

Rapport 2023



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

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

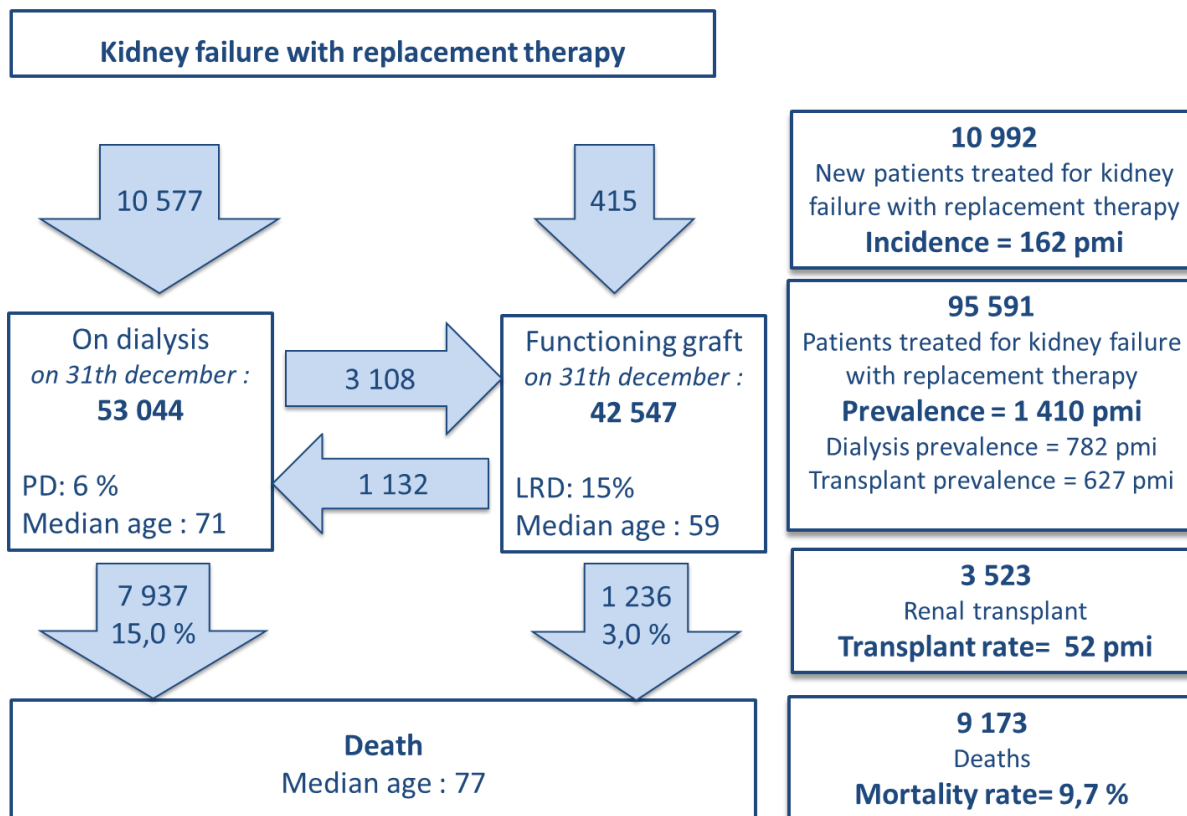
Remerciements à l'ensemble des cellules régionales et du Conseil Scientifique pour leur contribution à ce rapport.

*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, 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.

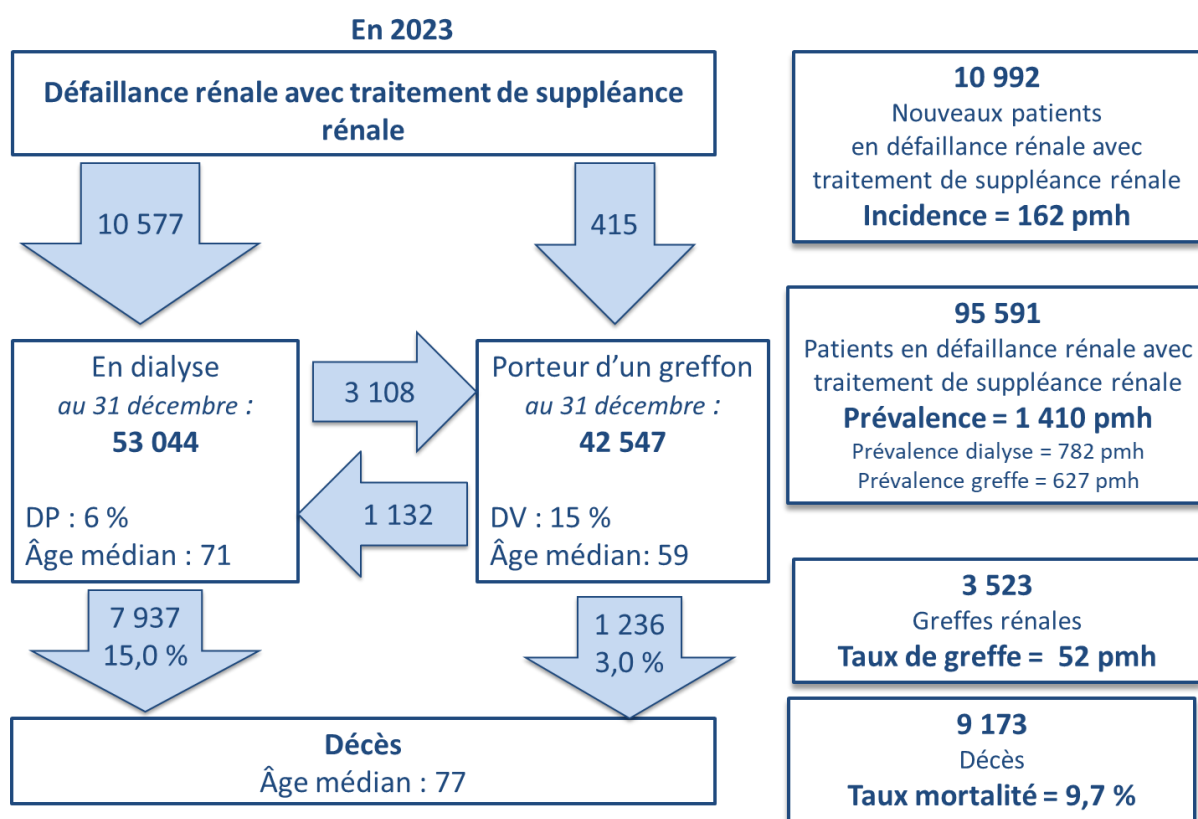
• Trends in access to the registration waiting list between 2012 and 2023

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

REIN Annual report 2023: Summary	1
Rapport annuel REIN 2023 : Synthèse	5
Table des Matières	9
Le Réseau Epidémiologie et Information en Néphrologie	15
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
Chapitre 1 - Incidence 2023 de la défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale - 2023 KFRT incidence	35
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
Chapitre 2 - Prévalence de la défaillance rénale traitée par suppléance en 2023- KFRT prevalence in 2023	75
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
4 - Prévalence de la MRC stade 5 traitée par dialyse au 31/12/2023	90
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
5 - Prévalence de la MRC stade 5 traitée par greffe rénale au 31/12/2023	104
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
6 - Discussion - Conclusion	117
7 - Références	118
8 - Annexes	119
<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>	133
1 - Introduction	134
2 - Population et méthodes	134
3 - Caractéristiques des nouveaux patients dialysés	135
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
4 - Modalités de traitement	150
4.1- Modalité à J0	150
4.2- Modalité à 3 mois	154
5 - Fonction rénale résiduelle à l'initiation de la dialyse	159
6 - Contexte de prise en charge initiale et voie d'abord en hémodialyse	163
7 - Contexte de prise en charge initiale et voie d'abord en dialyse péritonéale	167
8 - État nutritionnel initial	168
8.1- Indice de masse corporelle (IMC)	168
8.2- Albuminémie	170
8.3- Créatinine plasmatique	172
9 - Prise en charge de l'anémie	175
10 - Tendances	180
11 - Discussion - Conclusion	187
12 - Références	188

Chapitre 4 - Caractéristiques cliniques et indicateurs de prise en charge des patients en dialyse - Clinical characteristics and care indicators for dialysis patients	189
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
Chapitre 5 - Survie et mortalité des patients avec une MRC traitée par suppléance - Survival and mortality for ESKD patients	243
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
Chapitre 6 - Accès à la liste d'attente et à la greffe rénale Access to the waiting list and renal transplantation	261
1 - Introduction	262
2 - Patients et Méthodes	262

3 - Accès à la liste nationale d'attente des nouveaux patients ayant démarré la dialyse dans la période 2018-2023	266
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
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	280
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
5 - Activité d'inscription et de greffe rénale en 2023	284
6 - Causes de non-inscription sur liste d'attente de greffe rénale des malades prévalents en dialyse au 31/12/2023	287
7 - Discussion - Conclusion	288
8 - Références	290
9 - Annexes	291
<i>Chapitre 7 - Transplantation rénale en 2023 Renal Transplantation in 2023</i>	297
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
<i>Chapitre 8 - Enfants et adolescents traités par suppléance rénale Paediatric ESRD patients</i>	311
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
6 - Espérance de vie des patients prévalents	336
7 - Discussion – Conclusion	337
8 - Références	338
<i>Chapitre 9 - Trajectoires des patients en traitement de suppléance ESKD patients' trajectories</i>	339
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
<i>Chapitre 10 - LA DÉFAILLANCE RÉNALE dans les Outre-Mer ESRD patients in overseas territories</i>	357
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 Couchoud¹, Mathilde Lassalle¹

¹ 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

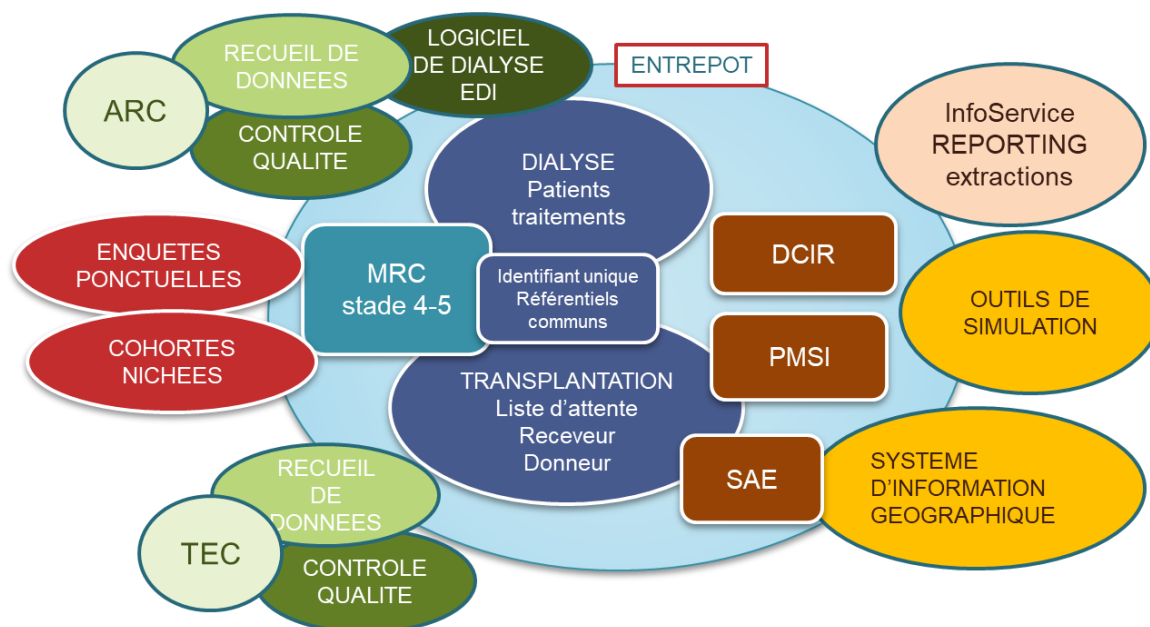
Pour répondre à ses objectifs, le Réseau Epidémiologique Information Néphrologie s'est doté d'un système d'information bâti autour des 4 axes : recueil, exploitation, qualité et lien entre la dialyse et la greffe. Pour chacun de ces axes, l'Agence de la biomédecine a développé des outils informatiques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



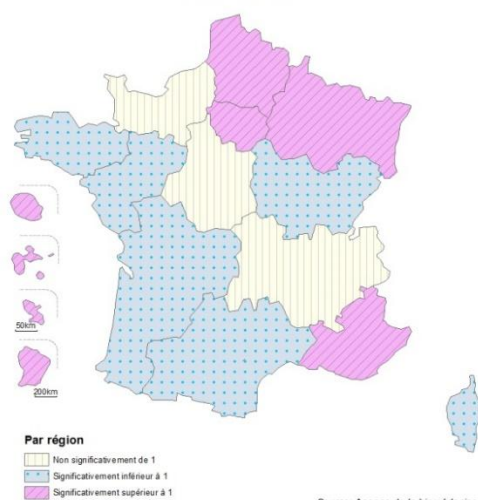
4. Granularité du rapport annuel

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.

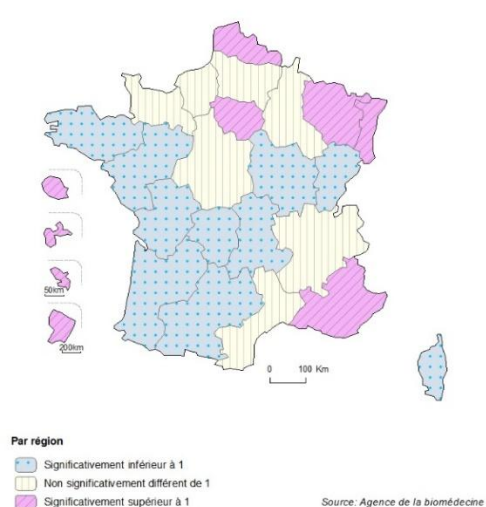
Par ailleurs, pour certains indicateurs, la région semble un découpage encore trop large. Nous avons donc pris le parti de présenter des cartes par département.

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

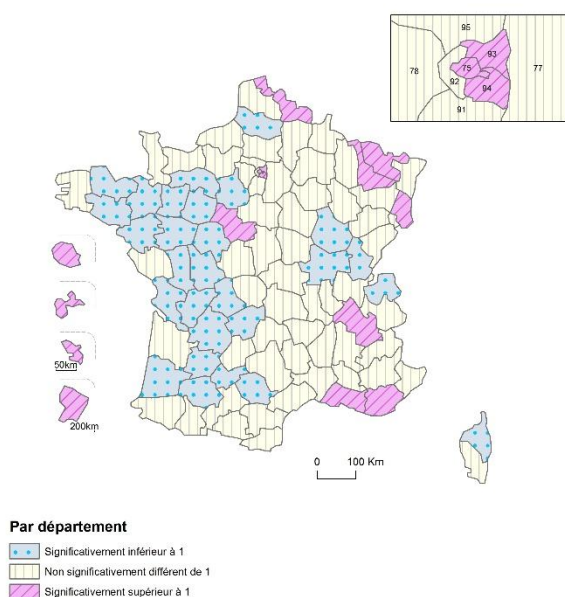


Indice comparatif d'incidence de l'insuffisance rénale terminale traitée en 2015



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

ARPDD 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 Schweyer 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-Jannetta¹, Isabelle Drouet², Isabelle Kazes³, Sophie Lapalu⁴, Sophie Roche⁵, Mathilde Lassalle⁶, au nom du registre du REIN.

¹ Coordination régionale, Guadeloupe, France

² Sorbonne Université, France

³ Coordination régionale, Champagne-Ardenne, France

⁴ Coordination régionale, Midi-Pyrénées, France

⁵ Coordination régionale, Bourgogne, France

⁶ 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 1st of January 2023 and the 31st 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^{ème} 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 2023¹. 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

¹ 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) ².

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)⁶.

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

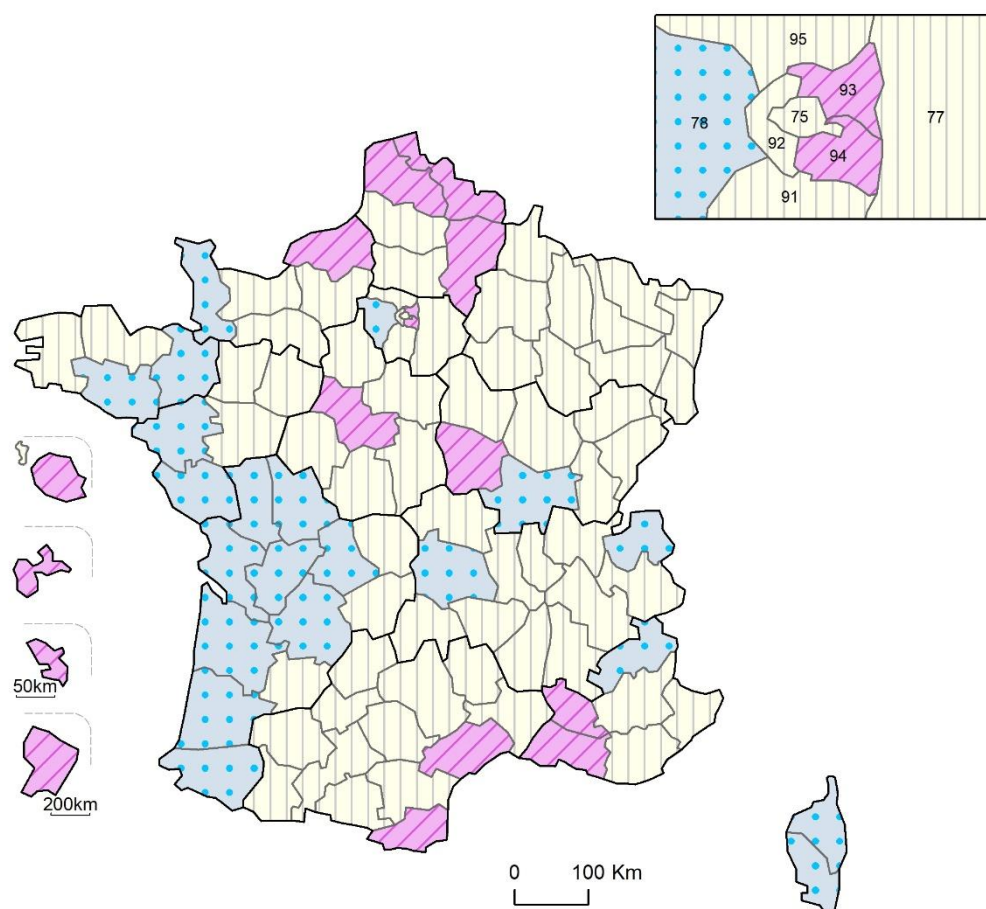
² Voir méthodologie utilisée dans l'Atlas de la mortalité par cancer en France métropolitaine de 1970 à 2004, collection « Rapports & synthèses » ; Institut National du Cancer. Déc 2008

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).

