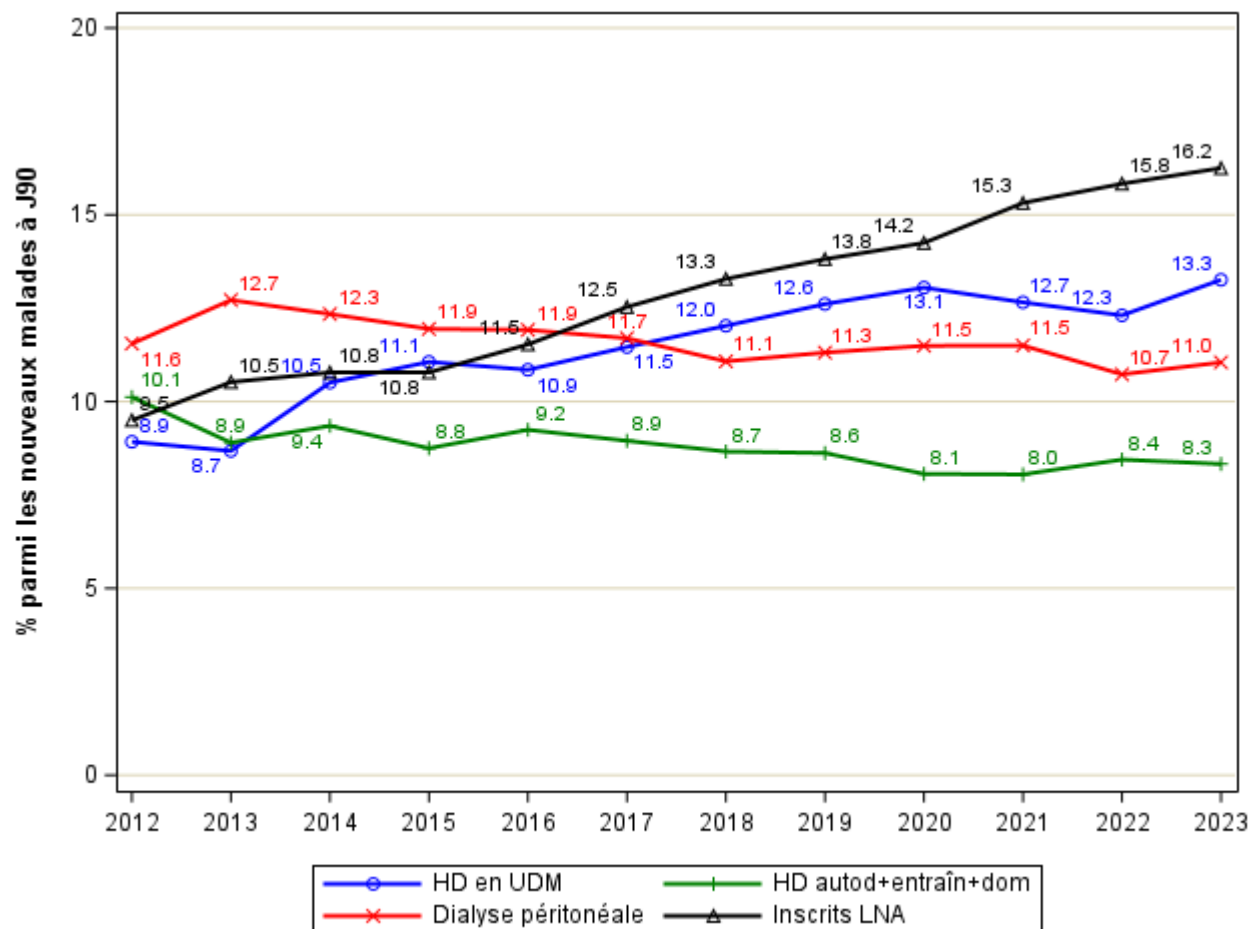


Figure 3-9. Evolution du traitement à J90 des nouveaux malades dialysés  
Evolution of the distribution of treatment modalities at D90

Tableau 3-35. Evolution des modalités de traitement à J90  
Evolution of the distribution of treatment modalities at D90

|                            | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Traitement J90             | %    | %    | %    | %    | %    | %    | %    | %    | %    | %    | %    | %    |
| HD en centre               | 69,4 | 69,7 | 67,8 | 68,2 | 68,0 | 67,9 | 68,2 | 67,5 | 67,4 | 67,8 | 68,5 | 67,4 |
| HD en UDM                  | 8,9  | 8,7  | 10,5 | 11,1 | 10,9 | 11,5 | 12,0 | 12,6 | 13,1 | 12,7 | 12,3 | 13,3 |
| HD en autodialyse          | 6,7  | 6,0  | 6,4  | 6,2  | 6,2  | 5,8  | 5,6  | 5,3  | 5,6  | 5,4  | 5,3  | 5,1  |
| HD à domicile              | 0,0  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,2  | 0,1  | 0,2  | 0,2  | 0,1  |
| HD en entraînement         | 3,4  | 2,9  | 2,9  | 2,5  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,1  | 2,4  | 2,5  | 3,0  | 3,1  |
| Hémodialyse                | 88,4 | 87,3 | 87,7 | 88,1 | 88,1 | 88,3 | 88,9 | 88,7 | 88,5 | 88,5 | 89,3 | 89,0 |
| DPCA à domicile            | 7,4  | 8,1  | 8,2  | 8,2  | 7,7  | 7,8  | 7,4  | 7,8  | 8,2  | 7,7  | 7,6  | 7,5  |
| DPA à domicile             | 4,0  | 4,4  | 4,1  | 3,4  | 3,9  | 3,7  | 3,5  | 3,3  | 3,2  | 3,6  | 2,9  | 3,2  |
| DP en entraînement         | 0,2  | 0,2  | 0,1  | 0,3  | 0,3  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,3  |
| Dialyse péritonéale        | 11,6 | 12,7 | 12,3 | 11,9 | 11,9 | 11,7 | 11,1 | 11,3 | 11,5 | 11,5 | 10,7 | 11,0 |
| Inscrit en liste d'attente | 9,5  | 10,5 | 10,8 | 10,8 | 11,5 | 12,5 | 13,3 | 13,8 | 14,2 | 15,3 | 15,8 | 16,2 |

| Indicateur              | Début période | Fin période | % de changement annuel | Borne inférieure de l'intervalle de confiance à 95% | Borne supérieure de l'intervalle de confiance à 95% | Stat. Significatif |
|-------------------------|---------------|-------------|------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------|
| HD en centre (%)        | 2012          | 2023        | -0,2                   | -0,4                                                | 0,0                                                 | Oui                |
| HD en UDM (%)           | 2012          | 2015        | 8,7                    | 0,1                                                 | 18,1                                                | Oui                |
| HD en UDM (%)           | 2015          | 2023        | 2,3                    | 0,5                                                 | 4,2                                                 | Oui                |
| HD en autodialyse (%)   | 2012          | 2023        | -2,2                   | -2,8                                                | -1,6                                                | Oui                |
| HD à domicile (%)       | 2012          | 2023        | 19,0                   | 8,7                                                 | 30,4                                                | Oui                |
| HD en entraînement (%)  | 2012          | 2023        | -0,6                   | -2,6                                                | 1,5                                                 | Non                |
| Hémodialyse (%)         | 2012          | 2023        | 0,1                    | 0,1                                                 | 0,2                                                 | Oui                |
| DPCA à domicile (%)     | 2012          | 2023        | -0,3                   | -1,0                                                | 0,5                                                 | Non                |
| DPA à domicile (%)      | 2012          | 2023        | -2,7                   | -3,9                                                | -1,4                                                | Oui                |
| DP en entraînement (%)  | 2012          | 2023        | 0,6                    | -5,3                                                | 6,8                                                 | Non                |
| Dialyse péritonéale (%) | 2012          | 2023        | -1,0                   | -1,6                                                | -0,4                                                | Oui                |
| Inscrits LNA (%)        | 2012          | 2023        | 5,0                    | 4,6                                                 | 5,5                                                 | Oui                |

*NB : Les courtes périodes de traitement en entraînement ne sont pas systématiquement déclarées par les régions, ces lignes sont donc à interpréter avec précaution*



## 11 - Discussion - Conclusion

La population des nouveaux patients dialysés se caractérise par une proportion élevée de diabète (48%), la présence d'au moins une comorbidité cardiovasculaire chez près de six malades sur dix. Les personnes âgées constituent la majorité des nouveaux patients (âge médian à l'initiation de la dialyse : 71 ans). Cependant, depuis 2017, on observe une baisse du pourcentage de personnes âgées de plus de 85 ans au démarrage de la dialyse (-3 % annuel), traduisant probablement une augmentation du recours au traitement conservateur.

Il existe d'importantes variations régionales en termes de caractéristiques cliniques des patients qui pourraient avoir des conséquences sur la charge en soin, l'accès à la greffe et la survie. Il existe également des pratiques différentes d'une région à l'autre. Les régions Outre-mer se distinguent par la fréquence très élevée du diabète et une population de patients démarrant en dialyse plus jeunes.

Bien qu'un patient sur 2 entrant en dialyse âgé de 25 à 55 ans soit un actif, l'hémodialyse en centre reste la modalité principale de prise en charge à l'initiation (89%). La dialyse péritonéale et la dialyse autonome ne représentent que 10% et 5% respectivement des patients entrants en dialyse. Ces proportions augmentent peu, à 11% et 8% respectivement après 3 mois de traitement, malgré les recommandations et les incitations au développement du hors centre.

Le démarrage en urgence reste très fréquent (29%) malgré une petite diminution au cours du temps et reste très associé à l'absence de suivi néphrologique préalable et à une première dialyse sur cathéter. L'urgence caractérise un risque vital n'excluant pas une prise en charge antérieure adéquate et la création d'une fistule artério-veineuse en temps utile (décompensation aiguë par exemple). L'utilisation d'un cathéter d'hémodialyse et non d'une fistule artério-veineuse peut, par ailleurs, être un choix de première intention chez certains patients, en particulier les personnes âgées ou ceux avec des comorbidités cardiovasculaires. Dans certains cas, malgré un suivi néphrologique antérieur, les patients refusent d'envisager la création de la fistule « avant l'heure » et débutent sur un cathéter.

Il y a des disparités régionales très nettes, reflétant des pratiques manifestement différentes selon les régions ou des difficultés variables d'accès à un chirurgien vasculaire compétent. Cependant, on ne peut exclure des différences régionales liées à des difficultés de codage de cette notion « d'urgence » qui n'est pas forcément notée dans le dossier médical.

Parmi les autres recommandations fortes, on constate que la préparation du parcours de greffe tend à être plus précoce en France.

Les indicateurs de prise en charge analysés montrent qu'il persiste des écarts entre la pratique clinique et les recommandations publiées notamment en termes de préparation à l'initiation du traitement de suppléance. Souvent incriminé, le diagnostic parfois tardif des maladies rénales est une réalité mais n'explique probablement pas à lui seul ces différences. En particulier, on note que le nombre de patients pris en charge en hémodialyse sur cathéter augmente, indépendamment de la prise en charge en urgence. On n'observe pas, même à J90, de développement de la dialyse autonome, mais la dialyse à domicile, bien qu'encore marginale, commence significativement à émerger.

Ainsi, ce que l'on pourrait appeler un « suivi néphrologique optimal » permet de limiter la prise en charge en urgence mais sans l'exclure complètement, probablement du fait de décompensations aiguës (14 % des patients sont pris en charge en urgence malgré plus de 6 consultations néphrologiques dans l'année qui précède la dialyse).

## 12 - Références

1. Source INSEE : Taux d'activité des hommes et des femmes selon l'âge en 2012 (<https://www.insee.fr/fr/statistiques/2569336?sommaire=2587886>)
2. Diabète traité en France en 2007, Kusnik-Joinville et col., BEH 43, 12 novembre 2008.
3. Disparités géographiques de la santé en France : les affections de longue durée, N. Vallier et col., points de repère, n°1, Août 2006.
4. Bonaldi C, Vernay M, Roudier C, Salanave B, Castetbon K, Fagot-Campagna A., 2009 Prévalence du diabète chez les adultes âgés de 18 à 74 ans résidant en France métropolitaine. Etude nationale nutrition santé, 2006-2007. Diabetes and Metabolism, n° 35, A18.
5. Tattersall J, Dekker F, Heimbürger O, Jager KJ, Lameire N, Lindley E, Van Biesen W, Vanholder R, Zoccali C; ERBP Advisory Board. When to start dialysis: updated guidance following publication of the Initiating Dialysis Early and Late (IDEAL) study. Nephrol Dial Transplant. 2011;26(7):2082-6. [PMID:21551086]
6. Korevaar JC, Jansen MA, Dekker FW, Jager KJ, Boeschoten EW, Krediet RT, Bossuyt PM; Netherlands Cooperative Study on the Adequacy of Dialysis Study Group. When to initiate dialysis: effect of proposed US guidelines on survival. Lancet. 2001;358(9287):1046-50. [PMID:11589934]
7. Recommandations européennes : « L'albuminémie doit être supérieure à 40 g/l par la méthode du vert de bromocrésol (niveau de preuve 3) » Fouque D., Vennegoor M., ter Wee P., Wanner C., Basci A., Canaud B., Haage P. et al. EBPG guideline on nutrition Nephrol Dial Transplant 2007 ; 22 (Suppl. 2) : ii45-ii87
8. KDIGO2012, Kidney Int Supplements (2012) 2, 283–287.

*Remerciements à tous ceux, néphrologues, épidémiologistes, biostatisticiens et attachés de recherche clinique, qui grâce à leur travail de tous les jours ont permis l'élaboration du rapport annuel REIN.*



# Chapitre 4 - Caractéristiques cliniques et indicateurs de prise en charge des patients en dialyse -

## Clinical characteristics and care indicators for dialysis patients

**Belkacem Issad<sup>1</sup>, Xabina Larre<sup>2</sup>, Assia Hami<sup>3</sup>, Marine Naudin<sup>4</sup>, Mathilde Lassalle<sup>5</sup>, au nom du registre du REIN.**

1. Représentant du registre de dialyse péritonéale de langue française (RDPLF) au CS REIN
2. Coordination régionale Aquitaine, CHU Bordeaux, France
3. Coordination régionale Pays de Loire, CHU Nantes, France
4. Coordination régionale Centre Val de Loire, CHU Tours, France
5. Coordination nationale REIN, Agence de la biomédecine, Saint Denis La Plaine, France

### Résumé

Ce chapitre fournit un ensemble d'indicateurs sur les patients présents en dialyse au 31/12/2023. Les indicateurs de prise en charge analysés montrent la grande diversité des pratiques d'une région à l'autre, fruit des habitudes, de la formation des néphrologues, de l'historique de l'offre de soins et parfois de la géographie de la région. Ces différences sont également liées aux différences de caractéristiques cliniques des patients d'une région à l'autre.

### Abstract

This chapter provides a set of indicators on patients treated by dialysis at December the 31st 2023. The management indicators analyzed show the great diversity of practices from one region to another, the result of habits, training of nephrologists, history of care provision and sometimes the geography of the region. These differences are also linked to differences in the clinical characteristics of patients from one region to another.

**Mots-clefs :** Défaillance rénale, traitement, dialyse

**Key words:** Kidney failure, treatment, dialysis

## 1 - Introduction

Ce chapitre décrit l'état clinique des patients traités par dialyse. Les analyses portent également sur les variables reflétant la charge en soins, la qualité des soins ou les pratiques médicales.

## 2 - Population et méthodes

Les vingt-deux régions métropolitaines et 5 départements et régions d'outre-mer sont inclus dans ce chapitre. Les patients de la région Mayotte sont individualisés, bien que rattachés aux équipes de dialyse de la Réunion qui les prend en charge.

L'évaluation des indicateurs de prise en charge porte sur la population des patients dialysés dans chaque région quel que soit leur lieu de résidence.

Comme dans les précédents rapports, pour les patients dialysés au 31/12/2023, l'analyse détaillée se base sur les valeurs du dernier point annuel enregistré entre le 01/10/2022 et le 01/04/2024, c'est-à-dire l'année 2023  $\pm$  3 mois.

Les données concernant uniquement le traitement pouvant être mises à jour lors d'un suivi, d'un changement de traitement ou d'une arrivée après un transfert, nous avons pris en compte pour la description des modalités de traitement, les données issues du dernier suivi enregistré entre le 01/10/2022 et le 01/04/2024 ou celles du dernier traitement mis à jour durant cette même période.

Sur tous les tableaux, le taux d'enregistrement de la variable considérée est présenté. Il s'agit du rapport du nombre de patients pour lesquels la variable a été renseignée lors d'un suivi effectué entre le 01/10/2022 et le 01/04/2024 sur le nombre de patients présents au 31/12/2023 de la région considérée.

Ainsi, les analyses détaillées ne porteront pas sur les 52 828 patients, mais selon les indicateurs, uniquement sur les 44 235 patients ayant eu un suivi dans la période ou sur les 45 574 patients ayant eu un traitement mis à jour sur la période (Annexe Tableau 4-1.).

### 3 - Caractéristiques cliniques des patients dialysés au 31/12/2023

Au 31/12/2023, 52 828 patients sont en dialyse (Tableau 4-1). Quatre-vingt-dix-huit pour cent d'entre eux résident dans leur région de traitement.

L'âge médian des malades dialysés est de 70,9 ans. Parmi les 44 235 patients ayant eu un suivi dans la période considérée, 44,9 % sont diabétiques et 58,0 % ont au moins une comorbidité cardiovasculaire associée (pathologie coronarienne, insuffisance cardiaque, troubles du rythme, artérite des membres inférieurs et/ou antécédents d'accident vasculaire cérébral ou d'accident ischémique transitoire) (Tableau 4-2). Le nombre total de comorbidités (pathologies cardiovasculaires, diabète, hépatite virale, cirrhose, insuffisance respiratoire, cancer évolutif, VIH et/ou SIDA) augmente avec l'âge (Figure 4-1). Ces différences dans les caractéristiques cliniques des patients doivent être prises en compte lors de la comparaison des résultats des indicateurs de prise en charge d'une région à l'autre (Tableau 4-3).

*Il convient également de prendre en compte la possibilité d'une hétérogénéité dans le recueil de données sur les comorbidités<sup>1</sup>.*

Tableau 4-1. Distribution des patients dialysés au 31/12/2023 selon la région de traitement et la région de résidence  
Percent distribution of dialysis patients on December 31, 2023, by region of treatment and region of residency

| Région de traitement       | Malades dialysés par une équipe médicale de la région au 31/12/2023 | %     | dont résidents dans la région | %     |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------|-------|
| Alsace                     | 1 714                                                               | 3,5   | 1 642                         | 95,8  |
| Champagne-Ardenne          | 1 072                                                               | 2,2   | 1 034                         | 96,5  |
| Lorraine                   | 1 831                                                               | 3,7   | 1 800                         | 98,3  |
| Grand Est                  | 4 617                                                               | 8,7   | 4 580                         | 99,2  |
| Aquitaine                  | 2 496                                                               | 5,1   | 2 436                         | 97,6  |
| Limousin                   | 517                                                                 | 1,1   | 448                           | 86,7  |
| Poitou-Charentes           | 1 040                                                               | 2,1   | 1 011                         | 97,2  |
| Nouvelle-Aquitaine         | 4 053                                                               | 7,7   | 3 966                         | 97,9  |
| Auvergne                   | 1 023                                                               | 2,1   | 957                           | 93,5  |
| Rhône-Alpes                | 4 396                                                               | 9,0   | 4 300                         | 97,8  |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 5 419                                                               | 10,3  | 5 310                         | 98,0  |
| Basse-Normandie            | 1 043                                                               | 2,1   | 978                           | 93,8  |
| Haute-Normandie            | 1 290                                                               | 2,6   | 1 263                         | 97,9  |
| Normandie                  | 2 333                                                               | 4,4   | 2 282                         | 97,8  |
| Bourgogne                  | 1 165                                                               | 2,4   | 1 074                         | 92,2  |
| Franche-Comté              | 800                                                                 | 1,6   | 780                           | 97,5  |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 1 965                                                               | 3,7   | 1 874                         | 95,4  |
| Languedoc-Roussillon       | 2 593                                                               | 5,3   | 2 514                         | 97,0  |
| Midi-Pyrénées              | 2 213                                                               | 4,5   | 2 180                         | 98,5  |
| Occitanie                  | 4 806                                                               | 9,1   | 4 758                         | 99,0  |
| Nord-Pas-de-Calais         | 3 784                                                               | 7,7   | 3 755                         | 99,2  |
| Picardie                   | 1 461                                                               | 3,0   | 1 396                         | 95,6  |
| Hauts-de-France            | 5 245                                                               | 9,9   | 5 192                         | 99,0  |
| Bretagne                   | 2 078                                                               | 4,2   | 2 062                         | 99,2  |
| Centre-Val de Loire        | 2 057                                                               | 4,2   | 1 958                         | 95,2  |
| Corse                      | 224                                                                 | 0,5   | 224                           | 100,0 |
| Ile-de-France              | 9 312                                                               | 19,0  | 9 173                         | 98,5  |
| Pays de la Loire           | 2 197                                                               | 4,5   | 2 139                         | 97,4  |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 4 666                                                               | 9,5   | 4 562                         | 97,8  |
| Total Hexagone             | 48 972                                                              | 100,0 | 47 686                        | 97,4  |
| Guadeloupe                 | 757                                                                 | 19,6  | 757                           | 100,0 |
| Guyane                     | 337                                                                 | 8,7   | 337                           | 100,0 |
| Martinique                 | 695                                                                 | 18,0  | 693                           | 99,7  |
| Mayotte                    | 242                                                                 | 6,3   | 242                           | 100,0 |
| Réunion                    | 1 825                                                               | 47,3  | 1 825                         | 100,0 |
| Total Outre Mer            | 3 856                                                               | 100,0 | 3 854                         | 99,9  |
| Total Pays                 | 52 828                                                              | 100,0 | 51 540                        | 97,6  |

Tableau 4-2. Age médian, sexe ratio, pourcentage de diabète et de pathologie cardiovasculaire associée parmi les patients dialysés au 31/12/2023 selon la région de traitement  
Median age, sex ratio, diabetes and cardiovascular diseases among dialysis patients on December 31, 2023, by area of treatment

| Région de traitement       | Age médian | % homme | Patients avec dernière date de suivi entre le 01/10/2022 et le 01/04/2024 | Diabète | %    | Au moins une pathologie cardiovasculaire | %    |
|----------------------------|------------|---------|---------------------------------------------------------------------------|---------|------|------------------------------------------|------|
| Alsace                     | 71,9       | 60,8    | 480                                                                       | 250     | 52,4 | 250                                      | 53,3 |
| Champagne-Ardenne          | 72,7       | 62,9    | 294                                                                       | 136     | 46,6 | 158                                      | 54,5 |
| Lorraine                   | 71,7       | 61,6    | 1 820                                                                     | 857     | 47,2 | 1 275                                    | 71,5 |
| Grand Est                  | 71,9       | 61,6    | 2 594                                                                     | 1 243   | 48,1 | 1 683                                    | 66,2 |
| Aquitaine                  | 72,2       | 66,5    | 1 369                                                                     | 585     | 42,7 | 932                                      | 68,5 |
| Limousin                   | 71,5       | 62,7    | 515                                                                       | 225     | 43,7 | 358                                      | 71,9 |
| Poitou-Charentes           | 72,5       | 68,3    | 1 040                                                                     | 419     | 40,3 | 716                                      | 69,0 |
| Nouvelle-Aquitaine         | 72,2       | 66,5    | 2 924                                                                     | 1 229   | 42,0 | 2 006                                    | 69,2 |
| Auvergne                   | 73,5       | 64,4    | 1 021                                                                     | 471     | 46,4 | 642                                      | 63,2 |
| Rhône-Alpes                | 71,7       | 65,7    | 3 307                                                                     | 1 428   | 43,7 | 1 905                                    | 58,6 |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 72,1       | 65,4    | 4 328                                                                     | 1 899   | 44,4 | 2 547                                    | 59,7 |
| Basse-Normandie            | 72,6       | 64,7    | 867                                                                       | 362     | 41,8 | 540                                      | 63,6 |
| Haute-Normandie            | 71,8       | 63,7    | 791                                                                       | 352     | 44,8 | 409                                      | 54,5 |
| Normandie                  | 72,2       | 64,2    | 1 658                                                                     | 714     | 43,2 | 949                                      | 59,3 |
| Bourgogne                  | 72,5       | 64,4    | 1 165                                                                     | 504     | 43,3 | 897                                      | 77,3 |
| Franche-Comté              | 70,8       | 68,5    | 317                                                                       | 149     | 47,5 | 164                                      | 53,2 |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 72,0       | 65,2    | 1 482                                                                     | 653     | 44,2 | 1 061                                    | 72,2 |
| Languedoc-Roussillon       | 72,8       | 64,3    | 2 361                                                                     | 1 072   | 45,5 | 1 685                                    | 71,8 |
| Midi-Pyrénées              | 72,7       | 64,0    | 2 180                                                                     | 897     | 41,2 | 1 274                                    | 64,9 |
| Occitanie                  | 72,8       | 64,2    | 4 541                                                                     | 1 969   | 43,4 | 2 959                                    | 68,7 |
| Nord-Pas-de-Calais         | 71,2       | 57,5    | 3 761                                                                     | 1 752   | 46,6 | 2 221                                    | 60,1 |
| Picardie                   | 71,3       | 60,5    | 1 455                                                                     | 706     | 48,6 | 792                                      | 56,5 |
| Hauts-de-France            | 71,3       | 58,3    | 5 216                                                                     | 2 458   | 47,2 | 3 013                                    | 59,1 |
| Bretagne                   | 70,6       | 64,4    | 1 443                                                                     | 531     | 36,9 | 965                                      | 69,5 |
| Centre                     | 73,7       | 63,7    | 1 987                                                                     | 903     | 46,1 | 905                                      | 48,1 |
| Corse                      | 72,8       | 61,0    | 100                                                                       | 35      | 35,7 | 60                                       | 61,9 |
| Ile-de-France              | 67,4       | 63,6    | 8 426                                                                     | 3 566   | 42,5 | 3 298                                    | 41,0 |
| Pays de la Loire           | 71,6       | 63,0    | 2 193                                                                     | 892     | 41,0 | 1 361                                    | 62,4 |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 74,0       | 64,0    | 3 493                                                                     | 1 590   | 45,6 | 2 335                                    | 68,7 |
| Total Hexagone             | 71,4       | 63,4    | 40 385                                                                    | 17 682  | 44,0 | 23 142                                   | 59,1 |
| Guadeloupe                 | 68,4       | 60,6    | 756                                                                       | 420     | 55,6 | 349                                      | 47,8 |
| Guyane                     | 60,1       | 58,2    | 337                                                                       | 136     | 40,5 | 103                                      | 31,0 |
| Martinique                 | 67,0       | 58,6    | 691                                                                       | 333     | 48,4 | 213                                      | 32,7 |
| Mayotte                    | 59,0       | 66,4    | 241                                                                       | 139     | 57,7 | 55                                       | 23,7 |
| Réunion                    | 65,9       | 53,8    | 1 825                                                                     | 1 077   | 59,0 | 968                                      | 57,4 |
| Total Outre Mer            | 65,8       | 57,1    | 3 850                                                                     | 2 105   | 54,7 | 1 688                                    | 46,5 |
| Total Pays                 | 70,9       | 62,8    | 44 235                                                                    | 19 787  | 44,9 | 24 830                                   | 58,0 |

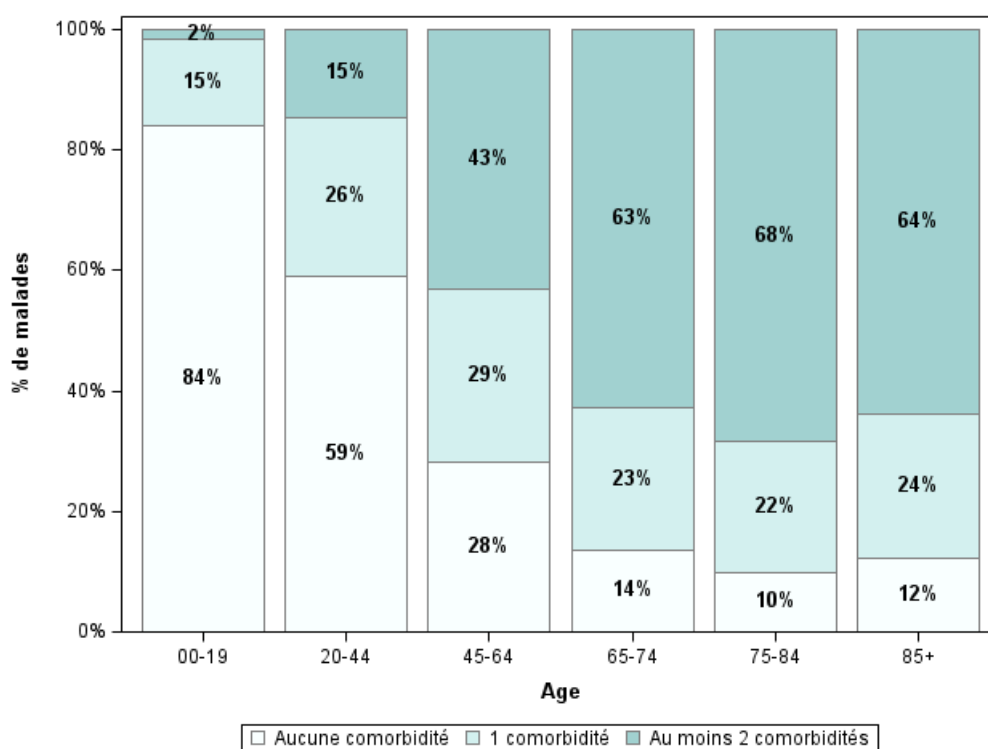


Figure 4-1. Nombre de comorbidités selon l'âge chez les patients présents en dialyse au 31/12/2023  
 Number of comorbidities for patients on dialysis on December 31, 2023, by age



*Tableau 4-3. Pourcentage de comorbidités associées chez les patients dialysés au 31/12/2023 selon la région de traitement*

*Associated comorbidities among dialysis patients on December 31, 2023, by area of treatment*

| Région de traitement       | Pathologie coronarienne | Insuffisance cardiaque | Troubles du rythme | Artérite des membres inférieurs | Accident vasculaire cérébral ou accident ischémique transitoire | Atteinte hépatique | Insuffisance respiratoire chronique | Syndrome apnée du sommeil | Cancer évolutif |
|----------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|---------------------------|-----------------|
| Alsace                     | 16,2                    | 15,5                   | 25,3               | 13,3                            | 13,0                                                            | 3,5                | 10,3                                | 18,1                      | 10,4            |
| Champagne-Ardenne          | 21,7                    | 20,3                   | 27,6               | 11,7                            | 10,0                                                            | 2,1                | 10,0                                | 18,2                      | 9,7             |
| Lorraine                   | 36,9                    | 29,1                   | 36,3               | 27,9                            | 13,7                                                            | 5,1                | 18,0                                | 20,4                      | 13,4            |
| Grand Est                  | 31,4                    | 25,6                   | 33,3               | 23,4                            | 13,1                                                            | 4,5                | 15,6                                | 19,7                      | 12,4            |
| Aquitaine                  | 31,3                    | 28,4                   | 31,6               | 27,9                            | 15,0                                                            | 3,8                | 14,7                                | 18,2                      | 6,5             |
| Limousin                   | 39,0                    | 20,6                   | 28,9               | 28,4                            | 18,4                                                            | 4,6                | 13,8                                | 18,9                      | 10,1            |
| Poitou-Charentes           | 32,7                    | 27,0                   | 32,9               | 36,9                            | 15,8                                                            | 2,8                | 17,7                                | 21,3                      | 19,2            |
| Nouvelle-Aquitaine         | 33,1                    | 26,5                   | 31,6               | 31,2                            | 15,9                                                            | 3,6                | 15,6                                | 19,4                      | 11,6            |
| Auvergne                   | 29,7                    | 25,9                   | 29,6               | 20,8                            | 10,9                                                            | 4,0                | 13,2                                | 18,2                      | 9,5             |
| Rhône-Alpes                | 24,9                    | 21,6                   | 24,8               | 23,9                            | 13,6                                                            | 4,9                | 12,2                                | 18,8                      | 10,7            |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 26,1                    | 22,6                   | 25,9               | 23,1                            | 12,9                                                            | 4,7                | 12,4                                | 18,6                      | 10,4            |
| Basse-Normandie            | 29,4                    | 24,6                   | 29,9               | 22,3                            | 13,3                                                            | 2,4                | 12,7                                | 21,0                      | 7,0             |
| Haute-Normandie            | 20,3                    | 26,2                   | 18,9               | 21,8                            | 13,1                                                            | 5,0                | 9,7                                 | 17,2                      | 13,3            |
| Normandie                  | 25,1                    | 25,4                   | 24,8               | 22,1                            | 13,2                                                            | 3,6                | 11,3                                | 19,3                      | 10,0            |
| Bourgogne                  | 34,8                    | 36,3                   | 32,8               | 44,9                            | 14,6                                                            | 2,9                | 14,5                                | 18,6                      | 16,3            |
| Franche-Comté              | 31,4                    | 8,7                    | 21,4               | 12,5                            | 12,0                                                            | 6,1                | 9,9                                 | 10,8                      | 5,1             |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 34,1                    | 30,4                   | 30,4               | 38,0                            | 14,1                                                            | 3,6                | 13,5                                | 17,0                      | 13,9            |
| Languedoc-Roussillon       | 32,7                    | 24,7                   | 31,4               | 42,6                            | 15,7                                                            | 4,1                | 14,1                                | 18,1                      | 12,8            |
| Midi-Pyrénées              | 27,9                    | 32,0                   | 25,1               | 19,2                            | 13,1                                                            | 3,5                | 13,9                                | 18,7                      | 7,0             |
| Occitanie                  | 30,4                    | 28,2                   | 28,4               | 31,5                            | 14,6                                                            | 3,8                | 14,0                                | 18,4                      | 10,0            |
| Nord-Pas-de-Calais         | 25,3                    | 27,4                   | 24,3               | 19,7                            | 13,1                                                            | 4,6                | 12,9                                | 18,4                      | 9,5             |
| Picardie                   | 25,0                    | 17,3                   | 23,8               | 17,2                            | 12,7                                                            | 4,1                | 12,5                                | 15,6                      | 10,6            |
| Hauts-de-France            | 25,2                    | 24,6                   | 24,2               | 19,0                            | 13,0                                                            | 4,4                | 12,8                                | 17,7                      | 9,8             |
| Bretagne                   | 26,4                    | 39,2                   | 29,6               | 34,0                            | 17,2                                                            | 7,1                | 19,9                                | 19,0                      | 14,4            |
| Centre-Val de Loire        | 16,1                    | 22,5                   | 15,7               | 11,5                            | 9,4                                                             | 2,8                | 9,6                                 | 10,7                      | 13,7            |
| Corse                      | 33,7                    | 19,4                   | 24,5               | 18,4                            | 12,4                                                            | 3,1                | 12,2                                | 5,1                       | 9,2             |
| Ile-de-France              | 16,5                    | 15,8                   | 11,5               | 12,5                            | 9,1                                                             | 5,1                | 7,6                                 | 8,4                       | 9,4             |
| Pays de la Loire           | 30,1                    | 25,1                   | 25,7               | 28,4                            | 12,7                                                            | 6,6                | 11,1                                | 18,7                      | 10,9            |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 33,3                    | 29,0                   | 27,8               | 28,5                            | 15,3                                                            | 3,8                | 13,5                                | 13,8                      | 11,2            |
| Total Hexagone             | 26,0                    | 24,2                   | 23,8               | 23,0                            | 12,8                                                            | 4,5                | 12,2                                | 15,7                      | 10,8            |
| Guadeloupe                 | 8,4                     | 6,7                    | 10,6               | 26,5                            | 15,0                                                            | 4,1                | 1,1                                 | 16,6                      | 8,0             |
| Guyane                     | 7,1                     | 11,0                   | 0,9                | 12,2                            | 11,4                                                            | 3,9                | 2,7                                 | 3,7                       | 4,2             |
| Martinique                 | 2,8                     | 4,9                    | 2,9                | 18,2                            | 9,8                                                             | 2,4                | 0,3                                 | 13,2                      | 5,3             |
| Mayotte                    | 4,2                     | 7,5                    | 3,4                | 8,5                             | 7,6                                                             | 5,9                | 1,7                                 | 2,3                       | 1,3             |
| Réunion                    | 22,2                    | 20,7                   | 13,6               | 29,2                            | 14,2                                                            | 3,8                | 9,9                                 | 17,0                      | 3,1             |
| Total Outre Mer            | 13,6                    | 13,4                   | 9,3                | 23,7                            | 12,9                                                            | 3,7                | 5,1                                 | 13,6                      | 4,4             |
| Total Pays                 | 24,9                    | 23,3                   | 22,5               | 23,0                            | 12,8                                                            | 4,4                | 11,6                                | 15,5                      | 10,3            |

*NB : 1 % de données manquantes sur la pathologie coronarienne, 2 % sur insuffisance cardiaque, 2 % sur troubles du rythme, 2 % sur artérite des membres inférieurs, 4 % sur AVC ou AIT, 3 % sur atteinte hépatique, 2 % sur Insuffisance respiratoire chronique, 6 % sur Syndrome apnée du sommeil, 1 % sur cancer*

## 4 - Modalités de traitement

Au 31/12/2023, 49 937 patients sont traités par hémodialyse et 2 891 par dialyse péritonéale (Tableau 4-4). La proportion de patients en dialyse péritonéale varie de 1 % à 13 % dans l'Hexagone. Celle-ci n'est que de 5,5 % au niveau national. A Mayotte et en Guyane cette technique n'est quasiment pas utilisée.

Les analyses suivantes portent sur les 45 574 patients ayant eu une mise à jour de leurs données de traitement dans la période considérée.

En métropole, la part de la dialyse hors centre varie de 42 % à 59 % selon les régions. Selon les régions, la répartition diffère entre unité de dialyse médicalisée (UDM), autodialyse et dialyse péritonéale. Certaines régions où se pratique peu la dialyse péritonéale, comme l'Aquitaine, Midi-Pyrénées, le Centre-Val de Loire ou les régions d'outre-mer, ont une proportion élevée de patients en autodialyse (Tableau 4-5). Ceci suggère que ces techniques de traitement sont partiellement substituables et peuvent s'adresser au même « pool » de patients (autodialyse et DP autonome, UDM et DP assistée). La répartition des différentes modalités de traitement peut également s'expliquer par le nombre de néphrologues, certaines techniques étant bien plus consommatrices de temps médical que d'autres. Sans oublier que dans certains territoires, certaines modalités hors centre compensent le manque de place en centre.

L'utilisation de la dialyse péritonéale selon l'âge des patients varie d'une région à l'autre. Certaines régions utilisent la dialyse péritonéale à tout âge. D'autres semblent privilégier la dialyse péritonéale chez les personnes âgées. Enfin, d'autres semblent également utiliser la dialyse péritonéale chez les jeunes, en attente de transplantation rénale.

*Attention, dans ces régions, le turn-over des malades traités en dialyse péritonéale peut être rapide du fait de l'accès rapide à la greffe rénale : ainsi, des chiffres bas en cas « prévalents » peuvent être liés soit à un accès rapide à la greffe, soit à une propension à peu utiliser la dialyse péritonéale (cf chapitre « Trajectoire », figure 9-7 : un an après le démarrage en dialyse péritonéale, 64 % des patients sont toujours dans cette technique, 12 % sont en hémodialyse, 6% sont greffés et 16 % sont décédés).*

*Tableau 4-4. Distribution des patients dialysés au 31/12/2023 par technique de traitement  
selon la région de traitement  
Percent distribution of dialysis patients on December 31, 2023, by treatment (row percent), by area*

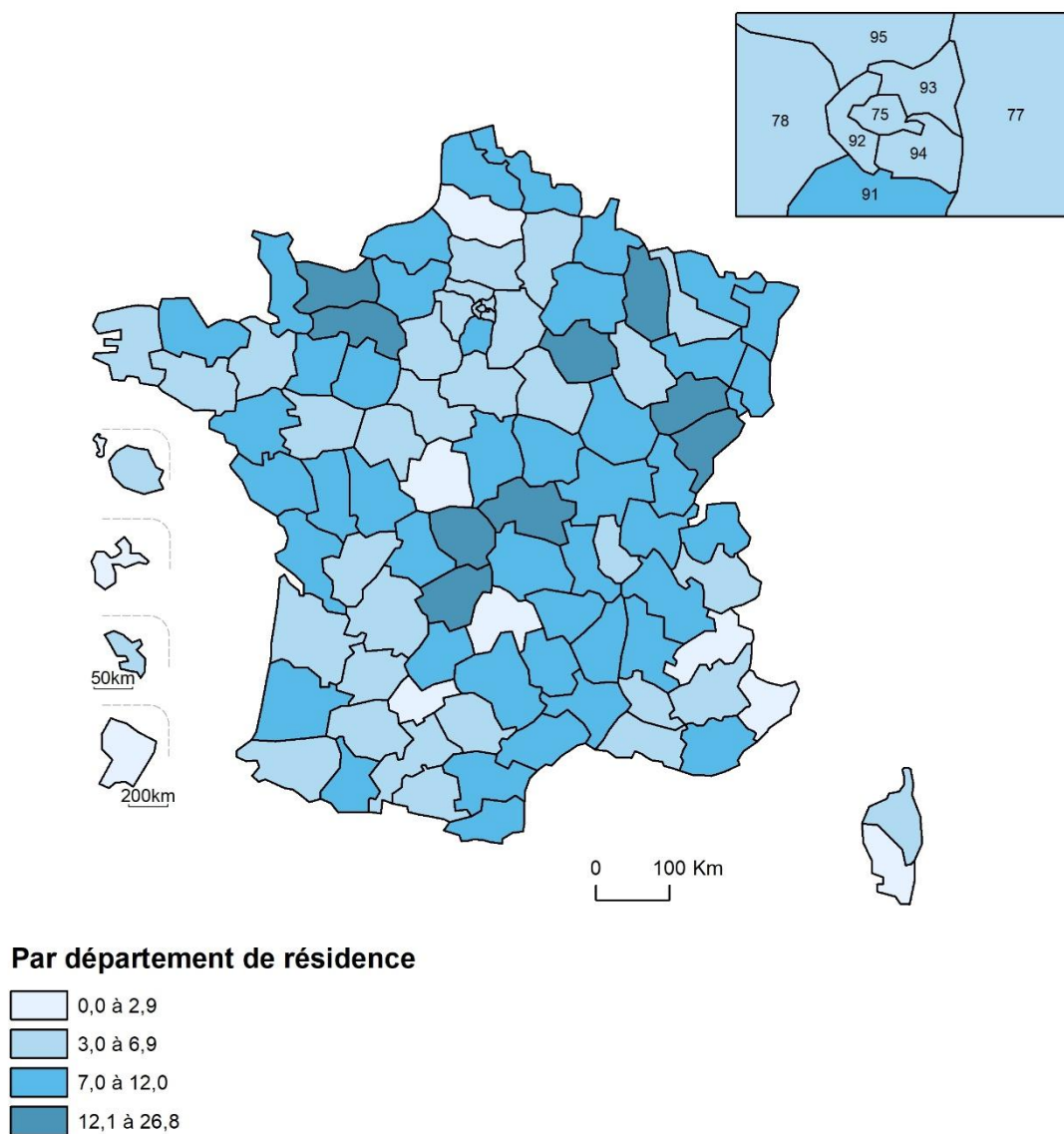
|                            | Patients présents en dialyse au 31/12/2023 |                  |                          | Patients avec dernière mise à jour entre le<br>01/10/2022 et 01/04/2024 |                  |                          |
|----------------------------|--------------------------------------------|------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------|
|                            | Effectifs<br>n                             | Hémodialyse<br>% | Dialyse péritonéale<br>% | Effectifs<br>n                                                          | Hémodialyse<br>% | Dialyse péritonéale<br>% |
| Alsace                     | 1 714                                      | 91,4             | 8,6                      | 649                                                                     | 89,8             | 10,2                     |
| Champagne-Ardenne          | 1 072                                      | 90,9             | 9,1                      | 367                                                                     | 88,8             | 11,2                     |
| Lorraine                   | 1 831                                      | 93,8             | 6,2                      | 1 827                                                                   | 93,8             | 6,2                      |
| Grand Est                  | 4 617                                      | 92,2             | 7,8                      | 2 843                                                                   | 92,2             | 7,8                      |
| Aquitaine                  | 2 496                                      | 95,8             | 4,2                      | 1 423                                                                   | 95,5             | 4,5                      |
| Limousin                   | 517                                        | 88,6             | 11,4                     | 516                                                                     | 88,6             | 11,4                     |
| Poitou-Charentes           | 1 040                                      | 93,4             | 6,6                      | 1 040                                                                   | 93,4             | 6,6                      |
| Nouvelle-Aquitaine         | 4 053                                      | 94,3             | 5,7                      | 2 979                                                                   | 93,6             | 6,4                      |
| Auvergne                   | 1 023                                      | 88,9             | 11,1                     | 1 022                                                                   | 88,8             | 11,2                     |
| Rhône-Alpes                | 4 396                                      | 93,3             | 6,7                      | 3 587                                                                   | 93,3             | 6,7                      |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 5 419                                      | 92,5             | 7,5                      | 4 609                                                                   | 92,3             | 7,7                      |
| Basse-Normandie            | 1 043                                      | 89,7             | 10,3                     | 909                                                                     | 88,9             | 11,1                     |
| Haute-Normandie            | 1 290                                      | 92,7             | 7,3                      | 897                                                                     | 93,2             | 6,8                      |
| Normandie                  | 2 333                                      | 91,4             | 8,6                      | 1 806                                                                   | 91,0             | 9,0                      |
| Bourgogne                  | 1 165                                      | 92,2             | 7,8                      | 1 165                                                                   | 92,2             | 7,8                      |
| Franche-Comté              | 800                                        | 87,0             | 13,0                     | 349                                                                     | 87,7             | 12,3                     |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 1 965                                      | 90,1             | 9,9                      | 1 514                                                                   | 91,1             | 8,9                      |
| Languedoc-Roussillon       | 2 593                                      | 94,4             | 5,6                      | 2 415                                                                   | 94,0             | 6,0                      |
| Midi-Pyrénées              | 2 213                                      | 95,3             | 4,7                      | 2 184                                                                   | 95,6             | 4,4                      |
| Occitanie                  | 4 806                                      | 94,8             | 5,2                      | 4 599                                                                   | 94,7             | 5,3                      |
| Nord-Pas-de-Calais         | 3 784                                      | 93,4             | 6,6                      | 3 774                                                                   | 93,3             | 6,7                      |
| Picardie                   | 1 461                                      | 98,6             | 1,4                      | 1 457                                                                   | 98,6             | 1,4                      |
| Hauts-de-France            | 5 245                                      | 94,8             | 5,2                      | 5 231                                                                   | 94,8             | 5,2                      |
| Bretagne                   | 2 078                                      | 96,0             | 4,0                      | 1 701                                                                   | 95,8             | 4,2                      |
| Centre                     | 2 057                                      | 96,5             | 3,5                      | 1 994                                                                   | 96,8             | 3,2                      |
| Corse                      | 224                                        | 97,8             | 2,2                      | 119                                                                     | 98,3             | 1,7                      |
| Ile-de-France              | 9 312                                      | 96,1             | 3,9                      | 8 513                                                                   | 96,3             | 3,7                      |
| Pays de la Loire           | 2 197                                      | 92,5             | 7,5                      | 2 193                                                                   | 92,5             | 7,5                      |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 4 666                                      | 95,8             | 4,2                      | 3 620                                                                   | 95,7             | 4,3                      |
| Total Hexagone             | 48 972                                     | 94,3             | 5,7                      | 41 721                                                                  | 94,4             | 5,6                      |
| Guadeloupe                 | 757                                        | 99,3             | 0,7                      | 757                                                                     | 99,3             | 0,7                      |
| Guyane                     | 337                                        | 99,7             | 0,3                      | 337                                                                     | 99,7             | 0,3                      |
| Martinique                 | 695                                        | 96,8             | 3,2                      | 693                                                                     | 96,8             | 3,2                      |
| Mayotte                    | 242                                        | 100,0            | 0,0                      | 241                                                                     | 100,0            | 0,0                      |
| Réunion                    | 1 825                                      | 96,5             | 3,5                      | 1 825                                                                   | 96,5             | 3,5                      |
| Total Outre Mer            | 3 856                                      | 97,6             | 2,4                      | 3 853                                                                   | 97,6             | 2,4                      |
| Total Pays                 | 52 828                                     | 94,5             | 5,5                      | 45 574                                                                  | 94,7             | 5,3                      |

*Tableau 4-5. Distribution des patients dialysés au 31/12/2023 par modalité de traitement  
selon la région de traitement*  
*Percent distribution of dialysis patients on December 31, 2023, by treatment modality (row percent),  
by area*

|                                | Effectifs<br>renseignés | Centre | Unité<br>dialyse<br>médicalisée | Autodialyse | Hémodialyse<br>à domicile | Hémodialyse<br>en<br>entraînement | DPCA<br>à<br>domicile | DPA<br>à<br>domicile | Dialyse<br>péritonéale<br>en<br>entraînement |
|--------------------------------|-------------------------|--------|---------------------------------|-------------|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------------------------|
|                                | n                       | %      | %                               | %           | %                         | %                                 | %                     | %                    | %                                            |
| Alsace                         | 649                     | 55,5   | 32,4                            | 1,5         | 0,5                       | 0,0                               | 6,2                   | 4,0                  | 0,0                                          |
| Champagne-<br>Ardenne          | 367                     | 53,4   | 19,9                            | 15,0        | 0,5                       | 0,0                               | 10,1                  | 1,1                  | 0,0                                          |
| Lorraine                       | 1 827                   | 53,7   | 33,4                            | 3,2         | 1,3                       | 2,1                               | 3,6                   | 2,6                  | 0,0                                          |
| Grand Est                      | 2 843                   | 54,1   | 31,4                            | 4,4         | 1,0                       | 1,4                               | 5,0                   | 2,7                  | 0,0                                          |
| Aquitaine                      | 1 423                   | 57,7   | 10,7                            | 26,5        | 0,6                       | 0,0                               | 2,5                   | 2,0                  | 0,0                                          |
| Limousin                       | 516                     | 44,8   | 36,2                            | 6,4         | 0,8                       | 0,4                               | 1,9                   | 9,5                  | 0,0                                          |
| Poitou-Charentes               | 1 040                   | 46,3   | 37,2                            | 8,5         | 1,3                       | 0,1                               | 4,1                   | 2,4                  | 0,1                                          |
| Nouvelle-<br>Aquitaine         | 2 979                   | 51,5   | 24,4                            | 16,7        | 0,9                       | 0,1                               | 3,0                   | 3,4                  | 0,0                                          |
| Auvergne                       | 1 022                   | 43,2   | 38,2                            | 6,6         | 1,0                       | 0,0                               | 8,2                   | 2,9                  | 0,0                                          |
| Rhône-Alpes                    | 3 587                   | 48,4   | 30,3                            | 10,7        | 1,9                       | 2,1                               | 4,4                   | 2,1                  | 0,2                                          |
| Auvergne-Rhône-<br>Alpes       | 4 609                   | 47,2   | 32,0                            | 9,8         | 1,7                       | 1,6                               | 5,2                   | 2,3                  | 0,2                                          |
| Basse-Normandie                | 909                     | 44,6   | 21,9                            | 17,6        | 4,1                       | 0,8                               | 6,8                   | 4,2                  | 0,1                                          |
| Haute-Normandie                | 897                     | 50,1   | 30,1                            | 11,2        | 2,0                       | 0,1                               | 5,0                   | 1,6                  | 0,0                                          |
| Normandie                      | 1 806                   | 47,3   | 25,9                            | 14,4        | 3,0                       | 0,4                               | 5,9                   | 2,9                  | 0,1                                          |
| Bourgogne                      | 1 165                   | 44,1   | 42,7                            | 3,3         | 1,5                       | 0,5                               | 4,8                   | 2,7                  | 0,3                                          |
| Franche-Comté                  | 349                     | 49,3   | 36,1                            | 0,9         | 1,4                       | 0,0                               | 8,3                   | 2,6                  | 1,4                                          |
| Bourgogne-<br>Franche-Comté    | 1 514                   | 45,3   | 41,2                            | 2,8         | 1,5                       | 0,4                               | 5,6                   | 2,7                  | 0,5                                          |
| Languedoc-<br>Roussillon       | 2 415                   | 42,2   | 29,4                            | 16,8        | 2,8                       | 2,8                               | 2,6                   | 3,4                  | 0,0                                          |
| Midi-Pyrénées                  | 2 184                   | 52,1   | 13,6                            | 29,1        | 0,8                       | 0,0                               | 2,5                   | 1,8                  | 0,0                                          |
| Occitanie                      | 4 599                   | 46,9   | 21,9                            | 22,6        | 1,8                       | 1,5                               | 2,5                   | 2,7                  | 0,0                                          |
| Nord-Pas-de-<br>Calais         | 3 774                   | 40,8   | 23,6                            | 27,8        | 1,0                       | 0,1                               | 4,4                   | 2,3                  | 0,0                                          |
| Picardie                       | 1 457                   | 52,2   | 39,7                            | 5,5         | 1,3                       | 0,0                               | 0,7                   | 0,7                  | 0,0                                          |
| Hauts-de-France                | 5 231                   | 44,0   | 28,1                            | 21,6        | 1,1                       | 0,0                               | 3,4                   | 1,8                  | 0,0                                          |
| Bretagne                       | 1 701                   | 45,9   | 23,3                            | 22,4        | 1,6                       | 2,6                               | 2,8                   | 1,2                  | 0,2                                          |
| Centre                         | 1 994                   | 54,6   | 27,3                            | 13,6        | 0,9                       | 0,5                               | 2,0                   | 1,2                  | 0,0                                          |
| Corse                          | 119                     | 47,1   | 12,6                            | 37,8        | 0,8                       | 0,0                               | 1,7                   | 0,0                  | 0,0                                          |
| Ile-de-France                  | 8 513                   | 55,8   | 25,4                            | 12,9        | 2,2                       | 0,2                               | 2,2                   | 1,4                  | 0,0                                          |
| Pays de la Loire               | 2 193                   | 54,8   | 26,9                            | 6,7         | 2,0                       | 2,1                               | 4,4                   | 2,8                  | 0,3                                          |
| Provence-Alpes-<br>Côte d'Azur | 3 620                   | 57,8   | 29,8                            | 7,0         | 0,9                       | 0,3                               | 2,7                   | 1,6                  | 0,0                                          |
| Total Hexagone                 | 41 721                  | 50,8   | 27,5                            | 13,8        | 1,6                       | 0,8                               | 3,4                   | 2,1                  | 0,1                                          |
| Guadeloupe                     | 757                     | 54,8   | 35,3                            | 8,5         | 0,7                       | 0,1                               | 0,1                   | 0,5                  | 0,0                                          |
| Guyane                         | 337                     | 76,0   | 0,0                             | 23,7        | 0,0                       | 0,0                               | 0,3                   | 0,0                  | 0,0                                          |
| Martinique                     | 693                     | 60,2   | 18,5                            | 16,3        | 1,6                       | 0,3                               | 2,0                   | 0,1                  | 1,0                                          |
| Mayotte                        | 241                     | 35,7   | 48,5                            | 15,4        | 0,0                       | 0,4                               | 0,0                   | 0,0                  | 0,0                                          |
| Réunion                        | 1 825                   | 51,7   | 26,4                            | 17,6        | 0,9                       | 0,0                               | 1,4                   | 1,9                  | 0,1                                          |
| Total Outre Mer                | 3 853                   | 54,9   | 25,8                            | 16,0        | 0,8                       | 0,1                               | 1,1                   | 1,0                  | 0,2                                          |
| Total Pays                     | 45 574                  | 51,2   | 27,3                            | 13,9        | 1,5                       | 0,7                               | 3,2                   | 2,0                  | 0,1                                          |

*Ces chiffres sont à interpréter avec prudence car ils ne tiennent pas compte de l'état clinique des patients.*

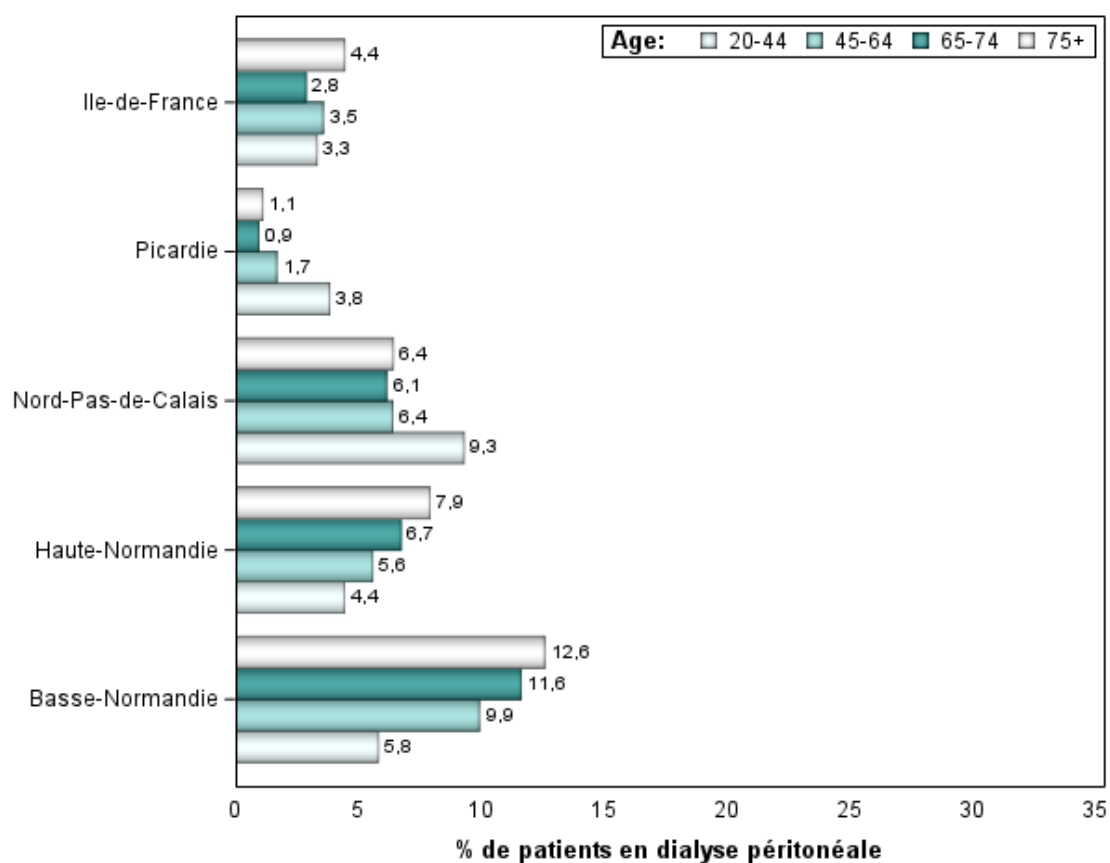
## Part de la dialyse à domicile parmi l'ensemble des patients en dialyse au 31 décembre 2023



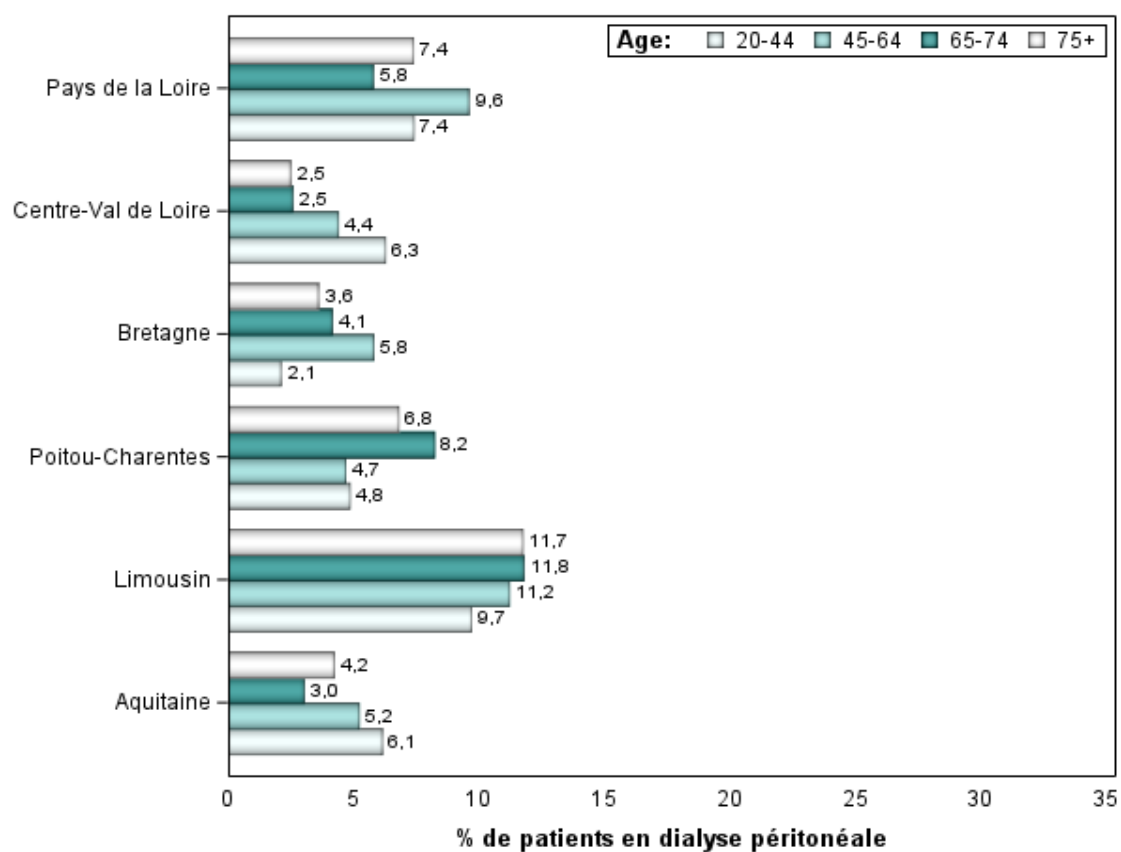
Source: Agence de la biomédecine

Figure 4-2. Part de la dialyse à domicile, par département de résidence  
Distribution of home dialysis, by area

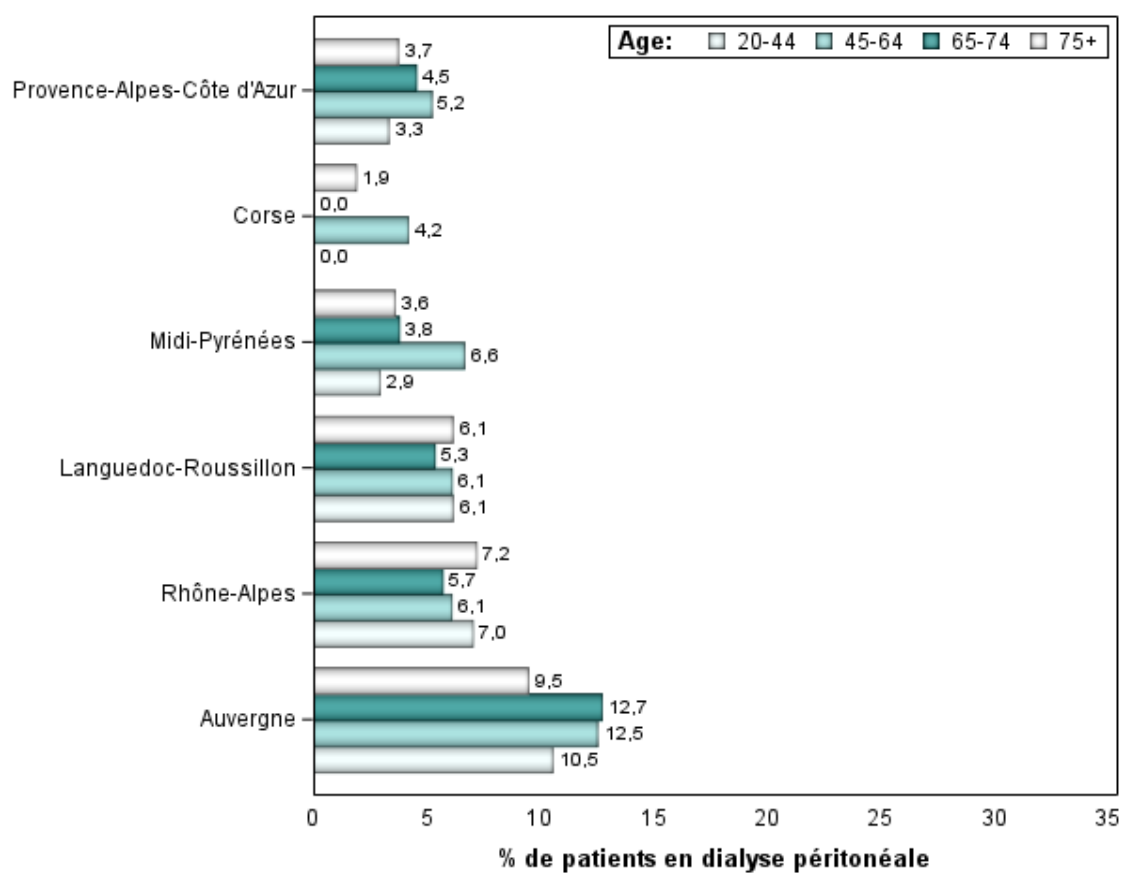
## Nord



## Ouest

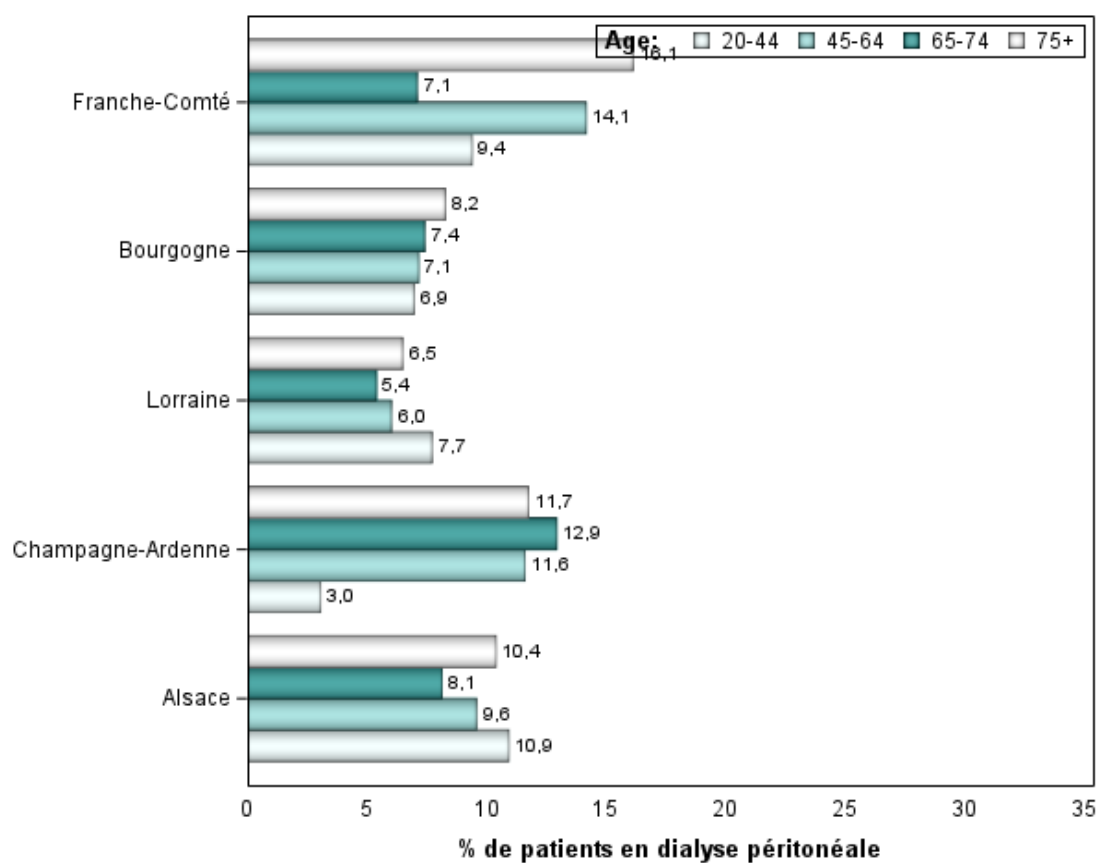


## Sud





## Est



## Outre Mer

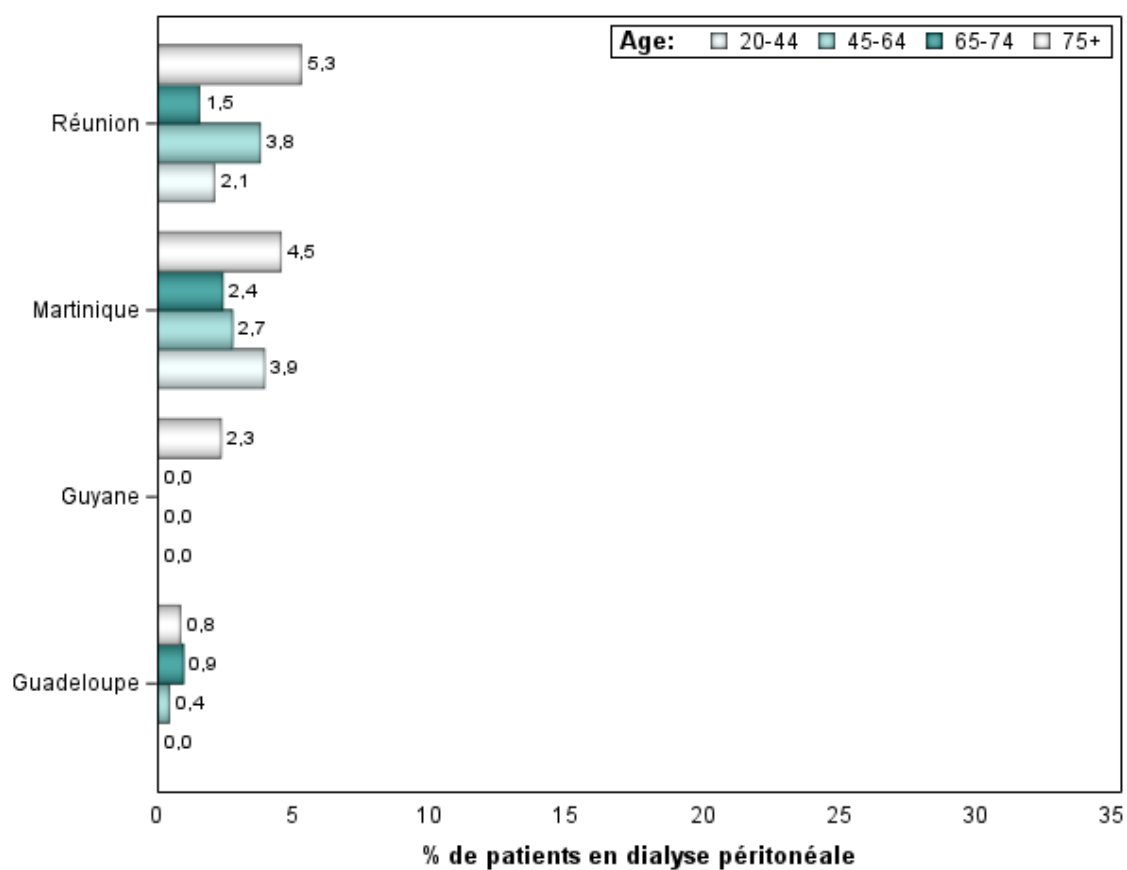


Figure 4-3. Pourcentages de patients en dialyse péritonéale au 31/12/2023 par tranche d'âge et selon la région de traitement

Percentages of patients on peritoneal dialysis on December 31, 2023, by age and area

## 5 - Patients en hémodialyse

### 5.1 - Modalités et techniques d'hémodialyse

Parmi les patients hémodialisés, le pourcentage de patients en hémodialyse autonome (autodialyse, domicile et entraînement) varie de 2 % à 39 % selon les régions (Tableau 4-6).

*Ces chiffres sont à interpréter avec précaution, en tenant compte de l'offre de soins régionale, mais aussi des caractéristiques cliniques des patients et l'accès à la greffe.*

Le pourcentage élevé de patients en autodialyse pourrait s'expliquer par un déficit important de postes en centre ou en UDM dans une région et donc par une orientation de patients relevant plutôt du centre ou de l'UDM vers l'autodialyse. A l'inverse, dans d'autres régions, seuls les patients véritablement autonomes sont pris en charge en autodialyse. De même, l'ouverture ou non d'unité de dialyse médicalisée dans la région, conditionne la répartition des patients dans ces structures. Cette interprétation est renforcée par un profil de comorbidité assez proche en centre et en UDM.

L'hémodialyse à domicile est très marginale, sauf en Basse-Normandie. Le faible pourcentage de patients en entraînement s'explique par le fait qu'il s'agit d'une modalité très transitoire en attendant un transfert vers l'autodialyse ou le domicile. Les différences régionales de 0 à 3 % de patients en entraînement sont peut-être également à interpréter avec prudence selon que les néphrologues choisissent de déclarer la modalité actuelle à la date anniversaire ou encore préfèrent attendre que le patient soit dans une modalité stabilisée et choisissent alors de ne pas déclarer la phase d'entraînement à l'autodialyse.

Le nombre de comorbidités associées (pathologies cardiovasculaires, diabète, hépatite virale, cirrhose, insuffisance respiratoire, cancer évolutif, VIH et/ou SIDA) est différent d'une modalité de traitement à l'autre (Figure 4-4).

L'hémodiafiltration est utilisée chez 38 % des patients avec des écarts allant de 2 à 78 % selon les régions dans l'Hexagone (Tableau 4-7). Cette technique n'est quasiment pas utilisée en Guyane et à Mayotte. L'hémodialyse quotidienne à bas débit est une technique utilisée chez 1,3 % des patients.

Tableau 4-6. Modalité d'hémodialyse au 31/12/2023, selon la région de traitement  
Percent distribution of hemodialysis patients on December 31, 2023, by treatment place (row percent), by region

|                            | Effectifs<br>renseignés | Centre | Unité<br>dialyse<br>médicalisée | Autodialyse | Hémodialyse<br>à domicile | Hémodialyse<br>en<br>entraînement |
|----------------------------|-------------------------|--------|---------------------------------|-------------|---------------------------|-----------------------------------|
|                            | n                       | %      | %                               | %           | %                         | %                                 |
| Alsace                     | 583                     | 61,7   | 36,0                            | 1,7         | 0,5                       | 0,0                               |
| Champagne-Ardenne          | 326                     | 60,1   | 22,4                            | 16,9        | 0,6                       | 0,0                               |
| Lorraine                   | 1 713                   | 57,3   | 35,7                            | 3,4         | 1,3                       | 2,3                               |
| Grand Est                  | 2 622                   | 58,6   | 34,1                            | 4,7         | 1,1                       | 1,5                               |
| Aquitaine                  | 1 359                   | 60,4   | 11,2                            | 27,7        | 0,7                       | 0,0                               |
| Limousin                   | 457                     | 50,5   | 40,9                            | 7,2         | 0,9                       | 0,4                               |
| Poitou-Charentes           | 971                     | 49,6   | 39,9                            | 9,1         | 1,3                       | 0,1                               |
| Nouvelle-Aquitaine         | 2 787                   | 55,0   | 26,0                            | 17,9        | 0,9                       | 0,1                               |
| Auvergne                   | 908                     | 48,6   | 43,0                            | 7,4         | 1,1                       | 0,0                               |
| Rhône-Alpes                | 3 348                   | 51,8   | 32,4                            | 11,5        | 2,0                       | 2,2                               |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 4 256                   | 51,1   | 34,7                            | 10,6        | 1,8                       | 1,8                               |
| Basse-Normandie            | 808                     | 50,1   | 24,6                            | 19,8        | 4,6                       | 0,9                               |
| Haute-Normandie            | 836                     | 53,6   | 32,2                            | 12,0        | 2,2                       | 0,1                               |
| Normandie                  | 1 644                   | 51,9   | 28,5                            | 15,8        | 3,3                       | 0,5                               |
| Bourgogne                  | 1 074                   | 47,9   | 46,4                            | 3,6         | 1,6                       | 0,6                               |
| Franche-Comté              | 306                     | 56,2   | 41,2                            | 1,0         | 1,6                       | 0,0                               |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 1 380                   | 49,7   | 45,2                            | 3,0         | 1,6                       | 0,4                               |
| Languedoc-Roussillon       | 2 269                   | 45,0   | 31,3                            | 17,8        | 3,0                       | 3,0                               |
| Midi-Pyrénées              | 2 088                   | 54,5   | 14,3                            | 30,5        | 0,8                       | 0,0                               |
| Occitanie                  | 4 357                   | 49,5   | 23,1                            | 23,9        | 1,9                       | 1,5                               |
| Nord-Pas-de-Calais         | 3 523                   | 43,7   | 25,3                            | 29,8        | 1,1                       | 0,1                               |
| Picardie                   | 1 437                   | 52,9   | 40,2                            | 5,6         | 1,3                       | 0,0                               |
| Hauts-de-France            | 4 960                   | 46,4   | 29,6                            | 22,8        | 1,1                       | 0,0                               |
| Bretagne                   | 1 630                   | 47,9   | 24,4                            | 23,4        | 1,7                       | 2,7                               |
| Centre                     | 1 930                   | 56,4   | 28,2                            | 14,0        | 0,9                       | 0,5                               |
| Corse                      | 117                     | 47,9   | 12,8                            | 38,5        | 0,9                       | 0,0                               |
| Ile-de-France              | 8 202                   | 57,9   | 26,4                            | 13,3        | 2,3                       | 0,2                               |
| Pays de la Loire           | 2 028                   | 59,2   | 29,1                            | 7,3         | 2,1                       | 2,2                               |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 3 465                   | 60,3   | 31,1                            | 7,3         | 1,0                       | 0,3                               |
| Total Hexagone             | 39 378                  | 53,9   | 29,1                            | 14,6        | 1,7                       | 0,8                               |
| Guadeloupe                 | 752                     | 55,2   | 35,5                            | 8,5         | 0,7                       | 0,1                               |
| Guyane                     | 336                     | 76,2   | 0,0                             | 23,8        | 0,0                       | 0,0                               |
| Martinique                 | 671                     | 62,1   | 19,1                            | 16,8        | 1,6                       | 0,3                               |
| Mayotte                    | 241                     | 35,7   | 48,5                            | 15,4        | 0,0                       | 0,4                               |
| Réunion                    | 1 762                   | 53,5   | 27,3                            | 18,3        | 0,9                       | 0,0                               |
| Total Outre Mer            | 3 762                   | 56,3   | 26,4                            | 16,4        | 0,9                       | 0,1                               |
| Total Pays                 | 43 140                  | 54,1   | 28,9                            | 14,7        | 1,6                       | 0,8                               |

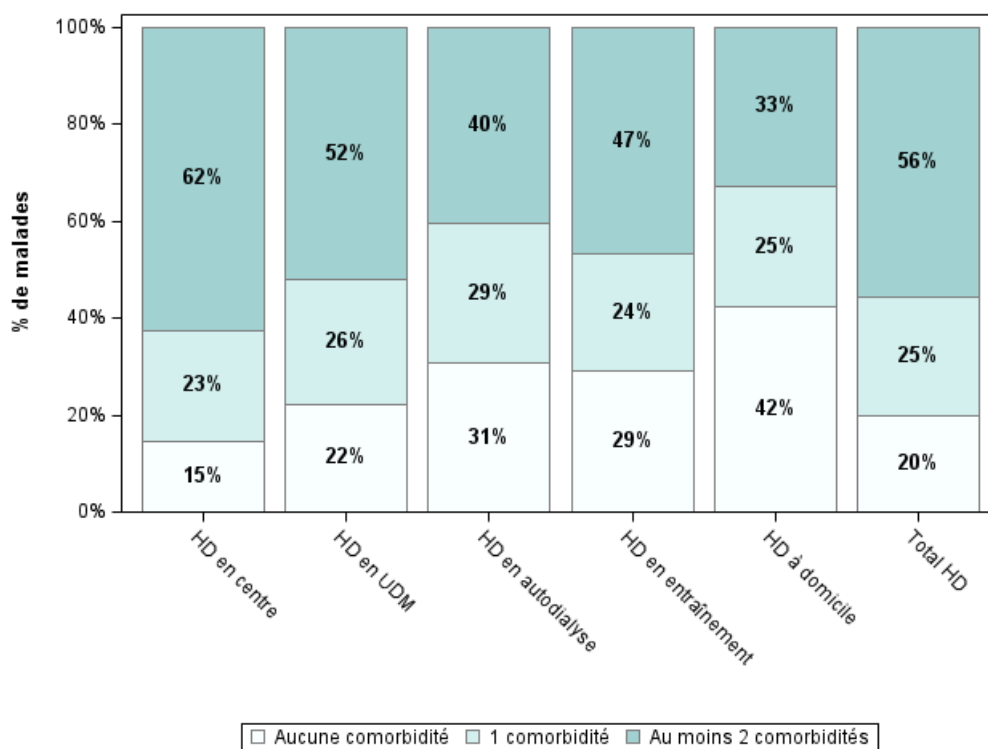


Figure 4-4. Nombre de comorbidités selon la modalité de traitement chez les patients présents en hémodialyse au 31/12/2023

Number of comorbidities for patients on dialysis on December 31, 2023, by hemodialysis modality

*Tableau 4-7. Technique d'hémodialyse au 31/12/2023, selon la région de traitement*  
*Distribution of patients by hemodialysis technique on December 31, 2023 (row percent), by area*

| Région de traitement       | Effectifs<br>renseignés<br><br>n | Hémodialyse<br>conventionnel<br>le<br>% | Hémofiltration<br>% | Hémodiafiltration<br>% | Biofiltration<br>% | Hémodialyse<br>quotidienne bas<br>débit<br>% |
|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|---------------------|------------------------|--------------------|----------------------------------------------|
| Alsace                     | 583                              | 58,5                                    | 0,2                 | 41,2                   | 0,0                | 0,2                                          |
| Champagne-Ardenne          | 326                              | 97,9                                    | 0,0                 | 1,8                    | 0,0                | 0,3                                          |
| Lorraine                   | 1 713                            | 49,0                                    | 0,1                 | 50,0                   | 0,0                | 0,9                                          |
| Grand Est                  | 2 622                            | 57,2                                    | 0,1                 | 42,1                   | 0,0                | 0,6                                          |
| Aquitaine                  | 1 359                            | 51,7                                    | 0,0                 | 48,2                   | 0,1                | 0,0                                          |
| Limousin                   | 457                              | 83,6                                    | 0,0                 | 16,0                   | 0,0                | 0,4                                          |
| Poitou-Charentes           | 971                              | 68,9                                    | 0,1                 | 30,5                   | 0,0                | 0,5                                          |
| Nouvelle-Aquitaine         | 2 787                            | 62,9                                    | 0,0                 | 36,7                   | 0,0                | 0,3                                          |
| Auvergne                   | 908                              | 61,8                                    | 0,0                 | 35,6                   | 2,0                | 0,7                                          |
| Rhône-Alpes                | 3 348                            | 51,2                                    | 0,4                 | 47,3                   | 0,1                | 1,0                                          |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 4 256                            | 53,5                                    | 0,3                 | 44,8                   | 0,5                | 0,9                                          |
| Basse-Normandie            | 808                              | 33,0                                    | 0,0                 | 62,4                   | 0,0                | 4,6                                          |
| Haute-Normandie            | 836                              | 19,4                                    | 0,7                 | 78,2                   | 0,0                | 1,7                                          |
| Normandie                  | 1 644                            | 26,1                                    | 0,4                 | 70,4                   | 0,0                | 3,1                                          |
| Bourgogne                  | 1 074                            | 72,3                                    | 0,0                 | 26,3                   | 0,1                | 1,4                                          |
| Franche-Comté              | 306                              | 26,5                                    | 0,0                 | 72,2                   | 0,0                | 1,3                                          |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 1 380                            | 62,1                                    | 0,0                 | 36,4                   | 0,1                | 1,4                                          |
| Languedoc-Roussillon       | 2 269                            | 36,6                                    | 0,2                 | 60,8                   | 0,0                | 2,4                                          |
| Midi-Pyrénées              | 2 088                            | 78,8                                    | 0,0                 | 19,3                   | 1,9                | 0,0                                          |
| Occitanie                  | 4 357                            | 56,8                                    | 0,1                 | 40,9                   | 0,9                | 1,3                                          |
| Nord-Pas-de-Calais         | 3 523                            | 67,4                                    | 0,0                 | 31,8                   | 0,0                | 0,8                                          |
| Picardie                   | 1 437                            | 64,9                                    | 0,4                 | 33,7                   | 0,0                | 1,0                                          |
| Hauts-de-France            | 4 960                            | 66,7                                    | 0,1                 | 32,3                   | 0,0                | 0,9                                          |
| Bretagne                   | 1 630                            | 45,1                                    | 0,1                 | 53,1                   | 0,0                | 1,7                                          |
| Centre                     | 1 930                            | 62,1                                    | 0,3                 | 36,7                   | 0,3                | 0,6                                          |
| Corse                      | 117                              | 86,3                                    | 0,0                 | 12,0                   | 0,9                | 0,9                                          |
| Ile-de-France              | 8 202                            | 75,8                                    | 0,0                 | 21,9                   | 0,0                | 2,2                                          |
| Pays de la Loire           | 2 028                            | 65,4                                    | 0,0                 | 32,2                   | 0,3                | 2,0                                          |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 3 465                            | 49,0                                    | 0,3                 | 50,2                   | 0,0                | 0,5                                          |
| Total Hexagone             | 39 378                           | 60,6                                    | 0,1                 | 37,7                   | 0,2                | 1,3                                          |
| Guadeloupe                 | 752                              | 32,6                                    | 0,0                 | 66,5                   | 0,0                | 0,9                                          |
| Guyane                     | 336                              | 98,8                                    | 0,3                 | 0,9                    | 0,0                | 0,0                                          |
| Martinique                 | 671                              | 51,9                                    | 0,0                 | 46,8                   | 0,0                | 1,3                                          |
| Mayotte                    | 241                              | 95,9                                    | 0,0                 | 4,1                    | 0,0                | 0,0                                          |
| Réunion                    | 1 762                            | 39,2                                    | 0,1                 | 59,6                   | 0,1                | 1,0                                          |
| Total Outre Mer            | 3 762                            | 49,1                                    | 0,1                 | 49,9                   | 0,1                | 0,9                                          |
| Total Pays                 | 43 140                           | 59,6                                    | 0,1                 | 38,8                   | 0,2                | 1,3                                          |

## 5.2 - Dose d'hémodialyse

Parmi les patients en hémodialyse, 92 % ont 3 séances par semaine (Tableau 4-8). Le pourcentage de patients ayant 2 séances ou moins est de 5 % avec des variations régionales de 1 à 22 % (Tableau 4-9). Il est difficile de savoir si cette moindre fréquence relève d'une hétérogénéité dans le codage, dans la stratégie des centres ou concerne des patients spécifiques en dialyse incrémentale ou au contraire en fin de vie, voire lié à un accès limité par le manque de place.

Deux pour cent des patients sont en dialyse quotidienne ( $\geq 5$  séances par semaine), avec des disparités régionales, de 0 à 7 %.

La durée des séances est de 4 heures pour 70 % des patients, entre 3 et 4 heures pour 22 %, de plus de 4 heures pour 6 % et inférieure à 3 heures pour 2 % (Tableau 4-10). La dialyse longue supérieure à 6 heures est pratiquée chez 0,5 % des patients, avec de grandes disparités régionales puisque certaines régions l'utilisent pour 5 % des patients alors que d'autres ne la pratiquent pas (Tableau 4-12). Parmi ces 226 patients avec une dialyse longue, 89% sont codés comme étant des dialyses nocturnes (début après 17h). Inversement, parmi les 2 231 dialyses nocturnes, seuls 9 % sont des dialyses longues, 64% sont des dialyses de 4h.

Quarante-sept pour cent des patients recevant moins de 3 séances par semaine ont des durées de séances inférieures à 4 heures, de même que 80 % des patients recevant plus de 3 séances, ceci correspondant à deux profils de patients différents (Tableau 4-11).

Le pourcentage de patients ayant moins de 12 heures d'hémodialyse<sup>2</sup> par semaine est de 24 %, avec des variations de 13 à 57 %. Il existe une corrélation ( $p < 0,0001$ ) entre l'indice de masse corporelle (IMC) et le nombre d'heures d'hémodialyse par semaine, les patients dénutris étant à moins de 12 heures hebdomadaires dans 40 % des cas, tandis que 84 % des patients obèses passent plus souvent 12 heures ou plus en hémodialyse. Que ce soit en hémodialyse conventionnelle ou en hémofiltration, le pourcentage de patients recevant moins de 12 heures d'hémodialyse par semaine est similaire (Tableau 4-13).