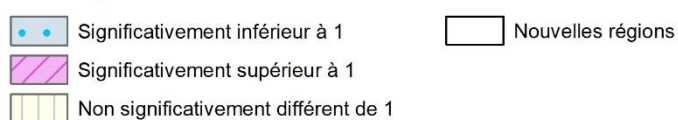
Tableau 1-2. Incidence 2023 des traitements de la défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale par région de résidence (par million d'habitants)
2023 incidence of treated KFRT, by region (counts, crude and standardized rates per million population)

	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 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

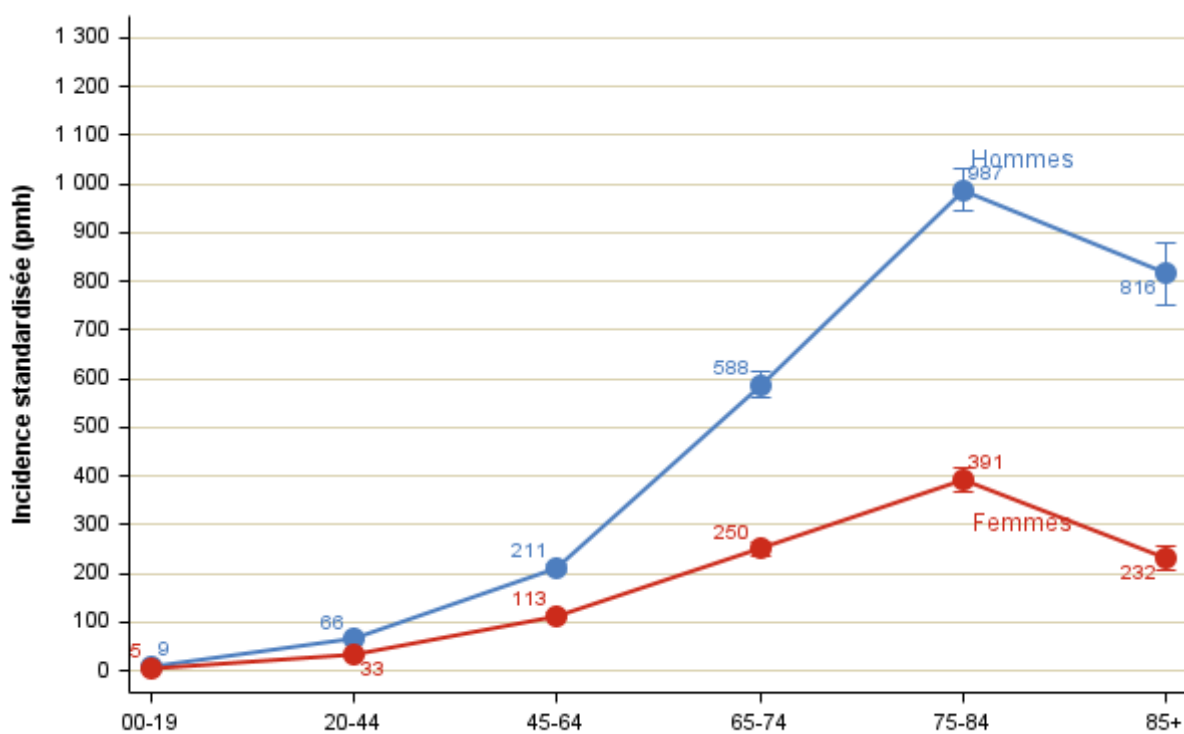


Figure 1-2. Incidence de la défaillance rénale traitée par suppléance rénale, par âge et par sexe (par million d'habitants)
Incident rates of treated kidney failure, by age and gender (per million population)

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 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- néphrite	Pyélo néphrite	Poly kystose	Néphropathie diabétique	Hypertension	Vasculaire	Autre	Inconnu	Biopsie 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 - Tendances 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

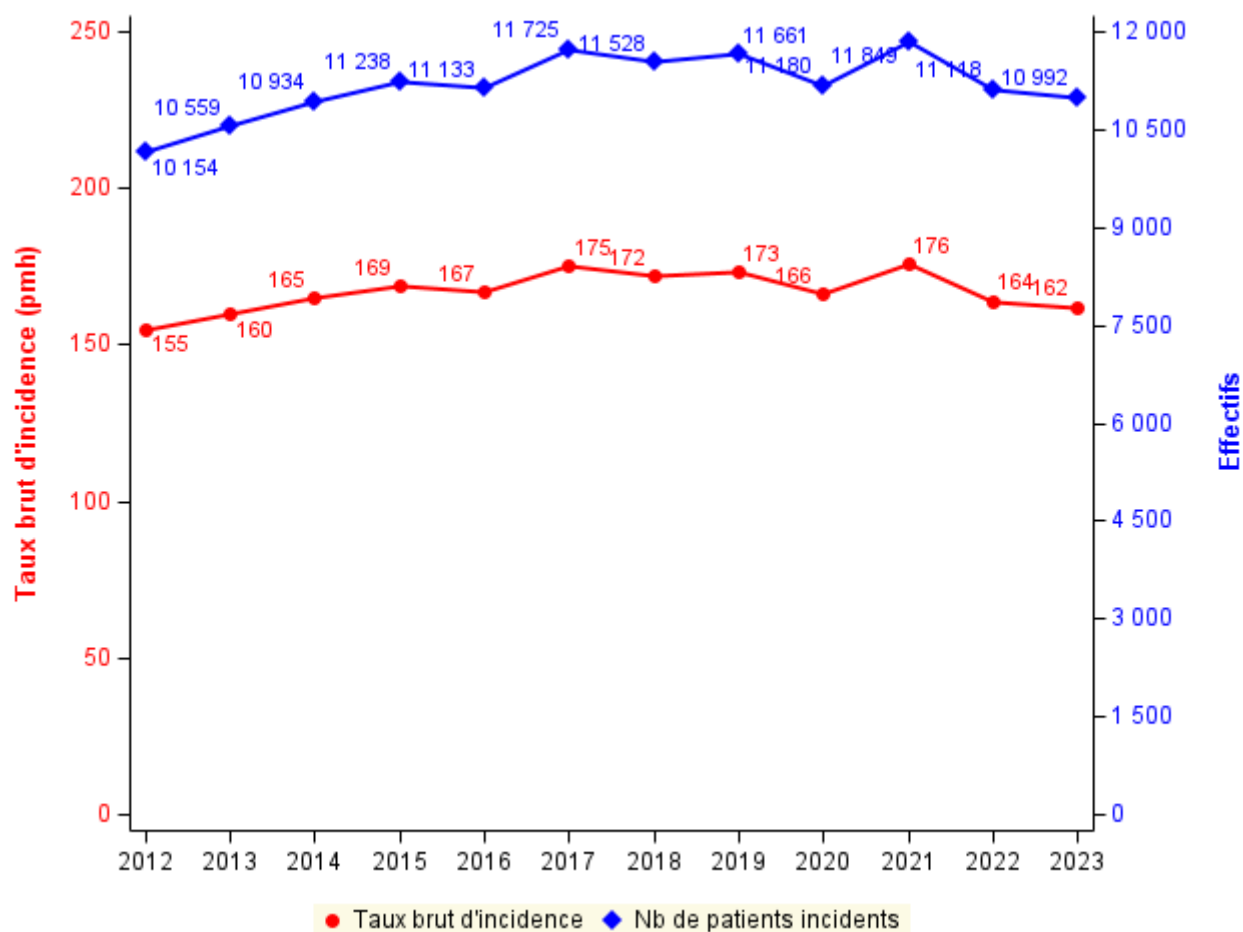


Figure 1-3. Évolution de l'incidence de la défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale (taux bruts et effectifs)

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

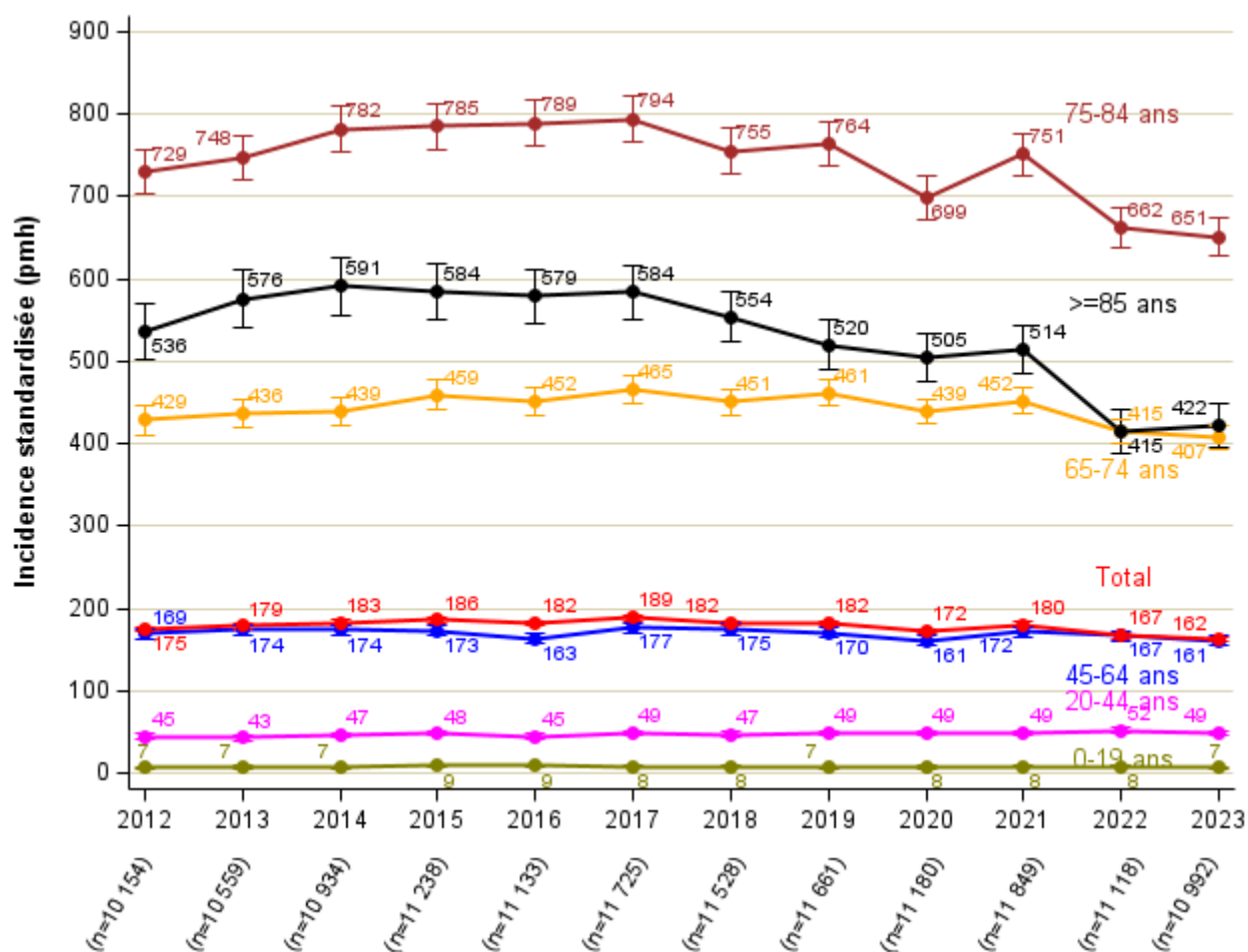


Figure 1-4. Evolution de l'incidence standardisée de la défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale par tranche d'âge (taux standardisés sur la population française au 30/06/2023, par million d'habitants)

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

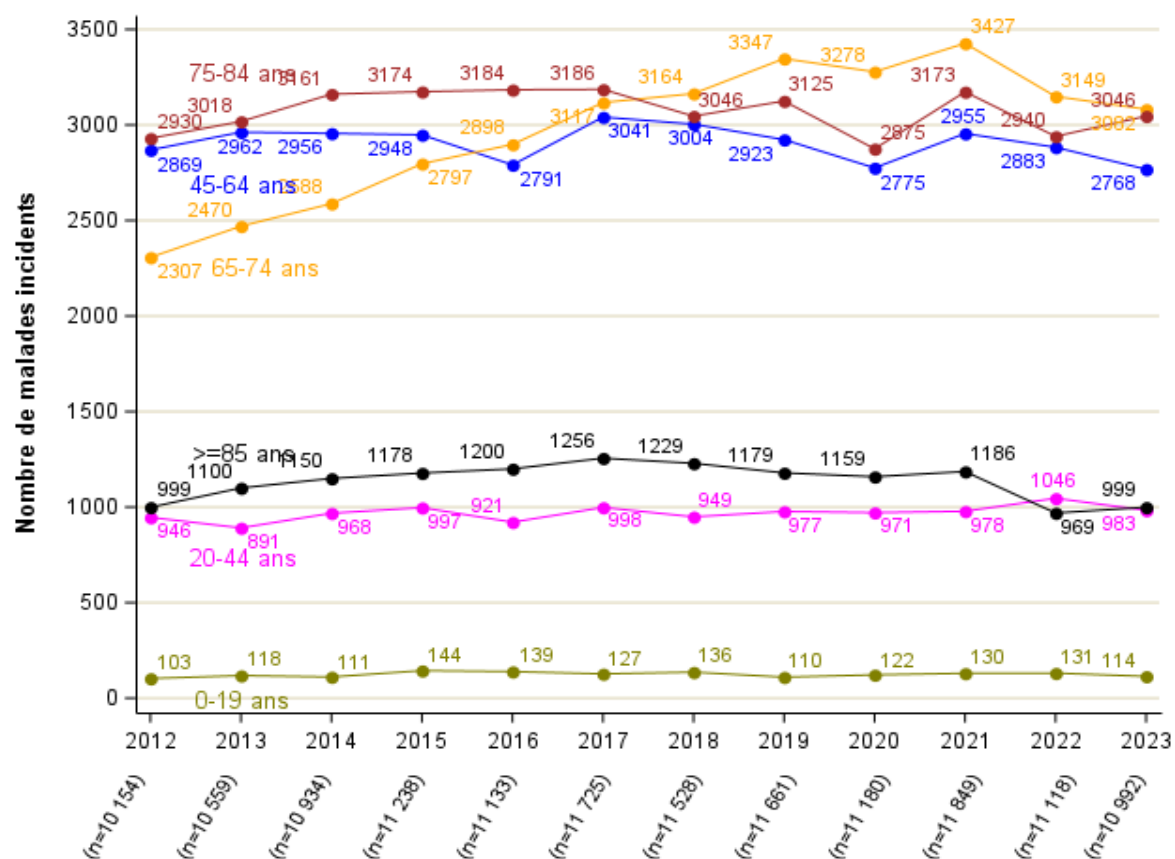


Figure 1-5. Evolution du nombre absolu de malades incidents en défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale par tranche d'âge
Trends in crude number of treated KFRT patients, by age group

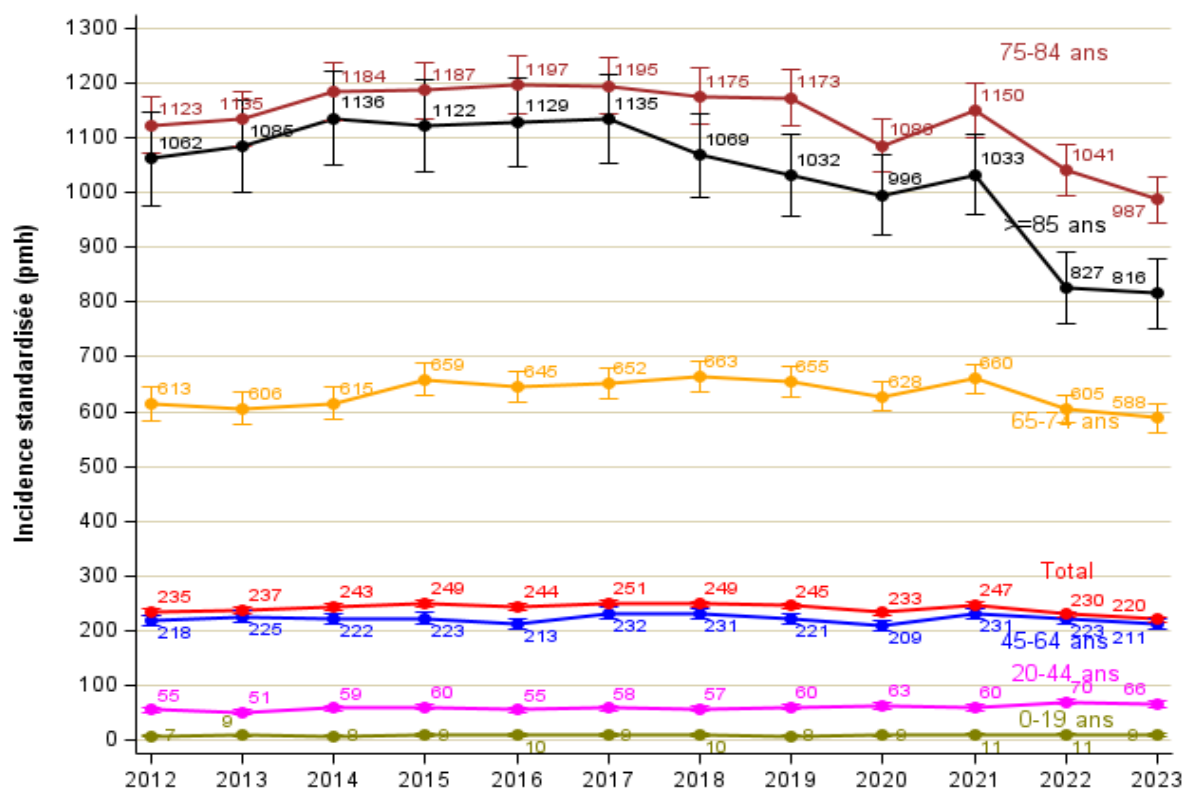


Figure 1-6. Evolution de l'incidence standardisée de la défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale chez les hommes, par tranche d'âge (taux standardisés sur la population française au 30/06/2023, par million d'habitants)

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

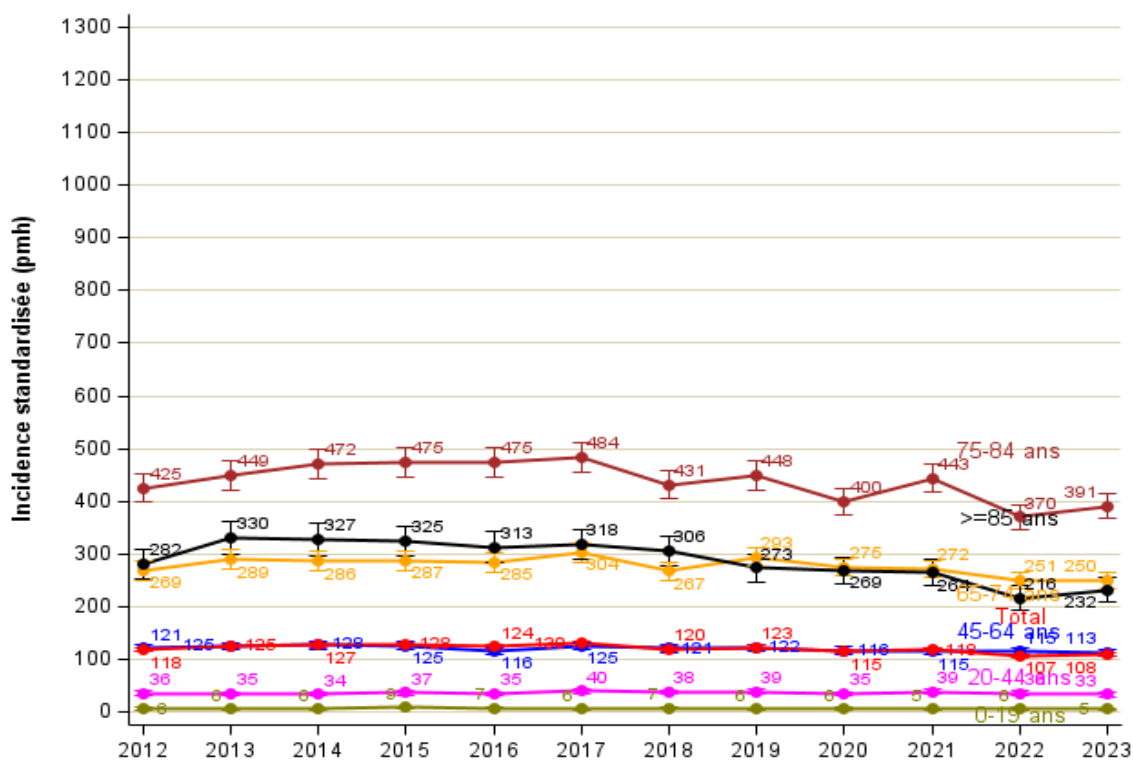


Figure 1-7. Evolution de l'incidence standardisée de la défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale chez les femmes, par tranche d'âge (taux standardisés sur la population française au 30/06/2023, par million d'habitants)

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

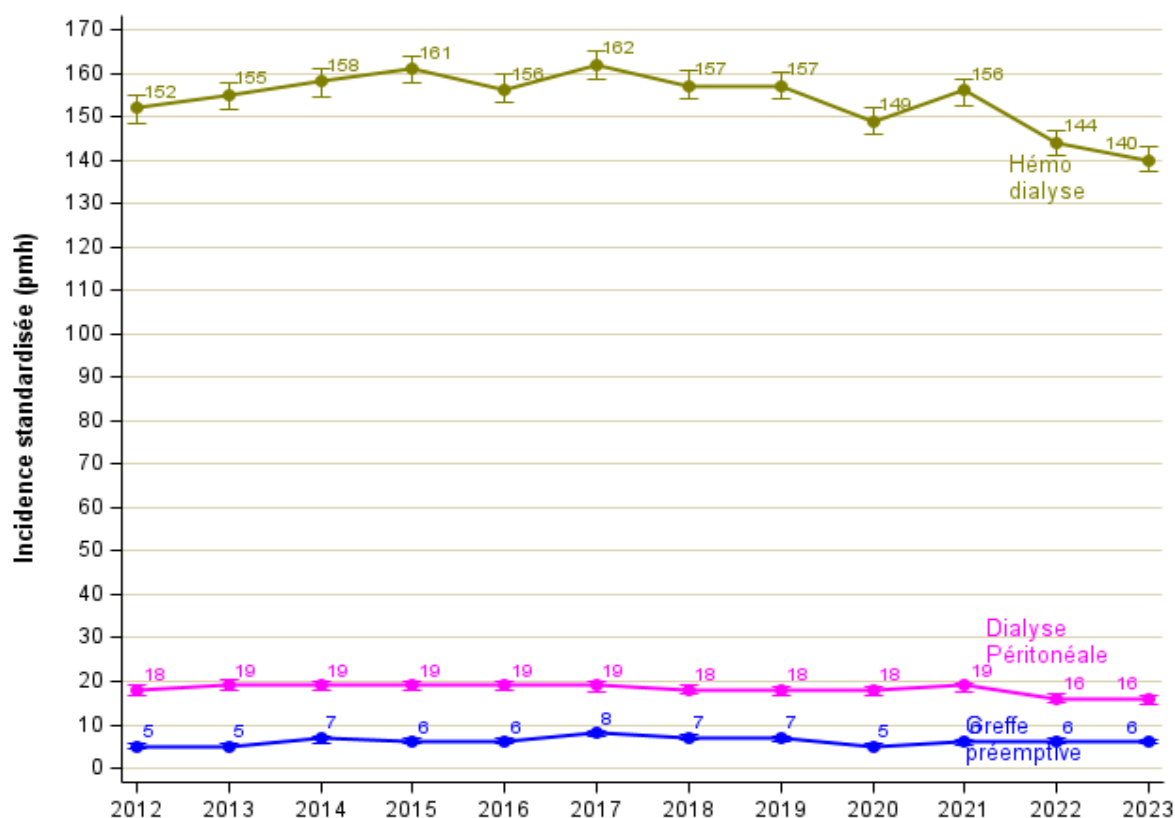


Figure 1-8. Evolution de l'incidence standardisée de la défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale par type de traitement (taux standardisés sur la population française au 30/06/2023, par million d'habitants)

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

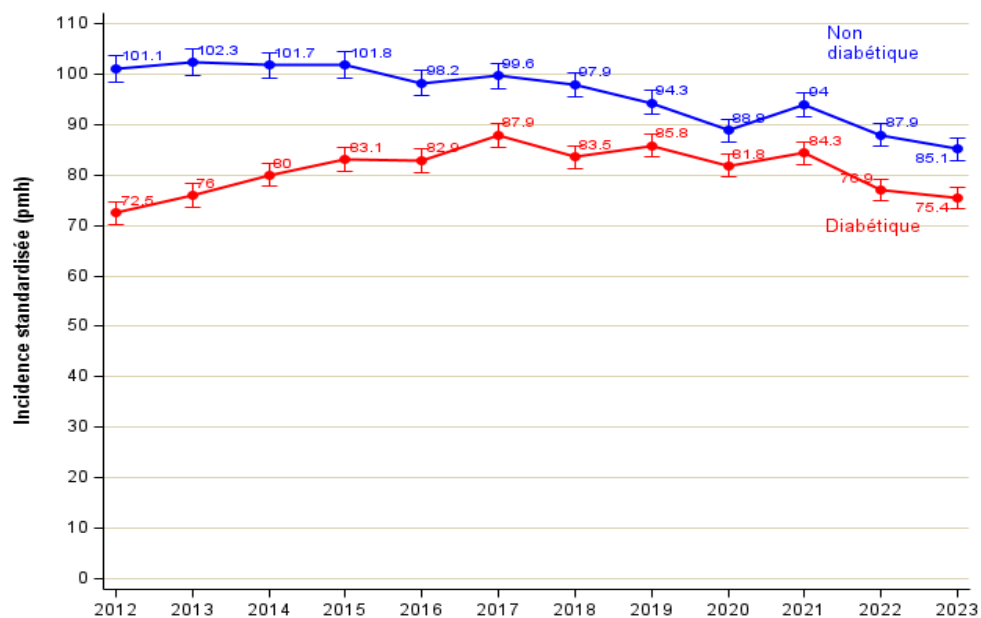


Figure 1-9. Tendence de l'incidence de la défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale associée ou non au diabète (taux standardisés sur la population française au 30/06/2023, par million d'habitants)

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

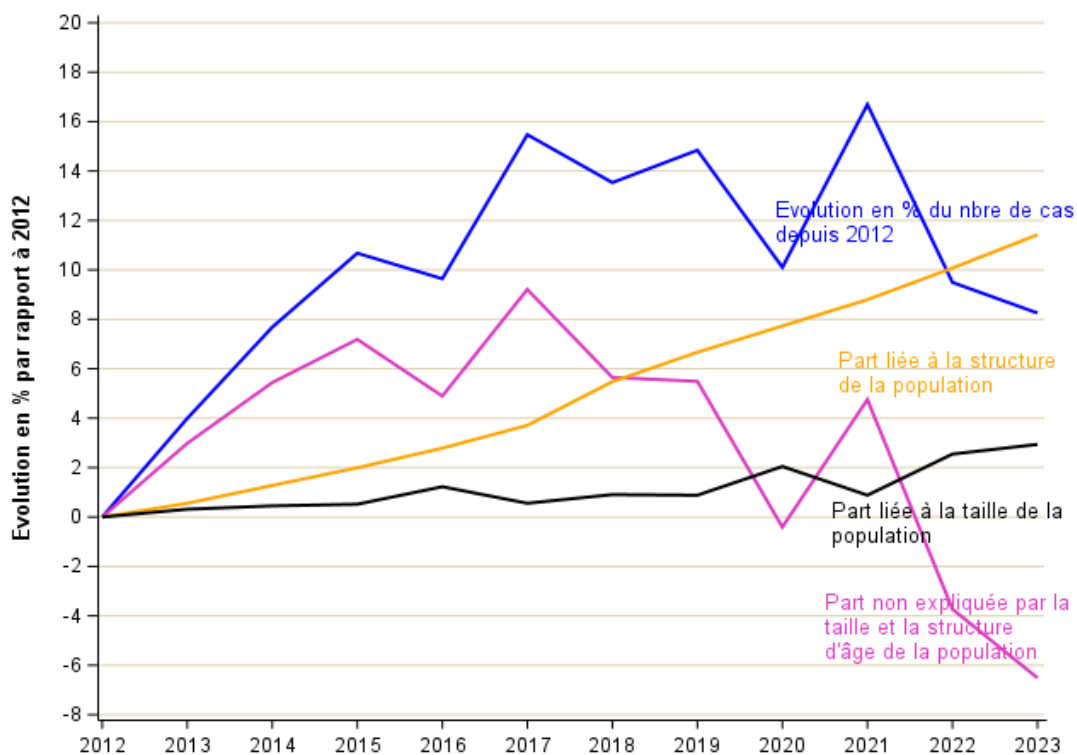


Figure 1-10. Evolution du nombre de malades incidents en défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale
Trends in number of treated KFRT patients

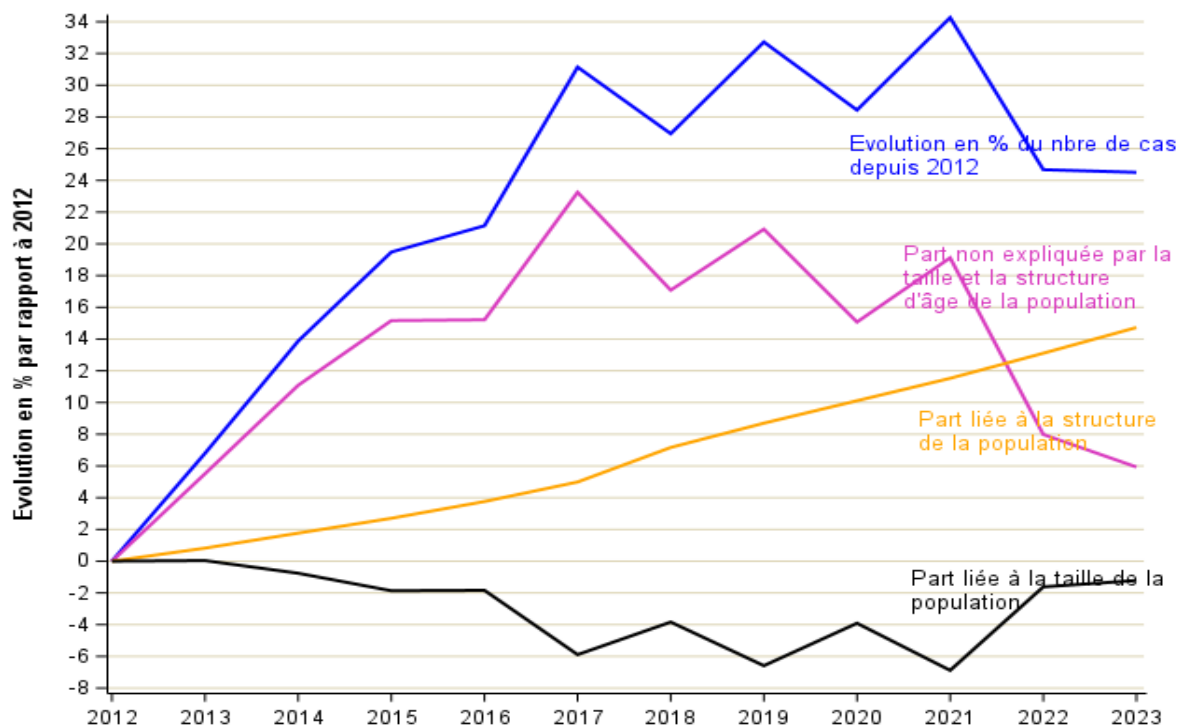


Figure 1-11. Evolution du nombre de malades incidents diabétiques en défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale
Trends in number of treated KFRT patients associated with diabetes

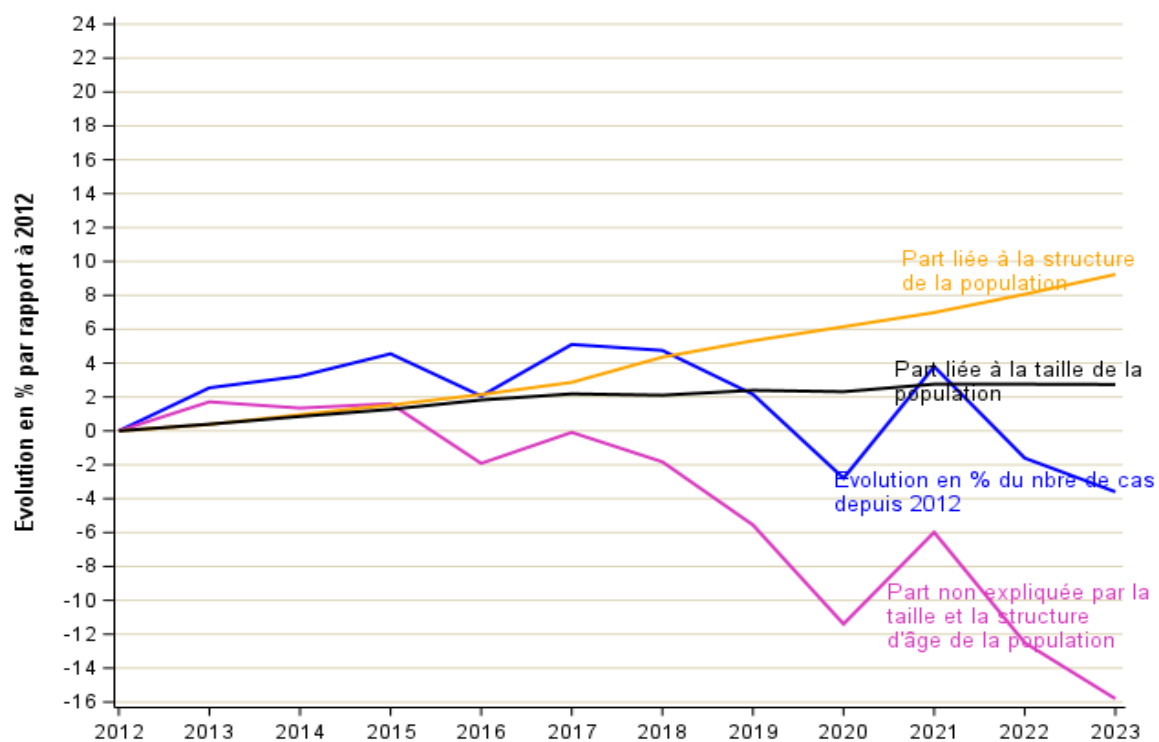


Figure 1-12. Evolution du nombre de malades incidents non diabétiques en défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale
Trends in number of non diabetic treated KFRT patients

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
Taux d'incidence standardisé	2017	2023	-2,2	-3,5	-0,9
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
Taux d'incidence standardisé chez les hommes	2017	2023	-1,8	-3,2	-0,4
Taux d'incidence standardisé chez les femmes	2012	2017	1,1	-1,2	3,4
Taux d'incidence standardisé chez les femmes	2017	2023	-3,0	-4,6	-1,3
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
Taux d'incidence standardisé 20-44 ans	2012	2023	1,1	0,5	1,8
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
Taux d'incidence standardisé 65-74 ans	2019	2023	-3,2	-5,6	-0,7
Taux d'incidence standardisé 75-84 ans	2012	2017	1,6	-1,0	4,2
Taux d'incidence standardisé 75-84 ans	2017	2023	-3,2	-5,1	-1,3
Taux d'incidence standardisé 85+ ans	2012	2017	1,3	-2,3	5,0
Taux d'incidence standardisé 85+ ans	2017	2023	-5,6	-8,1	-3,0
Taux d'incidence standardisé chez les diabétiques	2012	2017	3,7	1,5	5,9
Taux d'incidence standardisé chez les diabétiques	2017	2023	-2,2	-3,8	-0,7
Taux d'incidence standardisé chez les non diabétiques	2012	2023	-1,6	-2,1	-1,1
Taux d'incidence standardisé chez les hommes entre 0 et 19 ans	2012	2023	2,3	0,2	4,5
Taux d'incidence standardisé chez les hommes entre 20 et 44 ans	2012	2023	1,9	0,8	2,9
Taux d'incidence standardisé chez les hommes entre 45 et 64 ans	2012	2023	-0,1	-0,8	0,5
Taux d'incidence standardisé chez les hommes entre 65 et 74 ans	2012	2018	1,7	0,1	3,3
Taux d'incidence standardisé chez les hommes entre 65 et 74 ans	2018	2023	-2,2	-4,3	-0,1
Taux d'incidence standardisé chez les hommes entre 75 et 84 ans	2012	2017	1,6	-0,6	3,9
Taux d'incidence standardisé chez les hommes entre 75 et 84 ans	2017	2023	-3,0	-4,6	-1,4
Taux d'incidence standardisé chez les hommes de plus de 85 ans	2012	2017	1,4	-2,3	5,3
Taux d'incidence standardisé chez les hommes de plus de 85 ans	2017	2023	-5,3	-7,9	-2,6
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
Taux d'incidence standardisé chez les Femmes entre 45 et 64 ans	2012	2023	-0,9	-1,4	-0,4
Taux d'incidence standardisé chez les Femmes entre 65 et 74 ans	2012	2017	1,3	-1,7	4,4
Taux d'incidence standardisé chez les Femmes entre 65 et 74 ans	2017	2023	-2,7	-4,8	-0,4
Taux d'incidence standardisé chez les Femmes entre 75 et 84 ans	2012	2015	4,6	-4,1	14,1
Taux d'incidence standardisé chez les Femmes entre 75 et 84 ans	2015	2023	-3,0	-4,8	-1,1
Taux d'incidence standardisé chez les Femmes de plus de 85 ans	2012	2014	9,8	-7,9	31,0
Taux d'incidence standardisé chez les Femmes de plus de 85 ans	2014	2023	-4,5	-6,0	-3,0
Taux d'incidence standardisé du traitement par Hémodialyse	2012	2017	1,1	-0,8	3,0
Taux d'incidence standardisé du traitement par Hémodialyse	2017	2023	-2,1	-3,5	-0,7
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
Effectif 65-74 ans	2012	2019	5,5	4,4	6,7
Effectif 65-74 ans	2019	2023	-2,1	-4,6	0,4
Effectif 75-84 ans	2012	2023	-0,1	-0,8	0,6
Effectif 85+ ans	2012	2017	4,5	0,9	8,3
Effectif 85+ ans	2017	2023	-4,0	-6,5	-1,4

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^{ème} 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

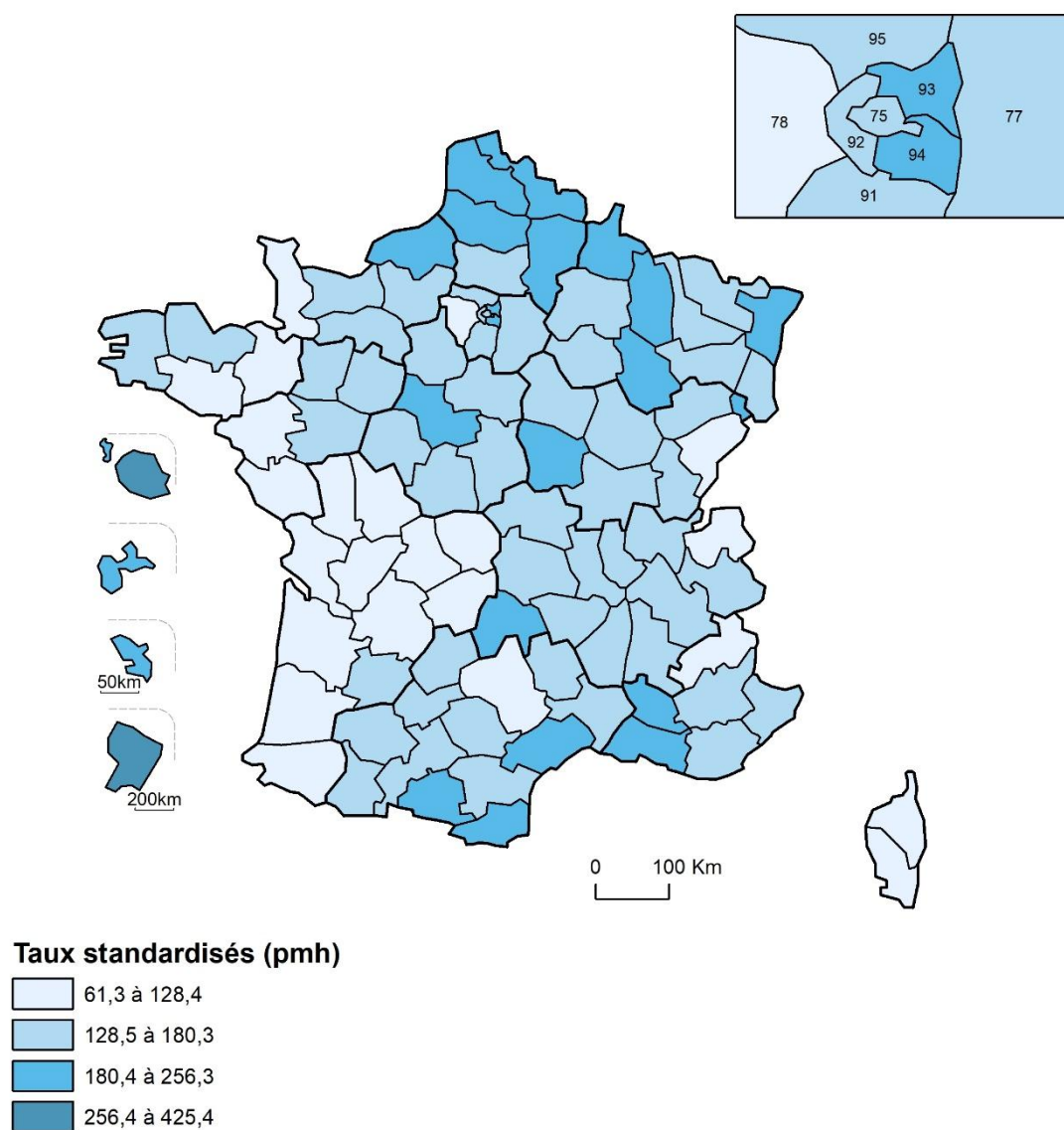
Annexe Tableau 1-1. Age des patients à l'initiation du traitement, selon la région de résidence
Age at start of KFRT therapy, by region