*L'interprétation de ces résultats est limitée par le fait que la diurèse résiduelle n'est pas renseignée dans le registre.*

Tableau 4-8. Nombre de séances d'hémodialyse par semaine pour les patients en hémodialyse  
au 31/12/2023

*Number of sessions per week for patients on hemodialysis on December 31, 2023*

| Nombre de séances<br>d'hémodialyse par semaine | n      | %    |
|------------------------------------------------|--------|------|
| 1                                              | 129    | 0,3  |
| 2                                              | 2 150  | 5,0  |
| 3                                              | 39 501 | 91,6 |
| 4                                              | 461    | 1,1  |
| 5                                              | 326    | 0,8  |
| 6                                              | 536    | 1,2  |
| 7                                              | 37     | 0,1  |

Tableau 4-9. Nombre moyen de séances par semaine pour les patients en hémodialyse  
au 31/12/2023, selon la région de traitement

Mean number of sessions per week for hemodialysis patients on December 31, 2023, by area

|                                | Effectifs<br>renseignés | Nombre de séances d'hémodialyse<br>par semaine |                |         |     |     | % de patients en<br>dialyse<br>quotidienne<br>(≥5 séances par<br>semaine) | % de<br>patients<br>avec<br>strictement<br>moins de 3<br>séances par<br>semaine |
|--------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------|----------------|---------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|                                | n                       | Moyenne                                        | Ecart-<br>type | Médiane | Min | Max | %                                                                         | %                                                                               |
| Alsace                         | 583                     | 3,0                                            | 0,4            | 3,0     | 2,0 | 6,0 | 0,9                                                                       | 7,4                                                                             |
| Champagne-<br>Ardenne          | 326                     | 2,9                                            | 0,4            | 3,0     | 1,0 | 6,0 | 0,9                                                                       | 9,8                                                                             |
| Lorraine                       | 1 713                   | 2,9                                            | 0,5            | 3,0     | 1,0 | 7,0 | 1,7                                                                       | 12,7                                                                            |
| Grand Est                      | 2 622                   | 2,9                                            | 0,5            | 3,0     | 1,0 | 7,0 | 1,4                                                                       | 11,2                                                                            |
| Aquitaine                      | 1 359                   | 3,0                                            | 0,4            | 3,0     | 1,0 | 6,0 | 1,6                                                                       | 4,6                                                                             |
| Limousin                       | 457                     | 3,0                                            | 0,4            | 3,0     | 2,0 | 6,0 | 3,1                                                                       | 3,1                                                                             |
| Poitou-Charentes               | 971                     | 3,0                                            | 0,5            | 3,0     | 1,0 | 7,0 | 1,2                                                                       | 7,7                                                                             |
| Nouvelle-Aquitaine             | 2 787                   | 3,0                                            | 0,4            | 3,0     | 1,0 | 7,0 | 1,7                                                                       | 5,4                                                                             |
| Auvergne                       | 908                     | 3,1                                            | 0,6            | 3,0     | 1,0 | 7,0 | 4,2                                                                       | 3,5                                                                             |
| Rhône-Alpes                    | 3 348                   | 3,0                                            | 0,5            | 3,0     | 1,0 | 7,0 | 2,6                                                                       | 4,5                                                                             |
| Auvergne-Rhône-<br>Alpes       | 4 256                   | 3,0                                            | 0,5            | 3,0     | 1,0 | 7,0 | 3,0                                                                       | 4,3                                                                             |
| Basse-Normandie                | 808                     | 3,0                                            | 0,8            | 3,0     | 1,0 | 7,0 | 7,4                                                                       | 18,4                                                                            |
| Haute-Normandie                | 836                     | 3,1                                            | 0,7            | 3,0     | 2,0 | 6,0 | 5,4                                                                       | 4,7                                                                             |
| Normandie                      | 1 644                   | 3,1                                            | 0,7            | 3,0     | 1,0 | 7,0 | 6,4                                                                       | 11,4                                                                            |
| Bourgogne                      | 1 074                   | 3,0                                            | 0,5            | 3,0     | 1,0 | 6,0 | 1,7                                                                       | 9,7                                                                             |
| Franche-Comté                  | 306                     | 2,8                                            | 0,5            | 3,0     | 1,0 | 6,0 | 0,7                                                                       | 22,2                                                                            |
| Bourgogne-<br>Franche-Comté    | 1 380                   | 2,9                                            | 0,5            | 3,0     | 1,0 | 6,0 | 1,4                                                                       | 12,5                                                                            |
| Languedoc-<br>Roussillon       | 2 269                   | 3,1                                            | 0,6            | 3,0     | 1,0 | 7,0 | 3,1                                                                       | 3,2                                                                             |
| Midi-Pyrénées                  | 2 088                   | 3,0                                            | 0,3            | 3,0     | 1,0 | 7,0 | 0,6                                                                       | 4,4                                                                             |
| Occitanie                      | 4 357                   | 3,0                                            | 0,5            | 3,0     | 1,0 | 7,0 | 1,9                                                                       | 3,8                                                                             |
| Nord-Pas-de-<br>Calais         | 3 523                   | 3,0                                            | 0,3            | 3,0     | 1,0 | 7,0 | 1,1                                                                       | 1,4                                                                             |
| Picardie                       | 1 437                   | 3,0                                            | 0,5            | 3,0     | 1,0 | 6,0 | 1,7                                                                       | 6,8                                                                             |
| Hauts-de-France                | 4 960                   | 3,0                                            | 0,4            | 3,0     | 1,0 | 7,0 | 1,3                                                                       | 3,0                                                                             |
| Bretagne                       | 1 630                   | 2,9                                            | 0,6            | 3,0     | 1,0 | 7,0 | 1,9                                                                       | 18,0                                                                            |
| Centre                         | 1 930                   | 3,0                                            | 0,4            | 3,0     | 2,0 | 6,0 | 1,4                                                                       | 2,5                                                                             |
| Corse                          | 117                     | 2,9                                            | 0,4            | 3,0     | 1,0 | 6,0 | 0,9                                                                       | 9,4                                                                             |
| Ile-de-France                  | 8 202                   | 3,1                                            | 0,5            | 3,0     | 1,0 | 7,0 | 2,7                                                                       | 2,3                                                                             |
| Pays de la Loire               | 2 028                   | 3,0                                            | 0,6            | 3,0     | 1,0 | 7,0 | 2,4                                                                       | 10,4                                                                            |
| Provence-Alpes-<br>Côte d'Azur | 3 465                   | 3,0                                            | 0,4            | 3,0     | 1,0 | 7,0 | 1,4                                                                       | 4,4                                                                             |
| Total Hexagone                 | 39 378                  | 3,0                                            | 0,5            | 3,0     | 1,0 | 7,0 | 2,2                                                                       | 5,6                                                                             |
| Guadeloupe                     | 752                     | 3,0                                            | 0,3            | 3,0     | 2,0 | 6,0 | 0,8                                                                       | 2,5                                                                             |
| Guyane                         | 336                     | 3,0                                            | 0,3            | 3,0     | 2,0 | 5,0 | 0,3                                                                       | 5,1                                                                             |
| Martinique                     | 671                     | 3,0                                            | 0,4            | 3,0     | 2,0 | 7,0 | 1,8                                                                       | 3,3                                                                             |
| Mayotte                        | 241                     | 3,0                                            | 0,1            | 3,0     | 2,0 | 3,0 | 0,0                                                                       | 0,8                                                                             |
| Réunion                        | 1 762                   | 3,0                                            | 0,4            | 3,0     | 1,0 | 7,0 | 1,3                                                                       | 0,9                                                                             |
| Total Outre Mer                | 3 762                   | 3,0                                            | 0,4            | 3,0     | 1,0 | 7,0 | 1,1                                                                       | 2,0                                                                             |
| Total Pays                     | 43 140                  | 3,0                                            | 0,5            | 3,0     | 1,0 | 7,0 | 2,1                                                                       | 5,3                                                                             |



Tableau 4-10. Durée des séances d'hémodialyse pour les patients en hémodialyse au 31/12/2023  
Session duration for hemodialysis patients on December 31, 2023

| Durée des séances<br>d'hémodialyse | n      | %    |
|------------------------------------|--------|------|
| < 3h                               | 981    | 2,3  |
| [3-4h[                             | 9 356  | 21,7 |
| 4h                                 | 30 371 | 70,4 |
| ]4-6h[                             | 2 206  | 5,1  |
| ≥ 6h                               | 226    | 0,5  |

Tableau 4-11. Nombre de séances hebdomadaires pour les patients en hémodialyse au 31/12/2023  
selon la durée des séances  
Number of sessions per week for patients on hemodialysis on December 31, 2023, by session  
duration

| Durée (heures) | Nombre de séances d'hémodialyse par semaine |       |        |       |           |       |
|----------------|---------------------------------------------|-------|--------|-------|-----------|-------|
|                | 1 ou 2                                      |       | 3      |       | Plus de 3 |       |
|                | n                                           | %     | n      | %     | n         | %     |
| < 3h           | 23                                          | 1,0   | 164    | 0,4   | 794       | 58,4  |
| [3-4h[         | 1 046                                       | 45,9  | 8 019  | 20,3  | 291       | 21,4  |
| 4h             | 1 161                                       | 50,9  | 28 978 | 73,4  | 232       | 17,1  |
| ]4-6h[         | 36                                          | 1,6   | 2 132  | 5,4   | 38        | 2,8   |
| ≥ 6h           | 13                                          | 0,6   | 208    | 0,5   | 5         | 0,4   |
| Total          | 2 279                                       | 100,0 | 39 501 | 100,0 | 1 360     | 100,0 |

Tableau 4-12. Durée des séances pour les patients en hémodialyse au 31/12/2023  
selon la région de traitement  
Session duration for hemodialysis patients on December 31, 2023, by region

|                               | Effectifs<br>renseignés | Durée des séances d'hémodialyse<br>en minutes |                |         |       | % de patients en<br>dialyse longue<br>(≥6 heures) |     |
|-------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------|----------------|---------|-------|---------------------------------------------------|-----|
|                               | n                       | Moyenne                                       | Ecart-<br>type | Médiane | Min   | Max                                               | %   |
| Alsace                        | 583                     | 235,6                                         | 23,6           | 240,0   | 120,0 | 420,0                                             | 0,3 |
| Champagne-Ardenne             | 326                     | 231,0                                         | 21,3           | 240,0   | 150,0 | 300,0                                             | 0,0 |
| Lorraine                      | 1 713                   | 229,1                                         | 28,2           | 240,0   | 120,0 | 480,0                                             | 0,4 |
| Grand Est                     | 2 622                   | 230,8                                         | 26,6           | 240,0   | 120,0 | 480,0                                             | 0,3 |
| Aquitaine                     | 1 359                   | 229,9                                         | 22,8           | 240,0   | 120,0 | 300,0                                             | 0,0 |
| Limousin                      | 457                     | 236,3                                         | 36,3           | 240,0   | 120,0 | 450,0                                             | 1,8 |
| Poitou-Charentes              | 971                     | 234,1                                         | 21,0           | 240,0   | 120,0 | 300,0                                             | 0,0 |
| Nouvelle-Aquitaine            | 2 787                   | 232,4                                         | 25,1           | 240,0   | 120,0 | 450,0                                             | 0,3 |
| Auvergne                      | 908                     | 231,4                                         | 31,8           | 240,0   | 120,0 | 480,0                                             | 0,6 |
| Rhône-Alpes                   | 3 348                   | 231,3                                         | 24,8           | 240,0   | 120,0 | 420,0                                             | 0,2 |
| Auvergne-Rhône-<br>Alpes      | 4 256                   | 231,4                                         | 26,5           | 240,0   | 120,0 | 480,0                                             | 0,3 |
| Basse-Normandie               | 808                     | 224,0                                         | 35,8           | 240,0   | 120,0 | 480,0                                             | 0,5 |
| Haute-Normandie               | 836                     | 231,6                                         | 40,5           | 240,0   | 120,0 | 480,0                                             | 1,3 |
| Normandie                     | 1 644                   | 227,9                                         | 38,4           | 240,0   | 120,0 | 480,0                                             | 0,9 |
| Bourgogne                     | 1 074                   | 227,9                                         | 24,2           | 240,0   | 120,0 | 330,0                                             | 0,0 |
| Franche-Comté                 | 306                     | 215,8                                         | 28,7           | 210,0   | 120,0 | 270,0                                             | 0,0 |
| Bourgogne-Franche-<br>Comté   | 1 380                   | 225,2                                         | 25,7           | 240,0   | 120,0 | 330,0                                             | 0,0 |
| Languedoc-<br>Roussillon      | 2 269                   | 228,7                                         | 33,9           | 240,0   | 120,0 | 480,0                                             | 0,9 |
| Midi-Pyrénées                 | 2 088                   | 229,8                                         | 23,3           | 240,0   | 120,0 | 480,0                                             | 0,0 |
| Occitanie                     | 4 357                   | 229,2                                         | 29,3           | 240,0   | 120,0 | 480,0                                             | 0,5 |
| Nord-Pas-de-Calais            | 3 523                   | 237,6                                         | 24,2           | 240,0   | 120,0 | 300,0                                             | 0,0 |
| Picardie                      | 1 437                   | 228,5                                         | 26,6           | 240,0   | 60,0  | 300,0                                             | 0,0 |
| Hauts-de-France               | 4 960                   | 234,9                                         | 25,2           | 240,0   | 60,0  | 300,0                                             | 0,0 |
| Bretagne                      | 1 630                   | 234,8                                         | 60,3           | 240,0   | 120,0 | 480,0                                             | 5,2 |
| Centre                        | 1 930                   | 231,1                                         | 22,3           | 240,0   | 120,0 | 300,0                                             | 0,0 |
| Corse                         | 117                     | 226,0                                         | 21,2           | 240,0   | 180,0 | 270,0                                             | 0,0 |
| Ile-de-France                 | 8 202                   | 233,0                                         | 28,0           | 240,0   | 60,0  | 480,0                                             | 0,4 |
| Pays de la Loire              | 2 028                   | 228,8                                         | 32,3           | 240,0   | 120,0 | 420,0                                             | 0,8 |
| Provence-Alpes-Côte<br>d'Azur | 3 465                   | 229,8                                         | 33,3           | 240,0   | 120,0 | 480,0                                             | 0,8 |
| Total Hexagone                | 39 378                  | 231,4                                         | 30,4           | 240,0   | 60,0  | 480,0                                             | 0,6 |
| Guadeloupe                    | 752                     | 225,4                                         | 26,2           | 240,0   | 120,0 | 300,0                                             | 0,0 |
| Guyane                        | 336                     | 233,9                                         | 17,1           | 240,0   | 180,0 | 360,0                                             | 0,3 |
| Martinique                    | 671                     | 229,4                                         | 25,0           | 240,0   | 120,0 | 300,0                                             | 0,0 |
| Mayotte                       | 241                     | 234,3                                         | 15,4           | 240,0   | 180,0 | 240,0                                             | 0,0 |
| Réunion                       | 1 762                   | 229,4                                         | 21,5           | 240,0   | 120,0 | 270,0                                             | 0,0 |
| Total Outre Mer               | 3 762                   | 229,3                                         | 22,6           | 240,0   | 120,0 | 360,0                                             | 0,0 |
| Total Pays                    | 43 140                  | 231,2                                         | 29,8           | 240,0   | 60,0  | 480,0                                             | 0,5 |

Tableau 4-13. Dose hebdomadaire d'hémodialyse au 31/12/2023 selon la région de traitement et la technique de dialyse  
Total weekly hemodialysis dose on December 31, 2023, by area and technique

|                                | Effectifs<br>renseignés<br>n | <12h<br>/semaine<br>% | HD<br>conventionnelle<br>n | <12h<br>/semaine<br>% | HD<br>convective<br>n | <12h<br>/semaine<br>% |
|--------------------------------|------------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Alsace                         | 583                          | 17,2                  | 341                        | 20,2                  | 242                   | 12,8                  |
| Champagne-<br>Ardenne          | 326                          | 25,5                  | 319                        | 25,7                  | 7                     | 14,3                  |
| Lorraine                       | 1 713                        | 37,7                  | 839                        | 37,4                  | 874                   | 38,0                  |
| Grand Est                      | 2 622                        | 31,6                  | 1 499                      | 31,0                  | 1 123                 | 32,4                  |
| Aquitaine                      | 1 359                        | 26,3                  | 703                        | 26,7                  | 656                   | 25,8                  |
| Limousin                       | 457                          | 19,7                  | 382                        | 18,1                  | 75                    | 28,0                  |
| Poitou-Charentes               | 971                          | 21,2                  | 669                        | 24,5                  | 302                   | 13,9                  |
| Nouvelle-<br>Aquitaine         | 2 787                        | 23,4                  | 1 754                      | 24,0                  | 1 033                 | 22,5                  |
| Auvergne                       | 908                          | 17,1                  | 561                        | 18,5                  | 347                   | 14,7                  |
| Rhône-Alpes                    | 3 348                        | 20,5                  | 1 714                      | 21,6                  | 1 634                 | 19,5                  |
| Auvergne-Rhône-<br>Alpes       | 4 256                        | 19,8                  | 2 275                      | 20,8                  | 1 981                 | 18,6                  |
| Basse-<br>Normandie            | 808                          | 35,0                  | 267                        | 33,0                  | 541                   | 36,0                  |
| Haute-Normandie                | 836                          | 16,1                  | 162                        | 21,6                  | 674                   | 14,8                  |
| Normandie                      | 1 644                        | 25,4                  | 429                        | 28,7                  | 1 215                 | 24,3                  |
| Bourgogne                      | 1 074                        | 37,2                  | 776                        | 40,7                  | 298                   | 27,9                  |
| Franche-Comté                  | 306                          | 56,9                  | 81                         | 71,6                  | 225                   | 51,6                  |
| Bourgogne-<br>Franche-Comté    | 1 380                        | 41,5                  | 857                        | 43,6                  | 523                   | 38,0                  |
| Languedoc-<br>Roussillon       | 2 269                        | 26,6                  | 830                        | 25,7                  | 1 439                 | 27,1                  |
| Midi-Pyrénées                  | 2 088                        | 29,9                  | 1 645                      | 30,8                  | 443                   | 26,6                  |
| Occitanie                      | 4 357                        | 28,2                  | 2 475                      | 29,1                  | 1 882                 | 27,0                  |
| Nord-Pas-de-<br>Calais         | 3 523                        | 13,2                  | 2 373                      | 12,3                  | 1 150                 | 15,0                  |
| Picardie                       | 1 437                        | 27,8                  | 933                        | 31,1                  | 504                   | 21,8                  |
| Hauts-de-France                | 4 960                        | 17,4                  | 3 306                      | 17,6                  | 1 654                 | 17,0                  |
| Bretagne                       | 1 630                        | 44,5                  | 735                        | 48,8                  | 895                   | 41,0                  |
| Centre                         | 1 930                        | 22,8                  | 1 198                      | 25,0                  | 732                   | 19,3                  |
| Corse                          | 117                          | 38,5                  | 101                        | 40,6                  | 16                    | 25,0                  |
| Ile-de-France                  | 8 202                        | 14,2                  | 6 221                      | 14,2                  | 1 981                 | 14,2                  |
| Pays de la Loire               | 2 028                        | 31,7                  | 1 327                      | 37,2                  | 701                   | 21,1                  |
| Provence-Alpes-<br>Côte d'Azur | 3 465                        | 31,9                  | 1 697                      | 38,7                  | 1 768                 | 25,3                  |
| Total Hexagone                 | 39 378                       | 24,2                  | 23 874                     | 24,7                  | 15 504                | 23,5                  |
| Guadeloupe                     | 752                          | 40,6                  | 245                        | 44,1                  | 507                   | 38,9                  |
| Guyane                         | 336                          | 19,3                  | 332                        | 19,6                  | 4                     | 0,0                   |
| Martinique                     | 671                          | 26,8                  | 348                        | 27,6                  | 323                   | 26,0                  |
| Mayotte                        | 241                          | 13,7                  | 231                        | 13,9                  | 10                    | 10,0                  |
| Réunion                        | 1 762                        | 25,8                  | 690                        | 30,4                  | 1 072                 | 22,9                  |
| Total Outre Mer                | 3 762                        | 27,6                  | 1 846                      | 27,7                  | 1 916                 | 27,5                  |
| Total Pays                     | 43 140                       | 24,5                  | 25 720                     | 24,9                  | 17 420                | 23,9                  |

Il existe une diversité des méthodes utilisées pour calculer le KT/V : dans 33 % des cas, la méthode de mesure de la dose de dialyse est le KT/V équilibré, comme préconisé par les recommandations européennes. A noter que 36 % des KT/V sont estimés à partir de la dialysance ionique. Le KT/V single-pool est utilisé dans 26 % des cas (Annexe Tableau 4-2).

Le KT/V médian pour les malades ayant 3 séances d'hémodialyse par semaine varie de 1,4 à 1,6 selon la méthode de mesure (Tableau 4-14 **Erreur ! Référence non valide pour un signet.**). Le pourcentage de malades avec un KT/V supérieur à 1,2 (resp. 1,4) correspondant aux objectifs de dialyse minimale adéquate selon les recommandations <sup>3,4</sup> varie de 75 à 90 % (resp. 53 à 74%) selon la méthode. Le pourcentage de patients ayant un KT/V supérieur à 1,2 est supérieur chez les patients de plus de 75 ans. Il est logiquement plus important chez les patients ayant une FAV que chez les patients ayant un cathéter.

*Ces chiffres sont cependant à interpréter avec précaution car la variable KT/V n'est renseignée que dans 69 % des dossiers et on ne dispose pas d'information sur la diurèse ni la fonction rénale résiduelle des patients.*

La répartition des méthodes de mesure du KT/V par région figure en Annexe Tableau 4-2. La distribution du KT/V par région figure en Annexe Tableau 4-3.

*Tableau 4-14. KT/V des patients recevant 3 séances d'hémodialyse par semaine au 31/12/2023 selon la méthode de mesure*  
*KT/V for hemodialysis patients (thrice a week) on December 31, 2023, by techniques of measurement*

|                                                                     | Effectifs<br>n | KT/V<br>médian | % de patients avec un KT/V > 1,2 |            |            |      |                  | % de patients avec un KT/V > 1,4 |            |            |      |                  |
|---------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------------------------|------------|------------|------|------------------|----------------------------------|------------|------------|------|------------------|
|                                                                     |                |                | Tous                             | <75<br>ans | ≥75<br>ans | FAV  | KTT<br>tunnelisé | Tous                             | <75<br>ans | ≥75<br>ans | FAV  | KTT<br>tunnelisé |
| KT/V single-pool (ex : Gotch, Daugirdas II, equation logarithmique) | 5 906          | 1,5            | 84,1                             | 82,8       | 86,7       | 85,9 | 76,1             | 65,8                             | 64,4       | 68,4       | 67,4 | 57,5             |
| KT/V équilibré, double pool (ex : Smye, Daugirdas III)              | 7 107          | 1,4            | 80,6                             | 80,1       | 81,4       | 82,8 | 71,6             | 57,0                             | 55,9       | 58,7       | 58,7 | 49,6             |
| Standard KT/V                                                       | 688            | 1,5            | 86,3                             | 85,7       | 87,3       | 89,7 | 72,3             | 64,0                             | 62,5       | 66,3       | 68,7 | 45,4             |
| Dialysance ionique du sodium (ex : Diascan)                         | 7 969          | 1,4            | 75,6                             | 75,7       | 75,6       | 77,9 | 67,4             | 53,4                             | 53,0       | 54,0       | 55,9 | 45,2             |
| Autre                                                               | 368            | 1,6            | 89,9                             | 89,4       | 90,8       | 91,4 | 82,8             | 73,9                             | 73,9       | 73,9       | 76,2 | 60,3             |

*NB : Données manquantes : 37 % sur le KT/V, 42 % sur la méthode de mesure.*

### 5.3 - Voie d'abord en hémodialyse

La fistule artério-veineuse est la voie d'abord vasculaire utilisée parmi 75 % des patients en hémodialyse (variation régionale de 56 à 83 %), un pontage et un cathéter tunnélisé sont utilisés dans 2 et 23 % des cas respectivement (Tableau 4-15).

L'utilisation d'un cathéter varie de 10 à 38 % selon les régions (Figure 4-5, Annexe Tableau 4-4).

La proportion de patients ayant un cathéter comme voie d'abord augmente avec l'âge et est de 29 % chez les plus de 85 ans.

Tableau 4-15. Voie d'abord vasculaire des patients en hémodialyse au 31/12/2023

Vascular access in hemodialysis patients on December 31, 2023

| Voie d'abord vasculaire | Ensemble des malades en dialyse |      | Malades avec diabète |      | <65 ans |      | 65-74 ans |      | 75-84 ans |      | ≥85 ans |      |
|-------------------------|---------------------------------|------|----------------------|------|---------|------|-----------|------|-----------|------|---------|------|
|                         |                                 |      |                      |      |         |      |           |      |           |      |         |      |
|                         | n                               | %    | n                    | %    | n       | %    | n         | %    | n         | %    | n       | %    |
| FAV native              | 32 097                          | 74,6 | 14 147               | 73,1 | 11 664  | 76,8 | 8 930     | 74,9 | 8 313     | 74,0 | 3 190   | 68,2 |
| Cathéter tunnélisé      | 9 843                           | 22,9 | 4 680                | 24,2 | 3 184   | 21,0 | 2 682     | 22,5 | 2 617     | 23,3 | 1 360   | 29,1 |
| Pontage                 | 790                             | 1,8  | 370                  | 1,9  | 225     | 1,5  | 232       | 1,9  | 232       | 2,1  | 101     | 2,2  |
| Autre                   | 290                             | 0,7  | 145                  | 0,7  | 105     | 0,7  | 84        | 0,7  | 76        | 0,7  | 25      | 0,5  |

NB : 0 % de données manquantes sur la voie d'abord vasculaire

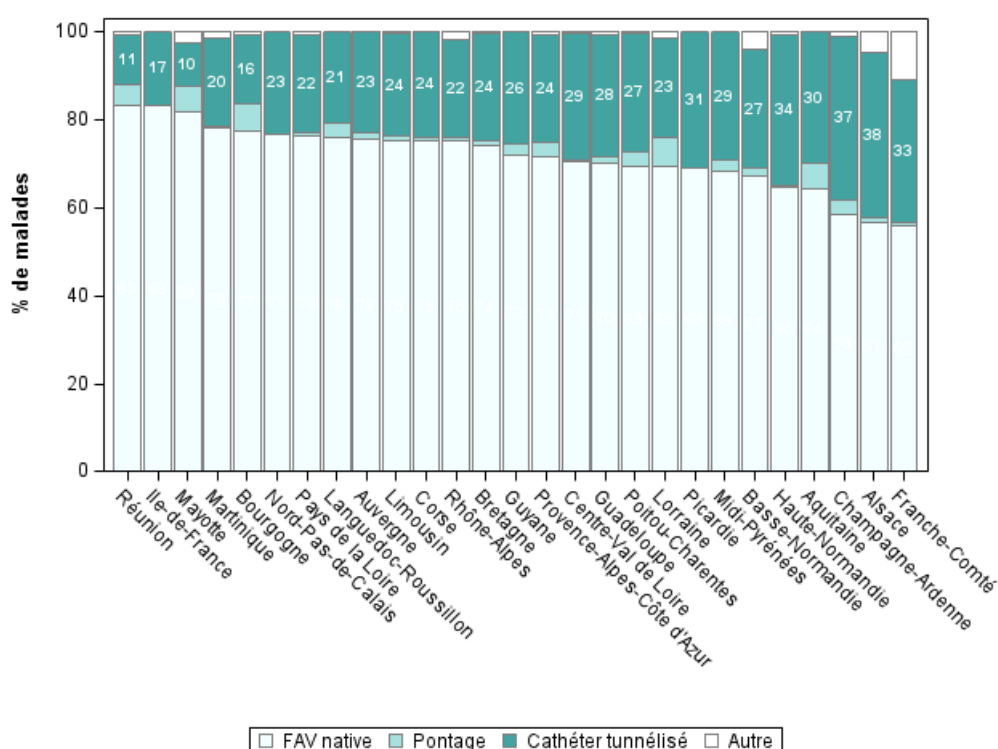


Figure 4-5. Voie d'abord vasculaire des patients en hémodialyse au 31/12/2023 selon la région de traitement

Vascular access in hemodialysis patients on December 31, 2023, by area

Ces chiffres sont à interpréter avec prudence car ils ne tiennent pas compte de l'état vasculaire des patients pouvant varier d'une région à l'autre, de même que la disponibilité de chirurgiens vasculaires.

## 6 - Patients en dialyse péritonéale

### 6.1 - Modalités et techniques de dialyse péritonéale

Parmi les patients en dialyse péritonéale, l'utilisation de la dialyse péritonéale automatisée est de 37%, variant de 0 % à 83% selon les régions de l'hexagone, la DP restant marginale dans les DOM sauf à la Réunion (Tableau 4-16).

Pour respectivement 48 % et 17 % des patients en DPCA et en DPA, une assistance par un infirmier diplômé d'Etat (IDE) est cochée « oui ». Dans le registre REIN, initialement, la question portait sur l'assistance ou non par une IDE, alors que l'assistance par un membre de la famille n'est recueillie que depuis mars 2022. L'assistance par un proche est codée OUI pour 6 % des patients en DPCA et 11 % des patients en DPA.

Le choix de la technique est fortement lié à l'âge des patients : parmi les patients en DP de moins de 65 ans, 53 % sont en dialyse péritonéale automatisée alors que seuls 30 % le sont parmi les patients de 65 ans ou plus (Figure 4-6). Le nombre de comorbidités (pathologies cardiovasculaires, diabète, hépatite virale, cirrhose, insuffisance respiratoire, cancer évolutif, VIH et/ou SIDA) est différent selon la modalité de traitement (Figure 4-7). La fréquence du diabète parmi les patients traités par dialyse péritonéale est de 39% (versus 45,1% en hémodialyse).

Il existe d'importantes variations régionales concernant le choix de la technique (DPCA ou DPA) sans explications claires.

*Tableau 4-16. Technique de dialyse péritonéale des patients présents au 31/12/2023  
selon la région de traitement*

*Distribution of patients by peritoneal dialysis technique on December 31, 2023 (row percent), by area*

|                                   | Effectifs<br>renseignés | DPA<br>assisté<br>e | DPA<br>non<br>assisté<br>e | DPA<br>assisté<br>e<br>par<br>famille | DPA<br>assistanc<br>e<br>inconnue | Total<br>DPA | DPCA<br>assisté<br>e | DPCA<br>non<br>assisté<br>e | DPCA<br>assisté<br>e<br>par<br>famille | DPCA<br>assistanc<br>e<br>inconnue | Total<br>DPCA |
|-----------------------------------|-------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|--------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|---------------|
|                                   | n                       | %                   | %                          | %                                     | %                                 | %            | %                    | %                           | %                                      | %                                  | %             |
| Alsace                            | 66                      | 1,5                 | 27,3                       | 7,6                                   | 3,0                               | 39,4         | 40,9                 | 9,1                         | 3,0                                    | 7,6                                | 60,6          |
| Champagne<br>-Ardenne             | 41                      | 2,4                 | 2,4                        | 0,0                                   | 4,9                               | 9,8          | 43,9                 | 19,5                        | 7,3                                    | 19,5                               | 90,2          |
| Lorraine                          | 114                     | 6,1                 | 30,7                       | 4,4                                   | 0,9                               | 42,1         | 26,3                 | 26,3                        | 3,5                                    | 1,8                                | 57,9          |
| Grand Est                         | 221                     | 4,1                 | 24,4                       | 4,5                                   | 2,3                               | 35,3         | 33,9                 | 19,9                        | 4,1                                    | 6,8                                | 64,7          |
| Aquitaine                         | 63                      | 6,3                 | 31,7                       | 4,8                                   | 1,6                               | 44,4         | 25,4                 | 27,0                        | 1,6                                    | 1,6                                | 55,6          |
| Limousin                          | 59                      | 22,0                | 52,5                       | 6,8                                   | 1,7                               | 83,1         | 11,9                 | 3,4                         | 1,7                                    | 0,0                                | 16,9          |
| Poitou-<br>Charentes              | 69                      | 0,0                 | 36,2                       | 0,0                                   | 0,0                               | 36,2         | 17,4                 | 43,5                        | 2,9                                    | 0,0                                | 63,8          |
| Nouvelle-<br>Aquitaine            | 191                     | 8,9                 | 39,8                       | 3,7                                   | 1,0                               | 53,4         | 18,3                 | 25,7                        | 2,1                                    | 0,5                                | 46,6          |
| Auvergne                          | 114                     | 7,9                 | 18,4                       | 0,0                                   | 0,0                               | 26,3         | 41,2                 | 31,6                        | 0,0                                    | 0,9                                | 73,7          |
| Rhône-<br>Alpes                   | 239                     | 2,9                 | 24,7                       | 2,5                                   | 2,5                               | 32,6         | 24,7                 | 32,6                        | 2,1                                    | 7,9                                | 67,4          |
| Auvergne-<br>Rhône-<br>Alpes      | 353                     | 4,5                 | 22,7                       | 1,7                                   | 1,7                               | 30,6         | 30,0                 | 32,3                        | 1,4                                    | 5,7                                | 69,4          |
| Basse-<br>Normandie               | 101                     | 11,9                | 20,8                       | 5,0                                   | 0,0                               | 37,6         | 42,6                 | 14,9                        | 5,0                                    | 0,0                                | 62,4          |
| Haute-<br>Normandie               | 59                      | 3,4                 | 18,6                       | 1,7                                   | 0,0                               | 23,7         | 47,5                 | 22,0                        | 3,4                                    | 3,4                                | 76,3          |
| Normandie                         | 160                     | 8,8                 | 20,0                       | 3,8                                   | 0,0                               | 32,5         | 44,4                 | 17,5                        | 4,4                                    | 1,3                                | 67,5          |
| Bourgogne                         | 91                      | 4,4                 | 29,7                       | 2,2                                   | 0,0                               | 36,3         | 26,4                 | 35,2                        | 2,2                                    | 0,0                                | 63,7          |
| Franche-<br>Comté                 | 43                      | 2,3                 | 16,3                       | 0,0                                   | 2,3                               | 20,9         | 34,9                 | 39,5                        | 4,7                                    | 0,0                                | 79,1          |
| Bourgogne-<br>Franche-<br>Comté   | 134                     | 3,7                 | 25,4                       | 1,5                                   | 0,7                               | 31,3         | 29,1                 | 36,6                        | 3,0                                    | 0,0                                | 68,7          |
| Languedoc-<br>Roussillon          | 146                     | 5,5                 | 37,0                       | 6,2                                   | 8,2                               | 56,8         | 16,4                 | 19,2                        | 0,0                                    | 7,5                                | 43,2          |
| Midi-<br>Pyrénées                 | 96                      | 5,2                 | 18,8                       | 3,1                                   | 15,6                              | 42,7         | 9,4                  | 24,0                        | 2,1                                    | 21,9                               | 57,3          |
| Occitanie                         | 242                     | 5,4                 | 29,8                       | 5,0                                   | 11,2                              | 51,2         | 13,6                 | 21,1                        | 0,8                                    | 13,2                               | 48,8          |
| Nord-Pas-<br>de-Calais            | 251                     | 4,4                 | 21,9                       | 4,8                                   | 2,8                               | 33,9         | 40,2                 | 15,5                        | 1,6                                    | 8,8                                | 66,1          |
| Picardie                          | 20                      | 10,0                | 25,0                       | 10,0                                  | 5,0                               | 50,0         | 25,0                 | 25,0                        | 0,0                                    | 0,0                                | 50,0          |
| Hauts-de-<br>France               | 271                     | 4,8                 | 22,1                       | 5,2                                   | 3,0                               | 35,1         | 39,1                 | 16,2                        | 1,5                                    | 8,1                                | 64,9          |
| Bretagne                          | 71                      | 1,4                 | 28,2                       | 1,4                                   | 0,0                               | 31,0         | 22,5                 | 43,7                        | 2,8                                    | 0,0                                | 69,0          |
| Centre                            | 63                      | 0,0                 | 27,0                       | 0,0                                   | 11,1                              | 38,1         | 7,9                  | 39,7                        | 0,0                                    | 14,3                               | 61,9          |
| Corse                             | 2                       | 0,0                 | 0,0                        | 0,0                                   | 0,0                               | 0,0          | 50,0                 | 0,0                         | 0,0                                    | 50,0                               | 100,0         |
| Ile-de-<br>France                 | 308                     | 2,9                 | 26,3                       | 4,2                                   | 5,8                               | 39,3         | 15,6                 | 27,9                        | 3,9                                    | 13,3                               | 60,7          |
| Pays de la<br>Loire               | 165                     | 5,5                 | 9,7                        | 9,1                                   | 13,9                              | 38,2         | 17,6                 | 10,9                        | 12,1                                   | 21,2                               | 61,8          |
| Provence-<br>Alpes-Côte<br>d'Azur | 154                     | 11,0                | 14,9                       | 3,2                                   | 7,8                               | 37,0         | 27,3                 | 19,5                        | 1,9                                    | 14,3                               | 63,0          |
| Total<br>Hexagone                 | 2 335                   | 5,3                 | 24,2                       | 3,9                                   | 4,7                               | 38,0         | 26,0                 | 24,4                        | 3,1                                    | 8,6                                | 62,0          |
| Guadeloupe                        | 5                       | 40,0                | 20,0                       | 0,0                                   | 20,0                              | 80,0         | 0,0                  | 20,0                        | 0,0                                    | 0,0                                | 20,0          |
| Guyane                            | 1                       | 0,0                 | 0,0                        | 0,0                                   | 0,0                               | 0,0          | 100,0                | 0,0                         | 0,0                                    | 0,0                                | 100,0         |
| Martinique                        | 22                      | 4,5                 | 0,0                        | 0,0                                   | 0,0                               | 4,5          | 72,7                 | 0,0                         | 9,1                                    | 13,6                               | 95,5          |
| Mayotte                           |                         |                     |                            |                                       |                                   |              |                      |                             |                                        |                                    |               |
| Réunion                           | 63                      | 27,0                | 28,6                       | 0,0                                   | 0,0                               | 55,6         | 36,5                 | 7,9                         | 0,0                                    | 0,0                                | 44,4          |
| Total Outre<br>Mer                | 91                      | 22,0                | 20,9                       | 0,0                                   | 1,1                               | 44,0         | 44,0                 | 6,6                         | 2,2                                    | 3,3                                | 56,0          |
| Total Pays                        | 2 426                   | 5,9                 | 24,1                       | 3,8                                   | 4,5                               | 38,3         | 26,6                 | 23,7                        | 3,1                                    | 8,4                                | 61,7          |

NB : 8 % de données manquantes sur le type de DP

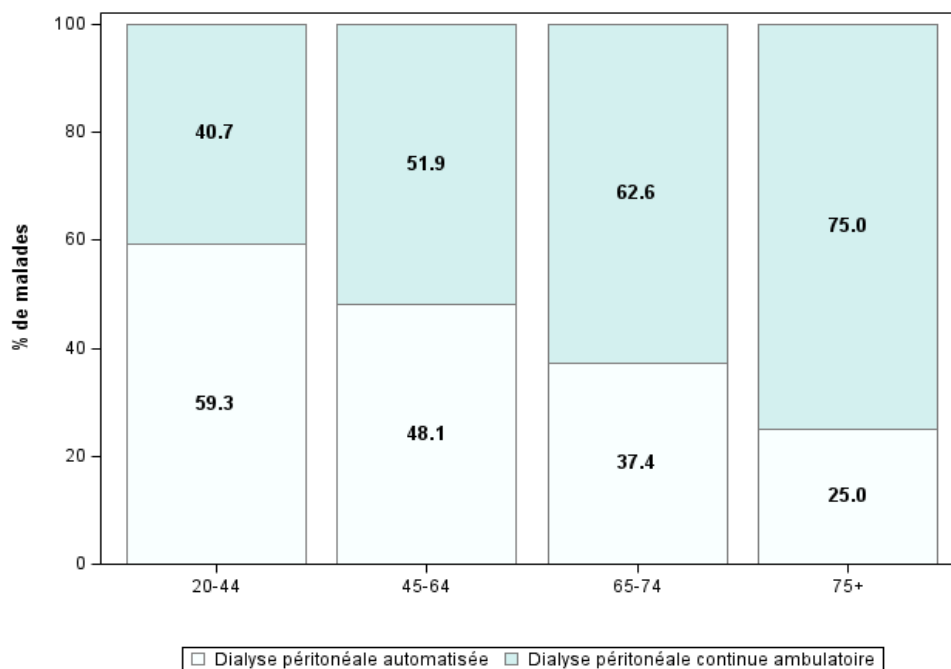


Figure 4-6. Technique de dialyse péritonéale des patients présents au 31/12/2023 selon l'âge  
Peritoneal dialysis technique on December 31, 2023, by age

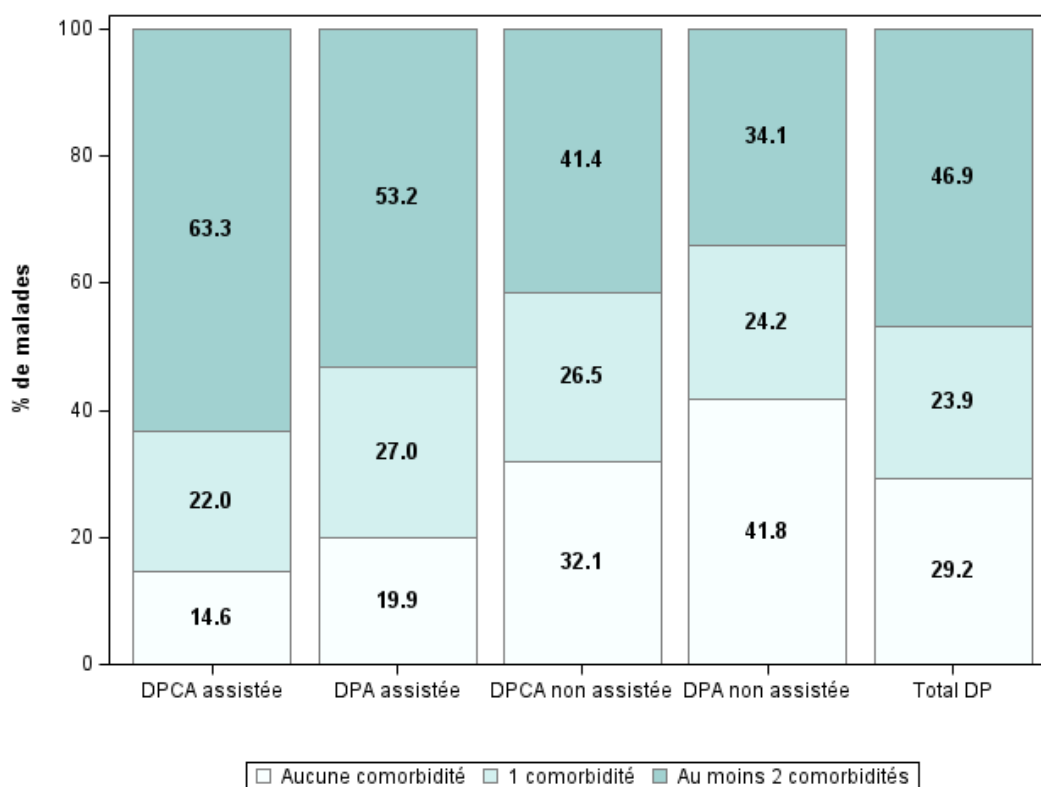


Figure 4-7. Nombre de comorbidités selon la modalité de dialyse péritonéale des patients présents au 31/12/2023  
Number of comorbidities according to peritoneal dialysis technique on December 31, 2023



## 6.2 - Dose de dialyse péritonéale

Le volume médian d'échanges quotidiens utilisé dépend de la technique employée (de 6 litres par jour en DPCA à 9 litres par jour en DPA) et varie selon les régions (Annexe Tableau 4-5.).

Depuis mars 2022, suite à une décision du Conseil Scientifique REIN, le KT/V n'est plus recueilli pour les patients en dialyse péritonéale. A noter que l'on ne recueille pas, dans le registre REIN, le contrôle volémique et la diurèse résiduelle qui sont des marqueurs puissants d'adéquation de la qualité de la dialyse péritonéale<sup>5,6</sup>. Ces renseignements sont disponibles dans le RDPLF<sup>7</sup>.

## 7 - Modalité de transport

Pour les patients en hémodialyse, la modalité de transport la plus fréquente est le véhicule sanitaire léger (VSL) ou le taxi dans toutes les régions (Tableau 4-17). L'utilisation d'une ambulance varie de 6 % à 31 % selon les régions. L'interprétation de cette variable doit cependant tenir compte de l'état des patients et de la pression commerciale des sociétés de transport (Tableau 4-18). A noter que 11% des patients avec une marche autonome utilisent une ambulance et que 16 % des patients en incapacité totale prennent un VSL ou un taxi. Certains patients prennent également parfois un moyen de transport plus lourd qu'à l'aller pour rentrer chez eux, en raison de la fatigue liée à la séance et/ou une mauvaise tolérance de la dialyse. De plus, le guide REIN précise que si le mode de transport est différent entre l'aller et le retour, il convient d'indiquer le mode le plus lourd.

Tableau 4-17. Modalité de transport des patients en hémodialyse au 31/12/2023 (hors domicile), selon la région de traitement

Percent distribution of hemodialysis patients on December 31, 2023, by transport modality (row percent), by region

|                            | Effectifs | Taux<br>d'enregistrement | Ambulance | VSL/Taxi | Autre |
|----------------------------|-----------|--------------------------|-----------|----------|-------|
|                            | n         | %                        | %         | %        | %     |
| Alsace                     | 580       | 92                       | 22,0      | 71,8     | 6,2   |
| Champagne-Ardenne          | 324       | 93                       | 19,9      | 74,5     | 5,6   |
| Lorraine                   | 1 690     | 94                       | 23,1      | 69,4     | 7,5   |
| Grand Est                  | 2 594     | 93                       | 22,4      | 70,6     | 7,0   |
| Aquitaine                  | 1 350     | 95                       | 25,7      | 65,4     | 8,9   |
| Limousin                   | 453       | 98                       | 15,6      | 77,0     | 7,4   |
| Poitou-Charentes           | 958       | 99                       | 7,1       | 87,8     | 5,2   |
| Nouvelle-Aquitaine         | 2 761     | 97                       | 17,4      | 75,2     | 7,3   |
| Auvergne                   | 898       | 94                       | 7,2       | 89,9     | 2,9   |
| Rhône-Alpes                | 3 280     | 91                       | 14,6      | 80,2     | 5,2   |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 4 178     | 91                       | 13,0      | 82,3     | 4,7   |
| Basse-Normandie            | 771       | 90                       | 11,7      | 78,8     | 9,5   |
| Haute-Normandie            | 818       | 95                       | 10,3      | 84,0     | 5,7   |
| Normandie                  | 1 589     | 92                       | 11,0      | 81,5     | 7,5   |
| Bourgogne                  | 1 057     | 99                       | 12,8      | 84,1     | 3,1   |
| Franche-Comté              | 301       | 93                       | 6,8       | 90,4     | 2,8   |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 1 358     | 98                       | 11,5      | 85,4     | 3,0   |
| Languedoc-Roussillon       | 2 202     | 98                       | 26,8      | 65,3     | 7,8   |
| Midi-Pyrénées              | 2 071     | 93                       | 18,1      | 73,7     | 8,2   |
| Occitanie                  | 4 273     | 96                       | 22,7      | 69,3     | 8,0   |
| Nord-Pas-de-Calais         | 3 486     | 92                       | 27,8      | 64,5     | 7,7   |
| Picardie                   | 1 418     | 97                       | 22,3      | 69,1     | 8,6   |
| Hauts-de-France            | 4 904     | 93                       | 26,1      | 65,9     | 8,0   |
| Bretagne                   | 1 603     | 93                       | 6,0       | 86,8     | 7,1   |
| Centre                     | 1 913     | 99                       | 13,2      | 82,2     | 4,6   |
| Corse                      | 116       | 91                       | 28,3      | 65,1     | 6,6   |
| Ile-de-France              | 8 017     | 96                       | 23,6      | 67,6     | 8,8   |
| Pays de la Loire           | 1 985     | 92                       | 10,6      | 81,5     | 7,8   |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 3 431     | 96                       | 30,7      | 63,0     | 6,3   |
| Total Hexagone             | 38 722    | 95                       | 20,0      | 72,9     | 7,1   |
| Guadeloupe                 | 747       | 97                       | 14,1      | 76,7     | 9,1   |
| Guyane                     | 336       | 99                       | 4,8       | 90,3     | 4,8   |
| Martinique                 | 660       | 98                       | 18,5      | 75,2     | 6,3   |
| Mayotte                    | 241       | 28                       | 7,5       | 85,1     | 7,5   |
| Réunion                    | 1 746     | 42                       | 8,1       | 87,2     | 4,7   |
| Total Outre Mer            | 3 730     | 67                       | 12,1      | 81,4     | 6,5   |
| Total Pays                 | 42 452    | 92                       | 19,5      | 73,4     | 7,1   |

Tableau 4-18. Modalités de transport pour les patients en hémodialyse au 31/12/2023 (hors domicile), selon le handicap

Transport modality for hemodialysis patients (home dialysis excluded) on December 31, 2023, by disability

|                                 | Effectifs<br>n | Ambulance<br>% | VSL/Taxi<br>% | Autre<br>% |
|---------------------------------|----------------|----------------|---------------|------------|
| Incapacité totale               | 1 553          | 83,1           | 16,0          | 0,9        |
| Nécessité d'une tierce personne | 3 989          | 62,0           | 37,0          | 1,0        |
| Marche autonome                 | 35 051         | 11,0           | 80,9          | 8,2        |

## 8 - Etat nutritionnel

### 8.1 - Indice de masse corporelle (IMC)

On dispose de données actualisées pour l'indice de masse corporelle pour 41 510 patients, avec un taux d'enregistrement global de 94 % variant de 82 à 100 % d'une région à l'autre, en progression par rapport aux années précédentes.

Au 31/12/2023, l'indice de masse corporelle des patients est en moyenne de  $26,6 \pm 6,0$  kg/m<sup>2</sup> (médiane 25,7 kg/m<sup>2</sup>, IIQ 22,3-29,9). Soixante-dix pour cent des malades ont un IMC supérieur à 23 kg/m<sup>2</sup>, seuil recommandé chez l'hémodialysé<sup>8</sup> et 5 % ont un IMC inférieur à 18,5 kg/m<sup>2</sup>. Vingt-cinq pour cent ont un IMC supérieur à 30 (Tableau 4-19). La distribution par classe d'IMC varie significativement d'une région à l'autre.

Tableau 4-19. Distribution de l'indice de masse corporelle chez les patients en dialyse au 31/12/2023 et selon la région de traitement

Body mass index in dialysis patients on December 31, 2023, by region (registration counts and rates, median and row percentages)

|                            | Effectifs<br>n | Taux<br>d'enregistrement<br>% | Médiane | IMC (en kg/m <sup>2</sup> ) |                    |                  |                  |          |
|----------------------------|----------------|-------------------------------|---------|-----------------------------|--------------------|------------------|------------------|----------|
|                            |                |                               |         | <18,5<br>%                  | [18,5-<br>23[<br>% | [23-<br>25[<br>% | [25-<br>30[<br>% | ≥30<br>% |
| Alsace                     | 451            | 94                            | 26,0    | 6,7                         | 21,7               | 11,8             | 34,8             | 25,1     |
| Champagne-Ardenne          | 268            | 91                            | 27,0    | 3,0                         | 19,8               | 17,2             | 26,5             | 33,6     |
| Lorraine                   | 1 803          | 99                            | 26,4    | 4,9                         | 21,6               | 14,6             | 30,8             | 28,2     |
| Grand Est                  | 2 522          | 97                            | 26,4    | 5,0                         | 21,4               | 14,4             | 31,0             | 28,2     |
| Aquitaine                  | 1 345          | 98                            | 25,4    | 6,8                         | 26,2               | 14,2             | 30,3             | 22,5     |
| Limousin                   | 507            | 98                            | 26,3    | 5,1                         | 22,7               | 14,4             | 29,6             | 28,2     |
| Poitou-Charentes           | 1 020          | 98                            | 26,3    | 3,8                         | 22,5               | 14,3             | 32,2             | 27,2     |
| Nouvelle-Aquitaine         | 2 872          | 98                            | 25,9    | 5,4                         | 24,3               | 14,3             | 30,8             | 25,1     |
| Auvergne                   | 956            | 94                            | 25,9    | 4,7                         | 23,8               | 14,2             | 31,1             | 26,2     |
| Rhône-Alpes                | 3 187          | 96                            | 25,7    | 5,2                         | 24,4               | 15,5             | 31,0             | 23,8     |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 4 143          | 96                            | 25,8    | 5,1                         | 24,3               | 15,2             | 31,0             | 24,4     |
| Basse-Normandie            | 851            | 98                            | 27,1    | 5,1                         | 19,0               | 13,0             | 32,5             | 30,3     |
| Haute-Normandie            | 714            | 90                            | 26,7    | 5,2                         | 20,9               | 13,7             | 31,7             | 28,6     |
| Normandie                  | 1 565          | 94                            | 26,9    | 5,1                         | 19,9               | 13,4             | 32,1             | 29,5     |
| Bourgogne                  | 1 159          | 99                            | 26,4    | 4,9                         | 20,7               | 14,2             | 32,4             | 27,8     |
| Franche-Comté              | 303            | 96                            | 26,5    | 4,3                         | 20,8               | 15,2             | 34,3             | 25,4     |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 1 462          | 99                            | 26,4    | 4,8                         | 20,7               | 14,4             | 32,8             | 27,3     |
| Languedoc-Roussillon       | 2 339          | 99                            | 25,3    | 4,9                         | 27,5               | 14,6             | 33,0             | 20,1     |
| Midi-Pyrénées              | 2 082          | 96                            | 25,5    | 6,4                         | 24,8               | 14,3             | 32,5             | 22,0     |
| Occitanie                  | 4 421          | 97                            | 25,4    | 5,6                         | 26,3               | 14,4             | 32,8             | 21,0     |
| Nord-Pas-de-Calais         | 3 738          | 99                            | 26,6    | 4,6                         | 21,4               | 13,7             | 29,8             | 30,5     |
| Picardie                   | 1 438          | 99                            | 27,0    | 3,3                         | 19,5               | 15,4             | 30,0             | 31,7     |
| Hauts-de-France            | 5 176          | 99                            | 26,7    | 4,3                         | 20,9               | 14,2             | 29,9             | 30,8     |
| Bretagne                   | 1 439          | 100                           | 25,6    | 6,1                         | 25,1               | 15,1             | 29,8             | 23,9     |
| Centre                     | 1 697          | 85                            | 26,3    | 4,5                         | 22,6               | 13,1             | 30,5             | 29,3     |
| Corse                      | 88             | 88                            | 24,5    | 6,8                         | 30,7               | 19,3             | 26,1             | 17,0     |
| Ile-de-France              | 6 916          | 82                            | 25,2    | 5,7                         | 27,0               | 16,1             | 29,6             | 21,6     |
| Pays de la Loire           | 2 115          | 96                            | 26,3    | 4,8                         | 22,1               | 13,3             | 32,0             | 27,8     |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 3 380          | 97                            | 25,3    | 5,3                         | 26,2               | 16,6             | 31,1             | 20,7     |
| Total Hexagone             | 37 796         | 94                            | 25,8    | 5,2                         | 24,1               | 14,8             | 30,9             | 25,0     |
| Guadeloupe                 | 744            | 98                            | 25,1    | 6,6                         | 28,6               | 14,4             | 30,9             | 19,5     |
| Guyane                     | 328            | 97                            | 24,8    | 8,2                         | 28,0               | 14,9             | 30,5             | 18,3     |
| Martinique                 | 654            | 95                            | 25,1    | 7,8                         | 29,5               | 12,2             | 28,3             | 22,2     |
| Mayotte                    | 234            | 97                            | 23,9    | 7,3                         | 35,9               | 15,4             | 23,5             | 17,9     |
| Réunion                    | 1 754          | 96                            | 24,7    | 6,9                         | 29,0               | 15,6             | 28,1             | 20,4     |
| Total Outre Mer            | 3 714          | 96                            | 24,8    | 7,1                         | 29,4               | 14,7             | 28,6             | 20,2     |
| Total Pays                 | 41 510         | 94                            | 25,7    | 5,4                         | 24,5               | 14,8             | 30,7             | 24,6     |

## 8.2 - Albuminémie

On dispose de données actualisées pour l'albuminémie pour 41 355 patients, avec un taux d'enregistrement global de 93 %.

Sur l'ensemble des régions, l'albuminémie est en moyenne de  $36,2 \pm 5,0$  g/l (médiane 36,9 g/l, IIQ 33,2-40,0).

*Les résultats sont à interpréter avec précaution compte tenu de la diversité des méthodes de dosage utilisées.*

Lorsque la méthode de mesure de l'albuminémie est recueillie (n=29 699), la méthode utilisée est dans 29 % des cas la néphélémétrie, dans 35 % le vert de bromocrésol, dans 19% l'immunoturbidimétrie, dans 9 % le pourpre de bromocrésol, dans 2 %, l'électrophorèse, et dans 7 % des cas, une autre méthode (Tableau 4-20). La répartition des méthodes de mesure par région est détaillée en Annexe Tableau 4-6. L'albuminémie médiane varie de 34 à 38 g/l selon la méthode de mesure.

Chez les patients dont la mesure de l'albuminémie a été faite par néphélémétrie, 23 % des patients ont une albuminémie supérieure à 40 g/l qui correspond au seuil recommandé<sup>9</sup>, 10 % ont une albuminémie inférieure à 30 g/l (Tableau 4-21).

Il est intéressant de noter que 8 % de patients obèses ( $IMC \geq 30$  kg/m<sup>2</sup>) ont une albuminémie inférieure à 30 g/l (Tableau 4-22).

*Tableau 4-20. Médiane et distribution du niveau d'albuminémie chez les patients dialysés selon la méthode de dosage*

*Albuminemia in ESRD patients, by method of measure (registration counts and rates, median, distribution)*

| Méthode de mesure      | Effectifs |         | Albuminémie (en g/l) |           |           |           |       |         |
|------------------------|-----------|---------|----------------------|-----------|-----------|-----------|-------|---------|
|                        | n         | Médiane | <25 %                | [25-30[ % | [30-35[ % | [35-40[ % | ≥40 % | Total % |
| Néphélémétrie          | 8 455     | 36,3    | 2,8                  | 7,2       | 25,8      | 41,3      | 22,9  | 100     |
| Electrophorèse         | 704       | 38,3    | 1,6                  | 5,4       | 18,0      | 34,4      | 40,6  | 100     |
| Vert de Bromocrésol    | 10 197    | 38,0    | 1,2                  | 4,5       | 16,4      | 42,8      | 35,1  | 100     |
| Pourpre de Bromocrésol | 2 590     | 34,0    | 5,6                  | 15,6      | 36,0      | 32,5      | 10,2  | 100     |
| Immunoturbidimétrie    | 5 537     | 35,7    | 3,6                  | 9,7       | 30,4      | 38,4      | 17,9  | 100     |
| Autre                  | 2 090     | 37,0    | 1,1                  | 6,1       | 22,1      | 41,2      | 29,4  | 100     |

*NB : Données manquantes : 7 % sur l'albuminémie, 23 % sur la méthode de mesure.*

Tableau 4-21. Niveau d'albuminémie chez les patients en dialyse au 31/12/2023  
selon la région de traitement **MESURE PAR NEPHELEMETRIE**

Albuminemia in dialysis patients, on December 31, 2023, by region (registration counts and rates,  
median and row percentages) **MEASURED BY NEPHELEMETRIE**

|                            | Effectifs<br>n | Médiane | Albuminémie (en g/l) |              |              |              |          |
|----------------------------|----------------|---------|----------------------|--------------|--------------|--------------|----------|
|                            |                |         | <25<br>%             | [25-30[<br>% | [30-35[<br>% | [35-40[<br>% | ≥40<br>% |
| Alsace                     | 146            | 35,0    | 6,2                  | 11,6         | 32,2         | 32,9         | 17,1     |
| Champagne-Ardenne          | 26             | 32,5    | 11,5                 | 11,5         | 53,8         | 19,2         | 3,8      |
| Lorraine                   | 2              | 39,6    | 0,0                  | 0,0          | 0,0          | 50,0         | 50,0     |
| Grand Est                  | 174            | 34,5    | 6,9                  | 11,5         | 35,1         | 31,0         | 15,5     |
| Aquitaine                  | 3              | 35,5    | 0,0                  | 0,0          | 0,0          | 100,0        | 0,0      |
| Limousin                   | 171            | 36,1    | 4,1                  | 8,2          | 26,9         | 39,2         | 21,6     |
| Poitou-Charentes           |                |         |                      |              |              |              |          |
| Nouvelle-Aquitaine         | 174            | 36,1    | 4,0                  | 8,0          | 26,4         | 40,2         | 21,3     |
| Auvergne                   | 34             | 35,1    | 0,0                  | 8,8          | 38,2         | 50,0         | 2,9      |
| Rhône-Alpes                | 174            | 34,7    | 4,0                  | 13,8         | 39,1         | 34,5         | 8,6      |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 208            | 34,7    | 3,4                  | 13,0         | 38,9         | 37,0         | 7,7      |
| Basse-Normandie            | 4              | 34,0    | 0,0                  | 0,0          | 75,0         | 0,0          | 25,0     |
| Haute-Normandie            | 132            | 36,0    | 3,8                  | 9,1          | 25,0         | 39,4         | 22,7     |
| Normandie                  | 136            | 36,0    | 3,7                  | 8,8          | 26,5         | 38,2         | 22,8     |
| Bourgogne                  | 179            | 34,8    | 3,4                  | 10,6         | 37,4         | 34,6         | 14,0     |
| Franche-Comté              | 1              | 34,0    | 0,0                  | 0,0          | 100,0        | 0,0          | 0,0      |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 180            | 34,8    | 3,3                  | 10,6         | 37,8         | 34,4         | 13,9     |
| Languedoc-Roussillon       | 118            | 35,3    | 3,4                  | 15,3         | 27,1         | 34,7         | 19,5     |
| Midi-Pyrénées              | 1              | 41,0    | 0,0                  | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 100,0    |
| Occitanie                  | 119            | 35,3    | 3,4                  | 15,1         | 26,9         | 34,5         | 20,2     |
| Nord-Pas-de-Calais         | 332            | 35,2    | 5,4                  | 9,6          | 31,9         | 38,0         | 15,1     |
| Picardie                   | 168            | 37,5    | 2,4                  | 1,2          | 17,9         | 51,2         | 27,4     |
| Hauts-de-France            | 500            | 36,3    | 4,4                  | 6,8          | 27,2         | 42,4         | 19,2     |
| Bretagne                   | 101            | 35,7    | 5,0                  | 10,9         | 29,7         | 36,6         | 17,8     |
| Centre                     | 735            | 36,7    | 1,1                  | 7,2          | 25,6         | 44,1         | 22,0     |
| Corse                      |                |         |                      |              |              |              |          |
| Ile-de-France              | 4 093          | 36,0    | 2,7                  | 7,2          | 27,1         | 41,0         | 22,0     |
| Pays de la Loire           | 155            | 36,1    | 6,5                  | 5,2          | 22,6         | 47,7         | 18,1     |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 645            | 36,8    | 2,2                  | 7,0          | 22,2         | 45,3         | 23,4     |
| Total Hexagone             | 7 220          | 36,0    | 2,9                  | 7,7          | 27,2         | 41,2         | 21,0     |
| Guadeloupe                 |                |         |                      |              |              |              |          |
| Guyane                     | 2              | 40,8    | 0,0                  | 0,0          | 0,0          | 50,0         | 50,0     |
| Martinique                 | 2              | 36,6    | 0,0                  | 0,0          | 0,0          | 100,0        | 0,0      |
| Mayotte                    | 203            | 37,0    | 1,0                  | 3,4          | 19,2         | 53,7         | 22,7     |
| Réunion                    | 1 028          | 38,0    | 2,4                  | 4,8          | 17,0         | 39,8         | 36,0     |
| Total Outre Mer            | 1 235          | 38,0    | 2,2                  | 4,5          | 17,3         | 42,2         | 33,8     |
| Total Pays                 | 8 455          | 36,3    | 2,8                  | 7,2          | 25,8         | 41,3         | 22,9     |

Tableau 4-22. Distribution de l'indice de masse corporelle chez les patients en dialyse au 31/12/2023  
selon le niveau d'albuminémie

Body mass index in dialysis patients on December 31, 2023, by albuminemia

| Albuminémie (en g/l) | IMC (en kg/m <sup>2</sup> ) |       |         |       |       |       |
|----------------------|-----------------------------|-------|---------|-------|-------|-------|
|                      | <23                         |       | [23-30[ |       | ≥30   |       |
|                      | n                           | %     | n       | %     | n     | %     |
| <25                  | 374                         | 3,2   | 384     | 2,1   | 169   | 1,7   |
| [25-30[              | 1 064                       | 9,0   | 1 223   | 6,8   | 619   | 6,3   |
| [30-35[              | 2 966                       | 25,0  | 4 178   | 23,2  | 2 340 | 24,0  |
| [35-40[              | 4 565                       | 38,5  | 7 488   | 41,6  | 4 225 | 43,3  |
| ≥40                  | 2 895                       | 24,4  | 4 727   | 26,3  | 2 409 | 24,7  |
| Total                | 11 864                      | 100,0 | 18 000  | 100,0 | 9 762 | 100,0 |

## 9 - Prise en charge de l'anémie

On dispose de données actualisées d'hémoglobine pour 42 640 patients, soit 96 % des malades (le taux d'enregistrement variant de 85 à 100 % d'une région à l'autre, stable par rapport aux années précédentes).

Au 31/12/2023, le taux d'hémoglobine est en moyenne de  $11,1 \pm 1,5$  g/dl (médiane 11,2 g/dl). Le pourcentage de patients avec un taux d'hémoglobine inférieur à 10 g/dl est de 20 % et varie de 14 % à 38 % (Tableau 4-23).

Le pourcentage de patients traités par un agent stimulant de l'érythropoïèse (ASE) est de 85 % et varie de 61 % à 94 % (Tableau 4-24). Trente-huit pour cent des patients sont sous ASE et ont une hémoglobinémie dans la cible thérapeutique<sup>10</sup>. Ces chiffres doivent être mis en perspective avec la publication des recommandations KDIGO en juin 2012.

Si l'on considère les patients sans ASE avec un taux d'hémoglobine inférieur à 10, le pourcentage de pratique « inappropriée » est globalement de 1,5 %. Le pourcentage de patients avec un taux d'hémoglobine supérieur à 13 g/dl avec ASE est de 4,5 % (Tableau 4-25). Sur les 11 dernières années, le pourcentage de patients avec un taux d'hémoglobine supérieur à 13 g/dl avec ASE après une baisse sensible (APC -11,3 %, IC95% -13,8 ; -8,7 entre 2012 et 2015) est en hausse (APC 1,4%, IC95% 0,8 ; 2,1 entre 2015 et 2023) tandis que le pourcentage de patients sans ASE avec un taux d'hémoglobine inférieur à 10 g/dl reste aux alentours de 1,5 % (Figure 4-8). *Il convient néanmoins d'interpréter avec prudence ces résultats sachant que l'on ne connaît ni l'ancienneté de la mise en route ni l'éventuelle date d'arrêt du traitement par ASE, ni la cinétique de l'hémoglobine avant la valeur renseignée lors du suivi annuel.*

Si l'on exclut les patients en dialyse depuis moins d'un an, la proportion de patients avec un taux d'hémoglobine de moins de 10 g/dl est de 37% ; le pourcentage de pratique « inappropriée » (patients sans ASE avec un taux d'hémoglobine inférieur à 10 g/dl) est globalement de 0,7 %.



Tableau 4-23. Distribution du taux d'hémoglobine chez les patients en dialyse au 31/12/2023  
selon la région de traitement

Haemoglobin in dialysis patients, on December 31, 2023, by region (registration counts and rates,  
median and row percentages)

|                            | Effectifs<br>n | Taux<br>d'enregistrement<br>% | Médiane | Hémoglobine (en g/dl) |                 |                    |                    |          |
|----------------------------|----------------|-------------------------------|---------|-----------------------|-----------------|--------------------|--------------------|----------|
|                            |                |                               |         | <9<br>%               | [9-<br>10[<br>% | [10-<br>11,5[<br>% | [11,5-<br>13[<br>% | ≥13<br>% |
| Alsace                     | 475            | 99                            | 10,4    | 18,9                  | 18,7            | 36,4               | 19,6               | 6,3      |
| Champagne-Ardenne          | 278            | 95                            | 10,5    | 13,7                  | 21,9            | 35,6               | 22,3               | 6,5      |
| Lorraine                   | 1 809          | 99                            | 11,4    | 7,3                   | 10,8            | 34,7               | 36,5               | 10,8     |
| Grand Est                  | 2 562          | 99                            | 11,1    | 10,1                  | 13,5            | 35,1               | 31,8               | 9,5      |
| Aquitaine                  | 1 352          | 99                            | 11,0    | 8,5                   | 12,6            | 41,6               | 30,6               | 6,6      |
| Limousin                   | 509            | 99                            | 11,2    | 6,7                   | 10,8            | 41,8               | 31,2               | 9,4      |
| Poitou-Charentes           | 1 034          | 99                            | 11,1    | 5,8                   | 12,0            | 41,4               | 32,9               | 7,9      |
| Nouvelle-Aquitaine         | 2 895          | 99                            | 11,1    | 7,2                   | 12,1            | 41,6               | 31,5               | 7,6      |
| Auvergne                   | 956            | 94                            | 11,4    | 4,5                   | 9,7             | 38,3               | 34,2               | 13,3     |
| Rhône-Alpes                | 3 150          | 95                            | 11,0    | 9,3                   | 12,5            | 41,0               | 29,5               | 7,7      |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 4 106          | 95                            | 11,1    | 8,2                   | 11,9            | 40,4               | 30,6               | 9,0      |
| Basse-Normandie            | 856            | 99                            | 11,1    | 9,8                   | 12,4            | 37,0               | 30,5               | 10,3     |
| Haute-Normandie            | 684            | 86                            | 11,1    | 11,7                  | 11,0            | 37,3               | 31,9               | 8,2      |
| Normandie                  | 1 540          | 93                            | 11,1    | 10,6                  | 11,8            | 37,1               | 31,1               | 9,4      |
| Bourgogne                  | 1 159          | 99                            | 11,4    | 3,9                   | 10,3            | 38,2               | 37,4               | 10,2     |
| Franche-Comté              | 309            | 97                            | 10,4    | 14,9                  | 21,0            | 34,6               | 21,7               | 7,8      |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 1 468          | 99                            | 11,2    | 6,2                   | 12,5            | 37,5               | 34,1               | 9,7      |
| Languedoc-Roussillon       | 2 342          | 99                            | 11,4    | 5,9                   | 11,1            | 35,2               | 37,6               | 10,1     |
| Midi-Pyrénées              | 2 127          | 98                            | 11,2    | 5,7                   | 10,9            | 42,5               | 33,9               | 7,1      |
| Occitanie                  | 4 469          | 98                            | 11,3    | 5,8                   | 11,0            | 38,7               | 35,8               | 8,7      |
| Nord-Pas-de-Calais         | 3 671          | 98                            | 11,1    | 7,3                   | 13,6            | 40,3               | 31,2               | 7,6      |
| Picardie                   | 1 452          | 100                           | 11,3    | 4,2                   | 10,3            | 41,1               | 35,1               | 9,2      |
| Hauts-de-France            | 5 123          | 98                            | 11,1    | 6,4                   | 12,7            | 40,5               | 32,3               | 8,0      |
| Bretagne                   | 1 432          | 99                            | 11,1    | 7,1                   | 13,1            | 39,9               | 33,1               | 6,8      |
| Centre                     | 1 921          | 97                            | 11,3    | 5,8                   | 9,5             | 38,4               | 36,9               | 9,5      |
| Corse                      | 84             | 84                            | 10,8    | 14,3                  | 13,1            | 39,3               | 26,2               | 7,1      |
| Ile-de-France              | 7 830          | 93                            | 11,2    | 7,9                   | 11,1            | 38,8               | 33,5               | 8,7      |
| Pays de la Loire           | 2 166          | 99                            | 11,1    | 5,9                   | 12,7            | 43,4               | 31,1               | 7,0      |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 3 309          | 95                            | 11,2    | 8,3                   | 12,1            | 37,5               | 34,6               | 7,5      |
| Total Hexagone             | 38 905         | 96                            | 11,2    | 7,4                   | 11,9            | 39,2               | 33,1               | 8,4      |
| Guadeloupe                 | 666            | 88                            | 11,4    | 9,3                   | 10,2            | 31,4               | 36,3               | 12,8     |
| Guyane                     | 333            | 99                            | 11,3    | 11,1                  | 13,5            | 31,8               | 29,4               | 14,1     |
| Martinique                 | 673            | 97                            | 10,8    | 12,5                  | 14,6            | 40,0               | 24,1               | 8,9      |
| Mayotte                    | 241            | 100                           | 11,3    | 10,4                  | 8,7             | 37,3               | 33,2               | 10,4     |
| Réunion                    | 1 822          | 100                           | 11,2    | 8,9                   | 10,7            | 36,8               | 32,9               | 10,6     |
| Total Outre Mer            | 3 735          | 97                            | 11,2    | 9,9                   | 11,4            | 36,0               | 31,6               | 11,0     |
| Total Pays                 | 42 640         | 96                            | 11,2    | 7,7                   | 11,8            | 38,9               | 33,0               | 8,7      |

Tableau 4-24. Pourcentages de patients traités par ASE au 31/12/2023 selon la région de traitement  
Percent of dialysis patients treated by ESA, on December 31, 2023, by region

|                            | Effectifs | Taux<br>d'enregistrement | Patients sous ASE |
|----------------------------|-----------|--------------------------|-------------------|
|                            | n         | %                        | %                 |
| Alsace                     | 445       | 93                       | 60,9              |
| Champagne-Ardenne          | 280       | 95                       | 85,7              |
| Lorraine                   | 1 808     | 99                       | 80,2              |
| Grand Est                  | 2 533     | 98                       | 77,4              |
| Aquitaine                  | 1 282     | 94                       | 88,1              |
| Limousin                   | 504       | 98                       | 84,9              |
| Poitou-Charentes           | 1 029     | 99                       | 88,0              |
| Nouvelle-Aquitaine         | 2 815     | 96                       | 87,5              |
| Auvergne                   | 1 014     | 99                       | 85,7              |
| Rhône-Alpes                | 3 142     | 95                       | 84,3              |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 4 156     | 96                       | 84,6              |
| Basse-Normandie            | 855       | 99                       | 83,7              |
| Haute-Normandie            | 684       | 86                       | 88,3              |
| Normandie                  | 1 539     | 93                       | 85,8              |
| Bourgogne                  | 1 152     | 99                       | 86,7              |
| Franche-Comté              | 308       | 97                       | 79,5              |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 1 460     | 99                       | 85,2              |
| Languedoc-Roussillon       | 2 321     | 98                       | 84,3              |
| Midi-Pyrénées              | 2 053     | 94                       | 83,0              |
| Occitanie                  | 4 374     | 96                       | 83,7              |
| Nord-Pas-de-Calais         | 3 606     | 96                       | 77,6              |
| Picardie                   | 1 406     | 97                       | 86,1              |
| Hauts-de-France            | 5 012     | 96                       | 80,0              |
| Bretagne                   | 1 425     | 99                       | 86,1              |
| Centre                     | 1 842     | 93                       | 81,2              |
| Corse                      | 92        | 92                       | 93,5              |
| Ile-de-France              | 7 497     | 89                       | 92,2              |
| Pays de la Loire           | 2 090     | 95                       | 84,3              |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 3 420     | 98                       | 84,4              |
| Total Hexagone             | 38 255    | 95                       | 85,1              |
| Guadeloupe                 | 742       | 98                       | 77,8              |
| Guyane                     | 295       | 88                       | 94,2              |
| Martinique                 | 608       | 88                       | 87,0              |
| Mayotte                    | 241       |                          | 90,0              |
| Réunion                    | 1 818     | 100                      | 87,7              |
| Total Outre Mer            | 3 704     | 96                       | 86,3              |
| Total Pays                 | 41 959    | 95                       | 85,2              |

Tableau 4-25. Pourcentages de patients par ASE et niveau d'HB au 31/12/2023, selon la région de traitement

Percent distribution of dialysis patients according to ESA use and hemoglobin level, on December 31, 2023, by region

|                            | Effectifs | Taux d'enregistrement | Patients avec Hb entre 10 et 11,5 g/dl sous ASE | Patients avec Hb<10 g/dl sans ASE | Patients avec Hb entre 11,5 et 13 g/dl sous ASE | Patients avec Hb≥13 g/dl sous ASE |
|----------------------------|-----------|-----------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                            | n         | %                     | %                                               | %                                 | %                                               | %                                 |
| Alsace                     | 444       | 93                    | 19,4                                            | 7,9                               | 7,9                                             | 3,6                               |
| Champagne-Ardenne          | 269       | 91                    | 32,0                                            | 3,3                               | 17,1                                            | 4,5                               |
| Lorraine                   | 1 798     | 99                    | 31,8                                            | 2,9                               | 26,8                                            | 6,5                               |
| Grand Est                  | 2 511     | 97                    | 29,6                                            | 3,8                               | 22,4                                            | 5,7                               |
| Aquitaine                  | 1 275     | 93                    | 41,3                                            | 1,0                               | 22,0                                            | 3,7                               |
| Limousin                   | 500       | 97                    | 40,6                                            | 0,8                               | 23,4                                            | 4,4                               |
| Poitou-Charentes           | 1 028     | 99                    | 42,2                                            | 0,1                               | 24,4                                            | 3,8                               |
| Nouvelle-Aquitaine         | 2 803     | 96                    | 41,5                                            | 0,6                               | 23,2                                            | 3,9                               |
| Auvergne                   | 951       | 93                    | 39,6                                            | 0,2                               | 26,8                                            | 4,6                               |
| Rhône-Alpes                | 3 090     | 93                    | 38,9                                            | 1,1                               | 21,4                                            | 2,9                               |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 4 041     | 93                    | 39,1                                            | 0,9                               | 22,7                                            | 3,3                               |
| Basse-Normandie            | 850       | 98                    | 33,9                                            | 1,6                               | 23,4                                            | 6,4                               |
| Haute-Normandie            | 654       | 83                    | 35,6                                            | 1,5                               | 26,8                                            | 5,0                               |
| Normandie                  | 1 504     | 91                    | 34,6                                            | 1,6                               | 24,9                                            | 5,8                               |
| Bourgogne                  | 1 149     | 99                    | 38,4                                            | 0,4                               | 28,3                                            | 6,4                               |
| Franche-Comté              | 307       | 97                    | 31,9                                            | 6,8                               | 13,7                                            | 5,2                               |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 1 456     | 98                    | 37,0                                            | 1,8                               | 25,2                                            | 6,2                               |
| Languedoc-Roussillon       | 2 312     | 98                    | 34,8                                            | 1,5                               | 28,4                                            | 5,5                               |
| Midi-Pyrénées              | 2 021     | 93                    | 39,6                                            | 1,4                               | 24,7                                            | 3,5                               |
| Occitanie                  | 4 333     | 95                    | 37,0                                            | 1,4                               | 26,7                                            | 4,5                               |
| Nord-Pas-de-Calais         | 3 570     | 95                    | 37,0                                            | 3,2                               | 19,9                                            | 3,1                               |
| Picardie                   | 1 405     | 97                    | 38,9                                            | 1,3                               | 27,8                                            | 6,3                               |
| Hauts-de-France            | 4 975     | 95                    | 37,5                                            | 2,7                               | 22,1                                            | 4,0                               |
| Bretagne                   | 1 418     | 98                    | 38,9                                            | 1,1                               | 24,9                                            | 3,0                               |
| Centre                     | 1 829     | 92                    | 36,7                                            | 3,3                               | 28,6                                            | 4,6                               |
| Corse                      | 79        | 79                    | 41,8                                            |                                   | 19,0                                            | 3,8                               |
| Ile-de-France              | 7 442     | 88                    | 40,6                                            | 0,9                               | 28,9                                            | 4,6                               |
| Pays de la Loire           | 2 082     | 95                    | 41,4                                            | 0,6                               | 22,0                                            | 3,1                               |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 3 252     | 93                    | 36,3                                            | 1,1                               | 25,2                                            | 3,7                               |
| Total Hexagone             | 37 725    | 93                    | 38,0                                            | 1,5                               | 25,0                                            | 4,3                               |
| Guadeloupe                 | 658       | 87                    | 27,5                                            | 2,0                               | 25,5                                            | 7,4                               |
| Guyane                     | 292       | 87                    | 32,2                                            | 0,7                               | 27,4                                            | 9,6                               |
| Martinique                 | 595       | 86                    | 37,8                                            | 1,2                               | 18,0                                            | 4,7                               |
| Mayotte                    | 241       |                       | 33,2                                            | 0,4                               | 30,3                                            | 7,9                               |
| Réunion                    | 1 816     | 100                   | 36,6                                            | 0,6                               | 25,4                                            | 6,6                               |
| Total Outre Mer            | 3 602     | 94                    | 34,6                                            | 0,9                               | 24,7                                            | 6,8                               |
| Total Pays                 | 41 327    | 93                    | 37,7                                            | 1,5                               | 25,0                                            | 4,5                               |

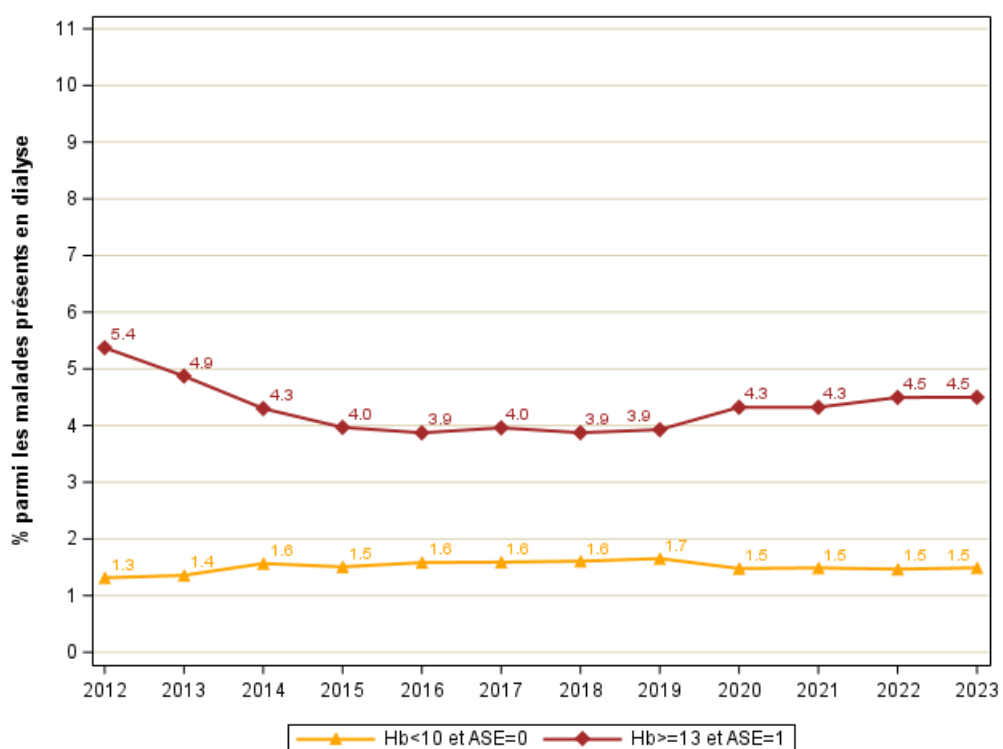


Figure 4-8. Evolution de la prise en charge de l'anémie des malades présents en dialyse au 31/12 de chaque année  
Trends in anemia management in patients on dialysis at December 31

## 10 - Tendances

La proportion de patients avec une obésité se stabilise depuis 2020.

La proportion de personnes diabétiques ou très âgées ( $\geq 85$  ans) ou avec un cancer actif ou une atteinte respiratoire semblent se stabiliser, voire diminuer, après une augmentation régulière.

Les pourcentages de patients avec une comorbidité cardiovasculaire associée (insuffisance cardiaque, artérite des membres inférieurs) ou avec une marche non autonome sont en baisse depuis 2017.

La répartition des patients en dialyse montre une progression du pourcentage de patients en UDM (% d'augmentation annuelle de 6,9% entre 2012 et 2017 puis 2,7% entre 2017 et 2023). La baisse des patients en autodialyse entre 2012 et 2019 (% diminution annuelle de 3,6%) semble se stabiliser depuis 2019. L'hémodialyse à domicile est en hausse mais reste très modeste (% d'augmentation annuelle de 9,8 %). La proportion de patients traités par hémodiafiltration en constante augmentation depuis 2012 semble se stabiliser depuis 2016.

Le pourcentage de patients en dialyse péritonéale est en baisse constante depuis 2012 (% diminution annuelle de 1,8%). La baisse est particulièrement marquée pour la DP assistée par IDE depuis 2019.

*Ces chiffres sont cependant à interpréter avec prudence, car ils ne tiennent pas compte de l'évolution clinique des patients et sont la résultante des flux entrants (trajectoire des patients dans les différentes modalités de traitements), des flux sortants vers la greffe rénale ou le décès ainsi que de l'offre de soins<sup>9</sup>.*

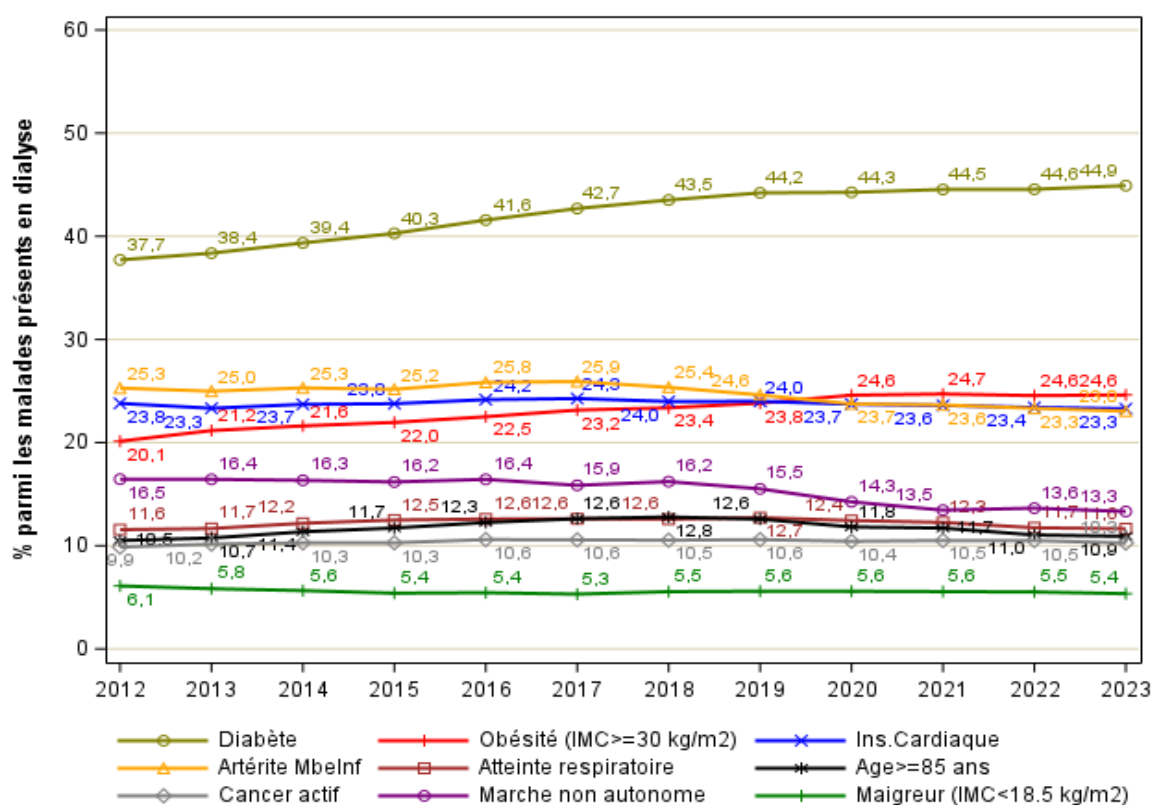


Figure 4-9. Evolution des caractéristiques des malades présents en dialyse au 31/12 de chaque année

Trends in clinical characteristics in patients on dialysis at December 31

Tableau 4-26. Evolution des caractéristiques cliniques des malades présents en dialyse au 31/12 de chaque année

Trends in clinical characteristics in patients on dialysis at December 31 each year

| Indicateur                    | Début période | Fin période | % d'augmentation annuelle | borne inf | borne sup |
|-------------------------------|---------------|-------------|---------------------------|-----------|-----------|
| % Age >= 85 ans               | 2012          | 2018        | 3,7                       | 3,5       | 4,0       |
| % Age >= 85 ans               | 2018          | 2023        | -2,6                      | -2,9      | -2,3      |
| % Diabète                     | 2012          | 2018        | 2,6                       | 2,4       | 2,8       |
| % Diabète                     | 2018          | 2023        | 0,5                       | 0,2       | 0,8       |
| % Obésité                     | 2012          | 2020        | 2,5                       | 2,1       | 2,9       |
| % Obésité                     | 2020          | 2023        | 0,1                       | -1,7      | 2,0       |
| % Insuffisance Cardiaque      | 2012          | 2017        | 0,7                       | -0,2      | 1,6       |
| % Insuffisance Cardiaque      | 2017          | 2023        | -1,1                      | -1,7      | -0,4      |
| % Artérite Membres inférieurs | 2012          | 2017        | 0,7                       | -0,3      | 1,8       |
| % Artérite Membres inférieurs | 2017          | 2023        | -2,5                      | -3,3      | -1,8      |
| % Atteinte Respiratoire       | 2012          | 2017        | 0,7                       | -0,3      | 1,8       |
| % Atteinte Respiratoire       | 2017          | 2023        | -2,5                      | -3,3      | -1,8      |
| % Cancer actif                | 2012          | 2018        | 1,3                       | 0,7       | 1,9       |
| % Cancer actif                | 2018          | 2023        | -0,9                      | -1,7      | -0,2      |
| % Marche non autonome         | 2012          | 2018        | -0,5                      | -1,7      | 0,8       |
| % Marche non autonome         | 2018          | 2023        | -4,3                      | -5,9      | -2,7      |
| % Maigre                      | 2012          | 2015        | -3,6                      | -6,2      | -0,9      |
| % Maigre                      | 2015          | 2023        | -0,3                      | -0,9      | 0,3       |

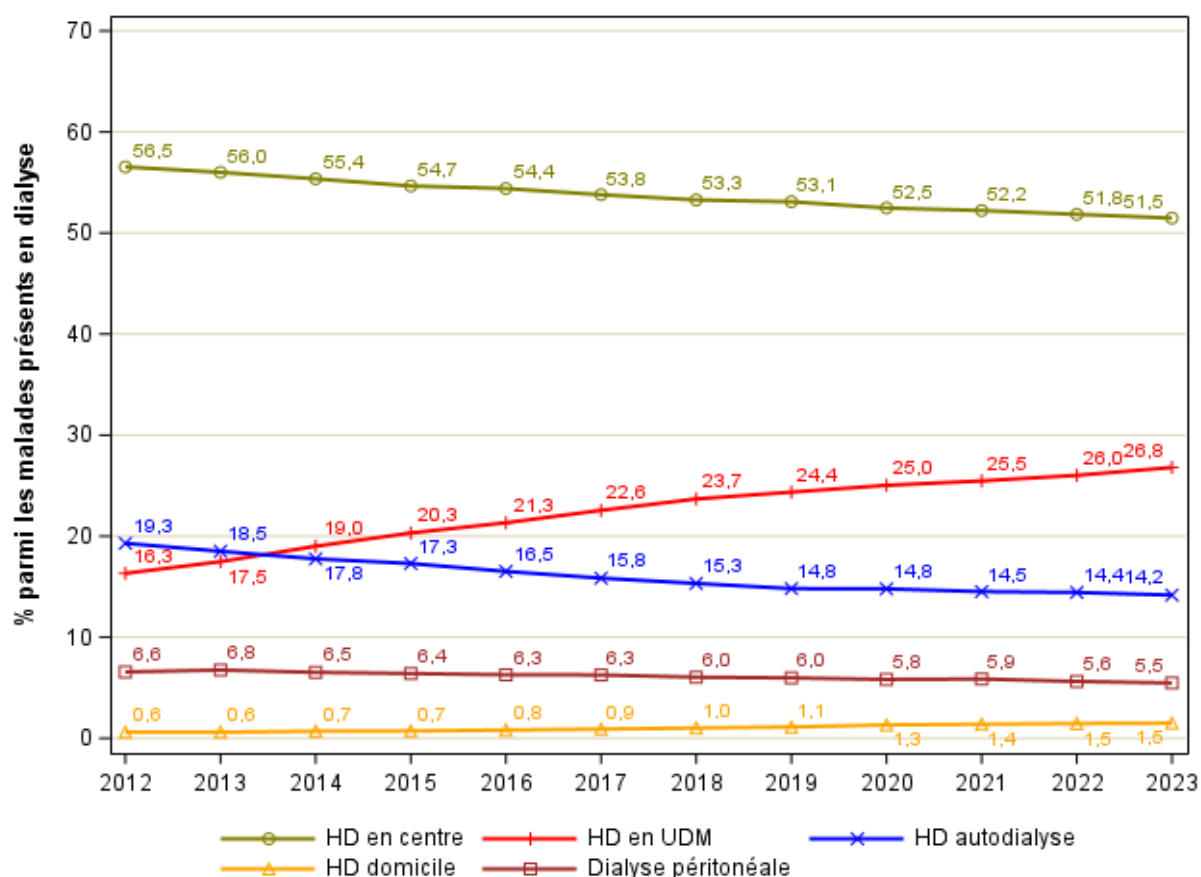


Figure 4-10. Evolution et de la prise en charge des malades présents en dialyse au 31/12 de chaque année

Trends in management in patients on dialysis at December 31

Tableau 4-27. Evolution des modalités de traitement des malades présents en dialyse au 31/12 de chaque année

Trends in treatment modality in patients on dialysis at December 31 each year

| Indicateur            | Début période | Fin période | % d'augmentation annuelle | Borne inf | Borne sup |
|-----------------------|---------------|-------------|---------------------------|-----------|-----------|
| % Dialyse péritonéale | 2012          | 2023        | -1,8                      | -2,1      | -1,5      |
| % DP assistée         | 2012          | 2019        | -1,9                      | -2,9      | -0,9      |
| % DP assistée         | 2019          | 2023        | -5,4                      | -7,7      | -3,0      |
| % DP non assistée     | 2012          | 2020        | -0,2                      | -1,2      | 0,9       |
| % DP non assistée     | 2020          | 2023        | -6,4                      | -10,9     | -1,7      |
| % HD centre           | 2012          | 2015        | -1,1                      | -1,5      | -0,8      |
| % HD centre           | 2015          | 2023        | -0,8                      | -0,8      | -0,7      |
| % HD en UDM           | 2012          | 2017        | 6,9                       | 6,3       | 7,5       |
| % HD en UDM           | 2017          | 2023        | 2,6                       | 2,2       | 3,1       |
| % HD autodialyse      | 2012          | 2019        | -3,6                      | -3,8      | -3,4      |
| % HD autodialyse      | 2019          | 2023        | -1,0                      | -1,5      | -0,5      |
| % HD domicile         | 2012          | 2023        | 9,8                       | 8,8       | 10,8      |
| % Hémodiafiltration   | 2012          | 2016        | 13,2                      | 10,4      | 16,0      |
| % Hémodiafiltration   | 2016          | 2023        | 1,5                       | 0,4       | 2,5       |

## 11 - Discussion

Les indicateurs de prise en charge analysés montrent la grande diversité des pratiques d'une région à l'autre, fruit des habitudes, de la formation des néphrologues, de l'historique de l'offre de soins et parfois de la géographie de la région<sup>8</sup>. Ces différences sont également liées aux différences de caractéristiques cliniques des patients d'une région à l'autre.