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)

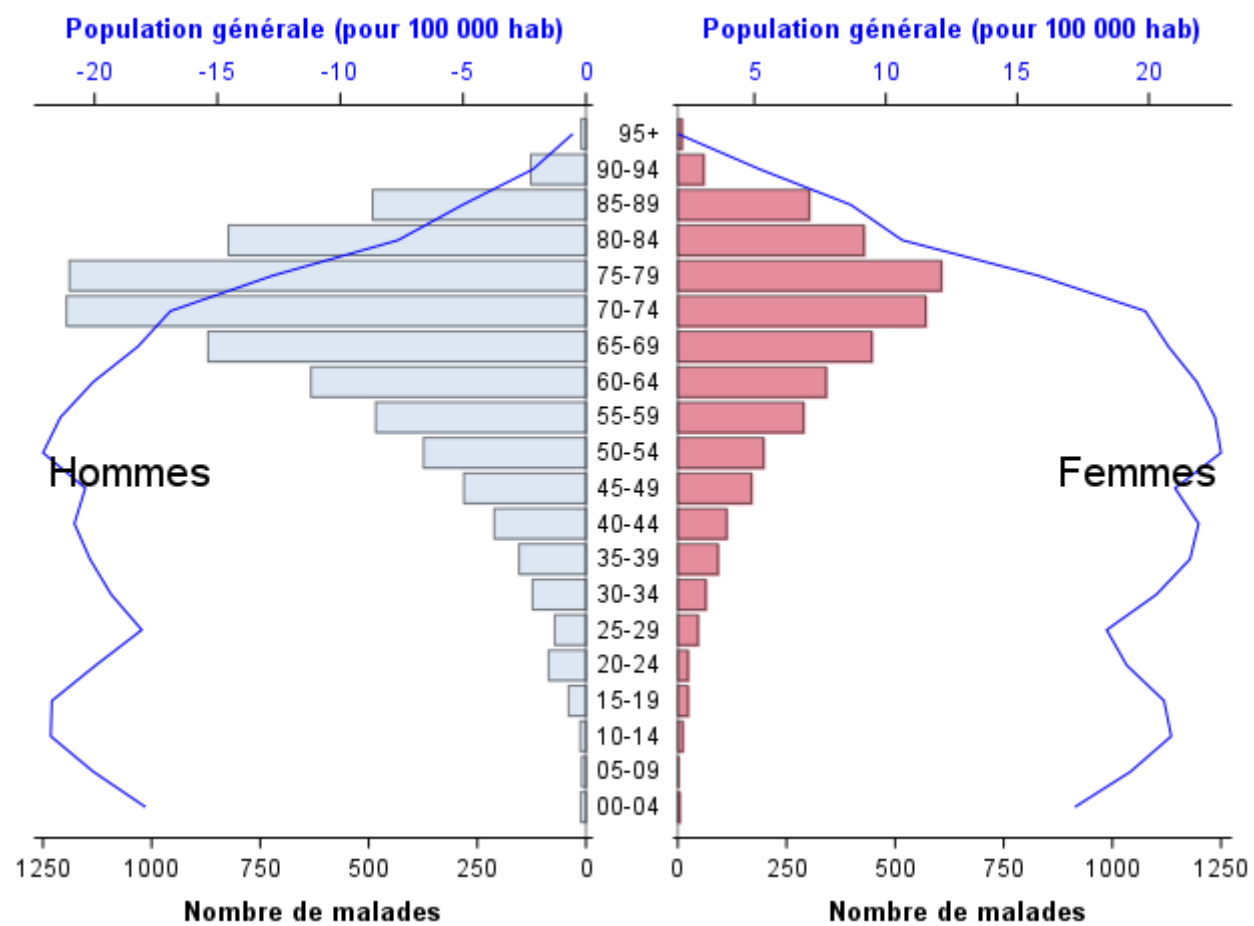
	00-19		20-44		45-64		65-74		75+	
	Taux standardisé	Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé	Taux standardisé	Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé	Taux standardisé	Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé	Taux standardisé	Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé	Taux standardisé	Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé
Alsace	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)

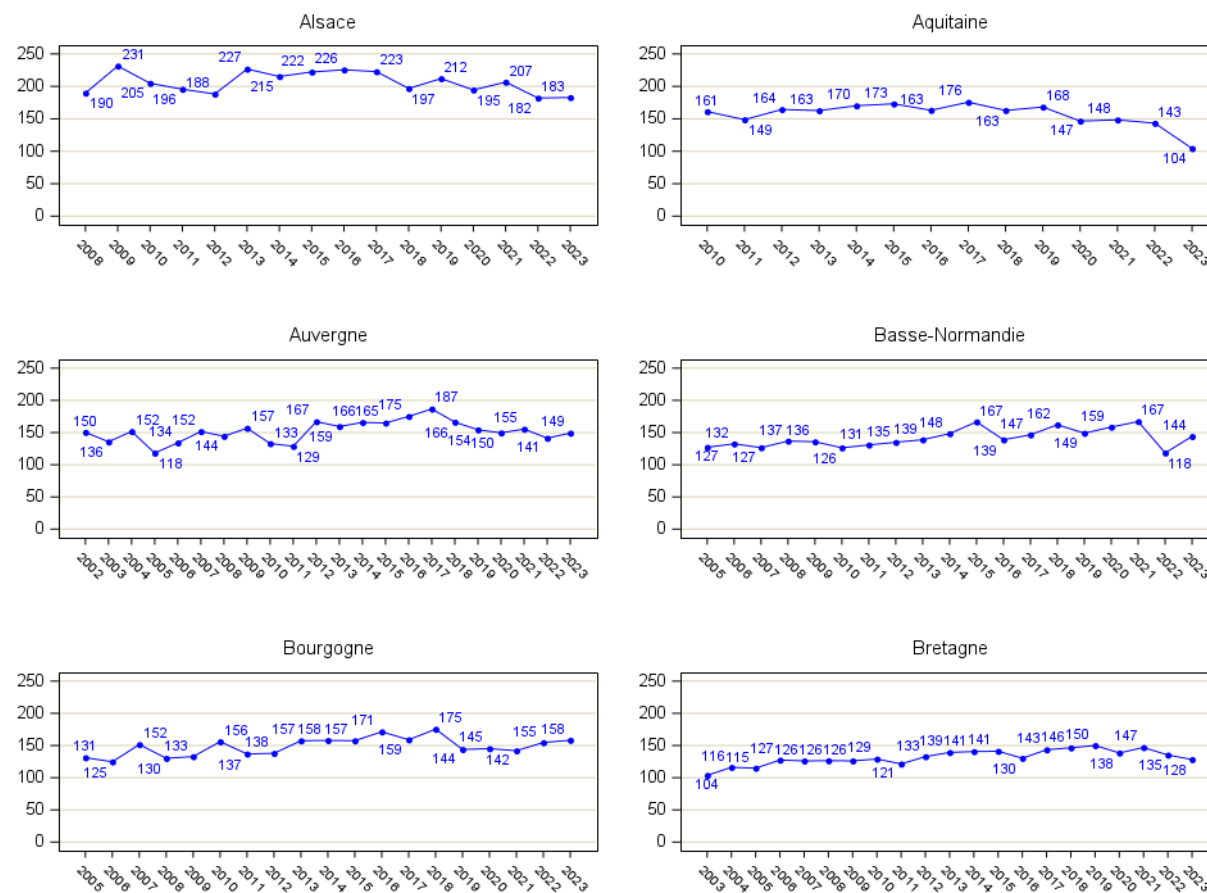
Standardized Incident rates of treated KFRT, by department (per million population)

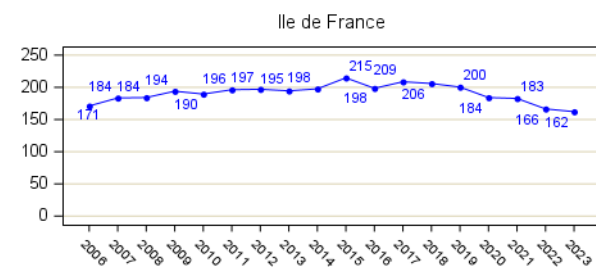
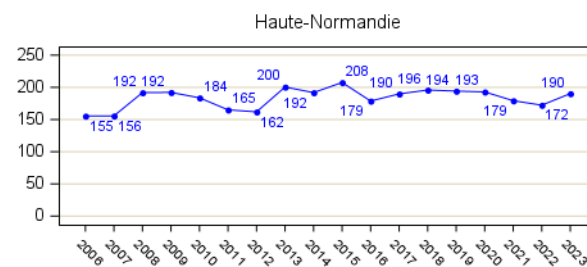
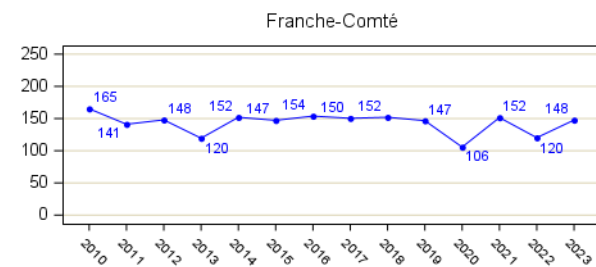
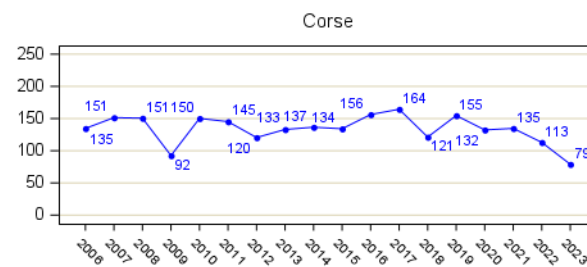
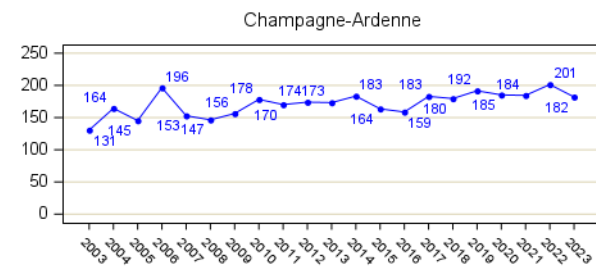
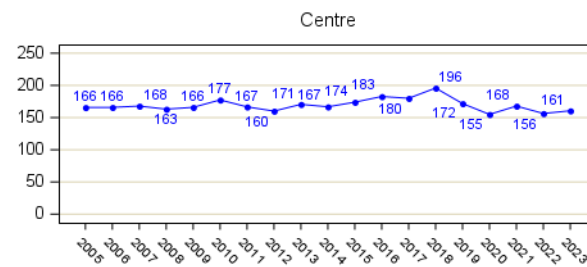


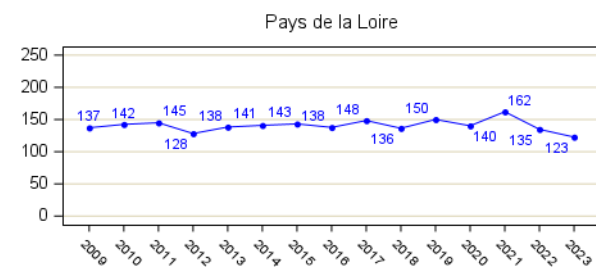
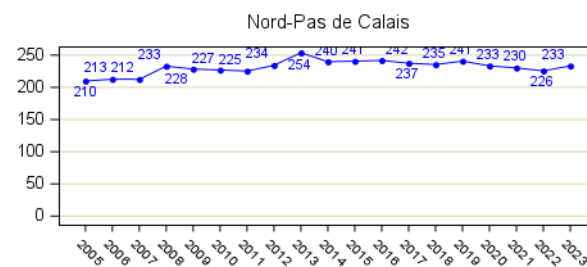
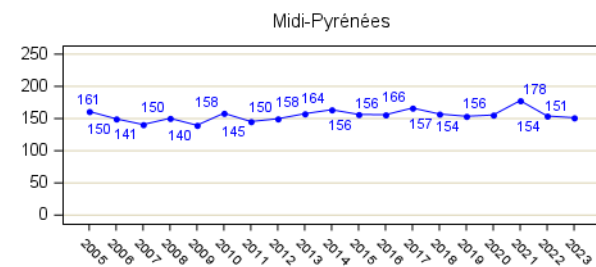
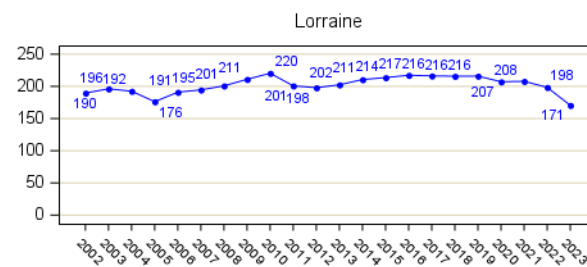
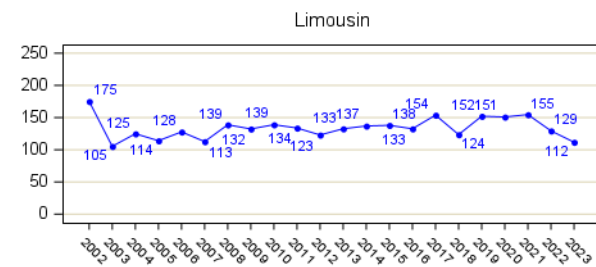
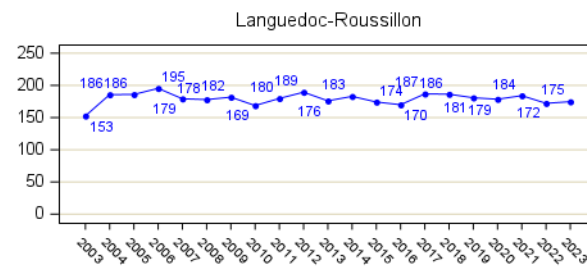
Annexe Figure 1-2. Distribution par classe d'âge et par sexe, des cas incidents en 2023 et de la population générale
 Distribution of 2023 incident cases and general population, by age and gender

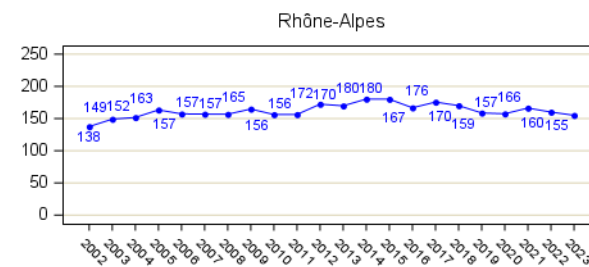
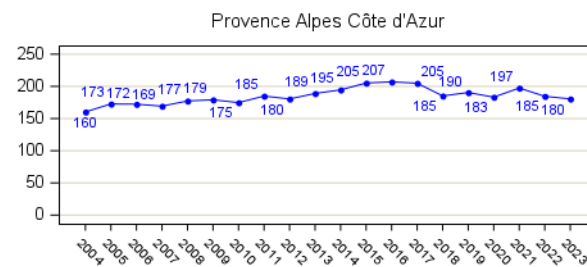
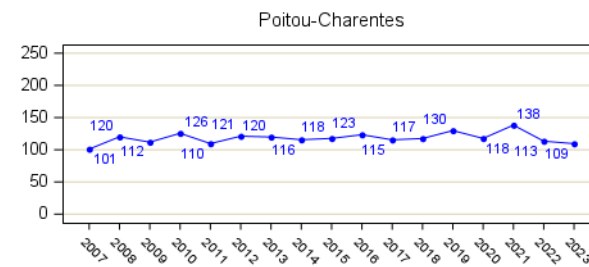
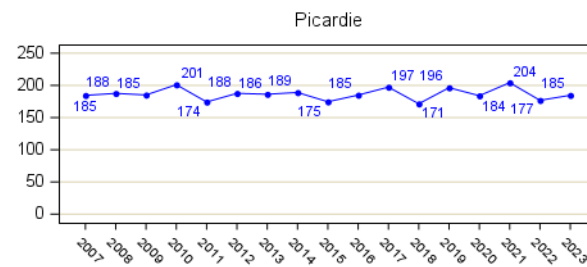
Annexe Figure 1-1. Evolution de l'incidence standardisée de la défaillance rénale avec traitement de suppléance rénale par région (taux standardisés sur la population française au 30/06/2023, par million d'habitants)

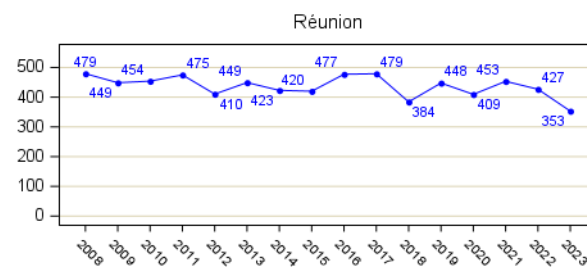
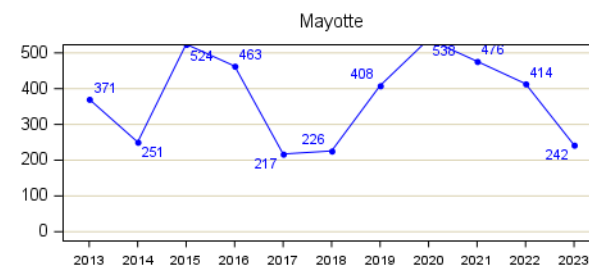
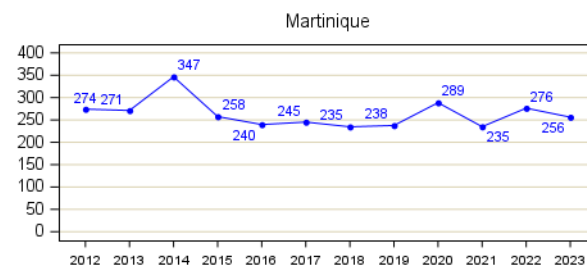
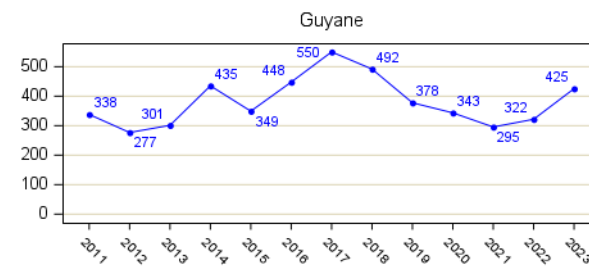
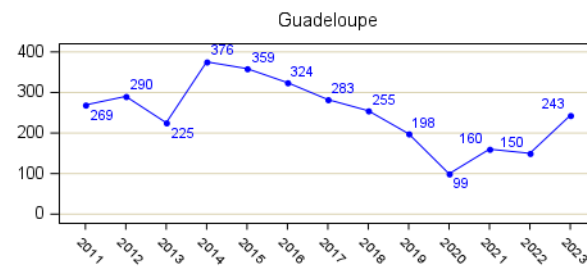
Trends in standardized incident rates of treated KFRT, by region (per million population)











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)