La majorité des patients ont au moins 12 heures d'hémodialyse par semaine. Cependant, le nombre de patients ayant moins de 12 heures/semaine reste élevé (24 %), et ceci sans prendre en compte la différence entre durée prescrite et durée réelle. La durée et la fréquence du traitement par HD varient également considérablement dans le monde. La durée la plus couramment prescrite est de 3 à 4 heures et pour ceux qui bénéficient d'une couverture médicale, reçoivent un traitement par HD, 3 fois par semaine, alors que ceux qui ont une couverture médicale différente, bénéficient d'une séance de dialyse par semaine.

L'utilisation d'un cathéter est très variable selon les régions (de 10 à 38 %). Cette proportion augmente considérablement avec l'âge.

On note des pourcentages non négligeables de patients atteints de maigreur ou d'obésité. 23 % des patients dont la mesure de l'albuminémie a été faite par néphélémétrie ont une albuminémie correspondant au seuil recommandé. Etant donné l'importance de l'hypoalbuminémie et du statut nutritionnel comme facteurs pronostiques de la mortalité en dialyse, des progrès restent à faire concernant la prise en charge nutritionnelle, mais aussi sur l'appréciation de l'état nutritionnel des patients dialysés. Le déploiement progressif mais indispensable de méthodes de référence telles que la néphélémétrie devrait rendre plus homogènes et plus comparables les estimations des valeurs d'albuminémie entre régions. Sachant que l'albuminémie n'est pas seulement un marqueur de l'état nutritionnel mais peut être aussi un marqueur de l'inflammation ou d'une atteinte d'un autre organe, un niveau bas nécessite des investigations complémentaires et une prise en charge globale.

Alors qu'à l'initiation du traitement de suppléance, 29% des patients sont anémiques et non traités par des agents stimulants de l'érythropoïèse (ASE), cette proportion est 1,5 % chez les patients présents en dialyse. Le pourcentage de patients avec un taux d'hémoglobine < 10 g/dl reste néanmoins à surveiller (20 %), notamment avec l'intégration des ASE dans les forfaits dialyse. La distribution des valeurs de l'hémoglobine est maintenant centrée sur la cible actuellement recommandée (médiane à 11 g/dl). Le pourcentage de patient traités par ASE avec un taux d'hémoglobine  $\geq 13$  g/dl, est encore de 4,5 % (stable par rapport à 2022), ce qui traduit la prise en compte des inquiétudes émises sur la sécurité à long terme de ces patients « sur-traités ».

Le KT/V n'est pas bien renseigné dans le registre (31 % de données manquantes et sa méthode d'évaluation n'est toujours pas homogène dans les régions). L'utilisation de l'urée Kt/V pour évaluer la qualité de la DP est toujours en discussion. Le recueil de cette donnée sera réévalué au vu de sa faible valorisation dans le registre.

Ces exemples montrent que le registre est un outil intéressant pour observer le déploiement des recommandations dans les unités de dialyse et évaluer les pratiques professionnelles en tenant compte des caractéristiques des patients.



## 12 - Références

- 1- Couchoud C., Duthe F., Boyer S., Mercadal L., Lassalle M., Riche B, Rabilloud M., Ecochard R. Diversité de la qualité de recueil des données dans un registre : proposition d'une démarche d'analyse et application au registre REIN. *Nephrol Ther* 2023 ; 19 : 1-16. doi : 10.1684/ndt.2023.16
- 2- [http://ndt.oxfordjournals.org/content/vol17/suppl\\_7/index.dtl#SECTION\\_II\\_\\_HAEMODIALYSIS\\_ADEQUACY](http://ndt.oxfordjournals.org/content/vol17/suppl_7/index.dtl#SECTION_II__HAEMODIALYSIS_ADEQUACY)
- 3- [http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/guidelines\\_updates/doqiuphd\\_ii.html#4](http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/guidelines_updates/doqiuphd_ii.html#4)
- 4- [http://ndt.oxfordjournals.org/content/vol17/suppl\\_7/index.dtl#SECTION\\_II\\_\\_HAEMODIALYSIS\\_ADEQUACY](http://ndt.oxfordjournals.org/content/vol17/suppl_7/index.dtl#SECTION_II__HAEMODIALYSIS_ADEQUACY)
- 5- Adéquation en dialyse péritonéale : mise au point. Focusing on péritonéale Dialysis Adequacy. Belkacem.Issad, Pierre Yves.Durand, Pascale.Siohan, Éric.Goffin, Joelle.Criding, Guillaume.Jean et Jean Philippe.Ryckelynck. *Néphrologie et Thérapeutique*: Volume 9, issue 6. November 2013. 416-425
- 6- Brown E, Davies S, Rutherford P et al : Survival of functionally Anuric patients on Automated peritoneal Dialysis : The European APD Outcome Study . *JASN* November 2003, 14 (11) 2948-2957
- 7- Site du registre de dialyse péritonéale de langue française : <https://www.rdplf.org/>
- 8- Recommandations européennes : « Les patients hémodialysés doivent conserver un IMC supérieur à 23,0 (niveau de preuve 3) » Fouque D., Vennegoor M., ter Wee P., Wanner C., Basci A., Canaud B., Haage P., et al. EBPG guideline on nutrition *Nephrol Dial Transplant* 2007 ; 22 (Suppl. 2) : ii45-ii87
- 9- Recommandations européennes : « L'albuminémie doit être supérieure à 40 g/l par la méthode du vert de bromocrésol (niveau de preuve 3) » Fouque D., Vennegoor M., ter Wee P., Wanner C., Basci A., Canaud B., Haage P., et al. EBPG guideline on nutrition *Nephrol Dial Transplant* 2007 ; 22 (Suppl. 2) : ii45-ii87.
- 10- KDIGO2012, *Kidney International Supplements* (2012) 2, 283–287.
- 11- Issad B, Griuncelli M, Verger Ch, et Rostoker G. Que nous apprend le « Module Anémie » du registre de dialyse péritonéale de langue Française (RDPLF) ? Intérêt et résultats. *Bulletin de la Dialyse à Domicile (BDD)* volume 2, no 3, Septembre 2019.
- 12- *Dialysis Care around the World : A global Perspectives Series*. T. Lee, J. E. Flythe and M. Allon *Idney* 360. 2021 Apr 29 ; 2 (24) : 604-607
- 13- Chang Huei Chen ,Isaac Teitelbaum. *Rein. Res. Clin Pract* : mars 2022 ; 41 (2) : 150-155
- 14- L.WANG et T.WANG : Adéquation de la dialyse péritonéale : Kt/V revisité *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2015 ; 19 (7) 1272- 1275).

*Remerciements à tous ceux, néphrologues, épidémiologistes, biostatisticiens et attachés de recherche clinique, qui grâce à leur travail de tous les jours ont permis l'élaboration du rapport annuel REIN.*

## 13 - Annexes

Annexe Tableau 4-1. Distribution des patients dialysés au 31/12/2023 selon la région de traitement et selon la date des dernières nouvelles

Percent distribution of dialysis patients on December 31, 2023, by region of treatment and date of last recorded data

| Région de traitement       | Malades dialysés dans la région au 31/12/2023 | %     | Patients avec dernière date de suivi entre le 01/10/2022 et le 01/04/2024 | %     | Patients avec dernière date de traitement ou dernière date de suivi entre le 01/10/2022 et le 01/04/2024 | %     |
|----------------------------|-----------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Alsace                     | 1 714                                         | 3,2   | 480                                                                       | 28,0  | 649                                                                                                      | 37,9  |
| Champagne-Ardenne          | 1 072                                         | 2,0   | 294                                                                       | 27,4  | 367                                                                                                      | 34,2  |
| Lorraine                   | 1 831                                         | 3,5   | 1 820                                                                     | 99,4  | 1 827                                                                                                    | 99,8  |
| Grand Est                  |                                               |       |                                                                           |       |                                                                                                          |       |
| Aquitaine                  | 2 496                                         | 4,7   | 1 369                                                                     | 54,8  | 1 423                                                                                                    | 57,0  |
| Limousin                   | 517                                           | 1,0   | 515                                                                       | 99,6  | 516                                                                                                      | 99,8  |
| Poitou-Charentes           | 1 040                                         | 2,0   | 1 040                                                                     | 100,0 | 1 040                                                                                                    | 100,0 |
| Nouvelle-Aquitaine         |                                               |       |                                                                           |       |                                                                                                          |       |
| Auvergne                   | 1 023                                         | 1,9   | 1 021                                                                     | 99,8  | 1 022                                                                                                    | 99,9  |
| Rhône-Alpes                | 4 396                                         | 8,3   | 3 307                                                                     | 75,2  | 3 587                                                                                                    | 81,6  |
| Auvergne-Rhône-Alpes       |                                               |       |                                                                           |       |                                                                                                          |       |
| Basse-Normandie            | 1 043                                         | 2,0   | 867                                                                       | 83,1  | 909                                                                                                      | 87,2  |
| Haute-Normandie            | 1 290                                         | 2,4   | 791                                                                       | 61,3  | 897                                                                                                      | 69,5  |
| Normandie                  |                                               |       |                                                                           |       |                                                                                                          |       |
| Bourgogne                  | 1 165                                         | 2,2   | 1 165                                                                     | 100,0 | 1 165                                                                                                    | 100,0 |
| Franche-Comté              | 800                                           | 1,5   | 317                                                                       | 39,6  | 349                                                                                                      | 43,6  |
| Bourgogne-Franche-Comté    |                                               |       |                                                                           |       |                                                                                                          |       |
| Languedoc-Roussillon       | 2 593                                         | 4,9   | 2 361                                                                     | 91,1  | 2 415                                                                                                    | 93,1  |
| Midi-Pyrénées              | 2 213                                         | 4,2   | 2 180                                                                     | 98,5  | 2 184                                                                                                    | 98,7  |
| Occitanie                  |                                               |       |                                                                           |       |                                                                                                          |       |
| Nord-Pas-de-Calais         | 3 784                                         | 7,2   | 3 761                                                                     | 99,4  | 3 774                                                                                                    | 99,7  |
| Picardie                   | 1 461                                         | 2,8   | 1 455                                                                     | 99,6  | 1 457                                                                                                    | 99,7  |
| Hauts-de-France            |                                               |       |                                                                           |       |                                                                                                          |       |
| Bretagne                   | 2 078                                         | 3,9   | 1 443                                                                     | 69,4  | 1 701                                                                                                    | 81,9  |
| Centre                     | 2 057                                         | 3,9   | 1 987                                                                     | 96,6  | 1 994                                                                                                    | 96,9  |
| Corse                      | 224                                           | 0,4   | 100                                                                       | 44,6  | 119                                                                                                      | 53,1  |
| Ile-de-France              | 9 312                                         | 17,6  | 8 426                                                                     | 90,5  | 8 513                                                                                                    | 91,4  |
| Pays de la Loire           | 2 197                                         | 4,2   | 2 193                                                                     | 99,8  | 2 193                                                                                                    | 99,8  |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 4 666                                         | 8,8   | 3 493                                                                     | 74,9  | 3 620                                                                                                    | 77,6  |
| Total Hexagone             |                                               |       |                                                                           |       |                                                                                                          |       |
| Guadeloupe                 | 757                                           | 1,4   | 756                                                                       | 99,9  | 757                                                                                                      | 100,0 |
| Guyane                     | 337                                           | 0,6   | 337                                                                       | 100,0 | 337                                                                                                      | 100,0 |
| Martinique                 | 695                                           | 1,3   | 691                                                                       | 99,4  | 693                                                                                                      | 99,7  |
| Mayotte                    | 242                                           | 0,5   | 241                                                                       | 99,6  | 241                                                                                                      | 99,6  |
| Réunion                    | 1 825                                         | 3,5   | 1 825                                                                     | 100,0 | 1 825                                                                                                    | 100,0 |
| Total Outre Mer            |                                               |       |                                                                           |       |                                                                                                          |       |
| Total Pays                 | 52 828                                        | 100,0 | 44 235                                                                    | 83,7  | 45 574                                                                                                   | 86,3  |

*Annexe Tableau 4-2. Méthode de mesure du KT/V des patients en hémodialyse au 31/12/2023 par  
région de traitement  
KT/V method in hemodialysis patients on December 31, 2023, by region*

|                               | Effectifs | Taux<br>d'enregistrement | Dialysance<br>ionique<br>du sodium | KT/V<br>équilibré<br>double pool | KT/V single-<br>pool | Autre |
|-------------------------------|-----------|--------------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------|-------|
|                               | n         | %                        | %                                  | %                                | %                    | %     |
| Alsace                        | 422       | 72,4                     | 0,5                                | 79,1                             | 20,4                 | 0,0   |
| Champagne-Ardenne             | 142       | 43,6                     | 97,9                               | 0,0                              | 0,0                  | 0,0   |
| Lorraine                      | 879       | 51,3                     | 30,6                               | 17,4                             | 52,0                 | 0,0   |
| Grand Est                     | 1 443     | 55,0                     | 28,4                               | 33,7                             | 37,6                 | 0,0   |
| Aquitaine                     | 1 200     | 88,3                     | 70,7                               | 8,7                              | 20,7                 | 0,0   |
| Limousin                      | 311       | 68,1                     | 20,3                               | 78,5                             | 1,0                  | 0,0   |
| Poitou-Charentes              | 891       | 91,8                     | 80,6                               | 0,1                              | 0,3                  | 0,0   |
| Nouvelle-Aquitaine            | 2 402     | 86,2                     | 67,8                               | 14,5                             | 10,6                 | 0,0   |
| Auvergne                      | 908       | 100,0                    | 0,1                                | 60,7                             | 39,1                 | 0,0   |
| Rhône-Alpes                   | 2 887     | 86,2                     | 23,6                               | 71,0                             | 1,0                  | 0,8   |
| Auvergne-Rhône-Alpes          | 3 795     | 89,2                     | 17,9                               | 68,5                             | 10,1                 | 0,6   |
| Basse-Normandie               | 347       | 42,9                     | 0,0                                | 98,0                             | 1,2                  | 0,0   |
| Haute-Normandie               | 486       | 58,1                     | 50,8                               | 43,8                             | 0,8                  | 0,0   |
| Normandie                     | 833       | 50,7                     | 29,7                               | 66,4                             | 1,0                  | 0,0   |
| Bourgogne                     | 870       | 81,0                     | 37,2                               | 60,8                             | 2,0                  | 0,0   |
| Franche-Comté                 | 274       | 89,5                     | 45,3                               | 0,0                              | 54,7                 | 0,0   |
| Bourgogne-Franche-<br>Comté   | 1 144     | 82,9                     | 39,2                               | 46,2                             | 14,6                 | 0,0   |
| Languedoc-Roussillon          | 1 236     | 54,5                     | 33,7                               | 46,1                             | 0,0                  | 19,8  |
| Midi-Pyrénées                 | 445       | 21,3                     | 1,1                                | 98,7                             | 0,2                  | 0,0   |
| Occitanie                     | 1 681     | 38,6                     | 25,1                               | 60,0                             | 0,1                  | 14,6  |
| Nord-Pas-de-Calais            | 1 487     | 42,2                     | 29,5                               | 15,1                             | 44,0                 | 1,1   |
| Picardie                      | 774       | 53,9                     | 54,5                               | 9,0                              | 34,5                 | 1,9   |
| Hauts-de-France               | 2 261     | 45,6                     | 38,0                               | 13,0                             | 40,7                 | 1,4   |
| Bretagne                      | 1 159     | 71,1                     | 49,0                               | 31,7                             | 14,1                 | 0,0   |
| Centre                        | 1 353     | 70,1                     | 55,4                               | 25,9                             | 18,0                 | 0,1   |
| Corse                         | 21        | 17,9                     | 90,5                               | 0,0                              | 9,5                  | 0,0   |
| Ile-de-France                 | 2 083     | 25,4                     | 28,0                               | 4,0                              | 52,7                 | 2,6   |
| Pays de la Loire              | 1 807     | 89,1                     | 21,0                               | 76,8                             | 2,0                  | 0,0   |
| Provence-Alpes-Côte<br>d'Azur | 1 550     | 44,7                     | 78,1                               | 0,5                              | 21,2                 | 0,0   |
| Total Hexagone                | 21 532    | 54,7                     | 38,1                               | 37,2                             | 19,3                 | 1,6   |
| Guadeloupe                    | 633       | 84,2                     | 11,8                               | 0,0                              | 79,6                 | 8,5   |
| Guyane                        | 326       | 97,0                     | 99,7                               | 0,0                              | 0,0                  | 0,0   |
| Martinique                    | 279       | 41,6                     | 99,6                               | 0,0                              | 0,4                  | 0,0   |
| Mayotte                       | 221       | 91,7                     | 0,5                                | 1,4                              | 98,2                 | 0,0   |
| Réunion                       | 1 525     | 86,5                     | 0,2                                | 0,2                              | 99,5                 | 0,0   |
| Total Outre Mer               | 2 984     | 79,3                     | 22,9                               | 0,2                              | 75,1                 | 1,8   |
| Total Pays                    | 24 516    | 56,8                     | 36,3                               | 32,7                             | 26,1                 | 1,7   |

*Annexe Tableau 4-3. KT/V des patients recevant 3 séances d'hémodialyse par semaine au  
31/12/2023  
selon la région de traitement, l'âge et la voie d'abord  
KT/V for hemodialysis patients (thrice a week) on December 31, 2023, by area, age and vascular  
access*

|                            | Effectifs | Taux<br>d'enregistrement | KT/V<br>médian | % de patients avec un KT/V > 1,2 |            |            |      |                  |
|----------------------------|-----------|--------------------------|----------------|----------------------------------|------------|------------|------|------------------|
|                            | n         | %                        |                | tous                             | <75<br>ans | ≥75<br>ans | FAV  | KTT<br>tunellisé |
| Alsace                     | 369       | 69,9                     | 1,4            | 77,5                             | 76,8       | 78,7       | 83,7 | 66,9             |
| Champagne-Ardenne          | 120       | 41,4                     | 1,2            | 45,8                             | 51,5       | 38,9       | 38,5 | 50,8             |
| Lorraine                   | 780       | 54,1                     | 1,4            | 79,7                             | 80,0       | 79,4       | 83,2 | 60,2             |
| Grand Est                  | 1 269     | 56,2                     | 1,4            | 75,9                             | 76,5       | 74,9       | 80,7 | 60,9             |
| Aquitaine                  | 1 203     | 96,4                     | 1,4            | 78,1                             | 77,0       | 79,8       | 76,7 | 79,1             |
| Limousin                   | 295       | 69,7                     | 1,4            | 85,4                             | 83,3       | 88,4       | 86,8 | 79,3             |
| Poitou-Charentes           | 821       | 93,0                     | 1,4            | 81,9                             | 80,5       | 83,9       | 82,4 | 79,7             |
| Nouvelle-Aquitaine         | 2 319     | 90,8                     | 1,4            | 80,4                             | 79,1       | 82,3       | 80,2 | 79,3             |
| Auvergne                   | 711       | 86,0                     | 1,5            | 84,8                             | 82,8       | 87,3       | 86,8 | 78,7             |
| Rhône-Alpes                | 2 719     | 88,5                     | 1,4            | 78,4                             | 77,1       | 80,3       | 80,2 | 70,9             |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 3 430     | 88,0                     | 1,4            | 79,7                             | 78,2       | 82,0       | 81,5 | 72,5             |
| Basse-Normandie            | 255       | 45,0                     | 1,5            | 87,8                             | 87,1       | 88,9       | 87,0 | 89,1             |
| Haute-Normandie            | 386       | 52,4                     | 1,6            | 89,9                             | 88,3       | 92,5       | 93,4 | 80,0             |
| Normandie                  | 641       | 49,2                     | 1,6            | 89,1                             | 87,9       | 90,9       | 90,9 | 83,2             |
| Bourgogne                  | 791       | 83,5                     | 1,5            | 81,2                             | 78,7       | 85,0       | 81,5 | 73,4             |
| Franche-Comté              | 214       | 91,8                     | 1,3            | 66,8                             | 71,2       | 55,2       | 73,0 | 59,1             |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 1 005     | 85,2                     | 1,4            | 78,1                             | 76,9       | 80,3       | 80,1 | 68,0             |
| Languedoc-Roussillon       | 1 303     | 62,1                     | 1,5            | 83,3                             | 83,4       | 83,3       | 86,6 | 68,8             |
| Midi-Pyrénées              | 428       | 21,7                     | 1,3            | 67,5                             | 65,9       | 69,4       | 69,4 | 61,2             |
| Occitanie                  | 1 731     | 42,6                     | 1,5            | 79,4                             | 79,1       | 79,8       | 82,5 | 66,7             |
| Nord-Pas-de-Calais         | 2 666     | 78,4                     | 1,5            | 81,5                             | 81,6       | 81,2       | 84,8 | 69,0             |
| Picardie                   | 708       | 55,4                     | 1,4            | 70,6                             | 71,8       | 68,5       | 74,9 | 57,1             |
| Hauts-de-France            | 3 374     | 72,1                     | 1,5            | 79,2                             | 79,5       | 78,6       | 82,7 | 66,3             |
| Bretagne                   | 965       | 75,4                     | 1,5            | 82,2                             | 83,4       | 79,9       | 84,0 | 73,7             |
| Centre                     | 1 337     | 72,5                     | 1,5            | 84,9                             | 84,3       | 85,6       | 87,4 | 77,5             |
| Corse                      | 40        | 38,1                     | 1,2            | 60,0                             | 54,2       | 68,8       | 62,5 | 50,0             |
| Ile-de-France              | 4 403     | 56,8                     | 1,5            | 86,1                             | 86,1       | 85,9       | 87,6 | 76,6             |
| Pays de la Loire           | 1 606     | 92,1                     | 1,5            | 80,4                             | 80,4       | 80,3       | 81,9 | 74,5             |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 2 020     | 62,6                     | 1,5            | 80,4                             | 81,1       | 79,7       | 83,9 | 67,9             |
| Total Hexagone             | 24 140    | 67,2                     | 1,5            | 81,3                             | 81,1       | 81,5       | 83,6 | 72,0             |
| Guadeloupe                 | 644       | 89,0                     | 1,3            | 59,9                             | 58,5       | 62,9       | 65,0 | 45,6             |
| Guyane                     | 314       | 99,7                     | 1,3            | 66,6                             | 67,5       | 58,8       | 70,6 | 56,3             |
| Martinique                 | 604       | 95,4                     | 1,4            | 77,8                             | 73,8       | 89,6       | 80,3 | 70,4             |
| Mayotte                    | 217       | 90,8                     | 1,4            | 84,8                             | 83,8       | 94,7       | 87,7 | 66,7             |
| Réunion                    | 1 474     | 87,1                     | 1,5            | 80,0                             | 79,1       | 82,4       | 80,8 | 64,8             |
| Total Outre Mer            | 3 253     | 90,3                     | 1,4            | 74,6                             | 73,5       | 78,1       | 77,6 | 57,9             |
| Total Pays                 | 27 393    | 69,3                     | 1,5            | 80,5                             | 80,1       | 81,2       | 82,9 | 70,8             |

*Ces chiffres sont à interpréter avec prudence au regard de la grande variabilité des méthodes utilisées pour mesurer le Kt/V (Annexe Tableau 4-2.).*

Annexe Tableau 4-4. Voie d'abord vasculaire des patients en hémodialyse au 31/12/2023 par région de traitement

Vascular access in hemodialysis patients on December 31, 2023, by region

|                            | Effectifs | Taux d'enregistrement | Fistule artério-veineuse native | Cathéter tunnelisé | Pontage | Autre |
|----------------------------|-----------|-----------------------|---------------------------------|--------------------|---------|-------|
|                            | n         | %                     | %                               | %                  | %       | %     |
| Alsace                     | 581       | 100                   | 56,8                            | 37,5               | 0,9     | 4,8   |
| Champagne-Ardenne          | 326       | 100                   | 58,6                            | 37,4               | 3,1     | 0,9   |
| Lorraine                   | 1 712     | 100                   | 69,3                            | 22,5               | 6,7     | 1,5   |
| Grand Est                  | 2 619     | 100                   | 65,2                            | 27,7               | 5,0     | 2,1   |
| Aquitaine                  | 1 358     | 100                   | 64,4                            | 30,0               | 5,6     | 0,0   |
| Limousin                   | 457       | 100                   | 75,3                            | 23,6               | 0,9     | 0,2   |
| Poitou-Charentes           | 970       | 100                   | 69,3                            | 27,0               | 3,4     | 0,3   |
| Nouvelle-Aquitaine         | 2 785     | 100                   | 67,9                            | 27,9               | 4,1     | 0,1   |
| Auvergne                   | 908       | 100                   | 75,6                            | 23,0               | 1,4     | 0,0   |
| Rhône-Alpes                | 3 291     | 98                    | 75,1                            | 22,4               | 0,7     | 1,8   |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 4 199     | 99                    | 75,2                            | 22,5               | 0,8     | 1,4   |
| Basse-Normandie            | 807       | 100                   | 67,3                            | 27,1               | 1,6     | 4,0   |
| Haute-Normandie            | 836       | 100                   | 64,7                            | 34,2               | 0,4     | 0,7   |
| Normandie                  | 1 643     | 100                   | 66,0                            | 30,7               | 1,0     | 2,3   |
| Bourgogne                  | 1 074     | 100                   | 77,4                            | 15,7               | 6,3     | 0,6   |
| Franche-Comté              | 306       | 100                   | 55,9                            | 32,7               | 0,7     | 10,8  |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 1 380     | 100                   | 72,6                            | 19,5               | 5,1     | 2,8   |
| Languedoc-Roussillon       | 2 269     | 100                   | 75,8                            | 20,8               | 3,3     | 0,1   |
| Midi-Pyrénées              | 2 087     | 100                   | 68,3                            | 29,1               | 2,5     | 0,0   |
| Occitanie                  | 4 356     | 100                   | 72,2                            | 24,8               | 2,9     | 0,1   |
| Nord-Pas-de-Calais         | 3 520     | 100                   | 76,6                            | 23,2               | 0,2     | 0,1   |
| Picardie                   | 1 437     | 100                   | 69,0                            | 30,8               | 0,1     | 0,1   |
| Hauts-de-France            | 4 957     | 100                   | 74,4                            | 25,4               | 0,2     | 0,1   |
| Bretagne                   | 1 629     | 100                   | 74,3                            | 24,2               | 1,1     | 0,4   |
| Centre                     | 1 889     | 98                    | 70,6                            | 28,9               | 0,1     | 0,4   |
| Corse                      | 117       | 100                   | 75,2                            | 23,9               | 0,9     | 0,0   |
| Ile-de-France              | 8 200     | 100                   | 83,0                            | 16,6               | 0,3     | 0,0   |
| Pays de la Loire           | 2 027     | 100                   | 76,5                            | 22,5               | 0,4     | 0,6   |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 3 459     | 100                   | 71,4                            | 24,5               | 3,4     | 0,7   |
| Total Hexagone             | 39 260    | 100                   | 74,2                            | 23,4               | 1,7     | 0,7   |
| Guadeloupe                 | 751       | 100                   | 70,2                            | 27,8               | 1,3     | 0,7   |
| Guyane                     | 336       | 100                   | 72,0                            | 25,6               | 2,4     | 0,0   |
| Martinique                 | 670       | 100                   | 78,2                            | 19,7               | 0,4     | 1,6   |
| Mayotte                    | 241       | 100                   | 81,7                            | 10,0               | 5,8     | 2,5   |
| Réunion                    | 1 762     | 100                   | 83,3                            | 11,5               | 4,5     | 0,7   |
| Total Outre Mer            | 3 760     | 100                   | 78,7                            | 17,4               | 3,1     | 0,9   |
| Total Pays                 | 43 020    | 100                   | 74,6                            | 22,9               | 1,8     | 0,7   |

Ces chiffres sont à interpréter avec prudence car ils ne tiennent pas compte de l'état vasculaire des patients variant selon les régions et de la disponibilité de chirurgiens vasculaires.

Annexe Tableau 4-5. Volume d'échange quotidien pour les patients en DP au 31/12/2023, selon la région de traitement et la technique de DP  
Daily exchange volume in PD patients on December 31, 2023, by region and type of PD

|                            | Patients en dialyse péritonéale continue ambulatoire |                       |                                                             |            |         |     |      |
|----------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------|------------|---------|-----|------|
|                            | Effectifs                                            | Taux d'enregistrement | Volume quotidien du dialysat péritonéal<br>(en litres/jour) |            |         |     |      |
|                            |                                                      |                       | Moyenne                                                     | Ecart-type | Médiane | Min | Max  |
|                            | n                                                    | %                     |                                                             |            |         |     |      |
| Alsace                     | 6                                                    | 15                    | 4,6                                                         | 1,2        | 4,3     | 3,0 | 6,0  |
| Champagne-Ardenne          | 30                                                   | 81                    | 5,9                                                         | 2,1        | 6,0     | 1,5 | 10,0 |
| Lorraine                   | 65                                                   | 98                    | 5,3                                                         | 2,2        | 6,0     | 1,0 | 12,0 |
| Grand Est                  | 101                                                  | 71                    | 5,5                                                         | 2,1        | 6,0     | 1,0 | 12,0 |
| Aquitaine                  | 34                                                   | 97                    | 5,8                                                         | 1,5        | 6,0     | 1,5 | 8,0  |
| Limousin                   | 10                                                   | 100                   | 7,2                                                         | 1,6        | 7,3     | 4,0 | 10,0 |
| Poitou-Charentes           | 43                                                   | 100                   | 6,1                                                         | 2,0        | 6,0     | 1,0 | 8,5  |
| Nouvelle-Aquitaine         | 87                                                   | 99                    | 6,1                                                         | 1,8        | 6,0     | 1,0 | 10,0 |
| Auvergne                   | 84                                                   | 100                   | 5,9                                                         | 1,4        | 6,0     | 2,0 | 9,5  |
| Rhône-Alpes                | 137                                                  | 87                    | 5,7                                                         | 1,8        | 6,0     | 1,0 | 10,7 |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 221                                                  | 92                    | 5,8                                                         | 1,7        | 6,0     | 1,0 | 10,7 |
| Basse-Normandie            | 5                                                    | 8                     | 4,0                                                         | 1,1        | 4,5     | 2,0 | 4,5  |
| Haute-Normandie            | 40                                                   | 89                    | 4,7                                                         | 1,9        | 4,3     | 1,0 | 8,0  |
| Normandie                  | 45                                                   | 42                    | 4,6                                                         | 1,8        | 4,5     | 1,0 | 8,0  |
| Bourgogne                  | 55                                                   | 98                    | 6,1                                                         | 1,7        | 6,0     | 3,0 | 8,0  |
| Franche-Comté              | 28                                                   | 97                    | 6,2                                                         | 1,1        | 6,0     | 4,0 | 8,0  |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 83                                                   | 98                    | 6,1                                                         | 1,5        | 6,0     | 3,0 | 8,0  |
| Languedoc-Roussillon       | 28                                                   | 45                    | 6,4                                                         | 2,2        | 6,0     | 3,8 | 15,5 |
| Midi-Pyrénées              | 31                                                   | 56                    | 5,3                                                         | 1,8        | 5,6     | 1,8 | 9,0  |
| Occitanie                  | 59                                                   | 50                    | 5,8                                                         | 2,0        | 6,0     | 1,8 | 15,5 |
| Nord-Pas-de-Calais         | 166                                                  | 100                   | 6,1                                                         | 2,1        | 6,0     | 1,5 | 13,2 |
| Picardie                   | 10                                                   | 100                   | 6,8                                                         | 1,1        | 6,0     | 5,5 | 8,0  |
| Hauts-de-France            | 176                                                  | 100                   | 6,2                                                         | 2,1        | 6,0     | 1,5 | 13,2 |
| Bretagne                   | 47                                                   | 100                   | 5,3                                                         | 1,9        | 6,0     | 0,8 | 8,2  |
| Centre                     | 37                                                   | 95                    | 6,3                                                         | 1,9        | 6,0     | 2,0 | 10,5 |
| Corse                      | 1                                                    | 50                    |                                                             |            |         |     |      |
| Ile-de-France              | 103                                                  | 56                    | 6,2                                                         | 1,5        | 6,0     | 1,5 | 10,0 |
| Pays de la Loire           | 96                                                   | 100                   | 5,2                                                         | 2,0        | 6,0     | 1,5 | 10,8 |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 77                                                   | 79                    | 6,4                                                         | 1,6        | 6,0     | 3,0 | 10,0 |
| Total Hexagone             | 1 133                                                | 80                    | 5,8                                                         | 1,9        | 6,0     | 0,8 | 15,5 |
| Guadeloupe                 | 1                                                    | 100                   |                                                             |            |         |     |      |
| Guyane                     | 1                                                    | 100                   |                                                             |            |         |     |      |
| Martinique                 | 14                                                   | 100                   | 6,2                                                         | 1,1        | 6,0     | 4,5 | 8,0  |
| Mayotte                    |                                                      |                       |                                                             |            |         |     |      |
| Réunion                    | 25                                                   | 96                    | 6,5                                                         | 2,4        | 6,6     | 2,0 | 13,0 |
| Total Outre Mer            | 41                                                   | 98                    | 6,3                                                         | 2,1        | 6,0     | 1,5 | 13,0 |
| Total Pays                 | 1 174                                                | 80                    | 5,9                                                         | 1,9        | 6,0     | 0,8 | 15,5 |

|                            | Patients en dialyse péritonéale automatisée |                       |                                                             |            |         |     |      |
|----------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------|------------|---------|-----|------|
|                            | Effectifs                                   | Taux d'enregistrement | Volume quotidien du dialysat péritonéal<br>(en litres/jour) |            |         |     |      |
|                            |                                             |                       | Moyenne                                                     | Ecart-type | Médiane | Min | Max  |
| Alsace                     | 7                                           | 27                    | 8,9                                                         | 2,1        | 8,0     | 6,0 | 11,1 |
| Champagne-Ardenne          | 3                                           | 75                    |                                                             |            |         |     |      |
| Lorraine                   | 48                                          | 100                   | 8,5                                                         | 1,8        | 8,0     | 6,0 | 13,5 |
| Grand Est                  | 58                                          | 74                    | 8,5                                                         | 1,8        | 8,0     | 6,0 | 13,5 |
| Aquitaine                  | 26                                          | 93                    | 8,1                                                         | 2,2        | 7,7     | 4,2 | 13,5 |
| Limousin                   | 49                                          | 100                   | 8,8                                                         | 2,8        | 8,0     | 4,5 | 19,0 |
| Poitou-Charentes           | 24                                          | 96                    | 9,3                                                         | 2,1        | 8,9     | 5,5 | 15,3 |
| Nouvelle-Aquitaine         | 99                                          | 97                    | 8,7                                                         | 2,5        | 8,0     | 4,2 | 19,0 |
| Auvergne                   | 30                                          | 100                   | 9,4                                                         | 2,8        | 9,5     | 2,0 | 15,5 |
| Rhône-Alpes                | 62                                          | 84                    | 9,1                                                         | 2,4        | 8,8     | 4,5 | 15,0 |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 92                                          | 88                    | 9,2                                                         | 2,5        | 8,9     | 2,0 | 15,5 |
| Basse-Normandie            | 2                                           | 5                     |                                                             |            |         |     |      |
| Haute-Normandie            | 14                                          | 100                   | 7,3                                                         | 2,2        | 7,2     | 4,0 | 11,0 |
| Normandie                  | 16                                          | 31                    | 7,1                                                         | 2,6        | 7,2     | 1,5 | 11,0 |
| Bourgogne                  | 31                                          | 97                    | 9,6                                                         | 2,6        | 10,0    | 3,2 | 15,0 |
| Franche-Comté              | 8                                           | 89                    | 9,8                                                         | 1,7        | 10,0    | 7,0 | 12,0 |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 39                                          | 95                    | 9,6                                                         | 2,5        | 10,0    | 3,2 | 15,0 |
| Languedoc-Roussillon       | 50                                          | 60                    | 9,1                                                         | 2,3        | 9,5     | 3,0 | 12,0 |
| Midi-Pyrénées              | 15                                          | 38                    | 6,7                                                         | 3,1        | 5,8     | 3,0 | 15,0 |
| Occitanie                  | 65                                          | 53                    | 8,6                                                         | 2,7        | 8,7     | 3,0 | 15,0 |
| Nord-Pas-de-Calais         | 81                                          | 95                    | 9,6                                                         | 2,7        | 9,2     | 5,0 | 17,0 |
| Picardie                   | 10                                          | 100                   | 10,6                                                        | 1,8        | 12,0    | 8,0 | 12,0 |
| Hauts-de-France            | 91                                          | 96                    | 9,7                                                         | 2,7        | 9,5     | 5,0 | 17,0 |
| Bretagne                   | 21                                          | 100                   | 9,6                                                         | 2,4        | 9,7     | 6,0 | 15,0 |
| Centre                     | 21                                          | 88                    | 8,6                                                         | 2,8        | 9,0     | 2,0 | 15,0 |
| Corse                      |                                             |                       |                                                             |            |         |     |      |
| Ile-de-France              | 62                                          | 51                    | 8,4                                                         | 1,7        | 8,3     | 4,5 | 12,0 |
| Pays de la Loire           | 61                                          | 98                    | 7,6                                                         | 2,0        | 7,5     | 4,2 | 12,5 |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 46                                          | 81                    | 8,7                                                         | 2,3        | 9,9     | 4,0 | 15,0 |
| Total Hexagone             | 671                                         | 76                    | 8,8                                                         | 2,4        | 8,7     | 1,5 | 19,0 |
| Guadeloupe                 | 3                                           | 75                    |                                                             |            |         |     |      |
| Guyane                     |                                             |                       |                                                             |            |         |     |      |
| Martinique                 | 1                                           | 100                   |                                                             |            |         |     |      |
| Mayotte                    |                                             |                       |                                                             |            |         |     |      |
| Réunion                    | 34                                          | 97                    | 9,4                                                         | 2,3        | 10,0    | 5,0 | 14,0 |
| Total Outre Mer            | 38                                          | 95                    | 9,4                                                         | 2,2        | 10,0    | 5,0 | 14,0 |
| Total Pays                 | 709                                         | 77                    | 8,8                                                         | 2,4        | 8,8     | 1,5 | 19,0 |

*Ces chiffres sont à interpréter avec prudence car ils ne tiennent pas compte de la diurèse résiduelle des patients.*

*Annexe Tableau 4-6. Méthode de mesure de l'albuminémie des patients présents en dialyse au 31/12/2023 selon la région de traitement*

*Albuminemia measure method in dialysis patients, on December 31, 2023, by region*

|                            | Effectifs | Taux<br>d'enregistrement | Electrophorèse | Néphélémétrie | Vert de<br>Bromocrésol | Autre |
|----------------------------|-----------|--------------------------|----------------|---------------|------------------------|-------|
|                            | n         | %                        | %              | %             | %                      | %     |
| Alsace                     | 1 582     | 92,3                     | 0,0            | 31,0          | 52,7                   | 4,4   |
| Champagne-Ardenne          | 850       | 79,3                     | 0,5            | 30,7          | 31,4                   | 4,4   |
| Lorraine                   | 1 703     | 93,0                     | 0,3            | 0,2           | 59,4                   | 0,1   |
| Grand Est                  | 4 135     | 89,6                     | 0,2            | 18,3          | 51,1                   | 2,6   |
| Aquitaine                  | 1 678     | 67,2                     | 1,5            | 4,6           | 15,1                   | 34,1  |
| Limousin                   | 488       | 94,4                     | 0,0            | 35,2          | 0,0                    | 37,5  |
| Poitou-Charentes           | 1 008     | 96,9                     | 0,3            | 0,0           | 14,1                   | 0,1   |
| Nouvelle-Aquitaine         | 3 174     | 78,3                     | 0,9            | 7,9           | 12,5                   | 23,9  |
| Auvergne                   | 570       | 55,7                     | 0,5            | 6,1           | 37,2                   | 0,0   |
| Rhône-Alpes                | 1 690     | 38,4                     | 2,1            | 15,2          | 42,4                   | 5,4   |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 2 260     | 41,7                     | 1,7            | 12,9          | 41,1                   | 4,1   |
| Basse-Normandie            | 26        | 2,5                      | 0,0            | 15,4          | 15,4                   | 23,1  |
| Haute-Normandie            | 619       | 48,0                     | 1,6            | 25,0          | 21,3                   | 0,8   |
| Normandie                  | 645       | 27,6                     | 1,6            | 24,7          | 21,1                   | 1,7   |
| Bourgogne                  | 1 145     | 98,3                     | 0,7            | 15,6          | 35,0                   | 0,1   |
| Franche-Comté              | 219       | 27,4                     | 0,5            | 16,0          | 1,4                    | 22,4  |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 1 364     | 69,4                     | 0,7            | 15,7          | 29,6                   | 3,7   |
| Languedoc-Roussillon       | 2 362     | 91,1                     | 5,6            | 6,7           | 48,3                   | 10,1  |
| Midi-Pyrénées              | 424       | 19,2                     | 0,0            | 0,2           | 92,2                   | 1,2   |
| Occitanie                  | 2 786     | 58,0                     | 4,7            | 5,7           | 55,0                   | 8,8   |
| Nord-Pas-de-Calais         | 1 763     | 46,6                     | 3,7            | 20,2          | 62,8                   | 1,1   |
| Picardie                   | 1 151     | 78,8                     | 1,0            | 14,6          | 43,7                   | 0,0   |
| Hauts-de-France            | 2 914     | 55,6                     | 2,7            | 18,0          | 55,3                   | 0,7   |
| Bretagne                   | 1 776     | 85,5                     | 1,7            | 14,6          | 14,9                   | 2,4   |
| Centre                     | 1 901     | 92,4                     | 8,2            | 39,7          | 7,0                    | 44,8  |
| Corse                      | 23        | 10,3                     | 21,7           | 13,0          | 26,1                   | 39,1  |
| Ile-de-France              | 7 356     | 79,0                     | 3,1            | 59,5          | 23,5                   | 0,2   |
| Pays de la Loire           | 1 152     | 52,4                     | 1,5            | 13,5          | 19,4                   | 22,6  |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 1 950     | 41,8                     | 2,4            | 36,3          | 52,1                   | 0,7   |
| Total Hexagone             | 31 436    | 64,2                     | 2,5            | 27,4          | 33,4                   | 7,9   |
| Guadeloupe                 | 558       | 73,7                     | 0,2            | 0,0           | 64,2                   | 0,2   |
| Guyane                     | 289       | 85,8                     | 0,0            | 0,7           | 97,6                   | 0,0   |
| Martinique                 | 4         | 0,6                      | 0,0            | 50,0          | 25,0                   | 0,0   |
| Mayotte                    | 238       | 98,3                     | 0,4            | 85,3          | 13,0                   | 0,8   |
| Réunion                    | 1 813     | 99,3                     | 0,0            | 56,9          | 29,1                   | 14,0  |
| Total Outre Mer            | 2 902     | 75,3                     | 0,1            | 42,7          | 41,3                   | 8,9   |
| Total Pays                 | 34 338    | 65,0                     | 2,3            | 28,7          | 34,0                   | 8,0   |





# Chapitre 5 - Survie et mortalité des patients avec une MRC traitée par suppléance -

## Survival and mortality for ESKD patients

---

**Marc Bauwens<sup>1</sup>, Mathilde Prezelin-Reydit<sup>2</sup>, Jean Philippe Jais<sup>3</sup>, Cécile Couchoud<sup>4</sup> au nom du registre du REIN.**

1. Coordination régionale Poitou-Charentes, Poitiers, France
2. Coordination régionale Aquitaine, Bordeaux, France
3. Coordination régionale Ile de France, Paris, France
4. Coordination nationale REIN, Agence de la biomédecine, Saint Denis La Plaine, France

### Résumé

Ce chapitre fournit un ensemble d'indicateurs sur la survie, l'espérance de vie et les causes de décès des patients avec une maladie rénale chronique traités par dialyse ou greffe rénale.

### Abstract

This chapter provides a set of indicators on survival, life expectancy and causes of death of patients in chronic renal failure treated by dialysis or renal transplantation.

**Mots clés:** Insuffisance rénale terminale, dialyse, diabète, survie

**Key words:** End-Stage Renal disease, dialysis, diabetes, survival



## 1 - Introduction

L'insuffisance rénale chronique est une maladie grave. Ce chapitre étudie la survie des patients qui en sont atteints. Il est important de distinguer les cohortes de patients sur lesquelles se basent les indicateurs étudiés. Ainsi, les courbes de survie sont établies à partir des patients incidents sur la période considérée depuis la date d'initiation du traitement de suppléance, alors que les taux de mortalité sont établis à partir des décès des patients à risque l'année considérée, c'est-à-dire, l'ensemble des patients, patients incidents et prévalents au cours de la période.

## 2 - Population et méthodes

Les données sur les patients en dialyse ont été recueillies au moyen de l'application nationale DIADEM pour la totalité des régions. Les informations sur les patients greffés ont été extraites de la base de données CRISTAL gérée par l'Agence de la biomédecine. L'ensemble de ces informations a été agrégé et exploité au sein de la cellule de coordination nationale du REIN en collaboration étroite avec les coordonnateurs et les cellules d'appui épidémiologiques régionaux.

L'ensemble des régions françaises est inclus dans ce chapitre.

Les courbes de survie ont été établies à partir des données de l'ensemble des nouveaux patients ayant démarré un traitement de suppléance par dialyse ou greffe préemptive depuis 2003.

Les probabilités de survie des malades sont calculées selon la méthode de Kaplan-Meier à partir de la date du premier traitement de suppléance. L'évènement d'intérêt est le décès (en dialyse ou en greffe). Les patients ayant accédé à la greffe n'ont pas été censurés. La date de point est le 31/12/2023.

La comparaison des causes de décès selon différents sous-groupes a été effectuée à l'aide d'un test binomial bilatéral.

Les taux bruts de mortalité sont obtenus en calculant le rapport du nombre de décès durant l'année 2023 sur le nombre de personnes-temps « à risque » au cours de cette période. Les tendances temporelles depuis 2008 sont estimées par un modèle de régression qui fournit le pourcentage de changement annuel et son intervalle de confiance (application Joinpoint développée par le National Cancer Institute).

La méthodologie pour le calcul de l'espérance de vie est la suivante : partant d'une population fictive de 100 000 patients, les probabilités de décès à chaque âge ont été appliquées jusqu'à extinction totale de la cohorte. L'espérance de vie est alors calculée en faisant la moyenne de l'espérance de vie résiduelle pour les patients de ce groupe.

Pour l'espérance de vie en dialyse, les probabilités de décès ont été estimées à partir de la mortalité des patients en dialyse observée au cours des trois dernières années. Pour l'espérance de vie en greffe, les probabilités de décès ont été estimées à partir de la mortalité des patients porteurs d'un greffon rénal fonctionnel observée au cours des trois dernières années. Ces espérances de vie sont comparées à l'espérance de vie de la population générale fournie par l'INSEE.

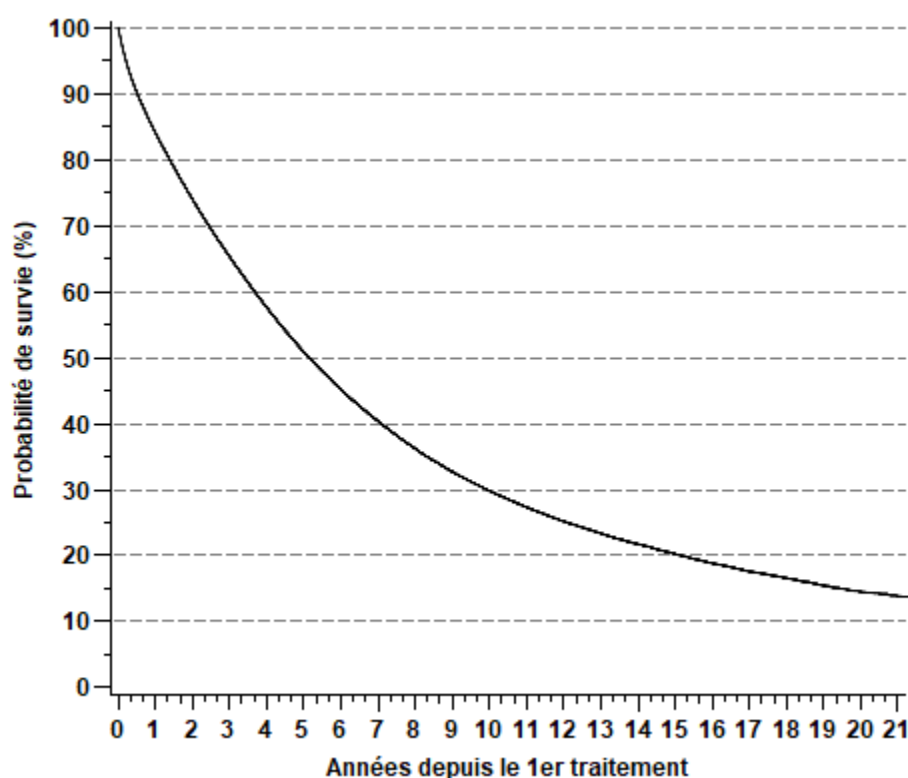
## 3 - Survie des nouveaux patients entre 2002 et 2023

### 3.1- Survie globale

Dans cette cohorte de 195 170 patients, 112 229 (58 %) sont décédés au 31/12/2023 dans un délai médian de 2,6 ans (31 mois)<sup>7</sup>. Le délai médian de suivi des patients de la cohorte est de 3,2 ans (39 mois)<sup>8</sup>.

La probabilité de survie des nouveaux patients à partir du premier jour du traitement de suppléance est de 84 % à 1 an, 30 % à 10 ans et 15 % à 20 ans. La médiane de survie est de 61,7 (61,2-62,2) mois.

Parmi les 112 229 patients décédés, 11 232 (10 %) sont décédés dans un délai inférieur ou égal à 3 mois. Ces décès précoces sont survenus dans 63 % des cas chez des patients de plus de 75 ans.



| Effectif initial | Probabilité de survie (IC 95%) |                     |                     |                     |                     |                     |
|------------------|--------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                  | à 1 an                         | à 3 ans             | à 5 ans             | à 10 ans            | à 15 ans            | à 20 ans            |
| 195 170          | 84,1<br>[84,0-84,3]            | 65,3<br>[65,1-65,5] | 50,9<br>[50,6-51,1] | 29,8<br>[29,5-30,1] | 20,3<br>[20,0-20,5] | 14,5<br>[14,1-15,0] |

Figure 5-1. Probabilité de survie des nouveaux patients 2002-2023  
Survival rate in 2002-2023 incident patients

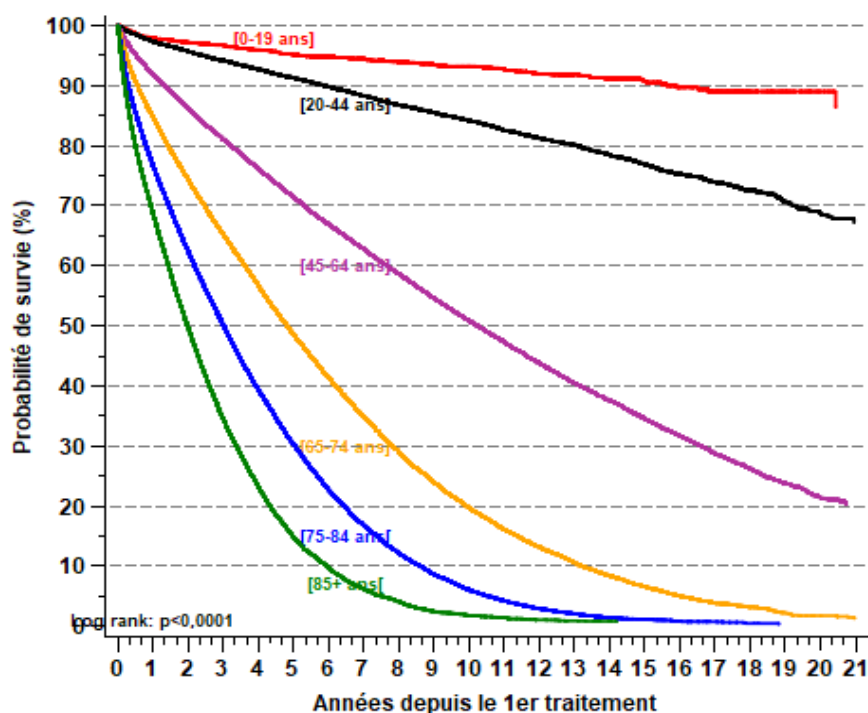
<sup>7</sup> La moitié des malades **décédés** sont décédés 31 mois après le début de leur traitement de suppléance

<sup>8</sup> La moitié des patients incidents sont ou ont été traités par suppléance depuis plus de 39 mois

### 3.2- Survie par sous-groupe

La probabilité de survie des patients est fortement liée à l'âge.

La médiane de survie (50 % des patients sont décédés avant ce délai) est de 10.2 ans pour les patients de 45-64 ans, 4.8 ans pour les patients 65-74 ans, 3.0 ans pour les patients de 75-84 ans et 2.0 ans pour les 85 ans et plus.



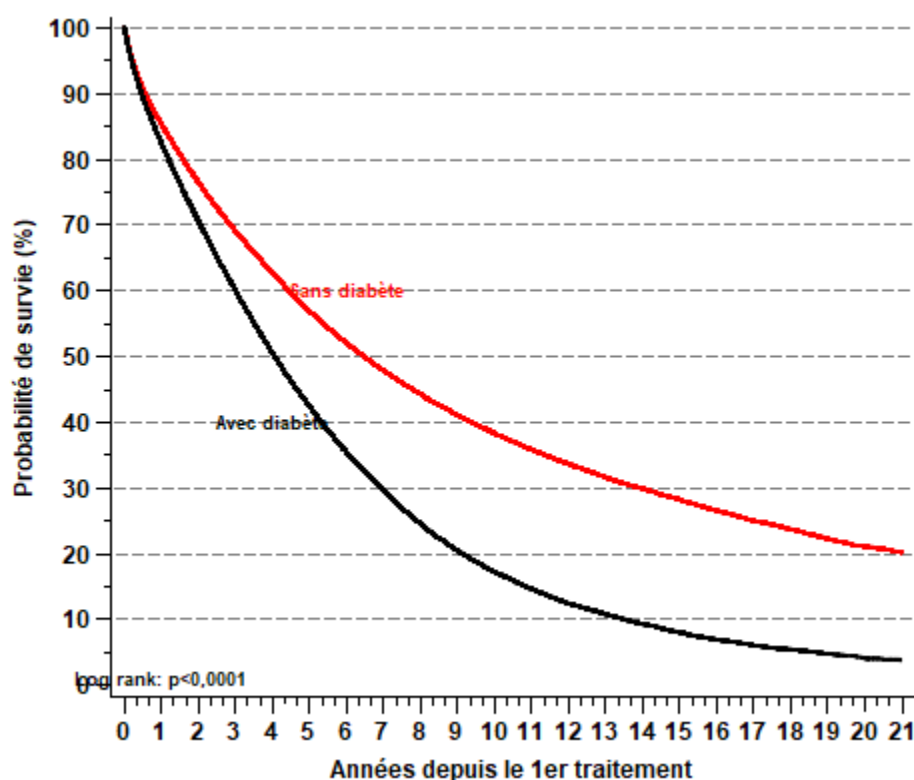
| Age        | effectifs | Probabilité de survie (IC 95%) |                  |                  |                  |                  |
|------------|-----------|--------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|            |           | à 1 an                         | à 5 ans          | à 10 ans         | à 15 ans         | à 20 ans         |
| 00-19      | 2321      | 97,8 [97,2-98,4]               | 95,1 [94,2-96,1] | 93,2 [92,0-94,4] | 90,7 [89,1-92,4] | 89,0 [86,9-91,1] |
| 20-44      | 17682     | 97,4 [97,1-97,6]               | 91,3 [90,8-91,7] | 84,2 [83,5-84,8] | 76,9 [76,0-77,9] | 68,8 [66,8-70,7] |
| 45-64      | 51763     | 91,9 [91,7-92,2]               | 71,4 [71,0-71,8] | 50,9 [50,3-51,4] | 34,6 [33,9-35,3] | 21,4 [20,2-22,6] |
| 65-74      | 50112     | 84,6 [84,3-84,9]               | 48,5 [48,0-49,0] | 19,7 [19,2-20,2] | 6,5 [6,1-7,0]    | 1,7 [1,2-2,2]    |
| 75-84      | 54760     | 76,6 [76,3-77,0]               | 30,3 [29,8-30,7] | 6,1 [5,8-6,4]    | 1,1 [0,9-1,3]    | [-]              |
| Plus de 85 | 18532     | 68,6 [67,9-69,3]               | 14,8 [14,3-15,4] | 1,8 [1,5-2,1]    | 0,8 [0,5-1,0]    | [-]              |

Figure 5-2. Probabilité de survie des nouveaux patients 2002-2023 selon l'âge à l'initiation du traitement

Survival rate in 2002-2023 incident patients, by age

**NB : ATTENTION, ces probabilités de survie ne sont pas ajustées sur les comorbidités.**

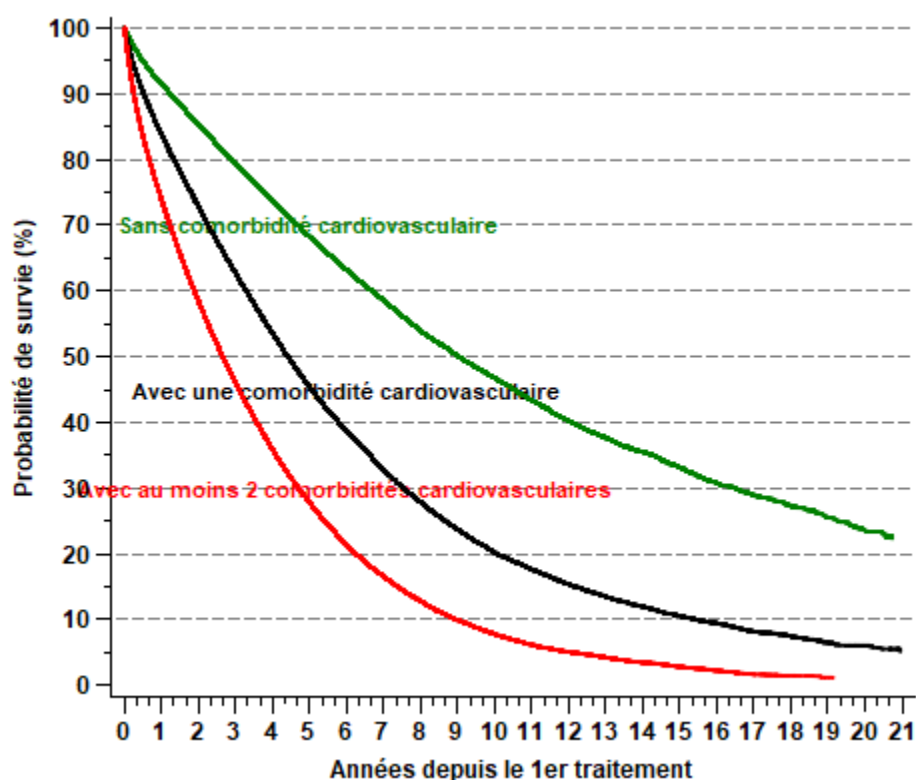
Il existe également une différence significative de survie entre les patients avec et sans diabète et selon la présence d'une ou plusieurs comorbidités cardiovasculaires à l'initiation du traitement de suppléance, même après ajustement sur l'âge. Cette différence s'accroît avec le temps, dès les premiers mois. La médiane de survie (50 % des patients sont décédés avant ce délai) est de 108 (107-110) mois pour les patients sans comorbidités cardiovasculaires, 53 (52-54) mois pour les patients avec une comorbidité cardiovasculaire et 32 (31-32) mois pour les patients avec au moins 2 comorbidités cardiovasculaires. Il est intéressant de noter que la médiane de survie des patients de plus de 75 ans est de 32 mois (32-33) équivalent à celle des patients ayant plus de 2 comorbidités cardiovasculaires, tous âges confondus.



|              |           | Probabilité de survie (IC 95%) |                  |                  |                  |                  |
|--------------|-----------|--------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|              | effectifs | à 1 an                         | à 5 ans          | à 10 ans         | à 15 ans         | à 20 ans         |
| Sans diabète | 112350    | 85,3 [85,1-85,6]               | 56,9 [56,6-57,2] | 38,3 [38,0-38,7] | 28,2 [27,8-28,6] | 21,1 [20,5-21,8] |
| Avec diabète | 82820     | 82,4 [82,2-82,7]               | 42,4 [42,1-42,8] | 17,2 [16,9-17,6] | 8,0 [7,7-8,4]    | 4,1 [3,5-4,6]    |

Figure 5-3. Probabilité de survie des nouveaux patients 2002-2023 selon la présence ou non d'un diabète à l'initiation du traitement  
Survival rate in 2002-2023 incident patients according to diabetes status at initiation of therapy

**NB : ATTENTION, ces probabilités de survie ne sont pas ajustées sur l'âge ou les autres comorbidités.**



|                              |           | Probabilité de survie (IC 95%) |                  |                  |                  |                  |                  |
|------------------------------|-----------|--------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Comorbidité cardiovasculaire | effectifs | à 1 an                         | c3_ic95          | à 5 ans          | à 10 ans         | à 15 ans         | à 20 ans         |
| Sans                         | 62035     | 91,5 [91,3-91,7]               | 79,4 [79,1-79,8] | 68,2 [67,8-68,7] | 46,8 [46,2-47,3] | 33,2 [32,4-34,0] | 23,5 [21,9-25,1] |
| Avec une                     | 45612     | 83,7 [83,4-84,1]               | 62,7 [62,3-63,2] | 45,4 [44,9-45,9] | 20,2 [19,7-20,7] | 10,5 [10,1-11,0] | 6,1 [5,3-6,8]    |
| Avec au moins 2              | 58161     | 73,9 [73,5-74,2]               | 46,1 [45,7-46,5] | 27,8 [27,4-28,2] | 7,8 [7,5-8,1]    | 2,8 [2,6-3,1]    | 1,1 [0,8-1,5]    |

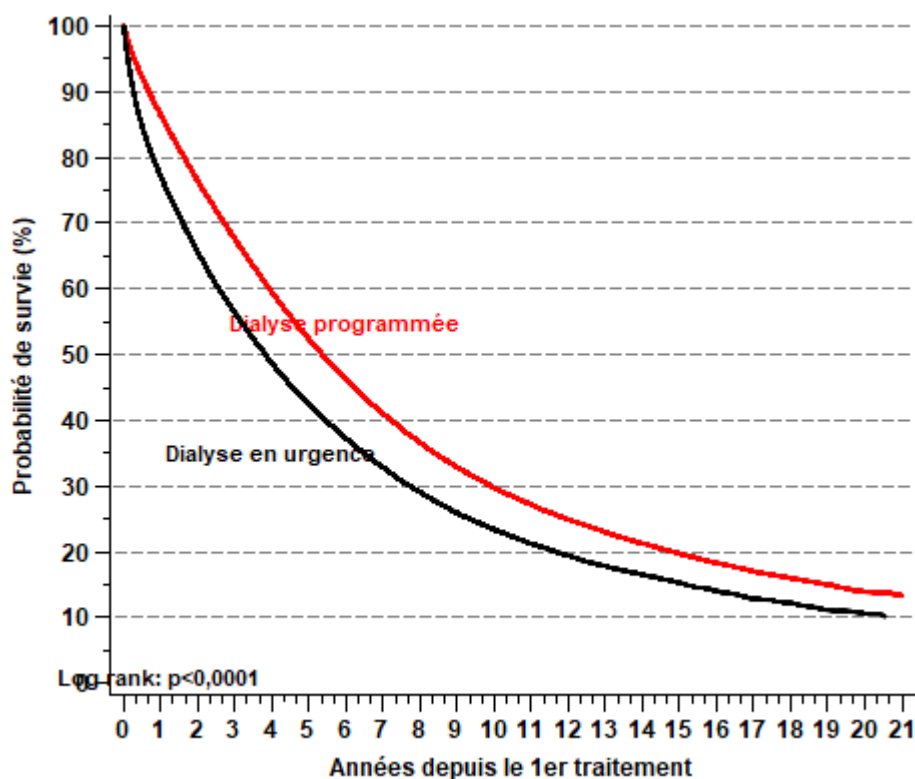
Figure 5-4. Probabilité de survie des nouveaux patients 2002-2023  
selon la présence ou non d'une comorbidité cardiovasculaire à l'initiation du traitement (insuffisance cardiaque, artérite des membres inférieurs, antécédents d'AVC ou d'AIT ou coronaropathie)  
Survival rate in 2002-2023 incident patients according to the number of cardiovascular comorbidities at initiation of therapy

Dans comorbidités cardiovasculaires, sont inclus : pathologie coronarienne, insuffisance cardiaque, troubles du rythme, artérite des membres inférieurs, anévrisme de l'aorte et/ou antécédents d'accident vasculaire cérébral ou d'accident ischémique transitoire.

**NB : ATTENTION, ces probabilités de survie ne sont pas ajustées sur l'âge ou les autres comorbidités.**

### 3.3- Survie selon le contexte de démarrage de la dialyse

Les patients démarrant en urgence ou sur un cathéter temporaire d'hémodialyse ont une moins bonne survie, liée essentiellement à une surmortalité précoce. Dans le groupe des patients décédés dans les 3 premiers mois (n= 11 232), 46 % avaient démarré une dialyse en urgence et 77 % sur un cathéter temporaire (vs 28 % et 52 % respectivement pour ceux qui ne sont pas décédés dans cette période).

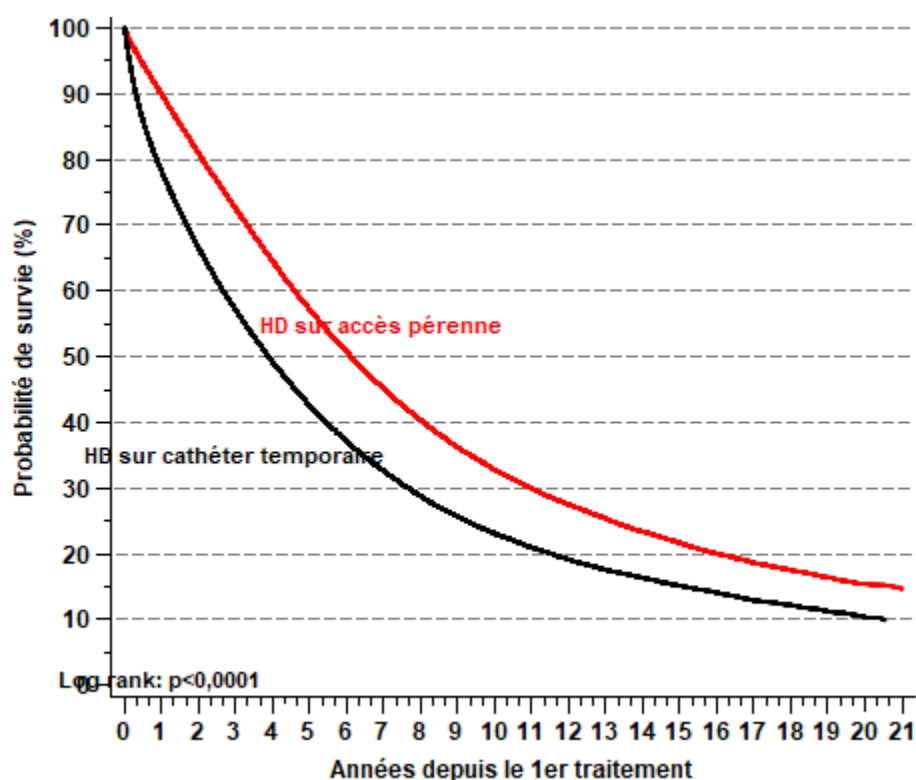


|                    |           | Probabilité de survie (IC 95%) |                  |                  |                  |                  |
|--------------------|-----------|--------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                    | effectifs | à 1 an                         | à 5 ans          | à 10 ans         | à 15 ans         | à 20 ans         |
| Dialyse programmée | 125928    | 86,5 [86,3-86,7]               | 52,4 [52,1-52,7] | 29,7 [29,4-30,1] | 19,7 [19,4-20,1] | 13,9 [13,4-14,5] |
| Dialyse en urgence | 51110     | 77,1 [76,8-77,5]               | 42,4 [41,9-42,8] | 23,4 [23,0-23,9] | 15,3 [14,8-15,8] | 10,6 [9,8-11,4]  |

Figure 5-5. Probabilité de survie des nouveaux patients dialysés 2002-2023 selon le contexte de démarrage  
Survival rate in 2002-2023 incident dialysis patients according to starting context

**NB : ATTENTION, ces probabilités de survie ne sont pas ajustées sur l'âge ou les comorbidités.**





|                                     |           | Probabilité de survie (IC 95%) |                  |                  |                  |                  |
|-------------------------------------|-----------|--------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                                     | Effectifs | à 1 an                         | à 5 ans          | à 10 ans         | à 15 ans         | à 20 ans         |
| Hémodialyse sur accès pérenne       | 79393     | 89,9 [89,7-90,1]               | 57,2 [56,8-57,5] | 32,8 [32,4-33,2] | 21,7 [21,2-22,1] | 15,4 [14,8-16,0] |
| Hémodialyse sur cathéter temporaire | 92407     | 78,2 [77,9-78,5]               | 42,6 [42,2-42,9] | 23,1 [22,7-23,5] | 15,2 [14,8-15,5] | 10,4 [9,7-11,1]  |

Figure 5-6. Probabilité de survie des nouveaux patients hémodialysés 2002-2023 selon l'utilisation ou non d'un cathéter temporaire au démarrage  
Survival rate in 2002-2023 incident hemodialysis patients according to the use of a temporary catheter at initiation

**NB : ATTENTION, ces probabilités de survie ne sont pas ajustées sur l'âge ou les comorbidités.**

\*accès pérenne : inclus tout accès initial non codé « cathéter temporaire », donc également par exemple les cathéters tunnelisés qui pourront être retirés en cas de fistule fonctionnelle.

### 3.4- Causes de décès

Les maladies cardiovasculaires représentent 21 % des causes principales de décès des nouveaux patients. Arrivent ensuite les maladies infectieuses (15 %) suivies des cancers (10 %) et des « mort rapide ou inattendue » déclarées comme cause principale chez 9 % des patients alors qu'aux Etats-Unis, la mort subite représente 6,7 % des décès au cours de la première année de dialyse. Un état de cachexie a été considéré à l'origine du décès dans 8 % des cas. A noter que 21 % des causes de décès sont inconnues et 1 % manquantes.

Pour rappel, en 2020, les décès par cause infectieuse ont représenté la première cause de décès, dans 21% des cas.

L'âge médian au décès est de 78,6 ans. Les causes de décès varient selon l'âge.

Lors de la déclaration de décès, il est possible d'indiquer si le traitement de suppléance par dialyse a été interrompu et si oui, d'en préciser le motif<sup>9</sup>. Entre 2002 et 2023, 22 860 décès (21 %) sont intervenus après arrêt de la dialyse, dans un délai médian de 6 jours après l'arrêt (écart interquartile : 3-12). Ainsi, pour 3229 patients le décès est intervenu dans un délai de moins de 3 jours compatible avec un délai « normal » inter-dialytique. Pour ces patients, l'arrêt de dialyse ne peut donc être considéré comme la cause de décès.

Les patients décédés après arrêt de dialyse ont un âge médian de 81,7 ans versus 78,4 ans chez ceux décédés sans interruption de traitement.

Tableau 5-1. Distribution des causes de décès des nouveaux patients 2002-2023  
Distribution of causes of death for 2002-2023 incident patients

| Cause principale de décès                      | Total   |       | Après arrêt du traitement de suppléance |       |
|------------------------------------------------|---------|-------|-----------------------------------------|-------|
|                                                | n       | %     | n                                       | %     |
| Maladies de l'appareil circulatoire            | 23 087  | 20,7  | 3 952                                   | 17,3  |
| - Infarctus du myocarde                        | 3 031   | 2,7   | 139                                     | 0,6   |
| - Autres cardiopathies ischémiques             | 1 263   | 1,1   | 130                                     | 0,6   |
| - Cardiopathie hypertensive                    | 133     | 0,1   | 16                                      | 0,1   |
| - Insuffisance cardiaque                       | 5 898   | 5,3   | 935                                     | 4,1   |
| - Troubles du rythme                           | 1 376   | 1,2   | 94                                      | 0,4   |
| - Maladies cérébrovasculaires                  | 4 259   | 3,8   | 1 030                                   | 4,5   |
| - Embolie pulmonaire                           | 334     | 0,3   | 33                                      | 0,1   |
| - Autres maladies de l'appareil circulatoire   | 6 793   | 6,1   | 1 575                                   | 6,9   |
| Maladies rénales                               | 823     | 0,7   | 714                                     | 3,1   |
| Cancer                                         | 11 086  | 9,9   | 3 327                                   | 14,6  |
| Diabète                                        | 124     | 0,1   | 27                                      | 0,1   |
| Maladies infectieuses                          | 16 864  | 15,1  | 2 596                                   | 11,4  |
| Cachexie                                       | 9 400   | 8,4   | 3 716                                   | 16,3  |
| Hyperkaliémie                                  | 765     | 0,7   | 314                                     | 1,4   |
| Maladies du foie                               | 665     | 0,6   | 160                                     | 0,7   |
| Mort rapide ou inattendue, choc sans précision | 10 444  | 9,4   | 688                                     | 3,0   |
| Cause inconnue                                 | 23 751  | 21,3  | 3 769                                   | 16,5  |
| Autres causes connues                          | 14 452  | 13,0  | 3 597                                   | 15,7  |
| Total                                          | 111 461 | 100,0 | 22 860                                  | 100,0 |

NB : 1 % de données manquantes ou non agrégées

\* Dans le groupe codé « Maladies rénales » figurent des codes peu spécifiques comme « insuffisance rénale terminale » ou « dépendance vis-à-vis d'une dialyse ».

<sup>9</sup> Les modalités de recueil de l'arrêt de dialyse ont été modifiées en 2024 impliquant une discontinuité assumée de l'information.

Tableau 5-2. Distribution des causes de décès des nouveaux patients 2002-2023 par classe d'âge  
Distribution of causes of death for 2002-2023 incident patients, by age

|                                                   | <= 75 ans<br>n=42289 |      | 75-84 ans<br>n=41903 |      | > 85 ans<br>n=27269 |      |
|---------------------------------------------------|----------------------|------|----------------------|------|---------------------|------|
| Cause principale de décès                         | n                    | %    | n                    | %    | n                   | %    |
| Maladies de l'appareil circulatoire               | 8 418                | 19,9 | 9 303                | 22,2 | 5 366               | 19,7 |
| - Infarctus du myocarde                           | 1 218                | 2,9  | 1 252                | 3,0  | 561                 | 2,1  |
| - Autres cardiopathies ischémiques                | 453                  | 1,1  | 556                  | 1,3  | 254                 | 0,9  |
| - Cardiopathie hypertensive                       | 50                   | 0,1  | 56                   | 0,1  | 27                  | 0,1  |
| - Insuffisance cardiaque                          | 1 884                | 4,5  | 2 371                | 5,7  | 1 643               | 6,0  |
| - Troubles du rythme                              | 483                  | 1,1  | 593                  | 1,4  | 300                 | 1,1  |
| - Maladies cérébrovasculaires                     | 1 659                | 3,9  | 1 607                | 3,8  | 993                 | 3,6  |
| - Embolie pulmonaire                              | 158                  | 0,4  | 114                  | 0,3  | 62                  | 0,2  |
| - Autres maladies de l'appareil<br>circulatoire   | 2 513                | 5,9  | 2 754                | 6,6  | 1 526               | 5,6  |
| Maladies rénales                                  | 200                  | 0,5  | 304                  | 0,7  | 319                 | 1,2  |
| Cancer                                            | 5 472                | 12,9 | 3 968                | 9,5  | 1 646               | 6,0  |
| Diabète                                           | 77                   | 0,2  | 34                   | 0,1  | 13                  | 0,0  |
| Maladies infectieuses                             | 6 979                | 16,5 | 6 335                | 15,1 | 3 550               | 13,0 |
| Cachexie                                          | 1 687                | 4,0  | 3 625                | 8,7  | 4 088               | 15,0 |
| Hyperkaliémie                                     | 346                  | 0,8  | 238                  | 0,6  | 181                 | 0,7  |
| Maladies du foie                                  | 450                  | 1,1  | 179                  | 0,4  | 36                  | 0,1  |
| Mort rapide ou inattendue, choc sans<br>précision | 4 442                | 10,5 | 3 738                | 8,9  | 2 264               | 8,3  |
| Cause inconnue                                    | 8 640                | 20,4 | 8 767                | 20,9 | 6 344               | 23,3 |
| Autres causes connues                             | 5 578                | 13,2 | 5 412                | 12,9 | 3 462               | 12,7 |

NB : 1 % de données manquantes ou non agrégées

Tableau 5-3. Distribution des causes de décès des nouveaux patients 2002-2023 selon l'ancienneté sous traitement de suppléance

*Distribution of causes of death for 2002-2023 incident patients, according to length of RRT*

| Cause principale de décès                      | délai du décès<br>≤ 5 ans |       | délai du décès<br>> 5 ans |       |
|------------------------------------------------|---------------------------|-------|---------------------------|-------|
|                                                | n                         | %     | n                         | %     |
| Maladies de l'appareil circulatoire            | 17 715                    | 21,6  | 5 357                     | 18,3  |
| - Infarctus du myocarde                        | 2 377                     | 2,9   | 651                       | 2,2   |
| - Autres cardiopathies ischémiques             | 965                       | 1,2   | 297                       | 1,0   |
| - Cardiopathie hypertensive                    | 100                       | 0,1   | 33                        | 0,1   |
| - Insuffisance cardiaque                       | 4 636                     | 5,6   | 1 254                     | 4,3   |
| - Troubles du rythme                           | 1 098                     | 1,3   | 277                       | 0,9   |
| - Maladies cérébrovasculaires                  | 3 190                     | 3,9   | 1 069                     | 3,7   |
| - Embolie pulmonaire                           | 273                       | 0,3   | 60                        | 0,2   |
| - Autres maladies de l'appareil circulatoire   | 5 076                     | 6,2   | 1 716                     | 5,9   |
| Maladies rénales                               | 592                       | 0,7   | 230                       | 0,8   |
| Cancer                                         | 8 551                     | 10,4  | 2 531                     | 8,6   |
| Diabète                                        | 96                        | 0,1   | 28                        | 0,1   |
| Maladies infectieuses                          | 11 923                    | 14,5  | 4 936                     | 16,9  |
| Cachexie                                       | 6 826                     | 8,3   | 2 572                     | 8,8   |
| Hyperkaliémie                                  | 580                       | 0,7   | 184                       | 0,6   |
| Maladies du foie                               | 542                       | 0,7   | 123                       | 0,4   |
| Mort rapide ou inattendue, choc sans précision | 7 887                     | 9,6   | 2 540                     | 8,7   |
| Cause inconnue                                 | 17 360                    | 21,1  | 6 385                     | 21,8  |
| Autres causes connues                          | 10 066                    | 12,3  | 4 377                     | 15,0  |
| Total                                          | 82 138                    | 100,0 | 29 263                    | 100,0 |

NB : 1 % de données manquantes ou non agrégées ≤5ans, 0 % >5 ans

### 3.5- Tendence de la survie

La mortalité précoce dans les 3 mois qui suit l'initiation du traitement de suppléance semble être stable chez les patients de moins de 75 ans, autour de 3% chaque année depuis 2012. En revanche, la mortalité précoce chez les personnes de 75 ans ou plus, en dehors des années COVID, a baissé de façon importante, passant de 11% en 2012 à 7% en 2023.

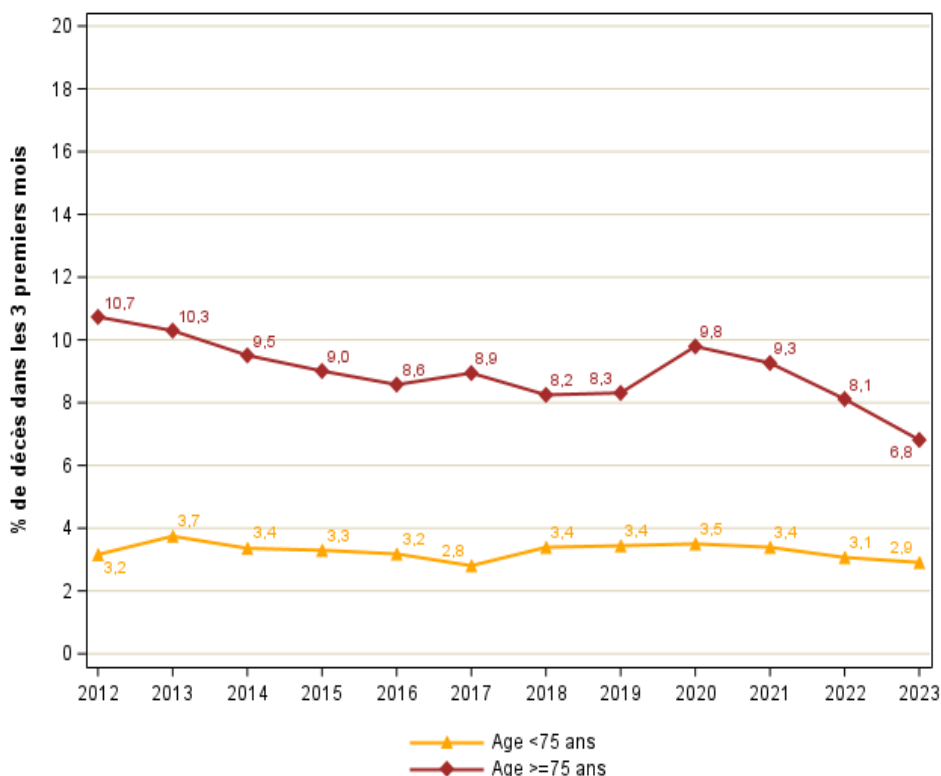


Figure 5-7. Evolution de la probabilité de survie des nouveaux patients 2002-2023 selon l'âge 3 mois après l'initiation du traitement  
Evolution of 3-months survival rate in 2002-2023 incident patients, by age

Après classement des patients en fonction de leur date de début de traitement de suppléance (dialyse ou greffe), les probabilités de survie ne sont globalement pas significativement différentes d'une cohorte à l'autre.

|                   |             | Probabilité de survie (IC 95%) |                  |                  |
|-------------------|-------------|--------------------------------|------------------|------------------|
|                   |             | à 1 an                         | à 2 ans          | à 3 ans          |
| Cohorte 2021-2022 | (n= 22 936) | 85,6 [85,2-86,1]               | 76,3 [75,7-76,9] | [-]              |
| Cohorte 2019-2020 | (n= 22 822) | 85,0 [84,5-85,4]               | 75,0 [74,4-75,5] | 66,3 [65,7-66,9] |
| Cohorte 2017-2018 | (n= 23 220) | 85,3 [84,8-85,8]               | 75,5 [74,9-76,0] | 66,3 [65,7-67,0] |

Figure 5-8. Probabilité de survie des nouveaux patients selon l'année de démarrage  
Two-year survival rate among incident patients, according to year of treatment start

**NB : ATTENTION, ces probabilités de survie ne sont pas ajustées sur l'âge ou les comorbidités.**

## 4 - Espérance de vie des patients prévalents

Par rapport à la population générale, l'espérance de vie des patients avec une MRC traitée par suppléance est réduite quel que soit l'âge des patients, avec une espérance de vie plus importante chez les patients traités par greffe, jusqu'à 80 ans où l'espérance de vie devient similaire entre les patients greffés et les patients dialysés. Contrairement à la population générale, l'écart d'espérance de vie entre les hommes et les femmes avec une MRC traitée par suppléance est réduit et est quasiment identique.

**ATTENTION, Il s'agit d'estimation avec un certain degré d'incertitude qui ne tient pas compte de l'hétérogénéité des patients.**

A 40-44 ans, une femme qui resterait en dialyse toute sa vie a une espérance de vie de 11 ans et peut donc espérer vivre jusqu'à environ 51-55 ans alors qu'une femme qui resterait avec un greffon fonctionnel toute sa vie peut espérer vivre encore 21 ans et donc atteindre l'âge de 61-65 ans. Dans la population générale au même âge, l'espérance de vie est de 46 ans, une femme de 40 ans peut donc espérer vivre jusqu'à 86 ans.

Tableau 5-4. Espérance de vie (années), à divers âges des patients prévalents par sexe  
Expected remaining lifetime (years) in the general population, and in prevalent patients, by gender

### Hommes

| Classe d'âge | Espérance de vie (en années) chez les patients en IRCT | Espérance de vie (en années) chez les patients traités par greffe | Espérance de vie (en années) chez les patients traités par dialyse | Age      | Espérance de vie (en années) en France dans la population générale * |
|--------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------|
| 20-24        | 26.8                                                   | 35.7                                                              | 23.1                                                               | A 20 ans | 60.5                                                                 |
| 25-29        | 23.2                                                   | 31.8                                                              | 19.4                                                               |          |                                                                      |
| 30-34        | 19.9                                                   | 28.1                                                              | 16.2                                                               |          |                                                                      |
| 35-39        | 17.3                                                   | 24.3                                                              | 14.1                                                               |          |                                                                      |
| 40-44        | 14.2                                                   | 20.4                                                              | 11.6                                                               | A 40 ans | 41.3                                                                 |
| 45-49        | 11.8                                                   | 16.7                                                              | 9.8                                                                |          |                                                                      |
| 50-54        | 9.3                                                    | 13.3                                                              | 7.9                                                                |          |                                                                      |
| 55-59        | 7.1                                                    | 10.3                                                              | 6.2                                                                |          |                                                                      |
| 60-64        | 5.5                                                    | 8.0                                                               | 4.8                                                                | A 60 ans | 23.6                                                                 |
| 65-69        | 4.3                                                    | 6.0                                                               | 4.0                                                                | A 65 ans | 19.7                                                                 |
| 70-74        | 3.4                                                    | 4.6                                                               | 3.3                                                                |          |                                                                      |
| 75-79        | 2.7                                                    | 3.4                                                               | 2.7                                                                |          |                                                                      |
| 80-84        | 2.3                                                    | 2.5                                                               | 2.3                                                                |          |                                                                      |
| 85-89        | 1.8                                                    | 1.6                                                               | 1.8                                                                |          |                                                                      |
| 90-95        | 1.4                                                    | 1.5                                                               | 1.4                                                                |          |                                                                      |
| +95          | 1.2                                                    | 1.0                                                               | 1.2                                                                |          |                                                                      |

\*:Source INSEE

### Femmes

| Classe d'âge | Espérance de vie (en années) chez les patients en IRCT | Espérance de vie (en années) chez les patients traités par greffe | Espérance de vie (en années) chez les patients traités par dialyse | Age      | Espérance de vie (en années) en France dans la population générale * |
|--------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------|
| 20-24        | 25.1                                                   | 33.6                                                              | 22.0                                                               | A 20 ans | 66.1                                                                 |
| 25-29        | 22.2                                                   | 30.8                                                              | 18.7                                                               |          |                                                                      |
| 30-34        | 19.9                                                   | 27.7                                                              | 16.7                                                               |          |                                                                      |
| 35-39        | 16.7                                                   | 24.2                                                              | 13.4                                                               |          |                                                                      |
| 40-44        | 14.1                                                   | 20.9                                                              | 11.2                                                               | A 40 ans | 46.4                                                                 |
| 45-49        | 11.9                                                   | 17.2                                                              | 9.8                                                                |          |                                                                      |
| 50-54        | 9.5                                                    | 14.0                                                              | 7.9                                                                |          |                                                                      |
| 55-59        | 7.7                                                    | 11.1                                                              | 6.7                                                                |          |                                                                      |
| 60-64        | 6.1                                                    | 8.8                                                               | 5.3                                                                | A 60 ans | 27.8                                                                 |
| 65-69        | 4.7                                                    | 6.6                                                               | 4.3                                                                | A 65 ans | 23.4                                                                 |
| 70-74        | 3.7                                                    | 5.0                                                               | 3.5                                                                |          |                                                                      |
| 75-79        | 3.0                                                    | 3.7                                                               | 3.0                                                                |          |                                                                      |
| 80-84        | 2.4                                                    | 2.7                                                               | 2.4                                                                |          |                                                                      |
| 85-89        | 1.9                                                    | 1.9                                                               | 1.9                                                                |          |                                                                      |
| 90-95        | 1.4                                                    | 1.3                                                               | 1.4                                                                |          |                                                                      |
| +95          | 1.2                                                    | 1.0                                                               | 1.2                                                                |          |                                                                      |

## 5 - Taux de mortalité

En 2023, 7937 décès en dialyse ont été enregistrés pour 52 783 personnes-années à risque de décéder en dialyse. Dans la figure ci-dessous, les taux sont présentés par classe d'âge de 10 ans. Le taux de mortalité augmente avec l'âge à partir de 30 ans.

En 2023, 1 236 décès ont été enregistrés pour 41 801 personnes-années à risque de décéder avec un greffon fonctionnel. Le taux de mortalité est très faible jusqu'à 50 ans puis augmente légèrement.

Les patients greffés ont un taux de mortalité très inférieur à ceux des patients en dialyse.

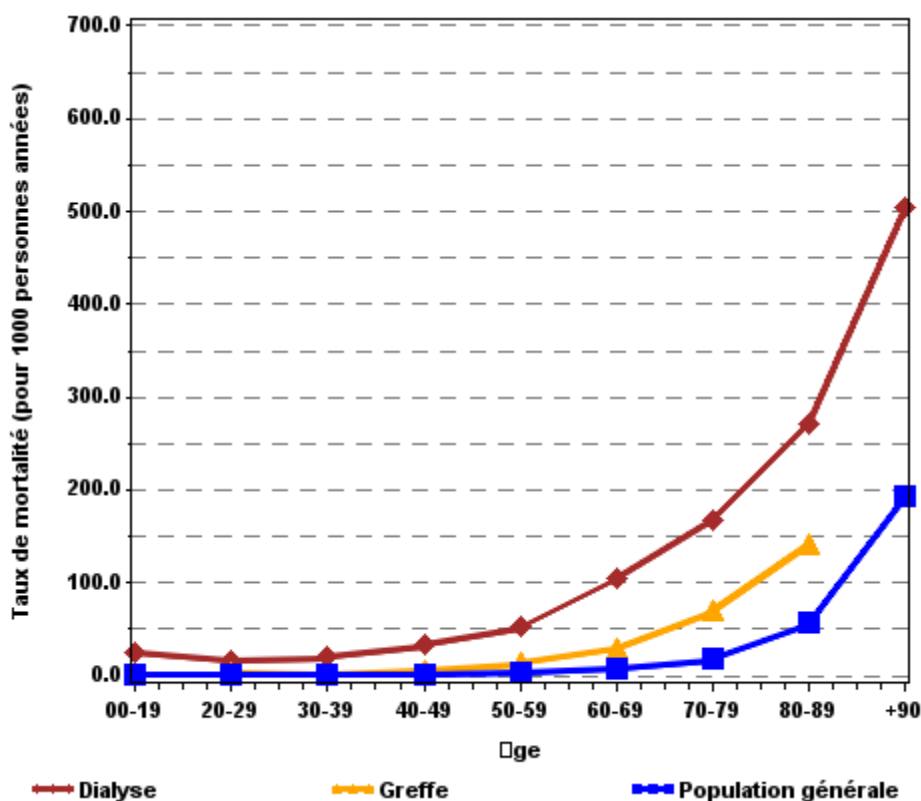


Figure 5-9. Taux de mortalité en dialyse et en greffe par âge, 2023  
Dialysis and transplant mortality rates by age, 2023

ATTENTION, la comparaison des patients greffés et dialysés doit être faite avec précaution compte tenu du fort biais d'indication des patients greffés (plus jeunes et avec moins de comorbidités). Par ailleurs, la population des dialysés est composée d'une proportion plus importante d'entrée en dialyse « récente », période où la mortalité est importante alors que les patients greffés sont souvent depuis un certain nombre d'années dans un état stable. Ceci est particulièrement vrai pour les tranches d'âges élevées.

## 6 - Tendances

**Ces tendances doivent être interprétées en tenant compte de l'épidémie de SARS-Cov2 en 2020 et 2021.**

Les taux de mortalité annuels des patients avec une MRC traitée par suppléance se situent autour de 10 pour 100 patients-années et n'ont pas évolué de façon significative entre 2008 et 2021 avec une baisse depuis 2021, inférieure aux taux précédents l'épidémie.

Le taux de mortalité en dialyse se situe à 16 pour 100 patients-années alors que celui de la greffe à 2.5 pour 100 patients-années.