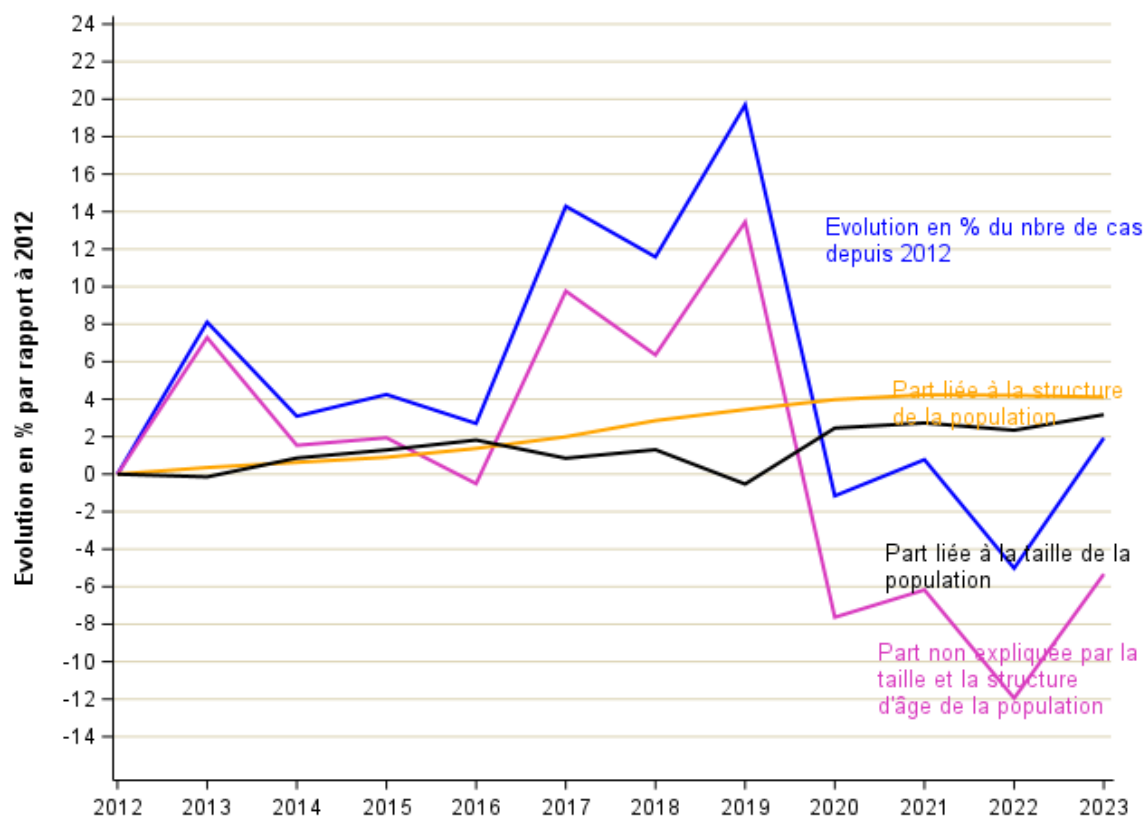
Trends in standardized incident rates of treated KFRT, by region (per million population)

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

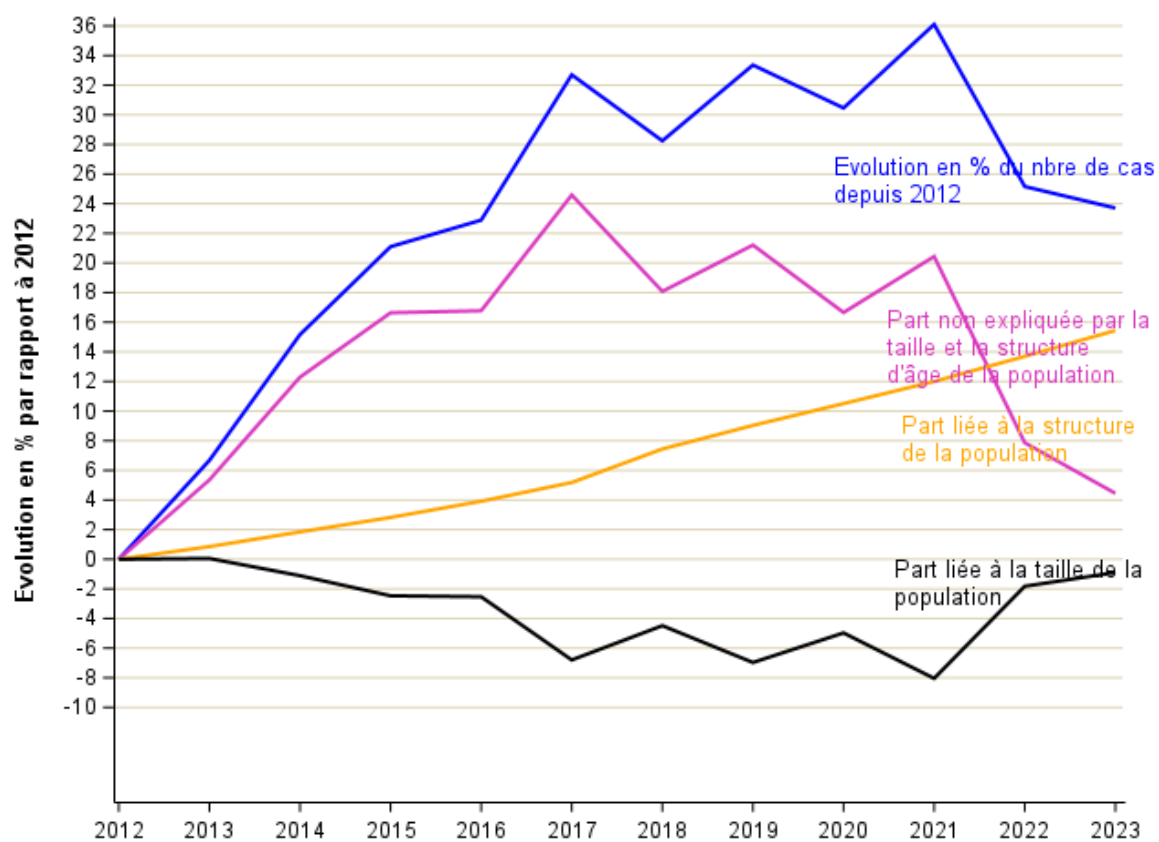
*Annexe Tableau 1-4. Evolution du nombre de cas incidents, par région
Trends in crude number of treated KFRT patients, by region*

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 Bauwens¹, Christian Combe², Belkacem Issad³, Franck Mazoue⁴, Blandine Wurtz⁵, Mathilde Lassalle⁶ 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 sevrage³) 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.

³ 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 2023⁴. 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.

⁴ 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.

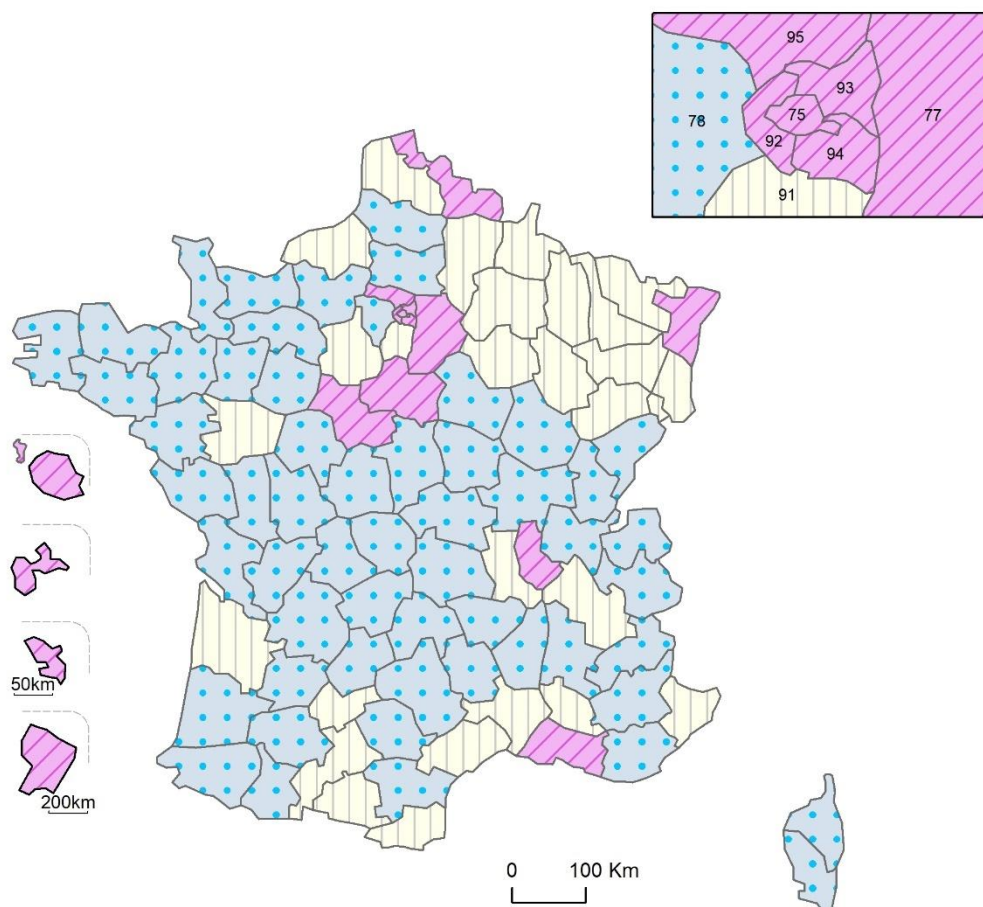
Du fait de la pyramide des âges très particulière dans les régions d'outre-mer (population beaucoup plus jeune que dans l'Hexagone), il y a une grande différence entre les taux bruts et les taux standardisés pour les régions d'outre-mer avec un taux standardisé beaucoup plus élevé. A l'inverse dans des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

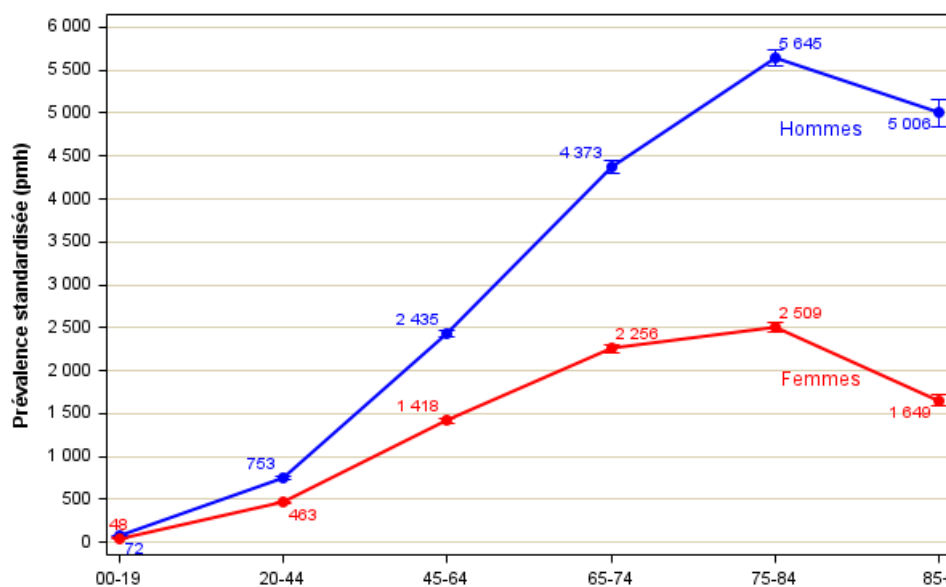


Figure 2-2. Prévalence de la maladie rénale chronique stade 5 traitée au 31/12/2023 par âge et par sexe (par million d'habitants)
Standardized prevalence of RRT, by age and gender (per million population)

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).

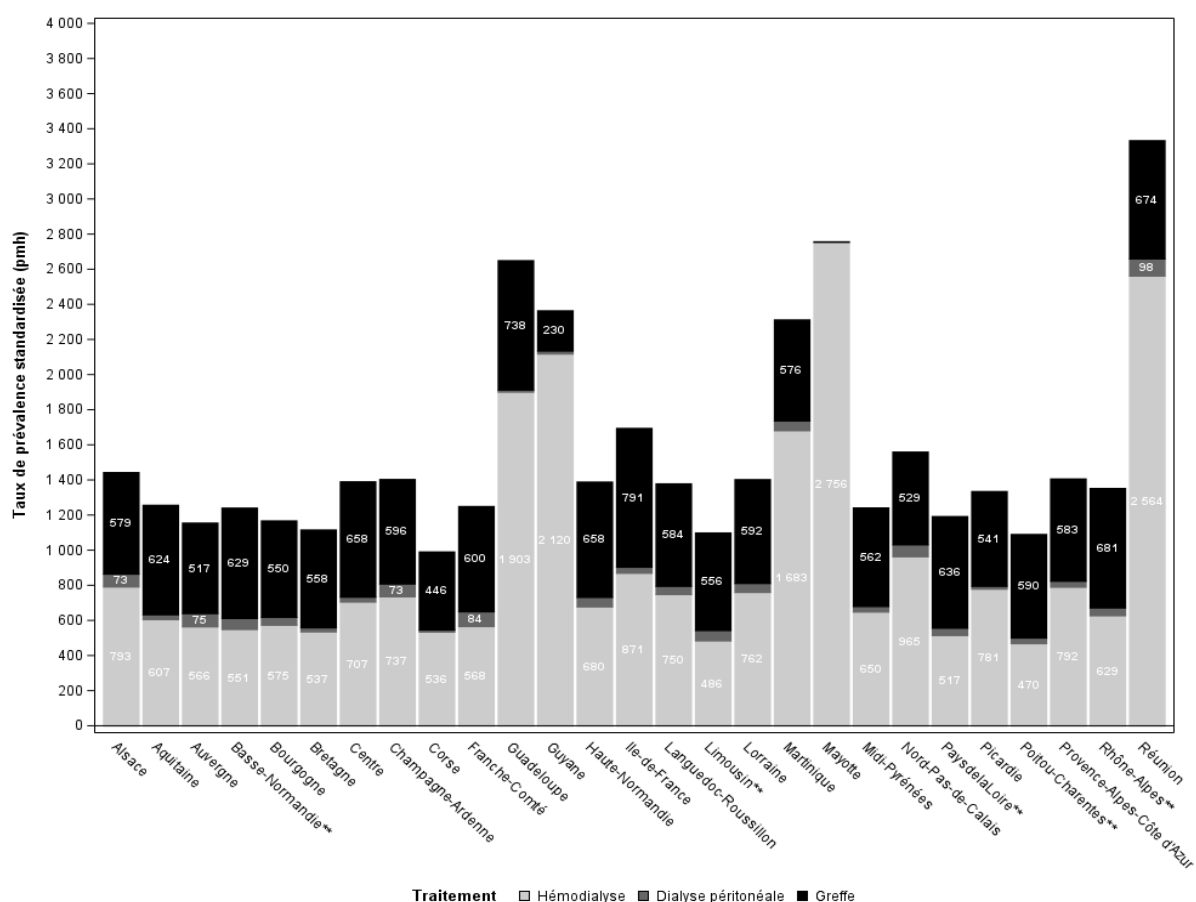
La prévalence globale standardisée nationale est de 43 patients par million d'habitants pour la dialyse péritonéale, de 740 pour l'hémodialyse et de 627 pour la greffe (Tableau 2-7).

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.

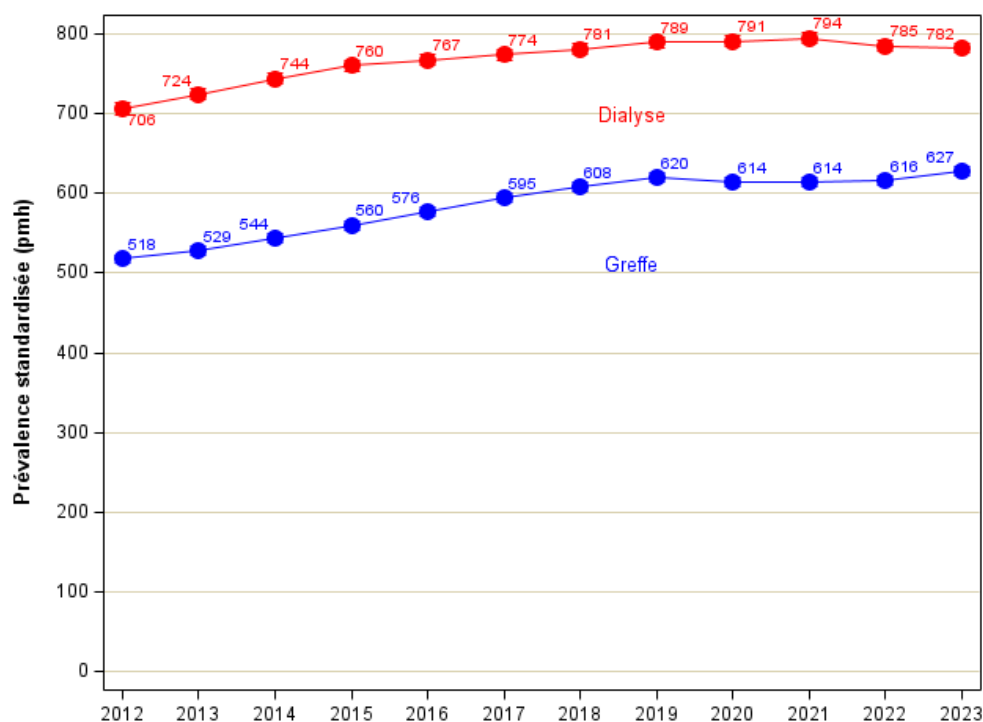


Figure 2-4. Evolution de la prévalence globale standardisée de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par dialyse ou greffe entre 2012 et 2023 (taux standardisés sur la population française au 31/12/2023 par million d'habitants)

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

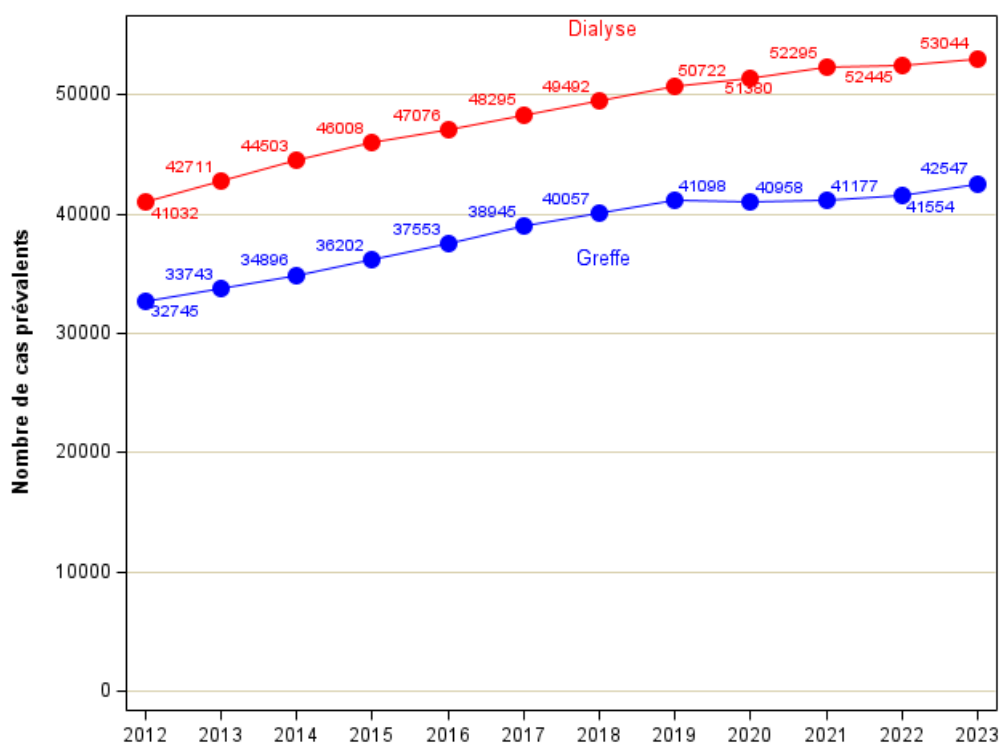


Figure 2-5. Evolution du nombre de patients avec une insuffisance rénale terminale traitée par dialyse ou greffe entre 2012 et 2023

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

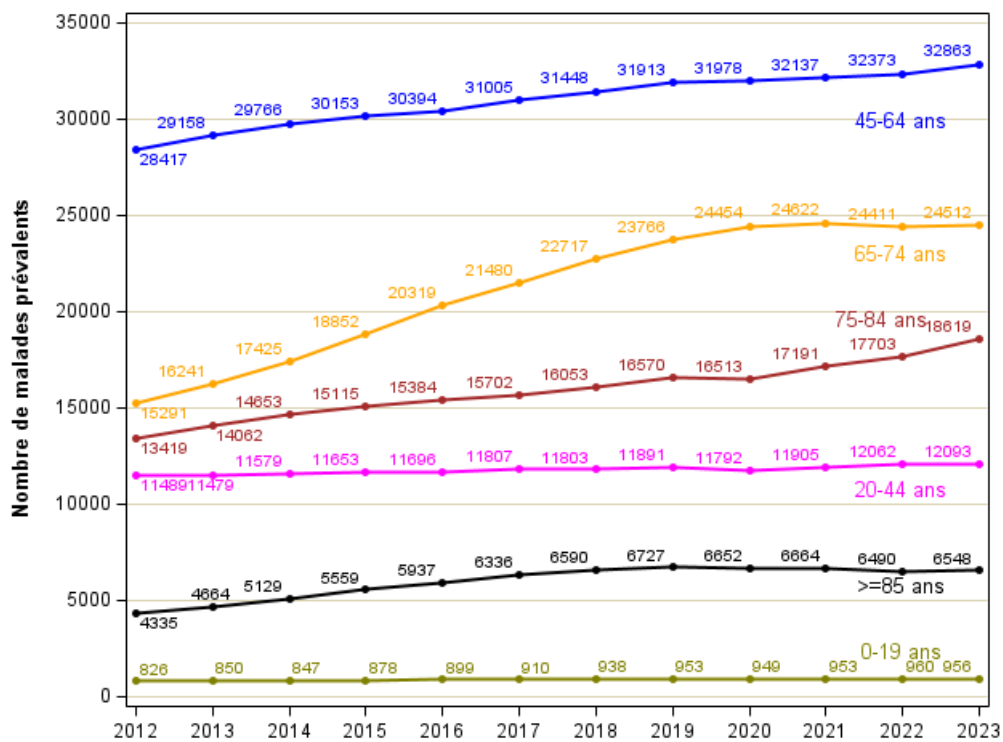


Figure 2-6. Evolution du nombre absolu de patients prévalents en insuffisance rénale terminale traitée par dialyse ou greffe par tranche d'âge entre 2012 et 2023
Trends in crude number of ESRD patients, by age group, between 2012 and 2023

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.).