Les taux de mortalité en dialyse sont statistiquement stables entre 2018 et 2023. On note cependant un taux de mortalité inférieur en 2023 à ceux avant 2020. Il s'agit peut-être d'un effet lié au forfait MRC avec des patients mieux suivis, en meilleures conditions cliniques au démarrage de la dialyse (cf. Chapitre NOUVEAUX) et une sélection, liée à l'orientation vers un traitement conservateur, de certains patients très fragiles.

Les taux de mortalité en greffe sont statistiquement en hausse entre 2008 et 2021 avec une baisse depuis 2021.

**ATTENTION** Ces chiffres sont à interpréter avec précaution car ils ne prennent pas en compte les caractéristiques cliniques des patients dialysés et des changements de caractéristiques cliniques des donneurs et des receveurs au cours du temps.

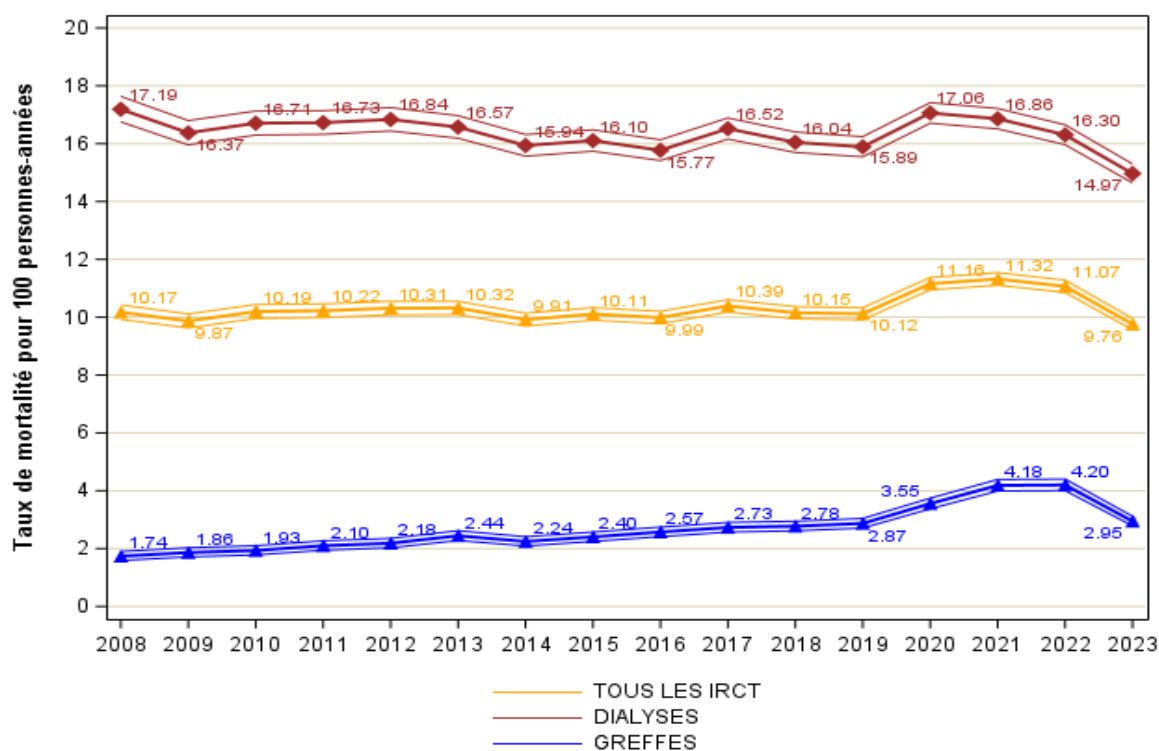


Figure 5-10. Evolution des Taux de mortalité entre 2008 et 2023

*Trends in mortality rates between 2008 and 2023*



Tableau 5-5. Pourcentage d'évolution annuelle des taux de mortalité  
Annual percent change in mortality rates

| Indicateur                  | Début période | Fin période | % d'augmentation annuelle | borne inf | borne sup |
|-----------------------------|---------------|-------------|---------------------------|-----------|-----------|
| Mortalité patients IRCT     | 2008          | 2018        | 0,0                       | -0,5      | 0,4       |
| Mortalité patients IRCT     | 2018          | 2021        | 4,3                       | -1,7      | 10,8      |
| Mortalité patients IRCT     | 2021          | 2023        | -7,0                      | -12,4     | -1,2      |
| Mortalité patients DIALYSES | 2008          | 2018        | -0,6                      | -1,1      | -0,1      |
| Mortalité patients DIALYSES | 2018          | 2021        | 2,4                       | -4,4      | 9,6       |
| Mortalité patients DIALYSES | 2021          | 2023        | -6,1                      | -12,2     | 0,6       |
| Mortalité patients GREFFES  | 2008          | 2018        | 4,3                       | 3,3       | 5,3       |
| Mortalité patients GREFFES  | 2018          | 2021        | 15,4                      | 1,9       | 30,8      |
| Mortalité patients GREFFES  | 2021          | 2023        | -13,6                     | -23,7     | -2,1      |

## 7 - Discussion - Conclusion

REIN est un outil qui permet d'évaluer l'écart de mortalité à un âge index entre les patients sous suppléance et la population générale. Cela permet d'estimer le poids de la maladie mais aussi l'impact des traitements de suppléance. Les maladies cardiovasculaires et les infections représentent les causes principales de décès. Ces résultats permettent d'orienter et évaluer les mesures de prévention qui doivent être mises en place.

## 8 - Références

Analyse statistique des données de survie. C Hill, C Com-Nougé, A Kramar, T Moreau, J O'Quigley, R Senoussi, C Chastang. Edition Inserm. Médecine-Sciences Flammarion.

Voir méthodologie utilisée dans l'Atlas de la mortalité par cancer en France métropolitaine de 1970 à 2004, collection « Rapports & synthèses » ; Institut National du Cancer. Déc 2008

Epidémiologie – Méthodes et pratique – Rumeau-Rouquette C, et al. p46





# Chapitre 6 - Accès à la liste d'attente et à la greffe rénale

## Access to the waiting list and renal transplantation

**Sahar Bayat<sup>1</sup>, Isabelle Drouet<sup>2</sup>, Christian Jacquelinet<sup>3</sup>, Assia Hami<sup>4</sup>, Hélène Marini<sup>5</sup>, Mathilde Prezelin-Reydit<sup>6</sup>, Mathilde Lassalle<sup>3</sup> au nom du registre du REIN.**

<sup>1</sup> Coordination régionale Bretagne, EHESP, France

<sup>2</sup> Sorbonne Université, France

<sup>3</sup> Coordination nationale REIN, Agence de la biomédecine, Saint Denis La Plaine, France

<sup>4</sup> Coordination régionale Pays de Loire, CHU Nantes, France

<sup>5</sup> Coordination régionale Haute-Normandie, CHU Rouen, France

<sup>6</sup> Coordination régionale Aquitaine, Maison du Rein AURAD Aquitaine, France

### Résumé

Le registre du REIN intègre les données de la greffe rénale et de la dialyse. Il permet ainsi d'évaluer l'accès à la greffe rénale en France. Dans la mesure où la greffe rénale est le traitement le plus efficace pour les patients qui peuvent en bénéficier, l'analyse de l'accès à la liste d'attente et ainsi à la greffe est fondamentale.

Ce chapitre fournit un ensemble d'indicateurs pour la cohorte de patients incidents entre 2018 et 2023. Il décrit le devenir des patients, les taux d'incidence cumulée d'inscription en liste d'attente et de greffe rénale en fonction des grandes caractéristiques des malades et des régions. L'objectif est de fournir aux patients, aux néphrologues et aux autorités sanitaires une vision large de l'accès à la liste d'attente et à la greffe rénale.

### Abstract

The REIN registry integrates kidney transplant and dialysis data. In France, registration of renal transplant candidates on the national waiting list is mandatory, including those with living donors. This

chapter provides a set of indicators related to waiting list and renal transplantation access in France for a cohort of 2018-2023 incident patients. It describes patient outcomes and reports on cumulative incidence rates of wait-listing and renal transplantation per main patients' characteristics and regions. It provides a comprehensive view on waiting list and renal transplantation access to the patients, nephrologists, and national or regional health authorities.

### Access to the waiting

Insofar as kidney transplant is regarded as the most efficient treatment, access to the waiting list and renal transplant are sensitive issues.

### Mots clés

Greffe rénale, accès à la liste d'attente, accès à la greffe, cohorte de patients incidents.

### Key words

Kidney transplantation, access to waiting list, access to transplantation, incident patients' cohort.

## 1 - Introduction

La transplantation rénale est globalement associée à de meilleurs résultats en termes de durée de vie (1–3) et de qualité de vie (4–8) pour un moindre coût (9–11) par rapport à la dialyse. Néanmoins, la greffe rénale peut devenir une procédure à risque pour des patients âgés, fragiles ou présentant des comorbidités. Malgré les efforts déployés en faveur du don et du prélèvement d'organes, le nombre de greffons rénaux disponibles reste très inférieur aux besoins, en France comme dans tous les pays du monde (12,13). Dans un tel contexte, l'orientation des malades en vue d'une greffe rénale est un processus délicat et sensible, qui inclut en premier lieu l'acceptation du patient, l'évaluation des indications et des contre-indications, l'inscription en liste d'attente et le système d'attribution des greffons (14–16).

L'objectif de ce chapitre est de fournir un ensemble d'indicateurs relatifs aux différentes phases qui conditionnent l'accès à la greffe, permettant de décrire le devenir des patients incidents en fonction de leurs grandes caractéristiques et de leur région de prise en charge. Une étape cruciale dans l'accès à la greffe est l'inscription sur la liste d'attente, opérée par le néphrologue qui suit le patient à la lumière de critères médicaux et d'un bilan pré-transplantation. Cependant, la problématique d'accès à la greffe rénale ne se limite pas aux seuls malades inscrits en liste d'attente. Elle doit intégrer l'ensemble des malades, dès le démarrage d'un traitement de suppléance (17) et même avant pour mesurer la part des inscriptions préemptives (avant le démarrage de la dialyse). Cette vision globale de l'accès à la greffe rénale est possible grâce au registre du REIN qui réunit les données de la dialyse et de la greffe (18). Ce chapitre vient aussi en écho des recommandations de la Haute Autorité de Santé concernant l'accès à la liste d'attente de greffe rénale (19), dont il devrait permettre de suivre, au moins en partie, l'impact réel au cours du temps.

Dans ce chapitre, nous ne tenons pas compte des contre-indications temporaires (CIT) qu'elles soient ou non concomitantes de l'inscription ; c'est la date d'inscription médicale et les durées d'attente globale depuis le démarrage du traitement de suppléance qui sont considérées. Les données relatives aux CIT sont décrites dans le rapport médical et scientifique de l'Agence de la biomédecine téléchargeable sur le site <https://rams.agence-biomedecine.fr/greffe-renale>. L'objectif est une évaluation épidémiologique de l'accès à la liste d'attente et à la greffe rénale et non l'évaluation du système d'allocation. C'est le point de vue du patient qui est privilégié ici.

## 2 - Patients et Méthodes

L'unité géographique est la région où le patient est pris en charge pour sa dialyse. On ne tient pas compte de la région de l'équipe de greffe où il sera finalement inscrit ou greffé, sauf pour les patients ayant reçu une greffe préemptive. Dans ce dernier cas, le patient est affecté à la région de l'équipe de greffe. Afin de préserver la continuité statistique par rapport aux années antérieures, les données des nouvelles régions agrègent les données des anciennes régions administratives.

La reconstitution des trajectoires à partir des applications DIADEM et CRISTAL (20) permet de calculer le temps d'accès à la greffe rénale en sommant le temps entre le démarrage de la dialyse et l'accès à la liste d'attente et le temps d'attente d'un greffon rénal sur la liste nationale. Le décès est un événement concurrent de l'inscription en liste d'attente et de la greffe rénale. Les modèles utilisés pour estimer la probabilité d'inscription sur liste ou la probabilité de greffe rénale doivent donc prendre en compte ce risque concurrent (21).

L'analyse des cinétiques d'accès à la liste d'attente à partir de la date de mise en dialyse considère comme événement d'intérêt, l'inscription et comme événement concurrent, le décès avant l'inscription, la censure étant limitée aux seuls malades restant en dialyse à la fin de leur temps de participation. Les événements survenant après la première inscription (greffe, retour en dialyse, réinscription ou décès) ne sont pas pris en compte.

L'analyse des cinétiques d'accès à une première greffe rénale à partir de la date de démarrage du traitement de suppléance considère la greffe comme événement d'intérêt et le décès avant greffe comme événement concurrent, la censure étant limitée aux seuls malades restant en dialyse à la fin de leur temps de participation. Les événements survenant après la première greffe (retour en dialyse, réinscription ou décès) ne sont pas pris en compte.

Les calculs prenant en compte les risques concurrents (méthode de Kalbfleisch et Prentice) ont été effectués à l'aide de la macro SAS % cuminc<sup>10</sup>. Les incidences cumulées doivent être interprétées en fonction de l'autre événement concurrent qu'est le décès : si par exemple 20% des patients sont décédés, le maximum possible d'incidence pour l'inscription sur la liste d'attente sera de 80%.

---

10 SAS macros for estimation of the cumulative incidence functions based on a Cox regression model for competing risks survival data Comput Methods Programs Biomed. 2004 Apr;74(1):69-75.

Les résultats présentés dans la section 3 portent sur la cohorte des nouveaux malades ayant débuté un tout premier traitement de suppléance par dialyse en France au cours de la période 2018-2023.

Les résultats présentés dans la section 4 portent sur la cohorte des nouveaux malades ayant débuté un tout premier traitement de suppléance par dialyse ou greffe préemptive en France au cours de la période 2018-2023. Les patients démarrant une dialyse après arrêt fonctionnel d'un greffon ne sont pas inclus.

La section 5 décrit l'activité d'inscription et greffe rénale en France en 2023.

La section 6 porte sur l'ensemble des patients en dialyse au 31/12/2023 en France. Le nombre de patients dialysés a été estimé à partir de DIADEM. Le nombre de personnes inscrites est obtenu à partir de données CRISTAL.

Les données de tendance depuis 2012 portent sur l'ensemble de la population française. Ces tendances sont estimées par un modèle de régression qui fournit le pourcentage de changement annuel et son intervalle de confiance (application Joinpoint développée par le National Cancer Institute (22)).

Carte 1. Localisation des équipes de greffe d'organes adultes autorisées en 2022

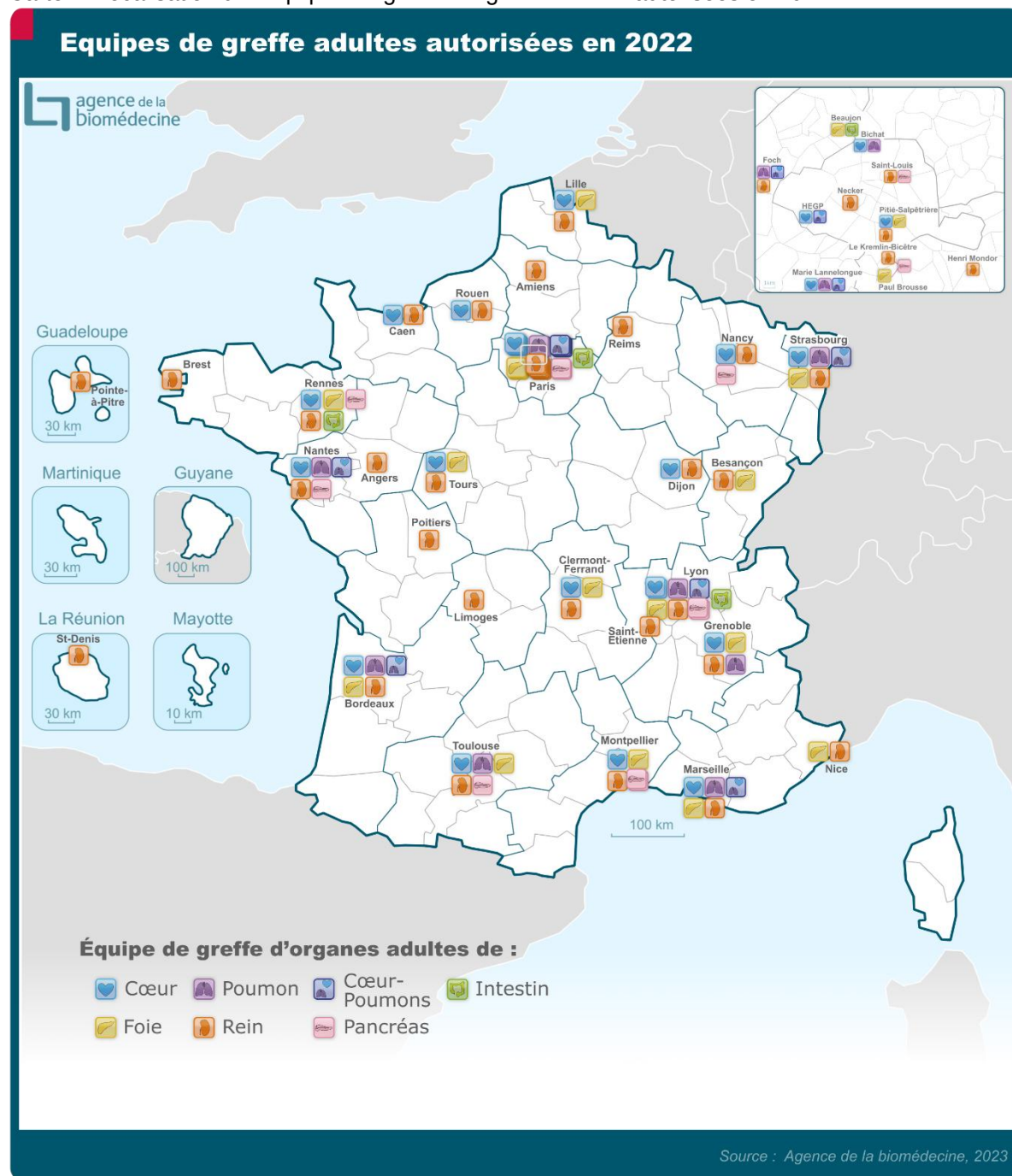


Tableau 6-1. Devenir des patients ayant débuté un premier traitement de suppléance  
entre 2018 et 2023 en France  
Outcome of the patients who started a first RRT between 2018 and 2023 in France

| Etats et évènements de santé considérés                                            | Tout âge<br>confondu<br>n | <60<br>ans<br>n | >=60<br>ans<br>n |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|------------------|
| <b>Nouveaux patients MRC Stade 5 débutant un traitement au cours de la période</b> | 68 259                    | 17 696          | 50 563           |
| <b>A- Patient MRC Stade 5 démarrant par une greffe (GP*)</b>                       | 2 552                     | 1 782           | 770              |
| <u>Devenir des Greffés Préemptifs au 31/12/2023</u>                                |                           |                 |                  |
| +GP toujours porteurs d'un greffon rénal fonctionnel                               | 2 323                     | 1 673           | 650              |
| +GP décédés                                                                        | 135                       | 46              | 89               |
| +GP perdus de vue                                                                  | 27                        | 22              | 5                |
| +GP de retour en dialyse après ARF***                                              | 67                        | 41              | 26               |
| <b>B- Patient MRC Stade 5 démarrant par une dialyse (ND**)</b>                     | 65 707                    | 15 914          | 49 793           |
| <u>Selon leur statut au démarrage de la dialyse</u>                                |                           |                 |                  |
| -ND déjà inscrit (inscription préemptive) au démarrage de la dialyse               | 7 594                     | 3 802           | 3 792            |
| -ND non inscrit au démarrage de la dialyse                                         | 58 113                    | 12 112          | 46 001           |
| <u>Selon leur devenir au 31/12/2023</u>                                            | 65 707                    | 15 914          | 49 793           |
| -ND restant en dialyse non inscrit                                                 | 25 174                    | 4 164           | 21 010           |
| -ND décédés et jamais inscrits                                                     | 19 554                    | 1 334           | 18 220           |
| -ND perdu de vue jamais inscrit                                                    | 1 985                     | 391             | 1 594            |
| -ND inscrit en liste d'attente au cours de la période                              | 18 994                    | 10 025          | 8 969            |
| .ND restant en dialyse et inscrits en attente de greffe                            | 10 657                    | 4 904           | 5 753            |
| .ND décédés et inscrits sur liste pendant la période                               | 1 227                     | 364             | 863              |
| .ND inscrit sur liste et perdu de vue                                              | 188                       | 107             | 81               |
| .ND greffés pendant la période                                                     | 6 922                     | 4 650           | 2 272            |
| +ND toujours porteurs d'un greffon fonctionnel                                     | 6 222                     | 4 357           | 1 865            |
| +ND décédés                                                                        | 364                       | 92              | 272              |
| +ND perdu de vue                                                                   | 45                        | 34              | 11               |
| +ND de retour de dialyse après ARF***                                              | 291                       | 167             | 124              |

\*GP : greffés préemptifs

\*\*ND : nouveaux dialysés

\*\*\*ARF : arrêt fonctionnel du greffon.

### 3 - Accès à la liste nationale d'attente des nouveaux patients ayant démarré la dialyse dans la période 2018-2023

#### 3.1- Cohorte étudiée

Pour être greffé, il faut obligatoirement être inscrit en liste d'attente. Les disparités d'accès à la liste d'attente sont donc susceptibles de mettre en évidence des inégalités d'accès aux soins pour les populations relevant potentiellement d'une greffe rénale.

On considère dans cette section la cohorte des 65 707 malades ayant débuté pour la première fois la dialyse (« ND » pour « Nouveaux Dialysés ») en France au cours de la période 2018-2023 (Tableau 6-1). On exclut ici les 2 323 malades ayant bénéficié d'une greffe préemptive, mais pas les inscrits préemptifs (c'est-à-dire déjà inscrits lors du démarrage de la dialyse).

Cette cohorte est composée en majorité d'hommes (66 %), l'âge médian est de 71,2 ans. Le recul médian sur l'ensemble de la cohorte est de 12,3 mois.

#### 3.2- Délai d'accès à la liste

Le délai mesuré ici correspond à la durée de dialyse avant l'inscription médicale sur liste d'attente. Les patients dont l'inscription sur la liste d'attente a eu lieu avant le démarrage de la dialyse se voient accorder une durée nulle.

#### 3.3- Indicateur et variables prise en compte

L'indicateur principal utilisé pour mesurer la probabilité d'accès à la liste d'attente en fonction de la durée de dialyse est un taux d'incidence cumulée qui prend en compte les risques concurrents. Il est présenté selon la tranche d'âge, le diabète, le nombre de comorbidités et la région de traitement.

Parmi les 65 707 patients ayant débuté une dialyse entre 2018 et 2023, 7 594 (12 %) patients étaient inscrits sur la liste nationale d'attente au démarrage de la dialyse, âgés en médiane de 60,0 ans. Le taux de patients déjà inscrit au démarrage de la dialyse diffère selon le sexe, en faveur des femmes (12,3 vs 11,2). Il atteint 24 % chez les moins de 60 ans.

Au 31/12/2023, 18 994 (29 %) patients parmi les 65 707 nouveaux dialysés ont été inscrits au moins une fois sur la liste nationale d'attente dans un délai médian de 3,2 mois. Ce taux dénote plus l'accès à une équipe de greffe que l'inscription active ; en effet, 74 % des nouveaux patients inscrits sur la liste en 2023 étaient en CIT (Contre-Indication Temporaire). Chez les femmes inscrites, le délai médian était de 2,2 mois, chez les hommes de 3,6 mois.

Pour l'ensemble de la cohorte des 65 707 nouveaux patients en dialyse, la probabilité d'être inscrit sur la liste pour la première fois est de 23 % à 12 mois et 34 % à 60 mois. Ces probabilités sont fortement liées à l'âge (Figure 6-1 et Tableau 6-2). Le temps nécessaire pour que 50 % des 15 914 nouveaux dialysés âgés de moins de 60 ans soient inscrits sur la liste d'attente est de 10,8 mois (médiane d'attente). Les patients de plus de 80 ans, bien que représentant pratiquement 25 % de la cohorte, ont un très faible accès à la liste, certainement dû à une évaluation bénéfice-risque jugée défavorable du fait de leurs comorbidités et de leur fragilité.

La probabilité d'être inscrit est également liée à la présence d'un diabète et au type de diabète (Figure 6-2) ou encore du nombre de comorbidité. A partir de 60 ans, quel que soit le statut diabétique ou le nombre de comorbidités, l'accès à la liste d'attente<sup>11</sup> est plus limité et ceci s'accroît avec l'âge des patients (Figure 6-3).

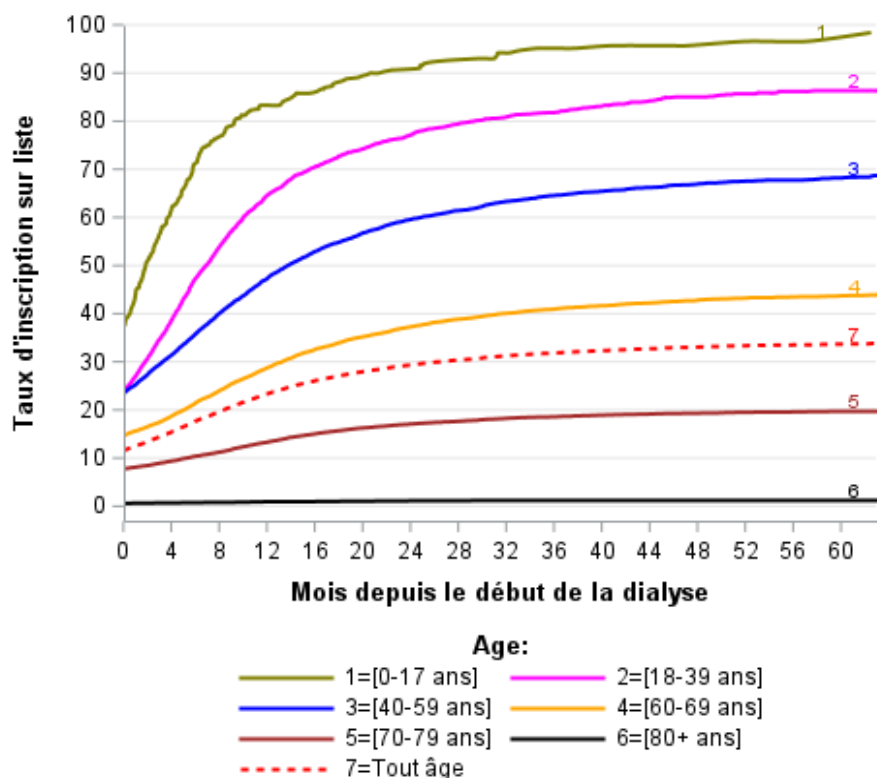
---

<sup>11</sup> On rappelle ici le fait que ces incidences dépendent de l'incidence du décès (fortement lié à l'âge et au statut diabétique), cf. chapitre Population et Méthodes.  
REIN-Rapport annuel 2023



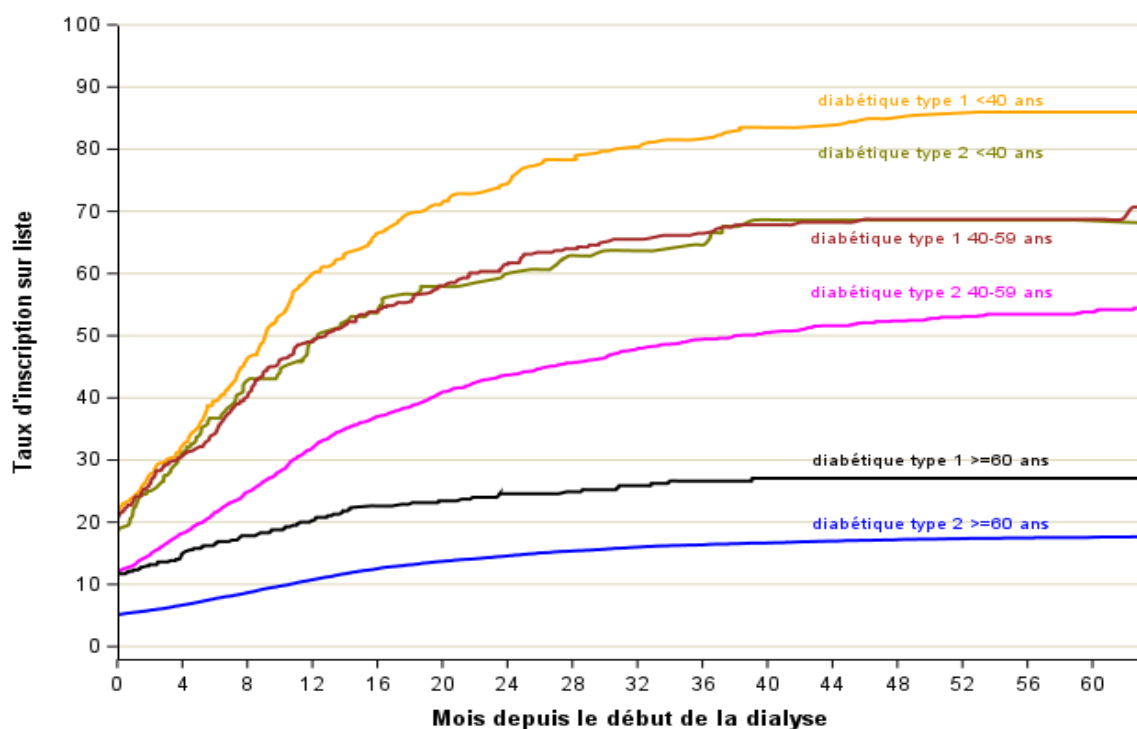
Si l'on exclut les greffes préemptives, parmi les 65 707 patients ayant débuté une dialyse entre 2018 et 2023, on observe au 31 décembre 2023 que :

- 12 % étaient déjà inscrits au démarrage de la dialyse
- 17 % ont pu être inscrits sur liste après 9 mois de dialyse en médiane
- 33 % sont décédés ou perdus de vue sans avoir été inscrits sur la liste (parmi eux, 58% étaient âgés de plus de 75 ans au démarrage de la dialyse)
- 4 % sont âgés de plus de 85 ans au démarrage de la dialyse
- 10 % sont dialysés depuis moins d'un an, sans être inscrits sur liste
- 24 % sont dialysés depuis plus d'un an, sans être inscrits sur liste ; plus de la moitié sont non-inscrits en raison d'une contre-indication médicale.



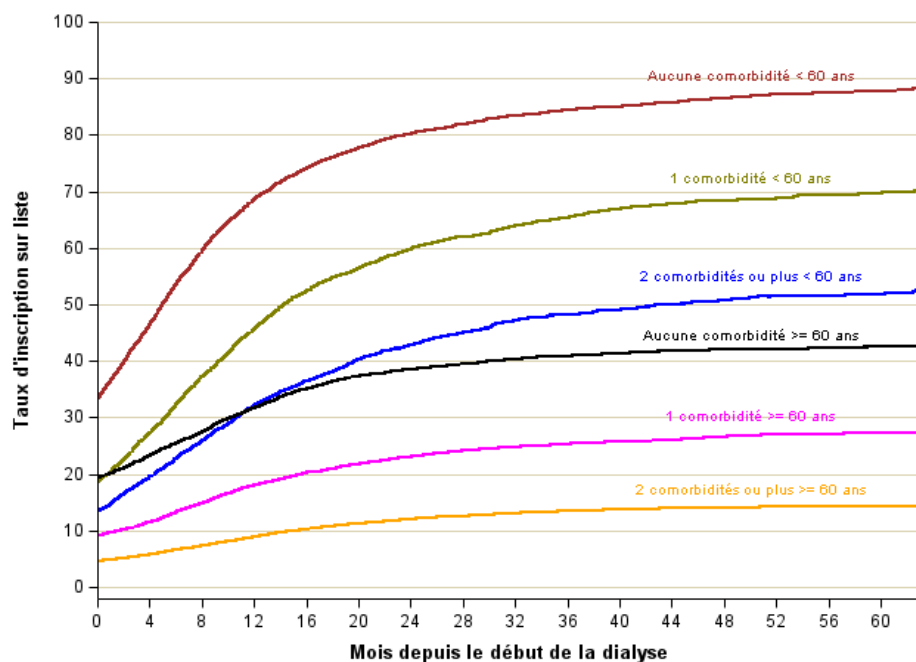
|           |          | Taux d'inscription sur liste |             |       |             |       |             |       |             |       |             |       |             |
|-----------|----------|------------------------------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|
|           |          | à M0                         |             | à M12 |             | à M24 |             | à M36 |             | à M48 |             | à M60 |             |
| Age (ans) | Effectif | %                            | IC95%       | %     | IC95%       | %     | IC95%       | %     | IC95%       | %     | IC95%       | %     | IC95%       |
| 0-17      | 500      | 36,8                         | [32,6-41,0] | 83,3  | [79,4-86,5] | 90,6  | [87,2-93,1] | 95,1  | [92,1-97,0] | 95,7  | [92,7-97,5] | 96,6  | [93,3-98,3] |
| 18-39     | 3 593    | 23,8                         | [22,4-25,2] | 64,5  | [62,8-66,1] | 77,1  | [75,5-78,6] | 81,8  | [80,2-83,2] | 85,0  | [83,5-86,4] | 86,3  | [84,7-87,8] |
| 40-59     | 11 821   | 23,4                         | [22,6-24,2] | 47,2  | [46,3-48,1] | 59,5  | [58,6-60,5] | 64,5  | [63,5-65,5] | 66,9  | [65,9-67,9] | 68,2  | [67,1-69,2] |
| <60 ans   | 15 914   | 23,9                         | [23,2-24,6] | 52,2  | [51,4-53,0] | 64,5  | [63,6-65,3] | 69,3  | [68,5-70,2] | 71,9  | [71,0-72,7] | 73,1  | [72,3-74,0] |
| 60-69     | 14 535   | 14,7                         | [14,1-15,3] | 28,7  | [27,9-29,5] | 37,2  | [36,4-38,1] | 40,9  | [40,0-41,8] | 42,8  | [41,8-43,7] | 43,7  | [42,7-44,6] |
| 70-80     | 20 229   | 7,8                          | [7,4-8,1]   | 13,3  | [12,8-13,8] | 17,1  | [16,5-17,6] | 18,6  | [18,0-19,1] | 19,3  | [18,7-19,9] | 19,7  | [19,1-20,3] |
| 80+       | 15 029   | 0,6                          | [0,5-0,7]   | 0,9   | [0,8-1,1]   | 1,1   | [0,9-1,3]   | 1,2   | [1,0-1,4]   | 1,2   | [1,0-1,4]   | 1,2   | [1,0-1,4]   |
| Total     | 65 707   | 11,6                         | [11,3-11,8] | 23,3  | [23,0-23,6] | 29,3  | [29,0-29,7] | 31,8  | [31,4-32,2] | 33,0  | [32,6-33,4] | 33,7  | [33,2-34,1] |

Figure 6-1. Taux d'incidence cumulée pour l'accès à la liste nationale d'attente d'une greffe rénale des nouveaux patients dialysés au cours de la période 2018-2023, selon l'âge  
Cumulative Incidence of registration on the national waiting-list for a kidney transplantation, by age



|                             |          | Taux d'inscription sur liste |             |       |             |       |             |       |             |       |             |       |             |
|-----------------------------|----------|------------------------------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|
|                             |          | à M0                         |             | à M12 |             | à M24 |             | à M36 |             | à M48 |             | à M60 |             |
|                             | Effectif | %                            | IC95%       | %     | IC95%       | %     | IC95%       | %     | IC95%       | %     | IC95%       | %     | IC95%       |
| Diabétique type 2 <40 ans   | 200      | 18,0                         | [13,0-23,6] | 49,2  | [41,9-56,0] | 60,0  | [52,5-66,7] | 64,6  | [56,9-71,3] | 68,6  | [60,6-75,3] | 68,6  | [60,6-75,3] |
| Diabétique type 2 40-59 ans | 3 465    | 12,0                         | [10,9-13,1] | 31,9  | [30,3-33,5] | 43,7  | [41,9-45,4] | 49,4  | [47,5-51,3] | 52,4  | [50,4-54,3] | 53,8  | [51,7-55,8] |
| Diabétique type 2 >=60 ans  | 25 600   | 5,1                          | [4,9-5,4]   | 10,7  | [10,4-11,1] | 14,6  | [14,1-15,0] | 16,3  | [15,9-16,8] | 17,2  | [16,7-17,7] | 17,6  | [17,0-18,1] |
| Diabétique type 1 <40 ans   | 422      | 21,6                         | [17,8-25,6] | 59,7  | [54,7-64,4] | 74,4  | [69,6-78,5] | 81,5  | [77,0-85,2] | 84,9  | [80,5-88,4] | 86,0  | [81,6-89,4] |
| Diabétique type 1 40-59 ans | 523      | 20,7                         | [17,3-24,2] | 49,0  | [44,5-53,4] | 61,4  | [56,8-65,7] | 66,5  | [61,8-70,7] | 68,7  | [64,0-73,0] | 68,7  | [64,0-73,0] |
| Diabétique type 1 >=60 ans  | 487      | 11,7                         | [9,0-14,7]  | 20,3  | [16,7-24,0] | 24,6  | [20,7-28,7] | 26,6  | [22,5-30,9] | 27,1  | [22,9-31,4] | 27,1  | [22,9-31,4] |

Figure 6-2. Taux d'incidence cumulée pour l'accès à la liste nationale d'attente d'une greffe rénale des nouveaux patients dialysés avec un diabète au cours de la période 2018-2023, selon l'âge  
Cumulative Incidence of registration on the national waiting-list for a kidney transplantation, by age and diabetes status



|                             |          | Taux d'inscription sur liste |               |               |               |               |               |
|-----------------------------|----------|------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                             | Effectif | Inscrit à M0                 | Inscrit à M12 | Inscrit à M24 | Inscrit à M36 | Inscrit à M48 | Inscrit à M60 |
| Patients < 60 ans           |          |                              |               |               |               |               |               |
| Aucune comorbidité          | 6 941    | 33 [32-34]                   | 68 [67-70]    | 80 [79-81]    | 84 [83-85]    | 86 [85-87]    | 88 [87-89]    |
| 1 comorbidité               | 4 092    | 18 [17-20]                   | 46 [44-47]    | 60 [58-61]    | 65 [64-67]    | 68 [67-70]    | 70 [68-71]    |
| 2 comorbidités ou plus      | 4 227    | 13 [12-14]                   | 32 [31-33]    | 43 [41-44]    | 48 [47-50]    | 51 [49-53]    | 52 [50-54]    |
| Patients entre 60 et 69 ans |          |                              |               |               |               |               |               |
| Aucune comorbidité          | 2 397    | 32 [30-33]                   | 52 [50-54]    | 64 [61-66]    | 67 [65-69]    | 70 [67-72]    | 70 [68-73]    |
| 1 comorbidité               | 3 627    | 16 [14-17]                   | 34 [32-35]    | 44 [42-45]    | 48 [46-50]    | 50 [49-52]    | 52 [50-54]    |
| 2 comorbidités ou plus      | 8 179    | 9 [8-10]                     | 19 [19-20]    | 26 [25-27]    | 30 [29-31]    | 31 [30-33]    | 32 [31-33]    |
| Patients entre 70 et 79 ans |          |                              |               |               |               |               |               |
| Aucune comorbidité          | 2 187    | 19 [18-21]                   | 32 [30-34]    | 38 [36-41]    | 41 [39-43]    | 42 [40-44]    | 42 [40-45]    |
| 1 comorbidité               | 4 450    | 10 [9-11]                    | 18 [17-19]    | 23 [21-24]    | 25 [23-26]    | 26 [24-27]    | 26 [25-28]    |
| 2 comorbidités ou plus      | 13 173   | 5 [5-5]                      | 8 [8-9]       | 11 [11-12]    | 13 [12-13]    | 13 [12-14]    | 13 [13-14]    |
| Patients > 80 ans           |          |                              |               |               |               |               |               |
| Aucune comorbidité          | 1 641    | 2 [1-2]                      | 3 [2-3]       | 3 [2-4]       | 3 [2-4]       | 3 [2-4]       | 3 [2-4]       |
| 1 comorbidité               | 3 379    | 1 [1-1]                      | 1 [1-2]       | 2 [1-2]       | 2 [1-2]       | 2 [1-2]       | 2 [1-2]       |
| 2 comorbidités ou plus      | 9 697    | 0 [0-0]                      | 0 [0-1]       | 1 [0-1]       | 1 [1-1]       | 1 [1-1]       | 1 [1-1]       |

Le nombre de comorbidités est calculé à partir des variables :  
 Insuffisance cardiaque, insuffisance coronarienne, infarctus du myocarde, troubles du rythme, artérite des membres inférieurs, AVC, AIT, anévrisme de l'aorte abdominale, cirrhose, VHB, VHC, diabète, insuffisance respiratoire chronique, oxygénothérapie, syndrome apnée du sommeil, cancer actif, VIH, SIDA

NB : 3 % de données manquantes sur le nombre de comorbidités ; ces patients sont exclus de l'analyse

Figure 6-3. Taux d'incidence cumulée pour l'accès à la liste nationale d'attente d'une greffe rénale des nouveaux patients dialysés selon l'âge et le nombre de comorbidités au cours de la période 2018-2023

Cumulative Incidence of registration on the national waiting-list for a kidney transplantation, by age and number of comorbidities

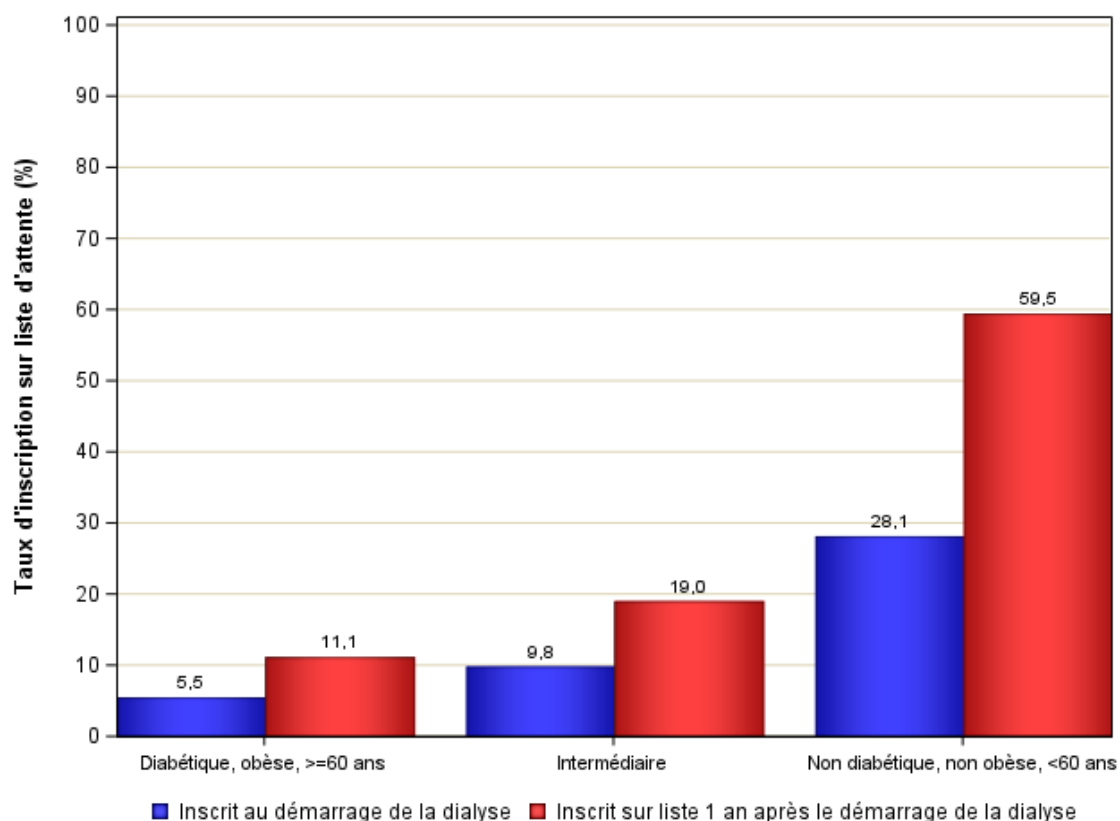


*Figure 6-4. Taux d'incidence cumulée pour l'accès à la liste nationale d'attente d'une greffe rénale des nouveaux patients dialysés au cours de la période 2018-2023 selon 3 typologies de patients*  
*Cumulative Incidence of registration on the national waiting-list for a kidney transplantation, according 3 typologies of patients*

Le diagramme ci-dessus illustre que lorsqu'un patient cumule 3 facteurs de risque tels que l'âge, le diabète et l'obésité, il a moins de chance de pouvoir être inscrit sur la liste d'attente. Au bout d'un an de dialyse, 59,5 % des patients de moins de 60 ans, non diabétiques, non obèses, sont inscrits sur la liste d'attente. Ce taux tombe à 11 % parmi les patients de plus de 60 ans, diabétiques et obèses. Parmi les patients « intermédiaires », c'est-à-dire ceux cumulant au plus 2 facteurs de risque, 19 % seront inscrits après un an de dialyse.

### 3.4- Variations spatiales de l'accès à la liste d'attente

De manière brute, c'est-à-dire sans ajustement sur l'état clinique des patients, l'accès à la liste d'attente et sa cinétique varient fortement selon la région de traitement (Annexes Figure 6-11 et Tableau 6-2), même chez les patients âgés de moins de 60 ans.

*Tableau 6-2. Taux d'incidence cumulée d'accès à la liste nationale d'attente d'une greffe rénale pour la cohorte des nouveaux patients de moins de 60 ans ayant débuté la dialyse au cours de la période 2018-2023, inscrits préemptifs inclus, selon la région*  
Cumulative Incidence of registration on the national waiting-list for a kidney transplantation for patients under 60, by region

| Taux d'inscription sur liste |          |      |             |       |             |      |             |      |             |       |             |      |             |   |       |  |
|------------------------------|----------|------|-------------|-------|-------------|------|-------------|------|-------------|-------|-------------|------|-------------|---|-------|--|
|                              | à M0     |      |             | à M12 |             |      | à M24       |      |             | à M36 |             |      | à M48       |   | à M60 |  |
|                              | Effectif | %    | IC95%       | %     | IC95%       | %    | IC95%       | %    | IC95%       | %     | IC95%       | %    | IC95%       | % | IC95% |  |
| Alsace                       | 479      | 15,2 | [12,2-18,6] | 36,2  | [31,8-40,6] | 52,5 | [47,5-57,3] | 58,9 | [53,7-63,8] | 60,0  | [54,6-64,9] | 60,8 | [55,3-65,8] |   |       |  |
| Champagne-Ardenne            | 315      | 22,9 | [18,4-27,6] | 52,7  | [46,8-58,2] | 65,7 | [59,7-71,0] | 68,9 | [62,8-74,2] | 70,3  | [64,1-75,6] | 70,3 | [64,1-75,6] |   |       |  |
| Lorraine                     | 560      | 22,7 | [19,3-26,2] | 49,0  | [44,6-53,2] | 60,0 | [55,5-64,2] | 65,6 | [61,0-69,8] | 70,2  | [65,4-74,4] | 70,2 | [65,4-74,4] |   |       |  |
| Grand Est                    | 1 354    | 20,1 | [18,0-22,3] | 45,3  | [42,6-48,1] | 58,7 | [55,8-61,5] | 64,0 | [61,1-66,9] | 66,7  | [63,7-69,6] | 67,0 | [63,9-69,9] |   |       |  |
| Aquitaine                    | 638      | 28,8 | [25,4-32,4] | 61,0  | [56,9-64,7] | 71,8 | [67,9-75,4] | 76,0 | [72,0-79,5] | 77,2  | [73,1-80,7] | 79,5 | [75,2-83,1] |   |       |  |
| Limousin                     | 152      | 21,7 | [15,5-28,6] | 46,1  | [37,8-54,1] | 62,4 | [53,5-70,0] | 66,3 | [57,3-73,8] | 67,9  | [58,7-75,5] | 67,9 | [58,7-75,5] |   |       |  |
| Poitou-Charentes             | 281      | 19,2 | [14,8-24,0] | 47,6  | [41,5-53,5] | 60,5 | [54,1-66,3] | 65,5 | [58,8-71,3] | 68,3  | [61,3-74,3] | 68,3 | [61,3-74,3] |   |       |  |
| Nouvelle-Aquitaine           | 1 071    | 25,3 | [22,7-27,9] | 55,4  | [52,2-58,4] | 67,5 | [64,4-70,4] | 71,9 | [68,8-74,8] | 73,6  | [70,4-76,6] | 75,3 | [71,8-78,4] |   |       |  |
| Auvergne                     | 266      | 24,8 | [19,8-30,1] | 49,8  | [43,4-55,9] | 59,6 | [52,9-65,7] | 65,6 | [58,6-71,7] | 67,1  | [59,7-73,5] | 67,1 | [59,7-73,5] |   |       |  |
| Rhône-Alpes                  | 1 392    | 31,3 | [28,9-33,8] | 64,9  | [62,2-67,4] | 76,2 | [73,6-78,6] | 79,7 | [77,2-82,0] | 80,7  | [78,2-83,0] | 81,7 | [79,0-84,1] |   |       |  |
| Auvergne-Rhône-Alpes         | 1 658    | 30,3 | [28,1-32,5] | 62,5  | [60,0-64,9] | 73,6 | [71,1-75,8] | 77,4 | [75,1-79,6] | 78,5  | [76,1-80,7] | 79,4 | [76,9-81,7] |   |       |  |
| Basse-Normandie              | 262      | 22,9 | [18,0-28,1] | 45,1  | [38,8-51,2] | 55,8 | [49,1-62,0] | 61,1 | [54,2-67,3] | 65,7  | [58,5-71,9] | 66,7 | [59,4-72,9] |   |       |  |
| Haute-Normandie              | 380      | 30,8 | [26,2-35,5] | 61,4  | [56,1-66,3] | 71,4 | [66,1-76,0] | 76,7 | [71,4-81,1] | 77,3  | [72,1-81,8] | 77,3 | [72,1-81,8] |   |       |  |
| Normandie                    | 642      | 27,6 | [24,2-31,1] | 54,8  | [50,7-58,7] | 65,0 | [60,9-68,9] | 70,3 | [66,1-74,0] | 72,7  | [68,4-76,5] | 73,1 | [68,9-76,9] |   |       |  |
| Bourgogne                    | 322      | 31,1 | [26,1-36,2] | 56,0  | [50,2-61,4] | 64,6 | [58,7-69,9] | 71,6 | [65,5-76,8] | 76,0  | [69,7-81,2] | 77,4 | [70,8-82,7] |   |       |  |
| Franche-Comté                | 214      | 24,3 | [18,8-30,2] | 51,9  | [44,6-58,6] | 63,2 | [55,5-70,0] | 66,9 | [59,0-73,7] | 66,9  | [59,0-73,7] | 66,9 | [59,0-73,7] |   |       |  |
| Bourgogne-Franche-Comté      | 536      | 28,4 | [24,6-32,2] | 54,4  | [49,9-58,7] | 63,9 | [59,3-68,2] | 69,7 | [65,0-74,0] | 72,6  | [67,7-76,9] | 73,5 | [68,4-77,9] |   |       |  |
| Languedoc-Roussillon         | 622      | 27,2 | [23,7-30,7] | 55,4  | [51,1-59,4] | 67,2 | [62,9-71,2] | 71,2 | [66,8-75,2] | 72,3  | [67,7-76,3] | 72,9 | [68,3-77,0] |   |       |  |
| Midi-Pyrénées                | 610      | 30,8 | [27,2-34,5] | 63,9  | [59,8-67,7] | 73,3 | [69,3-76,9] | 76,3 | [72,3-79,9] | 76,3  | [72,3-79,9] | 76,3 | [72,3-79,9] |   |       |  |
| Occitanie                    | 1 232    | 29,0 | [26,5-31,5] | 59,6  | [56,7-62,4] | 70,2 | [67,3-73,0] | 73,8 | [70,8-76,5] | 74,3  | [71,3-77,0] | 74,6 | [71,5-77,3] |   |       |  |
| Nord-Pas-de-Calais           | 1 044    | 14,9 | [12,9-17,2] | 36,8  | [33,8-39,9] | 51,4 | [48,1-54,7] | 59,1 | [55,7-62,5] | 62,7  | [59,1-66,1] | 64,2 | [60,5-67,7] |   |       |  |
| Picardie                     | 405      | 20,5 | [16,7-24,6] | 41,8  | [36,8-46,7] | 54,7 | [49,3-59,7] | 58,6 | [52,9-63,8] | 61,2  | [55,3-66,6] | 63,9 | [57,6-69,6] |   |       |  |
| Hauts-de-France              | 1 449    | 16,5 | [14,6-18,5] | 38,2  | [35,6-40,8] | 52,3 | [49,5-55,1] | 59,1 | [56,1-61,9] | 62,4  | [59,3-65,3] | 64,3 | [61,1-67,2] |   |       |  |
| Bretagne                     | 628      | 25,8 | [22,4-29,3] | 50,5  | [46,4-54,5] | 66,8 | [62,6-70,7] | 70,5 | [66,2-74,3] | 72,2  | [67,8-76,1] | 73,3 | [68,8-77,3] |   |       |  |
| Centre-Val de Loire          | 514      | 17,5 | [14,4-20,9] | 46,0  | [41,4-50,5] | 63,1 | [58,2-67,6] | 69,2 | [64,3-73,7] | 71,2  | [66,1-75,6] | 74,2 | [68,7-78,9] |   |       |  |
| Corse                        | 47       | 10,6 | [3,9-21,3]  | 39,9  | [25,7-53,8] | 56,4 | [39,8-70,1] | 67,4 | [49,2-80,3] | 67,4  | [49,2-80,3] | 67,4 | [49,2-80,3] |   |       |  |
| Ile-de-France                | 3 759    | 29,9 | [28,5-31,4] | 68,0  | [66,5-69,6] | 78,8 | [77,3-80,2] | 82,4 | [80,9-83,7] | 84,7  | [83,3-86,0] | 85,6 | [84,2-86,9] |   |       |  |
| Pays de la Loire             | 712      | 26,8 | [23,6-30,1] | 56,8  | [52,8-60,5] | 69,4 | [65,4-73,0] | 74,7 | [70,8-78,2] | 75,9  | [71,9-79,4] | 77,4 | [73,0-81,1] |   |       |  |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur   | 1 114    | 15,8 | [13,7-18,0] | 37,6  | [34,6-40,6] | 52,3 | [49,0-55,5] | 60,2 | [56,7-63,5] | 65,7  | [61,9-69,1] | 67,6 | [63,7-71,2] |   |       |  |
| Total Hexagone               | 14 716   | 25,3 | [24,6-26,0] | 55,2  | [54,3-56,0] | 67,5 | [66,6-68,3] | 72,3 | [71,4-73,1] | 74,6  | [73,8-75,4] | 75,7 | [74,8-76,6] |   |       |  |
| Guadeloupe                   | 102      | 14,7 | [8,7-22,3]  | 29,3  | [20,4-38,7] | 42,1 | [31,3-52,5] | 46,2 | [34,6-57,0] | 52,2  | [38,7-64,1] |      |             |   |       |  |
| Guyane                       | 164      | 1,8  | [0,5-4,9]   | 6,3   | [3,1-11,1]  | 15,0 | [9,4-21,9]  | 18,9 | [12,2-26,8] | 25,8  | [17,1-35,4] |      |             |   |       |  |
| Martinique                   | 221      | 6,8  | [4,0-10,6]  | 16,1  | [11,4-21,5] | 35,1 | [28,1-42,2] | 43,3 | [35,5-50,8] | 45,8  | [37,6-53,7] |      |             |   |       |  |
| Mayotte                      | 138      | 0,0  |             | 0,0   |             | 1,0  | [0,1-4,7]   | 3,1  | [0,8-8,1]   | 7,6   | [2,5-16,4]  | 17,8 | [3,8-40,1]  |   |       |  |
| Réunion                      | 573      | 8,9  | [6,7-11,4]  | 20,5  | [17,2-24,0] | 33,2 | [29,1-37,5] | 39,6 | [35,0-44,1] | 44,5  | [39,6-49,3] | 46,2 | [41,0-51,2] |   |       |  |
| Total Outre Mer              | 1 198    | 7,0  | [5,7-8,6]   | 16,0  | [14,0-18,3] | 27,9 | [25,2-30,8] | 33,7 | [30,6-36,8] | 38,5  | [35,1-41,9] |      |             |   |       |  |
| Total Pays                   | 15 914   | 23,9 | [23,2-24,6] | 52,2  | [51,4-53,0] | 64,5 | [63,6-65,3] | 69,3 | [68,5-70,2] | 71,9  | [71,0-72,7] | 73,1 | [72,3-74,0] |   |       |  |

Tableau 6-3. Taux d'incidence cumulée d'accès à la liste nationale d'attente d'une greffe rénale pour la cohorte des nouveaux patients de 60 à 74 ans ayant débuté la dialyse au cours de la période 2018-2023, inscrits préemptifs inclus, selon la région  
Cumulative Incidence of registration on the national waiting-list for a kidney transplantation for patients aged 60 to 74 years, by region

|                            | Taux d'inscription sur liste |      |               |      |                |      |                |      |                |      |                |      |                |
|----------------------------|------------------------------|------|---------------|------|----------------|------|----------------|------|----------------|------|----------------|------|----------------|
|                            | Effectif                     | %    | à M0<br>IC95% | %    | à M12<br>IC95% | %    | à M24<br>IC95% | %    | à M36<br>IC95% | %    | à M48<br>IC95% | %    | à M60<br>IC95% |
| Alsace                     | 796                          | 7,2  | [5,5-9,1]     | 13,3 | [11,0-15,9]    | 20,8 | [17,9-24,0]    | 24,1 | [20,8-27,5]    | 25,4 | [22,0-29,0]    | 26,0 | [22,4-29,8]    |
| Champagne-Ardenne          | 570                          | 9,5  | [7,2-12,1]    | 18,9 | [15,8-22,4]    | 23,4 | [19,9-27,2]    | 26,3 | [22,4-30,2]    | 27,1 | [23,1-31,2]    | 27,5 | [23,5-31,7]    |
| Lorraine                   | 1 030                        | 8,9  | [7,3-10,8]    | 16,6 | [14,4-19,0]    | 22,0 | [19,3-24,7]    | 24,0 | [21,2-26,9]    | 25,6 | [22,7-28,7]    | 25,6 | [22,7-28,7]    |
| Grand Est                  | 2 396                        | 8,5  | [7,4-9,6]     | 16,1 | [14,6-17,6]    | 21,9 | [20,2-23,7]    | 24,6 | [22,7-26,5]    | 25,9 | [23,9-27,9]    | 26,2 | [24,2-28,3]    |
| Aquitaine                  | 1 255                        | 19,0 | [16,8-21,2]   | 33,3 | [30,6-36,0]    | 40,9 | [38,0-43,7]    | 43,1 | [40,1-46,0]    | 44,6 | [41,5-47,6]    | 45,1 | [42,0-48,1]    |
| Limousin                   | 301                          | 14,0 | [10,3-18,1]   | 25,3 | [20,4-30,5]    | 31,2 | [25,8-36,8]    | 33,3 | [27,7-39,0]    | 34,2 | [28,4-40,1]    | 34,2 | [28,4-40,1]    |
| Poitou-Charentes           | 577                          | 14,4 | [11,7-17,4]   | 23,1 | [19,6-26,7]    | 28,7 | [24,8-32,7]    | 32,3 | [28,1-36,6]    | 32,7 | [28,5-37,1]    | 34,1 | [29,5-38,7]    |
| Nouvelle-Aquitaine         | 2 133                        | 17,0 | [15,5-18,6]   | 29,4 | [27,5-31,4]    | 36,3 | [34,2-38,5]    | 38,8 | [36,6-41,1]    | 40,0 | [37,7-42,3]    | 40,6 | [38,3-43,0]    |
| Auvergne                   | 552                          | 12,0 | [9,4-14,8]    | 22,4 | [18,9-26,0]    | 28,3 | [24,4-32,3]    | 30,7 | [26,6-34,9]    | 31,5 | [27,2-35,8]    | 31,5 | [27,2-35,8]    |
| Rhône-Alpes                | 2 168                        | 16,9 | [15,3-18,5]   | 29,5 | [27,6-31,5]    | 37,2 | [35,0-39,4]    | 39,7 | [37,4-41,9]    | 41,0 | [38,6-43,3]    | 41,6 | [39,3-44,0]    |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 2 720                        | 15,9 | [14,5-17,3]   | 28,1 | [26,3-29,8]    | 35,4 | [33,5-37,3]    | 37,8 | [35,8-39,8]    | 39,0 | [37,0-41,1]    | 39,6 | [37,5-41,6]    |
| Basse-Normandie            | 561                          | 12,7 | [10,1-15,6]   | 19,8 | [16,6-23,3]    | 28,4 | [24,5-32,4]    | 31,7 | [27,6-36,0]    | 32,8 | [28,6-37,1]    | 34,0 | [29,5-38,5]    |
| Haute-Normandie            | 749                          | 18,4 | [15,7-21,3]   | 30,5 | [27,1-33,9]    | 36,8 | [33,2-40,5]    | 37,7 | [34,0-41,4]    | 40,2 | [36,3-44,2]    | 40,2 | [36,3-44,2]    |
| Normandie                  | 1 310                        | 16,0 | [14,0-18,0]   | 25,9 | [23,5-28,3]    | 33,2 | [30,5-35,9]    | 35,2 | [32,4-38,0]    | 37,1 | [34,1-40,0]    | 37,6 | [34,6-40,6]    |
| Bourgogne                  | 630                          | 11,1 | [8,8-13,7]    | 18,2 | [15,2-21,3]    | 22,8 | [19,4-26,3]    | 24,8 | [21,2-28,6]    | 25,5 | [21,9-29,4]    | 25,5 | [21,9-29,4]    |
| Franche-Comté              | 400                          | 13,0 | [9,9-16,5]    | 23,5 | [19,3-27,9]    | 29,7 | [25,0-34,6]    | 32,0 | [27,0-37,0]    | 33,7 | [28,5-39,0]    | 33,7 | [28,5-39,0]    |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 1 030                        | 11,8 | [10,0-13,9]   | 20,2 | [17,8-22,8]    | 25,5 | [22,7-28,3]    | 27,6 | [24,6-30,6]    | 28,7 | [25,7-31,9]    | 28,7 | [25,7-31,9]    |
| Languedoc-Roussillon       | 1 232                        | 13,6 | [11,8-15,6]   | 24,2 | [21,8-26,7]    | 32,7 | [29,9-35,5]    | 36,3 | [33,4-39,3]    | 38,0 | [34,9-41,0]    | 38,0 | [34,9-41,0]    |
| Midi-Pyrénées              | 1 011                        | 16,1 | [13,9-18,5]   | 33,9 | [30,9-36,9]    | 42,6 | [39,3-45,8]    | 44,3 | [40,9-47,6]    | 45,4 | [41,9-48,8]    | 45,4 | [41,9-48,8]    |
| Occitanie                  | 2 243                        | 14,8 | [13,3-16,3]   | 28,5 | [26,6-30,5]    | 37,1 | [35,0-39,3]    | 39,9 | [37,7-42,1]    | 41,3 | [39,0-43,6]    | 41,3 | [39,0-43,6]    |
| Nord-Pas-de-Calais         | 1 973                        | 4,7  | [3,8-5,7]     | 9,1  | [7,9-10,5]     | 15,8 | [14,1-17,6]    | 19,1 | [17,2-21,1]    | 20,3 | [18,3-22,4]    | 21,1 | [19,0-23,4]    |
| Picardie                   | 766                          | 8,7  | [6,9-10,9]    | 15,0 | [12,5-17,7]    | 20,5 | [17,5-23,6]    | 22,2 | [19,0-25,5]    | 22,6 | [19,3-25,9]    | 23,7 | [20,1-27,4]    |
| Hauts-de-France            | 2 739                        | 5,8  | [5,0-6,7]     | 10,8 | [9,6-12,0]     | 17,2 | [15,7-18,7]    | 20,0 | [18,3-21,7]    | 20,9 | [19,2-22,7]    | 21,9 | [20,0-23,8]    |
| Bretagne                   | 1 154                        | 11,1 | [9,4-13,0]    | 20,8 | [18,4-23,2]    | 27,5 | [24,7-30,3]    | 31,3 | [28,4-34,4]    | 33,2 | [30,0-36,3]    | 33,6 | [30,4-36,8]    |
| Centre-Val de Loire        | 971                          | 13,0 | [11,0-15,2]   | 27,0 | [24,1-29,9]    | 38,6 | [35,3-41,9]    | 43,8 | [40,3-47,3]    | 45,7 | [42,1-49,3]    | 46,7 | [42,9-50,4]    |
| Corse                      | 92                           | 8,7  | [4,1-15,5]    | 14,3 | [8,0-22,3]     | 19,3 | [11,8-28,2]    | 24,4 | [15,5-34,4]    | 26,4 | [17,0-36,7]    | 32,3 | [18,8-46,6]    |
| Ile-de-France              | 3 882                        | 17,1 | [16,0-18,3]   | 38,7 | [37,2-40,3]    | 46,7 | [45,0-48,4]    | 49,5 | [47,8-51,2]    | 51,5 | [49,7-53,2]    | 53,2 | [51,3-55,0]    |
| Pays de la Loire           | 1 168                        | 16,4 | [14,4-18,6]   | 27,0 | [24,4-29,6]    | 33,9 | [31,0-36,8]    | 36,4 | [33,4-39,5]    | 37,9 | [34,8-41,0]    | 38,6 | [35,2-42,0]    |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 2 041                        | 9,3  | [8,1-10,6]    | 17,4 | [15,7-19,1]    | 24,2 | [22,2-26,2]    | 29,0 | [26,8-31,3]    | 31,8 | [29,4-34,2]    | 33,1 | [30,6-35,7]    |
| Total Hexagone             | 23 879                       | 13,1 | [12,7-13,5]   | 24,9 | [24,4-25,5]    | 32,2 | [31,5-32,8]    | 35,1 | [34,5-35,8]    | 36,7 | [36,0-37,4]    | 37,5 | [36,8-38,2]    |
| Guadeloupe                 | 182                          | 4,9  | [2,4-8,8]     | 7,0  | [3,8-11,5]     | 8,6  | [4,9-13,6]     | 11,4 | [6,8-17,3]     | 12,9 | [7,7-19,5]     |      |                |
| Guyane                     | 101                          | 0,0  |               | 1,1  | [0,1-5,5]      | 3,7  | [1,0-9,5]      | 7,9  | [3,2-15,3]     | 7,9  | [3,2-15,3]     |      |                |
| Martinique                 | 247                          | 2,8  | [1,3-5,5]     | 4,9  | [2,7-8,2]      | 9,7  | [6,2-14,2]     | 16,8 | [11,6-22,7]    | 17,7 | [12,3-23,9]    |      |                |
| Mayotte                    | 58                           | 0,0  |               | 0,0  |                | 3,0  | [0,2-13,1]     | 3,0  | [0,2-13,1]     | 3,0  | [0,2-13,1]     |      |                |
| Réunion                    | 599                          | 2,3  | [1,3-3,8]     | 5,6  | [3,9-7,7]      | 11,3 | [8,7-14,2]     | 15,8 | [12,6-19,4]    | 17,4 | [13,9-21,2]    | 18,0 | [14,4-22,0]    |
| Total Outre Mer            | 1 187                        | 2,5  | [1,7-3,5]     | 5,0  | [3,8-6,4]      | 9,5  | [7,8-11,5]     | 14,1 | [11,9-16,6]    | 15,4 | [13,0-18,0]    |      |                |
| Total Pays                 | 25 066                       | 12,6 | [12,2-13,0]   | 24,0 | [23,4-24,5]    | 31,1 | [30,5-31,7]    | 34,1 | [33,5-34,8]    | 35,7 | [35,0-36,4]    | 36,5 | [35,8-37,2]    |

### 3.5- Evolution de l'accès à la liste d'attente entre 2012 et 2023

Deux grands indicateurs ont été retenus pour rendre compte des variations temporelles de l'accès à la liste d'attente : le taux de patients déjà inscrits en liste d'attente au démarrage de la dialyse et le taux de patients inscrits sur liste à 12 mois du démarrage de la dialyse. Ils dénotent en partie la précocité de l'inscription et son importance. Ils sont potentiellement liés à la précocité de la prise en charge néphrologique de la maladie rénale chronique avant le stade terminal. Mais cet indicateur ne traduit pas uniquement la propension d'une région à inscrire tôt les patients pour une greffe rénale. Pour être inscrit en liste d'attente au démarrage de la dialyse, il faut aussi ne pas avoir été greffé avant le passage en dialyse. Un taux bas peut relever aussi bien d'une faible propension à inscrire tôt que d'un taux élevé de greffes préemptives ou de sortie de liste d'attente pour une autre cause. Le taux d'inscrits à 12 mois du démarrage de la dialyse peut aussi être affecté par les décès précoces.

Toute tranche d'âge confondues et à l'échelon national (Figure 6-5), le taux d'incidence cumulée de patients déjà inscrits en liste d'attente au démarrage de la dialyse a augmenté de 7% à 13 % entre 2012 et 2023 tandis que le taux de greffés préemptifs reste stable entre 3 et 4 %.

Le taux d'inscription à un an du démarrage de la dialyse a augmenté de 19 % à 25 % entre 2012 et 2022. Ces taux sont nettement plus élevés chez les moins de 60 ans (Figure 6-7) en comparaison avec ceux chez les plus de 60 ans (Figure 6-6).

L'évolution des taux régionaux de patients déjà en liste d'attente au démarrage de dialyse doit être interprétée au regard de l'évolution des taux de greffe pré-emptive (Figure 6-8).

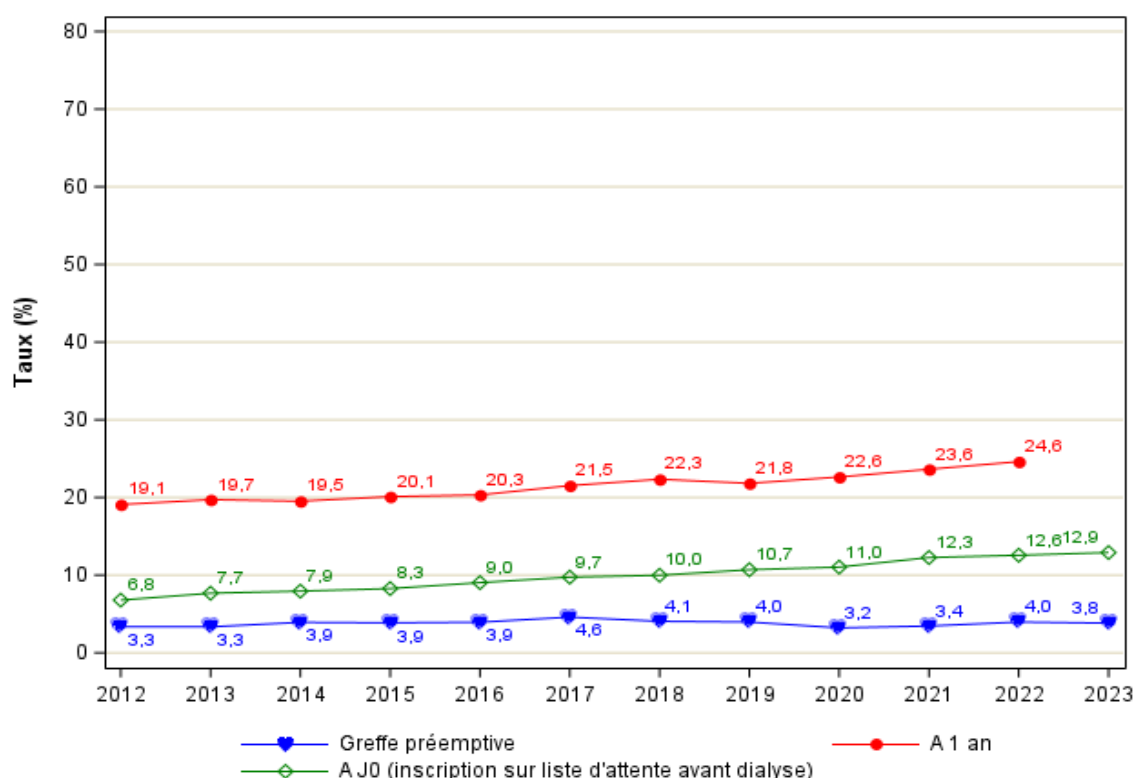


Figure 6-5. Taux d'inscription sur la liste d'attente et taux de greffe préemptive quel que soit l'âge  
Trends in waiting list registration rates, according to year of RRT start

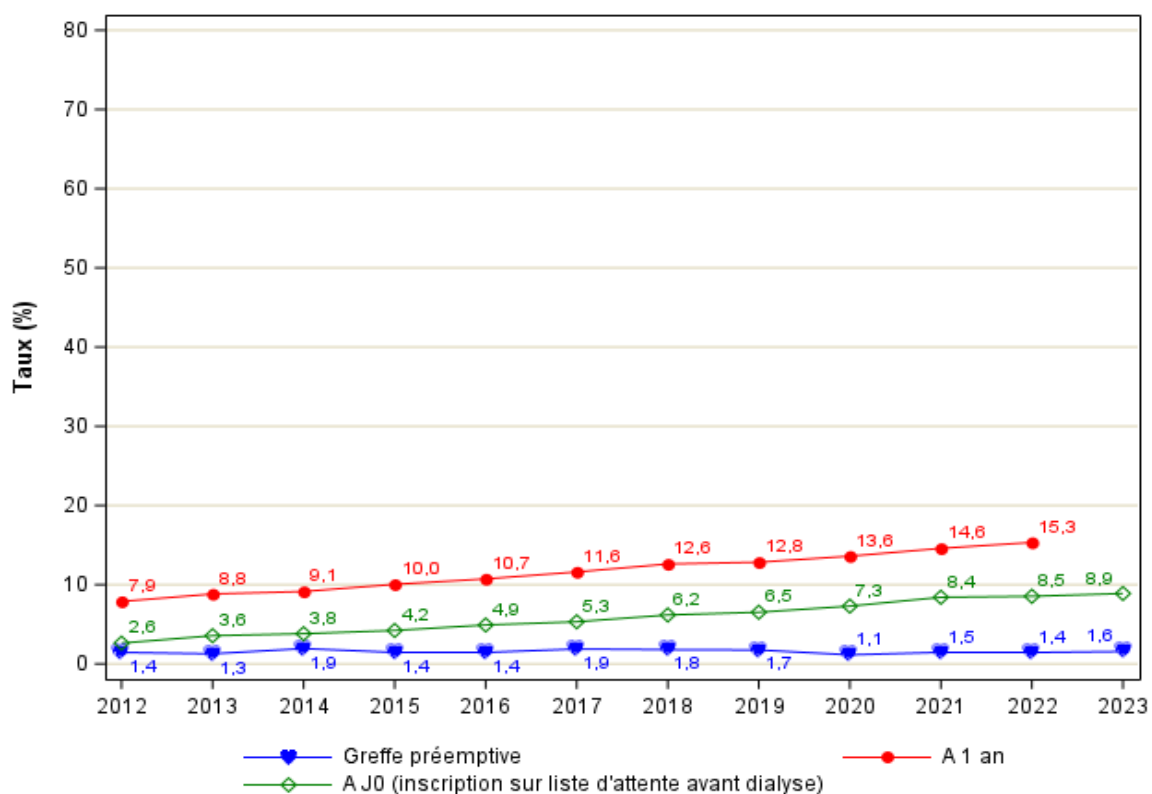


Figure 6-6. Taux d'inscription sur la liste d'attente et taux de greffe préemptive chez les plus de 60 ans  
Trends in waiting list registration rates, according to year of RRT start in patients over 60 yo

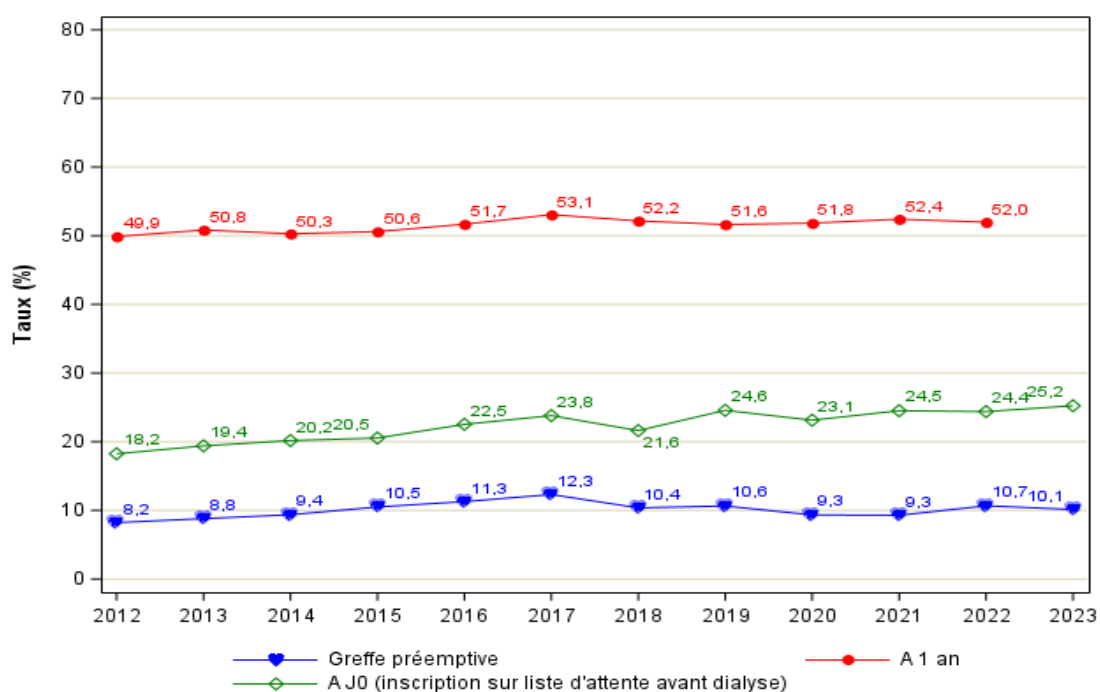
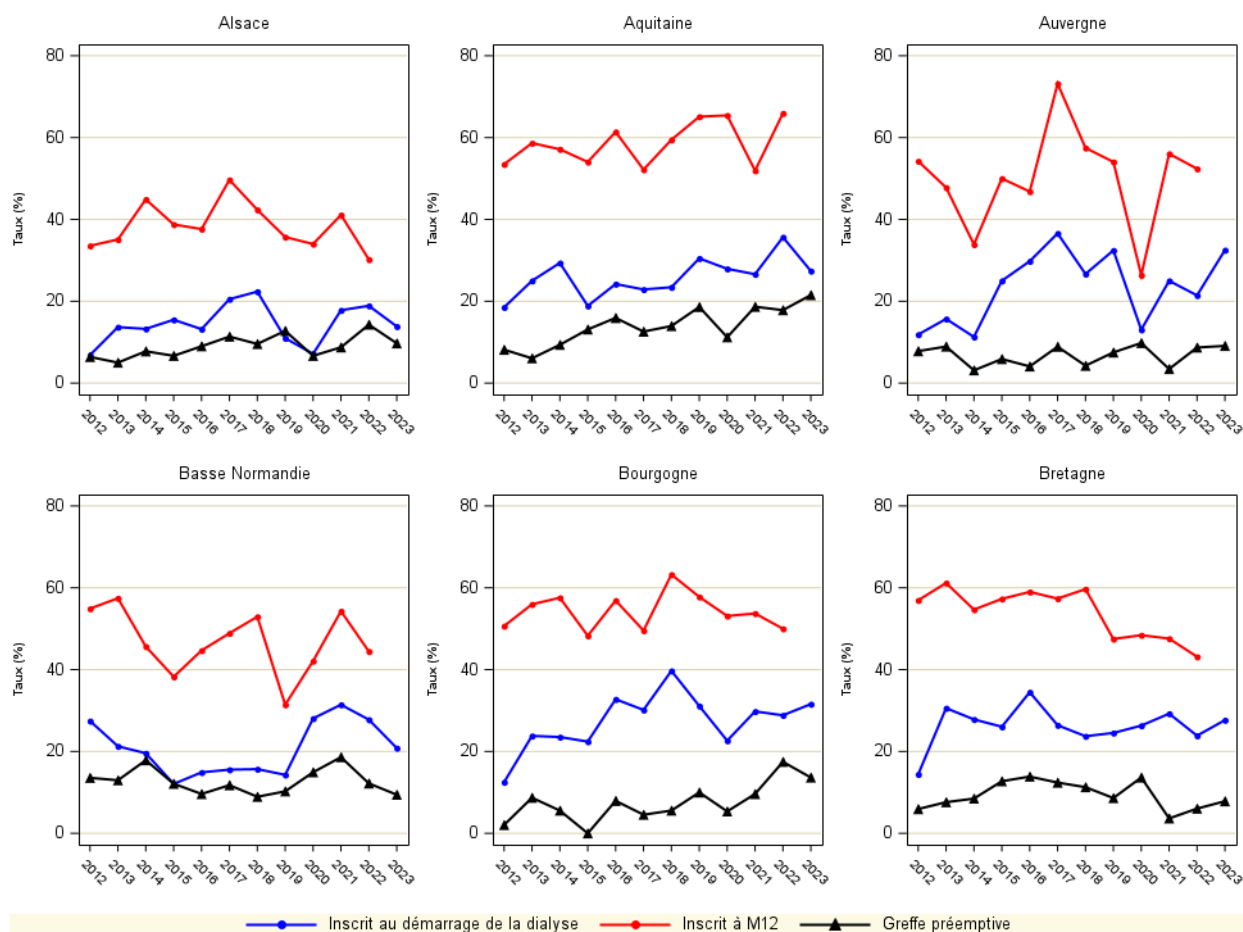


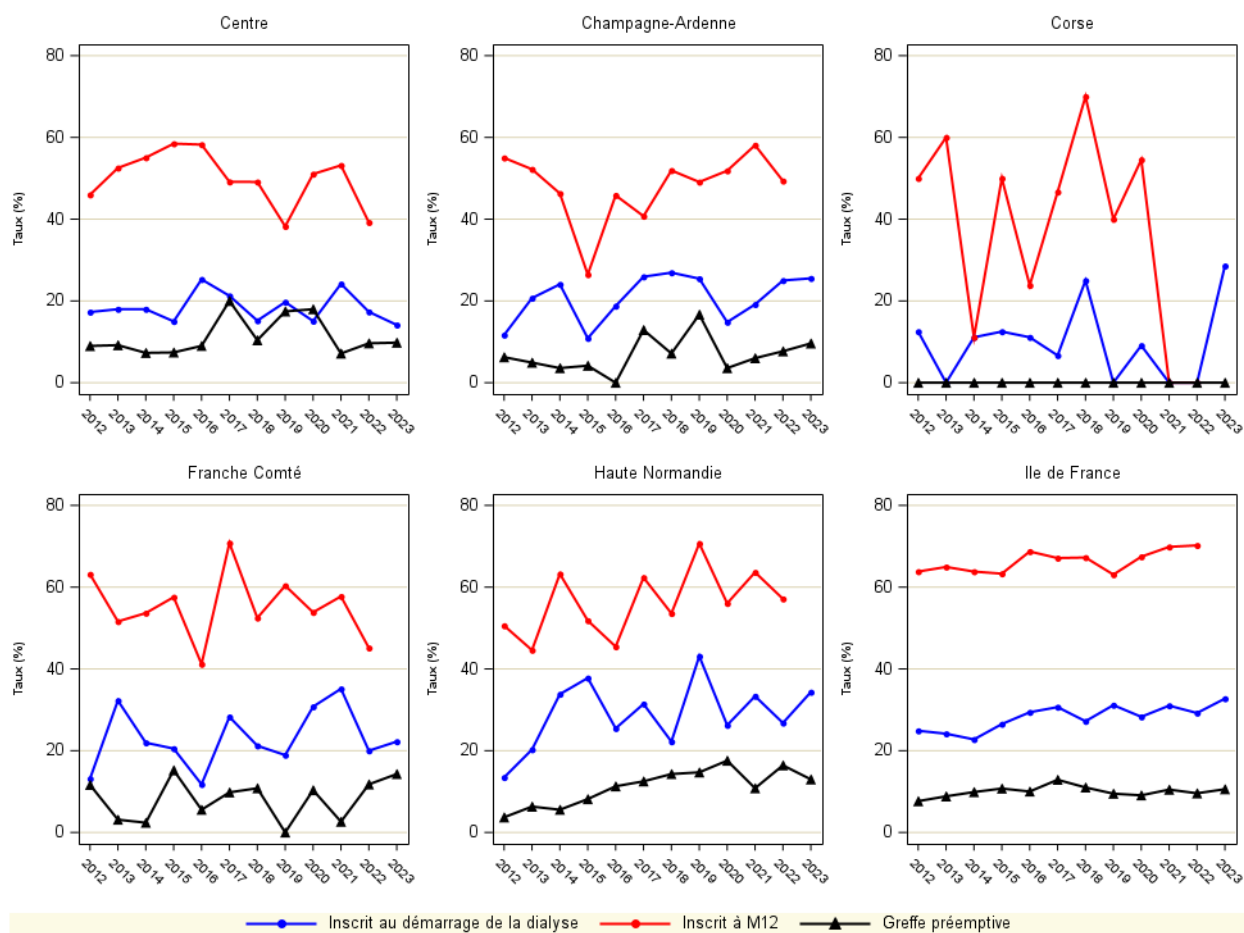
Figure 6-7. Taux d'inscription sur la liste d'attente et taux de greffe préemptive chez les moins de 60 ans  
Trends in waiting list registration rates, according to year of RRT start in patients under 60 yo

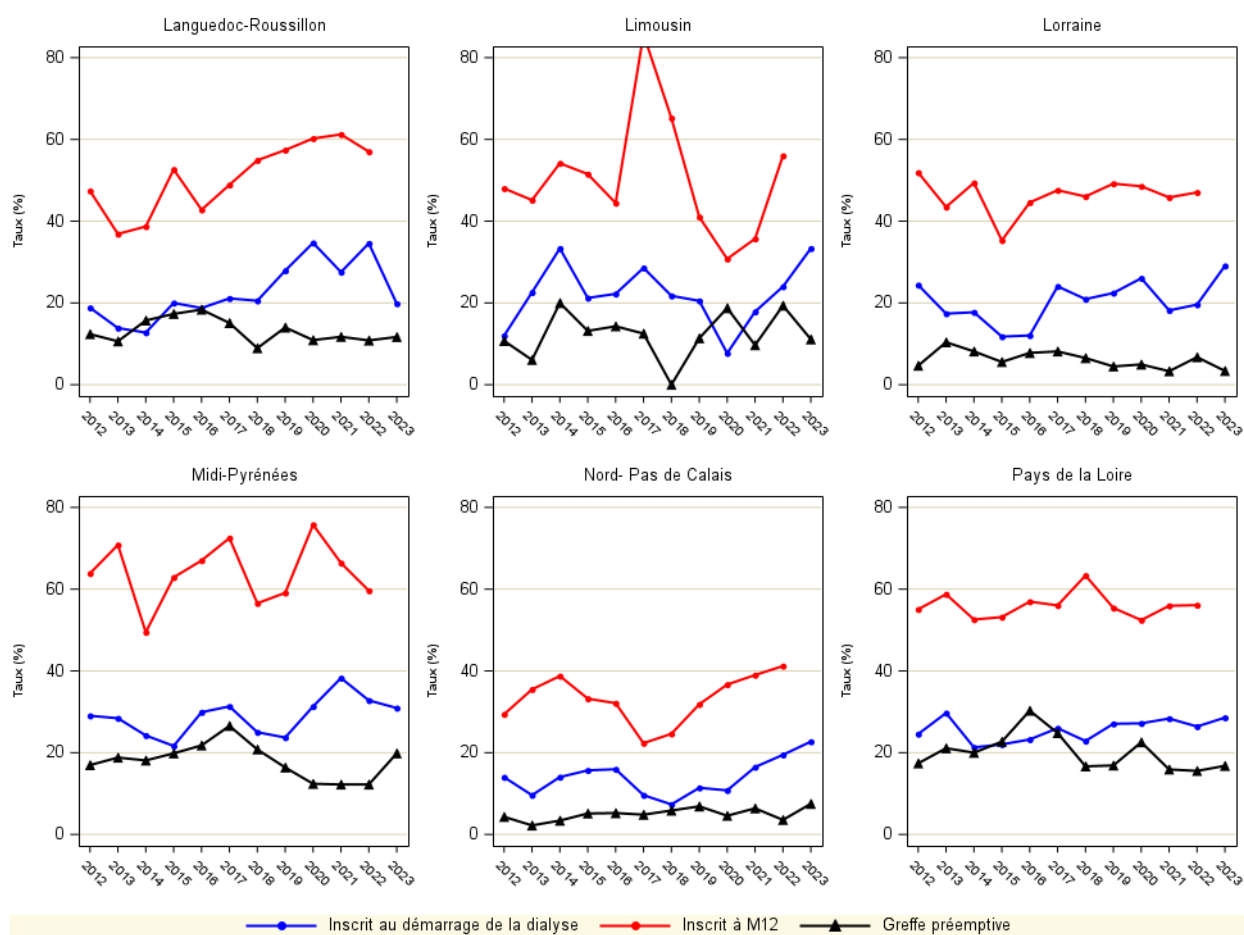


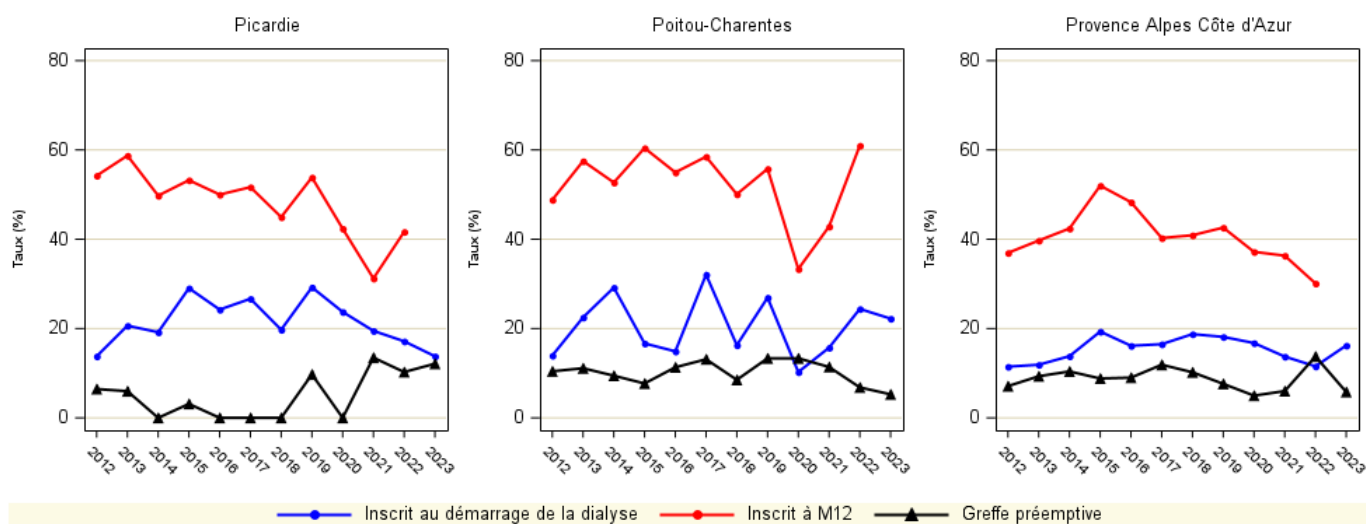
Figure 6-8. Évolution des taux d'incidence cumulée d'inscription en liste d'attente et de greffe préemptive chez les personnes de moins de 60 ans, par région, selon l'année de démarrage du traitement de suppléance

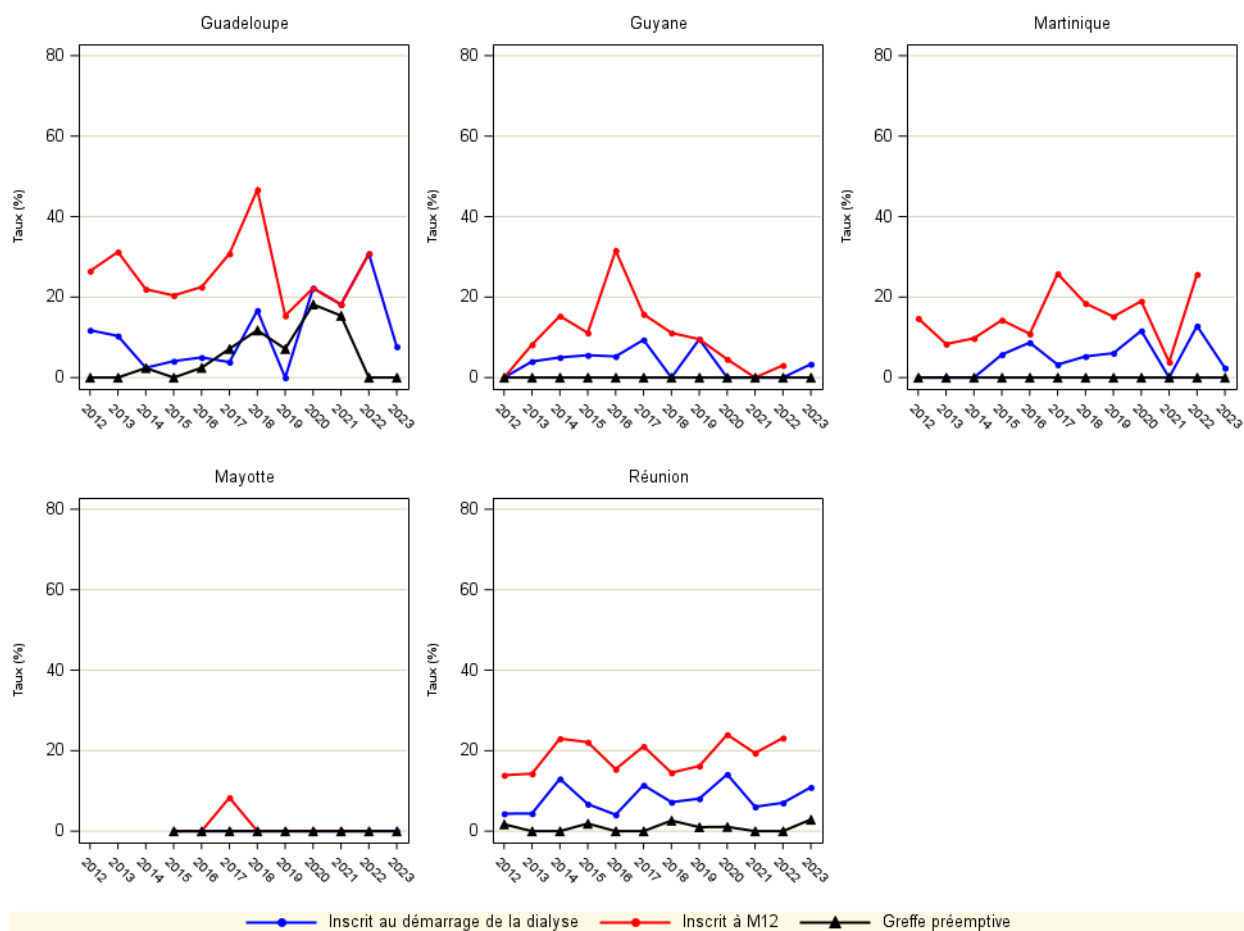
Trends in registration cumulative incidence rates, for patients under 60 years, by region, according to year of RRT start











## 4 - Accès à la greffe des nouveaux patients à partir du démarrage d'un traitement de suppléance par dialyse ou greffe préemptive dans la période 2018-2023

### 4.1- Cohorte étudiée

On considère dans cette section la cohorte de l'ensemble des 68 259 nouveaux malades en défaillance rénale avec un traitement de suppléance rénale (dialyse ou greffe rénale préemptive) en France au cours de la période 2018-2023 (Tableau 6-1). On inclut ici les malades ayant bénéficié d'une greffe préemptive. Les greffes à partir de donneur vivant sont également prises en compte.

Cette cohorte est composée en majorité d'hommes (66 %); l'âge médian est de 70,7 ans. Le recul médian sur l'ensemble de la cohorte est de 19,5 mois.

### 4.2- Délai d'accès à la greffe

Le délai mesuré ici correspond à la durée de dialyse avant greffe rénale. Les greffés préemptifs (sans passage en dialyse) se voient donc accorder une durée nulle. Pour les inscrits préemptifs dialysés avant greffe, le délai est calculé à partir de la mise en dialyse.

### 4.3- Indicateur et variables prises en compte

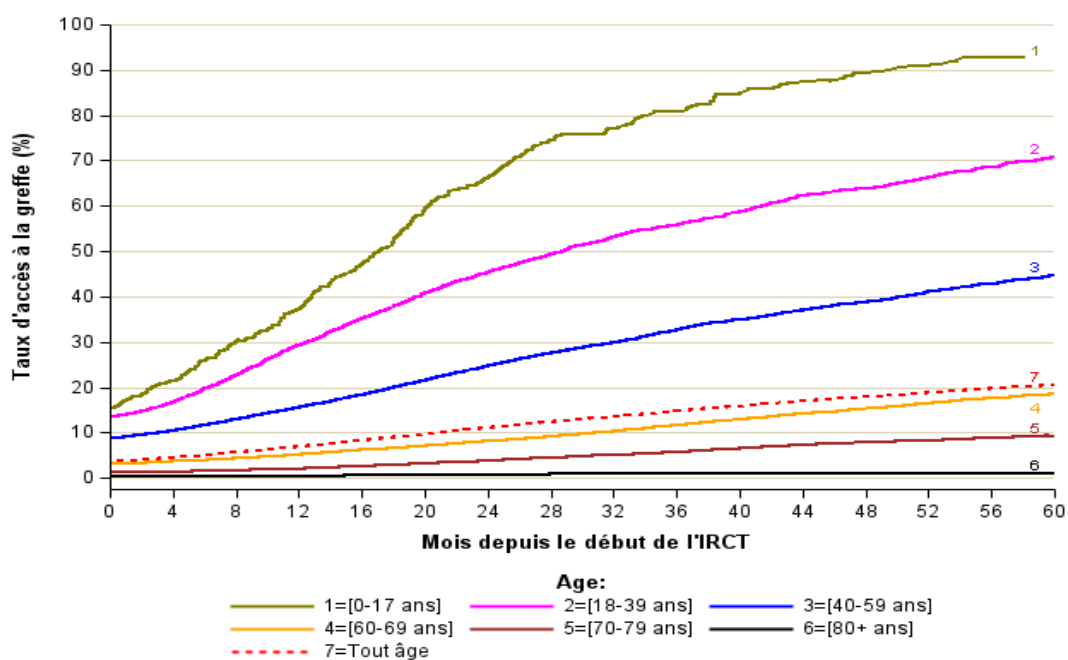
L'indicateur principal utilisé pour mesurer la probabilité d'accès à la greffe rénale en fonction de la durée de dialyse et en tenant compte des risques concurrents est un taux d'incidence cumulée. Il est présenté selon la tranche d'âge, le diabète et la région de traitement. Cet indicateur global doit être privilégié pour étudier les variations régionales d'accès à la greffe rénale. Il intègre en effet les personnes qui ne seront jamais inscrites en liste d'attente.

Depuis le début de l'année 2020, la crise sanitaire provoquée par l'épidémie de COVID-19 a eu un impact sur l'activité de prélèvement, d'inscription et de greffe d'organes en France avec notamment la suspension provisoire entre mars et mai 2020 de l'activité de greffe rénale à l'exception des greffes rénales pédiatriques et des greffes rénales combinées qui se sont poursuivies. Il conviendra donc de prendre cet élément en compte dans l'analyse de l'accès à la greffe.

Parmi les 68 259 nouveaux patients en défaillance rénale ayant eu un traitement de suppléance rénale entre 2018 et 2023, 9 474 patients (14 %) ont reçu une première greffe rénale au 31/12/2023 dans un délai médian de 13 mois. Parmi eux, 2 552 (4 %) ont été greffés d'emblée (« greffe préemptive »). Ces patients sont en majorité des hommes (62 %), l'âge médian est de 50,9 ans.

La probabilité de bénéficier d'une première greffe rénale pour l'ensemble de la cohorte des 68 259 nouveaux patients était de 7 % à 12 mois et 21 % à 60 mois (Figure 6-9). Ces probabilités sont fortement liées à l'âge.

Le temps nécessaire pour que la moitié des patients âgés de moins de 60 ans accède à la greffe rénale était de 54,8 mois après le démarrage du premier traitement de suppléance (médiane d'attente avant greffe).



| Taux d'accès à la greffe |          |      |             |       |             |      |             |      |             |       |             |      |             |   |       |       |       |  |
|--------------------------|----------|------|-------------|-------|-------------|------|-------------|------|-------------|-------|-------------|------|-------------|---|-------|-------|-------|--|
|                          | à M0     |      |             | à M12 |             |      | à M24       |      |             | à M36 |             |      | à M48       |   |       | à M60 |       |  |
|                          | Effectif | %    | IC95%       | %     | IC95%       | %    | IC95%       | %    | IC95%       | %     | IC95%       | %    | IC95%       | % | IC95% | %     | IC95% |  |
| 0-17                     | 591      | 15,4 | [12,6-18,4] | 37,0  | [33,0-41,1] | 66,2 | [61,7-70,3] | 80,8 | [76,6-84,3] | 89,3  | [85,2-92,4] | 92,6 | [88,5-95,3] |   |       |       |       |  |
| 18-39                    | 4 154    | 13,5 | [12,5-14,6] | 29,3  | [27,9-30,8] | 45,2 | [43,6-46,9] | 55,8 | [54,0-57,6] | 63,9  | [61,9-65,8] | 70,9 | [68,6-73,0] |   |       |       |       |  |
| 40-59                    | 12 951   | 8,7  | [8,2-9,2]   | 15,6  | [15,0-16,3] | 24,7 | [23,9-25,5] | 32,6 | [31,7-33,6] | 38,8  | [37,8-39,9] | 44,8 | [43,5-46,0] |   |       |       |       |  |
| <60 ans                  | 17 696   | 10,1 | [9,6-10,5]  | 19,6  | [19,0-20,2] | 30,9 | [30,1-31,6] | 39,7 | [38,8-40,5] | 46,4  | [45,4-47,3] | 52,5 | [51,4-53,5] |   |       |       |       |  |
| 60-69                    | 15 006   | 3,1  | [2,9-3,4]   | 5,2   | [4,8-5,5]   | 8,2  | [7,7-8,6]   | 11,6 | [11,1-12,2] | 15,3  | [14,6-16,1] | 18,7 | [17,8-19,6] |   |       |       |       |  |
| 70-80                    | 20 478   | 1,2  | [1,1-1,4]   | 2,1   | [1,9-2,3]   | 3,8  | [3,5-4,1]   | 5,7  | [5,3-6,1]   | 7,9   | [7,4-8,4]   | 9,4  | [8,8-10,0]  |   |       |       |       |  |
| 80+                      | 15 079   | 0,3  | [0,2-0,4]   | 0,5   | [0,4-0,6]   | 0,8  | [0,7-1,0]   | 0,9  | [0,8-1,1]   | 0,9   | [0,8-1,1]   | 0,9  | [0,8-1,1]   |   |       |       |       |  |
| Total                    | 68 259   | 3,7  | [3,6-3,9]   | 6,9   | [6,7-7,1]   | 11,1 | [10,8-11,4] | 14,7 | [14,4-15,0] | 17,9  | [17,5-18,2] | 20,6 | [20,2-21,1] |   |       |       |       |  |

Figure 6-9. Taux d'incidence cumulée d'accès à la greffe rénale pour la cohorte des nouveaux patients en défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale (dialyse ou greffe rénale préemptive) dans la période 2018-2023, selon l'âge

Cumulative incidence of kidney transplantation (including preemptive transplantation), by age

#### 4.4- Variations spatiales de l'accès à la greffe rénale à partir du démarrage du traitement de suppléance sur l'ensemble de la cohorte

De manière brute, c'est-à-dire sans ajustement sur l'état clinique des patients, l'accès à la greffe et sa cinétique varient selon la région de traitement (Tableau 6-4, Tableau 6-5), même chez les patients âgés de moins de 60 ans. Dans les régions outre marines, cet accès reste très limité (cf Tableau 6-4). Chez les 60-74 ans, les disparités régionales persistent même 5 ans après le démarrage du traitement de suppléance.

On notera que ces différences entre régions semblent pour l'essentiel liées à leur taux de greffe rénale préemptive.

Tableau 6-4. Taux d'incidence cumulée d'accès à la greffe rénale pour la cohorte des nouveaux patients de moins de 60 ans en défaillance rénale ayant débuté un traitement de suppléance rénale (dialyse ou greffe préemptive) dans la période 2018-2023, selon la région  
Cumulative Incidence of kidney transplantation over time for patients under 60, by region

| Taux d'accès à la greffe       |               |             |                    |             |                    |             |                    |             |                    |             |                    |             |                    |   |       |       |  |  |
|--------------------------------|---------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|---|-------|-------|--|--|
|                                | à M0          |             |                    | à M12       |                    |             | à M24              |             |                    | à M36       |                    |             | à M48              |   |       | à M60 |  |  |
|                                | Effectif      | %           | IC95%              | %           | IC95%              | %           | IC95%              | %           | IC95%              | %           | IC95%              | %           | IC95%              | % | IC95% |       |  |  |
| Alsace                         | 535           | 10,5        | [8,1-13,2]         | 21,5        | [18,1-25,2]        | 31,3        | [27,2-35,6]        | 38,0        | [33,3-42,6]        | 46,7        | [41,2-51,9]        | 51,5        | [45,4-57,3]        |   |       |       |  |  |
| Champagne-Ardenne              | 345           | 8,7         | [6,0-12,0]         | 15,9        | [12,2-20,1]        | 25,1        | [20,3-30,1]        | 34,0        | [28,2-39,8]        | 44,4        | [37,4-51,1]        | 46,5        | [39,2-53,5]        |   |       |       |  |  |
| Lorraine                       | 589           | 4,9         | [3,4-6,9]          | 15,6        | [12,7-18,8]        | 28,1        | [24,1-32,2]        | 35,5        | [31,0-40,1]        | 40,1        | [35,2-44,9]        | 50,8        | [44,6-56,7]        |   |       |       |  |  |
| <b>Grand Est</b>               | <b>1 469</b>  | <b>7,8</b>  | <b>[6,5-9,3]</b>   | <b>17,8</b> | <b>[15,8-19,9]</b> | <b>28,5</b> | <b>[26,0-31,1]</b> | <b>36,0</b> | <b>[33,2-38,8]</b> | <b>43,5</b> | <b>[40,2-46,6]</b> | <b>50,1</b> | <b>[46,3-53,7]</b> |   |       |       |  |  |
| Aquitaine                      | 767           | 16,8        | [14,3-19,6]        | 29,3        | [26,0-32,6]        | 43,2        | [39,4-46,9]        | 52,4        | [48,3-56,4]        | 59,4        | [54,9-63,6]        | 64,8        | [59,7-69,4]        |   |       |       |  |  |
| Limousin                       | 172           | 11,6        | [7,4-16,9]         | 23,4        | [17,1-30,1]        | 35,3        | [27,7-43,0]        | 46,6        | [37,6-55,1]        | 53,0        | [43,3-61,8]        | 56,5        | [46,1-65,6]        |   |       |       |  |  |
| Poitou-Charentes               | 313           | 10,2        | [7,2-13,9]         | 24,8        | [20,0-29,9]        | 42,6        | [36,6-48,5]        | 51,6        | [45,0-57,8]        | 56,2        | [49,2-62,6]        | 60,9        | [52,6-68,2]        |   |       |       |  |  |
| <b>Nouvelle-Aquitaine</b>      | <b>1 252</b>  | <b>14,5</b> | <b>[12,6-16,5]</b> | <b>27,4</b> | <b>[24,9-29,9]</b> | <b>42,0</b> | <b>[39,0-44,9]</b> | <b>51,4</b> | <b>[48,2-54,6]</b> | <b>57,8</b> | <b>[54,2-61,1]</b> | <b>63,0</b> | <b>[58,9-66,7]</b> |   |       |       |  |  |
| Auvergne                       | 286           | 7,0         | [4,4-10,3]         | 16,7        | [12,5-21,4]        | 30,4        | [24,6-36,5]        | 37,3        | [30,7-43,9]        | 44,4        | [36,6-51,9]        | 50,8        | [41,4-59,3]        |   |       |       |  |  |
| Rhône-Alpes                    | 1 599         | 12,9        | [11,4-14,6]        | 25,9        | [23,7-28,1]        | 38,5        | [35,9-41,1]        | 49,4        | [46,4-52,3]        | 55,8        | [52,5-58,9]        | 61,7        | [58,0-65,2]        |   |       |       |  |  |
| <b>Auvergne-Rhône-Alpes</b>    | <b>1 885</b>  | <b>12,0</b> | <b>[10,6-13,6]</b> | <b>24,5</b> | <b>[22,5-26,5]</b> | <b>37,3</b> | <b>[34,9-39,7]</b> | <b>47,6</b> | <b>[44,8-50,2]</b> | <b>54,0</b> | <b>[51,0-56,9]</b> | <b>60,1</b> | <b>[56,6-63,3]</b> |   |       |       |  |  |
| Basse-Normandie                | 299           | 12,4        | [8,9-16,4]         | 28,3        | [23,1-33,7]        | 44,6        | [38,3-50,7]        | 50,4        | [43,8-56,7]        | 55,1        | [48,2-61,5]        | 59,9        | [52,0-66,9]        |   |       |       |  |  |
| Haute-Normandie                | 444           | 14,4        | [11,3-17,9]        | 25,2        | [21,2-29,5]        | 37,6        | [32,7-42,6]        | 49,2        | [43,6-54,5]        | 54,6        | [48,6-60,3]        | 56,4        | [50,1-62,2]        |   |       |       |  |  |
| <b>Normandie</b>               | <b>743</b>    | <b>13,6</b> | <b>[11,2-16,2]</b> | <b>26,5</b> | <b>[23,2-29,8]</b> | <b>40,4</b> | <b>[36,6-44,3]</b> | <b>49,7</b> | <b>[45,4-53,8]</b> | <b>54,8</b> | <b>[50,3-59,1]</b> | <b>57,8</b> | <b>[52,9-62,3]</b> |   |       |       |  |  |
| Bourgogne                      | 359           | 10,3        | [7,4-13,7]         | 24,1        | [19,7-28,8]        | 41,8        | [36,1-47,5]        | 51,4        | [45,0-57,4]        | 55,5        | [48,8-61,7]        | 61,3        | [53,9-68,0]        |   |       |       |  |  |
| Franche-Comté                  | 234           | 8,5         | [5,4-12,6]         | 17,3        | [12,6-22,6]        | 28,1        | [21,9-34,6]        | 42,1        | [34,0-50,0]        | 54,0        | [44,5-62,6]        | 55,9        | [46,0-64,7]        |   |       |       |  |  |
| <b>Bourgogne-Franche-Comté</b> | <b>593</b>    | <b>9,6</b>  | <b>[7,4-12,1]</b>  | <b>21,5</b> | <b>[18,1-25,0]</b> | <b>36,6</b> | <b>[32,2-40,9]</b> | <b>47,7</b> | <b>[42,8-52,5]</b> | <b>54,7</b> | <b>[49,2-59,8]</b> | <b>59,1</b> | <b>[53,2-64,5]</b> |   |       |       |  |  |
| Languedoc-Roussillon           | 701           | 11,3        | [9,1-13,7]         | 21,8        | [18,7-25,1]        | 34,9        | [30,9-38,8]        | 46,4        | [41,8-50,8]        | 54,5        | [49,5-59,2]        | 59,0        | [53,5-64,0]        |   |       |       |  |  |
| Midi-Pyrénées                  | 721           | 15,4        | [12,9-18,1]        | 25,7        | [22,5-29,0]        | 35,1        | [31,3-38,8]        | 43,6        | [39,3-47,8]        | 48,4        | [43,8-53,0]        | 53,0        | [47,6-58,2]        |   |       |       |  |  |
| <b>Occitanie</b>               | <b>1 422</b>  | <b>13,4</b> | <b>[11,7-15,2]</b> | <b>23,8</b> | <b>[21,5-26,1]</b> | <b>34,9</b> | <b>[32,2-37,7]</b> | <b>44,9</b> | <b>[41,8-48,0]</b> | <b>51,4</b> | <b>[48,0-54,8]</b> | <b>56,0</b> | <b>[52,2-59,6]</b> |   |       |       |  |  |
| Nord-Pas-de-Calais             | 1 108         | 5,8         | [4,5-7,3]          | 13,7        | [11,7-15,9]        | 25,3        | [22,5-28,2]        | 34,2        | [30,9-37,6]        | 39,5        | [35,8-43,2]        | 44,8        | [40,5-49,0]        |   |       |       |  |  |
| Picardie                       | 440           | 8,0         | [5,7-10,7]         | 18,0        | [14,4-21,8]        | 29,6        | [25,0-34,3]        | 37,9        | [32,5-43,2]        | 46,1        | [40,0-52,0]        | 52,6        | [45,7-59,1]        |   |       |       |  |  |
| <b>Hauts-de-France</b>         | <b>1 548</b>  | <b>6,4</b>  | <b>[5,2-7,7]</b>   | <b>14,9</b> | <b>[13,1-16,8]</b> | <b>26,5</b> | <b>[24,1-29,0]</b> | <b>35,3</b> | <b>[32,4-38,1]</b> | <b>41,5</b> | <b>[38,3-44,6]</b> | <b>47,1</b> | <b>[43,5-50,7]</b> |   |       |       |  |  |
| Bretagne                       | 687           | 8,6         | [6,6-10,8]         | 22,0        | [18,9-25,3]        | 36,5        | [32,5-40,5]        | 48,2        | [43,6-52,6]        | 55,3        | [50,4-60,0]        | 60,9        | [55,4-66,0]        |   |       |       |  |  |
| Centre-Val de Loire            | 583           | 11,8        | [9,4-14,6]         | 20,2        | [16,9-23,6]        | 33,7        | [29,5-38,0]        | 42,6        | [37,8-47,2]        | 48,0        | [42,7-53,1]        | 57,1        | [50,7-62,9]        |   |       |       |  |  |
| Corse                          | 47            | 0,0         |                    | 7,1         | [1,8-17,3]         | 23,8        | [11,7-38,2]        | 38,8        | [23,0-54,4]        | 51,5        | [32,7-67,4]        | 51,5        | [32,7-67,4]        |   |       |       |  |  |
| Ile-de-France                  | 4 179         | 10,1        | [9,2-11,0]         | 17,0        | [15,8-18,2]        | 26,4        | [25,0-27,9]        | 34,1        | [32,4-35,8]        | 41,1        | [39,1-43,0]        | 48,7        | [46,3-50,9]        |   |       |       |  |  |
| Pays de la Loire               | 861           | 17,3        | [14,9-19,9]        | 31,3        | [28,2-34,6]        | 46,6        | [42,8-50,2]        | 55,8        | [51,7-59,7]        | 60,0        | [55,7-64,1]        | 64,8        | [59,9-69,2]        |   |       |       |  |  |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur     | 1 212         | 8,1         | [6,6-9,7]          | 17,0        | [14,9-19,3]        | 27,7        | [25,0-30,5]        | 38,4        | [35,1-41,7]        | 48,8        | [45,0-52,5]        | 55,7        | [51,2-59,9]        |   |       |       |  |  |
| <b>Total Hexagone</b>          | <b>16 481</b> | <b>10,7</b> | <b>[10,2-11,2]</b> | <b>20,7</b> | <b>[20,1-21,4]</b> | <b>32,6</b> | <b>[31,8-33,4]</b> | <b>41,7</b> | <b>[40,8-42,6]</b> | <b>48,5</b> | <b>[47,5-49,5]</b> | <b>54,7</b> | <b>[53,5-55,8]</b> |   |       |       |  |  |
| Guadeloupe                     | 111           | 8,1         | [4,0-14,1]         | 12,4        | [6,9-19,5]         | 23,1        | [14,8-32,5]        | 29,3        | [19,7-39,6]        | 37,5        | [26,0-48,9]        | 41,1        | [28,1-53,6]        |   |       |       |  |  |
| Guyane                         | 164           | 0,0         |                    | 0,0         |                    | 2,1         | [0,4-6,5]          | 4,7         | [1,5-10,8]         | 8,4         | [3,3-16,6]         | 8,4         | [3,3-16,6]         |   |       |       |  |  |
| Martinique                     | 221           | 0,0         |                    | 0,0         | [0,1-2,8]          | 5,1         | [2,4-9,3]          | 8,7         | [4,9-13,9]         | 17,9        | [11,5-25,4]        | 25,7        | [16,6-35,8]        |   |       |       |  |  |
| Mayotte                        | 138           | 0,0         |                    | 0,0         |                    | 0,0         |                    | 0,0         |                    | 0,0         |                    | 22,5        | [5,5-46,4]         |   |       |       |  |  |
| Réunion                        | 581           | 1,4         | [0,7-2,6]          | 4,6         | [3,1-6,6]          | 9,2         | [6,8-12,0]         | 15,8        | [12,4-19,5]        | 21,4        | [17,2-25,8]        | 24,7        | [19,8-29,8]        |   |       |       |  |  |
| <b>Total Outre Mer</b>         | <b>1 215</b>  | <b>1,4</b>  | <b>[0,8-2,2]</b>   | <b>3,4</b>  | <b>[2,5-4,6]</b>   | <b>7,6</b>  | <b>[6,1-9,4]</b>   | <b>12,4</b> | <b>[10,3-14,7]</b> | <b>18,3</b> | <b>[15,5-21,3]</b> | <b>22,9</b> | <b>[19,3-26,7]</b> |   |       |       |  |  |
| <b>Total Pays</b>              | <b>17 696</b> | <b>10,1</b> | <b>[9,6-10,5]</b>  | <b>19,6</b> | <b>[19,0-20,2]</b> | <b>30,9</b> | <b>[30,1-31,6]</b> | <b>39,7</b> | <b>[38,8-40,5]</b> | <b>46,4</b> | <b>[45,4-47,3]</b> | <b>52,5</b> | <b>[51,4-53,5]</b> |   |       |       |  |  |



Tableau 6-5. Taux d'incidence cumulée d'accès à la greffe rénale pour la cohorte des nouveaux patients de 60 à 74 ans en défaillance rénale ayant débuté un traitement de suppléance rénale (dialyse ou greffe préemptive) dans la période 2018-2023, selon la région  
Cumulative Incidence of kidney transplantation over time for patients aged 60 to 74 years, by region

| Taux d'accès à la greffe       |               |            |                  |            |                  |             |                   |             |                    |             |                    |             |                    |
|--------------------------------|---------------|------------|------------------|------------|------------------|-------------|-------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|
|                                | à M0          |            | à M12            |            | à M24            |             | à M36             |             | à M48              |             | à M60              |             |                    |
|                                | Effectif      | %          | IC95%            | %          | IC95%            | %           | IC95%             | %           | IC95%              | %           | IC95%              | %           | IC95%              |
| Alsace                         | 820           | 2,9        | [1,9-4,2]        | 3,6        | [2,5-5,1]        | 4,9         | [3,5-6,6]         | 7,6         | [5,7-9,9]          | 10,7        | [8,1-13,7]         | 14,5        | [10,8-18,7]        |
| Champagne-Ardenne              | 575           | 0,9        | [0,3-1,9]        | 1,8        | [0,9-3,3]        | 3,4         | [2,1-5,3]         | 6,2         | [4,1-8,8]          | 9,4         | [6,6-13,0]         | 10,7        | [7,4-14,6]         |
| Lorraine                       | 1 037         | 0,7        | [0,3-1,3]        | 1,7        | [1,1-2,7]        | 2,5         | [1,6-3,7]         | 4,4         | [3,1-6,1]          | 7,6         | [5,6-10,1]         | 10,5        | [7,6-13,9]         |
| <b>Grand Est</b>               | <b>2 432</b>  | <b>1,5</b> | <b>[1,1-2,0]</b> | <b>2,4</b> | <b>[1,8-3,1]</b> | <b>3,5</b>  | <b>[2,8-4,4]</b>  | <b>5,9</b>  | <b>[4,9-7,1]</b>   | <b>9,1</b>  | <b>[7,7-10,7]</b>  | <b>11,8</b> | <b>[9,9-14,0]</b>  |
| Aquitaine                      | 1 306         | 3,9        | [2,9-5,1]        | 6,0        | [4,8-7,4]        | 9,0         | [7,4-10,7]        | 12,8        | [10,8-15,0]        | 17,0        | [14,5-19,7]        | 21,1        | [17,9-24,4]        |
| Limousin                       | 311           | 3,2        | [1,6-5,6]        | 5,7        | [3,5-8,8]        | 10,4        | [7,1-14,4]        | 16,4        | [11,9-21,6]        | 23,4        | [17,5-29,9]        | 26,0        | [19,4-33,1]        |
| Poitou-Charentes               | 606           | 4,8        | [3,3-6,7]        | 8,7        | [6,6-11,2]       | 15,0        | [12,0-18,3]       | 20,0        | [16,4-23,9]        | 24,1        | [19,9-28,5]        | 27,0        | [22,1-32,1]        |
| <b>Nouvelle-Aquitaine</b>      | <b>2 223</b>  | <b>4,0</b> | <b>[3,3-4,9]</b> | <b>6,7</b> | <b>[5,7-7,8]</b> | <b>10,7</b> | <b>[9,4-12,2]</b> | <b>15,2</b> | <b>[13,5-17,0]</b> | <b>19,8</b> | <b>[17,7-21,9]</b> | <b>23,3</b> | <b>[20,8-25,9]</b> |
| Auvergne                       | 562           | 1,8        | [0,9-3,1]        | 3,2        | [1,9-4,9]        | 6,1         | [4,2-8,5]         | 7,4         | [5,1-10,1]         | 9,3         | [6,6-12,6]         | 12,9        | [9,2-17,2]         |
| Rhône-Alpes                    | 2 243         | 3,3        | [2,7-4,1]        | 5,1        | [4,2-6,1]        | 7,5         | [6,3-8,7]         | 9,6         | [8,3-11,1]         | 13,6        | [11,8-15,5]        | 15,8        | [13,7-18,0]        |
| <b>Auvergne-Rhône-Alpes</b>    | <b>2 805</b>  | <b>3,0</b> | <b>[2,4-3,7]</b> | <b>4,7</b> | <b>[4,0-5,6]</b> | <b>7,2</b>  | <b>[6,2-8,3]</b>  | <b>9,2</b>  | <b>[8,0-10,4]</b>  | <b>12,7</b> | <b>[11,2-14,3]</b> | <b>15,2</b> | <b>[13,3-17,2]</b> |
| Basse-Normandie                | 577           | 2,8        | [1,7-4,4]        | 5,7        | [3,9-7,8]        | 9,2         | [6,9-11,9]        | 16,0        | [12,7-19,7]        | 21,6        | [17,5-26,1]        | 22,4        | [18,0-27,1]        |
| Haute-Normandie                | 770           | 2,7        | [1,7-4,1]        | 4,9        | [3,5-6,7]        | 8,1         | [6,2-10,4]        | 9,7         | [7,5-12,2]         | 13,4        | [10,5-16,6]        | 17,2        | [13,3-21,4]        |
| <b>Normandie</b>               | <b>1 347</b>  | <b>2,7</b> | <b>[2,0-3,7]</b> | <b>5,2</b> | <b>[4,1-6,6]</b> | <b>8,6</b>  | <b>[7,1-10,3]</b> | <b>12,5</b> | <b>[10,5-14,6]</b> | <b>17,1</b> | <b>[14,6-19,7]</b> | <b>19,5</b> | <b>[16,6-22,6]</b> |
| Bourgogne                      | 652           | 3,4        | [2,2-5,0]        | 5,2        | [3,6-7,1]        | 8,2         | [6,1-10,6]        | 11,3        | [8,6-14,2]         | 12,3        | [9,5-15,5]         | 13,9        | [10,7-17,5]        |
| Franche-Comté                  | 413           | 3,1        | [1,8-5,2]        | 3,7        | [2,2-5,9]        | 8,3         | [5,7-11,5]        | 12,2        | [8,7-16,2]         | 18,2        | [13,6-23,3]        | 20,8        | [15,3-27,0]        |
| <b>Bourgogne-Franche-Comté</b> | <b>1 065</b>  | <b>3,3</b> | <b>[2,3-4,5]</b> | <b>4,6</b> | <b>[3,5-6,0]</b> | <b>8,2</b>  | <b>[6,6-10,1]</b> | <b>11,6</b> | <b>[9,5-14,0]</b>  | <b>14,7</b> | <b>[12,1-17,4]</b> | <b>16,6</b> | <b>[13,6-19,9]</b> |
| Languedoc-Roussillon           | 1 255         | 1,8        | [1,2-2,7]        | 3,0        | [2,2-4,1]        | 3,9         | [2,9-5,2]         | 5,9         | [4,6-7,5]          | 8,3         | [6,5-10,4]         | 11,9        | [9,2-15,0]         |
| Midi-Pyrénées                  | 1 049         | 3,6        | [2,6-4,9]        | 5,0        | [3,8-6,4]        | 6,6         | [5,1-8,3]         | 9,2         | [7,3-11,3]         | 11,7        | [9,3-14,3]         | 15,5        | [12,4-19,0]        |
| <b>Occitanie</b>               | <b>2 304</b>  | <b>2,6</b> | <b>[2,0-3,4]</b> | <b>3,9</b> | <b>[3,2-4,8]</b> | <b>5,1</b>  | <b>[4,2-6,1]</b>  | <b>7,4</b>  | <b>[6,2-8,7]</b>   | <b>9,8</b>  | <b>[8,3-11,5]</b>  | <b>13,6</b> | <b>[11,5-15,8]</b> |
| Nord-Pas-de-Calais             | 1 992         | 1,0        | [0,6-1,5]        | 1,9        | [1,3-2,6]        | 4,3         | [3,4-5,4]         | 6,3         | [5,2-7,7]          | 8,3         | [6,9-10,0]         | 9,4         | [7,8-11,3]         |
| Picardie                       | 784           | 2,3        | [1,4-3,5]        | 3,6        | [2,4-5,1]        | 7,7         | [5,8-9,9]         | 9,5         | [7,3-12,1]         | 13,0        | [10,1-16,2]        | 14,5        | [11,3-18,1]        |
| Hauts-de-France                | 2 776         | 1,3        | [1,0-1,8]        | 2,3        | [1,8-3,0]        | 5,3         | [4,4-6,2]         | 7,2         | [6,2-8,4]          | 9,6         | [8,3-11,1]         | 10,8        | [9,3-12,5]         |
| Bretagne                       | 1 177         | 2,0        | [1,3-2,9]        | 3,9        | [2,8-5,1]        | 7,0         | [5,5-8,7]         | 12,6        | [10,5-15,0]        | 17,2        | [14,4-20,1]        | 19,5        | [16,4-22,8]        |
| Centre-Val de Loire            | 993           | 2,2        | [1,4-3,3]        | 4,1        | [3,0-5,5]        | 8,3         | [6,5-10,3]        | 13,4        | [11,0-16,1]        | 19,5        | [16,3-23,0]        | 25,4        | [21,3-29,8]        |
| Corse                          | 92            | 0,0        |                  | 0,0        |                  | 0,0         |                   | 6,6         | [2,1-14,7]         | 13,3        | [5,8-24,0]         | 13,3        | [5,8-24,0]         |
| Ile-de-France                  | 3 994         | 2,8        | [2,3-3,4]        | 4,0        | [3,4-4,7]        | 5,9         | [5,2-6,7]         | 8,5         | [7,5-9,5]          | 12,5        | [11,2-13,9]        | 16,3        | [14,7-18,1]        |
| Pays de la Loire               | 1 221         | 4,3        | [3,3-5,6]        | 7,4        | [5,9-8,9]        | 11,7        | [9,9-13,8]        | 17,6        | [15,1-20,2]        | 21,4        | [18,5-24,5]        | 25,1        | [21,5-28,9]        |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur     | 2 064         | 1,1        | [0,7-1,6]        | 2,5        | [1,9-3,3]        | 3,7         | [2,9-4,6]         | 6,3         | [5,1-7,6]          | 9,5         | [7,9-11,3]         | 12,3        | [10,1-14,6]        |
| <b>Total Hexagone</b>          | <b>24 493</b> | <b>2,5</b> | <b>[2,3-2,7]</b> | <b>4,1</b> | <b>[3,8-4,4]</b> | <b>6,6</b>  | <b>[6,3-6,9]</b>  | <b>9,7</b>  | <b>[9,3-10,1]</b>  | <b>13,3</b> | <b>[12,8-13,9]</b> | <b>16,3</b> | <b>[15,6-17,0]</b> |
| Guadeloupe                     | 184           | 1,1        | [0,2-3,6]        | 1,7        | [0,5-4,5]        | 4,0         | [1,6-8,1]         | 5,0         | [2,2-9,6]          | 6,5         | [2,8-12,1]         | 6,5         | [2,8-12,1]         |
| Guyane                         | 101           | 0,0        |                  | 0,0        |                  | 0,0         |                   | 0,0         |                    | 0,0         |                    | 0,0         |                    |
| Martinique                     | 247           | 0,0        |                  | 0,5        | [0,0-2,5]        | 1,6         | [0,4-4,3]         | 3,1         | [1,1-6,8]          | 6,3         | [2,8-11,8]         | 6,3         | [2,8-11,8]         |
| Mayotte                        | 58            | 0,0        |                  | 0,0        |                  | 0,0         |                   | 0,0         |                    | 0,0         |                    | 0,0         |                    |
| Réunion                        | 600           | 0,2        | [0,0-0,9]        | 0,7        | [0,2-1,7]        | 2,6         | [1,5-4,3]         | 3,2         | [1,9-5,2]          | 4,5         | [2,7-6,9]          | 8,9         | [5,6-13,2]         |
| <b>Total Outre Mer</b>         | <b>1 190</b>  | <b>0,3</b> | <b>[0,1-0,7]</b> | <b>0,7</b> | <b>[0,3-1,4]</b> | <b>2,3</b>  | <b>[1,5-3,4]</b>  | <b>3,0</b>  | <b>[2,0-4,3]</b>   | <b>4,6</b>  | <b>[3,1-6,4]</b>   | <b>7,0</b>  | <b>[4,9-9,6]</b>   |
| <b>Total Pays</b>              | <b>25 683</b> | <b>2,4</b> | <b>[2,2-2,6]</b> | <b>3,9</b> | <b>[3,7-4,2]</b> | <b>6,4</b>  | <b>[6,1-6,7]</b>  | <b>9,4</b>  | <b>[9,0-9,8]</b>   | <b>12,9</b> | <b>[12,4-13,5]</b> | <b>15,9</b> | <b>[15,2-16,6]</b> |

## 5 - Activité d'inscription et de greffe rénale en 2023

L'activité des centres de greffe n'est pas détaillée dans ce rapport. Le rapport médical et scientifique de l'Agence de la biomédecine est téléchargeable sur le site : <https://rams.agence-biomedecine.fr/greffe-renale>

L'année 2023 est marquée par une progression des candidats nouveaux inscrits (+10,3%) par rapport à 2022, non compensée par la progression du nombre de greffes (+4,4%), qui n'atteint toujours pas l'activité observée en 2019 avant la crise sanitaire (-3,2%). Cela se traduit par une augmentation du nombre de candidats en attente (+5,0%), dont le nombre de candidats en liste d'attente active dépassant désormais 10 000.

Les décès ou sortis de liste pour aggravation progressent également (+5,6%) par rapport à 2022 mais leur proportion reste stable par rapport au nombre total annuel de candidats (4,5%).

Les greffes issues de donneurs décédés en état de mort encéphalique progressent peu (+1,7%), les greffes de donneurs décédés après arrêt circulatoire de la catégorie II ou III de Maastricht progressent de manière plus marquée (+15,5%) ainsi que les greffes de donneurs vivants (+8,4%).

Quatre-vingt-huit pour cent des patients sont domiciliés dans la région du centre de transplantation où ils sont inscrits sur liste d'attente (Tableau 6-6). Les personnes âgées de plus de 60 ans représentent 47 % des nouveaux patients primo-inscrits.

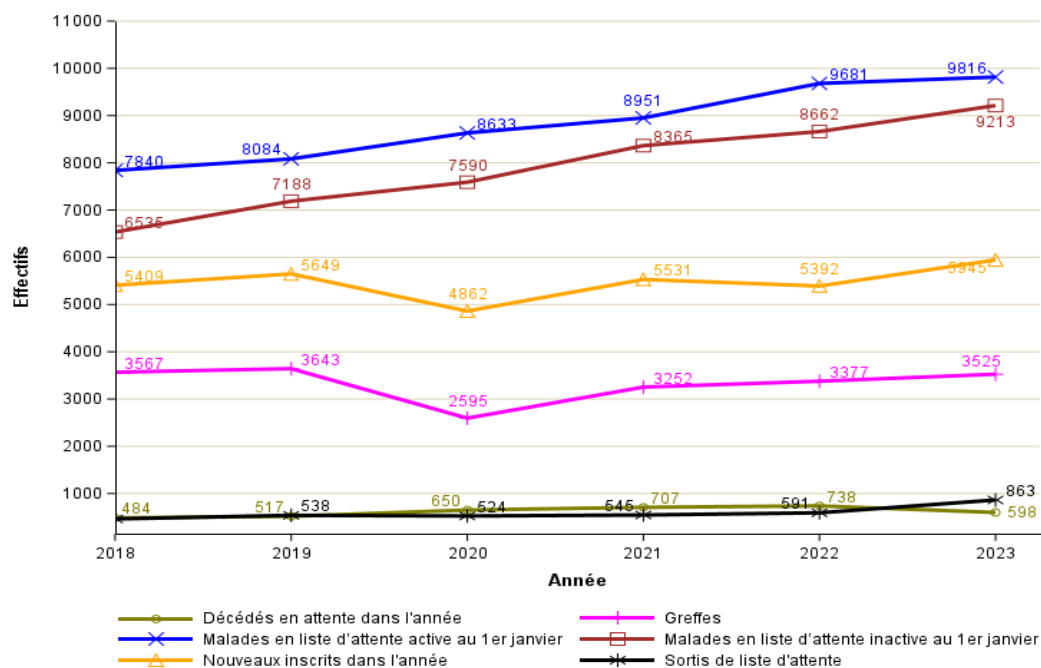


Figure 6-10. Evolution de la liste d'attente et devenir des candidats en greffe rénale  
Evolution of the waiting list and outcomes of the patients on the list.

Tableau 6-6. Nombre de malades primo inscrits et malades en attente au 31/12/2023 selon la région d'inscription  
*Counts of patients listed for a kidney transplantation on December 31, 2023, by region*

|                            | Primo inscrits 2023<br>(CRISTAL) |                                    | Malades inscrits en attente au 31/12/2023<br>(CRISTAL) |                                        |
|----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                            | n                                | % primo inscrits de 60 ans et plus | n                                                      | % de malades domiciliés dans la région |
| Alsace                     | 128                              | 51,6                               | 467                                                    | 81,2                                   |
| Champagne-Ardenne          | 83                               | 47,0                               | 325                                                    | 72,3                                   |
| Lorraine                   | 144                              | 42,4                               | 504                                                    | 95,0                                   |
| Grand Est                  | 355                              | 46,8                               | 1 296                                                  | 92,1                                   |
| Aquitaine                  | 274                              | 58,0                               | 1 001                                                  | 91,2                                   |
| Limousin                   | 67                               | 65,7                               | 225                                                    | 71,6                                   |
| Poitou-Charentes           | 54                               | 68,5                               | 199                                                    | 96,5                                   |
| Nouvelle-Aquitaine         | 395                              | 60,8                               | 1 425                                                  | 95,7                                   |
| Auvergne                   | 83                               | 55,4                               | 321                                                    | 89,1                                   |
| Rhône-Alpes                | 559                              | 44,2                               | 2 299                                                  | 88,4                                   |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 642                              | 45,6                               | 2 620                                                  | 89,6                                   |
| Basse-Normandie            | 82                               | 56,1                               | 270                                                    | 91,5                                   |
| Haute-Normandie            | 161                              | 57,1                               | 583                                                    | 93,0                                   |
| Normandie                  | 243                              | 56,8                               | 853                                                    | 94,1                                   |
| Bourgogne                  | 93                               | 46,2                               | 265                                                    | 84,5                                   |
| Franche-Comté              | 56                               | 42,9                               | 189                                                    | 95,8                                   |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 149                              | 45,0                               | 454                                                    | 91,6                                   |
| Languedoc-Roussillon       | 234                              | 59,0                               | 1 059                                                  | 82,3                                   |
| Midi-Pyrénées              | 290                              | 46,6                               | 1 143                                                  | 80,7                                   |
| Occitanie                  | 524                              | 52,1                               | 2 202                                                  | 87,9                                   |
| Nord-Pas-de-Calais         | 334                              | 46,4                               | 861                                                    | 97,7                                   |
| Picardie                   | 99                               | 49,5                               | 267                                                    | 88,0                                   |
| Hauts-de-France            | 433                              | 47,1                               | 1 128                                                  | 98,0                                   |
| Bretagne                   | 155                              | 47,1                               | 538                                                    | 92,9                                   |
| Centre-Val de Loire        | 185                              | 55,1                               | 606                                                    | 88,6                                   |
| Ile-de-France              | 1 492                            | 40,8                               | 6 373                                                  | 88,7                                   |
| Pays de la Loire           | 282                              | 46,5                               | 1 022                                                  | 78,3                                   |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 314                              | 55,1                               | 1 074                                                  | 92,0                                   |
| Total Hexagone             | 5 169                            | 47,7                               | 19 848                                                 | 88,0                                   |
| Guadeloupe                 | 57                               | 33,3                               | 220                                                    | 54,1                                   |
| Réunion                    | 103                              | 38,8                               | 326                                                    | 97,2                                   |
| Total Outre Mer            | 160                              | 36,9                               | 546                                                    | 79,9                                   |
| Total Pays                 | 5 329                            | 47,4                               | 20 137                                                 | 87,7                                   |

\*Extraction CRISTAL du 24/03/2024

## 6 - Causes de non-inscription sur liste d'attente de greffe rénale des malades prévalents en dialyse au 31/12/2023

Les données sur les causes de non-inscription des patients dialysés au 31/12/2023 se basent uniquement sur les déclarations des néphrologues des centres de dialyse qui ont indiqué les raisons de non inscription lors des suivis annuels. La question du caractère absolu ou relatif de la "contre-indication" doit être soulevée, de même que la participation du néphrologue transplantateur dans la prise de décision.

Parmi l'ensemble des patients non-inscrits, quel que soit l'âge, 62 % le sont en raison de contre-indications médicales et 13 % du fait d'un refus du patient. Mais comme attendu, l'âge des malades est fortement lié à la cause de non inscription sur la liste d'attente de greffe rénale (Tableau 6-7).

Les causes de non inscription sur liste ont fait l'objet d'une étude (23).

*Tableau 6-7. Age médian et nombre de malades en dialyse au 31/12/2023 par cause de non-inscription, selon la tranche d'âge*

*Median age and patient counts by age group according to causes of non-registration*

|       | Liste nationale d'attente (CRISTAL) |              |      | Motif de non inscription (DIADEM) |                |                            |                  |                                  |
|-------|-------------------------------------|--------------|------|-----------------------------------|----------------|----------------------------|------------------|----------------------------------|
|       | Inscrits                            | Non inscrits |      | Taux de remplissage               | Bilan en cours | Contre-indication médicale | Refus de patient | Autres causes de non inscription |
|       | n                                   | n            | %    | %                                 | %              | %                          | %                | %                                |
| 0-17  | 111                                 | 53           | 32,3 | 79,2                              | 54,8           | 16,7                       | 2,4              | 26,2                             |
| 18-39 | 1 503                               | 1 072        | 41,6 | 79,3                              | 46,4           | 18,5                       | 10,5             | 24,7                             |
| 40-59 | 5 375                               | 4 867        | 47,5 | 80,8                              | 32,0           | 36,1                       | 16,1             | 15,8                             |
| 60-69 | 4 599                               | 6 692        | 59,3 | 81,9                              | 22,2           | 51,1                       | 16,2             | 10,5                             |
| 70-80 | 3 507                               | 12 754       | 78,4 | 84,5                              | 13,9           | 62,4                       | 15,7             | 8,0                              |
| 80+   | 183                                 | 11 810       | 98,5 | 91,0                              | 3,1            | 80,9                       | 7,7              | 8,4                              |
| Total | 15 278                              | 37 248       | 70,9 | 85,5                              | 14,8           | 62,2                       | 13,0             | 10,0                             |

## 7 - Discussion - Conclusion

Ce chapitre fournit aux patients, aux néphrologues et aux autorités sanitaires nationales et régionales un ensemble d'indicateurs concernant l'accès à la greffe rénale, incluant l'accès à la liste d'attente, qui sont deux étapes essentielles du parcours de soins des patients. Le chapitre décrit le devenir des patients et les taux d'incidence cumulée d'inscription en liste d'attente et de greffe rénale en fonction des grandes caractéristiques des malades et des régions.

Les recommandations de bonne pratique publiées par l'HAS en octobre 2015 (19) sont de favoriser l'accès à la transplantation rénale et de réduire les disparités d'accès et les délais d'inscription. Les messages clés sont :

1. Repérer 12 à 18 mois avant la nécessité d'un traitement de suppléance les patients susceptibles d'être orientés vers un parcours de greffe ;
2. Informer et échanger avec les patients sur l'ensemble des traitements de suppléance, dont la greffe avec donneur décédé ou donneur vivant.
3. Après accord du patient, débiter le bilan pré-transplantation et/ou orienter vers une équipe de transplantation tout patient de moins de 85 ans, avec une maladie rénale chronique irréversible, de stade 4 évolutive ou de stade 5, dialysé ou non, si sa situation ne figure pas dans les orientations non justifiées ou à discuter entre néphrologue référent et équipe de transplantation.

Les résultats présentés dans ce chapitre suggèrent qu'elles n'ont pas eu d'impact sur les pratiques d'inscription sur la liste d'attente, qui évoluent de manière progressive depuis 2012, en particulier chez les moins de 60 ans. L'accès à la liste nationale d'attente reste limité pour certains malades (notamment les sujets âgés et les personnes diabétiques) et souvent tardif, en regard des recommandations de l'HAS, pour ceux qui y accèdent.

On observe toutefois une augmentation du taux de patients déjà en liste d'attente au démarrage de la dialyse chez les patients âgés de moins de 60 ans (+2,8 % par an) témoignant d'une prise en charge plus précoce des néphrologues. Chez les nouveaux dialysés de moins de 60 ans, il faut compter 10,8 mois pour que la moitié des patients soient inscrits. On observe également une progression linéaire du nombre de patients inscrits sur liste dépassant cette année les 10 000 patients en attente de greffe au 31/12/2023 alors que le nombre de greffes reste stable au fil des années. Certains prélèvements augmentent néanmoins (donneurs décédés après arrêt circulatoire de la catégorie II ou III de Maastricht et donneurs vivants) : ces efforts doivent être poursuivis et soutenus, et font partie des objectifs du plan greffe (14) qui promeut le prélèvement multi-source et le développement du don croisé.

Ces données présentées dans le chapitre permettent en outre de mesurer l'amplitude des variations régionales et l'importance des grands facteurs déterminant l'accès à la greffe. On constate en particulier que des disparités régionales persistent, avec un contraste important relativement à l'accès à la liste d'attente selon que les patients sont pris en charge en France hexagonale ou en Outre-Mer. Cette grande diversité inter-régionale dépend pour une part des caractéristiques cliniques des patients. L'âge reste ainsi un élément majeur dans la probabilité d'être inscrit en liste d'attente. Alors que les patients âgés de plus de 70 ans représentent plus de la moitié des patients incidents, moins de 20 % sont finalement inscrits (

Figure 6-1), reflétant probablement le faible pourcentage de patients indemnes de comorbidité parmi ces patients âgés, qui allonge le délai avant inscription éventuelle ou contre-indique la greffe. Le présent rapport ne propose pas d'ajustement sur les comorbidités, qui conditionnent beaucoup la trajectoire des patients. Néanmoins il semble que l'âge et les caractéristiques cliniques n'expliquent pas complètement les non inscriptions puisque 32 % des patients de moins de 60 ans sans comorbidité ne sont pas inscrits après 1 an de dialyse, ni la disparité entre régions qui est également le fruit d'habitudes relatives en particulier à l'inscription sur la liste d'attente, ainsi que de l'historique de l'offre de soins locale.

La greffe rénale étant associée à de meilleurs résultats en termes de durée de vie (1–3) et de qualité de vie (4–8), pour un moindre coût (9–11), pour ceux qui peuvent en bénéficier, les disparités d'accès à la liste d'attente soulèvent la question de l'équité entre patients. De ce point de vue, l'absence d'homogénéité des critères d'inscription des patients sur la liste d'attente au niveau national apparaît comme un problème. Pour cette raison, il est important de mieux prendre en compte les disparités d'accès à la liste d'attente et à la greffe rénale. Ce constat a conduit à un travail coordonné des centres de transplantation et des centres de néphrologie. Une application (disponible à la consultation sur le portail des professionnels de l'Agence de la biomédecine) reprenant les résultats d'une étude à partir

des données du REIN portant sur l'accès à la liste d'attente a été créée pour répondre à ce besoin d'information (24,25).

Mieux comprendre les déterminants de l'accès à la liste d'attente fait en outre partie des objectifs du REIN. Plusieurs travaux ont permis de mieux mesurer à l'échelon régional ou national, l'impact d'un ensemble de déterminants médicaux et non médicaux conditionnant l'accès à la liste d'attente (26–29)

Dans ce contexte, l'étude de la cause de non-inscription sur liste d'attente apparaît comme un objet d'étude pertinent. Une enquête sur un échantillon de patients dialysés depuis plus d'un an et âgés de moins de 80 ans, non-inscrits sur liste d'attente, a été réalisée fin 2016. Elle montre que sur 3 172 patients analysés : 73 % avaient une contre-indication médicale à la greffe, le plus souvent (33 %) vasculaire, 14 % refusaient d'être inscrits, avec proportionnellement plus de femmes dans cette catégorie. Parmi les 13 % pour lesquels aucun motif n'était renseigné, 65 % avaient un bilan de transplantation en cours (23).

Deux études ont par ailleurs été réalisées sur la perception que peuvent avoir les patients vis-à-vis de la greffe rénale et les motifs du refus d'inscription des patients sur la liste d'attente de greffe rénale. (30,31). La perception de la greffe rénale par les patients en dialyse est double. D'une part, elle est perçue comme un processus qui viendra mettre fin à une souffrance chronique. D'autre part, il s'agit d'un processus de danger dont il faut se méfier. Au-delà des seuls critères médicaux, l'influence de facteurs psychosociaux et genrés dans le processus d'inscription sur liste d'attente a été aussi étudiée. Il apparaît que les femmes dialysées sont proportionnellement moins inscrites que les hommes, malgré des profils cliniques similaires. Les raisons du non-recours diffèrent selon le genre : les femmes évoquent plus souvent des freins liés aux représentations de la greffe, à l'appréhension de l'intervention, parfois à un sentiment de culpabilité vis-à-vis du donneur ou à des priorités familiales, tandis que les hommes invoquent davantage des obstacles médicaux ou logistiques mais perçoivent plus fréquemment la greffe comme une solution évidente et attendue. Ces différences s'inscrivent dans des normes sociales de genre et peuvent être renforcées par la posture des soignants eux-mêmes. Ces résultats soulignent la nécessité d'une approche plus individualisée et sensible au genre, afin de garantir un accès équitable à la greffe rénale pour l'ensemble des patients.

Une dernière question soulevée par le constat que dresse ce chapitre est celle de l'estimation des besoins en transplantation rénale. En effet, si la liste d'attente n'inclut pas tous les patients qui pourraient bénéficier d'une greffe rénale et devraient y être inscrits selon les recommandations de la HAS, alors cette liste sous-estime les besoins de santé de la population.

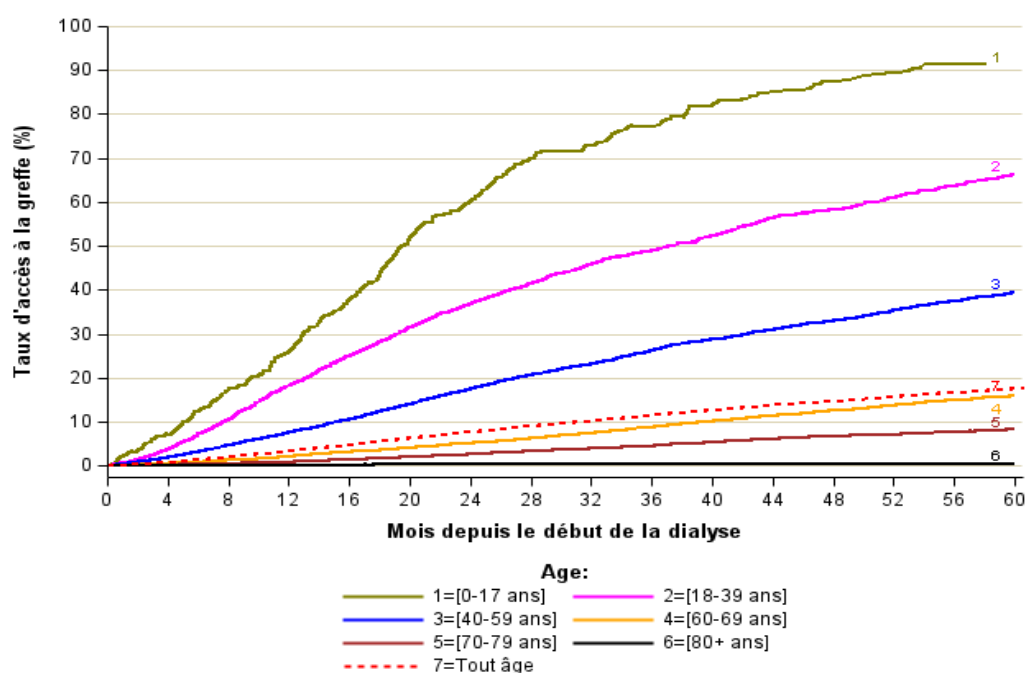
*Remerciements à tous ceux, néphrologues, épidémiologistes, biostatisticiens et attachés de recherche clinique, qui grâce à leur travail de tous les jours ont permis l'élaboration du rapport annuel REIN.*

## 8 - Références

1. Wolfe RA, Ashby VB, Milford EL, Ojo AO, Ettenger RE, Agodoa LY, et al. Comparison of mortality in all patients on dialysis, patients on dialysis awaiting transplantation, and recipients of a first cadaveric transplant. *N Engl J Med*. 12 févr 1999;341(23):1725-30.
2. Rabbat CG, Thorpe KE, Russell JD, Churchill DN. Comparison of mortality risk for dialysis patients and cadaveric first renal transplant recipients in Ontario, Canada. *J Am Soc Nephrol*. mai 2000;11(5):917-22.
3. Tonelli M, Wiebe N, Knoll G, Bello A, Browne S, Jadhav D, et al. Systematic review: kidney transplantation compared with dialysis in clinically relevant outcomes. *Am J Transplant Off J Am Soc Transplant Am Soc Transpl Surg*. oct 2011;11(10):2093-109.
4. Maglakelidze N, Pantsulaia T, Tchokhanelidze I, Managadze L, Chkhotua A. Assessment of health-related quality of life in renal transplant recipients and dialysis patients. *Transplant Proc*. 2011;43(1):376-9.
5. Franke GH, Reimer J, Philipp T, Heemann U. Aspects of quality of life through end-stage renal disease. *Qual Life Res Int J Qual Life Asp Treat Care Rehabil*. mars 2003;12(2):103-15.
6. Boini S, Bloch J, Briançon S. Surveillance de la qualité de vie des sujets atteints d'insuffisance rénale chronique terminale - Rapport QUALITE DE VIE – REIN Volet Greffe 2007 [Internet]. Disponible sur: [https://www.agence-biomedecine.fr/IMG/pdf/rapport\\_qv\\_greffe\\_v1.18\\_16122009.pdf](https://www.agence-biomedecine.fr/IMG/pdf/rapport_qv_greffe_v1.18_16122009.pdf)
7. Boini S, Bloch J, Briançon S. Surveillance de la qualité de vie des sujets atteints d'insuffisance rénale chronique terminale - Rapport qualité de vie – REIN Volet dialyse 2005 [Internet]. Disponible sur: <https://www.agence-biomedecine.fr/IMG/pdf/rapp-qualite-dyalise-2005.pdf>
8. Goldstein SL, Graham N, Burwinkle T, Warady B, Farrah R, Varni JW. Health-related quality of life in pediatric patients with ESRD. *Pediatr Nephrol Berl Ger*. juin 2006;21(6):846-50.
9. Laupacis A, Keown P, Pus N, Krueger H, Ferguson B, Wong C, et al. A study of the quality of life and cost-utility of renal transplantation. *Kidney Int*. juill 1996;50(1):235-42.
10. Wong G, Howard K, Chapman JR, Chadban S, Cross N, Tong A, et al. Comparative survival and economic benefits of deceased donor kidney transplantation and dialysis in people with varying ages and co-morbidities. *PLoS One*. 2012;7(1):e29591.
11. Blotiere PO, Tuppin P, Weill A, Ricordeau P, Allemand H. [The cost of dialysis and kidney transplantation in France in 2007, impact of an increase of peritoneal dialysis and transplantation]. *Nephrol Ther*. juill 2010;6(4):240-7.
12. Hauptman PJ, O'Connor KJ. Procurement and allocation of solid organs for transplantation. *N Engl J Med*. 6 févr 1997;336(6):422-31.
13. WHO, Transplantation Society (TTS), Organización Nacional de Transplantes (ONT). Third WHO Global Consultation on Organ Donation and Transplantation: striving to achieve self-sufficiency, March 23–25, 2010, Madrid, Spain. *Transplantation*. 15 juin 2011;91 Suppl 11:S27-28.
14. Plan ministériel Pour le Prélèvement et la greffe d'organes et de tissus 2022-2026 [Internet]. Disponible sur: [https://www.agence-biomedecine.fr/IMG/pdf/plan\\_ministeriel\\_2022-2026\\_pour\\_le\\_prelevement\\_et\\_la\\_greffe\\_d\\_organes\\_et\\_de\\_tissus.pdf](https://www.agence-biomedecine.fr/IMG/pdf/plan_ministeriel_2022-2026_pour_le_prelevement_et_la_greffe_d_organes_et_de_tissus.pdf)
15. Kessler M, Büchler M, Durand D, Kolko-Labadens A, Lefrançois G, Menoyo V, et al. [When to place a patient on the kidney transplantation waiting list?]. *Nephrol Ther*. juin 2008;4(3):155-9.
16. Audry B, Savoye E, Pastural M, Bayer F, Legeai C, Macher MA, et al. The new French kidney allocation system for donations after brain death: Rationale, implementation, and evaluation. *Am J Transplant Off J Am Soc Transplant Am Soc Transpl Surg*. déc 2022;22(12):2855-68.
17. Gill JS, Johnston O. Access to kidney transplantation: the limitations of our current understanding. *J Nephrol*. 2007;20(5):501-6.
18. Couchoud C, Stengel B, Landais P, Aldigier JC, de Cornelissen F, Dabot C, et al. The renal epidemiology and information network (REIN): a new registry for end-stage renal disease in France. *Nephrol Dial Transplant Off Publ Eur Dial Transpl Assoc - Eur Ren Assoc*. févr 2006;21(2):411-8.
19. Haute Autorité de Santé (HAS) Transplantation rénale - Accès à la liste d'attente nationale - Recommandations pour la pratique clinique [Internet]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-12/rbp\\_argumentaire\\_greffe\\_renale\\_vd\\_mel.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-12/rbp_argumentaire_greffe_renale_vd_mel.pdf)
20. Strang WN, Tuppin P, Atinault A, Jacquelinet C. The French organ transplant data system. *Stud Health Technol Inf*. 2005;116:77-82.
21. Allignol A, Schumacher M, Wanner C, Drechsler C, Beyersmann J. Understanding competing risks: a simulation point of view. *BMC Med Res Methodol*. déc 2011;11(1):86.
22. National Cancer Institute. Joinpoint Trend Analysis Software. Disponible sur: <https://surveillance.cancer.gov/joinpoint/>
23. Vabret E, Vigneau C, Bayat S, Frimat L, Monnet É, Hannedouche T, et al. [Who are these patients on dialysis and not on the kidney transplant waiting list?]. *Nephrol Ther*. mai 2020;16(3):139-46.
24. Couchoud C, Bayer F, Rabilloud M, Ayav C, Bayat S, Bechade C, et al. Effect of age and care organization on sources of variation in kidney transplant waiting list registration. *Am J Transplant*. nov 2021;21(11):3608-17.
25. Soufir E, Lassalle M, Lobbedez T, Couchoud C. Outil interactif de visualisation des disparités dans l'accès à la liste d'attente et à la dialyse à domicile: Néphrologie Thérapeutique. 1 juin 2023;19(3):181-6.
26. Couchoud C, Bayat S, Villar E, Jacquelinet C, Ecochard R, REIN registry. A new approach for measuring gender disparity in access to renal transplantation waiting lists. *Transplantation*. 15 sept 2012;94(5):513-9.
27. Pladys A, Morival C, Couchoud C, Jacquelinet C, Laurain E, Merle S, et al. Outcome-dependent geographic and individual variations in the access to renal transplantation in incident dialysed patients: a French nationwide cohort study. *Transpl Int Off J Eur Soc Organ Transplant*. avr 2019;32(4):369-86.
28. Riffaut N, Lobbedez T, Hazzan M, Bertrand D, Westeel PF, Launoy G, et al. Access to preemptive registration on the waiting list for renal transplantation: a hierarchical modeling approach. (1432-2277 (Electronic)).
29. Adoli LK, Couchoud C, Chatelet V, Lobbedez T, Bayer F, Vabret E, et al. Lower access to kidney transplantation for women in France is not explained by comorbidities and social deprivation. *Nephrol Dial Transplant Off Publ Eur Dial Transpl Assoc - Eur Ren Assoc*. 27 sept 2024;39(10):1613-23.
30. Adoli LK, Campeon A, Chatelet V, Couchoud C, Lobbedez T, Bayer F, et al. Experience of Chronic Kidney Disease and Perceptions of Transplantation by Sex. *JAMA Netw Open*. 1 juill 2024;7(7):e2424993.
31. Adoli LK, Campeon A, Chatelet V, Couchoud C, Lobbedez T, Bayer F, et al. A convergent mixed methods to study registration on kidney transplantation waiting list refusal by women and men on dialysis in France. *Sci Rep*. 24 nov 2024;14(1):29106.



## 9 - Annexes



|         | Effectif | Taux d'accès à la greffe |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |   |
|---------|----------|--------------------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|---|
|         |          | à M0                     |      | à M12       |      | à M24       |      | à M36       |      | à M48       |      | à M60       |   |
|         |          | %                        | %    | IC95%       | %    | IC95%       | %    | IC95%       | %    | IC95%       | %    | IC95%       | % |
| 0-17    | 500      | 0,0                      | 25,6 | [21,6-29,7] | 60,0 | [55,0-64,7] | 77,3 | [72,5-81,4] | 87,4 | [82,6-91,0] | 91,3 | [86,5-94,4] |   |
| 18-39   | 3 593    | 0,0                      | 18,3 | [17,0-19,7] | 36,7 | [34,9-38,5] | 48,9 | [46,9-50,9] | 58,3 | [56,1-60,4] | 66,3 | [63,8-68,7] |   |
| 40-59   | 11 821   | 0,0                      | 7,5  | [7,1-8,1]   | 17,5 | [16,7-18,2] | 26,2 | [25,2-27,1] | 33,0 | [31,9-34,1] | 39,5 | [38,2-40,8] |   |
| <60 ans | 15 914   | 0,0                      | 10,5 | [10,0-11,1] | 23,1 | [22,4-23,9] | 32,9 | [32,0-33,8] | 40,4 | [39,4-41,4] | 47,1 | [45,9-48,3] |   |
| 60-69   | 14 535   | 0,0                      | 2,1  | [1,9-2,4]   | 5,2  | [4,8-5,6]   | 8,8  | [8,2-9,3]   | 12,6 | [11,9-13,3] | 16,0 | [15,1-17,0] |   |
| 70-80   | 20 229   | 0,0                      | 0,9  | [0,8-1,0]   | 2,6  | [2,4-2,9]   | 4,5  | [4,2-4,9]   | 6,7  | [6,3-7,2]   | 8,2  | [7,7-8,8]   |   |
| 80+     | 15 029   | 0,0                      | 0,2  | [0,1-0,3]   | 0,5  | [0,4-0,6]   | 0,6  | [0,5-0,7]   | 0,6  | [0,5-0,7]   | 0,6  | [0,5-0,7]   |   |
| Total   | 65 707   | 0,0                      | 3,3  | [3,2-3,5]   | 7,6  | [7,4-7,9]   | 11,4 | [11,1-11,7] | 14,7 | [14,3-15,0] | 17,6 | [17,1-18,0] |   |

Figure 6-11. Taux d'incidence cumulée d'accès à la greffe rénale pour la cohorte des nouveaux patients en défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale par dialyse dans la période 2018-2023, selon l'âge (greffes préemptives exclues)

Cumulative Incidence of kidney transplantation (pre-emptive transplantation excluded), by age.

Tableau 6-8. Evolution des taux d'incidence cumulée d'inscription en liste d'attente chez les personnes de moins de 60 ans, selon l'année de démarrage de la dialyse, par région  
Trends in registration cumulative incidence rates, for patients under 60 years, according to year of dialysis start, by region

|                    |      | Effectif | %    | Taux d'inscription sur liste |       |             |
|--------------------|------|----------|------|------------------------------|-------|-------------|
|                    |      |          |      | à M0                         | à M12 |             |
|                    |      |          |      | IC95%                        | %     | IC95%       |
| Alsace             | 2018 | 85       | 22,4 | [14,2-31,7]                  | 42,4  | [31,8-52,5] |
| Alsace             | 2019 | 82       | 11,0 | [5,4-18,8]                   | 35,7  | [25,5-46,0] |
| Alsace             | 2020 | 84       | 7,1  | [2,9-13,9]                   | 34,0  | [24,0-44,2] |
| Alsace             | 2021 | 73       | 17,8 | [10,1-27,3]                  | 41,1  | [29,8-52,0] |
| Alsace             | 2022 | 90       | 18,9 | [11,6-27,6]                  | 30,2  | [21,1-39,9] |
| Champagne-Ardenne  | 2018 | 52       | 26,9 | [15,8-39,3]                  | 51,9  | [37,7-64,4] |
| Champagne-Ardenne  | 2019 | 55       | 25,5 | [14,9-37,4]                  | 49,1  | [35,4-61,4] |
| Champagne-Ardenne  | 2020 | 54       | 14,8 | [6,9-25,5]                   | 51,9  | [37,9-64,1] |
| Champagne-Ardenne  | 2021 | 47       | 19,1 | [9,5-31,4]                   | 58,1  | [42,6-70,8] |
| Champagne-Ardenne  | 2022 | 60       | 25,0 | [14,9-36,4]                  | 49,4  | [36,0-61,4] |
| Lorraine           | 2018 | 86       | 20,9 | [13,1-30,0]                  | 46,0  | [35,2-56,2] |
| Lorraine           | 2019 | 107      | 22,4 | [15,1-30,7]                  | 49,2  | [39,3-58,3] |
| Lorraine           | 2020 | 96       | 26,0 | [17,8-35,1]                  | 48,5  | [38,2-58,1] |
| Lorraine           | 2021 | 88       | 18,2 | [11,0-26,9]                  | 45,8  | [35,1-55,8] |
| Lorraine           | 2022 | 97       | 19,6 | [12,4-28,0]                  | 47,0  | [36,8-56,6] |
| Grand Est          | 2018 | 223      | 22,9 | [17,6-28,6]                  | 46,0  | [39,3-52,4] |
| Grand Est          | 2019 | 244      | 19,3 | [14,6-24,4]                  | 44,6  | [38,3-50,8] |
| Grand Est          | 2020 | 234      | 16,7 | [12,2-21,7]                  | 44,1  | [37,6-50,4] |
| Grand Est          | 2021 | 208      | 18,3 | [13,4-23,8]                  | 46,9  | [39,9-53,5] |
| Grand Est          | 2022 | 247      | 20,6 | [15,8-25,9]                  | 41,5  | [35,2-47,6] |
| Aquitaine          | 2018 | 111      | 23,4 | [16,0-31,6]                  | 59,5  | [49,7-67,9] |
| Aquitaine          | 2019 | 105      | 30,5 | [22,0-39,4]                  | 65,1  | [55,1-73,4] |
| Aquitaine          | 2020 | 111      | 27,9 | [19,9-36,5]                  | 65,4  | [55,7-73,5] |
| Aquitaine          | 2021 | 109      | 26,6 | [18,7-35,1]                  | 51,9  | [42,1-60,9] |
| Aquitaine          | 2022 | 129      | 35,7 | [27,5-43,9]                  | 65,9  | [56,9-73,5] |
| Limousin           | 2018 | 23       | 21,7 | [7,9-39,9]                   | 65,2  | [42,3-80,8] |
| Limousin           | 2019 | 39       | 20,5 | [9,6-34,2]                   | 41,0  | [25,7-55,8] |
| Limousin           | 2020 | 13       | 7,7  | [0,5-29,2]                   | 30,8  | [9,5-55,4]  |
| Limousin           | 2021 | 28       | 17,9 | [6,5-33,7]                   | 35,7  | [18,9-53,0] |
| Limousin           | 2022 | 25       | 24,0 | [9,8-41,7]                   | 56,0  | [34,8-72,7] |
| Poitou-Charentes   | 2018 | 43       | 16,3 | [7,2-28,7]                   | 50,1  | [34,2-64,0] |
| Poitou-Charentes   | 2019 | 52       | 26,9 | [15,8-39,3]                  | 55,8  | [41,3-68,0] |
| Poitou-Charentes   | 2020 | 39       | 10,3 | [3,3-22,0]                   | 33,3  | [19,3-48,0] |
| Poitou-Charentes   | 2021 | 70       | 15,7 | [8,4-25,1]                   | 42,9  | [31,2-54,0] |
| Poitou-Charentes   | 2022 | 41       | 24,4 | [12,7-38,2]                  | 61,0  | [44,4-74,0] |
| Nouvelle-Aquitaine | 2018 | 177      | 21,5 | [15,8-27,8]                  | 58,0  | [50,4-65,0] |
| Nouvelle-Aquitaine | 2019 | 196      | 27,6 | [21,5-33,9]                  | 57,8  | [50,5-64,4] |
| Nouvelle-Aquitaine | 2020 | 163      | 22,1 | [16,1-28,7]                  | 54,9  | [46,9-62,2] |
| Nouvelle-Aquitaine | 2021 | 207      | 21,7 | [16,4-27,6]                  | 46,6  | [39,7-53,3] |
| Nouvelle-Aquitaine | 2022 | 195      | 31,8 | [25,4-38,4]                  | 63,6  | [56,4-70,0] |

|                      |      |          |      | Taux d'inscription sur liste |      |             |  |
|----------------------|------|----------|------|------------------------------|------|-------------|--|
|                      |      |          |      | à M0                         |      | à M12       |  |
|                      |      | Effectif | %    | IC95%                        | %    | IC95%       |  |
| Auvergne             | 2018 | 45       | 26,7 | [14,9-40,0]                  | 57,5 | [41,3-70,7] |  |
| Auvergne             | 2019 | 37       | 32,4 | [18,2-47,5]                  | 54,1 | [36,9-68,4] |  |
| Auvergne             | 2020 | 46       | 13,0 | [5,3-24,4]                   | 26,4 | [14,7-39,6] |  |
| Auvergne             | 2021 | 56       | 25,0 | [14,6-36,8]                  | 56,0 | [42,0-67,9] |  |
| Auvergne             | 2022 | 42       | 21,4 | [10,6-34,7]                  | 52,4 | [36,4-66,1] |  |
| Rhône-Alpes          | 2018 | 225      | 28,4 | [22,7-34,4]                  | 59,6 | [52,8-65,7] |  |
| Rhône-Alpes          | 2019 | 221      | 31,2 | [25,2-37,4]                  | 65,5 | [58,8-71,4] |  |
| Rhône-Alpes          | 2020 | 216      | 34,3 | [28,0-40,6]                  | 67,6 | [60,9-73,4] |  |
| Rhône-Alpes          | 2021 | 246      | 31,7 | [26,0-37,6]                  | 67,8 | [61,5-73,3] |  |
| Rhône-Alpes          | 2022 | 240      | 30,8 | [25,1-36,7]                  | 63,8 | [57,3-69,5] |  |
| Auvergne-Rhône-Alpes | 2018 | 270      | 28,1 | [22,9-33,6]                  | 59,3 | [53,1-64,9] |  |
| Auvergne-Rhône-Alpes | 2019 | 258      | 31,4 | [25,8-37,1]                  | 63,9 | [57,7-69,5] |  |
| Auvergne-Rhône-Alpes | 2020 | 262      | 30,5 | [25,1-36,2]                  | 60,5 | [54,3-66,1] |  |
| Auvergne-Rhône-Alpes | 2021 | 302      | 30,5 | [25,4-35,7]                  | 65,6 | [59,9-70,7] |  |
| Auvergne-Rhône-Alpes | 2022 | 282      | 29,4 | [24,2-34,8]                  | 62,1 | [56,1-67,5] |  |
| Basse-Normandie      | 2018 | 51       | 15,7 | [7,3-26,9]                   | 52,9 | [38,5-65,5] |  |
| Basse-Normandie      | 2019 | 35       | 14,3 | [5,2-27,7]                   | 31,4 | [17,1-46,8] |  |
| Basse-Normandie      | 2020 | 57       | 28,1 | [17,2-40,0]                  | 42,1 | [29,2-54,4] |  |
| Basse-Normandie      | 2021 | 35       | 31,4 | [17,1-46,8]                  | 54,3 | [36,6-69,0] |  |
| Basse-Normandie      | 2022 | 36       | 27,8 | [14,5-42,8]                  | 44,4 | [28,0-59,6] |  |
| Haute-Normandie      | 2018 | 72       | 22,2 | [13,5-32,4]                  | 53,6 | [41,3-64,4] |  |
| Haute-Normandie      | 2019 | 58       | 43,1 | [30,2-55,3]                  | 70,7 | [57,2-80,6] |  |
| Haute-Normandie      | 2020 | 61       | 26,2 | [16,0-37,6]                  | 56,0 | [42,7-67,5] |  |
| Haute-Normandie      | 2021 | 66       | 33,3 | [22,3-44,7]                  | 63,6 | [50,8-73,9] |  |
| Haute-Normandie      | 2022 | 56       | 26,8 | [16,0-38,7]                  | 57,1 | [43,2-68,9] |  |
| Normandie            | 2018 | 123      | 19,5 | [13,1-26,9]                  | 53,3 | [44,1-61,7] |  |
| Normandie            | 2019 | 93       | 32,3 | [23,0-41,8]                  | 55,9 | [45,2-65,3] |  |
| Normandie            | 2020 | 118      | 27,1 | [19,5-35,3]                  | 49,3 | [40,0-57,9] |  |
| Normandie            | 2021 | 101      | 32,7 | [23,8-41,9]                  | 60,4 | [50,2-69,2] |  |
| Normandie            | 2022 | 92       | 27,2 | [18,6-36,5]                  | 52,3 | [41,6-61,9] |  |

|                         |      |     | Effectif | %           | Taux d'inscription sur liste<br>à M0 |             | à M12 |  |
|-------------------------|------|-----|----------|-------------|--------------------------------------|-------------|-------|--|
|                         |      |     |          |             | IC95%                                | %           | IC95% |  |
| Bourgogne               | 2018 | 68  | 39,7     | [28,1-51,0] | 63,2                                 | [50,6-73,4] |       |  |
| Bourgogne               | 2019 | 45  | 31,1     | [18,4-44,7] | 57,8                                 | [42,1-70,6] |       |  |
| Bourgogne               | 2020 | 53  | 22,6     | [12,5-34,6] | 53,1                                 | [38,8-65,5] |       |  |
| Bourgogne               | 2021 | 47  | 29,8     | [17,6-43,0] | 53,7                                 | [38,5-66,8] |       |  |
| Bourgogne               | 2022 | 52  | 28,8     | [17,3-41,4] | 50,0                                 | [35,8-62,6] |       |  |
| Franche-Comté           | 2018 | 33  | 21,2     | [9,4-36,3]  | 52,5                                 | [34,2-67,9] |       |  |
| Franche-Comté           | 2019 | 37  | 18,9     | [8,3-32,8]  | 60,4                                 | [42,6-74,2] |       |  |
| Franche-Comté           | 2020 | 26  | 30,8     | [14,6-48,5] | 53,8                                 | [33,3-70,6] |       |  |
| Franche-Comté           | 2021 | 37  | 35,1     | [20,4-50,2] | 57,7                                 | [40,1-71,9] |       |  |
| Franche-Comté           | 2022 | 45  | 20,0     | [9,9-32,6]  | 45,1                                 | [30,2-59,0] |       |  |
| Bourgogne-Franche-Comté | 2018 | 101 | 33,7     | [24,7-42,9] | 59,7                                 | [49,4-68,5] |       |  |
| Bourgogne-Franche-Comté | 2019 | 82  | 25,6     | [16,8-35,4] | 58,9                                 | [47,4-68,7] |       |  |
| Bourgogne-Franche-Comté | 2020 | 79  | 25,3     | [16,4-35,3] | 53,3                                 | [41,7-63,6] |       |  |
| Bourgogne-Franche-Comté | 2021 | 84  | 32,1     | [22,5-42,2] | 55,4                                 | [44,1-65,4] |       |  |
| Bourgogne-Franche-Comté | 2022 | 97  | 24,7     | [16,7-33,6] | 47,7                                 | [37,5-57,3] |       |  |
| Languedoc-Roussillon    | 2018 | 112 | 20,5     | [13,6-28,4] | 54,9                                 | [45,2-63,6] |       |  |
| Languedoc-Roussillon    | 2019 | 86  | 27,9     | [18,9-37,6] | 57,4                                 | [46,2-67,1] |       |  |
| Languedoc-Roussillon    | 2020 | 98  | 34,7     | [25,5-44,1] | 60,2                                 | [49,8-69,1] |       |  |
| Languedoc-Roussillon    | 2021 | 98  | 27,6     | [19,1-36,6] | 61,2                                 | [50,8-70,1] |       |  |
| Languedoc-Roussillon    | 2022 | 107 | 34,6     | [25,7-43,6] | 57,0                                 | [47,1-65,7] |       |  |
| Midi-Pyrénées           | 2018 | 80  | 25,0     | [16,2-34,8] | 56,5                                 | [44,9-66,6] |       |  |
| Midi-Pyrénées           | 2019 | 97  | 23,7     | [15,8-32,5] | 59,1                                 | [48,6-68,2] |       |  |
| Midi-Pyrénées           | 2020 | 99  | 31,3     | [22,5-40,5] | 75,8                                 | [66,1-83,0] |       |  |
| Midi-Pyrénées           | 2021 | 115 | 38,3     | [29,4-47,0] | 66,4                                 | [56,9-74,3] |       |  |
| Midi-Pyrénées           | 2022 | 122 | 32,8     | [24,6-41,2] | 59,6                                 | [50,3-67,8] |       |  |
| Occitanie               | 2018 | 192 | 22,4     | [16,8-28,5] | 55,6                                 | [48,3-62,3] |       |  |
| Occitanie               | 2019 | 183 | 25,7     | [19,6-32,2] | 58,3                                 | [50,8-65,1] |       |  |
| Occitanie               | 2020 | 197 | 33,0     | [26,5-39,6] | 68,1                                 | [61,1-74,1] |       |  |
| Occitanie               | 2021 | 213 | 33,3     | [27,1-39,7] | 64,0                                 | [57,2-70,1] |       |  |
| Occitanie               | 2022 | 229 | 33,6     | [27,6-39,8] | 58,5                                 | [51,7-64,6] |       |  |

|                            |      |     | Effectif | %           | Taux d'inscription sur liste<br>à M0 |             | à M12 |   |
|----------------------------|------|-----|----------|-------------|--------------------------------------|-------------|-------|---|
|                            |      |     |          |             | IC95%                                | %           | IC95% | % |
| Nord-Pas-de-Calais         | 2018 | 177 | 7,3      | [4,1-11,8]  | 24,6                                 | [18,5-31,2] |       |   |
| Nord-Pas-de-Calais         | 2019 | 149 | 11,4     | [6,9-17,1]  | 31,8                                 | [24,5-39,4] |       |   |
| Nord-Pas-de-Calais         | 2020 | 167 | 10,8     | [6,7-16,0]  | 36,7                                 | [29,4-44,0] |       |   |
| Nord-Pas-de-Calais         | 2021 | 176 | 16,5     | [11,4-22,3] | 39,0                                 | [31,7-46,2] |       |   |
| Nord-Pas-de-Calais         | 2022 | 190 | 19,5     | [14,2-25,4] | 41,2                                 | [34,1-48,2] |       |   |
| Picardie                   | 2018 | 76  | 19,7     | [11,7-29,3] | 45,0                                 | [33,5-55,7] |       |   |
| Picardie                   | 2019 | 65  | 29,2     | [18,8-40,5] | 53,8                                 | [41,0-65,0] |       |   |
| Picardie                   | 2020 | 59  | 23,7     | [13,8-35,1] | 42,4                                 | [29,7-54,5] |       |   |
| Picardie                   | 2021 | 77  | 19,5     | [11,5-29,0] | 31,2                                 | [21,3-41,7] |       |   |
| Picardie                   | 2022 | 70  | 17,1     | [9,4-26,8]  | 41,7                                 | [30,0-52,9] |       |   |
| Hauts-de-France            | 2018 | 253 | 11,1     | [7,6-15,3]  | 30,8                                 | [25,2-36,6] |       |   |
| Hauts-de-France            | 2019 | 214 | 16,8     | [12,2-22,1] | 38,5                                 | [32,0-45,0] |       |   |
| Hauts-de-France            | 2020 | 226 | 14,2     | [10,0-19,0] | 38,2                                 | [31,8-44,5] |       |   |
| Hauts-de-France            | 2021 | 253 | 17,4     | [13,0-22,3] | 36,6                                 | [30,7-42,6] |       |   |
| Hauts-de-France            | 2022 | 260 | 18,8     | [14,4-23,8] | 41,4                                 | [35,3-47,3] |       |   |
| Bretagne                   | 2018 | 118 | 23,7     | [16,5-31,7] | 59,7                                 | [50,2-67,9] |       |   |
| Bretagne                   | 2019 | 106 | 24,5     | [16,8-33,0] | 47,5                                 | [37,7-56,6] |       |   |
| Bretagne                   | 2020 | 95  | 26,3     | [17,9-35,4] | 48,4                                 | [38,1-58,0] |       |   |
| Bretagne                   | 2021 | 106 | 29,2     | [20,9-38,0] | 47,6                                 | [37,8-56,8] |       |   |
| Bretagne                   | 2022 | 109 | 23,9     | [16,3-32,2] | 43,2                                 | [33,6-52,3] |       |   |
| Centre-Val de Loire        | 2018 | 112 | 15,2     | [9,3-22,4]  | 49,1                                 | [39,6-58,0] |       |   |
| Centre-Val de Loire        | 2019 | 71  | 19,7     | [11,4-29,6] | 38,2                                 | [27,0-49,4] |       |   |
| Centre-Val de Loire        | 2020 | 73  | 15,1     | [8,0-24,2]  | 51,0                                 | [39,0-61,8] |       |   |
| Centre-Val de Loire        | 2021 | 91  | 24,2     | [16,0-33,3] | 53,2                                 | [42,4-62,8] |       |   |
| Centre-Val de Loire        | 2022 | 75  | 17,3     | [9,8-26,7]  | 39,2                                 | [28,1-50,1] |       |   |
| Corse                      | 2018 | 8   | 25,0     | [3,7-55,8]  | 70,0                                 | [24,3-91,4] |       |   |
| Corse                      | 2019 | 10  | 0,0      |             | 40,0                                 | [12,3-67,0] |       |   |
| Corse                      | 2020 | 11  | 9,1      | [0,5-33,3]  | 54,5                                 | [22,9-78,0] |       |   |
| Corse                      | 2021 | 5   | 0,0      |             | 0,0                                  |             |       |   |
| Corse                      | 2022 | 6   | 0,0      |             | 0,0                                  |             |       |   |
| Ile-de-France              | 2018 | 647 | 27,2     | [23,8-30,7] | 67,3                                 | [63,4-70,8] |       |   |
| Ile-de-France              | 2019 | 639 | 31,1     | [27,6-34,8] | 63,1                                 | [59,2-66,7] |       |   |
| Ile-de-France              | 2020 | 601 | 28,3     | [24,7-31,9] | 67,4                                 | [63,5-71,1] |       |   |
| Ile-de-France              | 2021 | 632 | 31,0     | [27,4-34,6] | 69,9                                 | [66,0-73,3] |       |   |
| Ile-de-France              | 2022 | 623 | 29,2     | [25,7-32,8] | 70,2                                 | [66,4-73,7] |       |   |
| Pays de la Loire           | 2018 | 105 | 22,9     | [15,4-31,2] | 63,3                                 | [53,3-71,8] |       |   |
| Pays de la Loire           | 2019 | 133 | 27,1     | [19,8-34,8] | 55,4                                 | [46,5-63,4] |       |   |
| Pays de la Loire           | 2020 | 103 | 27,2     | [19,0-36,0] | 52,4                                 | [42,1-61,8] |       |   |
| Pays de la Loire           | 2021 | 127 | 28,3     | [20,8-36,3] | 55,9                                 | [46,8-64,1] |       |   |
| Pays de la Loire           | 2022 | 125 | 26,4     | [19,0-34,3] | 56,1                                 | [46,6-64,6] |       |   |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 2018 | 176 | 18,8     | [13,4-24,8] | 40,9                                 | [33,5-48,2] |       |   |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 2019 | 182 | 18,1     | [12,9-24,0] | 42,6                                 | [35,3-49,7] |       |   |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 2020 | 191 | 16,8     | [11,9-22,4] | 37,2                                 | [30,3-44,1] |       |   |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 2021 | 204 | 13,7     | [9,4-18,8]  | 36,3                                 | [29,7-43,0] |       |   |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 2022 | 182 | 11,5     | [7,4-16,7]  | 30,1                                 | [23,6-36,9] |       |   |

|            |      | Taux d'inscription sur liste |      |            |       |             |  |
|------------|------|------------------------------|------|------------|-------|-------------|--|
|            |      | à M0                         |      |            | à M12 |             |  |
|            |      | Effectif                     | %    | IC95%      | %     | IC95%       |  |
| Guadeloupe | 2018 | 30                           | 16,7 | [6,1-31,8] | 46,7  | [28,4-63,0] |  |
| Guadeloupe | 2019 | 13                           | 0,0  |            | 15,4  | [2,5-38,8]  |  |
| Guadeloupe | 2020 | 9                            | 22,2 | [3,4-51,3] | 22,2  | [3,4-51,3]  |  |
| Guadeloupe | 2021 | 11                           | 18,2 | [2,9-44,2] | 18,2  | [2,9-44,2]  |  |
| Guadeloupe | 2022 | 13                           | 30,8 | [9,5-55,4] | 30,8  | [9,5-55,4]  |  |
| Guyane     | 2018 | 31                           | 0,0  |            | 11,1  | [2,8-25,9]  |  |
| Guyane     | 2019 | 21                           | 9,5  | [1,6-26,1] | 9,5   | [1,6-26,1]  |  |
| Guyane     | 2020 | 23                           | 0,0  |            | 4,5   | [0,3-18,9]  |  |
| Guyane     | 2021 | 25                           | 0,0  |            | 0,0   |             |  |
| Guyane     | 2022 | 34                           | 0,0  |            | 3,0   | [0,2-13,4]  |  |
| Martinique | 2018 | 38                           | 5,3  | [1,0-15,5] | 18,4  | [8,1-32,0]  |  |
| Martinique | 2019 | 33                           | 6,1  | [1,1-17,6] | 15,2  | [5,5-29,2]  |  |
| Martinique | 2020 | 43                           | 11,6 | [4,3-23,1] | 19,0  | [8,9-32,0]  |  |
| Martinique | 2021 | 26                           | 0,0  |            | 3,8   | [0,3-16,4]  |  |
| Martinique | 2022 | 39                           | 12,8 | [4,7-25,2] | 25,6  | [13,3-39,9] |  |
| Mayotte    | 2018 | 10                           | 0,0  |            | 0,0   |             |  |
| Mayotte    | 2019 | 12                           | 0,0  |            | 0,0   |             |  |
| Mayotte    | 2020 | 35                           | 0,0  |            | 0,0   |             |  |
| Mayotte    | 2021 | 44                           | 0,0  |            | 0,0   |             |  |
| Mayotte    | 2022 | 28                           | 0,0  |            | 0,0   |             |  |
| Réunion    | 2018 | 111                          | 7,2  | [3,4-13,0] | 14,5  | [8,7-21,8]  |  |
| Réunion    | 2019 | 99                           | 8,1  | [3,8-14,5] | 16,2  | [9,7-24,1]  |  |
| Réunion    | 2020 | 92                           | 14,1 | [8,0-22,0] | 24,0  | [15,8-33,1] |  |
| Réunion    | 2021 | 99                           | 6,1  | [2,5-11,9] | 19,4  | [12,3-27,8] |  |
| Réunion    | 2022 | 71                           | 7,0  | [2,6-14,5] | 23,2  | [14,1-33,6] |  |



# Chapitre 7 - Transplantation rénale en 2023

## Renal Transplantation in 2023

**Assia Hami<sup>1</sup>, Ghizlane Izaaryene<sup>2</sup>, Mathilde Lassalle<sup>3</sup> au nom du registre du REIN.**

1 Coordination régionale Pays de la Loire, CHU Nantes, France,

2 Coordination régionale PACA, CHU Marseille, France,

3 Coordination nationale REIN, Agence de la biomédecine, Saint Denis La Plaine, France

### Résumé

Dans ce chapitre est détaillée l'activité de greffe rénale de chaque région, avec un focus sur les greffes préemptives et le devenir des patients après arrêt fonctionnel du greffon.