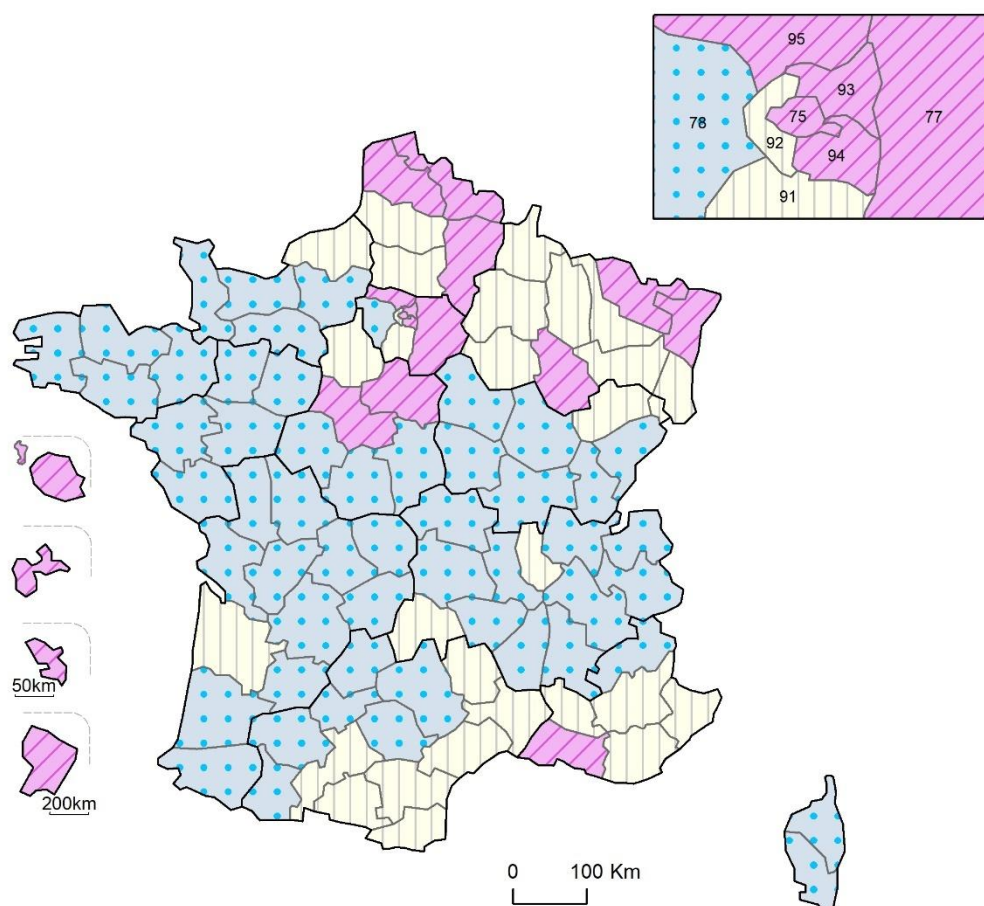
Tableau 2-9. Répartition des cas prévalents dialysés au 31/12/2023 selon la région de résidence
Point prevalent count of dialysis patients on December 31, 2023, by region

	Résidents dialysés dans la région		Résidents dialysés hors région		Total 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

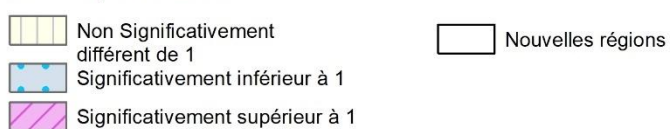
*Tableau 2-10. Prévalence de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par dialyse au 31/12/2023
par région (par million d'habitants)
Prevalence of dialysis on December 31, 2023, by region
(counts, crude and standardized rates per million population)*

	n	Taux 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	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- 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- 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 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



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

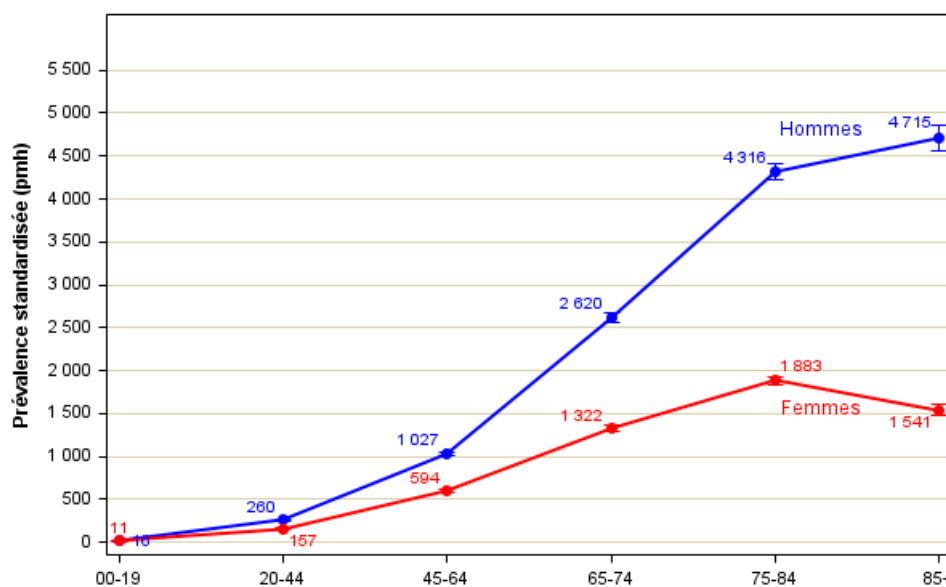


Figure 2-8. Prévalence de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par dialyse au 31/12/2023 par âge et par sexe (par million d'habitants)
Standardized prevalence of dialysis, by age and gender (per million population)

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).

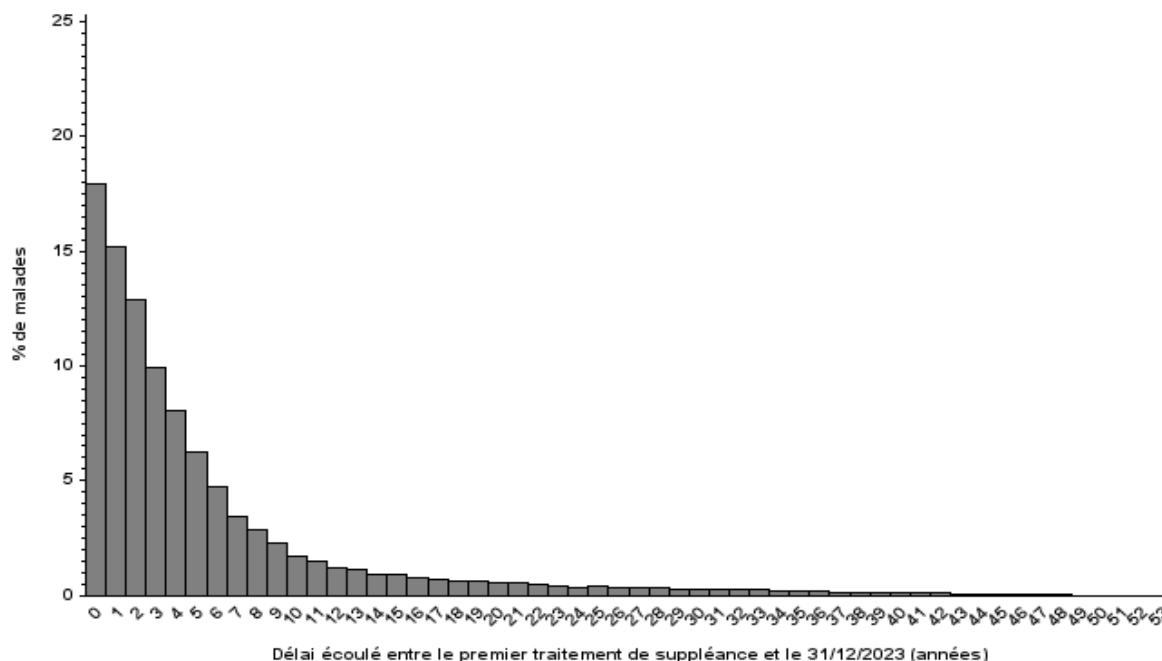


Figure 2-9. Distribution de l'ancienneté du premier traitement de suppléance (années) chez les patients prévalents en dialyse au 31/12/2023
Distribution of prevalent dialysis patients according to the number of years on renal replacement therapy

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 brut	Taux standardisé	Intervalle de confiance à 95% du taux 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 néphrite	Pyélo néphrite	Polycystose	Néphropathie diabétique	Hypertensi 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- 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- 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- Comté	1 952	21,9	15,3	5,7	7,0	24,5	18,8	1,1	13,3	14,3
Languedoc- 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- 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
Effectif 0-19 ans	2012	2020	3,8	2,7	5,0	Oui
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
Effectif 20-44 ans	2018	2023	1,9	0,7	3,1	Oui
Effectif 45-64 ans	2012	2023	1,2	1,0	1,5	Oui
Effectif 65-74 ans	2012	2019	6,8	6,3	7,4	Oui
Effectif 65-74 ans	2019	2023	0,7	-0,5	1,9	Non
Effectif 75-84 ans	2012	2023	1,3	1,0	1,6	Oui
Effectif 85+	2012	2018	7,0	6,4	7,7	Oui
Effectif 85+	2018	2023	-1,3	-2,1	-0,5	Oui
Taux standardisé 0-19 ans	2012	2020	3,6	2,7	4,6	Oui
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
Taux standardisé 20-44 ans	2018	2023	1,9	0,9	3,0	Oui
Taux standardisé 45-64 ans	2012	2023	1,1	0,9	1,4	Oui
Taux standardisé 65-74 ans	2012	2020	2,1	1,8	2,5	Oui
Taux standardisé 65-74 ans	2020	2023	-0,4	-2,0	1,2	Non
Taux standardisé 75-84 ans	2012	2017	1,8	1,1	2,4	Oui
Taux standardisé 75-84 ans	2017	2023	-1,4	-1,8	-0,9	Oui
Taux standardisé 85+	2012	2017	4,7	3,8	5,5	Oui
Taux standardisé 85+	2017	2023	-1,7	-2,3	-1,1	Oui

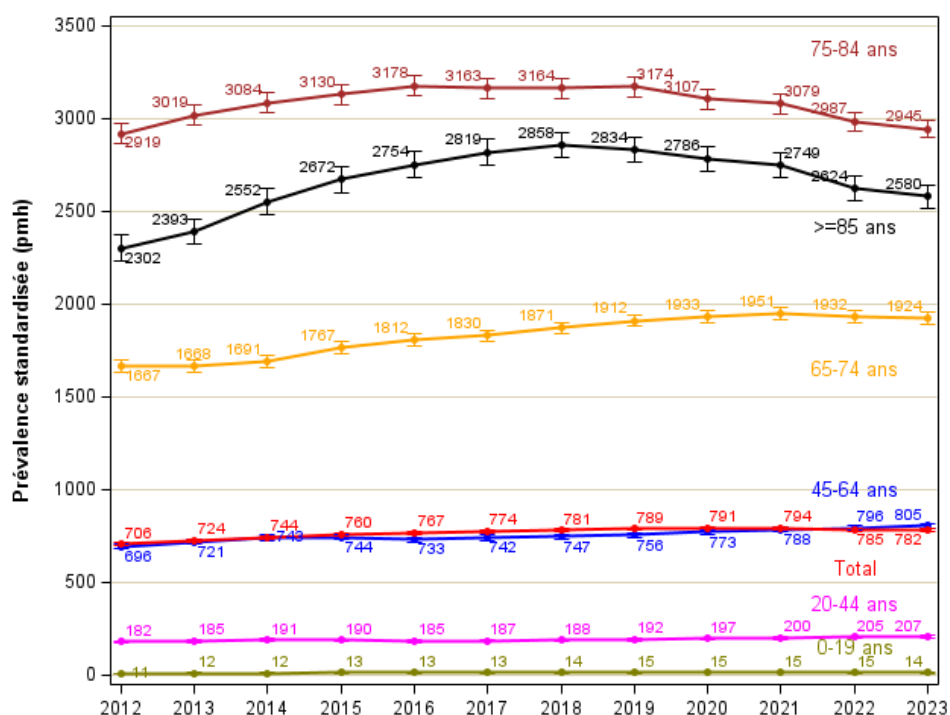


Figure 2-10. Evolution de la prévalence standardisée de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par dialyse par tranche d'âge entre 2012 et 2023 (taux standardisés sur la population française au 31/12/2023, par million d'habitants)

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

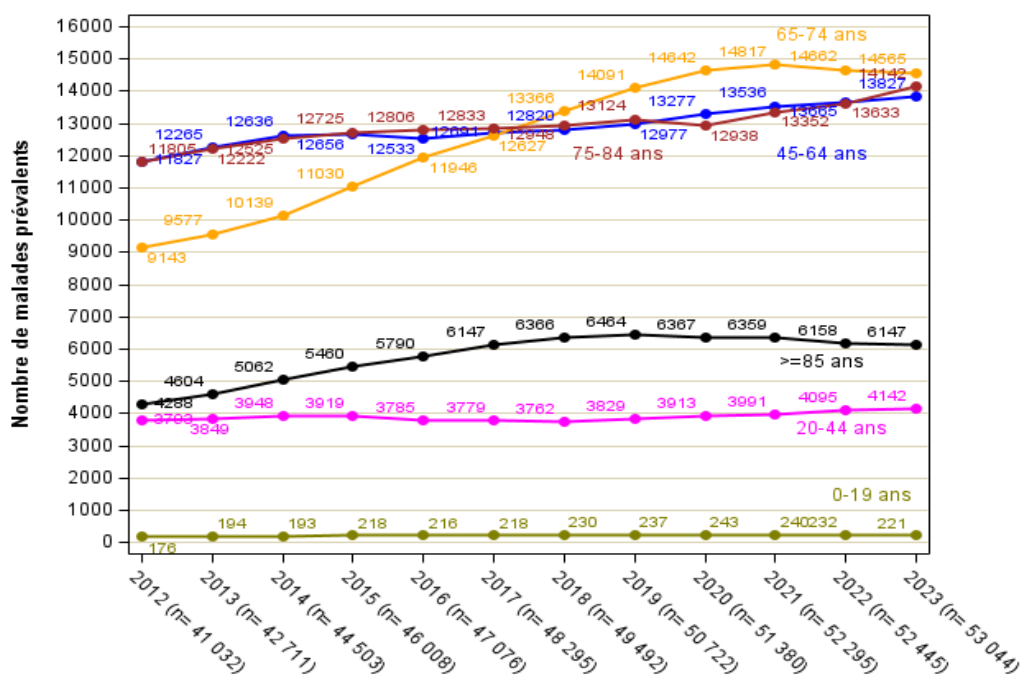


Figure 2-11. Evolution du nombre absolu de patients prévalents en insuffisance rénale terminale traitée par dialyse par tranche d'âge entre 2012 et 2023

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

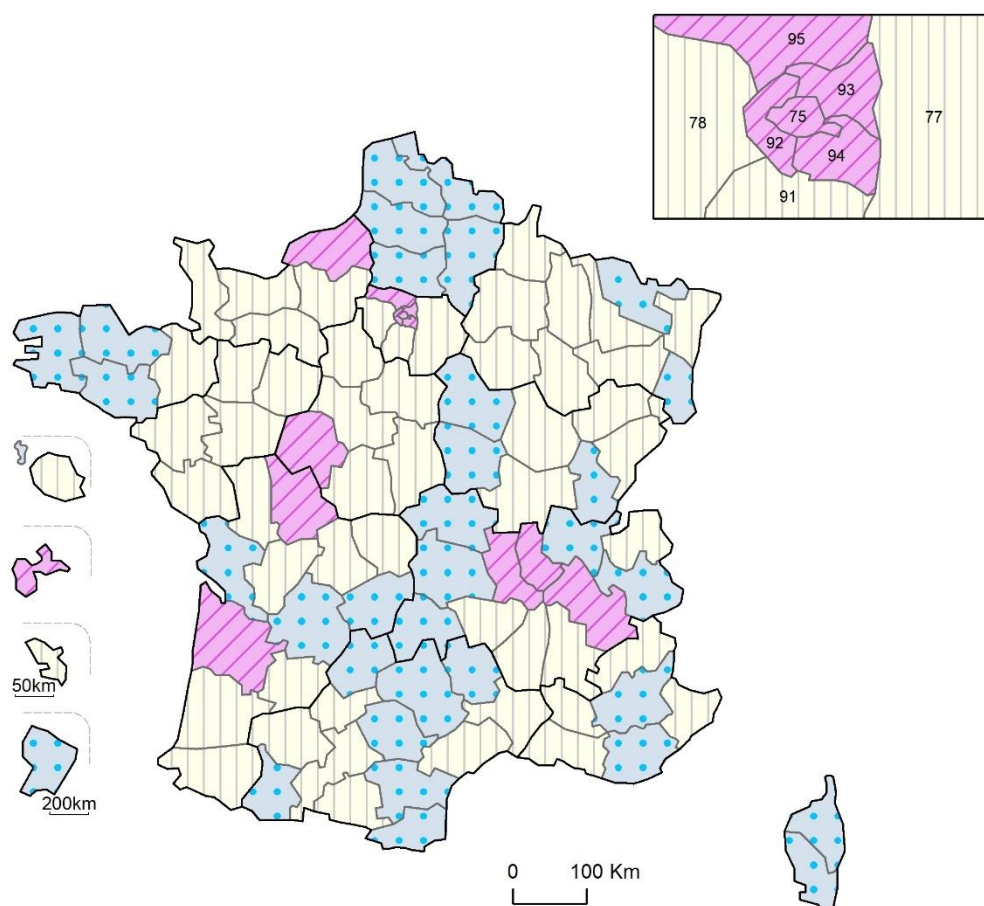
Parmi les 42 547 patients bénéficiant d'un greffon rénal fonctionnel au 31/12/2023, 15 % l'ont reçu d'un donneur vivant. La prévalence nationale est de 627 pmh, avec de grandes variations régionales.

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).