### Abstract

This chapter provides details of renal transplant activity in each region, with a focus on pre-emptive transplants and the fate of patients after graft failure.

**Mots clés :** Greffe rénale.

**Key words:** Kidney transplantation

## 1 - Introduction

Ce chapitre consacré à la greffe rénale est la suite logique de celui consacré à l'accès à la liste d'attente. Il donne une synthèse des chiffres clés de l'activité de greffe rénale en 2023.

Il vise principalement à apporter des informations complémentaires de celles éditées par l'Agence de la biomédecine sur les activités de prélèvement et de greffe rénale [1] à travers deux focus : l'un consacré aux patients ayant bénéficié d'une transplantation préemptive et l'autre aux patients de retour en dialyse après une perte de la fonction de leur greffon.

## 2 - Patients et Méthodes

L'unité géographique de ce chapitre est la région où le patient est pris en charge pour sa greffe. On ne tient pas compte de la région de l'équipe de dialyse d'où il vient. Pour faciliter les comparaisons, les anciennes régions administratives figurent en sous-total des nouvelles régions dans les tableaux.

La section 3 décrit l'activité de transplantation rénale des centres de greffes en 2023 (source CRISTAL). Elle considère l'ensemble des patients en défaillance rénale potentiellement concernés (incidents de l'année, prévalents en dialyse, patients au stade 5 non encore dialysés inscrits préemptifs, patients greffés ayant besoin d'une retransplantation).

Les résultats présentés dans la section 4 concernent les patients démarrant leur traitement de suppléance par une greffe préemptive (sans passage par la dialyse) en 2023. Les tendances sont présentées depuis 2012.

La section 5 concerne le devenir des patients greffés après un échec de greffe en 2023 (retour en dialyse, retransplantation immédiate, exceptionnellement sevrage ou décès).

Les tendances temporelles depuis 2012 sont estimées par un modèle de régression qui fournit le pourcentage de changement annuel et son intervalle de confiance (application Joinpoint [2] développée par le National Cancer Institute).



### 3 - Les chiffres clés de l'activité de transplantation rénale en 2023

L'activité régionale de prélèvement et de greffe rénale est détaillée dans le rapport édité par l'Agence de la biomédecine et téléchargeable sur le site : <https://rams.agence-biomedecine.fr/greffe-renale-0>

Dans ce rapport, on retient la synthèse suivante, issue du rapport annuel médical et scientifique (RAMS) :

« L'année 2023 est marquée par une progression des candidats nouveaux inscrits (+10,3%) par rapport à 2022, non compensée par la progression du nombre de greffes (+4,4%) qui n'atteint toujours pas l'activité observée en 2019 avant la crise sanitaire (-3,2%). Cela se traduit par une augmentation du nombre de candidats en attente (+5,0%), dont le nombre de candidats en liste d'attente active dépasse désormais 10 000. Les décès ou sortis de liste pour aggravation progressent également (+5,6%) par rapport à 2022 mais leur proportion reste stable par rapport au nombre total annuel de candidats (4,5%). Les greffes issues de donneurs décédés en état de mort encéphalique progressent peu (+1,7%), les greffes de donneurs décédés après arrêt circulatoire de la catégorie II ou III de Maastricht progressent de manière plus marquée (+15,5%) ainsi que les greffes de donneurs vivants (+8,4%).» (Tableau 7-1)

En 2023, 3 525 greffes rénales ont été réalisées, dont 13 % étaient des re-transplantation, 12 % des greffes préemptives (sans passage initial par la dialyse). Sur l'ensemble de ces greffes, 16 % ont été réalisées à partir d'un donneur vivant, avec d'importantes variations régionales de 2 à 37 %.

*Tableau 7-1. Evolution de la liste d'attente et devenir des candidats en greffe rénale  
Evolution of the waiting list and fate of kidney transplant candidates*

|                                                       | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|-------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Malades en liste d'attente active au 1er janvier*     | 7840 | 8084 | 8633 | 8951 | 9681 | 9816 |
| Malades en liste d'attente inactive au 1er janvier**  | 6535 | 7188 | 7590 | 8365 | 8662 | 9213 |
| Nouveaux inscrits dans l'année                        | 5409 | 5649 | 4862 | 5531 | 5392 | 5945 |
| Décédés en attente dans l'année                       | 484  | 517  | 650  | 707  | 738  | 598  |
| Sortis de liste d'attente                             | 461  | 538  | 524  | 545  | 591  | 863  |
| dont sortis de la liste d'attente pour aggravation    | 288  | 321  | 317  | 305  | 336  | 536  |
| Greffes                                               | 3567 | 3643 | 2595 | 3252 | 3377 | 3525 |
| dont greffes avec donneur vivant                      | 541  | 510  | 390  | 502  | 514  | 557  |
| dont greffes avec donneur décédé de mort encéphalique | 2782 | 2784 | 1945 | 2353 | 2456 | 2498 |
| dont greffes avec DDAC MI-II                          | 31   | 27   | 10   | 9    | 0    | 9    |
| dont greffes avec DDAC MIII                           | 213  | 322  | 250  | 388  | 407  | 461  |
| Greffes (pmh)                                         | 53,0 | 53,9 | 38,3 | 47,8 | 49,4 | 52,1 |

\* : Un malade est actif au 1er janvier si il n'est pas en contre-indication temporaire (CIT) au 1er janvier.

\*\* : Un malade est inactif au 1er janvier si il est en CIT au 1er janvier

DDAC MI-II : donneur décédé après arrêt circulatoire à la suite d'un arrêt cardiaque inopiné (catégories I et II de Maastricht)

DDAC MIII : donneur décédé après arrêt circulatoire à la suite de la limitation ou de l'arrêt des thérapeutiques (catégories III de Maastricht)

pmh : par million d'habitant

Données extraites de CRISTAL le 05/03/2024

Tableau 7-2. Nombre de greffes de rein réalisées en 2023 selon la région de greffe  
Counts of renal transplants in 2023, by region

|                            | Nombre de malades<br>greffés en 2023 | dont<br>retransplantation |      | dont greffe<br>préemptive |      | dont greffes réalisées<br>à partir de donneurs<br>vivants |      |
|----------------------------|--------------------------------------|---------------------------|------|---------------------------|------|-----------------------------------------------------------|------|
|                            | n                                    | n                         | %    | n                         | %    | n                                                         | %    |
| Alsace                     | 126                                  | 22                        | 17,5 | 13                        | 10,3 | 22                                                        | 17,5 |
| Champagne-Ardenne          | 70                                   | 10                        | 14,3 | 5                         | 7,1  | 10                                                        | 14,3 |
| Lorraine                   | 102                                  | 18                        | 17,6 | 6                         | 5,9  | 10                                                        | 9,8  |
| Grand Est                  | 298                                  | 50                        | 16,8 | 24                        | 8,1  | 42                                                        | 14,1 |
| Aquitaine                  | 187                                  | 29                        | 15,5 | 31                        | 16,6 | 25                                                        | 13,4 |
| Limousin                   | 48                                   | 8                         | 16,7 | 5                         | 10,4 | 4                                                         | 8,3  |
| Poitou-Charentes           | 59                                   | 8                         | 13,6 | 7                         | 11,9 | 3                                                         | 5,1  |
| Nouvelle-Aquitaine         | 294                                  | 45                        | 15,3 | 43                        | 14,6 | 32                                                        | 10,9 |
| Auvergne                   | 54                                   | 6                         | 11,1 | 5                         | 9,3  | 2                                                         | 3,7  |
| Rhône-Alpes                | 355                                  | 49                        | 13,8 | 39                        | 11,0 | 71                                                        | 20,0 |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 409                                  | 55                        | 13,4 | 44                        | 10,8 | 73                                                        | 17,8 |
| Basse-Normandie            | 77                                   | 17                        | 22,1 | 7                         | 9,1  | 9                                                         | 11,7 |
| Haute-Normandie            | 104                                  | 17                        | 16,3 | 16                        | 15,4 | 22                                                        | 21,2 |
| Normandie                  | 181                                  | 34                        | 18,8 | 23                        | 12,7 | 31                                                        | 17,1 |
| Bourgogne                  | 66                                   | 5                         | 7,6  | 17                        | 25,8 | 1                                                         | 1,5  |
| Franche-Comté              | 41                                   | 6                         | 14,6 | 9                         | 22,0 | 3                                                         | 7,3  |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 107                                  | 11                        | 10,3 | 26                        | 24,3 | 4                                                         | 3,7  |
| Languedoc-Roussillon       | 168                                  | 25                        | 14,9 | 20                        | 11,9 | 26                                                        | 15,5 |
| Midi-Pyrénées              | 203                                  | 41                        | 20,2 | 35                        | 17,2 | 74                                                        | 36,5 |
| Occitanie                  | 371                                  | 66                        | 17,8 | 55                        | 14,8 | 100                                                       | 27,0 |
| Nord-Pas-de-Calais         | 172                                  | 28                        | 16,3 | 17                        | 9,9  | 14                                                        | 8,1  |
| Picardie                   | 67                                   | 6                         | 9,0  | 13                        | 19,4 | 8                                                         | 11,9 |
| Hauts-de-France            | 239                                  | 34                        | 14,2 | 30                        | 12,6 | 22                                                        | 9,2  |
| Bretagne                   | 114                                  | 13                        | 11,4 | 9                         | 7,9  | 11                                                        | 9,6  |
| Centre-Val de Loire        | 133                                  | 14                        | 10,5 | 17                        | 12,8 | 19                                                        | 14,3 |
| Ile-de-France              | 851                                  | 91                        | 10,7 | 93                        | 10,9 | 146                                                       | 17,2 |
| Pays de la Loire           | 212                                  | 24                        | 11,3 | 35                        | 16,5 | 30                                                        | 14,2 |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 222                                  | 21                        | 9,5  | 17                        | 7,7  | 43                                                        | 19,4 |
| Total Hexagone             | 3 431                                | 458                       | 13,4 | 416                       | 12,1 | 553                                                       | 16,1 |
| Guadeloupe                 | 32                                   | 0                         | 0,0  | 0                         | 0,0  | 0                                                         | 0,0  |
| Réunion                    | 62                                   | 3                         | 4,8  | 3                         | 4,8  | 4                                                         | 6,5  |
| Total Outre Mer            | 94                                   | 0                         |      | 3                         | 3,2  | 0                                                         | 0,0  |
| Total Pays                 | 3 525                                | 461                       | 13,1 | 419                       | 11,9 | 557                                                       | 15,8 |

NA: Pas d'équipe de greffe en Corse, Martinique et Guyane

## 4 - Caractéristiques des patients ayant bénéficié d'une greffe rénale préemptive

Parmi les 10 981 patients arrivés au stade terminal de l'insuffisance rénale en France en 2023, 419 (4 %) ont bénéficié d'une greffe rénale préemptive, réalisée dans 44 % des cas à partir d'un donneur vivant (n=184).

Les 419 patients greffés préemptifs en 2023 étaient plus jeunes que les 3 106 greffés non préemptifs de l'année (51,6 ans en médiane [4,3 – 86,4] *versus* 56,9 ans [2,0 – 86,3]) ; 63 % étaient des hommes.

Les glomérulonéphrites chroniques et la polykystose rénale autosomique dominante étaient les néphropathies les plus fréquentes.

Dans 10 % des cas, il s'agissait d'une greffe rénale combinée avec un autre organe.

La place de la greffe préemptive parmi les patients démarrant un traitement de suppléance est très variable d'une région à l'autre, de moins de 1% dans les régions d'Outre-Mer à près de 8 % en Aquitaine et Pays de Loire.

Tableau 7-3. Caractéristiques des patients ayant reçu une greffe rénale préemptive en 2023  
Characteristics of the patients who had a preemptive kidney transplantation in 2023

|                       |                             | n   | %     |
|-----------------------|-----------------------------|-----|-------|
| Age à la greffe       | 00-17                       | 10  | 2,4   |
|                       | 18-39                       | 97  | 23,2  |
|                       | 40-59                       | 186 | 44,4  |
|                       | 60-69                       | 75  | 17,9  |
|                       | Plus de 70 ans              | 51  | 12,2  |
| Sexe                  | Homme                       | 264 | 63,0  |
|                       | Femme                       | 155 | 37,0  |
| Néphropathie initiale | Glomérulonéphrite primitive | 81  | 19,3  |
|                       | Pyélonéphrite               | 39  | 9,3   |
|                       | Polykystose                 | 74  | 17,7  |
|                       | Néphropathie diabétique     | 45  | 10,7  |
|                       | Hypertension artérielle     | 14  | 3,3   |
|                       | Vasculaire                  | 6   | 1,4   |
|                       | Autre                       | 102 | 24,3  |
|                       | Inconnu                     | 58  | 13,8  |
| Diabète initial       | Non                         | 339 | 80,9  |
|                       | Oui                         | 70  | 16,7  |
|                       | Inconnu                     | 10  | 2,4   |
| Type de donneur       | Décédé                      | 235 | 56,1  |
|                       | Vivant                      | 184 | 43,9  |
| Greffes combinées     | Coeur                       | 4   | 1,0   |
|                       | Foie                        | 20  | 4,8   |
|                       | Pancréas                    | 17  | 4,1   |
| Total                 |                             | 419 | 100,0 |

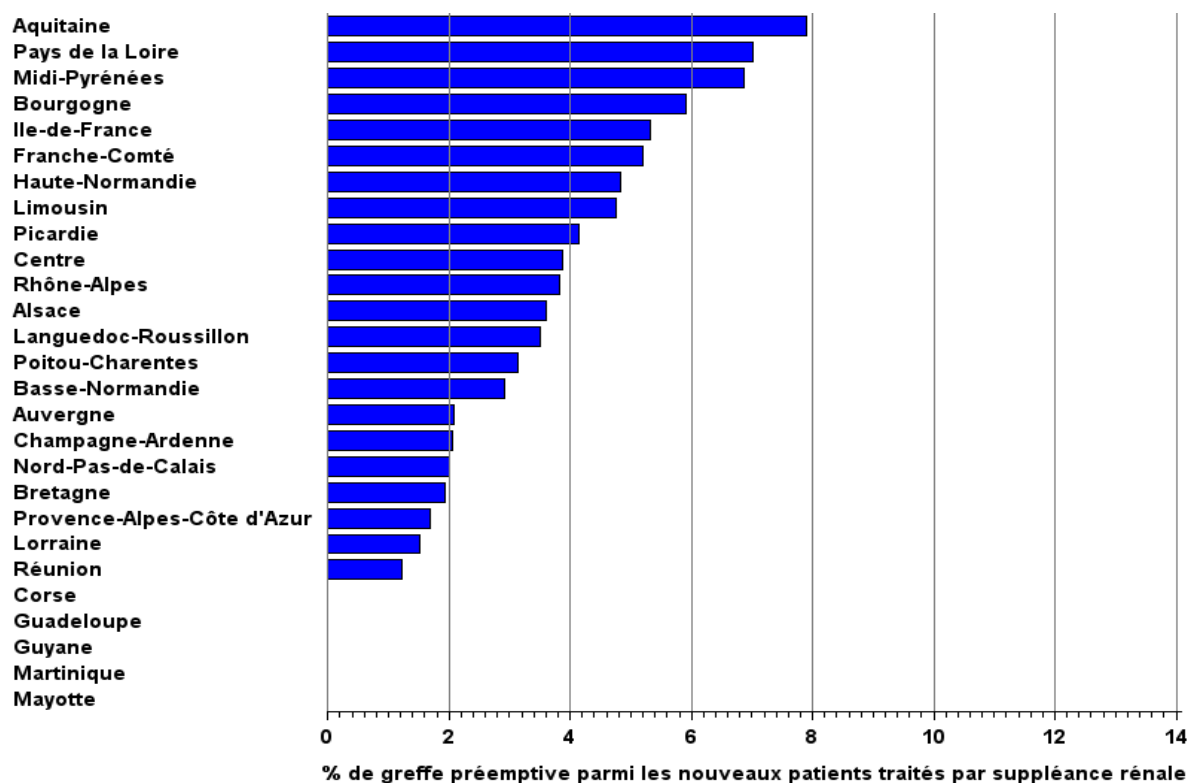


Figure 7-1. Place de la greffe rénale préemptive parmi les nouveaux patients ayant démarré un traitement de suppléance en 2023, selon la région de greffe

Place of pre-emptive renal transplantation among new patients who started a renal replacement therapy in 2023, by region

L'unité géographique de ce chapitre est la région où le patient est pris en charge pour sa greffe. On ne tient pas compte de la région de l'équipe de dialyse d'où il vient.

Après une hausse entre 2012 et 2017, le nombre de greffes préemptives est stable depuis 2017. L'âge médian des receveurs est stable autour de 50 ans. La proportion de femmes est stable. La part des greffes préemptives à partir de donneurs vivants augmente depuis 2012 (APC 2,9 %, IC95% 1,6 ; +4,3). Le pourcentage de femmes receveuses d'une greffe préemptive est stable. La part de la greffe préemptive dans le traitement de la MRC au stade 5 traitée des patients incidents est stable. La part de la greffe combinée avec un autre organe est en baisse depuis 2012 (APC -4,1%, IC95% -8,4 ; 0,5).

*Tableau 7-4. Evolution des caractéristiques des patients ayant reçu une greffe rénale préemptive*  
*Trends in the characteristics of the patients who had a preemptive kidney transplantation*

|                                                            |     | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|------------------------------------------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Nombre greffes préemptives                                 | n   | 339  | 352  | 427  | 433  | 438  | 537  | 467  | 461  | 358  | 408  | 439  | 419  |
| Part de la greffe préemptive/incidence MRC stade 5 traitée | %   | 3,3  | 3,3  | 3,9  | 3,9  | 3,9  | 4,6  | 4,1  | 4,0  | 3,2  | 3,4  | 4,0  | 3,8  |
| Age médian                                                 | ans | 51,0 | 49,6 | 53,6 | 51,3 | 49,4 | 51,4 | 51,8 | 52,7 | 51,0 | 50,4 | 49,2 | 51,6 |
| Femmes                                                     | %   | 42,5 | 36,6 | 37,7 | 42,7 | 38,8 | 35,4 | 38,1 | 41,0 | 38,3 | 36,8 | 36,2 | 37,0 |
| Donneur vivant                                             | n   | 97   | 128  | 167  | 155  | 171  | 200  | 187  | 192  | 141  | 184  | 195  | 184  |
|                                                            | %   | 28,6 | 36,4 | 39,1 | 35,8 | 39,0 | 37,2 | 40,0 | 41,6 | 39,4 | 45,1 | 44,4 | 43,9 |
| Greffes combinées                                          | n   | 30   | 52   | 51   | 62   | 42   | 63   | 40   | 25   | 32   | 32   | 33   | 41   |
|                                                            | %   | 8,6  | 14,6 | 11,6 | 14,0 | 9,4  | 11,5 | 8,3  | 5,4  | 8,8  | 7,8  | 7,4  | 9,7  |

| Indicateur                             | Début période | Fin période | % de changement annuel | borne inf | borne sup |
|----------------------------------------|---------------|-------------|------------------------|-----------|-----------|
| Age médian                             | 2012          | 2023        | -0,1                   | -0,6      | 0,4       |
| Nombre de greffes préemptives          | 2012          | 2017        | 7,3                    | 0,5       | 14,6      |
| Nombre de greffes préemptives          | 2017          | 2023        | -3,5                   | -8,2      | 1,4       |
| Part de la greffe préemptive/incidence | 2012          | 2023        | 0,4                    | -1,6      | 2,4       |
| Femmes                                 | 2012          | 2023        | -0,7                   | -1,8      | 0,4       |
| Donneur vivant (%)                     | 2012          | 2023        | 2,9                    | 1,6       | 4,3       |
| Greffe combinée (%)                    | 2012          | 2023        | -4,1                   | -8,4      | 0,5       |

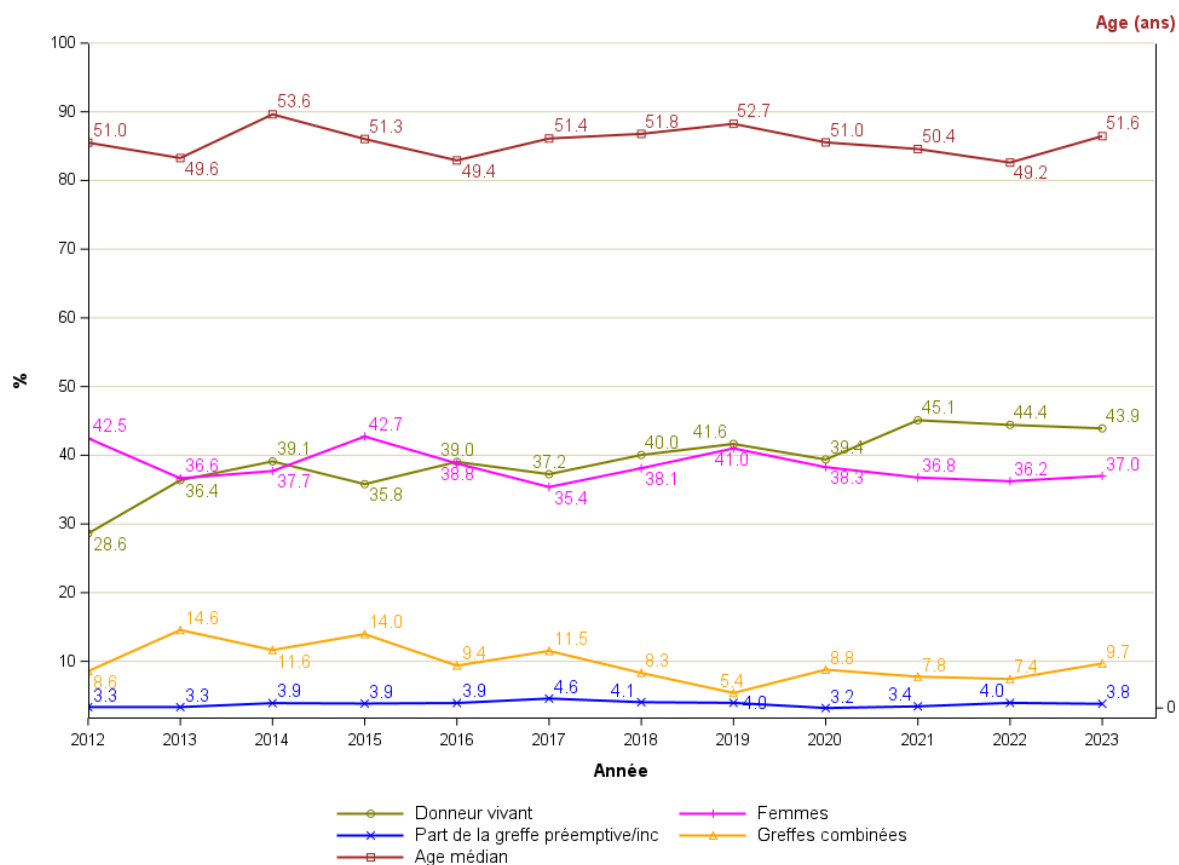


Figure 7-2. Evolution des caractéristiques des patients ayant reçu une greffe rénale préemptive  
Trends in the characteristics of the patients who had a preemptive kidney transplantation

## 5 - Arrêt fonctionnel du greffon

En 2023, 1 132 arrêts fonctionnels du greffon ont été enregistrés, ce qui représente 9,2 % des patients qui sont arrivés en dialyse cette année-là (patients incidents, ou arrêts fonctionnels du greffon, ou patients de retour en dialyse après récupération temporaire de la fonction rénale).

La moitié des patients avec arrêt fonctionnel du greffon étaient âgés de 60 ans ou plus. L'âge moyen au moment de l'échec de greffe des 190 patients ayant perdu leur greffon dans la première année était de 60,6 ans, non significativement différent de ceux qui ont perdu leur greffon plus tardivement (58,8 ans).

La moitié des patients étaient porteurs de leur greffon depuis plus de 9 ans. Ce chiffre est à mettre en relation avec la survie médiane des greffons qui est de 11 ans sur la période de greffe 2012-2014 [1]. Attention, ces patients ne font pas partie de la cohorte des incidents 2023, qui comporte uniquement les patients ayant débuté un tout premier traitement de suppléance en 2023. A noter que 190 (17 %) des 1 132 arrêts fonctionnels de greffon enregistrés en 2023 concernaient des greffes réalisées depuis moins d'un an. Selon le rapport de l'Agence de la biomédecine, la comparaison de la survie des greffons après greffe rénale, estimée par la méthode de Kaplan-Meier varie significativement avec la période de greffe. Ainsi, on note une amélioration des résultats après 1996 avec une survie à 1 an de l'ordre de 91-92% mais dans un même temps, une baisse modeste mais significative de la survie à 3 ans passant de 85,3% à 82,4% entre les périodes [2012-2014] et [2018-2022], en lien probablement avec le vieillissement des receveurs et des donneurs ( $p < 0,001$ ). [1].

Fin 2023, parmi ces 1 132 patients, 99 patients (8,7 %) sont décédés dans un délai médian de 3,6 mois après l'arrêt fonctionnel du greffon, à l'âge de 70,1 ans en médiane. Ils étaient porteurs d'un greffon fonctionnel depuis 7,1 ans (médiane).

La modalité de traitement après arrêt fonctionnel du greffon était dans 74 % des cas une hémodialyse en centre. Deux patients (0,2 %) ont été retransplantés dans le mois qui a suivi.

Treize patients sont décédés rapidement après l'arrêt fonctionnel du greffon sans passage par la dialyse (délai médian : 0,4 mois).

A noter que pour 39 patients, nous n'avons pas retrouvé de traitement par dialyse dans le mois qui a suivi l'échec de greffe. Une amélioration du renseignement des retours de greffe dans DIADEM doit être mise en place. Un certain nombre de patients sont peut-être partis à l'étranger (à noter 4 résidents à l'étranger parmi ces 39 traitements inconnus). Un arrêt fonctionnel du greffon a pu également être enregistré dans CRISTAL sans retour en dialyse.

Tableau 7-5. Nombre d'arrêts fonctionnels du greffon, par région en 2023  
Count of kidney graft failure, by region, in 2023

| Région de traitement       | Retour de greffe en 2023 | Nouveaux patients en dialyse (incidents, retour de greffe, retour de sevrage) | Part des retours de greffe parmi les nouveaux patients en dialyse |
|----------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Alsace                     | 32                       | 395                                                                           | 8,1                                                               |
| Champagne-Ardenne          | 17                       | 259                                                                           | 6,6                                                               |
| Lorraine                   | 31                       | 434                                                                           | 7,1                                                               |
| Grand Est                  | 80                       | 1 088                                                                         | 7,4                                                               |
| Aquitaine                  | 61                       | 457                                                                           | 13,3                                                              |
| Limousin                   | 10                       | 116                                                                           | 8,6                                                               |
| Poitou-Charentes           | 24                       | 251                                                                           | 9,6                                                               |
| Nouvelle-Aquitaine         | 95                       | 824                                                                           | 11,5                                                              |
| Auvergne                   | 15                       | 255                                                                           | 5,9                                                               |
| Rhône-Alpes                | 108                      | 1 146                                                                         | 9,4                                                               |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 123                      | 1 401                                                                         | 8,8                                                               |
| Basse-Normandie            | 28                       | 274                                                                           | 10,2                                                              |
| Haute-Normandie            | 33                       | 365                                                                           | 9,0                                                               |
| Normandie                  | 61                       | 639                                                                           | 9,5                                                               |
| Bourgogne                  | 31                       | 323                                                                           | 9,6                                                               |
| Franche-Comté              | 25                       | 203                                                                           | 12,3                                                              |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 56                       | 526                                                                           | 10,6                                                              |
| Languedoc-Roussillon       | 64                       | 643                                                                           | 10,0                                                              |
| Midi-Pyrénées              | 66                       | 582                                                                           | 11,3                                                              |
| Occitanie                  | 130                      | 1 225                                                                         | 10,6                                                              |
| Nord-Pas-de-Calais         | 59                       | 923                                                                           | 6,4                                                               |
| Picardie                   | 21                       | 338                                                                           | 6,2                                                               |
| Hauts-de-France            | 80                       | 1 261                                                                         | 6,3                                                               |
| Bretagne                   | 48                       | 538                                                                           | 8,9                                                               |
| Centre                     | 52                       | 497                                                                           | 10,5                                                              |
| Corse                      | 2                        | 33                                                                            | 6,1                                                               |
| Ile-de-France              | 208                      | 1 972                                                                         | 10,5                                                              |
| Pays de la Loire           | 65                       | 580                                                                           | 11,2                                                              |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 95                       | 1 124                                                                         | 8,5                                                               |
| Total Hexagone             | 1 095                    | 11 708                                                                        | 9,4                                                               |
| Guadeloupe                 | 17                       | 115                                                                           | 14,8                                                              |
| Guyane                     | 2                        | 63                                                                            | 3,2                                                               |
| Martinique                 | 5                        | 105                                                                           | 4,8                                                               |
| Mayotte                    |                          |                                                                               |                                                                   |
| Réunion                    | 13                       | 266                                                                           | 4,9                                                               |
| Total Outre Mer            | 37                       | 549                                                                           | 6,7                                                               |
| Total Pays                 | 1 132                    | 12 257                                                                        | 9,2                                                               |



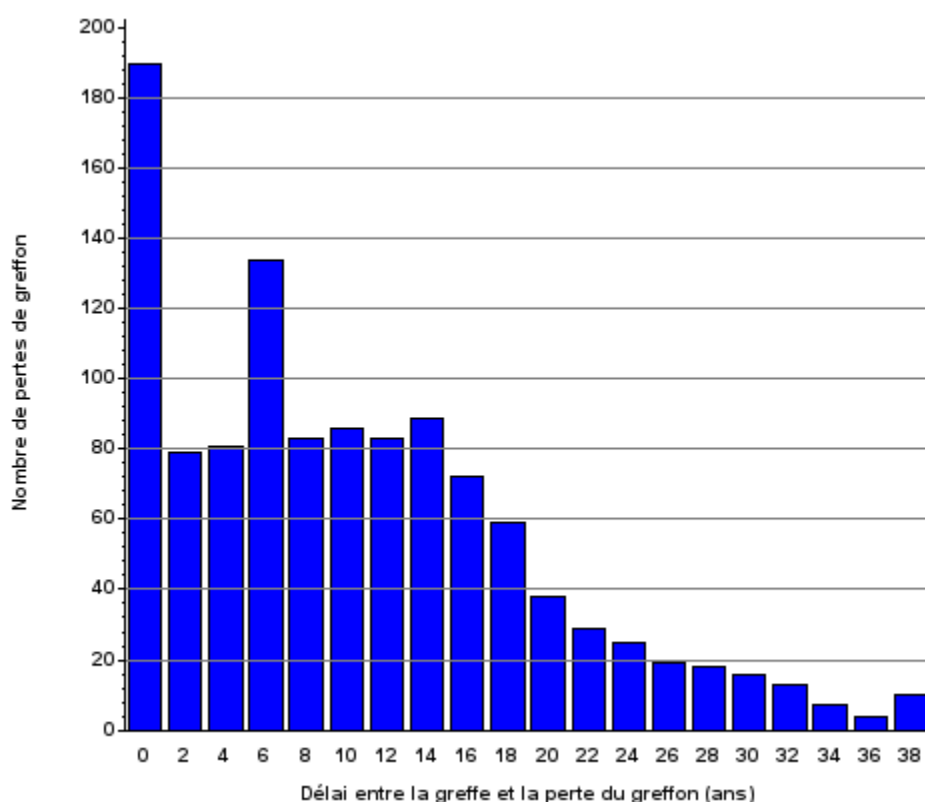


Figure 7-3. Distribution du délai entre la greffe rénale et la perte du greffon pour les retours de greffes en 2023

Distribution of the time between renal transplantation and graft lost for graft loosed in 2023.

Tableau 7-6. Devenir des patients après arrêt fonctionnel du greffon en 2023  
Outcome of patients after graft failure in 2023

| Traitement                  | n   | %    |
|-----------------------------|-----|------|
| HD en centre                | 822 | 73,7 |
| HD en UDM                   | 91  | 8,2  |
| HD en autodialyse           | 39  | 3,5  |
| HD à domicile               | 1   | 0,1  |
| HD en entraînement          | 57  | 5,1  |
| DPCA à domicile             | 25  | 2,2  |
| DPA à domicile              | 11  | 1,0  |
| DP en entraînement          | 15  | 1,3  |
| Retransplantation immédiate | 2   | 0,2  |
| Décès précoce post ARF      | 13  | 1,2  |
| Inconnu*                    | 39  | 3,5  |

\* Dont 4 résidants à l'étranger.

Le nombre d'arrêts fonctionnels du greffon entre 2012 et 2023 est stable.

*Tableau 7-7. Evolution de la part des retours de greffe parmi les nouveaux patients en dialyse entre 2012 et 2023*

*Trends in the proportion of graft failure among new patients on dialysis (2012-2023)*

|                                                           | 2012 | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  |
|-----------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Nombre retour de greffe                                   | 995  | 1 087 | 1 095 | 1 086 | 1 110 | 1 130 | 1 148 | 1 235 | 1 098 | 1 123 | 1 097 | 1 132 |
| Part du retour de greffe/nouveaux patients en dialyse (%) | 9,8  | 10,3  | 10,0  | 9,7   | 10,0  | 9,7   | 10,0  | 10,6  | 9,8   | 9,5   | 9,9   | 10,3  |

## 6 - Discussion - Conclusion

Ce chapitre fournit des indicateurs qui permettent d'apprécier l'activité de greffe rénale, en complément de ceux fournis dans le rapport de l'agence de la biomédecine [1]. L'évolution des chiffres présentés doit tenir compte des évolutions des scores d'attribution des greffons et de l'évolution des recommandations avec des patients de plus en plus âgés que ce soit sur la liste, dans la cohorte des porteurs d'un greffon rénal fonctionnel ou parmi les nouveaux greffés.

L'année 2023 est marquée par une progression des candidats nouveaux inscrits (+10,3%) par rapport à 2022, non compensée par la progression du nombre de greffes (+4,4%) qui n'atteint toujours pas l'activité observée en 2019 avant la crise sanitaire (-3,2%). Cela se traduit par une augmentation du nombre de candidats en attente (+5,0%), dont le nombre de candidats en liste d'attente active dépasse désormais 10 000. Les décès ou sortis de liste pour aggravation progressent également (+5,6%) par rapport à 2022 mais leur proportion reste stable par rapport au nombre total annuel de candidats (4,5%).

En 2023, 3 525 greffes rénales ont été réalisées en France soit une progression de 4,4% par rapport à 2022, malgré la crise hospitalière observée au décours de l'épidémie SARS Cov2.

Les greffes issues de donneurs décédés en état de mort encéphalique progressent peu (+1,7%), les greffes de donneurs décédés après arrêt circulatoire de la catégorie II ou III de Maastricht progressent de manière plus marquée (+15,5%) ainsi que les greffes de donneurs vivants (+8,4%).

La durée d'attente sur la liste d'attente est très variable suivant les équipes de greffe. Elle doit être interprétée au regard de la politique d'inscription, des variations concernant les activités de prélèvements, de recours au donneur vivant et celles relatives à l'épidémiologie de la défaillance rénale. A noter qu'en 2023, on observe un taux d'opposition au prélèvement de 36,1 % taux record jamais observé, alors qu'il était descendu à 30 % entre 2017 et 2019.

Malgré une amélioration de la survie à 1 an des greffons ces dernières années, la médiane de survie des greffons change peu [3]. La perte définitive de fonction d'un greffon rénal avec retour en dialyse concerne chaque année plus de 1 000 patients (9,2 % des patients arrivés en dialyse en 2023). Malgré tous les progrès médicaux, en 2023, 17 % des patients ont perdu leur greffon dans la première année qui suit la transplantation, sans doute du fait de donneurs et receveurs plus âgés et plus comorbides, augmentant ainsi le risque post opératoire immédiat. Le flux des « retours en dialyse » est dépendant de la file active, grandissante, des patients porteurs d'un greffon rénal et de la durée de vie du greffon qui est elle-même liée à la qualité des greffons, à la compliance au traitement et autres caractéristiques des receveurs. La prise en charge des patients de retour en dialyse est majoritairement effectuée dans les centres lourds du fait des pathologies associées et de la surveillance nécessaire des complications du traitement immunosuppresseur (patients encore immunodéprimés et à risque d'infection, arrêt de l'immunosuppression et risque de rejet). Une étude basée sur les données de REIN 2007-2009 n'a pas montré de surmortalité des patients de moins de 65 ans en comparaison avec des patients incidents en dialyse [4]. Une collaboration étroite entre le centre de transplantation et le centre de dialyse est d'autant plus requise que le retour en dialyse est une transition difficile et que l'évaluation en vue d'une éventuelle retransplantation est plus complexe.

Le flux annuel des patients retransplantés est lui beaucoup plus limité : 461 en 2023. Force est donc de constater qu'un bon nombre de ces patients accèdent plus difficilement à la greffe, soit parce qu'ils ne sont plus en état d'être inscrits, soit parce qu'ils refusent, soit parce qu'ils sont sévèrement immunisés ce qui retarde d'autant l'accès à un greffon.

## 7 - Références

- 1 - Agence de la biomédecine. Rapport annuel médical et scientifique.  
<https://rams.agence-biomedecine.fr/greffe-renale>
- 2 - Joinpoint Regression Program, Version 4.6.0.0 - April 2018; Statistical Methodology and Applications Branch, Surveillance Research Program, National Cancer Institute.  
<https://www.era-edta-reg.org/files/annualreports/pdf/AnnRep2016.pdf>
- 3 - <https://rams.agence-biomedecine.fr/media/4780>
- 4 - Similar patient survival following kidney allograft failure compared with non-transplanted patients. Mourad G, Minguet J, Pernin V, Garrigue V, Peraldi MN, Kessler M, Jacquelinet C, Couchoud C, Duny Y, Daurès JP. *Kidney Int.* 2014 Jul;86(1):191-8.

*Remerciements à tous ceux, néphrologues, épidémiologistes, biostatisticiens et attachés de recherche clinique, qui grâce à leur travail de tous les jours ont permis l'élaboration du rapport annuel REIN.*



## Chapitre 8 - Enfants et adolescents traités par suppléance rénale Paediatric ESRD patients

---

**Cyrielle Parmentier<sup>1</sup>, Julien Hogan<sup>2</sup>, Cécile Couchoud<sup>3</sup>**

1 Hôpital Armand Trousseau, APHP, Paris, France

2 Coordination nationale pédiatrie, Hôpital Robert Debré, APHP, France

3 Coordination nationale, Agence de la biomédecine, France

### **Résumé :**

Ce chapitre fournit un ensemble d'indicateurs permettant de décrire les spécificités de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par suppléance à l'âge pédiatrique (< 18 ans) en France et d'étudier le devenir de ces patients ainsi que les modalités de traitement de suppléance.

### **Abstract:**

This chapter provides indicators that describe the particularities of pediatric End Stage Renal Disease (ESRD) demographics, treatment modalities and outcomes in France.

### **Mots clés:**

Insuffisance rénale chronique stade 5, enfants, dialyse, transplantation rénale

### **Key words:**

End stage renal disease, children, dialysis, renal transplantation

## 1 - Introduction

La maladie rénale chronique (MRC) au stade 5 à l'âge pédiatrique (< 18 ans) est rare par rapport à celle des plus de 18 ans avec moins de 1 % d'enfant ou d'adolescent parmi les patients incidents en 2023. Néanmoins, la MRC stade 5 pédiatrique a des particularités qui nécessitent d'être analysées et prises en compte car la mortalité de ces patients reste 30 fois supérieure à celle des enfants sains du même âge [1, 2].

L'objectif de ce chapitre est de souligner les spécificités de la MRC stade 5 à l'âge pédiatrique en France et de fournir un ensemble d'indicateurs permettant de décrire le devenir de ces patients ainsi que les choix faits concernant les modalités de traitement de suppléance.

Les données des patients pédiatriques figurent également dans les autres chapitres du rapport, intégrées aux données concernant les adultes.

## 2 - Population et méthodes

Le registre REIN intègre les données de la dialyse et de la greffe rénale. Les centres pédiatriques ont débuté leur recueil de données en 2005. **Cependant, l'exhaustivité n'est assurée que depuis 2012 quand l'ensemble des régions françaises, hexagone et outre-mer, ont rejoint le registre.**

Dans les analyses suivantes sont inclus tous les patients de moins de 18 ans, résidant dans une région française, qu'ils soient traités dans une structure spécialisée de pédiatrie ou non. **En 2019, le seuil pour définir la population pédiatrique a été abaissé de 20 ans à 18 ans, de manière à mieux correspondre à l'activité pédiatrique mais aussi pour être en phase avec le registre américain USRDS [3] qui a également instauré ce nouveau seuil.**

Dans la section 3 sont présentés les résultats portant sur la cohorte des nouveaux malades ayant débuté un traitement de suppléance (incidents) au cours de l'année.

Le devenir de ces patients incidents entre 2006 et 2023 par classe d'âge est présenté dans la section 4, que ce soit en termes d'accès à la liste d'attente, à la greffe rénale ou de survie globale. **Le registre REIN permet de suivre les patients au cours du temps et en particulier lors du passage d'une équipe spécialisée dans le suivi pédiatrique à un service d'adultes.**

L'analyse des cinétiques d'accès à la liste d'attente à partir de la date de mise en dialyse considère l'inscription comme l'événement d'intérêt et le décès avant inscription comme un événement concurrent. Seuls les malades restant en dialyse à la fin du suivi étaient censurés. Dans le cas d'une inscription préemptive, le délai entre l'inscription et le démarrage de la dialyse est nul. Les événements survenant après la première inscription (greffe, retour en dialyse, sevrage, réinscription ou décès) ne sont pas pris en compte.

Les calculs prenant en compte les risques concurrents (méthode de Kalbfleisch et Prentice) ont été effectués à l'aide de la macro SAS %cuminc<sup>12</sup>. Les incidences cumulées doivent être interprétées en fonction de l'autre événement concurrent qu'est le décès : si par exemple 20 % des patients sont décédés, le maximum possible d'incidence pour l'inscription sur la liste d'attente sera de 80 %.

Les résultats présentés dans la section 5 concernent l'ensemble des patients de moins de 18 ans recevant un traitement de suppléance (prévalents) au 31/12/2023 dans une des régions françaises. Dans chacune de ces sections sont données les caractéristiques sociodémographiques de ces populations, la répartition des maladies rénales initiales, les modalités de traitement mises en œuvre ainsi que divers indicateurs de prise en charge et de traitement.

Les espérances de vie des patients prévalents figurent en section 6.

La méthodologie pour le calcul de l'espérance de vie est la suivante : partant d'une population fictive de 100 000 patients, les probabilités de décès à chaque âge ont été appliquées jusqu'à extinction totale de la cohorte. L'espérance de vie est alors calculée en faisant la moyenne de l'espérance de vie résiduelle pour les patients de ce groupe. Pour l'espérance de vie avec une MRC stade 5, les probabilités de décès ont été estimées à partir de la mortalité observée des patients avec une MRC stade 5 entre 2005 (date de l'exhaustivité des données pédiatriques) et 2023.

Les données comparatives d'incidence et de prévalence avec les autres pays européens sont issues du rapport annuel de l'ESPN/ERA-EDTA Registry 2022 [4].

Les tendances temporelles depuis 2005 sont estimées par un modèle de régression qui fournit le pourcentage de changement annuel (APC) et son intervalle de confiance (application JoinPoint développée par le National Cancer Institute [5]).

---

12 SAS macros for estimation of the cumulative incidence functions based on a Cox regression model for competing risks survival data Comput Methods Programs Biomed. 2004 Apr;74(1):69-75.

### 3 - Enfants et adolescents incidents avec une MRC stade 5 en 2023

#### 3.1- Caractéristiques cliniques

En 2023, 89 enfants et adolescents de moins de 18 ans ont démarré un premier traitement de suppléance, dont 3 enfants de moins d'un an. L'âge médian est de 14 ans; 60 patients (67 %) étaient des garçons.

L'incidence brute de la MRC stade 5 traitée chez les moins de 18 ans est de 6 par million d'enfants.

L'incidence française chez les moins de 15 ans se situe dans la moyenne basse des pays européens.

Aucun enfant n'a démarré leur traitement de dialyse dans une structure de dialyse adulte.

Vingt-cinq enfants (24 %) ont démarré par une greffe préemptive.

Tableau 8-1. Incidence de l'insuffisance rénale chronique terminale selon la tranche d'âge.  
Incidence of treated ESRD, by age (counts, percentages, crude rates per million age-related population)

| Age à l'initiation | n  | %     | Taux brut (pmh) | IC 95%      |
|--------------------|----|-------|-----------------|-------------|
| 0-4 ans            | 16 | 18,0  | 4,6             | [2,3-6,8]   |
| 5-9 ans            | 11 | 12,4  | 2,8             | [1,1-4,4]   |
| 10-14 ans          | 24 | 27,0  | 5,6             | [3,4-7,9]   |
| 15-17 ans          | 38 | 42,7  | 14,7            | [10,0-19,4] |
| Total              | 89 | 100,0 | 6,2             | [4,9-7,5]   |

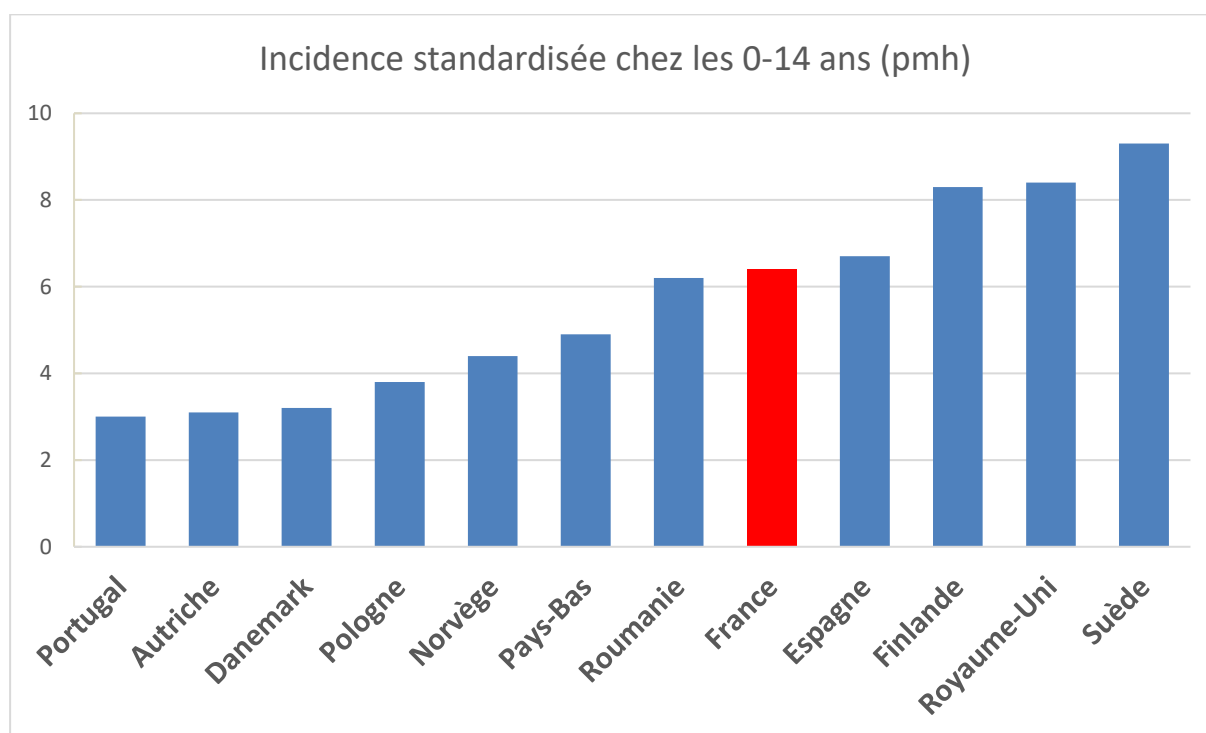


Figure 8-1. Incidence 2022 de la MRC stade 5 chez les enfants de 0 à 14 ans, registre ESPN ERA EDTA [4]

2022 Incident rates of treated ESRD for patients aged less than 14 years, ESPN ERA registry [4]

Tableau 8-2. Répartition des enfants et adolescents incidents selon la région de résidence  
Incident counts of paediatric ESRD patients, by region

| Région de résidence        | Total |       | Greffe<br>préemptive | Pris en charge en dialyse<br>dans des structures<br>"non pédiatriques" |
|----------------------------|-------|-------|----------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                            | n     | %     |                      |                                                                        |
| Lorraine                   | 2     | 2,2   | 0                    | 0                                                                      |
| Grand Est                  | 2     | 2,2   | 0                    | 0                                                                      |
| Aquitaine                  | 1     | 1,1   | 1                    | 0                                                                      |
| Poitou-Charentes           | 2     | 2,2   | 0                    | 0                                                                      |
| Nouvelle-Aquitaine         | 3     | 3,4   | 1                    | 0                                                                      |
| Auvergne                   | 1     | 1,1   | 0                    | 0                                                                      |
| Rhône-Alpes                | 11    | 12,4  | 0                    | 0                                                                      |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 12    | 13,5  | 0                    | 0                                                                      |
| Basse-Normandie            | 2     | 2,2   | 0                    | 0                                                                      |
| Haute-Normandie            | 2     | 2,2   | 0                    | 0                                                                      |
| Normandie                  | 4     | 4,5   | 0                    | 0                                                                      |
| Bourgogne                  | 5     | 5,6   | 2                    | 0                                                                      |
| Franche-Comté              | 1     | 1,1   | 1                    | 0                                                                      |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 6     | 6,7   | 3                    | 0                                                                      |
| Languedoc-Roussillon       | 1     | 1,1   | 0                    | 0                                                                      |
| Midi-Pyrénées              | 5     | 5,6   | 0                    | 0                                                                      |
| Occitanie                  | 6     | 6,7   | 0                    | 0                                                                      |
| Nord-Pas-de-Calais         | 7     | 7,9   | 0                    | 0                                                                      |
| Picardie                   | 2     | 2,2   | 0                    | 0                                                                      |
| Hauts-de-France            | 9     | 10,1  | 0                    | 0                                                                      |
| Bretagne                   | 4     | 4,5   | 1                    | 0                                                                      |
| Centre-Val de Loire        | 3     | 3,4   | 2                    | 0                                                                      |
| Ile-de-France              | 19    | 21,3  | 2                    | 0                                                                      |
| Pays de la Loire           | 6     | 6,7   | 0                    | 0                                                                      |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 10    | 11,2  | 0                    | 0                                                                      |
| Total Hexagone             | 84    | 94,4  | 9                    | 0                                                                      |
| Réunion                    | 5     | 5,6   | 1                    | 0                                                                      |
| Total Outre Mer            | 5     | 5,6   | 1                    | 0                                                                      |
| Total Pays                 | 89    | 100,0 | 10                   | 0                                                                      |

\*sont considérées comme structures de dialyse pédiatrique celles qui sont gérées par une des 25 équipes pédiatriques identifiées dans DIADEM

La principale cause de MRC stade 5 chez ces patients sont les néphropathies congénitales (maladies génétiques, uropathies et/ou hypodysplasies rénales) et sont responsables de 60% des MRC stade 5. L'âge médian de ces patients est de 14 ans.

Ensuite, les glomérulopathies acquises représentent 10 % des causes de MRC stade 5 et sont dominées par les syndromes néphrotiques cortico-résistants. Cette répartition est globalement semblable à l'ensemble des pays développés [3, 4, 6, 7], mais reste très différente de la population adulte. L'âge médian de ces patients est de 16 ans.



Tableau 8-3. Distribution des enfants et adolescents incidents selon la néphropathie initiale  
Incident counts of paediatric ESRD patients, by primary diagnosis

| Maladie rénale initiale                                                       | 0-4<br>ans | 5-10<br>ans | 10-14<br>ans | 15-17<br>ans | Total     |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|--------------|--------------|-----------|
| <b>Néphropathies congénitales</b>                                             |            |             |              |              |           |
| Uropathies et/ou hypodysplasies                                               | 3          | 6           | 6            | 10           | 25        |
| Hypodysplasie rénale                                                          | 3          | 2           | 2            | 4            | 11        |
| Néphrite interstitielle chronique due à une uropathie obstructive congénitale | 0          | 3           | 2            | 3            | 8         |
| Néphropathie du reflux                                                        | 0          | 1           | 1            | 2            | 4         |
| Affection rénale, autre                                                       | 0          | 0           | 0            | 1            | 1         |
| Néphrite interstitielle chronique associée à une vessie neurologique          | 0          | 0           | 1            | 0            | 1         |
| Maladies génétiques étiquetées                                                | 8          | 5           | 6            | 9            | 28        |
| Maladie kystique héréditaires sauf polykystose                                | 3          | 2           | 4            | 4            | 13        |
| Glomérulopathies secondaires                                                  | 2          | 0           | 0            | 1            | 3         |
| Syndrome néphrotique congénital                                               | 2          | 0           | 0            | 1            | 3         |
| Cytopathie mitochondriale                                                     | 0          | 0           | 1            | 1            | 2         |
| Syndrome de Galloway-Mowat                                                    | 0          | 2           | 0            | 0            | 2         |
| Glomérulopathies héréditaires                                                 | 0          | 0           | 0            | 1            | 1         |
| Oxalose primitive                                                             | 1          | 0           | 0            | 0            | 1         |
| Polykystose rénale autosomique dominante                                      | 0          | 0           | 0            | 1            | 1         |
| Polykystose rénale récessive                                                  | 0          | 0           | 1            | 0            | 1         |
| Syndrome néphrotique corticorésistant familial                                | 0          | 1           | 0            | 0            | 1         |
| <b>Néphropathies acquises</b>                                                 |            |             |              |              |           |
| Glomérulonephrites acquises                                                   | 0          | 0           | 4            | 6            | 10        |
| Hyalinoses segmentaires et focales et/ou lésions glomérulaires minimes        | 0          | 0           | 2            | 2            | 4         |
| Néphropathie à dépôts d'IgA sauf purpura rhumatoïde                           | 0          | 0           | 0            | 3            | 3         |
| GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses                               | 0          | 0           | 0            | 1            | 1         |
| GN primitive sans examen histologique                                         | 0          | 0           | 1            | 0            | 1         |
| GN secondaire à une maladie systémique, autre                                 | 0          | 0           | 1            | 0            | 1         |
| Maladies vasculaires                                                          | 1          | 0           | 1            | 2            | 4         |
| Syndrome hémolytique et urémique                                              | 1          | 0           | 1            | 1            | 3         |
| Néphropathie vasculaire due à d'autres causes                                 | 0          | 0           | 0            | 1            | 1         |
| Néphrites interstitielles acquises                                            | 2          | 0           | 1            | 2            | 5         |
| Néphrite interstitielle chronique due à une uropathie obstructive acquise     | 2          | 0           | 0            | 1            | 3         |
| Néphrite interstitielle chronique due à une cause infectieuse                 | 0          | 0           | 1            | 0            | 1         |
| Néphropathie tubulo-interstitielle secondaire                                 | 0          | 0           | 0            | 1            | 1         |
| <b>Autres</b>                                                                 | <b>0</b>   | <b>0</b>    | <b>1</b>     | <b>2</b>     | <b>3</b>  |
| <b>Inconnu</b>                                                                | <b>2</b>   | <b>0</b>    | <b>5</b>     | <b>7</b>     | <b>14</b> |
| <b>TOTAL</b>                                                                  | <b>16</b>  | <b>11</b>   | <b>24</b>    | <b>38</b>    | <b>89</b> |

Seize enfants ou adolescents (18 %) ont au moins une comorbidité ou un handicap associés.  
La grande majorité des enfants et adolescents dialysés suivaient une scolarité normale (Tableau 8-4).

Tableau 8-4. Répartition des enfants et adolescents incidents en dialyse selon leur activité  
Percent distribution of paediatric ESRD patients on dialysis, by schooling and life style

|                      | 0-4 ans | 5-9 ans | 10-14 ans | 15-17 ans | Total | %    |
|----------------------|---------|---------|-----------|-----------|-------|------|
| Non scolarisé        | 10      | 1       |           |           | 11    | 13,9 |
| Scolarisé - étudiant | 5       | 7       | 22        | 29        | 63    | 79,7 |
| Scolarité normale    | 4       | 6       | 13        | 12        | 35    | 44,3 |
| Scolarité adaptée    | 1       | 1       | 7         | 4         | 13    | 16,5 |
| Actifs               |         |         |           | 1         | 1     | 1,3  |
| Inactifs             |         |         |           | 2         | 2     | 2,5  |
| Inconnu              |         |         | 1         | 1         | 2     | 2,5  |

NB : variable non recueillie dans le cadre de la greffe préemptive

Parmi les enfants et adolescents dialysés pour lesquels l'information est disponible (n = 79), aucun patient ne vivait en institution.

### 3.2- Contexte initial et premier traitement de suppléance

Chez 53 % des enfants et adolescents, la première modalité de traitement était l'hémodialyse (HD) dont une grande majorité en centre lourd. Ensuite, la dialyse péritonéale (DP) était utilisée dans 36 % des cas avec une nette préférence pour la DP automatisée. Chez les moins de 15 ans, la DP en première intention est utilisée dans 41 % des cas. En comparaison, chez les adultes, la DP n'est utilisée que dans 10% des cas en première intention.

Enfin, 11% des patients ont bénéficié d'une greffe préemptive, dont 4 étaient des greffes issues de donneurs vivants (5 % du total des patients débutant un traitement de suppléance).

Tableau 8-5. Répartition des enfants et adolescents incidents selon la première modalité de traitement  
Percent distribution of paediatric ESRD patients, by first treatment modality

|                            | 0-4 ans |      | 5-9 ans |      | 10-14 ans |      | 15-17 ans |      | Total |      |
|----------------------------|---------|------|---------|------|-----------|------|-----------|------|-------|------|
| Premier traitement         | n       | %    | n       | %    | n         | %    | n         | %    | n     | %    |
| <b>Hémodialyse</b>         | 3       | 18,8 | 3       | 27,3 | 16        | 66,7 | 25        | 65,8 | 47    | 52,8 |
| Centre Lourd               | 3       | 18,8 | 3       | 27,3 | 16        | 66,7 | 24        | 63,2 | 46    | 51,7 |
| Autodialyse                |         |      |         |      |           |      | 1         | 2,6  | 1     | 1,1  |
| <b>Dialyse péritonéale</b> | 12      | 75,0 | 5       | 45,5 | 7         | 29,2 | 8         | 21,1 | 32    | 36,0 |
| DPCA                       | 2       | 12,5 |         |      | 1         | 4,2  |           |      | 3     | 3,4  |
| DPA                        | 10      | 62,5 | 5       | 45,5 | 6         | 25,0 | 8         | 21,1 | 29    | 32,6 |
| <b>Greffe préemptive</b>   | 1       | 6,3  | 3       | 27,3 | 1         | 4,2  | 5         | 13,2 | 10    | 11,2 |
| Donneur vivant             | 1       | 6,3  | 3       | 27,3 |           |      |           |      | 4     | 4,5  |

Les patients débutant par une DP sont significativement plus jeunes (8 ans en médiane) que les patients débutant par une hémodialyse ou par une greffe (15 ans). De ce fait, leur moyenne de poids est plus basse (23 kg) comparativement aux patients hémodialisés (43 kg) et greffés (41 kg).

Le démarrage de la dialyse s'est fait en urgence dans 25 % chez les enfants (resp. 30 % chez les adultes) des cas et dans 14 % des cas via un passage par un service de réanimation (resp. 10 % chez les adultes). Chez les enfants avec Uropathies et/ou hypodysplasies, seuls 6% ont démarré en urgence et 5% sont passés par la réanimation.

13 enfants et adolescents (27 %) n'ont eu aucune consultation néphrologique dans l'année précédant le démarrage de la dialyse (vs 16% des adultes). Parmi ceux-ci, seuls 7 patients ont démarré leur dialyse dans un service de réanimation.

Parmi les 47 enfants et adolescents ayant démarré en HD, 63 % l'ont été sur un cathéter (vs 60% des adultes). Parmi les 23 patients ayant une date de création de fistule artério-veineuse renseignée au démarrage de la suppléance, celle-ci n'était pas créée ou créée moins d'un mois avant la première séance d'HD dans 34 % des cas. Les difficultés techniques liés aux créations de fistule chez certains enfants, en particulier avant 4 ans, mais aussi l'absence de suivi néphrologique, peuvent expliquer l'usage élevé de cathéter.

Plus d'un tiers des enfants et adolescents ont démarré la dialyse avec une fonction rénale résiduelle estimée<sup>13</sup> supérieure ou égale à 10 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> sur la dernière valeur connue de créatininémie dans le mois précédant le traitement.

Tableau 8-6. Répartition des enfants et adolescents incidents selon la fonction rénale résiduelle à l'initiation de la dialyse  
Percent distribution of paediatric ESRD patients, by estimated glomerular filtration rate (Schwartz equation) at dialysis initiation

| DFG (ml/min/1,73m <sup>2</sup> ) | selon formule Schwartz modifiée pour 0-16 ans, formule CKEPI pour 17-18 ans |      |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------|
|                                  | n                                                                           | %    |
| <5                               | 11                                                                          | 13,3 |
| [5 - 10[                         | 48                                                                          | 57,8 |
| [10 - 15[                        | 18                                                                          | 21,7 |
| >=15                             | 6                                                                           | 7,2  |

NB : 3 % de données manquantes pour la créatininémie; 3 % de données manquantes pour la variable taille

Plus de la moitié des patients étaient anémiques et moins de la moitié recevaient un agent stimulant de l'érythropoïèse (ASE) à l'initiation de la dialyse.

Si l'on considère les enfants et adolescents sans ASE avec un taux d'hémoglobine inférieur à 11 g/dl, le pourcentage de pratique « inappropriée » est de 42 % (Tableau 8-7). Parmi ces 31 patients, 42 % ont démarré en urgence, 75 % n'avaient pas eu de consultation néphrologique préalable et 19 % sont passés par la réanimation.

Tableau 8-7. Répartition des enfants et adolescents incidents selon les dernières valeurs d'hémoglobine avant la mise en route du traitement par dialyse  
Percent distribution of new paediatric ESRD patients on dialysis, by haemoglobin values

|                                   | n  | %    |
|-----------------------------------|----|------|
| <b>Hémoglobine (en g/dl)</b>      |    |      |
| <10                               | 42 | 54,5 |
| [10-11[                           | 11 | 14,3 |
| [11-13[                           | 20 | 26,0 |
| >13                               | 4  | 5,2  |
| Patients avec Hb<11 g/dl sans ASE | 31 | 41,9 |
| Patients avec ASE                 | 37 | 48,7 |

NB : 3 % de données manquantes sur l'hémoglobine; 4 % de données manquantes sur la variable ASE

Parmi les enfants et adolescents pour lesquels ces informations sont disponibles, 15 % avaient un retard de croissance significatif avec un z-score inférieur à -2DS et 14 % avaient une maigreur significative (indice de masse corporelle avec z-score inférieur à -2DS) à l'initiation du traitement de suppléance.

L'âge médian des enfants avec retard de croissance était de 12 ans contre 15 ans pour ceux sans retard de croissance. Les patients ayant des néphropathies congénitales ou génétiques ont plus souvent des retards de croissance par rapport à ceux atteints de glomérulopathies.

Neuf enfants et adolescents avaient reçu un traitement par hormone de croissance avant le traitement par dialyse (parmi lesquels 3 avaient encore un retard de croissance à l'initiation du traitement).

Treize enfants nécessitaient un complément de nutrition entérale au démarrage de la dialyse (médiane d'âge à 2 ans, min-max [0.1 ; 8 ans]) dont 1 avait une maigreur à la mise en route du traitement de suppléance.

<sup>13</sup> Le DFG est estimé à partir de la formule de Schwartz 2009 jusqu'à 16 ans puis par la formule CKEPI.

Tableau 8-8. Répartition des enfants et adolescents incidents selon certaines caractéristiques nutritionnelles avant la mise en route du traitement de suppléance

Percent distribution of new paediatric ESRD patients, by nutritional status

|                                          | Dialyse |      | Greffe préemptive |       |
|------------------------------------------|---------|------|-------------------|-------|
|                                          | n       | %    | n                 | %     |
| Croissance (taille selon l'âge)          |         |      |                   |       |
| Pas de retard croissance                 | 65      | 84,4 | 9                 | 90,0  |
| Retard croissance modéré (z-score -2à-3) | 11      | 14,3 |                   |       |
| Retard croissance sévère (z-score<-3)    | 1       | 1,3  | 1                 | 10,0  |
| Nutrition (IMC selon l'âge)              |         |      |                   |       |
| Maigreur modérée (z-score -2à-3)         | 4       | 5,2  |                   |       |
| Maigreur sévère (z-score<-3)             | 7       | 9,1  |                   |       |
| Pas de maigreur                          | 66      | 85,7 | 10                | 100,0 |
| Traitement par hormone de croissance*    | 9       | 14,1 |                   |       |
| Traitement par nutrition entérale*       | 13      | 21,0 |                   |       |

NB : 0 % de données manquantes pour la variable Poids, 2 % de données manquantes pour la variable Taille, 22 % de données manquantes pour la variable Traitement par hormone de croissance, 19 % de données manquantes pour la variable traitement par nutrition entérale

\* : variable non recueillie dans le cadre de la greffe préemptive

### 3.3- Tendance de l'incidence

D'une manière générale, les fluctuations observées rendent difficile l'interprétation des tendances. Depuis 2006, l'incidence standardisée de la MRC stade 5 traitée chez les enfants et adolescents de moins de 18 ans oscille entre 5 et 8 par million d'enfants.

Le pourcentage de changement annuel est de +1.3 % ; IC95% [0.2 ; +2.5]).

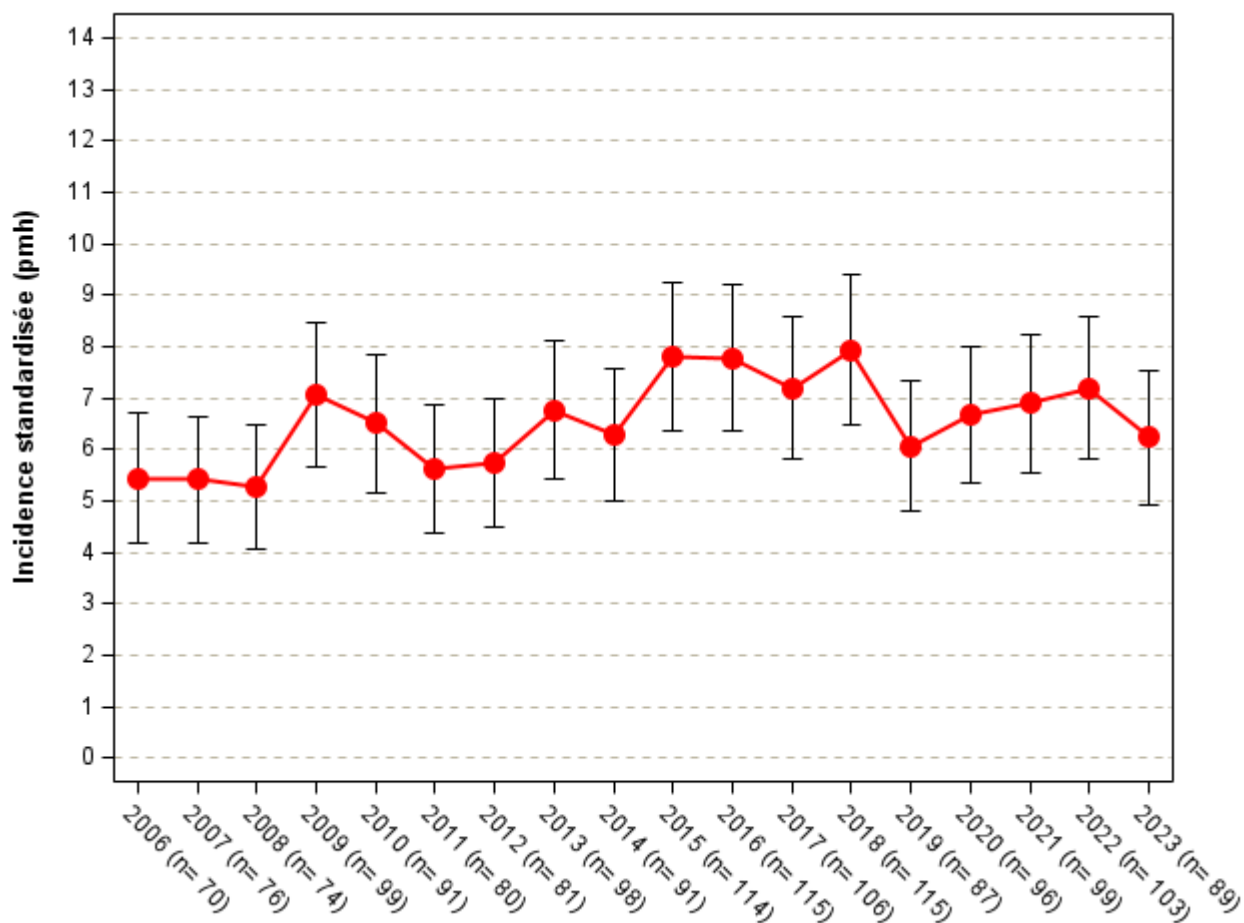


Figure 8-2. Evolution de l'incidence standardisée de la MRC stade 5 traitée (taux standardisés sur la population française de moins de 18 ans au 30/06/2022) et des effectifs de nouveaux patients.

Trends in standardized incident rates of treated ESRD for patients aged less than 18 years (per million age-adjusted population on 30/06/2022) and number of new patients

Au démarrage du traitement de suppléance, après une baisse de la part de l'hémodialyse entre 2006 et 2013, celle est stable depuis 2013. La part de la dialyse péritonéale est en hausse (+2.6% annuelle) alors que la part de la greffe préemptive est stable.

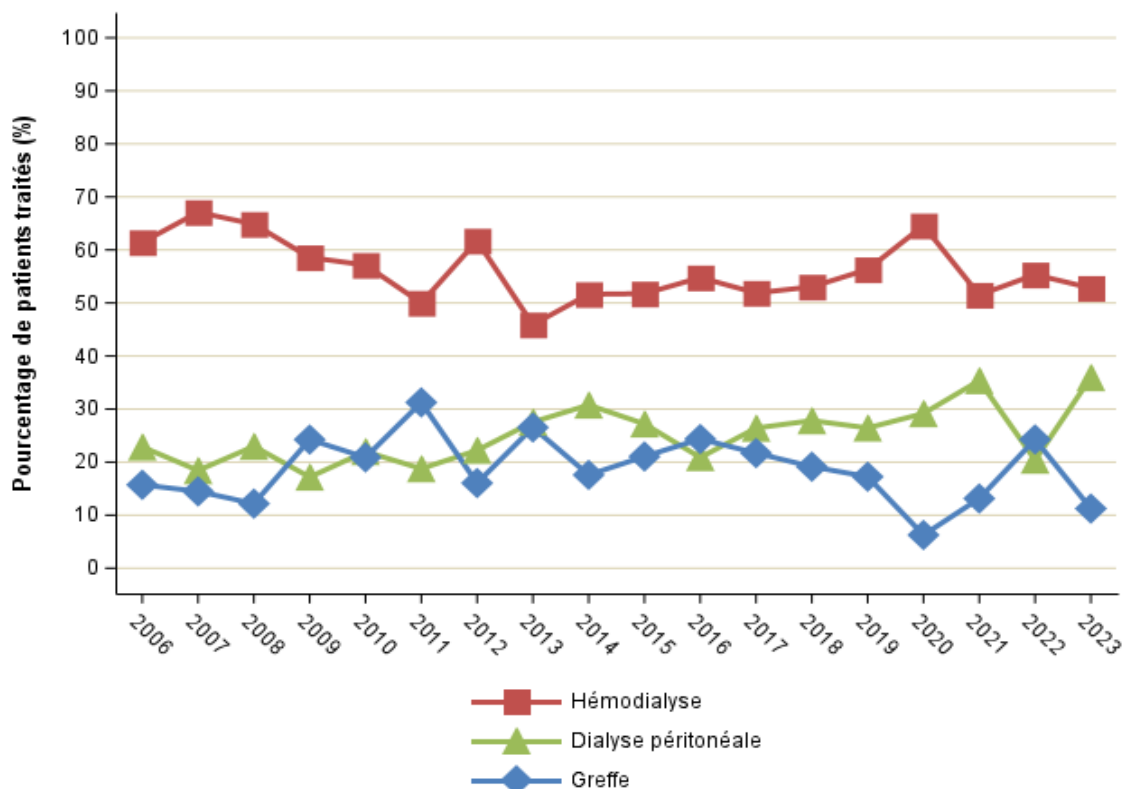


Figure 8-3. Evolution de la modalité de traitement initiale  
Trends in the first treatment modality

Alors que le pourcentage d'enfants ou adolescents démarrant en urgence est stable depuis 2006, la proportion de démarrage de l'hémodialyse sur cathéter à la hausse entre 2006 et 2011 (APC +9.6 %), semble se stabiliser.

La proportion d'enfants ou adolescents démarrant une dialyse avec une fonction rénale résiduelle supérieure à 10mL/min/1,73m<sup>2</sup> en hausse de façon significative entre 2006 et 2016 (APC +8.4), semble régresser depuis (APC -6.6).

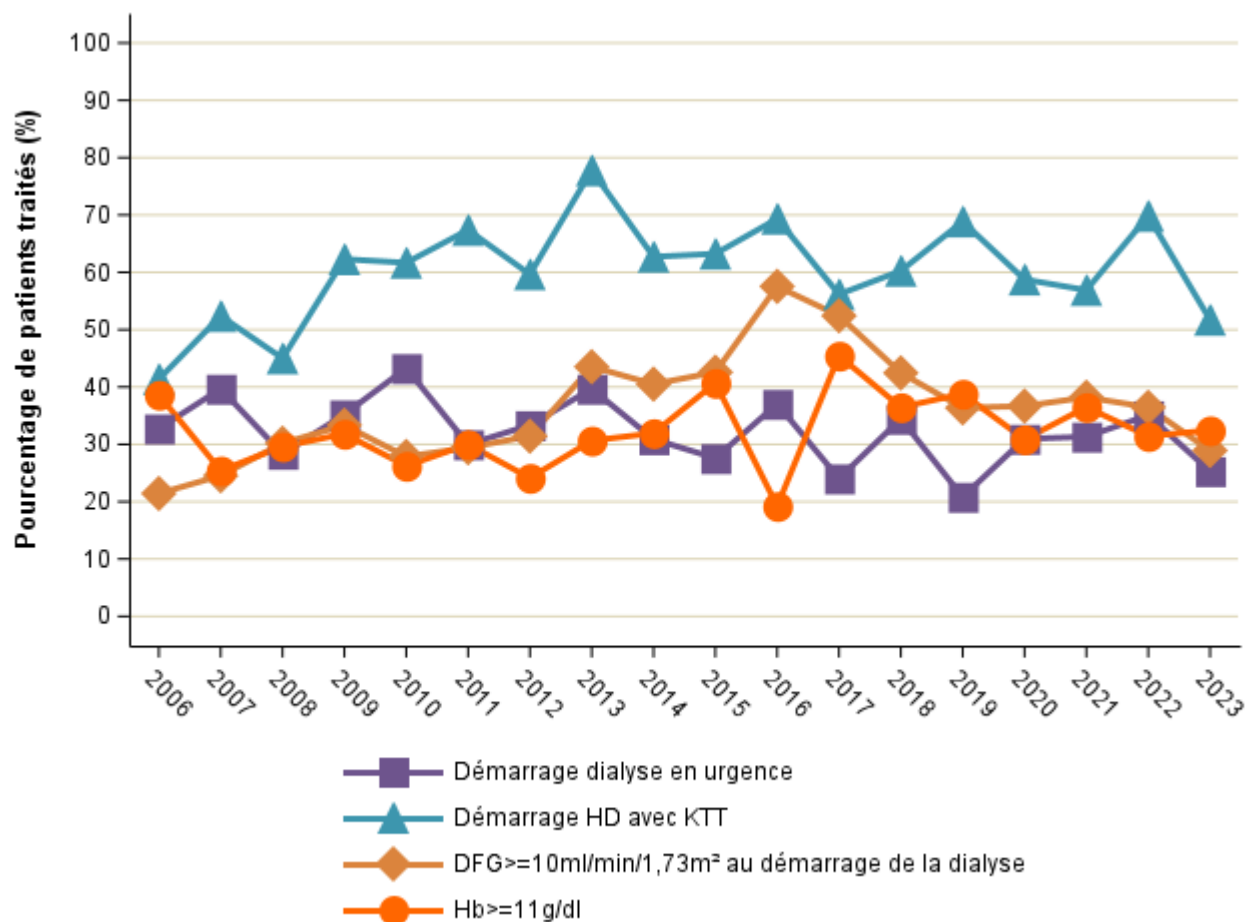


Figure 8-4. Evolution du contexte de démarrage de la dialyse  
Trends in initial condition of dialysis

La proportion d'enfants ayant un taux d'hémoglobine supérieur à 11 g/dL au démarrage du traitement est stable depuis 2006 de même que de la proportion de patients ayant une hémoglobine inférieure à 11 g/dL non traités par ASE depuis 2015 avec une période de baisse entre 2006 et 2015.

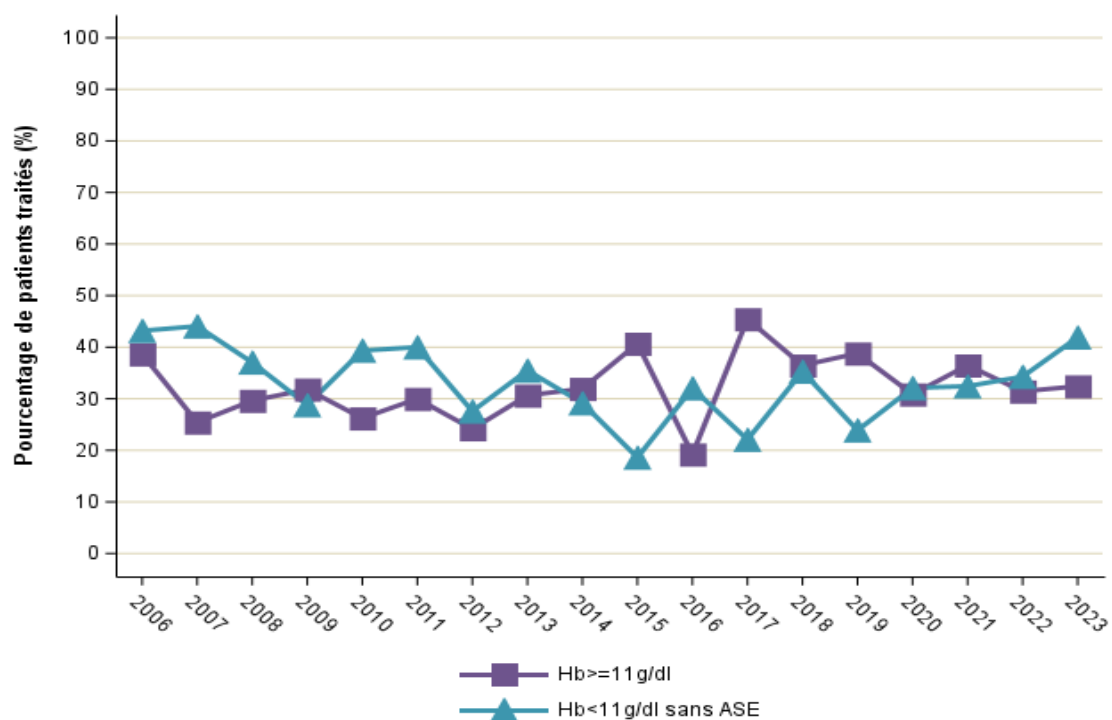


Figure 8-5. Evolution de la prise en charge de l'anémie  
Trends in anemia care



Depuis 2006, la proportion d'enfants ou adolescents avec un retard de croissance baisse (APC -3.1%) alors que la proportion de patients traités par hormone de croissance est stable. La proportion d'enfants ou d'adolescents présentant une maigreur au démarrage du traitement de suppléance est stable, de même que l'utilisation de compléments de nutrition entérale depuis 2016 après une période de croissance entre 2006 et 2016.

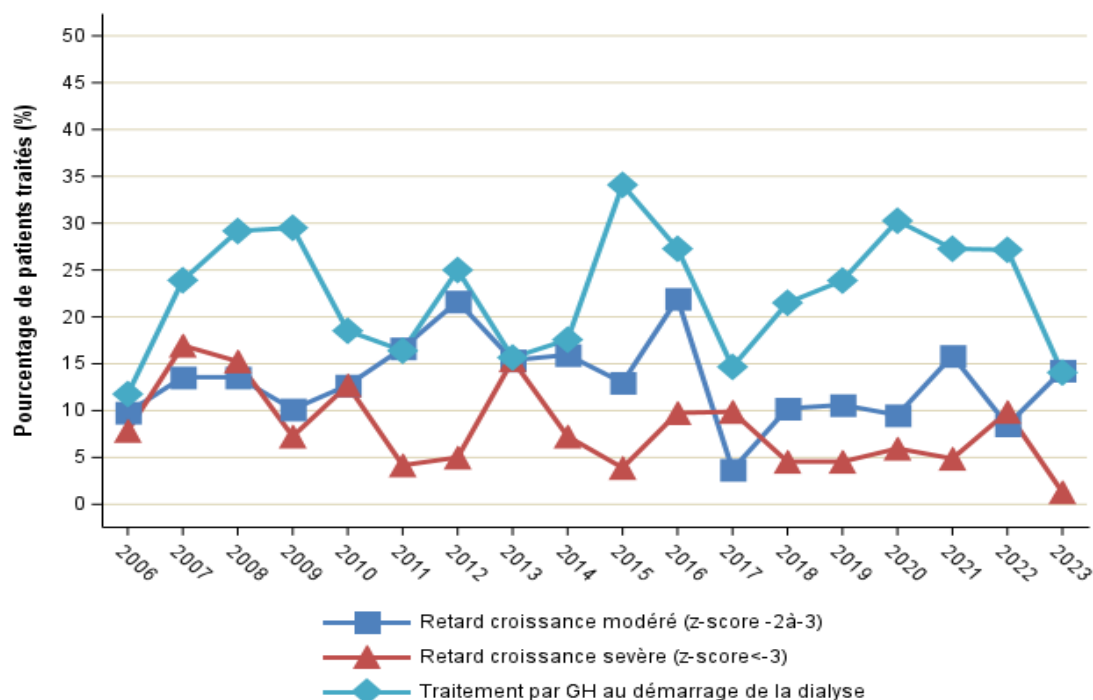


Figure 8-6. Evolution des indicateurs de croissance au démarrage du traitement de suppléance  
Trends in growth status at RRT initiation

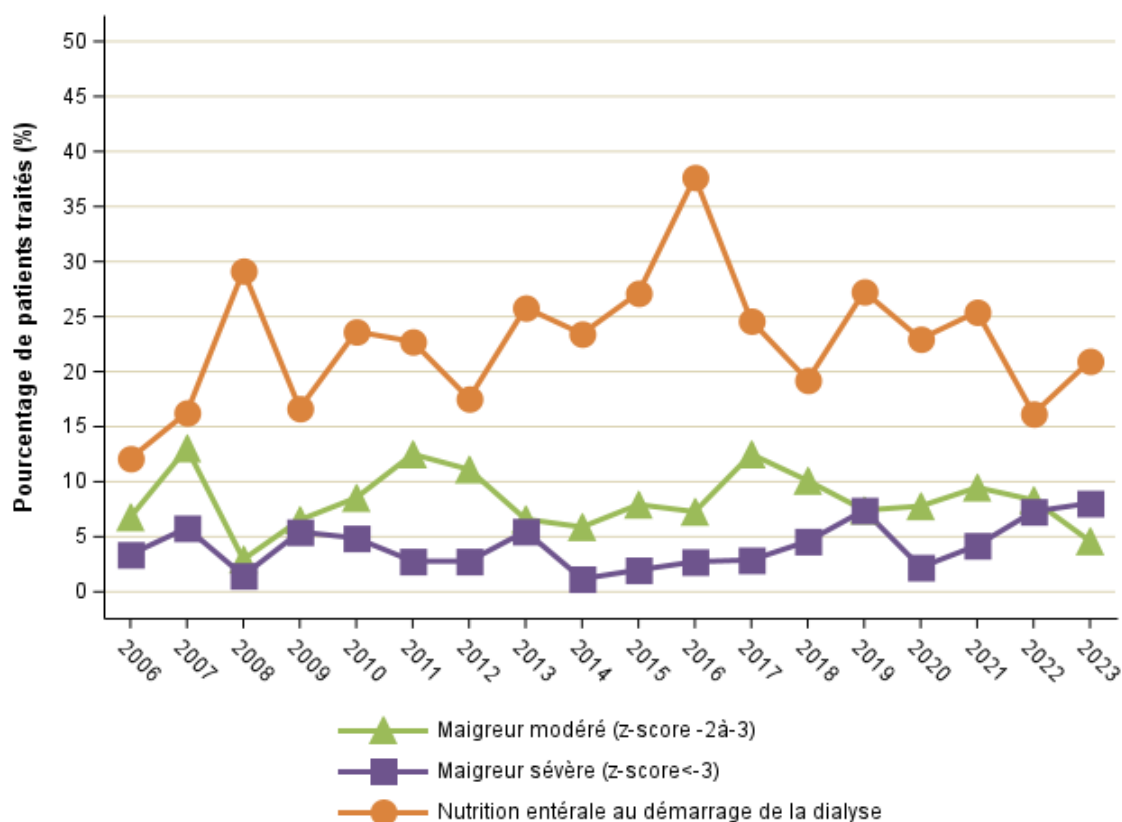


Figure 8-7. Evolution des indicateurs nutritionnels au démarrage du traitement de suppléance  
Trends in nutritional status at RRT initiation

Le Tableau 8-9 rassemble les pourcentages de variation annuelle des différents indicateurs décrits ci-dessus.

*Tableau 8-9. Evolution de la prise en charge et des modalités de prise en charge des patients pédiatriques incidents*  
*Trends in the care and first treatment modality of incident pediatric ESRD patients*

| Indicateur                               | Début période | Fin période | % de variation annuelle | borne inf | borne sup |
|------------------------------------------|---------------|-------------|-------------------------|-----------|-----------|
| Taux d'incidence standardisé de la MRC 5 | 2006          | 2023        | 1,3                     | 0,2       | 2,5       |
| Démarrage en HD (%)                      | 2006          | 2013        | -3,5                    | -6,5      | -0,4      |
| Démarrage en HD (%)                      | 2013          | 2023        | 0,9                     | -0,9      | 2,8       |
| Démarrage en DP (%)                      | 2006          | 2023        | 2,6                     | 0,9       | 4,3       |
| Démarrage par greffe préemptive (%)      | 2006          | 2023        | -1,6                    | -5,2      | 2,1       |
| Démarrage en urgence (%)                 | 2006          | 2023        | -1,4                    | -3,1      | 0,3       |
| Démarrage sur cathéter (%)               | 2006          | 2011        | 9,6                     | 1,5       | 18,3      |
| Démarrage sur cathéter (%)               | 2011          | 2023        | -1,3                    | -3,2      | 0,7       |
| DFG $\geq 10$ ml/min/m <sup>2</sup> (%)  | 2006          | 2016        | 8,4                     | 5,7       | 11,1      |
| DFG $\geq 10$ ml/min/m <sup>2</sup> (%)  | 2016          | 2023        | -6,6                    | -10,6     | -2,5      |
| Hémoglobine $\geq 11$ g/dl (%)           | 2006          | 2023        | 1,0                     | -1,0      | 3,0       |
| Hémoglobine < 11 g/dl sans ASE(%)        | 2006          | 2015        | -6,3                    | -10,5     | -1,9      |
| Hémoglobine < 11 g/dl sans ASE(%)        | 2015          | 2023        | 5,1                     | -0,6      | 11,1      |
| Retard de croissance(%)                  | 2006          | 2023        | -3,1                    | -5,3      | -0,8      |
| Maigreur(%)                              | 2006          | 2023        | 1,5                     | -1,7      | 4,9       |
| Traitement par hormone de croissance(%)  | 2006          | 2023        | 0,8                     | -2,2      | 4,0       |
| Traitement par nutrition entérale(%)     | 2006          | 2016        | 6,2                     | 0,9       | 11,8      |
| Traitement par nutrition entérale(%)     | 2016          | 2023        | -5,9                    | -13,9     | 2,7       |

## 4 - Devenir des enfants et adolescents incidents avec une MRC stade 5 entre 2005 et 2023

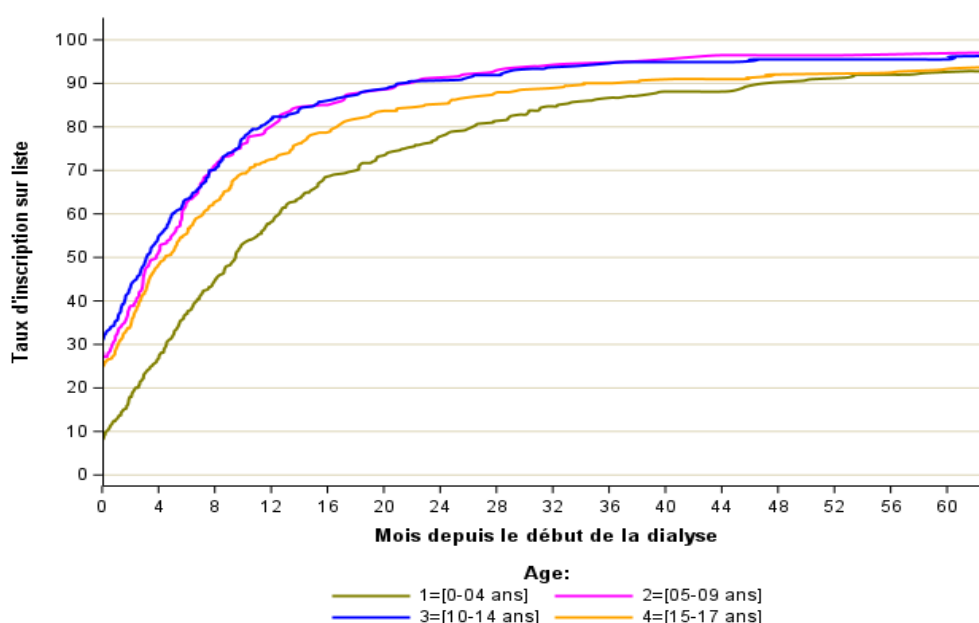
On considère dans cette section la cohorte des 1 724 enfants et adolescents de moins de 18 ans ayant débuté un traitement de suppléance dans une région française au cours de la période 2005-2023. Elle est constituée de **1 397** patients ayant débuté leur traitement par une dialyse et **327** enfants ont été greffés préemptivement, ces derniers étant également des inscrits préemptifs.

### 4.1- Accès à la liste d'attente

Parmi les 1 397 enfants et adolescents incidents ayant débuté une dialyse entre 2005 et 2023, 23% étaient inscrits sur la liste nationale d'attente au démarrage de la dialyse (« inscription préemptive »), La moitié de ces enfants dialysés inscrits préemptivement est âgée de moins de 13 ans.

Après démarrage de la dialyse, la probabilité d'être inscrit pour la première fois sur la liste d'attente d'une greffe rénale est, tout âge confondu, de 73 % à 1 an, 86 % à 2 ans et 95 % à 5 ans (Figure 8-8).

Les patients de moins de 4 ans ont une cinétique d'accès à la liste d'attente plus lente, probablement liée au poids limite de 9 à 12 kg attendu par la plupart des équipes avant d'envisager la greffe.



|              |              | Taux d'inscription sur liste |                    |             |                    |             |                    |             |                    |
|--------------|--------------|------------------------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|
|              |              | à M0                         |                    | à M12       |                    | à M24       |                    | à M60       |                    |
| Age (ans)    | Effectif     | %                            | IC95%              | %           | IC95%              | %           | IC95%              | %           | IC95%              |
| 00-04        | 371          | 8,4                          | [5,8-11,5]         | 59,0        | [53,7-63,9]        | 78,6        | [73,9-82,5]        | 92,9        | [89,6-95,2]        |
| 05-09        | 226          | 27,4                         | [21,8-33,4]        | 79,8        | [73,9-84,5]        | 91,3        | [86,7-94,3]        | 96,5        | [93,0-98,3]        |
| 10-14        | 404          | 31,4                         | [27,0-36,0]        | 82,0        | [77,8-85,5]        | 90,7        | [87,3-93,3]        | 96,0        | [93,4-97,6]        |
| 15-17        | 396          | 24,7                         | [20,6-29,1]        | 73,2        | [68,5-77,4]        | 86,4        | [82,4-89,5]        | 93,8        | [90,6-95,9]        |
| <b>Total</b> | <b>1 397</b> | <b>22,8</b>                  | <b>[20,6-25,0]</b> | <b>73,1</b> | <b>[70,6-75,4]</b> | <b>86,4</b> | <b>[84,4-88,1]</b> | <b>94,7</b> | <b>[93,3-95,8]</b> |

Figure 8-8. Taux d'incidence cumulée pour l'accès à la liste nationale d'attente d'une greffe de rein des nouveaux patients dialysés au cours de la période 2005-2022, selon l'âge  
Cumulative Incidence of registration on the national waiting-list for kidney transplantation for incident patients on dialysis during the period 2005-2022, by age

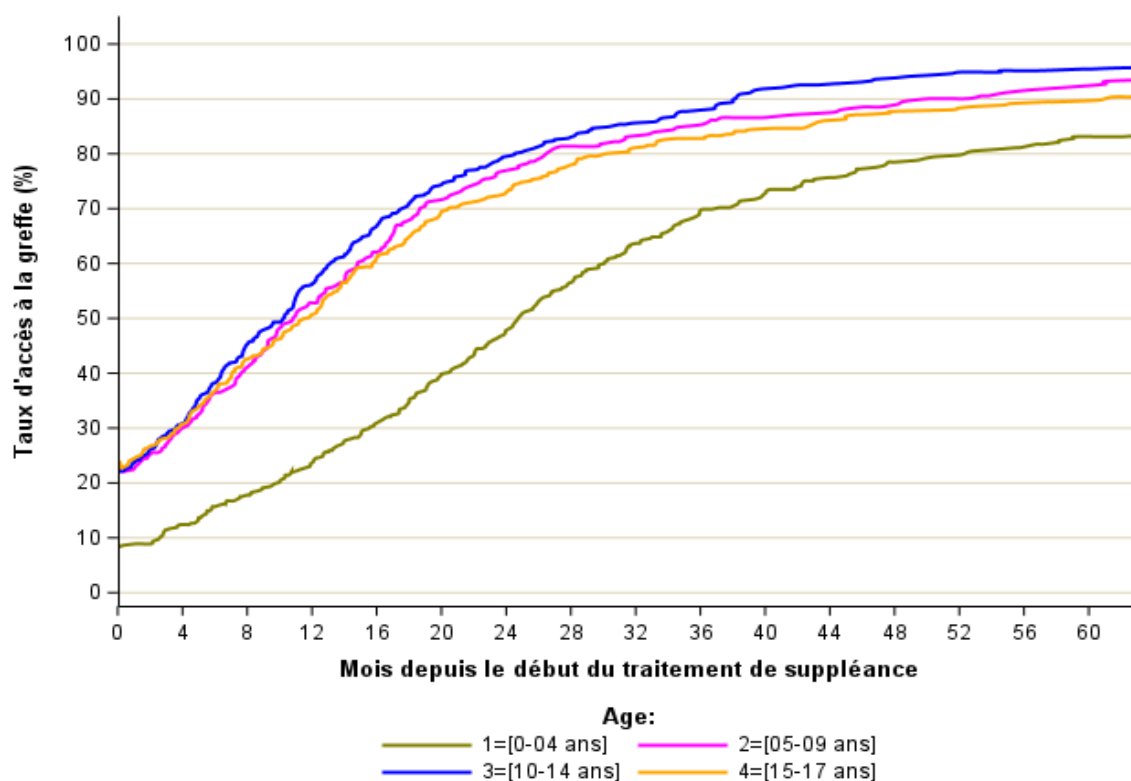
## 4.2- Accès à la greffe rénale

Parmi les 1 724 enfants et adolescents ayant débuté un traitement de suppléance entre 2005 et 2023, 19% ont pu être greffé avant la mise en dialyse à partir d'un donneur vivant dans 36 % des cas. 69 % des patients greffés préemptifs sont des garçons et l'âge médian est de 13 ans.

Après démarrage du traitement de suppléance, la probabilité d'être greffé pour la première fois est, tout âge confondu, de 46 % à 1 an et 90 % à 5 ans.

Deux ans après le démarrage du traitement de suppléance, les jeunes enfants de moins de 5 ans gardent une probabilité d'être greffés inférieure aux enfants d'âge intermédiaire (5-17 ans).

Pour les 1 384 patients incidents entre 2005-2022 ayant bénéficié d'une greffe rénale avant le 31/12/2022, la médiane des délais entre le démarrage du traitement de suppléance et l'inscription sur liste a été de 2 mois (max 128 mois). La médiane des délais passés sur la liste d'attente était de 7 mois (maximum 160 mois). Le délai médian global d'accès à un greffon depuis le démarrage du traitement de suppléance a été de 11 mois (maximum 168 mois).



|              |              | Taux d'accès à la greffe |                    |             |                    |             |                    |             |                    |
|--------------|--------------|--------------------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|
|              |              | à M0                     |                    | à M12       |                    | à M24       |                    | à M60       |                    |
|              | Effectif     | %                        | IC95%              | %           | IC95%              | %           | IC95%              | %           | IC95%              |
| 00-04        | 405          | 8,4                      | [6,0-11,4]         | 23,5        | [19,5-27,8]        | 47,8        | [42,7-52,7]        | 83,1        | [78,7-86,7]        |
| 05-09        | 290          | 22,1                     | [17,5-27,0]        | 52,8        | [46,8-58,5]        | 76,6        | [71,1-81,2]        | 92,2        | [87,8-95,0]        |
| 10-14        | 517          | 21,9                     | [18,4-25,5]        | 56,2        | [51,7-60,4]        | 79,4        | [75,4-82,8]        | 95,4        | [93,0-97,0]        |
| 15-17        | 512          | 22,7                     | [19,1-26,4]        | 50,6        | [46,1-55,0]        | 73,0        | [68,7-76,8]        | 89,4        | [86,0-92,1]        |
| <b>Total</b> | <b>1 724</b> | <b>19,0</b>              | <b>[17,2-20,9]</b> | <b>46,3</b> | <b>[43,9-48,7]</b> | <b>69,5</b> | <b>[67,2-71,7]</b> | <b>90,3</b> | <b>[88,6-91,7]</b> |

Figure 8-9. Taux d'incidence cumulée pour l'accès à la greffe de rein des nouveaux patients avec une MRC stade 5 au cours de la période 2005-2022, selon l'âge  
Cumulative Incidence of kidney transplantation, by age

### 4.3- Evolution de l'accès à la greffe depuis l'inscription entre 2010 et 2023

La comparaison des taux d'accès à la greffe à 3 ans depuis l'inscription entre les cohortes montre un accès plus lent à la greffe sur les périodes plus récentes.

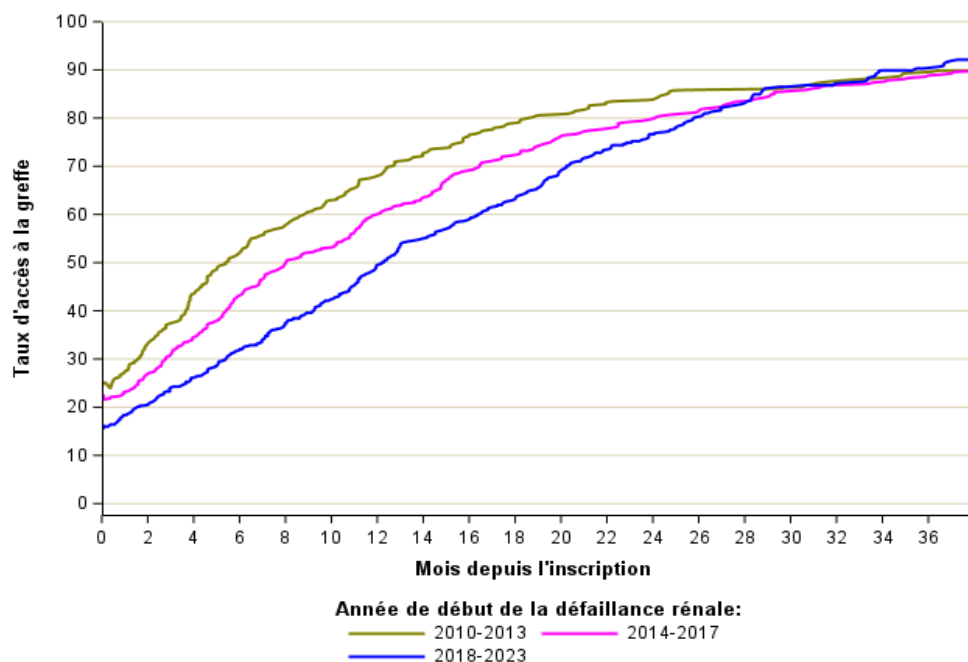


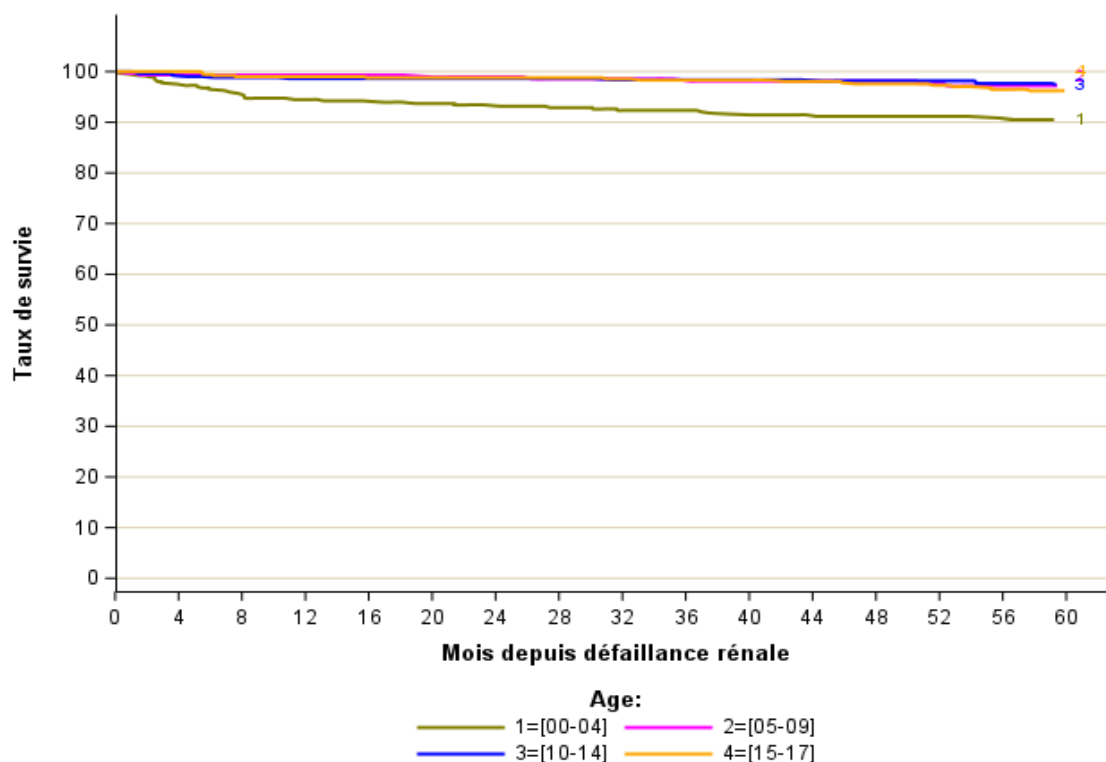
Figure 8-10. Taux d'incidence cumulée pour l'accès à la greffe de rein des nouveaux patients avec une MRC stade 5 entre 2010 et 2023, selon l'année de démarrage du traitement de suppléance, depuis l'inscription active  
Cumulative Incidence of kidney transplantation, by year of KRT, since active registration

| Taux d'accès à la greffe depuis l'inscription |          |      |             |      |             |      |             |      |             |      |             |   |
|-----------------------------------------------|----------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|---|
| Année de la<br>défaillance<br>rénale          | Effectif | %    | à M0        |      | à M3        |      | à M6        |      | à M9        |      | à M12       |   |
|                                               |          |      | IC95%       | %    | IC95%       | %    | IC95%       | %    | IC95%       | %    | IC95%       | % |
| 2010-2013                                     | 350      | 23,7 | [19,4-28,3] | 37,3 | [32,2-42,4] | 51,8 | [46,4-56,9] | 60,5 | [55,1-65,4] | 67,8 | [62,5-72,4] |   |
| 2014-2017                                     | 426      | 21,4 | [17,6-25,4] | 30,8 | [26,5-35,3] | 43,0 | [38,2-47,7] | 52,0 | [47,1-56,7] | 60,0 | [55,1-64,5] |   |
| 2018-2023                                     | 589      | 15,4 | [12,7-18,5] | 23,9 | [20,4-27,5] | 31,8 | [27,9-35,8] | 39,6 | [35,3-43,8] | 49,5 | [45,0-53,9] |   |

#### 4.4- Survie de la cohorte 2005 – 2023

Parmi les 1 724 enfants et adolescents incidents, 108 (6 %) sont décédés au 31 décembre 2023, avec un risque significativement plus élevé pour les enfants de moins de 5 ans. Cette surmortalité chez les jeunes enfants est retrouvée au niveau des différents registres pédiatriques [3, 4, 6].

Parmi les 108 décès, 59 enfants et adolescents avaient été greffés au moins une fois, 15 autres avaient été inscrits sur la liste d'attente. Parmi 108 décès, 17 % sont de cause cardiovasculaire et 19 % de cause infectieuse. Le faible nombre d'enfants ou d'adolescents décédés ne nous permet pas de pousser l'analyse et en particulier de prendre en compte l'accès à la greffe rénale.



| Age       | Effectifs | nb de décès | Taux de survie (IC 95%) |                   |                  |
|-----------|-----------|-------------|-------------------------|-------------------|------------------|
|           |           |             | à 6 mois                | à 2 ans           | à 5 ans          |
| 0-4 ans   | 405       | 43          | 96,5 [94,7-98,3]        | 93,4 [91,0-95,9]  | 90,5 [87,6-93,5] |
| 5-9 ans   | 290       | 10          | 99,3 [98,4-100,0]       | 98,9 [97,7-100,0] | 97,2 [95,1-99,3] |
| 10-14 ans | 517       | 25          | 99,0 [98,2-99,9]        | 98,6 [97,6-99,6]  | 97,4 [95,9-98,9] |
| 15-17 ans | 512       | 30          | 99,4 [98,7-100,0]       | 98,8 [97,8-99,7]  | 96,2 [94,4-98,0] |
| Total     | 1 724     | 108         | 98,6 [98,0-99,2]        | 97,5 [96,7-98,2]  | 95,4 [94,3-96,4] |

Figure 8-11. Taux de survie des jeunes incidents 2005-2023 par classe d'âge  
Survival rate in 2005-2023 incident patients, by age

## 5 - Caractéristiques des enfants et adolescents prévalents avec une MRC stade 5 au 31/12/2023

### 5.1- Caractéristiques cliniques et traitements

Au 31/12/2023, 736 jeunes de moins de 18 ans résidant en France, reçoivent un traitement de suppléance.

Le pourcentage d'enfants et d'adolescents traités dans leur région de résidence varie de 0 à 98 % selon les régions. Etant donné que le lieu de traitement des jeunes porteurs de greffon fonctionnel est celui de l'équipe de greffe, ces différences reflètent essentiellement la présence ou non d'équipes de greffe pédiatrique dans la région, même si le suivi post greffe est partagé avec une équipe de néphrologues plus proche du domicile.

Tableau 8-10. Répartition des enfants et adolescents prévalents au 31/12/2023 selon la région de résidence

Prevalent counts of paediatric ESRD patients on December 31, 2023, by region

| Région de résidence            | Effectifs  |              | Traités dans la région de résidence | Hémodialyse | Dialyse péritonéale | Greffe      |
|--------------------------------|------------|--------------|-------------------------------------|-------------|---------------------|-------------|
|                                | n          | %            | %                                   | %           | %                   | %           |
| Alsace                         | 19         | 2,6          | 94,7                                | 15,8        | 31,6                | 52,6        |
| Champagne-Ardenne              | 11         | 1,5          | 9,1                                 | 9,1         | 0,0                 | 90,9        |
| Lorraine                       | 26         | 3,5          | 84,6                                | 30,8        | 11,5                | 57,7        |
| <b>Grand Est</b>               | <b>56</b>  | <b>8,0</b>   | <b>76,8</b>                         | <b>21,4</b> | <b>16,1</b>         | <b>62,5</b> |
| Aquitaine                      | 31         | 4,2          | 83,9                                | 6,5         | 6,5                 | 87,1        |
| Limousin                       | 7          | 1,0          | 14,3                                | 14,3        | 0,0                 | 85,7        |
| Poitou-Charentes               | 16         | 2,2          | 0,0                                 | 12,5        | 12,5                | 75,0        |
| <b>Nouvelle-Aquitaine</b>      | <b>54</b>  | <b>7,7</b>   | <b>68,5</b>                         | <b>9,3</b>  | <b>7,4</b>          | <b>83,3</b> |
| Auvergne                       | 3          | 0,4          | 0,0                                 | 0,0         | 33,3                | 66,7        |
| Rhône-Alpes                    | 97         | 13,2         | 96,9                                | 5,2         | 6,2                 | 88,7        |
| <b>Auvergne-Rhône-Alpes</b>    | <b>100</b> | <b>14,2</b>  | <b>97,0</b>                         | <b>5,0</b>  | <b>7,0</b>          | <b>88,0</b> |
| Basse-Normandie                | 16         | 2,2          | 18,8                                | 18,8        | 0,0                 | 81,3        |
| Haute-Normandie                | 14         | 1,9          | 35,7                                | 28,6        | 7,1                 | 64,3        |
| <b>Normandie</b>               | <b>30</b>  | <b>4,3</b>   | <b>26,7</b>                         | <b>23,3</b> | <b>3,3</b>          | <b>73,3</b> |
| Bourgogne                      | 20         | 2,7          | 15,0                                | 0,0         | 10,0                | 90,0        |
| Franche-Comté                  | 8          | 1,1          | 12,5                                | 0,0         | 12,5                | 87,5        |
| <b>Bourgogne-Franche-Comté</b> | <b>28</b>  | <b>4,0</b>   | <b>14,3</b>                         | <b>0,0</b>  | <b>10,7</b>         | <b>89,3</b> |
| Languedoc-Roussillon           | 28         | 3,8          | 82,1                                | 10,7        | 14,3                | 75,0        |
| Midi-Pyrénées                  | 19         | 2,6          | 94,7                                | 47,4        | 10,5                | 42,1        |
| <b>Occitanie</b>               | <b>47</b>  | <b>6,7</b>   | <b>91,5</b>                         | <b>25,5</b> | <b>12,8</b>         | <b>61,7</b> |
| Nord-Pas-de-Calais             | 53         | 7,2          | 98,1                                | 13,2        | 7,5                 | 79,2        |
| Picardie                       | 7          | 1,0          | 0,0                                 | 28,6        | 14,3                | 57,1        |
| Hauts-de-France                | 60         | 8,5          | 88,3                                | 15,0        | 8,3                 | 76,7        |
| Bretagne                       | 28         | 3,8          | 7,1                                 | 7,1         | 0,0                 | 92,9        |
| Centre-Val de Loire            | 20         | 2,7          | 65,0                                | 10,0        | 15,0                | 75,0        |
| Ile-de-France                  | 164        | 22,3         | 98,2                                | 21,3        | 2,4                 | 76,2        |
| <b>Pays de la Loire</b>        | <b>51</b>  | <b>6,9</b>   | <b>86,3</b>                         | <b>9,8</b>  | <b>3,9</b>          | <b>86,3</b> |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur     | 63         | 8,6          | 95,2                                | 12,7        | 9,5                 | 77,8        |
| Total Hexagone                 | 701        | 95,2         | 78,0                                | 14,6        | 7,1                 | 78,3        |
| Guadeloupe                     | 3          | 0,4          | 33,3                                | 33,3        | 0,0                 | 66,7        |
| Réunion                        | 32         | 4,3          | 84,4                                | 25,0        | 3,1                 | 71,9        |
| <b>Total Outre Mer</b>         | <b>35</b>  | <b>4,8</b>   | <b>80,0</b>                         | <b>25,7</b> | <b>2,9</b>          | <b>71,4</b> |
| <b>Total Pays</b>              | <b>736</b> | <b>100,0</b> | <b>78,1</b>                         | <b>15,1</b> | <b>6,9</b>          | <b>78,0</b> |

La prévalence brute de la MRC stade 5 traitée dans cette tranche d'âge est de 46 par million d'habitants de moins de 18 ans avec une augmentation progressive selon l'âge, variant de 13 pmh pour les moins de 5 ans à 100 pour les patients entre 15 et 17 ans.

L'âge médian de ces enfants et adolescents était de 13 ans et 60 % sont des garçons.

La prévalence française chez les enfants de moins de 15 ans est dans la moyenne basse des pays européens.

Tableau 8-11. Prévalence 2023 de l'insuffisance rénale chronique terminale selon la tranche d'âge  
Prevalence of treated ESRD on December 31, 2023, by age (counts, percentages, crude rates per million population)

| Age actuel   | n          | %            | Taux brut (pmh) | IC 95%             |
|--------------|------------|--------------|-----------------|--------------------|
| 0-4 ans      | 46         | 6,3          | 13,2            | [9,4-17,0]         |
| 5-9 ans      | 157        | 21,3         | 40,2            | [33,9-46,5]        |
| 10-14 ans    | 273        | 37,1         | 64,1            | [56,5-71,7]        |
| 15-17 ans    | 260        | 35,3         | 100,1           | [87,9-112,3]       |
| <b>Total</b> | <b>736</b> | <b>100,0</b> | <b>46,2</b>     | <b>[42,9-49,6]</b> |

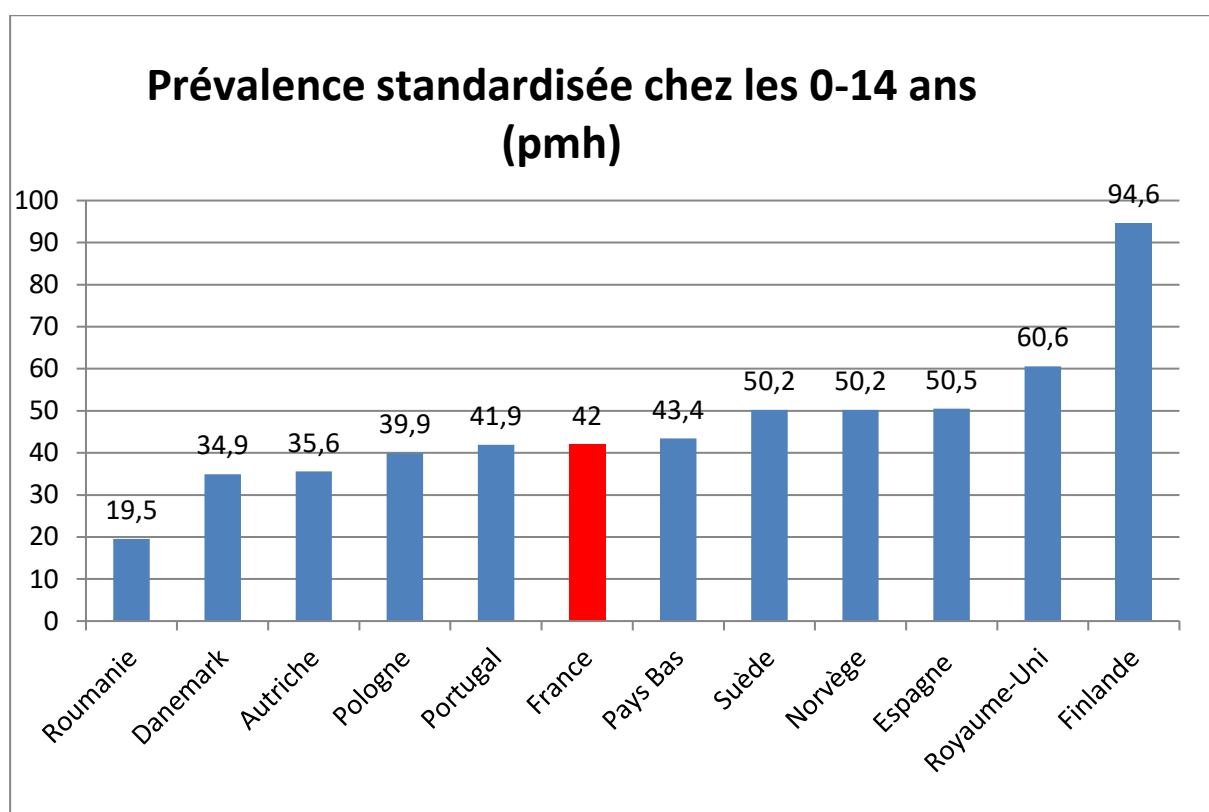


Figure 8-12. Prévalence 2023 de la MRC stade 5 chez les enfants de 0 à 14 ans, registre ESPN ERA [4]

2023 Prevalence rates of treated ESRD for patients aged less than 14 years, ESPN ERA registry [4]



La transplantation rénale est la modalité de traitement la plus fréquemment utilisée (78 %). La part des greffes avec donneur vivant est de 16 %. L'HD est utilisée chez 15 % des enfants et adolescents et la dialyse péritonéale chez 7 %. Cependant, la répartition des modalités de traitement est dépendante de l'âge avec une utilisation plus fréquente de la dialyse péritonéale chez les enfants de moins 4 ans (36 %).

Tableau 8-12. Répartition des enfants et adolescents prévalents au 31/12/2022 selon leur modalité de traitement

Percent distribution of paediatric ESRD patients on December 31, 2022, by treatment modality

| Traitement actuel   | 0-4 ans |      | 5-9 ans |      | 10-14 ans |      | 15-17 ans |      | Total |      |
|---------------------|---------|------|---------|------|-----------|------|-----------|------|-------|------|
|                     | n       | %    | n       | %    | n         | %    | n         | %    | n     | %    |
| Hémodialyse         | 11      | 24,4 | 21      | 13,4 | 35        | 12,8 | 44        | 16,9 | 111   | 15,1 |
| Centre Lourd        | 11      | 24,4 | 21      | 13,4 | 35        | 12,8 | 40        | 15,4 | 107   | 14,6 |
| UDM                 |         |      |         |      |           |      | 2         | 0,8  | 2     | 0,3  |
| Autodialyse         |         |      |         |      |           |      | 2         | 0,8  | 2     | 0,3  |
| Dialyse péritonéale | 16      | 35,6 | 14      | 8,9  | 10        | 3,7  | 10        | 3,8  | 50    | 6,8  |
| DPCA                |         |      |         |      | 2         | 0,7  | 1         | 0,4  | 3     | 0,4  |
| DPA                 | 16      | 35,6 | 14      | 8,9  | 8         | 2,9  | 9         | 3,5  | 47    | 6,4  |
| Greffe              | 18      | 40,0 | 122     | 77,7 | 228       | 83,5 | 206       | 79,2 | 574   | 78,1 |

Parmi les enfants et adolescents traités par hémodialyse, 79 % en bénéficient 12 heures par semaine et 80 % ont un Kt/V >1,2 ; 76% ont des séances de 4 heures, 24 % ont entre 3 et 4 heures ; 76 % des enfants et adolescents ont 3 séances par semaine, 9 % ont 4 séances, 7 % ont une dialyse quotidienne à 6 séances par semaine.

Plus de la moitié des enfants et adolescents en dialyse ont une hémoglobine à plus de 11 g/dl et 94 % reçoivent un ASE. Si l'on considère les jeunes sans ASE avec un taux d'hémoglobine inférieur à 11 g/dl, le pourcentage de pratique « inappropriée » n'est que de 5 %.

Tableau 8-13. Répartition des enfants et adolescents en dialyse selon leurs valeurs d'hémoglobine  
Percent distribution of paediatric dialysis patients, by haemoglobin values

|                                   | n   | %    |
|-----------------------------------|-----|------|
| Hémoglobine (en g/dl)             |     |      |
| <10                               | 39  | 25,2 |
| [10-11[                           | 28  | 18,1 |
| [11-13[                           | 72  | 46,5 |
| >13                               | 16  | 10,3 |
| Patients avec ASE                 | 149 | 93,7 |
| Patients avec Hb<11 g/dl sans ASE | 7   | 4,6  |

NB : 4 % de données manquantes sur la variable hémoglobine; 2 % de données manquantes sur la variable ASE

Parmi les enfants et adolescents dialysés pour lesquels ces informations sont disponibles, 37 % ont un retard de croissance significatif avec un z-score inférieur à -2DS et 79 % ont un indice de masse corporelle adapté à l'âge (z-score >-2DS). 52 enfants et adolescents reçoivent un traitement par hormone de croissance et 42 un complément de nutrition entérale.

Tableau 8-14. Répartition des enfants et adolescents présents en dialyse au 31/12/2023 selon certaines caractéristiques nutritionnelles  
Percent distribution of paediatric dialysis patients on December 31 2023, by nutritional status

|                                          | n   | %    |
|------------------------------------------|-----|------|
| Croissance (taille selon l'âge)          |     |      |
| Pas de retard croissance                 | 82  | 62,6 |
| Retard croissance modéré (z-score -2à-3) | 31  | 23,7 |
| Retard croissance sévère (z-score<-3)    | 18  | 13,7 |
| Nutrition (IMC selon l'âge)              |     |      |
| Maigreur modérée (z-score -2à-3)         | 15  | 11,5 |
| Maigreur sévère (z-score<-3)             | 12  | 9,2  |
| Pas de maigreur                          | 104 | 79,4 |
| Traitement par hormone de croissance     | 52  | 38,8 |
| Traitement par nutrition entérale        | 42  | 30,7 |

NB : 2 % de données manquantes pour la variable Poids, 2 % de données manquantes pour la variable Taille, 17 % de données manquantes pour la variable Traitement par hormone de croissance, 15 % de données manquantes pour la variable traitement par nutrition entérale

## 5.2- Tendence

Après une forte hausse entre 2006 et 2010 des taux de prévalence, probablement lié à l'amélioration de l'exhaustivité du recueil, son évolution est toujours en hausse depuis 2010 (APC +1,3%), de même que l'évolution du nombre de patients (APC +1.5%). Les seules classes d'âge avec une baisse de leur part relative sont celle des enfants de moins de 4 ans (APC -8% depuis 2018).

La répartition des différentes modalités de traitement montre une prédominance nette de la greffe rénale (entre 70% et 80 %) mais avec une tendance à la baisse entre 2006 et 2021 (APC -0,8%) et une stabilisation depuis. Les parts relative de l'hémodialyse et de la dialyse péritonéale en hausse entre 2006 et 2021 (APC +1,9% et +6.7% respectivement) se sont également stabilisées.

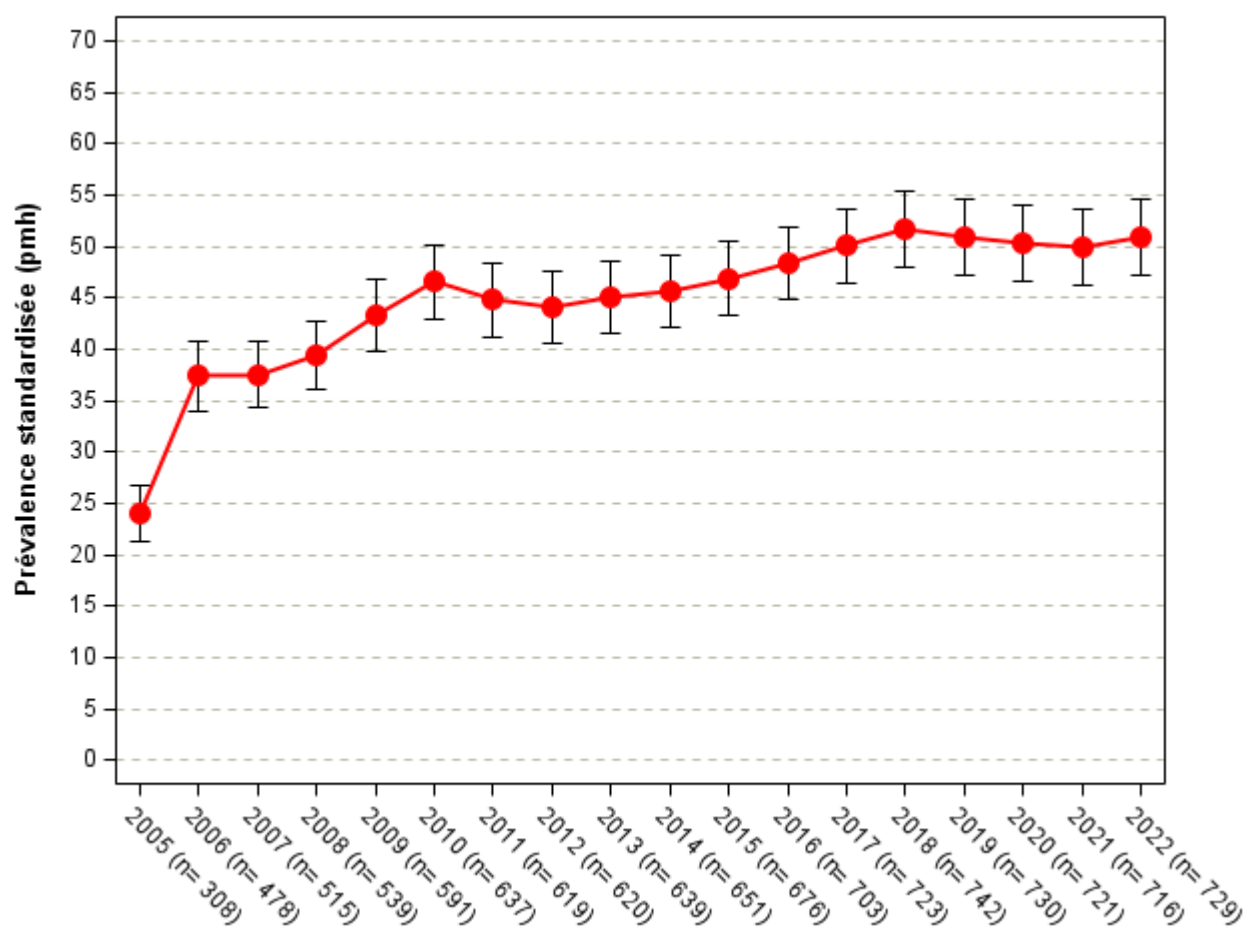


Figure 8-13. Evolution de la prévalence standardisée de la MRC traitée (taux standardisés sur la population française de moins de 18 ans au 31/12/2022)

Trends in standardized prevalence rates of treated ESRD for patient aged less than 18 years (per million age-adjusted population on 31/12/2022)

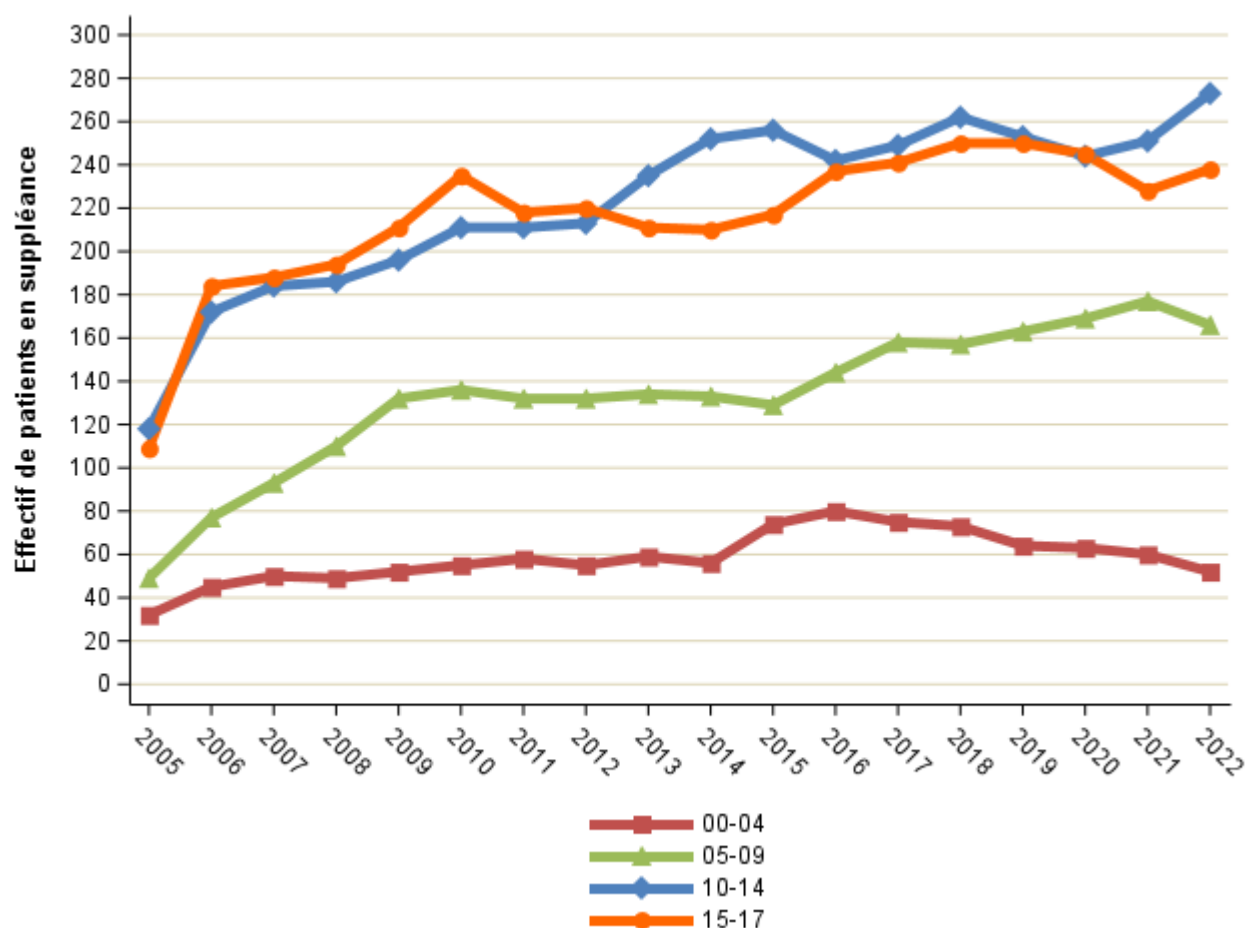


Figure 8-14. Evolution des effectifs par tranche d'âge des patients avec MRC stade 5 traités par suppléance au 31/12 de chaque année

Trends in ESKD patients by age group at December 31

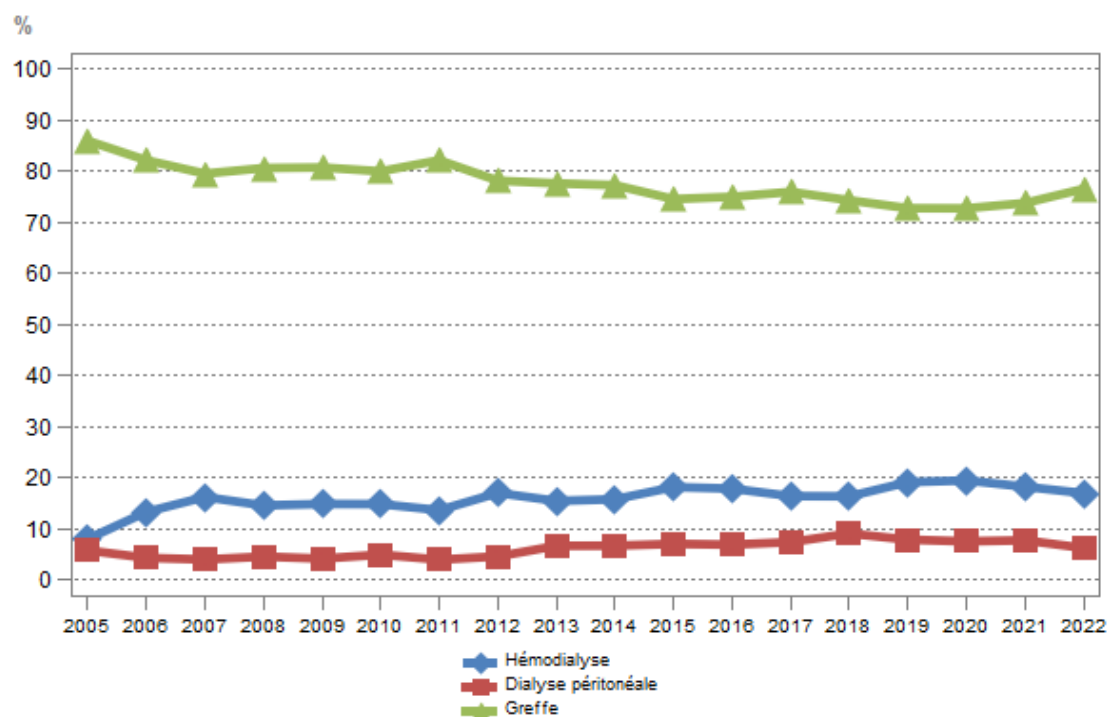


Figure 8-15. Evolution de la modalité de traitement au 31 décembre de chaque année  
Trends in the treatment modality at December 31

Tableau 8-15. Evolution au 31 décembre de chaque année  
Trends at December 31

| Indicateur                                   | Début période | Fin période | % de variation annuelle | borne inf | borne sup |
|----------------------------------------------|---------------|-------------|-------------------------|-----------|-----------|
| Taux de prévalence standardisé de la MRC 5   | 2006          | 2010        | 5,2                     | 2,6       | 7,8       |
| Taux de prévalence standardisé de la MRC 5   | 2010          | 2023        | 1,3                     | 0,9       | 1,7       |
| Nombre de patients <18 ans atteints de MRC 5 | 2006          | 2010        | 6,8                     | 3,9       | 9,8       |
| Nombre de patients <18 ans atteints de MRC 5 | 2010          | 2023        | 1,5                     | 1,0       | 2,0       |
| % greffe                                     | 2006          | 2021        | -0,8                    | -1,0      | -0,6      |
| % greffe                                     | 2021          | 2023        | 3,9                     | -1,2      | 9,3       |
| % Hémodialyse                                | 2006          | 2021        | 1,9                     | 1,0       | 2,9       |
| % Hémodialyse                                | 2021          | 2023        | -10,7                   | -28,5     | 11,7      |
| % dialyse péritonéale                        | 2006          | 2018        | 6,7                     | 4,6       | 8,9       |
| % dialyse péritonéale                        | 2018          | 2023        | -3,2                    | -10,4     | 4,5       |
| % 00-04 ans                                  | 2006          | 2018        | 1,1                     | -0,3      | 2,6       |
| % 00-04 ans                                  | 2018          | 2023        | -8,2                    | -13,0     | -3,1      |
| % 05-09 ans                                  | 2006          | 2008        | 13,3                    | -4,7      | 34,8      |
| % 05-09 ans                                  | 2008          | 2023        | 0,6                     | -0,1      | 1,3       |
| % 10-14 ans                                  | 2006          | 2023        | 0,2                     | -0,2      | 0,7       |
| % 15-17 ans                                  | 2006          | 2014        | -1,8                    | -2,9      | -0,8      |
| % 15-17 ans                                  | 2014          | 2023        | 0,2                     | -0,7      | 1,1       |

## 6 - Espérance de vie des patients prévalents

Le tableau ci-dessous présente une estimation de l'espérance de vie des enfants et adolescents avec une MRC stade 5 traitée, à l'âge considéré, quel que soit le parcours de soins au préalable.

*Ces chiffres sont à interpréter avec beaucoup de précaution étant donné les faibles effectifs de décès, pour chaque tranche d'âge, en particulier pour les porteurs de greffons.*

Un garçon de 10-14 ans avec une MRC stade 5, vivrait jusqu'à 34-38 ans alors que dans la population générale, un garçon de 10 ans à une espérance de vie de 80 ans.

Tableau 8-16. *Espérance de vie à divers âges, de la population générale et des patients en insuffisance rénale terminale traitée par dialyse ou greffe*  
Expected remaining lifetime (years) in the general population and in prevalent patients with RRT

### Hommes

| Classe d'âge | Espérance de vie (en années)<br>chez les patients en MRC 5 | Age      | Espérance de vie en France<br>dans la population générale<br>2016-2018* |
|--------------|------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------|
| 00-04        | 21.4                                                       | A 0 an   | 80.03                                                                   |
| 05-09        | 24.3                                                       | A 5 ans  | 75.43                                                                   |
| 10-14        | 23.9                                                       | A 10 ans | 70.47                                                                   |
| 15-17        | 22.0                                                       | A 15 ans | 65.50                                                                   |

### Femmes

| Classe d'âge | Espérance de vie (en années)<br>chez les patients en MRC 5 | Age      | Espérance de vie en France<br>dans la population générale<br>2016-2018* |
|--------------|------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------|
| 00-04        | 19.5                                                       | A 0 an   | 85.75                                                                   |
| 05-09        | 22.9                                                       | A 5 ans  | 81.14                                                                   |
| 10-14        | 21.6                                                       | A 10 ans | 76.17                                                                   |
| 15-17        | 19.3                                                       | A 15 ans | 71.20                                                                   |

\*:Source INSEE

## 7 - Discussion – Conclusion

L'incidence et la prévalence de la MRC stade 5 chez les jeunes de moins de 18 ans en France est stable, respectivement de 6 et 43 pmh.

Si l'on ne note pas de variation notable dans la répartition des maladies rénales initiales entraînant une MRC stade 5, il est important de souligner que les données présentées ne représentent pas la répartition des pathologies rénales dans la population pédiatrique mais les probabilités d'évolution vers l'insuffisance rénale terminale de ces maladies, ce qui entraîne une surreprésentation de certaines pathologies comme les glomérulopathies acquises dans les registres de dialyse et transplantation [3, 4].

Il a été montré que la distribution des traitements initiaux de la MRC stade 5 diffère entre les pays d'Europe [10]. Cela pourrait être lié aux différences des pratiques de dépistage et d'interruption médicale de grossesse mais également à l'offre de soins et à la couverture sociale. De même, la prévalence des patients porteurs d'un greffon varie fortement d'un pays à l'autre [11].

En France, chez les moins de 15 ans, l'hémodialyse est la première modalité de traitement initial, le recours à la dialyse péritonéale se rapproche de la moyenne européenne [4]. Le recours à la greffe préemptive est également proche de la moyenne européenne chez les moins de 15 ans.

Plusieurs études ont montré qu'il existe de nombreux facteurs influençant le contexte de démarrage, notamment la pratique de la DP au sein des régions et « l'effet centre », après prise en compte des caractéristiques cliniques des patients [8, 9].

L'accès à la liste d'attente d'une greffe rénale est très bon pour ces patients avec une probabilité d'être inscrit de 73 % à un an après l'initiation de la dialyse. Il existe cependant des inégalités d'accès à la liste, non expliquées par les caractéristiques cliniques des patients [12]. De même, 5 ans après le démarrage d'un traitement de suppléance, 90 % des enfants ou adolescents auront reçu au moins une greffe rénale, avec des variabilités selon le centre [13]. En revanche, la baisse du taux d'accès à la greffe se poursuit [14]. Deux ans après le démarrage du traitement de suppléance, les jeunes enfants de moins de 5 ans gardent une probabilité d'être greffés inférieure aux enfants d'âge intermédiaire (5-17 ans).

Le démarrage de la dialyse en urgence ou via un passage par un service de réanimation souligne les difficultés de prise en charge initiales avant la suppléance et lors de la mise en route dans cette population pédiatrique et pourrait s'expliquer en partie par l'évolution explosive des pathologies rénales pédiatriques [15]. Ces chiffres sont en nette diminution ces dernières années. Certaines étiologies de la MRC stade 5 avec une dégradation brutale de la fonction rénale ou à l'inverse une évolution à bas bruit conduisant à un diagnostic très tardif, peuvent, en partie, expliquer ce constat.

La survie des enfants et adolescents après le démarrage d'un traitement de suppléance est globalement bonne avec une probabilité de survie de 95 % à 5 ans. Les enfants démarrant avant l'âge de 5 ans ont une survie moindre (90 % à 5 ans). Cette survie est cependant très diminuée par rapport à la population générale.

Lorsque l'on considère l'ensemble des patients prévalents, la transplantation rénale est de loin le premier traitement de la MRC stade 5 parmi les enfants et adolescents en France, permettant d'offrir à ces patients la meilleure espérance de vie possible.

Enfin, en ce qui concerne les données de croissance ou d'hémoglobine les résultats présentés montrent que ce groupe, certes de petite taille mais très hétérogène, pose des problèmes de prise en charge spécifiques qu'il convient de mettre en avant.

## 8 - Références

1. Chesnaye N, Bonthuis M, Schaefer F, et al (2014) Demographics of paediatric renal replacement therapy in Europe: a report of the ESPN/ERA-EDTA registry. *Pediatr Nephrol Berl Ger* 29:2403–2410. <https://doi.org/10.1007/s00467-014-2884-6>
2. Chesnaye NC, van Stralen KJ, Bonthuis M, et al (2018) Survival in children requiring chronic renal replacement therapy. *Pediatr Nephrol Berl Ger* 33:585–594. <https://doi.org/10.1007/s00467-017-3681-9>
3. United States Renal Data System. 2020 USRDS Annual Data Report: Epidemiology of kidney disease in the United States. National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD, 2020. In: USRDS. <https://adr.usrds.org/>. Accessed 26 Aug 2022
4. [https://espn-reg.org/files/ESPN%20ERA%20Registry%20AR%202022\\_final.pdf](https://espn-reg.org/files/ESPN%20ERA%20Registry%20AR%202022_final.pdf)
5. Kim HJ, Fay MP, Feuer EJ, Midthune DN (2000) Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates. *Stat Med* 19:335–351. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1097-0258\(20000215\)19:3<335::aid-sim336>3.0.co;2-z](https://doi.org/10.1002/(sici)1097-0258(20000215)19:3<335::aid-sim336>3.0.co;2-z)
6. ANZDATA 41st Annual Report 2018. In: ANZDATA. <https://www.anzdata.org.au/report/anzdata-41st-annual-report-2018-anzdata/>
7. Hart A, Smith JM, Skeans MA, et al (2018) OPTN/SRTR 2016 Annual Data Report: Kidney. *Am J Transplant Off J Am Soc Transplant Am Soc Transpl Surg* 18:18–113. <https://doi.org/10.1111/ajt.14557>
8. Hogan J, Ranchin B, Fila M, et al (2017) Effect of center practices on the choice of the first dialysis modality for children and young adults. *Pediatr Nephrol Berl Ger* 32:659–667. <https://doi.org/10.1007/s00467-016-3538-7>
9. Favel K, Dionne JM (2020) Factors influencing the timing of initiation of renal replacement therapy and choice of modality in children with end-stage kidney disease. *Pediatr Nephrol Berl Ger* 35:145–151. <https://doi.org/10.1007/s00467-019-04391-8>
10. van der Heijden BJ, van Dijk PCW, Verrier-Jones K, et al (2004) Renal replacement therapy in children: data from 12 registries in Europe. *Pediatr Nephrol Berl Ger* 19:213–221. <https://doi.org/10.1007/s00467-003-1376-x>
11. Harambat J, van Stralen KJ, Verrina E, et al (2014) Likelihood of children with end-stage kidney disease in Europe to live with a functioning kidney transplant is mainly explained by nonmedical factors. *Pediatr Nephrol Berl Ger* 29:453–459. <https://doi.org/10.1007/s00467-013-2665-7>
12. Hogan J, Savoye E, Macher M-A, et al (2014) Rapid access to renal transplant waiting list in children: impact of patient and centre characteristics in France. *Nephrol Dial Transplant Off Publ Eur Dial Transpl Assoc - Eur Ren Assoc* 29:1973–1979. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfu220>
13. Hogan J, Audry B, Harambat J, et al (2015) Are there good reasons for inequalities in access to renal transplantation in children? *Nephrol Dial Transplant Off Publ Eur Dial Transpl Assoc - Eur Ren Assoc* 30:2080–2087. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfu356>
14. <https://rams.agence-biomedecine.fr/greffe-renale-pediatrique-0>
15. C Parmentier, M Lassalle, E Berard, J Harambat, C couchoud, J Hoga. Impact of nephrology care trajectories pre-CKD stage 5 on initiation of kidney replacement therapy in children *Pediatr Nephrol* 2022 Oct

*Remerciements à tous ceux, néphrologues, épidémiologistes, biostatisticiens et attachés de recherche clinique, qui grâce à leur travail de tous les jours ont permis l'élaboration du rapport annuel REIN.*





## Chapitre 9 - Trajectoires des patients en traitement de suppléance

### ESKD patients' trajectories

**Adeline Crémades<sup>1</sup>, Cécile Vigneau<sup>2</sup>, Florence Glaudet<sup>3</sup>, Blandine Wurtz<sup>4</sup>, Cécile Couchoud<sup>5</sup>**

Coordination régionale PACA, APHM, CHU Marseille, France

Coordination régionale Bretagne, Université Rennes, France

Coordination régionale Limousin, CHU Limoges, France

Coordination régionale Haute-Normandie, CHU Rouen, France

Coordination nationale REIN, Agence de la biomédecine, Saint Denis La Plaine, France

#### **Résumé :**

Ce chapitre a pour objectif de retracer les trajectoires des patients en traitement de suppléance dans les différentes modalités de traitement. Pour décrire ces évolutions, une

analyse des flux sur 2 ans a été réalisée, l'année intermédiaire étant l'année de référence.

#### **Abstract:**

The aim of this chapter is to trace the trajectories of RRT patients in the various modalities of treatment. To describe these

trends, a 2-year flow analysis was performed, with the intermediate year being the reference year.

#### **Mots clés :**

Insuffisance rénale terminale, trajectoire, devenir, dialyse, transplantation rénale, simulation

#### **Key words :**

End stage renal disease, trajectories, outcome, dialysis, renal transplantation, simulation

## 1 - Introduction.

Le Réseau Epidémiologie et Information en Néphrologie (REIN) a été conçu pour contribuer à l'élaboration et à l'évaluation de stratégies sanitaires visant à améliorer la prise en charge de l'insuffisance rénale dans ses différentes dimensions : pratiques cliniques et organisation des soins. Cette finalité impose d'enregistrer des données permettant de mieux connaître les besoins de santé, l'offre de soins et le devenir des patients [1].

Pour mieux comprendre l'évolution constatée, les modalités de traitement au 31/12/2021 (provenance sur l'année qui précède) et au 31/12/2023 (devenir sur l'année qui suit) sont décrites pour les patients en traitement au 31/12/2022. Cette approche offre un résumé simplifié de la trajectoire des patients dans les différentes modalités de traitement, la seule considérée étant la modalité de traitement au 31/12.

La notion de "modalité de traitement" associe le lieu et la technique de traitement, tous deux définis par décrets [2,3]. Cinq types de modalités de traitement sont ainsi considérés dans ce chapitre :

1. **Hémodialyse en centre** : modalité d'épuration extra rénale avec présence médicale permanente. Elle regroupe les types de traitement suivants : hémodialyse conventionnelle, hémofiltration, hémofiltration et biofiltration.
2. **Hémodialyse en unité de dialyse médicalisée (UDM)**: modalité sans nécessité de présence médicale permanente. Cette modalité a volontairement été individualisée du groupe des HD hors centre afin de pouvoir suivre son déploiement progressif depuis sa mise en place par les décrets de 2002.
3. **Hémodialyse autonome** : modalité hors centre regroupant les patients autonomes en autodialyse simple, autodialyse assistée ou en hémodialyse à domicile, et les patients en entraînement.
4. **Dialyse péritonéale (DP)** : modalité de traitement à domicile avec ou sans assistance par une infirmière diplômée d'état ou un membre de l'entourage. Elle regroupe les différents types de dialyse péritonéale : DP continue ambulatoire (DPCA) et DP automatisée (DPA).
5. **Porteurs d'un greffon fonctionnel** : modalité de traitement à domicile. Elle regroupe les patients ayant bénéficié d'une greffe à partir d'un donneur vivant ou d'un donneur cadavérique et dont le greffon est fonctionnel à la date considérée.

## 2 - Méthodes

Les 27 régions françaises (anciennes régions métropolitaines et d'outre-mer), sont incluses dans les 3 premières parties de ce chapitre.

Pour l'analyse des flux, l'ensemble des patients traités au 31/12/2022 est inclus. L'antériorité est décrite pour les patients qui étaient déjà en traitement de suppléance un an auparavant, par la modalité de traitement dans laquelle ils se trouvaient au 31/12/2021 sans prendre en compte d'éventuels changements de traitement au cours de l'année. Pour les patients qui n'étaient pas en traitement de suppléance au 31/12/2021 (car ayant débuté leur traitement au cours de l'année 2022), la première modalité de traitement est décrite. Le devenir de ces patients est décrit par la modalité de traitement au 31/12/2023.

Des graphiques retracent, pour chaque modalité de traitement, les mouvements des patients en fonction de leur provenance et leur devenir. Chaque fois il s'agit des effectifs pour chacune des modalités de traitement. Entre le 31/12/2021 et le 31/12/2022, les mouvements représentent les incidents, les retours de greffe et les transferts. Entre le 31/12/2022 et le 31/12/2023, les mouvements représentent les décès, les greffes et les transferts.

### 3 - Description globale des flux

#### *a - Provenance des patients en traitement au 31/12/2022*

Dans ce paragraphe, nous avons étudié la provenance des patients en traitement au 31/12/2022. Pour les patients qui étaient déjà en traitement de suppléance un an auparavant (c'est-à-dire les patients prévalents en 2021), nous avons indiqué leur modalité de traitement au 31/12/2021. Pour les patients qui n'étaient pas en traitement de suppléance au 31/12/2021 (incidents 2022), nous avons indiqué leur première modalité de traitement déclarée.

Parmi les 52 098 patients dialysés au 31/12/2022, 42 736 (82 %) étaient déjà en traitement de suppléance au 31/12/2021. Respectivement 88 %, 80 %, 83% et 93 % des patients en HD en centre, en UDM, en HD autonome et en DP étaient déjà dans la même modalité de traitement. Pour les 9 362 patients incidents en 2022, on constate une relative stabilité de la prise en charge au 31/12/2022 uniquement pour les modalités HD en centre et DP (respectivement 98 % et 89 %). Pour les patients traités en UDM au 31/12/2022, la majorité (70%) avait débuté par la dialyse en centre, peut-être pour une évaluation initiale, ou en raison d'une dialyse non programmée ou du fait d'une amélioration de l'état général après quelques mois de dialyse. De la même façon, 68 % des patients incidents de l'année 2022, traités en HD autonome au 31/12/2022, ont débuté en centre. Même si l'HD en centre représente encore une proportion importante de patient, ces flux montrent qu'il s'agit souvent de la modalité de démarrage, le temps d'évaluer le patient, de le former à une modalité autonome ou que son état général soit suffisamment amélioré pour qu'il puisse avoir recours à une méthode de dialyse plus autonome.

Parmi les 42 015 patients porteurs d'un greffon rénal fonctionnel au 31/12/2022, 41 463 (99 %) étaient déjà en traitement de suppléance au 31/12/2021, dont 94 % déjà porteurs d'un greffon rénal. Parmi les 552 patients qui sont porteurs de greffon fonctionnel au 31/12/2022 en ayant bénéficié d'un 1<sup>er</sup> traitement de suppléance au cours de l'année, 421 (76 %) ont reçu une greffe préemptive ; les 24% restant sont passés par la dialyse avant d'être greffés dans l'année.

Attention, certains centres déclarent la 1<sup>ère</sup> modalité de traitement « stabilisée ». Ainsi, le passage initial temporaire par une hémodialyse en centre peut être sous-estimé chez les patients directement déclarés en autodialyse ou en UDM.

Il convient également de prendre en compte que certains patients peuvent être traités dans certaines modalités du fait d'une offre de soins plus proches de leur domicile. En particulier dans les zones rurales, dans lesquelles des patients âgés et lourds ne pourraient pas supporter des transports réguliers de plus d'une heure pour rejoindre un centre.

Tableau 9-1. Provenance des patients en traitement de suppléance au 31/12/2022  
Origin of the patients on RRT on 31 December 2022

| Modalités de traitement des 94 113 patients présents au 31/12/2022             |                          |            |                       |            |                        |            |               |            |                |            |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|-----------------------|------------|------------------------|------------|---------------|------------|----------------|------------|
| Origine<br>(1)Prévalents au 31/12/2021<br>Modalité de traitement au 31/12/2021 | HD en centre<br>n=27 252 |            | HD en UDM<br>n=13 295 |            | HD autonome<br>n=8 565 |            | DP<br>n=2 986 |            | TX<br>n=42 015 |            |
|                                                                                | n                        | %          | n                     | %          | n                      | %          | n             | %          | n              | %          |
| HD en centre                                                                   | 18 751                   | 88         | 1 519                 | 13         | 638                    | 8          | 61            | 3          | 742            | 2          |
| HD en UDM                                                                      | 973                      | 5          | 9 496                 | 80         | 391                    | 5          | 5             | 0          | 784            | 2          |
| HD autonome                                                                    | 431                      | 2          | 457                   | 4          | 6 331                  | 83         | 1             | 0          | 685            | 2          |
| DP                                                                             | 261                      | 1          | 86                    | 1          | 51                     | 1          | 1 875         | 93         | 285            | 1          |
| Greffon fonctionnel                                                            | 454                      | 2          | 164                   | 1          | 169                    | 2          | 45            | 2          | 38 894         | 94         |
| Sevrage                                                                        | 65                       | 0          | 18                    | 0          | 9                      | 0          | 3             | 0          | 0              | 0          |
| Modalité ND                                                                    | 290                      | 1          | 112                   | 1          | 63                     | 1          | 17            | 1          | 73             | 0          |
| <b>Sous total (1)</b>                                                          | <b>21 225</b>            | <b>100</b> | <b>11 852</b>         | <b>100</b> | <b>7 652</b>           | <b>100</b> | <b>2 007</b>  | <b>100</b> | <b>41 463</b>  | <b>100</b> |
| (2)Incidents 2022<br>1° modalité de traitement en 2022                         | n                        | %          | n                     | %          | n                      | %          | n             | %          | n              | %          |
| HD en centre                                                                   | 5 887                    | 98         | 1 013                 | 70         | 623                    | 68         | 103           | 11         | 82             | 15         |
| HD en UDM                                                                      | 10                       | 0          | 307                   | 21         | 18                     | 2          | 0             | 0          | 6              | 1          |
| HD autonome                                                                    | 73                       | 1          | 108                   | 7          | 263                    | 29         | 5             | 1          | 7              | 1          |
| DP                                                                             | 54                       | 1          | 13                    | 1          | 8                      | 1          | 869           | 89         | 36             | 7          |
| Greffon préemptif                                                              | 2                        | 0          | 2                     | 0          | 1                      | 0          | 2             | 0          | 421            | 76         |
| Modalité ND                                                                    | 1                        | 0          | 0                     | 0          | 0                      | 0          | 0             | 0          |                |            |
| <b>Sous total (2)</b>                                                          | <b>6 027</b>             | <b>100</b> | <b>1 443</b>          | <b>100</b> | <b>913</b>             | <b>100</b> | <b>979</b>    | <b>100</b> | <b>552</b>     | <b>100</b> |

\* Exemple d'interprétation de ce tableau :

Parmi les 42 015 patients porteurs d'un greffon fonctionnel au 31/12/2022,

- 41 463 recevaient déjà un traitement de suppléance au 31/12/2021 : 38 894 patients étaient déjà porteurs d'un greffon fonctionnel au 31/12/2021 et 2 569 patients étaient en dialyse et ont été greffés au cours de l'année 2022

- 552 ont démarré un tout premier traitement de suppléance en 2022. Parmi ces 552, 421 ont reçu une greffe préemptive, les 131 autres ont débuté par une dialyse avant d'être greffés dans l'année 2022.

## b - Devenir des patients en traitement au 31/12/2022

Ce paragraphe décrit le devenir à un an des patients en traitement de suppléance au 31/12/2022.

Parmi les 52 098 patients dialysés au 31/12/2022, 7 031 (13 %) sont décédés et 2 660 (5 %) ont été greffés au cours de l'année 2023. Les trois quarts des patients en dialyse au 31/12/2022 étaient dans la même modalité l'année suivante, quelle que soit la modalité considérée (respectivement 69 %, 73 %, 74 % et 62 % des cas pour l'HD en centre, l'HD en UDM, l'HD autonome et la DP). Les caractéristiques cliniques des patients expliquent une évolution vers le décès plus fréquente pour les patients en HD en centre ou en DP (18 % et 15 % respectivement) et une sortie vers la greffe pour l'HD autonome et la DP (9 %). Les flux de sorties de la DP vers la greffe illustrent l'utilisation de cette technique en pont vers la greffe.

Parmi les 42 015 patients porteurs d'un greffon fonctionnel au 31/12/2022, 3 % sont décédés et 2 % ont été transférés en dialyse au cours de l'année 2023.

Tableau 9-2. Devenir et modalités de traitement au 31/12/2023 des patients en traitement de suppléance au 31/12/2022

Outcome and treatment modality on 31 December 2023 for patients on RRT on 31 December 2022

| Modalités de traitement des 94 113 patients présents au 31/12/2022 |                          |    |                       |    |                        |    |               |    |                |    |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------|----|-----------------------|----|------------------------|----|---------------|----|----------------|----|
| Prévalents au 31/12/2022<br>Devenir<br>Etat au 31/12/2023          | HD en centre<br>n=27 252 |    | HD en UDM<br>n=13 295 |    | HD autonome<br>n=8 565 |    | DP<br>n=2 986 |    | TX<br>n=42 015 |    |
|                                                                    | n                        | %  | n                     | %  | n                      | %  | n             | %  | n              | %  |
| Décédé                                                             | 4 883                    | 18 | 1 214                 | 9  | 486                    | 6  | 448           | 15 | 1 267          | 3  |
| Vivant                                                             | 22 369                   | 82 | 12 081                | 91 | 8 079                  | 94 | 2 538         | 85 | 40 748         | 97 |
| Hémodialyse                                                        | 21 163                   | 78 | 11 166                | 84 | 7 271                  | 85 | 394           | 13 | 817            | 2  |
| HD en centre                                                       | 18 802                   | 69 | 1 000                 | 8  | 461                    | 5  | 237           | 8  | 457            | 1  |
| HD en UDM                                                          | 1 747                    | 6  | 9 764                 | 73 | 452                    | 5  | 98            | 3  | 205            | 0  |
| HD autonome                                                        | 614                      | 2  | 402                   | 3  | 6 358                  | 74 | 59            | 2  | 155            | 0  |
| DP                                                                 | 55                       | 0  | 5                     | 0  | 4                      | 0  | 1 849         | 62 | 37             | 0  |
| Greffon fonctionnel                                                | 802                      | 3  | 818                   | 6  | 777                    | 9  | 263           | 9  | 39 723         | 95 |
| Sevrage                                                            | 206                      | 1  | 36                    | 0  | 11                     | 0  | 30            | 1  |                |    |
| Modalité ND                                                        | 143                      | 1  | 56                    | 0  | 16                     | 0  | 2             | 0  | 171            | 0  |

| Modalités de traitement au 31/12/2022                     |                     |    |                          |    |                 |    |
|-----------------------------------------------------------|---------------------|----|--------------------------|----|-----------------|----|
| Prévalents au 31/12/2022<br>Devenir<br>Etat au 31/12/2023 | Total HD<br>n=49112 |    | Total dialyse<br>n=52098 |    | IRCT<br>n=94113 |    |
|                                                           | n                   | %  | n                        | %  | n               | %  |
| Décédé                                                    | 6 583               | 13 | 7 031                    | 13 | 8 298           | 9  |
| Vivant                                                    | 42 529              | 87 | 45 067                   | 87 | 85 815          | 91 |
| Hémodialyse                                               | 39 600              | 81 | 39 994                   | 77 | 40 811          | 43 |
| HD en centre                                              | 20 263              | 41 | 20 500                   | 39 | 20 957          | 22 |
| HD en UDM                                                 | 11 963              | 24 | 12 061                   | 23 | 12 266          | 13 |
| HD autonome                                               | 7 374               | 15 | 7 433                    | 14 | 7 588           | 8  |
| DP                                                        | 64                  | 0  | 1 913                    | 4  | 1 950           | 2  |
| Greffon fonctionnel                                       | 2 397               | 5  | 2 660                    | 5  | 42 383          | 45 |
| Sevrage                                                   | 253                 | 1  | 283                      | 1  |                 |    |
| Modalité ND                                               | 215                 | 0  | 217                      | 0  | 388             | 0  |

Attention, ces tableaux portent sur des patients prévalents et ne prennent pas en compte le délai depuis l'initiation de la dialyse et les temps d'attente sur liste de greffe.

## 4 - Description des flux par modalité de traitement

Les graphiques ci-dessous décrivent les mouvements des patients pendant l'année considérée selon la modalité dans laquelle ils se trouvaient au 31/12/2022. Ils permettent d'illustrer les chiffres présentés dans les tableaux précédents. La provenance des patients entrants dans une modalité donnée en 2022 figure dans la partie supérieure du graphique : le devenir des patients la quittant en 2023 dans la partie inférieure<sup>14</sup>.

### a - Hémodialyse en centre

Parmi les 27 252 patients présents en hémodialyse en centre au 31/12/2022, 69 % (n=18 751) étaient déjà dans cette modalité l'année précédente (au 31/12/2021), 31% étaient des entrées de l'année. Parmi ces derniers, la majorité (6 027, i.e. 71 %) est constituée de patients incidents en 2022.

Au 31/12/2023, 70 % des patients étaient encore en HD en centre (n=18 802), 30 % avaient quitté la modalité, principalement par décès (18 % du total des patients ou 58% des patients sortants). Le transfert vers des structures de dialyse plus autonomes (UDM, autodialyse, DP ou HD au domicile) a concerné 9 % des patients. Trois pour cent des patients ont été greffés (n=802).

Même si en valeur absolue le nombre de patients traités en centre est stable, la part relative diminue de façon modérée mais constante. Le décès comme cause principale de sortie est cohérent avec l'état de santé des patients. Le transfert vers des modalités plus autonomes peut être interprété comme le reflet de la période d'entraînement ou la nécessité de traitement en centre avant la stabilisation de l'état de patients pris en dialyse de façon non programmée, ou encore du fait d'une amélioration de l'état général après quelques mois de dialyse.

#### Provenance et devenir des patients en hémodialyse en centre au 31/12/2022 (n=27 252)

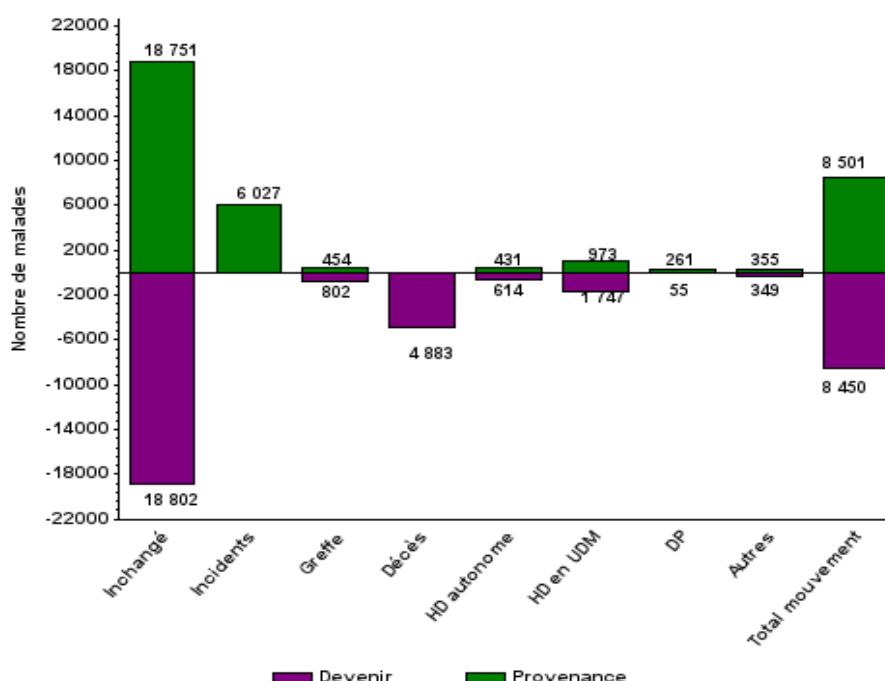


Figure 9-1. Provenance et devenir des patients en hémodialyse en centre au 31/12/2022  
Origin and outcome for patients on in-centre dialysis on 31 December 2022

<sup>14</sup> La catégorie « autres » correspond aux patients ayant arrêté la dialyse (sevré) ou pour lesquels il n'a pas été possible de retrouver la modalité de traitement (modalité ND).

Provenance : Total mouvement = Incidents + retour de greffe + transferts. Incidents = patients ayant reçu un tout premier traitement de suppléance. Devenir : Total mouvement = Décédés + greffés + transferts

### b - Hémodialyse en Unité de Dialyse Médicalisée

Parmi les 13 295 patients présents en Unité de Dialyse Médicalisée au 31/12/2022, 71% (n=9 496) étaient déjà dans cette modalité l'année précédente, 29% des patients étaient des entrées de l'année 2022 dont 38 % des incidents et 40% de transferts venant de centre.

Au 31/12/2023, 73 % (n=9 764) étaient encore en UDM, 27 % avaient quitté la modalité, 9% étaient décédés, 8% avaient été réorientés vers un centre, 6% vers la transplantation et 3 % vers l'HD autonome.

La valeur relative de patients traités par cette modalité connaît une augmentation constante, probablement en raison de l'augmentation de l'offre de soins. La diversité des sorties traduit une orientation adaptée des patients. Les entrées sont représentées à parts égales par des transferts de centre et des incidents de l'année et dans une moindre mesure le repli de patients de structures plus autonomes, plaçant l'UDM à l'interface entre le centre et la dialyse autonome.

**Provenance et devenir des patients en unité médicalisée au 31/12/2022 (n=13 295)**

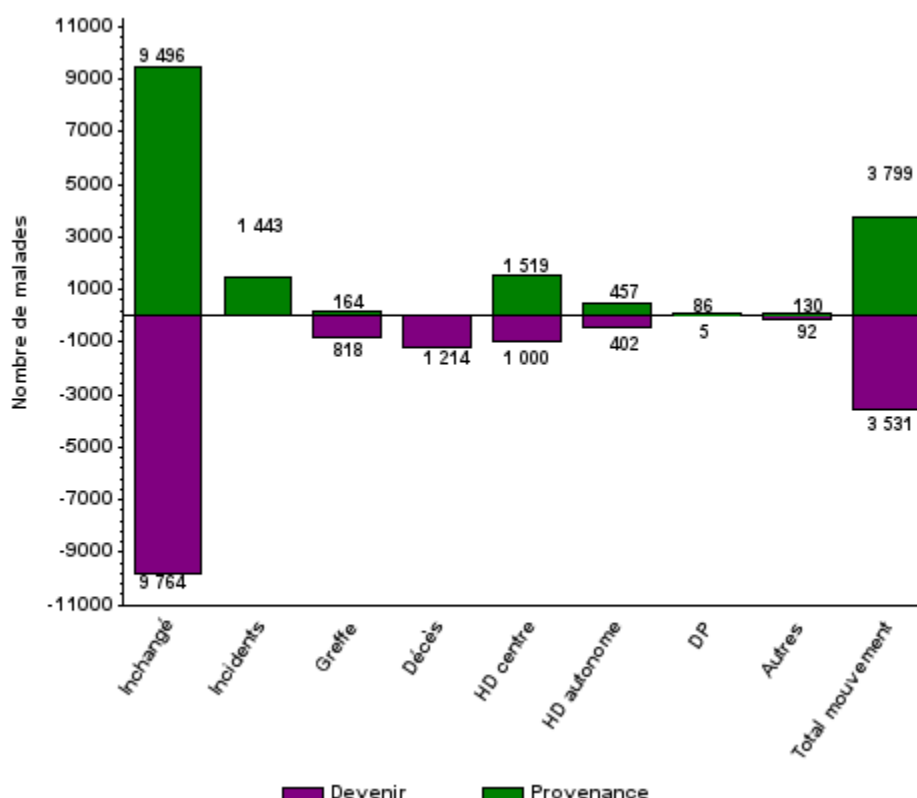


Figure 9-2. Provenance et devenir des patients en UDM au 31/12/2022  
Origin and outcome for patients on limited-care dialysis on 31 December 2022



### c - Hémodialyse autonome

Parmi les 8 565 patients présents en hémodialyse autonome (autodialyse ou domicile) au 31/12/2022, 74 % étaient déjà dans cette modalité l'année précédente et 26 % étaient entrants cette année-là.

Près de la moitié des entrées étaient le fait de patients incidents, l'autre moitié correspond à des transferts d'une modalité moins autonome.

Au 31/12/2023, 74 % des patients étaient encore en HD autonome, 26 % avaient quitté la modalité, en premier vers la greffe puis à parts égales par repli vers des modalités moins autonomes, HD en centre ou en UDM ou suite à un décès.

La part relative de patients traités par autodialyse a diminué de façon constante. A l'inverse, la part relative de patients traités par hémodialyse à domicile augmente mais à une échelle très modeste. Cette modalité utilisant la technique de bas débit de dialysat est relativement récente et est en cours de déploiement. Les mouvements concernent environ un quart de la population. L'ensemble des sorties indiquant un état grave ou aggravé (replis en établissement ou décès) peut refléter le fait que les patients sont dans une modalité autonome tant que leur état le permet puis le transfert s'impose en raison d'une inadéquation entre l'état du patient et son lieu de traitement, probablement liée à une dégradation de l'état de santé des patients vieillissants dans la modalité. Une plus importante orientation vers l'UDM pourrait s'envisager.

**Provenance et devenir des patients en hémodialyse autonome au 31/12/2022 (n=8 565)**

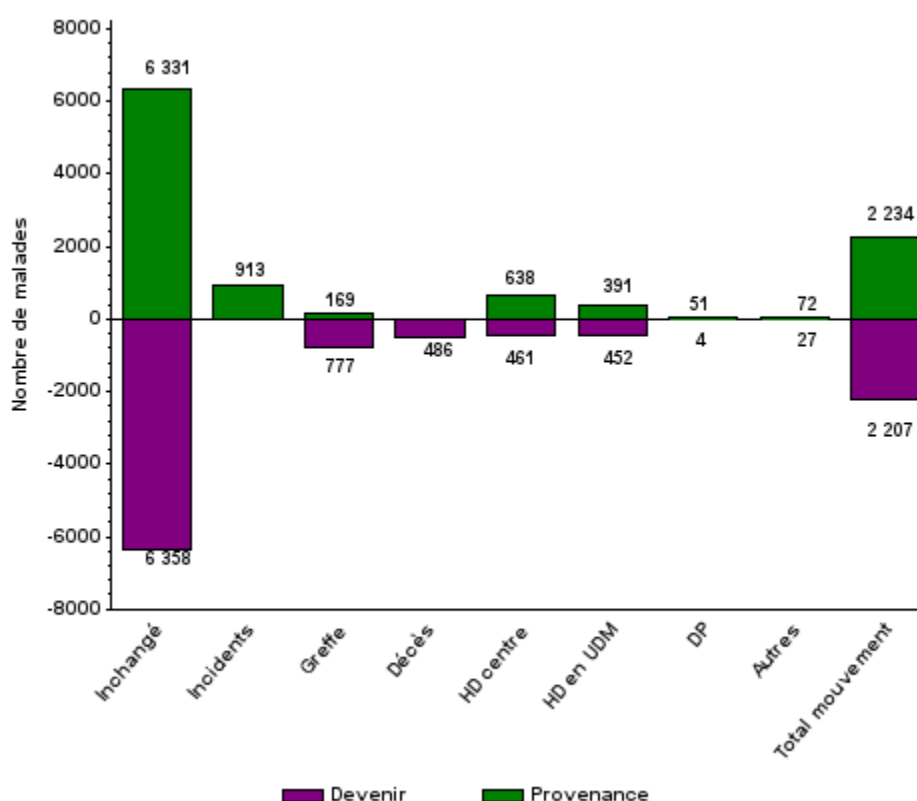


Figure 9-3. Provenance et devenir des patients en hémodialyse autonome au 31/12/2022  
Origin and outcome for patients on out-centre dialysis on 31 December 2022

### d - Dialyse péritonéale

Parmi les 2 986 patients présents en dialyse péritonéale au 31/12/2022, 63 % étaient déjà traités dans cette modalité l'année précédente. Parmi les 37 % restant, 88 % étaient des patients incidents en 2022 (soit 33 % de l'ensemble).

Au 31/12/2023, 62 % étaient encore en DP et 38 % avaient quitté la technique, principalement par décès (15 %), par transfert vers l'hémodialyse, quelle qu'en soit la modalité (13 %) ou la transplantation (9 %). La part relative de cette modalité de traitement connaît une tendance à la baisse. Les flux sortants pour la dialyse péritonéale sont les plus élevés de toutes les modalités, traduisant une plus faible survie de la technique et un plus grand renouvellement des patients prévalents. Les trois modes de sorties principaux que sont la greffe rénale, le décès et le transfert vers l'hémodialyse en centre illustrent l'hétérogénéité des patients dans cette modalité avec des caractéristiques cliniques aussi diverses que celles observées en HD.

**Provenance et devenir des patients en dialyse péritonéale au 31/12/2022 (n=2 986)**

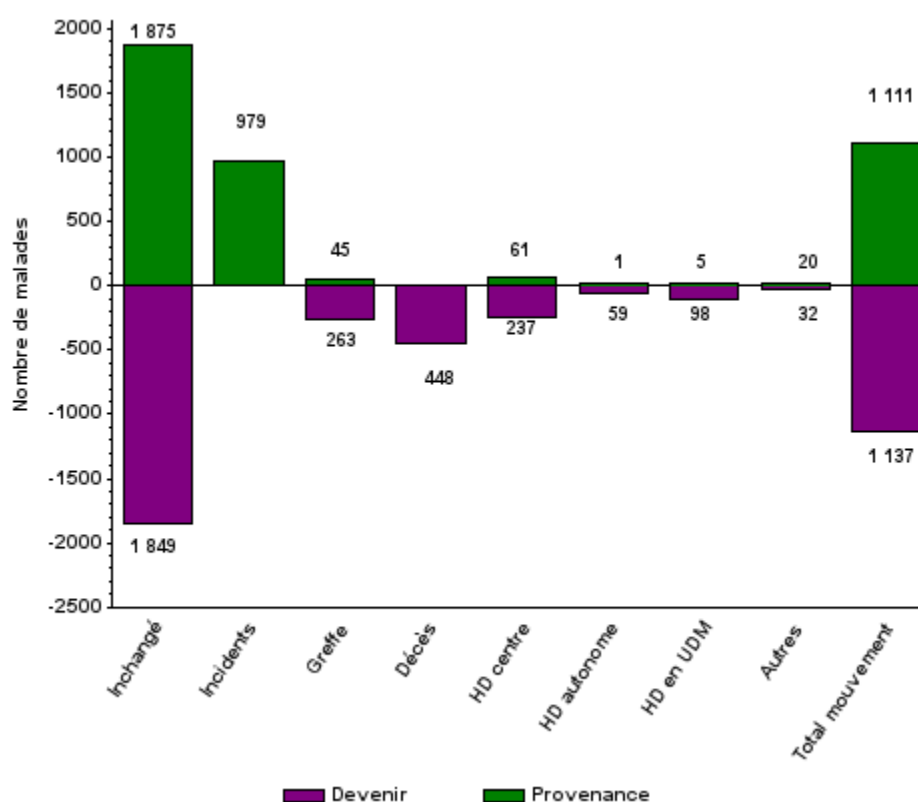


Figure 9-4. Provenance et devenir des patients en dialyse péritonéale au 31/12/2022  
Origin and outcome for patients on peritoneal dialysis on 31 December 2022

## e - Hémodialyse à domicile et Dialyse péritonéale autonome

Ce chapitre regroupe des patients déjà évoqués dans les chapitres précédents.

Parmi les 2 193 patients présents en hémodialyse à domicile ou en dialyse péritonéale autonome (sans assistance infirmière) au 31/12/2022, 68 % étaient déjà dans cette modalité l'année précédente. Parmi les 32 % restant, 64 % étaient des patients incidents en 2022.

Le flux de patients entrants pour les modalités à domicile est le plus faible, qui pourrait être expliqué par la sélectivité la plus forte. En effet, le traitement à domicile est régi par diverses contraintes liées à l'état de santé du patient et à sa motivation mais également à son lieu de vie (en termes de place, d'hygiène, d'accessibilité) et ne peut donc pas être envisagé pour tous les patients.

Au 31/12/2023, 65 % étaient encore en DP autonome ou en HD à domicile, 35 % avaient quitté la modalité, principalement par un transfert dans une autre modalité (16%), la transplantation (13 %) ou le décès (6 %). Une plus importante orientation vers l'UDM pourrait s'envisager.

L'hémodialyse à domicile a concerné 743 patients au 31/12/2022, soit 34% de ce groupe.

### Provenance et devenir des patients en HD à domicile ou en DP autonome au 31/12/2022 (n= 2 193)

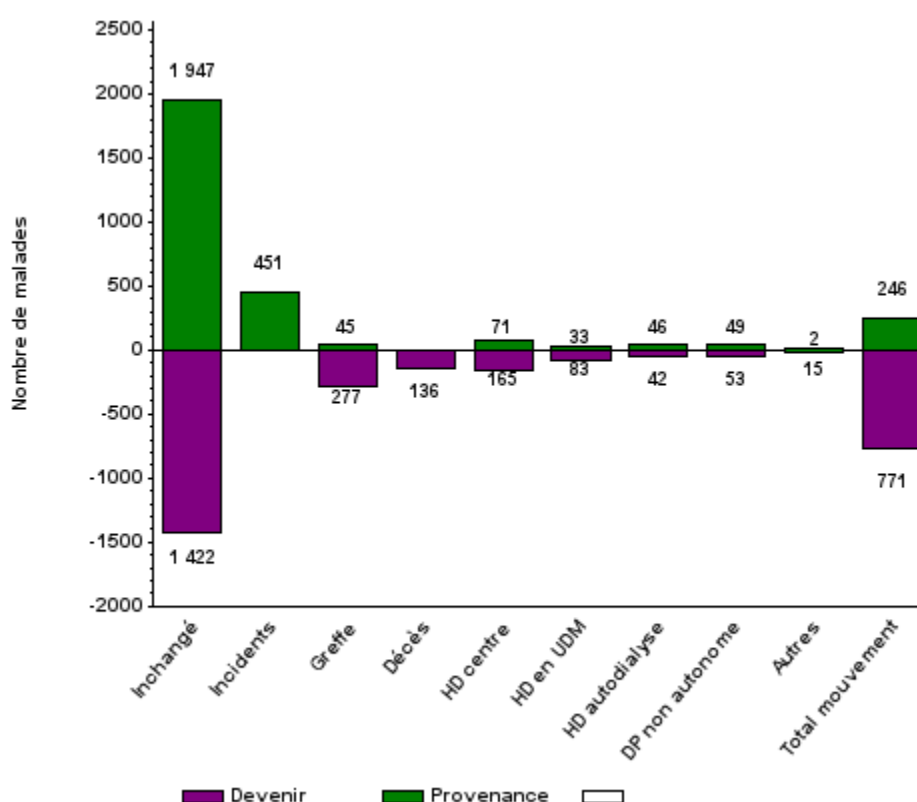


Figure 9-5. Provenance et devenir des patients en hémodialyse à domicile ou en dialyse péritonéale autonome au 31/12/2022

Origin and outcome for patients on home hemodialysis or on peritoneal dialysis without assistance on 31 December 2022

## f - Transplantation rénale

Parmi les 42 015 patients porteurs d'un greffon fonctionnel au 31/12/2022, 93 % étaient déjà dans cette modalité l'année précédente, 7% étaient des entrées de l'année 2022 (dont 15% des incidents<sup>15</sup> et 85% des transferts de patients déjà en dialyse).

Au 31/12/2023, 95 % vivaient encore avec leur greffon, 5 % avaient quitté la modalité, principalement par décès (3 %).

### Provenance et devenir des patients porteur d'un greffon rénal au 31/12/2022 (n=42 015)

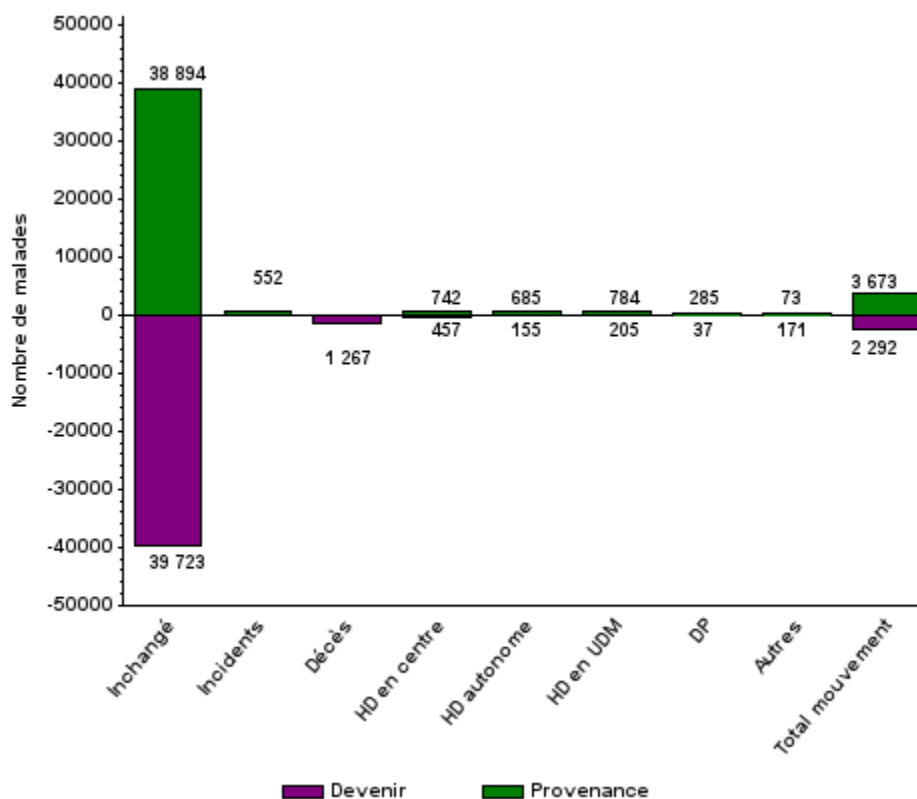


Figure 9-6. Provenance et devenir des patients porteurs d'un greffon rénal au 31/12/2022  
Origin and outcome for patients with a functioning graft on 31 December 2022

<sup>15</sup> Incidents = patients ayant reçu un tout premier traitement de suppléance dans l'année, toutes modalités confondues.

## 5 - Devenir sur 2 ans des nouveaux patients 2021

Parmi les 11 834 patients ayant démarré un traitement de suppléance en 2021, la première modalité de traitement déclarée dans le registre était l'hémodialyse en centre, qui concernait 79 % des patients, suivie de la dialyse péritonéale (10 %), de l'hémodialyse autonome (4 %), de l'hémodialyse en UDM (3 %) et la greffe préemptive (3%).