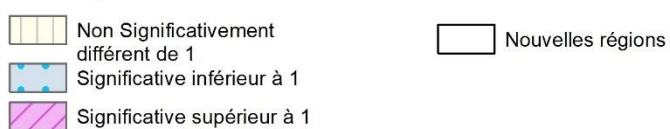
Tableau 2-19. Prévalence au 31/12/2023 de la MRC stade 5 traitée par transplantation avec un greffon rénal fonctionnel par région (par million d'habitants)
Prevalence of ESRD patients with a functioning graft on December 31, 2023, by region (counts, living donor percentages, crude and standardized rates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

	n	% donneurs vivants	Taux standardisé	Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé	Indice comparatif de prévalence	Intervalle de confiance à 95% de l'indice 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 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- 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

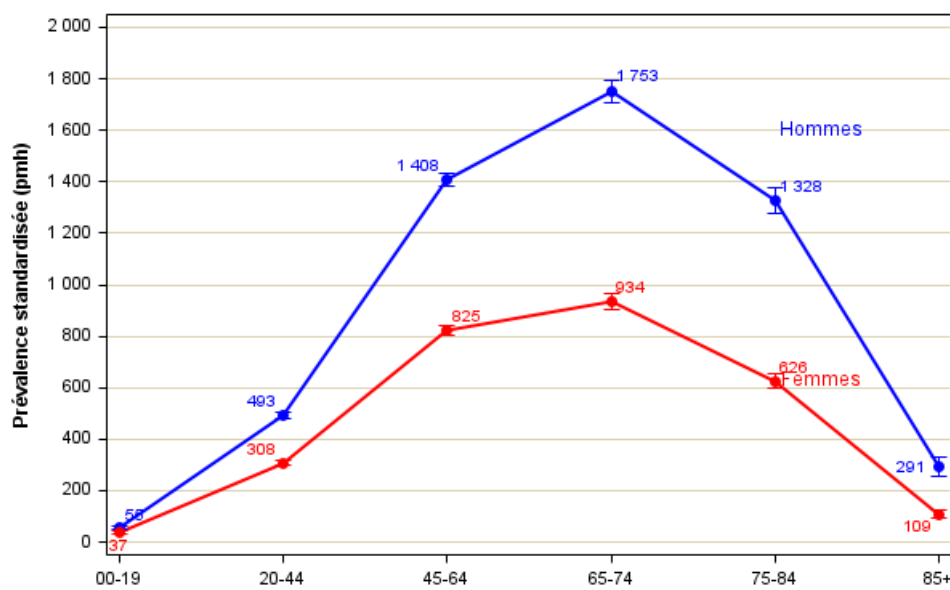


Figure 2-13. Prévalence de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par greffe rénale au 31/12/2023 par âge et par sexe (par million d'habitants)
Standardized prevalence of transplantation, by age and gender (per million population)

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.

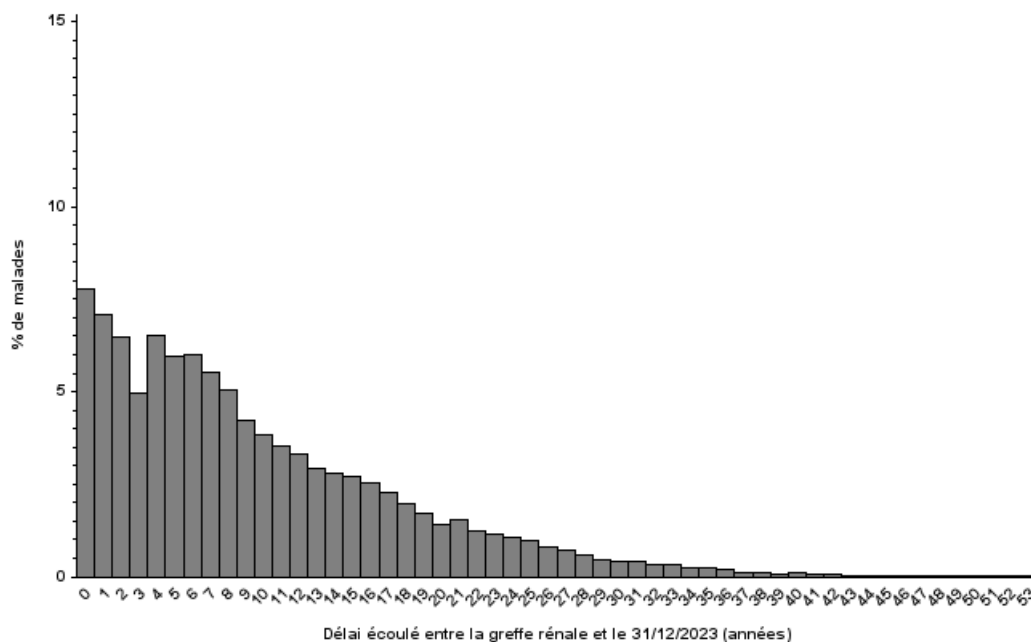


Figure 2-14. Distribution de l'ancienneté de la greffe rénale (années) chez les patients prévalents porteur d'un greffon fonctionnel au 31/12/2023

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 o- néphrite	Pyélon éphrite	Polykystose	Néphropathie 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
Effectif 0-19 ans	2012	2023	1,2	1,0	1,4	Oui
Effectif 20-44 ans	2012	2018	0,9	0,3	1,6	Oui
Effectif 20-44 ans	2018	2023	-0,3	-1,1	0,6	Non
Effectif 45-64 ans	2012	2018	2,0	1,6	2,5	Oui
Effectif 45-64 ans	2018	2023	0,2	-0,3	0,8	Non
Effectif 65-74 ans	2012	2018	7,4	6,8	8,0	Oui
Effectif 65-74 ans	2018	2023	0,8	0,0	1,5	Non
Effectif 75-84 ans	2012	2015	14,7	11,0	18,6	Oui
Effectif 75-84 ans	2015	2023	8,0	7,2	8,8	Oui
Effectif 85+	2012	2018	31,9	26,4	37,6	Oui
Effectif 85+	2018	2023	10,3	4,2	16,7	Oui
Taux standardisé 0-19 ans	2012	2023	0,9	0,6	1,1	Oui
Taux standardisé 20-44 ans	2012	2018	1,7	1,0	2,5	Oui
Taux standardisé 20-44 ans	2018	2023	-0,2	-1,2	0,8	Non
Taux standardisé 45-64 ans	2012	2018	1,8	1,4	2,3	Oui
Taux standardisé 45-64 ans	2018	2023	0,4	-0,2	0,9	Non
Taux standardisé 65-74 ans	2012	2018	2,9	2,3	3,4	Oui
Taux standardisé 65-74 ans	2018	2023	-0,1	-0,8	0,6	Non
Taux standardisé 75-84 ans	2012	2018	11,8	10,6	12,9	Oui
Taux standardisé 75-84 ans	2018	2023	1,7	0,3	3,1	Oui
Taux standardisé 85+	2012	2018	28,2	23,0	33,7	Oui
Taux standardisé 85+	2018	2023	9,6	3,7	15,9	Oui

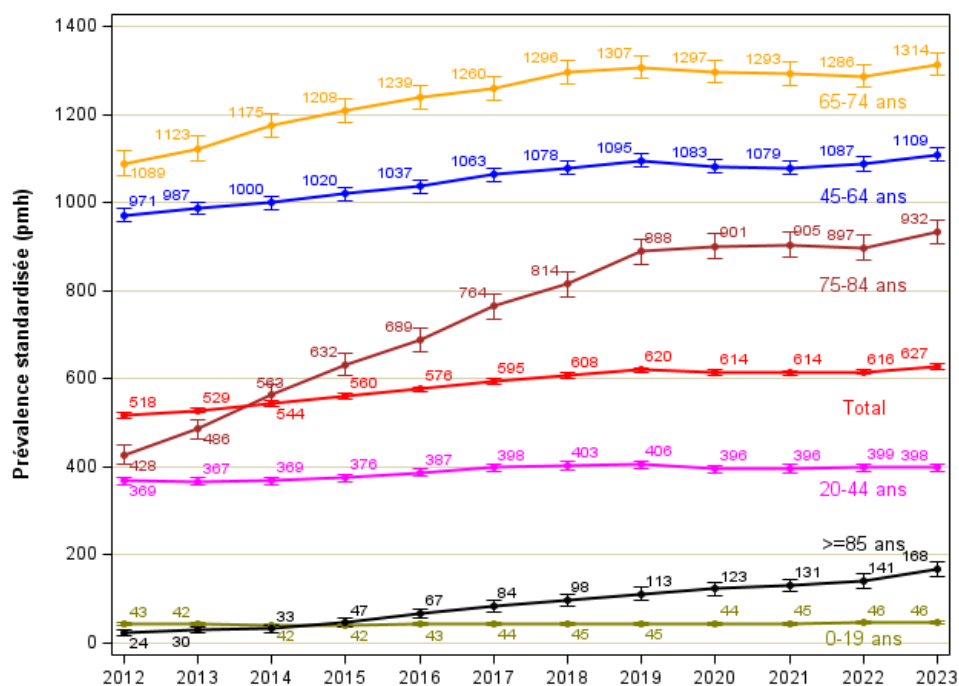


Figure 2-15. Evolution de la prévalence standardisée de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par greffe par tranche d'âge entre 2012 et 2023 (taux standardisés sur la population française au 31/12/2023, par million d'habitants)

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

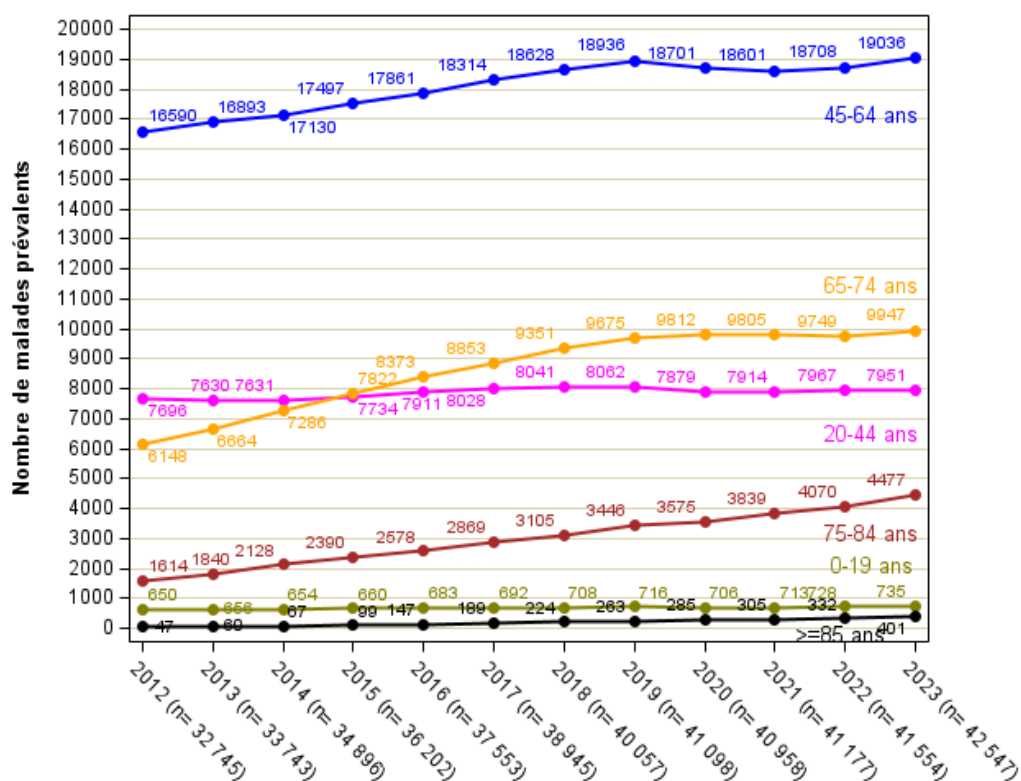


Figure 2-16. Evolution du nombre absolu de patients prévalents en insuffisance rénale terminale traitée par greffe rénale par tranche d'âge entre 2012 et 2023

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.

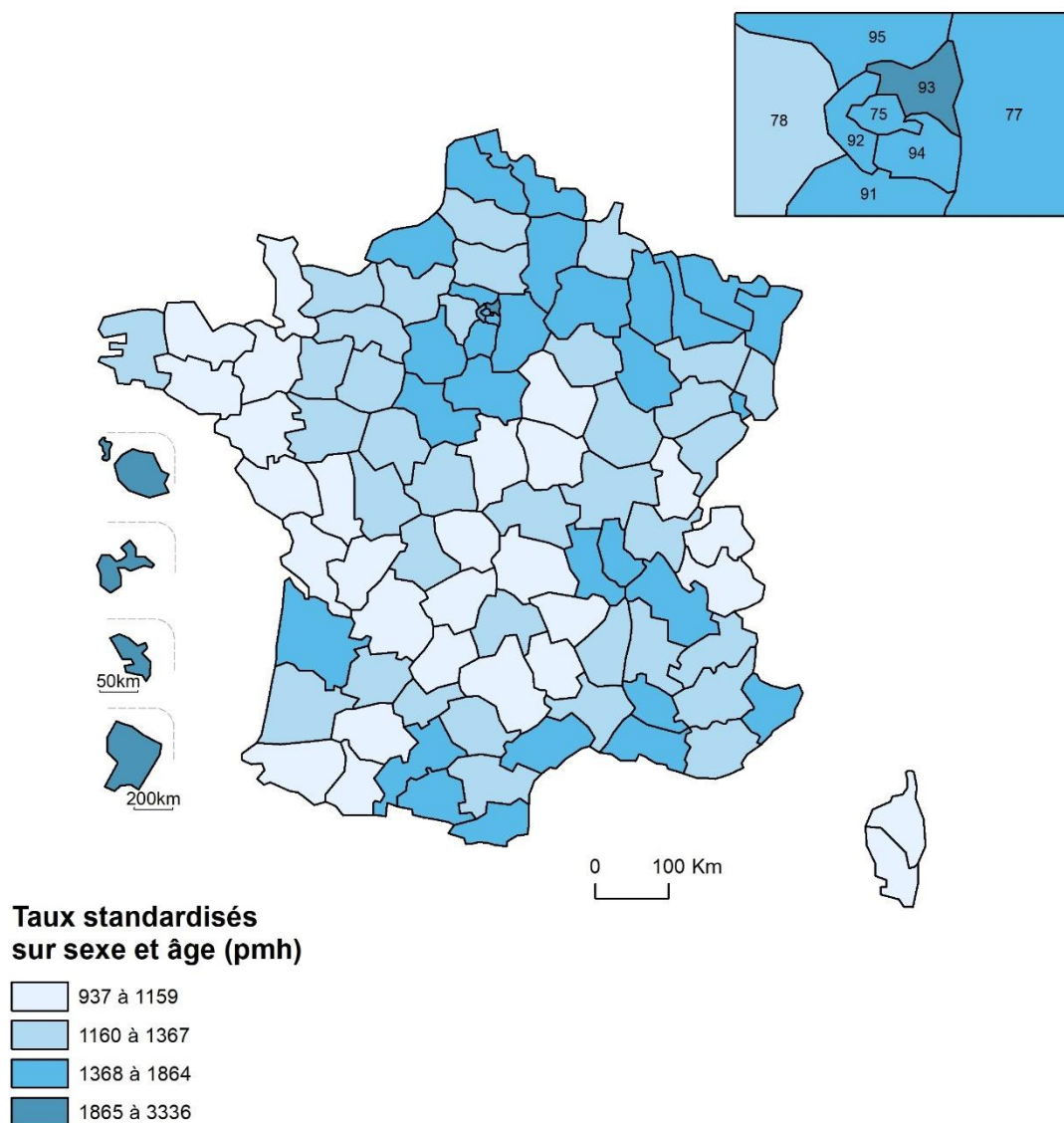
7 - Références

- 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

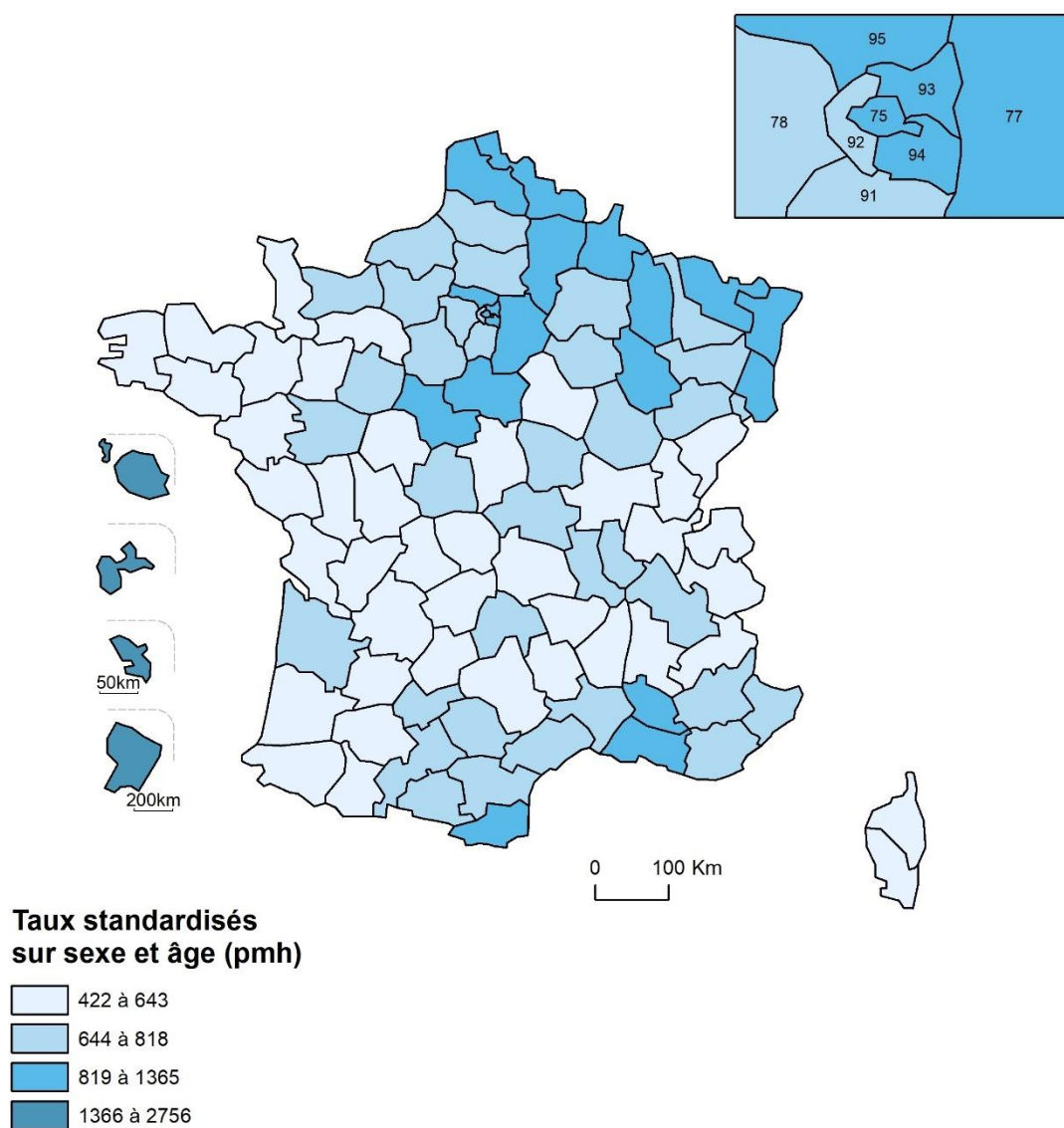
Prévalence de la maladie rénale chronique traitee par suppléance rénale en 2023



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)