Dans les graphiques ci-dessous figurent les nouveaux patients qui ont démarré un traitement de suppléance en 2021. Le devenir jour après jour de cette cohorte est représenté sur les 2 premières années après le démarrage en DP ou HD en centre et la cinétique de l'entrée en UDM et en DP.

### a - Démarrage en dialyse péritonéale

En 2021, 1 225 patients ont démarré leur traitement de suppléance par une dialyse péritonéale. Un an après le démarrage, 64 % des patients sont toujours en dialyse péritonéale, 12 % sont en hémodialyse, 6 % sont porteurs d'un greffon fonctionnel et 16 % sont décédés. Deux ans après le démarrage, 40 % des patients sont toujours en dialyse péritonéale, 16 % sont en hémodialyse, 15 % sont porteurs d'un greffon fonctionnel et 28 % sont décédés.

Devenir sur 2 ans des 1225 patients ayant démarré en DP en 2021

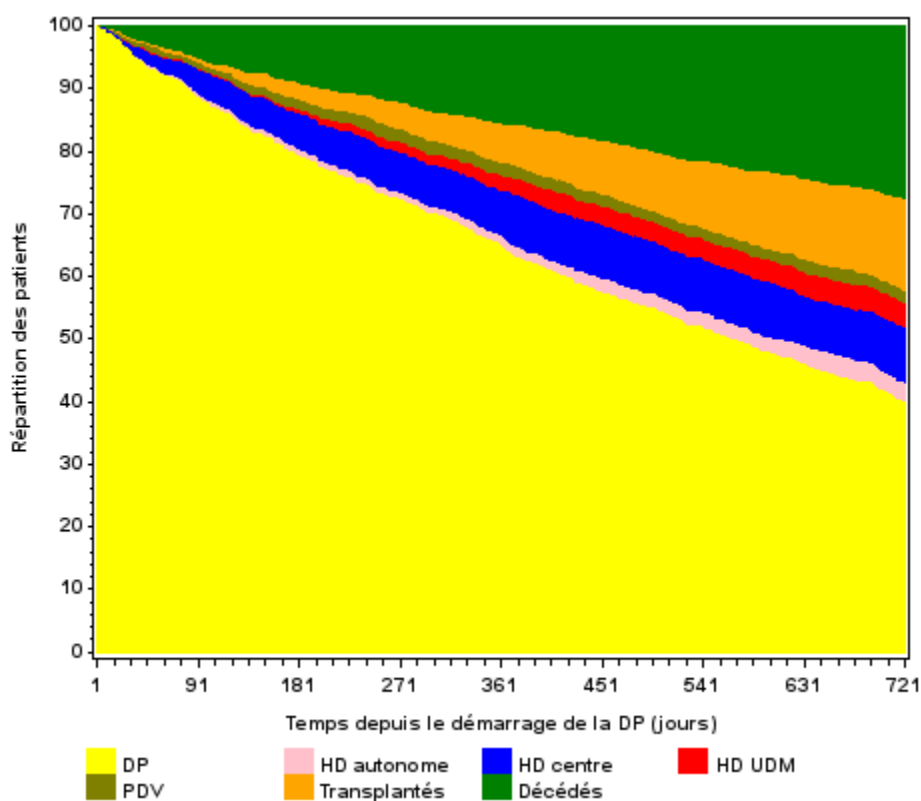


Figure 9-7. Devenir sur 2 ans des nouveaux patients 2021 ayant démarré en dialyse péritonéale  
Outcome for new ESRD patients in 2021 who started with peritoneal dialysis

### *b - Démarrage en Hémodialyse en centre*

En 2021, 8 937 patients ont démarré par une hémodialyse en centre. Un an après le démarrage, 54 % des patients sont toujours en hémodialyse en centre, 8 % sont en HD autonome, 14 % en UDM, 2 % sont porteurs d'un greffon fonctionnel et 17 % sont décédés. Deux ans après le démarrage, 39 % des patients sont encore en hémodialyse en centre, 9 % sont en HD autonome, 15 % en UDM, 6 % sont porteurs d'un greffon fonctionnel et 27 % sont décédés

**Devenir sur 2 ans des 8937 patients ayant démarré en HD en centre en 2021**

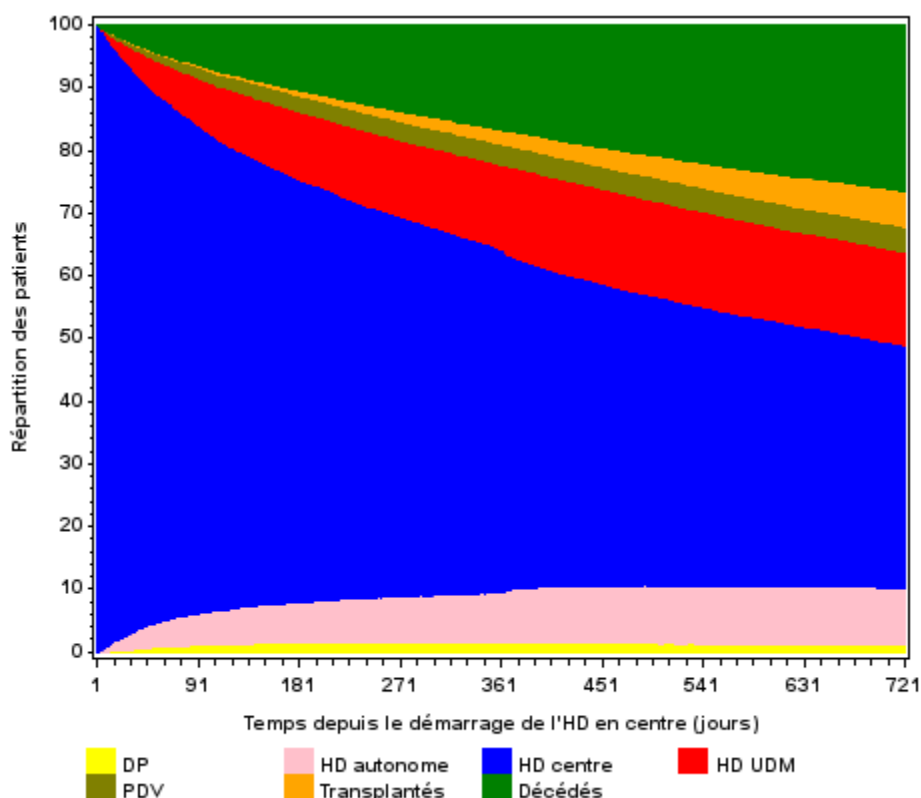


*Figure 9-8. Devenir sur 2 ans des nouveaux patients 2021 ayant démarré en hémodialyse en centre*  
*Outcome for new ESRD patients in 2021 who started with in-centre haemodialysis*

### c - Cinétique de l'entrée en hémodialyse en unité de dialyse médicalisée

1 792 nouveaux patients de 2021 étaient en UDM deux ans après le démarrage. La figure ci-dessous représente la cinétique des transferts vers l'UDM, à partir de la modalité initiale de prise en charge de ces patients : 76 % ont démarré en HD centre, 7 % en HD autonome et 3 % en DP.

#### Origine des 1792 nouveaux patients 2021 en UDM 2 ans après le démarrage du traitement de suppléance

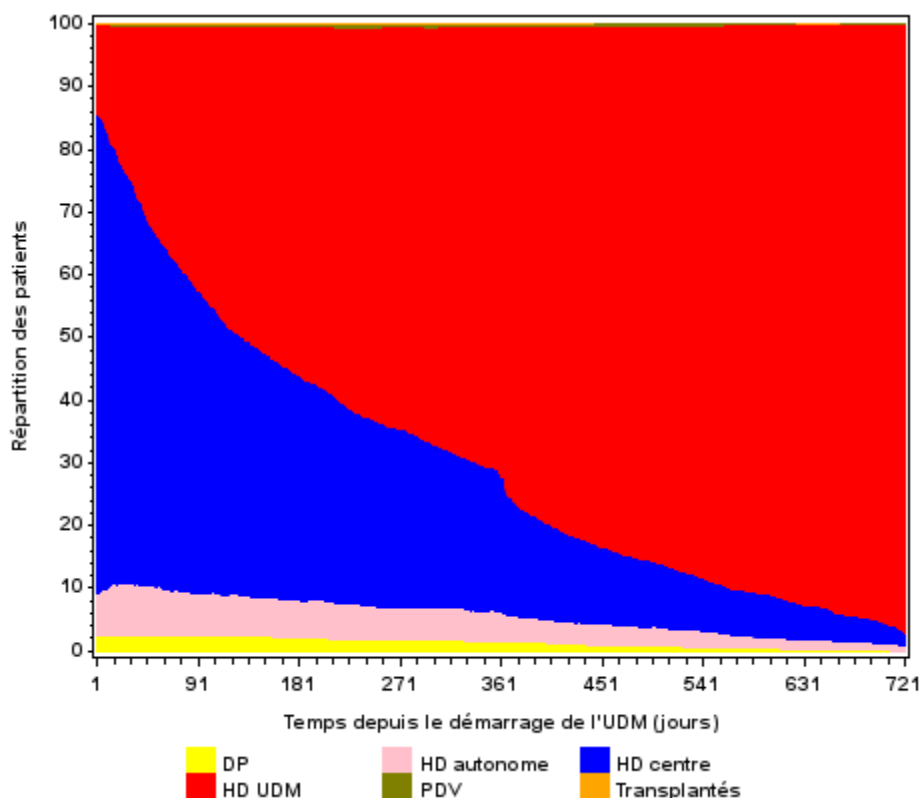


Figure 9-9. Origine des patients traités par UDM, au cours des 2 ans après le démarrage du traitement de suppléance

Origin of the patients treated by out-centre haemodialysis, two years after RRT start

#### *d - Cinétique de l'entrée en dialyse péritonéale*

594 nouveaux patients de 2021 étaient en DP deux ans après le démarrage. La figure ci-dessous représente la cinétique des transferts vers la DP, à partir de la modalité initiale de prise en charge de ces patients : 82 % ont démarré directement en DP, 17 % en HD centre.

**Origine des 594 nouveaux patients 2021 en DP 2 ans après le démarrage du traitement de suppléance**

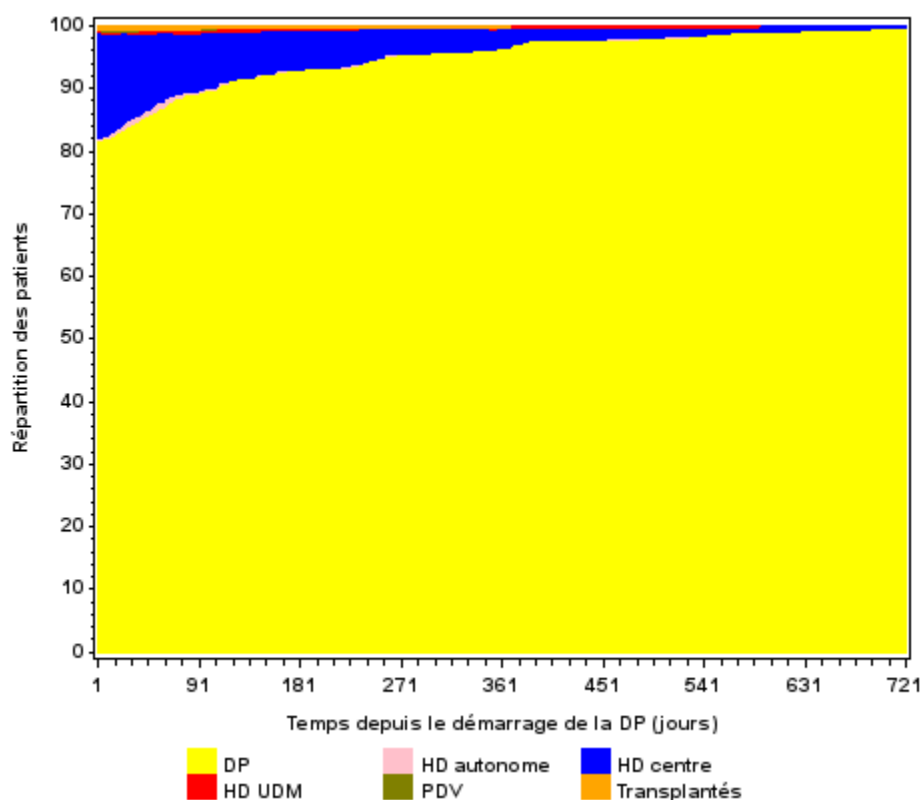


*Figure 9-10. Origine des patients traités par DP, au cours des 2 ans après le démarrage du traitement de suppléance*  
*Origin of the patients treated by peritoneal dialysis, two years after RRT start*



## 6 - Discussion - Conclusion

Les modes de suppléance de la maladie rénale chronique sont des traitements qui, pour un patient donné, évoluent dans le temps. L'illustration des flux par une représentation des mouvements d'amont et d'aval à partir d'un point de prévalence objective une relative stabilité de la prise en charge qui confirme les résultats retrouvés les années précédentes [6].

**Ce mode de représentation n'est cependant pas le reflet exhaustif de tous les passages d'un traitement de suppléance vers un autre. Ils ne prennent pas en compte des changements ayant pu avoir lieu dans l'année.**

Les flux révèlent des spécificités propres à chacune des modalités. La diversité de ces modalités offre une complémentarité qui permet une adaptation de la prise en charge du patient en fonction de différents éléments (tels que la « période » du parcours de soin, l'évolution de l'état de santé, le projet de soins...), en optimisant la mobilisation des équipes soignantes et l'utilisation des ressources.

Les flux (entrants et sortants) de patients par techniques et/ou modalités apparaissent comme des données essentielles à prendre en compte dans l'analyse de la prise en charge et de l'offre de soins. Une approche en termes de trajectoires des patients semble donc plus pertinente pour décrire ces traitements et pour évaluer les impacts d'éventuelles évolutions de l'offre de soins ou des pratiques médicales concernant l'orientation des patients vers telle ou telle modalité [4,5].

Au regard de l'évolution des caractéristiques des patients incidents qui semblent plutôt aller vers dans le sens de patients moins âgés et moins comorbides (cf. Chapitre NOUVEAUX PATIENTS), peut être suite à la mise en place des traitements conservateurs, la part relative de l'HD centre continue de baisser. Cette modalité garde cependant, actuellement, toute sa place comme modalité transitoire de démarrage avant un transfert vers des modalités moins médicalisées, notamment l'UDM.

## 7 - Références

1. Jacquelinet C, Ekong E, Labeeuw M. Évolution des modalités de traitement de suppléance de l'insuffisance rénale terminale en France entre 2005 et 2008 / Evolution of end-stage renal disease treatment modalities in France from 2005 to 2008. BEH, 2010 :9-10 ; 86-92.
2. Décret n°2002-1197 du 23 septembre 2002 relatif à l'activité de traitement de l'insuffisance rénale chronique par la pratique de l'épuration extrarénale et modifiant le code de la santé publique (Deuxième partie : Décrets en Conseil d'Etat) : JORF 2002 : 224 (25/9/2002) ;15811-3.
3. Décret n°2002-1198 du 23 septembre 2002 relatif aux conditions techniques de fonctionnement des établissements de santé qui exercent l'activité de traitement de l'insuffisance rénale chronique par la pratique de l'épuration extrarénale et modifiant le code de la santé publique. (Troisième partie : Décrets) : JORF 2002 : 224 (25/9/2002), 15813-16.
4. Couchoud C, Dantony E, Elsensohn MH, Villar E, Ecochard R; on behalf of the REIN Registry. Modelling treatment trajectories to optimize the organization of renal replacement therapy and public health decision-making. Nephrol Dial Transplant. 2014 Sep;28(9):2372-82.
5. Couchoud C, Couillerot AL, Dantony E, Elsensohn MH, Labeeuw M, Villar E, Ecochard R, Bongiovanni I. Nephrol Dial Transplant. 2019 Dec;30(12):2054-68.
6. Buzzi M, Couchoud C, Crémades A, Devictor B, Moranne O, Ayav C; registre REIN. [Description of trajectories of patients with end-stage renal disease from the REIN registry]. Nephrol Ther. 2021 May 22:S1769-7255(21)

*Remerciements à tous ceux, néphrologues, épidémiologistes, biostatisticiens et attachés de recherche clinique, qui grâce à leur travail de tous les jours ont permis l'élaboration du rapport annuel REIN.*





# Chapitre 10 - LA DÉFAILLANCE RÉNALE dans les Outre-Mer ESRD patients in overseas territories

C. Citadelle Jannetta<sup>1</sup>, N. Baroux<sup>2</sup>, D. Rochemont<sup>3</sup>, S. Merle<sup>4</sup>, H. Vacher Coponat<sup>5</sup>, MH Pierron<sup>6</sup>, C. Couchoud<sup>7</sup>

1. Coordination régionale Guadeloupe, Centre Hospitalier Universitaire de la Guadeloupe
2. Coordination régionale Nouvelle-Calédonie – Wallis et Futuna, Réseau de l'insuffisance rénale de Nouvelle-Calédonie
3. Coordination régionale Guyane, CIC-EC CIE 802, Centre Hospitalier Andrée Rosemont, EA3593, UFR Médecine - Université des Antilles et de la Guyane, Cayenne, Guyane
4. Coordination régionale Martinique, Observatoire de la santé
5. Coordination régionale Réunion – Mayotte, Centre Hospitalier Universitaire de La Réunion
6. Coordination régionale Polynésie Française, Association APURAD, Polynésie Française
7. Coordination Nationale REIN, Agence de la biomédecine

**Résumé :** Ce chapitre a pour but de fournir un ensemble d'indicateurs permettant de décrire les spécificités de la défaillance rénale terminale dans les départements et territoires d'outre-mer (DOM et TOM) et d'étudier le devenir de ces patients ainsi que les choix faits concernant les modalités de suppléance.

## **Abstract:**

This chapter provides a set of indicators describing patients with Kidney failure with replacement therapy (KFRT) in the French Overseas Territories (FOTs), and to study patients' outcome and the modalities of replacement therapy in use.

## **Mots clés:**

Défaillance rénale, Département d'Outre-mer, Territoire d'Outre-mer

## **Key words:**

Kidney failure with replacement therapy, overseas territories

## 1 - Introduction

Les outre-mer français comptent aujourd'hui 2,8 millions d'habitants, soit 4 % de la population totale de notre pays, répartis dans des zones géographiques fort éloignées les unes des autres, comme de l'Hexagone, et inscrits dans des cadres institutionnels très différents : d'une part, cinq départements (Martinique et Guadeloupe aux Antilles, Guyane, La Réunion et Mayotte), d'autre part, six collectivités : la Nouvelle-Calédonie, la Polynésie française, Wallis-et-Futuna, Saint-Barthélemy, Saint-Martin et Saint-Pierre et Miquelon (voir carte ci-dessous). Selon un récent rapport de la Cour de Comptes, malgré leurs spécificités géographiques, humaines et organisationnelles, les départements et collectivités d'outre-mer ont en commun d'être confrontés à des problématiques sanitaires d'une nature et d'une ampleur souvent particulières<sup>1</sup>.

La maladie rénale chronique (MRC) est très fréquente dans les départements et territoires d'outre-mer (DOM-TOM) en comparaison à la France hexagonale. Elle présente des particularités en termes d'étiologie, de modalités de suppléance et d'accès à la transplantation rénale qui nécessitent d'être considérées de manière différenciée.

L'objectif de ce chapitre est de souligner les spécificités de la défaillance rénale dans ces territoires et de fournir un ensemble d'indicateurs permettant de décrire le devenir de ces patients ainsi que les choix faits concernant les modalités de suppléances.

## 2 - Population et méthode

Le registre du REIN intègre les données de la dialyse et de la greffe rénale. Dans le présent chapitre sont inclus de fait tous les patients, **résident** dans l'une des 9 régions ou territoires suivants : Guadeloupe, Guyane, Martinique, La Réunion, Mayotte, Nouvelle-Calédonie, Wallis et Futuna, Saint-Pierre et Miquelon et la Polynésie Française.

*Les données du territoire de Wallis et Futuna et de Saint-Pierre et Miquelon sont à interpréter avec beaucoup de précaution en raison des très faibles effectifs. Par ailleurs, la plupart du temps, les patients wallisiens viennent résider en Nouvelle-Calédonie pour le démarrage de la dialyse.*

France métropolitaine, départements et régions d'outre-mer et collectivités d'outre-mer



Pour la Guadeloupe, la Guyane, la Martinique et La Réunion et Mayotte, les nouvelles projections OMPHALE fournis par l'Insee à partir d'un scénario central faisant des hypothèses sur la natalité, la mortalité et les flux migratoires sont utilisées. **Dans les autres territoires, la population 2022 pour la**

**Polynésie française, 2018 pour Wallis et Futuna, 2020 pour Saint-Pierre et Miquelon et 2019 pour la Nouvelle Calédonie ont été utilisées.**

En raison des faibles effectifs et des fluctuations d'échantillonnage possible d'une année sur l'autre, les résultats présentés dans la section 3 portent sur la cohorte des nouveaux malades ayant débuté un traitement de suppléance au cours des 3 années 2021-2022-2023 et résidant dans l'une des régions considérées.

En raison de problèmes conjoncturels, la Guadeloupe n'a pas eu de remontée d'informations de 2020 à 2022, les chiffres pour la période 2021-2023 ne sont donc pas exhaustifs.

Un malade est considéré comme incident, si et seulement si il a débuté un premier traitement de suppléance, dialyse ou greffe préemptive, durant la période. Il est identifié à partir de la date de ce premier traitement. Les malades dialysés après perte fonctionnelle d'un greffon ou transférés d'une autre région ne sont pas des malades incidents. Les greffes préemptives ont été identifiées dans CRISTAL. L'estimation des taux d'incidence d'une région nécessite de considérer les personnes résidant dans la région au numérateur et au dénominateur. Ceci implique d'inclure l'ensemble des malades résidant dans l'aire géographique considérée, quel que soit leur lieu de traitement (traités dans la région considérée ou hors de cette région).

Les taux bruts d'incidence ont été calculés en prenant comme dénominateur l'estimation de la population de la région. Les taux d'incidence sont présentés avec un intervalle de confiance à 95 %. Les taux ont été standardisés sur l'âge et le sexe, selon la méthode de la standardisation directe en prenant comme population de référence la population de la France hexagonale + Outre-Mer à la même période. Un taux standardisé correspond au taux qui serait observé si la région avait la même structure de population (en termes de sexe et âge) que la population générale française. Deux taux standardisés sont considérés comme significativement différents lorsque les intervalles de confiance ne se recouvrent pas. L'indice comparatif d'incidence est le rapport des taux d'incidence de chaque région après standardisation directe sur le taux d'incidence globale. La région a une incidence significativement inférieure (ou supérieure) à l'incidence globale des régions d'Outre-Mer lorsque l'intervalle de confiance de l'indice comparatif ne contient pas la valeur 1.

Les résultats présentés dans la section 5 concernent l'ensemble des patients recevant un traitement de suppléance au 31/12/2023 et résidant dans l'une des régions considérées.

Un malade est dit prévalent pour une région au 31/12/2023, s'il est dialysé ou porteur d'un greffon rénal fonctionnel à cette date. En cas de retour de sevrage ou de transfert dans la région le 31/12/2023 ou avant, le malade est considéré comme prévalent pour cette région. En revanche, le malade n'est pas considéré comme prévalent dans la région en cas de décès, de sevrage ou de transfert vers une autre région le 31/12/2023 ou avant. L'estimation des taux de prévalence d'une région nécessite de considérer les personnes résidant dans la région au numérateur et au dénominateur. Ceci implique d'inclure l'ensemble des malades résidant dans l'aire géographique considérée, quel que soit leur lieu de traitement (traités dans la région considérée ou hors de cette région).

Les taux bruts de prévalence ont été calculés en prenant comme dénominateur l'estimation de la population régionale. Les taux de prévalence sont présentés avec un intervalle de confiance à 95 %. Les taux ont été standardisés sur l'âge et le sexe, selon la méthode de la standardisation directe en prenant comme population de référence la population de la France hexagonale + Outre-Mer à la même période. Un taux standardisé correspond au taux qui serait observé si la région avait la même structure de population (en termes de sexe et âge) que la population générale française. Deux taux standardisés sont considérés comme significativement différents lorsque les intervalles de confiance ne se recouvrent pas. L'indice comparatif de prévalence est le rapport des taux de prévalence de chaque région après standardisation directe sur le taux de prévalence globale. La région a une prévalence significativement inférieure (ou supérieure) à la prévalence globale des régions d'Outre-Mer lorsque l'intervalle de confiance de l'indice comparatif ne contient pas la valeur 1.

Les résultats présentés dans la section 6 concernent l'activité d'inscription sur la liste d'attente CRISTAL pour les patients résidant dans l'une des régions considérées.

### 3 - Patients incidents entre 2021 et 2023

#### a. Incidence selon le sexe et l'âge

Entre 2021 et 2023, au moins 2 158 patients résidant dans une région ou un territoire d'Outre-mer ont démarré un premier traitement de suppléance avec un sex-ratio homme/femme de 1,4 (vs. 2,0 pour l'Hexagone). Treize patients ont démarré par une greffe rénale préemptive, sans passage par la dialyse.

Avec un âge médian de 64 ans, les patients ultramarins sont plus jeunes que ceux de l'Hexagone.

Tableau 10-1. Répartition des patients incidents selon la région de résidence  
Incident counts of ESRD patients, by region

|                          | Effectif population générale | Effectif nouveaux malades résidents dans la région |       | Age médian au démarrage | % avec diabète | % avec maladie cardiovasculaire |
|--------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------|-------|-------------------------|----------------|---------------------------------|
| region                   | n                            | n                                                  | %     | ans                     | %              | %                               |
| Guadeloupe               | 365 538                      | 216                                                | 10,0  | 69,2                    | 60,6           | 39,6                            |
| Guyane                   | 304 233                      | 161                                                | 7,5   | 58,0                    | 49,7           | 29,7                            |
| Martinique               | 345 099                      | 301                                                | 13,9  | 65,1                    | 50,7           | 29,9                            |
| Mayotte                  | 302 006                      | 119                                                | 5,5   | 52,5                    | 51,3           | 31,5                            |
| Nouvelle-Calédonie       | 271 407                      | 313                                                | 14,5  | 63,7                    | 63,3           | 50,5                            |
| Polynésie Française      | 278 784                      | 235                                                | 10,9  | 60,5                    | 67,7           | 76,7                            |
| Réunion                  | 874 053                      | 802                                                | 37,2  | 66,5                    | 63,5           | 61,8                            |
| Saint-Pierre-et-Miquelon | 5 873                        | 1                                                  | 0,0   | 61,1                    | 100,0          | 100,0                           |
| Wallis-et-Futuna         | 11 558                       | 10                                                 | 0,5   | 63,4                    | 50,0           | 62,5                            |
| Total Outre Mer          | 2 758 549                    | 2158                                               | 100,0 | 64,0                    | 60,1           | 50,7                            |
| Total Hexagone           | 65 544 696                   | 32360                                              | 100,0 | 71,1                    | 46,2           | 57,4                            |

Le nombre de patients incidents à Wallis et Futuna est sous-estimé car la plupart des patients de Wallis et Futuna résident en Nouvelle Calédonie au démarrage de la dialyse.

Durant la période étudiée, la Guadeloupe a été confrontée à des difficultés conjoncturelles ayant impacté le recensement des patients incidents. En réalité, ces données devraient être comparables à celles de la Martinique, dont la population est d'une taille similaire.

Tableau 10-2. Distribution de l'âge des patients incidents selon la région  
Distribution of age for incident patients, by region

|                          | n      | Moyenne | Ecart-type | Médiane | Minimum | Maximum |
|--------------------------|--------|---------|------------|---------|---------|---------|
| Guadeloupe               | 216    | 67,2    | 13,5       | 69,2    | 19,8    | 91,0    |
| Guyane                   | 161    | 56,7    | 17,0       | 58,0    | 18,5    | 91,0    |
| Martinique               | 301    | 63,6    | 14,0       | 65,1    | 24,3    | 94,2    |
| Mayotte                  | 119    | 53,4    | 13,4       | 52,5    | 23,8    | 80,5    |
| Nouvelle-Calédonie       | 313    | 62,4    | 13,7       | 63,7    | 19,3    | 90,7    |
| Polynésie Française      | 235    | 57,8    | 12,9       | 60,5    | 14,8    | 82,9    |
| Réunion                  | 802    | 64,5    | 15,9       | 66,5    | 0,5     | 93,8    |
| Saint-Pierre-et-Miquelon | 1      | 61,1    |            | 61,1    | 61,1    | 61,1    |
| Wallis-et-Futuna         | 10     | 57,4    | 17,8       | 63,4    | 21,2    | 80,6    |
| Total Outre Mer          | 2 158  | 62,4    | 15,2       | 64,0    | 0,5     | 94,2    |
| Total Hexagone           | 32 360 | 67,6    | 15,8       | 71,1    | 0,0     | 100,3   |

A noter l'existence d'un centre pédiatrique à la Réunion alors que dans les autres régions, les enfants en bas âge sont le plus souvent référés à une structure spécialisée dans l'Hexagone.

Le taux d'incidence globale de la défaillance rénale dans les DOM-TOM est de 301 par million d'habitants (pmh). Après prise en compte de la structure d'âge et de sexe de la population générale, le taux d'incidence standardisée est de 410 pmh, significativement supérieure à celle de l'Hexagone. La Nouvelle-Calédonie a une incidence significativement plus élevée que les autres régions.

Quel que soit le sexe, les taux d'incidence par classes d'âges sont toujours plus élevés que dans l'Hexagone.

*Tableau 10-3. Incidence 2021-2023 de l'insuffisance rénale chronique terminale par région*  
*2021-2023 incidence of treated ESRD, by region (counts, percentages, crude rates per million age-related population)*

|                          | n      | Taux brut | Intervalle de confiance à 95% du taux brut | Taux standardisé | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé | Indice comparatif d'incidence | Intervalle de confiance à 95% de l'indice comparatif d'incidence |
|--------------------------|--------|-----------|--------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Guadeloupe               | 216    | 196       | [170 - 222]                                | 181              | [156 - 205]                                       | 0,55                          | [0,48 - 0,63]                                                    |
| Guyane                   | 161    | 177       | [150 - 205]                                | 338              | [278 - 399]                                       | 1,02                          | [0,86 - 1,22]                                                    |
| Martinique               | 301    | 290       | [257 - 322]                                | 253              | [224 - 282]                                       | 0,77                          | [0,68 - 0,86]                                                    |
| Mayotte                  | 119    | 133       | [109 - 156]                                | 362              | [279 - 444]                                       | 1,10                          | [0,87 - 1,38]                                                    |
| Nouvelle-Calédonie       | 313    | 384       | [342 - 427]                                | 587              | [518 - 657]                                       | 1,78                          | [1,58 - 2,00]                                                    |
| Polynésie Française      | 235    | 281       | [245 - 317]                                | 353              | [306 - 401]                                       | 1,07                          | [0,93 - 1,22]                                                    |
| Réunion                  | 802    | 306       | [285 - 327]                                | 398              | [369 - 427]                                       | 1,20                          | [1,12 - 1,29]                                                    |
| Saint-Pierre-et-Miquelon | 1      | 57        | [54 - 168]                                 | 46               | [44 - 136]                                        | 0,14                          | [0,02 - 0,99]                                                    |
| Wallis-et-Futuna         | 10     | 288       | [110 - 467]                                | 376              | [132 - 620]                                       | 1,14                          | [0,59 - 2,18]                                                    |
| Total Outre Mer          | 2 158  | 261       | [250 - 272]                                | 330              | [316 - 345]                                       | 1,00                          |                                                                  |
| Total Hexagone           | 32 360 | 165       | [163 - 166]                                | 163              | [161 - 165]                                       |                               |                                                                  |

Tableau 10-4. Incidence 2021-2023 de l'insuffisance rénale chronique terminale, selon le sexe et l'âge, DOM-TOM et France hexagonale

2021-2023 incidence of treated ESRD, according to gender and age, French overseas departments and territories and mainland France (counts, percentages, crude rates per million age-related population)

| DOM-TOM |     |           |                  |                                                   |        |           |                  |                                                   |  |
|---------|-----|-----------|------------------|---------------------------------------------------|--------|-----------|------------------|---------------------------------------------------|--|
| Hommes  |     |           |                  |                                                   | Femmes |           |                  |                                                   |  |
| Age     | n   | Taux brut | Taux standardisé | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé | n      | Taux brut | Taux standardisé | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé |  |
| 00-19   | 15  | 13        | 13               | [7 - 20]                                          | 8      | 7         | 7                | [2 - 12]                                          |  |
| 20-44   | 130 | 122       | 124              | [103 - 146]                                       | 137    | 115       | 116              | [97 - 136]                                        |  |
| 45-64   | 509 | 617       | 627              | [572 - 681]                                       | 335    | 374       | 384              | [342 - 425]                                       |  |
| 65-74   | 348 | 1 394     | 1 399            | [1 251 - 1 546]                                   | 221    | 796       | 808              | [701 - 916]                                       |  |
| 75+     | 253 | 1 717     | 1 689            | [1 480 - 1 899]                                   | 202    | 951       | 910              | [783 - 1 036]                                     |  |

| Hexagone |       |           |                  |                                                   |        |           |                  |                                                   |  |
|----------|-------|-----------|------------------|---------------------------------------------------|--------|-----------|------------------|---------------------------------------------------|--|
| Hommes   |       |           |                  |                                                   | Femmes |           |                  |                                                   |  |
| Age      | n     | Taux brut | Taux standardisé | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé | n      | Taux brut | Taux standardisé | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé |  |
| 00-19    | 153   | 7         | 7                | [5 - 8]                                           | 79     | 4         | 4                | [3 - 4]                                           |  |
| 20-44    | 1 262 | 44        | 44               | [42 - 46]                                         | 645    | 22        | 22               | [20 - 24]                                         |  |
| 45-64    | 3 394 | 139       | 139              | [134 - 143]                                       | 1 864  | 73        | 73               | [70 - 76]                                         |  |
| 65-74    | 4 035 | 392       | 392              | [380 - 404]                                       | 1 925  | 162       | 162              | [155 - 169]                                       |  |
| 75+      | 5 127 | 631       | 631              | [613 - 648]                                       | 2 568  | 208       | 209              | [200 - 217]                                       |  |



Les fluctuations observées d'une année à l'autre sont à interpréter avec prudence compte tenu des faibles effectifs de patients une année donnée et les difficultés rencontrées dans le recueil des données et l'estimation de la population générale.

En Guadeloupe, une baisse significative de l'incidence est observée dès 2019, en raison de difficultés dans la collecte de données, suivie d'une absence de remontée d'informations entre 2020 et 2022.

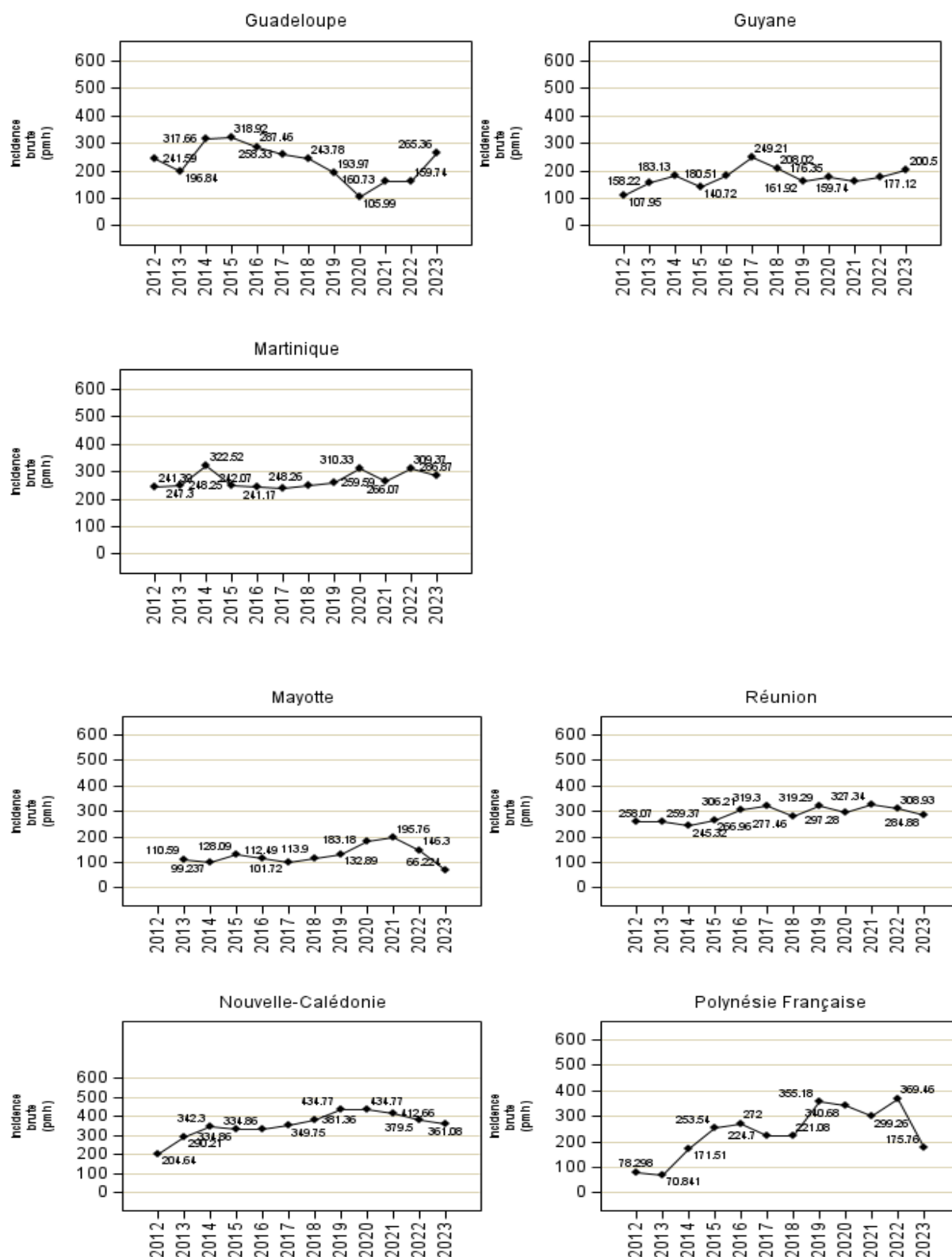


Figure 10-1 : Evolution de l'incidence brute de la défaillance rénale par région

### b. Etat clinique au démarrage

Le diabète de type 2, principale comorbidité de la défaillance rénale, reste significativement plus fréquent dans les régions d'outre-mer dans toutes les tranches d'âge.

Ainsi, à l'entrée en dialyse entre 2021 et 2023, près de 60 % des patients incidents ultramarins sont porteurs d'un diabète contre 46 % des patients de l'Hexagone. Il s'agit dans la très grande majorité des cas d'un diabète de type 2.

Dans les outre-mer, le diabète est plus fréquemment associé à une néphropathie diabétique signant un stade plus avancé de la maladie. Ces résultats sont cependant à interpréter avec précaution en raison du faible nombre de biopsie rénale effectuée permettant de définir avec précision la maladie rénale initiale.

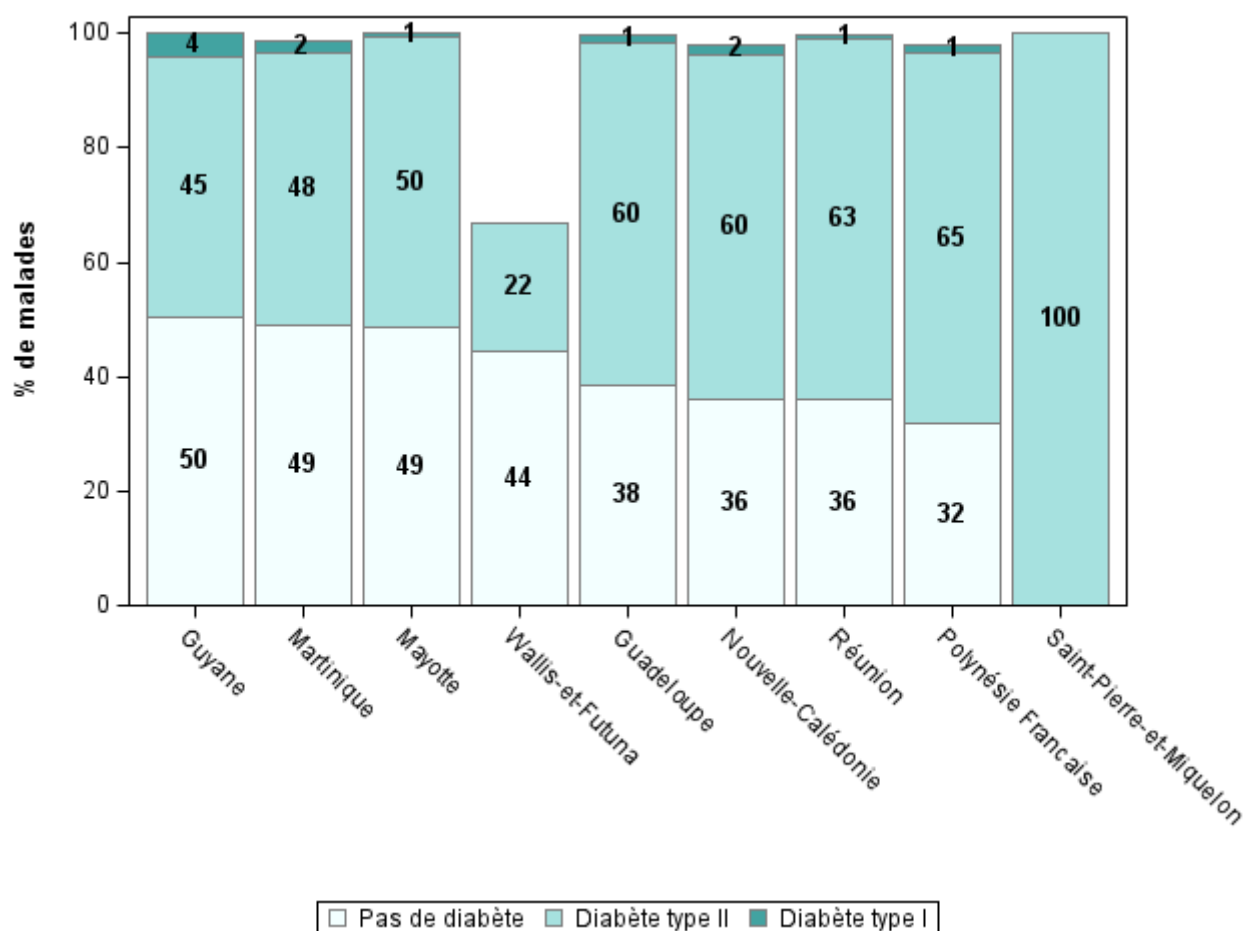


Figure 10-2 Statut diabétique et type de diabète selon la région, patients incidents 2021-2023

Type of diabetes according to regions, 2021-2023 incident patients

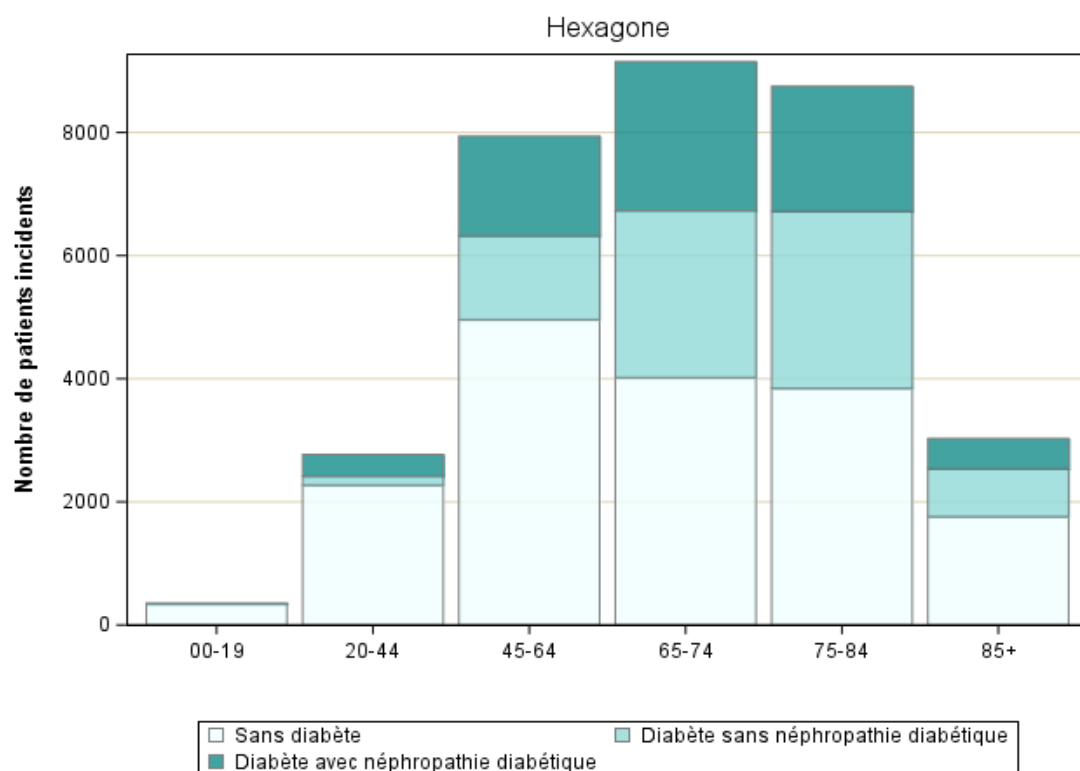
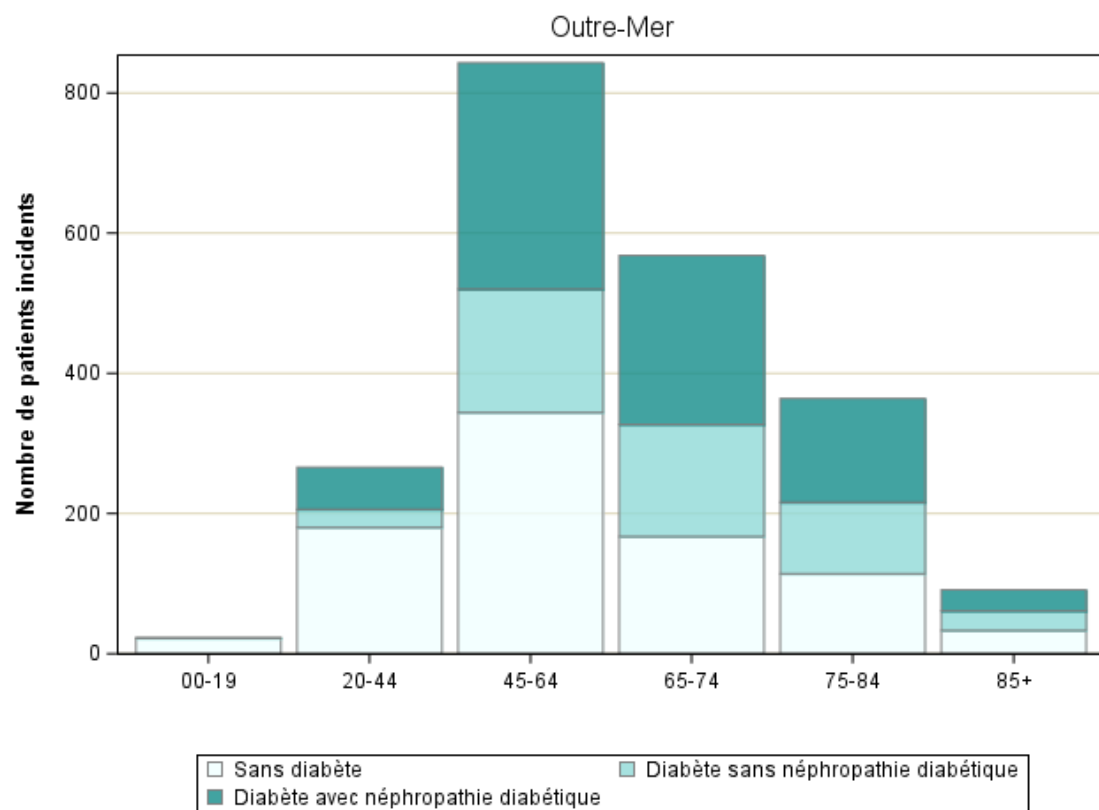


Figure 10-3 Statut diabétique selon l'âge des patients incidents 2021-2023  
Diabetes status according to age, 2021-2023 incident patients

On observe une plus faible fréquence des comorbidités dans les régions d'outre-mer, sauf pour les atteintes vasculaires périphériques, même après prise en compte de l'âge des patients.

Tableau 10-5. Fréquence des comorbidités associées, patients, incidents 2021-2023  
Percent distribution of comorbidities, 2021-2023 incident patients

| Comorbidités                                           | Outre-Mer | Hexagone | p ajusté sur l'âge |
|--------------------------------------------------------|-----------|----------|--------------------|
|                                                        | %         | %        | pvalue             |
| Diabète                                                | 60,1      | 46,2     | ***                |
| Diabète type 2                                         | 58,1      | 44,4     | ***                |
| Indice de masse corporelle $\geq 30$ kg/m <sup>2</sup> | 26,1      | 25,9     | NS                 |
| Pathologie coronarienne                                | 17,4      | 24,6     | ***                |
| Insuffisance cardiaque                                 | 16,9      | 25,6     | ***                |
| Troubles du rythme                                     | 12,0      | 23,5     | ***                |
| Artérite des membres inférieurs                        | 21,0      | 17,8     | ***                |
| Accident vasculaire cérébral                           | 12,6      | 11,7     | **                 |
| Anévrisme de l'aorte                                   | 1,3       | 3,7      | ***                |
| Insuffisance respiratoire                              | 14,2      | 17,8     | *                  |
| Cancer évolutif                                        | 4,7       | 11,4     | ***                |
| Porteur VHB                                            | 2,0       | 2,2      | *                  |
| Porteur VHC                                            | 0,9       | 0,7      | NS                 |
| Porteur VIH ou SIDA                                    | 1,2       | 0,8      | NS                 |

p<0,05; \*\*p<0,01; \*\*\*p<0.0001; NS: non significatif

NB : Données manquantes 1 % sur le diabète, 11 % sur l'indice de masse corporelle, 3 % sur pathologie coronarienne, 3 % sur insuffisance cardiaque, 3 % sur troubles du rythme, 5 % sur artérite des membres inférieurs, 3 % sur anévrisme de l'aorte, 6 % sur le cancer, 4 % sur l'insuffisance respiratoire, 5 % sur les porteurs du VHB, 8 % sur les porteurs du VHC, 7 % sur les porteurs du VIH.

La fonction rénale résiduelle est estimée selon l'équation CKEPI à partir de la dernière valeur de la créatinine du patient avant dialyse en  $\mu\text{mol/L}$  et de son âge en années. **Sous réserve d'une bonne estimation du niveau de DFG par la formule CKEPI non corrigée pour l'origine ethnique**, les patients ultramarins sont plus jeunes et démarrent leur dialyse à des niveaux plus faibles de DFG. Ces résultats sont à interpréter avec précaution car la formule CKEPI est mal validée pour l'estimation du DFG à ce stade de la maladie et d'une façon plus générale chez les sujets âgés de plus de 70 ans qui constituent la moitié de la cohorte incidente. De plus l'indexation à une surface corporelle de  $1,73\text{m}^2$  tend à sous-estimer le DFG réel chez les patients obèses et/ou diabétiques. Enfin, la méthode de mesure de la créatininémie n'est pas prise en compte. Par ailleurs, le seuil d'intervention fondé sur l'estimation de la fonction rénale résiduelle à l'initiation du traitement de suppléance, n'est pas le seul critère de mise en route du traitement de suppléance et dépend beaucoup de l'état clinique des patients et des pratiques médicales.

Les patients ultramarins non diabétiques démarrent plus fréquemment en urgence.

Les patients ultramarins sont par ailleurs moins souvent sous EPO au démarrage de la dialyse avec des taux d'hémoglobine inférieurs à ceux de l'Hexagone.

Tableau 10-6. Caractéristiques des patients diabétiques à l'initiation de la dialyse, patients incidents 2021-2023

Characteristics of incident diabetic patients at dialysis initiation, 2021-2023 incident patients

|                                               | Outre-Mer |      |        |      | Hexagone |      |        |      |
|-----------------------------------------------|-----------|------|--------|------|----------|------|--------|------|
|                                               | Hommes    |      | Femmes |      | Hommes   |      | Femmes |      |
|                                               | N         | %    | N      | %    | N        | %    | N      | %    |
| Au moins une comorbidité cardiovasculaire     | 426       | 64,5 | 281    | 57,6 | 7045     | 72,9 | 2894   | 61,6 |
| Au moins une comorbidité non cardiovasculaire | 196       | 33,1 | 133    | 29,6 | 4306     | 45,7 | 1624   | 35,6 |
| Patient sous ASE au démarrage                 | 204       | 41,4 | 163    | 42,3 | 3978     | 46,4 | 2288   | 54,1 |
| Démarrage en urgence                          | 168       | 26,6 | 127    | 26,4 | 2631     | 28,0 | 1330   | 28,9 |

|                                       | Outre-Mer |         |        |         | Hexagone |         |        |         |
|---------------------------------------|-----------|---------|--------|---------|----------|---------|--------|---------|
|                                       | Hommes    |         | Femmes |         | Hommes   |         | Femmes |         |
|                                       | N         | Médiane | N      | Médiane | N        | Médiane | N      | Médiane |
| Age (ans)                             | 745       | 66,0    | 550    | 67,1    | 9951     | 73,0    | 4842   | 73,3    |
| IMC ( $\text{kg/m}^2$ )               | 590       | 26,3    | 439    | 27,5    | 8993     | 27,7    | 4347   | 29,2    |
| DFG CKEPI ( $\text{ml/min/1.73m}^2$ ) | 603       | 6,8     | 453    | 5,9     | 9209     | 8,5     | 4506   | 8,0     |
| Créatininémie avant démarrage         | 619       | 667,0   | 462    | 578,0   | 9221     | 531,0   | 4510   | 446,6   |
| HB avant démarrage                    | 608       | 9,6     | 464    | 9,3     | 8957     | 9,9     | 4390   | 9,8     |

NB : Données manquantes 2 % sur les comorbidités cardiovasculaires, 3 % sur les autres comorbidités, 3 % sur l'ASE, 5 % sur l'IMC, 4 % sur le DFG, 4 % sur la créatininémie

Tableau 10-7. Caractéristiques des patients non diabétiques à l'initiation de la dialyse, patients incidents 2021-2023

Characteristics of incident non diabetic patients at dialysis initiation, 2021-2023 incident patients

|                                               | Outre-Mer |      |        |      | Hexagone |      |        |      |
|-----------------------------------------------|-----------|------|--------|------|----------|------|--------|------|
|                                               | Hommes    |      | Femmes |      | Hommes   |      | Femmes |      |
|                                               | N         | %    | N      | %    | N        | %    | N      | %    |
| Au moins une comorbidité cardiovasculaire     | 169       | 37,9 | 91     | 29,2 | 5278     | 50,6 | 2150   | 39,6 |
| Au moins une comorbidité non cardiovasculaire | 130       | 31,0 | 73     | 24,9 | 3827     | 36,9 | 1539   | 28,4 |
| Patient sous ASE au démarrage                 | 116       | 34,7 | 85     | 35,3 | 3817     | 41,6 | 2334   | 48,5 |
| Démarrage en urgence                          | 136       | 31,6 | 79     | 26,5 | 2686     | 26,6 | 1285   | 24,2 |

|                                       | Outre-Mer |         |        |         | Hexagone |         |        |         |
|---------------------------------------|-----------|---------|--------|---------|----------|---------|--------|---------|
|                                       | Hommes    |         | Femmes |         | Hommes   |         | Femmes |         |
|                                       | N         | Médiane | N      | Médiane | N        | Médiane | N      | Médiane |
| Age (ans)                             | 508       | 60,9    | 352    | 56,8    | 11248    | 68,4    | 5944   | 67,0    |
| IMC ( $\text{kg/m}^2$ )               | 417       | 23,8    | 284    | 25,0    | 10099    | 24,5    | 5300   | 24,1    |
| DFG CKEPI ( $\text{ml/min/1.73m}^2$ ) | 397       | 5,8     | 280    | 5,7     | 10359    | 7,8     | 5475   | 7,4     |
| Créatininémie avant démarrage         | 411       | 801,0   | 284    | 648,6   | 10398    | 594,0   | 5497   | 497,0   |
| HB avant démarrage                    | 401       | 9,2     | 276    | 9,3     | 9560     | 10,0    | 5015   | 9,9     |

NB : Données manquantes 4 % sur les comorbidités cardiovasculaires, 4 % sur les autres comorbidités, 5 % sur l'ASE, 6 % sur l'IMC, 4 % sur le DFG, 4 % sur la créatininémie

## 4 - Survie précoce des patients incidents 2021-2023

Six mois après le démarrage du traitement de suppléance, 5 % des patients sont décédés vs 9% dans l'Hexagone mais avec 5 années de différence d'âge au décès.

Même après ajustement sur l'âge, la survie globale à 6 mois en Outre-Mer supérieure à celle de l'Hexagone.

Ces différences de survie entre régions peuvent avoir différentes explications. Du fait de risques concurrents avec la mortalité cardiovasculaire, on observe une sélection des patients « en meilleure santé » qui ont survécu jusqu'au stade terminal de leur maladie rénale. De même, une sélection par les néphrologues des patients « en meilleure santé » pour le démarrage de la dialyse, versus un traitement conservateur, peut expliquer un taux de décès plus bas. Une telle hypothèse ne peut cependant être validée en l'absence de registre des patients au stade 5 non traités par suppléance. Enfin, on ne peut également exclure une sous-déclaration des cas décédés précocement. Ces résultats sont également à interpréter au regard de la mortalité de la population générale sous-jacente.

**Pour Mayotte et Wallis et Futuna, le faible encadrement médical sélectionne naturellement les patients les moins pathologiques (biais de sélection).** Ainsi, les plus atteints vont décéder respectivement dans un centre à La Réunion et en Nouvelle-Calédonie, venant ainsi grever la mortalité de ces territoires.

*Le % de décès à 6 mois dépend également de la qualité du recueil de données et en particulier de l'exhaustivité des cas avec décès très précoces.*

Tableau 10-8. Pourcentage de décès à 6 mois selon la région, patients incidents 2021-2023  
Percent of early death at 6 months, by region, 2021-2023 incident patients

| Région de résidence | Effectif 2021 2022 2023<br>n | Nombre de décès<br>à 6 mois<br>n | % de décès<br>à 6 mois<br>% | Age médian au<br>décès<br>ans |
|---------------------|------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Guadeloupe          | 216                          | 3                                | 1,4                         | 75,5                          |
| Guyane              | 161                          | 17                               | 10,6                        | 70,7                          |
| Martinique          | 301                          | 13                               | 4,3                         | 71,7                          |
| Mayotte             | 119                          | 10                               | 8,4                         | 70,2                          |
| Nouvelle-Calédonie  | 313                          | 28                               | 8,9                         | 76,4                          |
| Polynésie Française | 235                          | 4                                | 1,7                         | 62,2                          |
| Réunion             | 802                          | 36                               | 4,5                         | 76,1                          |
| Total Outre Mer     | 2 147                        | 111                              | 5,2                         | 72,3                          |
| Total Hexagone      | 32 360                       | 2 780                            | 8,6                         | 76,9                          |

Wallis-et-Futuna et Saint-Pierre-et-Miquelon n'apparaissent pas dans ce tableau du fait d'effectifs insuffisants.

Tableau 10-9. Survie à 6 mois ajustée sur l'âge selon la région, patients incidents 2021-2023  
6 months age-adjusted survival, by region, 2021-2023 incident patients

| Région de résidence | Ensemble des malades              |                                                        | Malades diabétiques               |                                                        |
|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                     | Probabilité de survie à<br>6 mois | Probabilité de<br>survie à 6 mois<br>ajustée sur l'âge | Probabilité de<br>survie à 6 mois | Probabilité de<br>survie à 6 mois<br>ajustée sur l'âge |
| Guadeloupe          | 98,6 [95,8-99,5]                  | 98,9 [97,6-100,1]                                      | 98,5 [94,0-99,6]                  | 98,8 [97,1-100,5]                                      |
| Guyane              | 89,4 [83,6-93,3]                  | 87,1 [81,7-92,6]                                       | 83,8 [73,7-90,2]                  | 82,2 [73,8-90,6]                                       |
| Martinique          | 95,7 [92,7-97,5]                  | 95,9 [93,7-98,0]                                       | 95,4 [90,5-97,8]                  | 95,8 [92,8-98,8]                                       |
| Mayotte             | 91,6 [84,9-95,4]                  | 85,4 [77,2-93,5]                                       | 90,2 [79,4-95,5]                  | 84,4 [73,1-95,7]                                       |
| Nouvelle-Calédonie  | 91,1 [87,3-93,7]                  | 90,5 [87,3-93,8]                                       | 91,4 [86,6-94,6]                  | 90,4 [86,2-94,7]                                       |
| Polynésie Française | 98,3 [95,5-99,4]                  | 97,5 [95,0-99,9]                                       | 97,5 [93,4-99,0]                  | 96,3 [92,0-100,5]                                      |
| Réunion             | 95,5 [93,8-96,7]                  | 96,1 [94,8-97,3]                                       | 94,3 [91,9-96,0]                  | 94,9 [93,1-96,7]                                       |
| Total Outre Mer     | 94,8 [93,8-95,7]                  | 93,4 [92,3-94,6]                                       | 93,9 [92,5-95,1]                  | 92,5 [90,9-94,1]                                       |
| Total Hexagone      | 91,4 [91,1-91,7]                  | 91,5 [91,2-91,8]                                       | 90,5 [90,0-91,0]                  | 90,7 [90,2-91,1]                                       |

Wallis-et-Futuna et Saint-Pierre-et-Miquelon n'apparaissent pas dans ce tableau du fait d'effectifs insuffisants.

## 5 - Patients prévalents au 31/12/2023

Au 31/12/2023, au moins 6 534 patients résidant dans ces régions, reçoivent un traitement de suppléance avec un âge médian de 3 ans plus jeune que dans l'Hexagone.

Tableau 10-10. Répartition des patients prévalents avec un traitement de suppléance rénale au 31/12/2023  
selon la région de résidence

*Prevalent counts of ESRD patients on December 31, 2023, by region*

| Région de résidence      | Effectif population générale<br>n | Effectif malades résidents dans la région<br>n | %     | Age médian<br>ans | % avec diabète<br>% | % avec maladie cardiovasculaire<br>% |
|--------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|-------|-------------------|---------------------|--------------------------------------|
| Guadeloupe               | 363 653                           | 1059                                           | 16,0  | 66,2              | 49,6                | 47,8                                 |
| Guyane                   | 306 754                           | 384                                            | 6,0   | 59,9              | 38,5                | 31,4                                 |
| Martinique               | 343 126                           | 916                                            | 13,7  | 65,0              | 43,4                | 32,3                                 |
| Mayotte                  | 306 137                           | 243                                            | 3,9   | 59,0              | 57,2                | 24,0                                 |
| Nouvelle-Calédonie       | 271 407                           | 825                                            | 12,0  | 62,4              | 60,8                | 67,8                                 |
| Polynésie Française      | 278 784                           | 682                                            | 10,9  | 60,5              | 55,3                | 71,0                                 |
| Réunion                  | 875 731                           | 2385                                           | 36,8  | 63,2              | 51,8                | 57,4                                 |
| Saint-Pierre-et-Miquelon | 5 873                             | 3                                              | 0,0   | 81,0              | 33,3                | 50,0                                 |
| Wallis-et-Futuna         | 11 558                            | 37                                             | 0,6   | 62,9              | 75,7                | 47,1                                 |
| Total Outre Mer          | 2 763 023                         | 6534                                           | 100,0 | 63,1              | 51,3                | 51,9                                 |
| Total Hexagone           | 65 616 577                        | 90596                                          | 100,0 | 66,0              | 33,7                | 58,4                                 |

La prévalence brute de la défaillance rénale dans ces régions est de 2 723 par million d'habitants. La Nouvelle-Calédonie a des taux supérieurs à la moyenne des Outre-Mer.

Tableau 10-11. Taux de prévalence 2023 de la défaillance rénale traitée par suppléance  
*Prevalence of treated ESRD on December 31, 2023 (counts, percentages, crude rates per million population)*

|                          | n      | Taux brut | Intervalle de confiance à 95% du taux brut | Taux standardisé | Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé | Indice comparatif de prévalence | Intervalle de confiance à 95% de l'indice comparatif de prévalence |
|--------------------------|--------|-----------|--------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Guadeloupe               | 1 059  | 2 912     | [2 737 - 3 088]                            | 2 646            | [2 485 - 2 808]                                   | 0,90                            | [0,85 - 0,96]                                                      |
| Guyane                   | 384    | 1 252     | [1 127 - 1 377]                            | 2 361            | [2 095 - 2 627]                                   | 0,80                            | [0,72 - 0,90]                                                      |
| Martinique               | 916    | 2 670     | [2 497 - 2 842]                            | 2 310            | [2 157 - 2 463]                                   | 0,79                            | [0,73 - 0,84]                                                      |
| Mayotte                  | 243    | 794       | [694 - 894]                                | 2 752            | [2 296 - 3 208]                                   | 0,94                            | [0,79 - 1,10]                                                      |
| Nouvelle-Calédonie       | 825    | 3 040     | [2 832 - 3 247]                            | 4 524            | [4 196 - 4 853]                                   | 1,54                            | [1,43 - 1,65]                                                      |
| Polynésie Française      | 682    | 2 446     | [2 263 - 2 630]                            | 3 250            | [2 985 - 3 515]                                   | 1,10                            | [1,02 - 1,20]                                                      |
| Réunion                  | 2 385  | 2 723     | [2 614 - 2 833]                            | 3 327            | [3 188 - 3 466]                                   | 1,13                            | [1,08 - 1,18]                                                      |
| Saint-Pierre-et-Miquelon | 3      | 511       | [67 - 1 089]                               | 462              | [69 - 994]                                        | 0,16                            | [0,05 - 0,50]                                                      |
| Wallis-et-Futuna         | 37     | 3 201     | [2 170 - 4 233]                            | 4 592            | [3 022 - 6 162]                                   | 1,56                            | [1,11 - 2,20]                                                      |
| Total Outre Mer          | 6 534  | 2 365     | [2 307 - 2 422]                            | 2 942            | [2 869 - 3 015]                                   | 1,00                            |                                                                    |
| Total Hexagone           | 90 596 | 1 381     | [1 372 - 1 390]                            | 1 370            | [1 361 - 1 379]                                   |                                 |                                                                    |

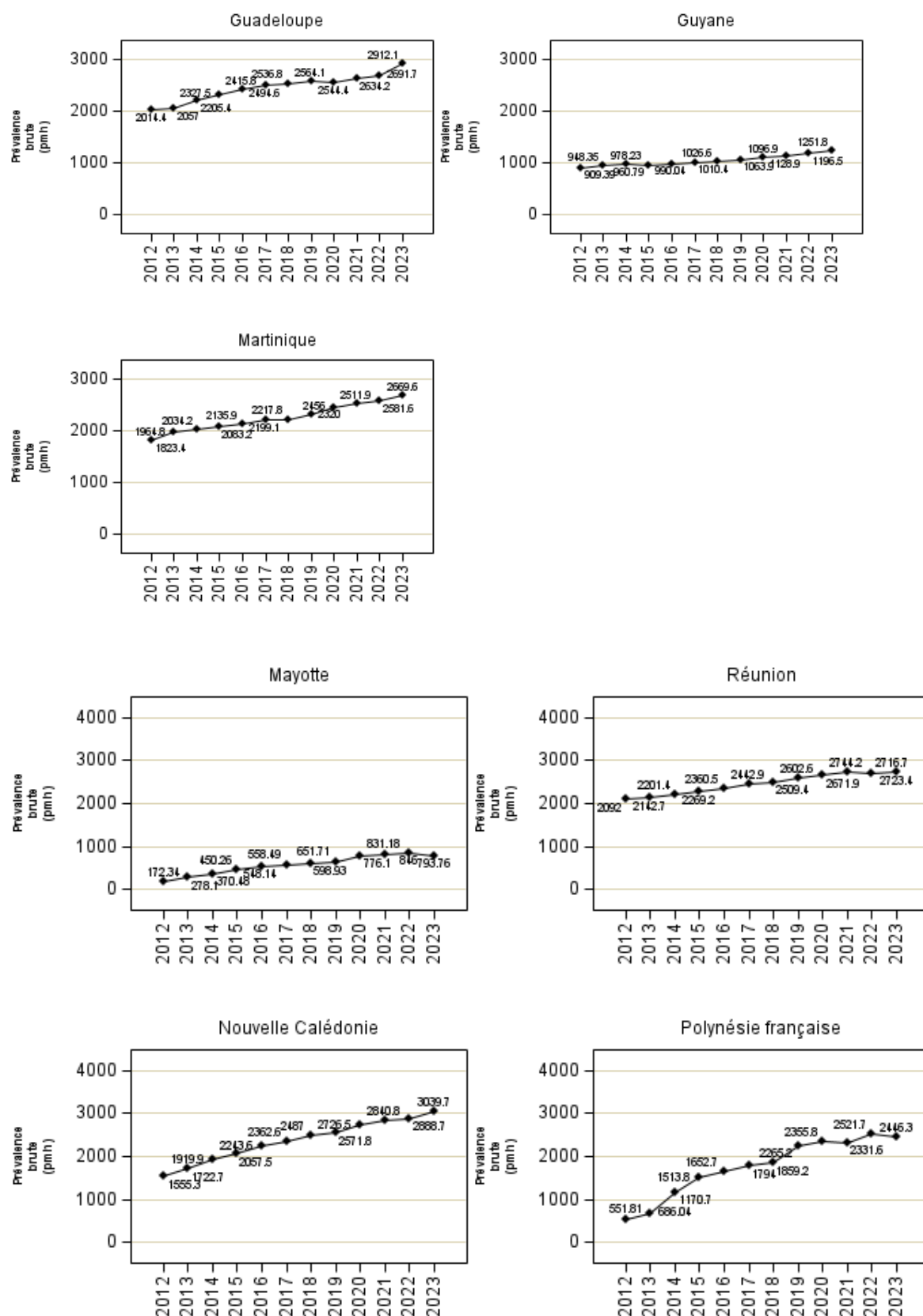


Figure 10-4 :Évolution la prévalence brute de la défaillance rénale traitée par suppléance, par région



Le traitement de la défaillance rénale se fait majoritairement par hémodialyse dans les Outre-Mer à des taux par million d'habitants 3 fois supérieurs à l'Hexagone. La dialyse péritonéale est peu ou pas utilisée en Guyane et à Mayotte. Cette modalité de traitement est par contre beaucoup plus fréquente dans les autres régions notamment en Nouvelle-Calédonie et en Polynésie française. Alors que la part relative de la dialyse péritonéale est plus faible parmi les patients traités (4% vs 6%), rapporté à la population générale, elle est 2 fois plus présente (86 pmh vs 42) que dans l'hexagone. Les taux de transplantation sont inférieurs dans les Outre-Mer.

L'estimation correcte du nombre de patients résidents dans en Outre-Mer porteurs d'un greffon fonctionnel est parfois malaisé car pour certains suivis par des équipes dans l'Hexagone et toujours considérés comme résident dans l'Hexagone ou en raison de greffes effectuées à l'étranger.

Tableau 10-12. Prévalence 2023 de la défaillance rénale selon le traitement

| HEMODIALYSE              |        |           |                                               |                     |                                                      |
|--------------------------|--------|-----------|-----------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------|
|                          | n      | Taux brut | Intervalle de confiance<br>à 95% du taux brut | Taux<br>standardisé | Intervalle de confiance<br>à 95% du taux standardisé |
| Guadeloupe               | 755    | 2 076     | [1 928 - 2 224]                               | 1 898               | [1 761 - 2 035]                                      |
| Guyane                   | 338    | 1 102     | [984 - 1 219]                                 | 2 115               | [1 861 - 2 368]                                      |
| Martinique               | 673    | 1 961     | [1 813 - 2 110]                               | 1 679               | [1 550 - 1 809]                                      |
| Mayotte                  | 242    | 790       | [691 - 890]                                   | 2 748               | [2 292 - 3 204]                                      |
| Nouvelle-Calédonie       | 604    | 2 225     | [2 048 - 2 403]                               | 3 412               | [3 124 - 3 700]                                      |
| Polynésie Française      | 513    | 1 840     | [1 681 - 1 999]                               | 2 513               | [2 277 - 2 749]                                      |
| Réunion                  | 1 763  | 2 013     | [1 919 - 2 107]                               | 2 556               | [2 432 - 2 680]                                      |
| Saint-Pierre-et-Miquelon | 3      | 511       | [67 - 1 089]                                  | 462                 | [69 - 994]                                           |
| Wallis-et-Futuna         | 35     | 3 028     | [2 025 - 4 031]                               | 4 408               | [2 859 - 5 957]                                      |
| Total Outre Mer          | 4 926  | 1 783     | [1 733 - 1 833]                               | 2 274               | [2 209 - 2 339]                                      |
| Total Hexagone           | 46 382 | 707       | [700 - 713]                                   | 699                 | [693 - 706]                                          |

| DIALYSE PERITONEALE |       |           |                                               |                     |                                                      |
|---------------------|-------|-----------|-----------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------|
|                     | n     | Taux brut | Intervalle de confiance<br>à 95% du taux brut | Taux<br>standardisé | Intervalle de confiance<br>à 95% du taux standardisé |
| Guadeloupe          | 5     | 14        | [2 - 26]                                      | 12                  | [1 - 22]                                             |
| Guyane              | 1     | 3         | [3 - 10]                                      | 17                  | [16 - 49]                                            |
| Martinique          | 22    | 64        | [37 - 91]                                     | 55                  | [32 - 79]                                            |
| Nouvelle-Calédonie  | 49    | 181       | [130 - 231]                                   | 300                 | [210 - 389]                                          |
| Polynésie Française | 40    | 143       | [99 - 188]                                    | 201                 | [134 - 268]                                          |
| Réunion             | 63    | 72        | [54 - 90]                                     | 97                  | [72 - 123]                                           |
| Total Outre Mer     | 180   | 65        | [56 - 75]                                     | 86                  | [73 - 99]                                            |
| Total Hexagone      | 2 800 | 43        | [41 - 44]                                     | 42                  | [41 - 44]                                            |

| TRANSPLANTATION     |        |           |                                               |                     |                                                      |
|---------------------|--------|-----------|-----------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------|
|                     | n      | Taux brut | Intervalle de confiance<br>à 95% du taux brut | Taux<br>standardisé | Intervalle de confiance<br>à 95% du taux standardisé |
| Guadeloupe          | 299    | 822       | [729 - 915]                                   | 737                 | [652 - 822]                                          |
| Guyane              | 45     | 147       | [104 - 190]                                   | 230                 | [155 - 304]                                          |
| Martinique          | 221    | 644       | [559 - 729]                                   | 576                 | [498 - 654]                                          |
| Mayotte             | 1      | 3         | [3 - 10]                                      | 4                   | [4 - 11]                                             |
| Nouvelle-Calédonie  | 172    | 634       | [539 - 728]                                   | 812                 | [683 - 941]                                          |
| Polynésie Française | 129    | 463       | [383 - 543]                                   | 536                 | [438 - 635]                                          |
| Réunion             | 559    | 638       | [585 - 691]                                   | 674                 | [617 - 731]                                          |
| Wallis-et-Futuna    | 2      | 173       | [67 - 413]                                    | 184                 | [71 - 439]                                           |
| Total Outre Mer     | 1 428  | 517       | [490 - 544]                                   | 582                 | [551 - 613]                                          |
| Total Hexagone      | 41 414 | 631       | [625 - 637]                                   | 628                 | [622 - 634]                                          |

L'offre de soins varie d'une région à l'autre avec des différences en termes d'utilisation des unités de dialyse médicalisées ou d'autodialyse. Si l'hémodialyse en centre reste prépondérante dans les Outre-Mer et dans l'Hexagone, les régions ultramarines y ont moins fréquemment recours (47 % vs. 51 %) au profit de l'UDM (30% vs 27%) ou l'autodialyse (18% vs. 14%). Cette dernière modalité est par ailleurs la 1<sup>ère</sup> modalité de traitement à Wallis et Futuna et en Nouvelle-Calédonie (43%) en lien avec la dispersion de la population. Ces structures s'apparentant plus à de l'hémodialyse en unité de proximité. A noter qu'à Wallis et Futuna, il n'existe qu'une seul établissement de dialyse.

Dans ces régions, l'hémodiafiltration (HDF) est utilisée pour 47 % des patients en hémodialyse (vs 37 % dans l'Hexagone), essentiellement en Guadeloupe (66%), Martinique (47%), la Réunion (60%) et la Nouvelle Calédonie (70%).

L'hémodialyse quotidienne à bas débit est utilisée par 48 patients outre-marins.

*Tableau 10-13. Répartition des patients prévalents au 31/12/2023  
selon leur modalité de traitement*

| <i>Percent distribution of ESRD patients on December 31, 2023, by treatment modality</i> |          |        |                           |             |                        |                             |                 |                |                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------------------------|-------------|------------------------|-----------------------------|-----------------|----------------|-------------------------------------|
| Région de traitement                                                                     | Effectif | Centre | Unité dialyse médicalisée | Autodialyse | Hémodialyse à domicile | Hémodialyse en entraînement | DPCA à domicile | DPA à domicile | Dialyse péritonéale en entraînement |
|                                                                                          | n        | %      | %                         | %           | %                      | %                           | %               | %              | %                                   |
| Guadeloupe                                                                               | 760      | 54,9   | 35,1                      | 8,4         | 0,8                    | 0,1                         | 0,1             | 0,5            | 0,0                                 |
| Guyane                                                                                   | 339      | 76,1   | 0,0                       | 23,6        | 0,0                    | 0,0                         | 0,3             | 0,0            | 0,0                                 |
| Martinique                                                                               | 695      | 60,3   | 18,3                      | 16,5        | 1,4                    | 0,3                         | 2,0             | 0,1            | 1,0                                 |
| Mayotte                                                                                  | 242      | 35,5   | 48,8                      | 15,3        | 0,0                    | 0,4                         | 0,0             | 0,0            | 0,0                                 |
| Nouvelle-Calédonie                                                                       | 653      | 23,3   | 26,5                      | 42,6        | 0,2                    | 0,0                         | 2,5             | 4,4            | 0,6                                 |
| Polynésie Française                                                                      | 553      | 19,7   | 61,8                      | 4,7         | 2,4                    | 4,2                         | 4,0             | 3,3            | 0,0                                 |
| Réunion                                                                                  | 1826     | 51,7   | 26,3                      | 17,6        | 0,9                    | 0,0                         | 1,4             | 1,9            | 0,1                                 |
| Saint-Pierre-et-Miquelon                                                                 | 3        | 0,0    | 100,0                     | 0,0         | 0,0                    | 0,0                         | 0,0             | 0,0            | 0,0                                 |
| Wallis-et-Futuna                                                                         | 35       | 2,9    | 0,0                       | 97,1        | 0,0                    | 0,0                         | 0,0             | 0,0            | 0,0                                 |
| Total Outre Mer                                                                          | 5106     | 46,7   | 29,6                      | 18,7        | 0,9                    | 0,5                         | 1,6             | 1,7            | 0,3                                 |
| Total Hexagone                                                                           | 49182    | 51,4   | 26,8                      | 14,0        | 1,5                    | 0,7                         | 3,5             | 2,1            | 0,1                                 |

## 6 - Accès à la greffe

Dans ces régions, 264 patients ont été inscrits sur la liste d'attente d'une greffe rénale au cours de l'année 2023 et 991 étaient en attente sur la liste au 31/12/2023. Les patients dialysés inscrits sur liste d'attente pour la greffe représentent 37 % des patients prévalents de moins de 60 ans pour l'ensemble des régions ultramarines.

A noter qu'il existe en Nouvelle-Calédonie, depuis 2012 un programme de prélèvement local. La transplantation rénale se faisait initialement à Sydney (Australie). Depuis 2019, la transplantation se fait sur place en Nouvelle-Calédonie. La Polynésie Française a également un programme de greffe local.

Bien que possédant un centre de transplantation en Guadeloupe, les 3 départements d'Antilles Guyane ont des taux élevés d'inscription hors région tandis qu'à La Réunion, seuls 4 % des patients sont inscrits hors région.

*Tableau 10-14. Nombre de patients nouveaux inscrits en 2023 et en attente au 31/12/2023  
Number of patients put on the waiting list in 2023 and waiting on the list at Dec 31, 2023*

|                     | Nouveaux inscrits en 2023 |                     | Malades inscrits au 31/12/2023 (CRISTAL) |                                | Malades de moins de 60 ans présents en dialyse au 31/12/2023 |                                                          |
|---------------------|---------------------------|---------------------|------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                     | n                         | % de 60 ans et plus | n                                        | % malades inscrits hors région | n                                                            | % malades inscrits parmi les dialysés de moins de 60 ans |
| Guadeloupe          | 41                        | 34,1                | 174                                      | 31,6                           | 351                                                          | 49,6                                                     |
| Guyane              | 20                        | 25,0                | 62                                       | 58,1                           | 192                                                          | 32,3                                                     |
| Martinique          | 29                        | 44,8                | 157                                      | 54,8                           | 336                                                          | 46,7                                                     |
| Mayotte             | 2                         | 0,0                 | 9                                        | 44,4                           | 134                                                          | 6,7                                                      |
| Nouvelle-Calédonie  | 41                        | 36,6                | 142                                      | 1,4                            | 341                                                          | 41,6                                                     |
| Polynésie Française | 25                        | 20,0                | 116                                      | 3,4                            | 328                                                          | 35,4                                                     |
| Réunion             | 105                       | 39,0                | 330                                      | 3,9                            | 993                                                          | 33,2                                                     |
| Wallis-et-Futuna    | 1                         | 100,0               | 1                                        | 0,0                            | 9                                                            | 11,1                                                     |
| Total Outre Mer     | 264                       | 35,6                | 991                                      | 20,2                           | 2 684                                                        | 36,9                                                     |
| Total Hexagone      | 5 112                     | 47,9                | 19 272                                   | 10,7                           | 33 319                                                       | 57,8                                                     |

## 7 - Discussion- Conclusion

L'incidence brute globale de la défaillance rénale dans les départements et territoires d'outre-mer est près de 1,5 fois le taux métropolitain ; écart qui s'aggrave après prise en compte de l'âge et du sexe de la population générale. En effet, l'incidence standardisée dans les DOM-TOM-POM dépasse largement celle de l'hexagone (+50%), avec des pics en Nouvelle-Calédonie et à La Réunion. Cette tendance reflète la prévalence accrue du diabète et de l'HTA, associée à des déterminants socio-économiques et ethniques spécifiques.

Le vieillissement de la population dans ces territoires d'outre-mer et la fréquence de comorbidités laissent envisager une population en dialyse nécessitant une prise en charge de plus en plus lourde qu'auparavant<sup>2</sup>.

En effet, ces chiffres sont à rapporter à l'épidémiologie du diabète et de l'hypertension artérielle dans ces territoires. La prévalence du diabète traité dans les DOM (Guadeloupe, Guyane, Martinique, Mayotte, Réunion) et TOM-POM (Nouvelle Calédonie et Polynésie) est près de 2 fois supérieure à l'Hexagone<sup>3</sup>. Les populations diabétiques y sont souvent plus jeunes, plus précaires, avec plus de femmes. L'hypertension artérielle, autre facteur étiologique important de la défaillance rénale, est également à haut niveau de prévalence dans les DOM-TOM-POM<sup>4,5,6,7</sup> et les femmes y sont notamment plus touchées qu'en France hexagonale<sup>8</sup>.

D'autre part, il semblerait que le taux de prévalence de la défaillance rénale dans certaines régions d'outre-mer, comme la Nouvelle-Calédonie et la Réunion, stagnerait depuis 2 ans. Cette tendance reste à confirmer.

Ces populations d'origine afro-caribéenne<sup>9, 10,11</sup>, polynésiennes<sup>12</sup> et mélanésiennes<sup>13,14</sup> sont plus à risque de développer ces pathologies, dans un contexte d'urbanisation et de sédentarisation du mode de vie. Par ailleurs, les comportements alimentaires renforcés par l'offre agro-alimentaire (excès de sucre dans les produits de consommation par rapport à l'Hexagone<sup>15</sup>) sont aussi un terrain propice aux pathologies vasculaires qui sont de grandes pourvoyeuses de défaillance rénale.

La prévalence de l'obésité (IMC  $\geq$  30) en population générale est estimée à 15 % de la population française<sup>16</sup>. Ces taux sont estimés respectivement à 22,9 %, 22 %, 17,9 % et 33,1 % en Guadeloupe, Martinique, Guyane et en Polynésie<sup>17</sup>. La Nouvelle-Calédonie n'échappe pas à l'épidémie mondiale d'obésité. Selon le « baromètre santé » 2015, 67,3 % des adultes de l'échantillon (18 à 67 ans) ont un IMC supérieur à 25, dont 37,7 % d'obèses (IMC  $>$ 30)<sup>18</sup>. A l'inverse, chez les patients dialysés, on observe un taux équivalent d'obésité chez les patients ultramarins comparé à l'Hexagone. L'obésité a été associée à une survie paradoxalement plus longue chez les dialysés, sans distinction ethnique<sup>19,20,21</sup> mais les mécanismes ne sont pas totalement élucidés. La prise en compte de l'IMC chez les patients dialysés ultramarins pourrait être un paramètre d'intérêt pour la prise en charge et le suivi.

La survie précoce plus élevée en Outre-mer pourrait s'expliquer par un effet de sélection. En effet, les patients accédant à la dialyse dans ces territoires présentent moins de comorbidités qu'en hexagone. Néanmoins, la possibilité de la sous-déclaration des décès précoces, notamment en Guyane, invite à interpréter ces données avec prudence. Une surveillance renforcée des données de mortalité serait nécessaire pour confirmer cette tendance.

Les régions ultramarines ont une offre de soins moins développée que dans l'Hexagone, avec de plus des populations précaires proportionnellement plus nombreuses. Ainsi en Guyane les populations étrangères étaient plus jeunes et avaient une mortalité supérieure aux Français<sup>22</sup>.

Le recours à la dialyse péritonéale à domicile (DP) est inexistant dans certains territoires. Ces disparités appellent au développement de politiques sanitaires adaptées, tel que le développement de la DP pour les patients éligibles tout en renforçant l'accès aux centres pour les cas complexes.

L'accès à la greffe rénale reste inégal selon les territoires. En Nouvelle-Calédonie, un lien fort avec l'Australie avait permis de développer une filière de donneurs vivants depuis 30 ans pour compenser l'éloignement avec l'Hexagone<sup>23</sup> et un programme de transplantation locale existe depuis 2019 permettant de réaliser une 10aine de greffe à partir de donneur vivant ou donneur décédé chaque année.

En Guadeloupe, où il existe un centre de transplantation rénale pour la région Antilles-Guyane, l'effort d'inscription en greffe des patients dialysés est comparable à celui de l'Hexagone pour les patients résidant en Guadeloupe mais un peu plus bas pour ceux de Guyane et de Martinique. Cependant cet

effort d'inscription se traduit aussi par une proportion élevée d'inscriptions hors région, particulièrement pour les patients résidant en Guyane. La Réunion qui dispose aussi d'un centre de transplantation a le taux le plus faible d'inscriptions hors région mais un taux faible de patients sur liste d'attente.

Les régions ultramarines présentent des similarités fortes en termes de profil clinique des patients et d'offres de soins. Parmi les indicateurs identifiés, l'initiation de la dialyse, le taux de démarrage en urgence de la 1<sup>ère</sup> dialyse, la prise en charge de l'anémie et l'accès à la greffe rénale s'affichent comme des indicateurs pertinents pour identifier les priorités des interventions de santé publique dans ces territoires.

## 8 - Références

1. <https://www.ccomptes.fr/fr/publications/la-sante-dans-les-outre-mer-une-responsabilite-de-la-republique>
2. <https://shs.cairn.info/revue-population-et-societes-2009-9-page-1?lang=fr>
3. Ndong J, Romon I, Druet C, et al. Caractéristiques, risque vasculaire, complications et qualité des soins des personnes diabétiques dans les départements d'outre-mer et comparaison à la métropole: Entred 2007-2010, France. Bulletin Epidémiologique hebdomadaire. 2010 09/11/2010;42-43.
4. Atallah A, Kelly-Irving M, Ruidavets J, de Gaudemaris R, Inamo J, Lang T. Prévalence et prise en charge de l'hypertension artérielle en Guadeloupe, France. BEH. 2008;49-50.
5. Merle S, Pierre-Louis K, Rosine J, Cardoso T, Inamo J, Deloumeaux J. Prévalence de l'hypertension artérielle en population générale à la Martinique. Rev EpidemiolSantePublique 2009; 57: 17-23.
6. Sabbah P, Duriez P, Blanc M, Goldberg M. The high blood pressure in Thio (New Caledonia). Med Trop. 1990;50(3):297-300.
7. Bertrand S. Enquête santé 2010 en Polynésie française : Surveillance des facteurs de risque des maladies non transmissibles. BEH. 2015 16/07/2015;28-29:326-32.
8. Inamo J, Atallah A, Ozier-Lafontaine N, et al. Existe-t-il des spécificités dans la prévalence et la prise en charge de l'hypertension artérielle aux Antilles-Guyane par rapport à la France métropolitaine ? BEH. 2008 16 décembre 2008;49-50:489.
9. Cordonnier DJ, Zmirou D, Benhamou PY, Halimi S, Ledoux F, Guiserix J. Epidemiology, development and treatment of end-stage renal failure in type 2 (non-insulin-dependent) diabetes mellitus the case of mainland France and of overseas French territories. Diabetologia. 1993;36(10):1109-12.
10. Blanchet Deverly A, Kangambega P, Hue K, Donnet J, Merault H, Foucan L. Left ventricular hypertrophy in hypertensive type 2 diabetic patients according to renal function. Diabetes and Metabolism. 2009;35(4):280-6.
11. Foucan L, Vaillant J. Hypertension in the metabolic syndrom among Caribbean non diabetic subjects. Arch Mal Coeur Vaiss. 2007;100(8):649-53.
12. Zimmet P, Faaiuso S, Ainuu J, Whitehouse S, Milne B, DeBoer W. The prevalence of diabetes in the rural and urban Polynesian population of Western Samoa. Diabetes. 1981;30(1):45-51.
13. De Courten M. Review of the epidemiology, aetiology, pathogenesis and preventability of diabetes in aboriginal and Torres Strait Islander populations. Office for Aboriginal and Torres Strait Islander Health Services. 1998.
14. Papoz L, Barny S, Simon D, et al. Prevalence of diabetes mellitus in New Caledonia: Ethnic and urban-rural differences. Am J Epidemiol. 1996;143(10):1018-24.
15. LOI n° 2015-453 du 3 Juin 2015 Visant à Garantir La Qualité De l'Offre Alimentaire En Outre-Mer,
16. Enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité. ObEpi 2012. enquête INSERM / KANTAR HEALTH / ROCHE.
17. Daigre JL, Atallah A, Boissin J, et al. The prevalence of overweight and obesity, and distribution of waist circumference, in adults and children in the French overseas territories: The PODIUM survey. Diabetes and Metabolism. 2012;38(5):404-11.
18. <https://www.santepourtous.nc/les-thematiques/mange-mieux-bouge-plus/obesite-en-nc/epidemiologie>
19. Park J, Ahmadi S, Streja E, et al. Obesity paradox in end-stage kidney disease patients. Prog Cardiovasc Dis. 2015;56(4):415-25.
20. Jialin W, Yi Z, Weijie Y. Relationship between body mass index and mortality in hemodialysis patients: A meta-analysis. Nephron - Clinical Practice. 2015;121(3-4):c102-11.
21. Guiserix J, Finielz P. End stage renal failure in southern of Reunion island. epidemiology, survival on dialysis. Nephrologie. 1997;18(3):103-11.

22. Dévi Rita Rochemont, Jean Marc Dueymes, Raoul Roura, MeddebMeddeb, Cécile Couchoud, Mathieu Nacher. End stage renal disease as a symptom of health inequalities in French Guiana J Health Inequal 2018; 4 (1): 31–35

23. Quirin N, Biche V, Touzain F, Lecoq H, Formet C, Sacquepee M, Doussy Y, Haidar F, Cantin J, Tivollier J. In: Le premier prélèvement de rein en Nouvelle-Calédonie : Une longue histoire qui se concrétise. ; 15<sup>ème</sup> réunion de la société française de néphrologie, Nantes 2015.