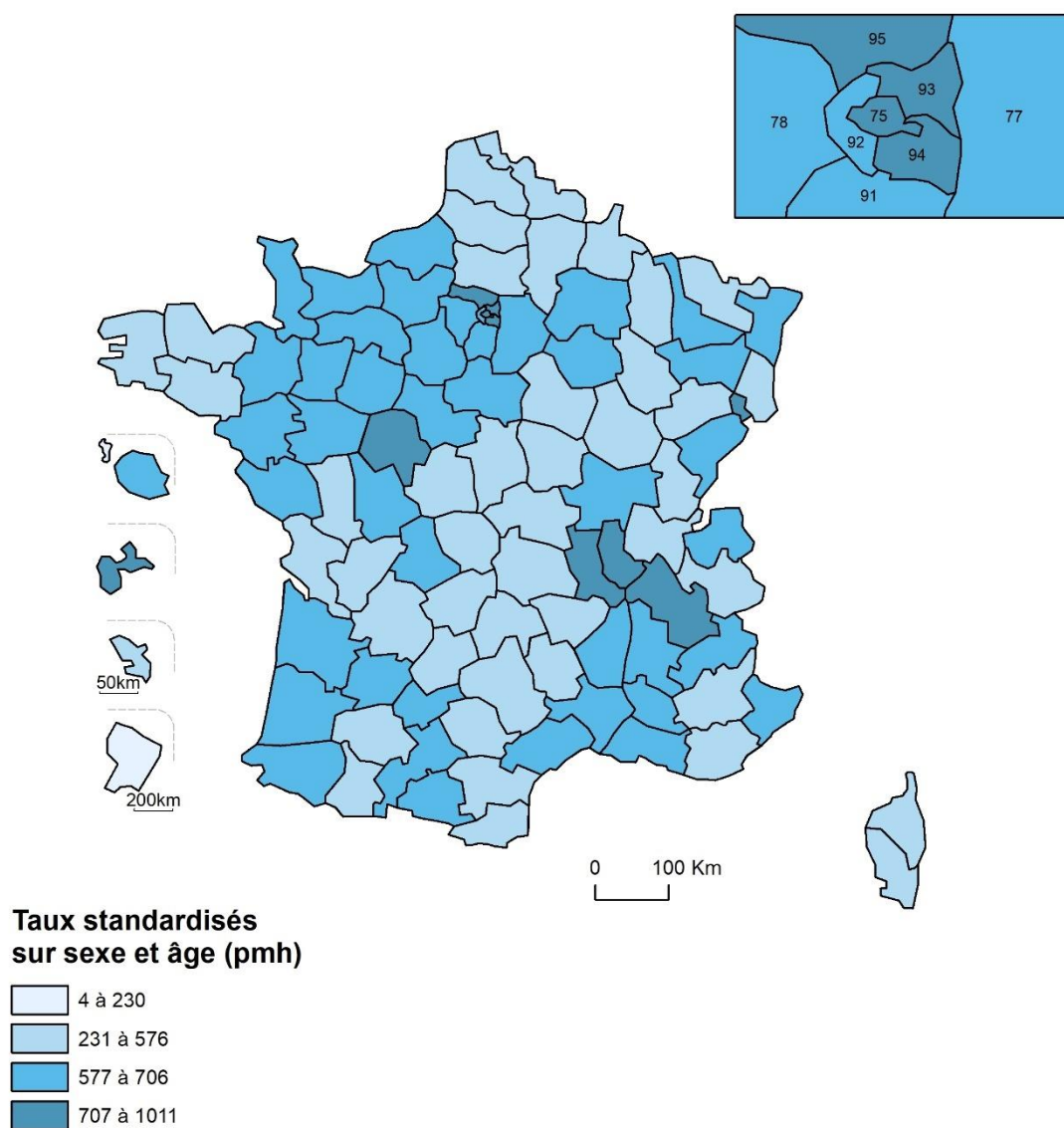
Prévalence de la maladie rénale chronique traitee par dialyse en 2023



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



Source: Agence de la biomédecine

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 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	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)

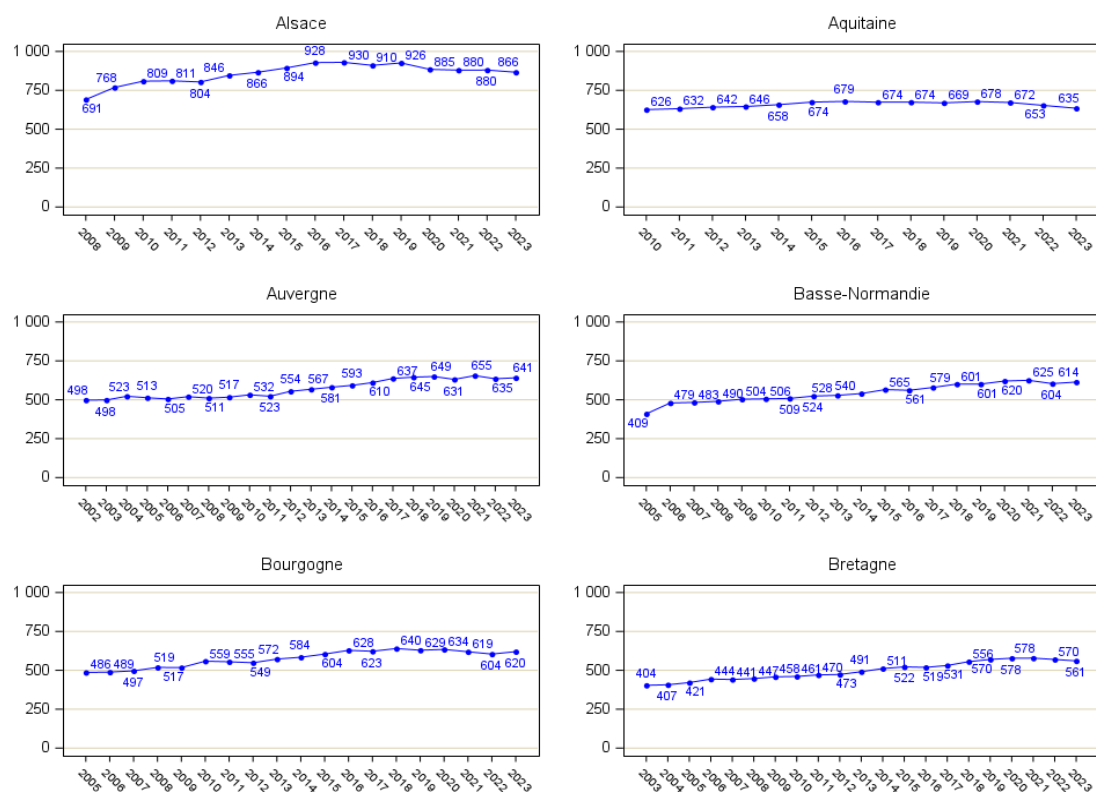
	Diabète Type 1				Diabète Type 2			
	n	Taux brut	Taux standardisé	Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé	n	Taux brut	Taux standardisé	Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé
Alsace	51	27	26	[19- 33]	711	370	375	[348- 403]
Champagne-Ardenne	25	19	19	[12- 27]	444	342	324	[294- 354]
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]

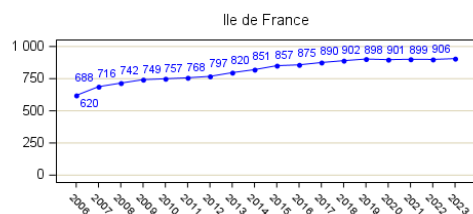
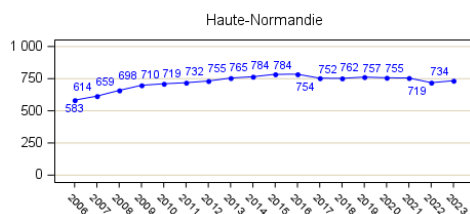
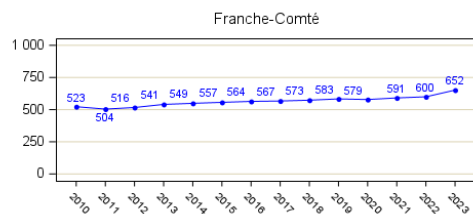
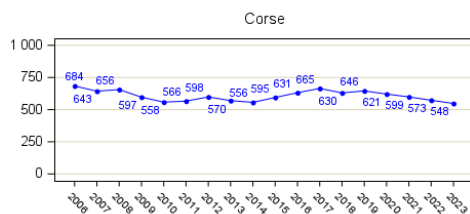
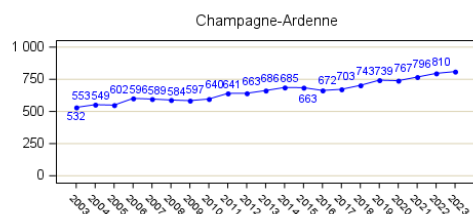
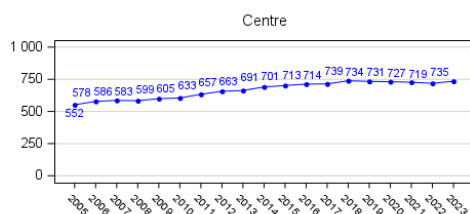
Annexe Tableau 2-6. Prévalence de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par dialyse au 31/12/2023, par néphropathies hypertensive (par million d'habitants)
Prevalence of dialysis on December 31, 2023, due to hypertensive or vascular nephropathy, by region (counts, crude and standardized rates per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

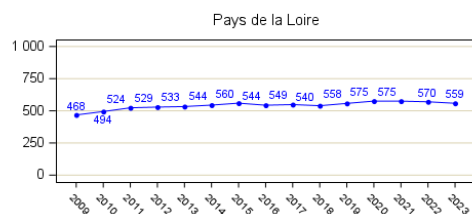
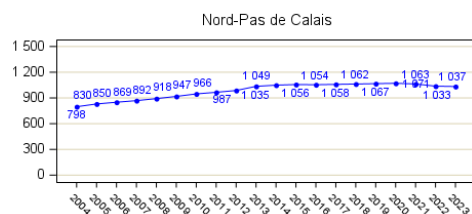
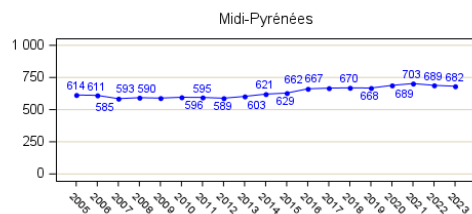
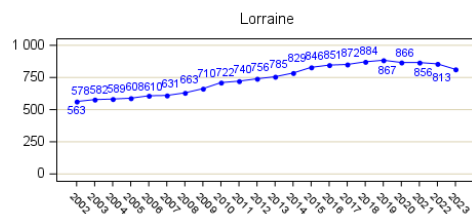
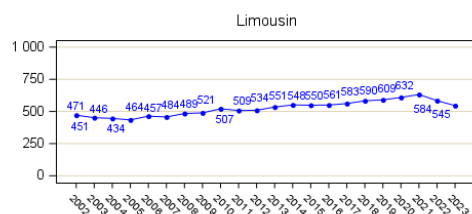
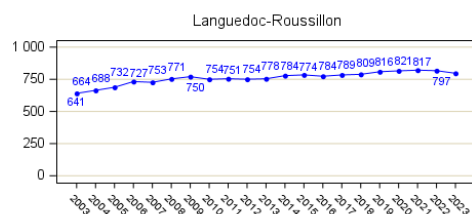
Néphropathies hypertensive et vasculaire	n	Taux brut	Taux standardisé	Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé
Alsace	224	117	119	[103- 134]
Champagne-Ardenne	205	158	151	[130- 172]
Lorraine	318	139	134	[120- 149]
Grand Est	747	136	133	[124- 143]
Aquitaine	621	174	156	[143- 168]
Limousin	85	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]

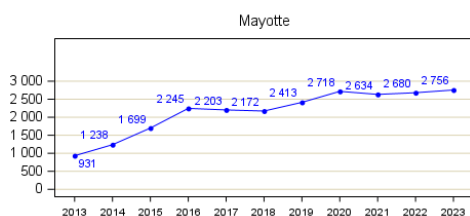
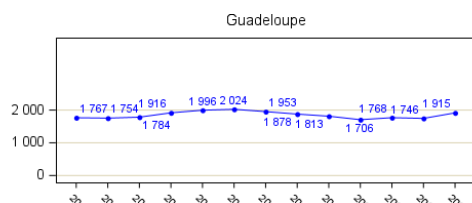
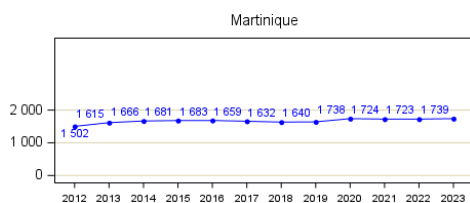
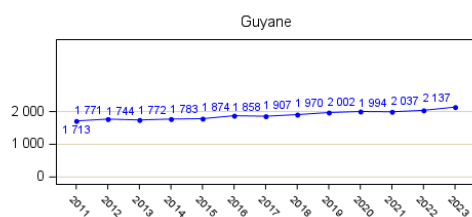
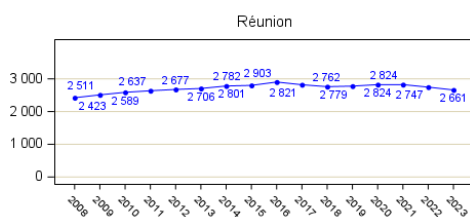
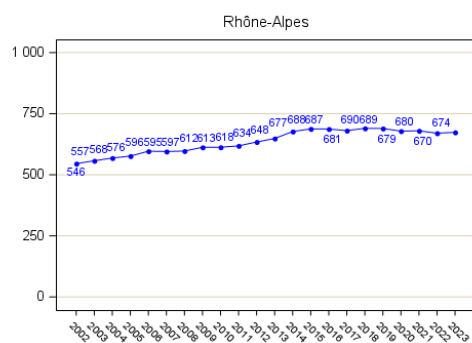
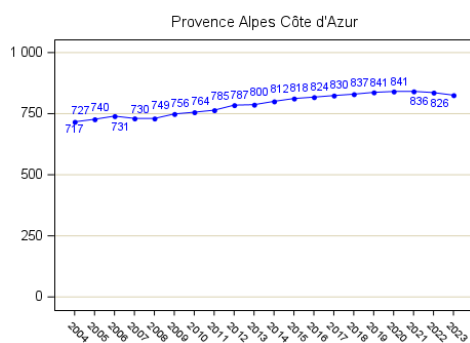
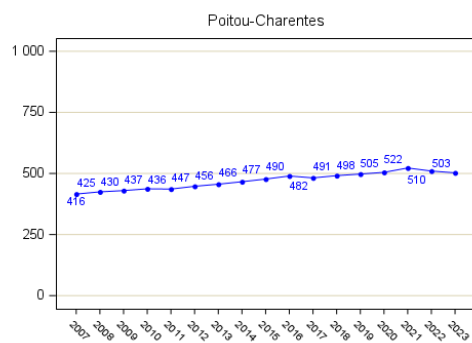
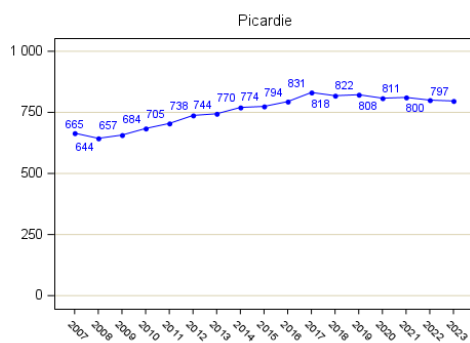
Annexe Figure 2-4. Evolution de la prévalence standardisée de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par dialyse par région (taux standardisés sur la population française au 31/12/2023 par million d'habitants)

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 Béchade¹, Anaïs Franzin², Assia Hami³, Sabrina Boime⁴, Cécile Couchoud⁵, au nom du registre du REIN.

¹ Coordination régionale Basse Normandie, CHU Caen, France

² Coordination régionale Bourgogne, CHU Dijon, France

³ Coordination régionale Pays de Loire, CHU Nantes, France

⁴ Coordination régionale Alsace, ORS Grand Est, 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 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 1st of January 2023 and the 31st 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 ans	Sexe ratio 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 n	Actifs %	Au foyer %	Chômeurs %	Inactifs %	Retraités %	Etudiants %
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 n	Actifs %	Au foyer %	Chômeurs %	Inactifs %	Retraités %	Etudiants %
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 n	Actifs %	Au foyer %	Chômeurs %	Inactifs %	Retraités %	Etudiants %
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 2022⁵). 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.

⁵<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

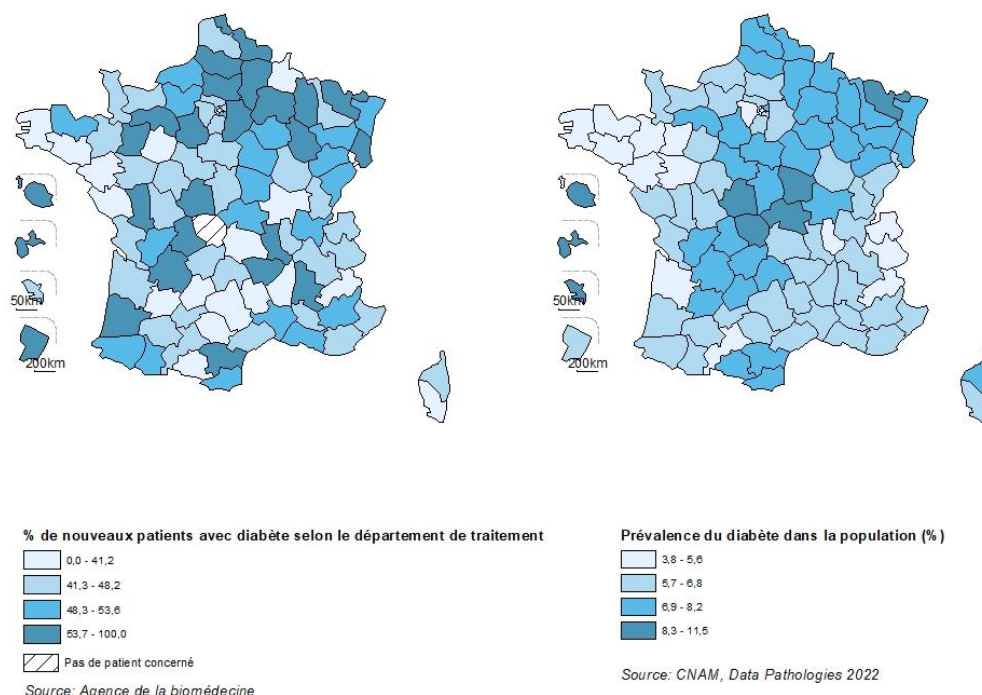


Figure 3-1. Prévalence du diabète parmi les nouveaux cas et dans la population générale, selon le département
Prevalence of diabetes among new ESRD patients and in the general population, by region

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 ≥ 30 kg/m²).

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 ≥ 25). Cette prévalence augmente avec l'âge. La prévalence de l'obésité (IMC ≥ 30) est estimée à 17 %, sans distinction entre hommes et femmes⁶.

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.

⁶ <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 n	Taux d'enregistrement %	Avec au moins une comorbidité cardiovasculaire déclarée %	Chez les patients de moins de 75 ans %	Chez les patients de 75 ans ou plus %
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 (≥ 30 kg/m ²)	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

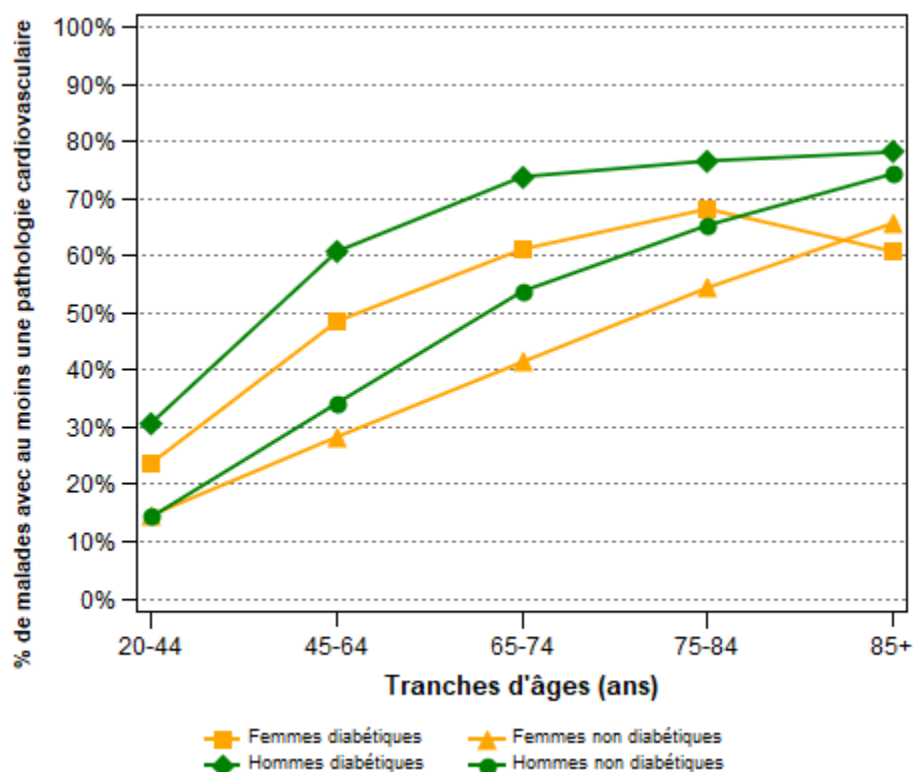


Figure 3-2. Pourcentage de nouveaux cas avec au moins une pathologie cardiovasculaire selon l'âge, le sexe et le statut diabétique

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 coronarienne	dont infarctus du myocarde	Insuffisance cardiaque	dont stade III-IV	Troubles du rythme	Artérite des membres inférieurs	dont stade III-IV	Accident vasculaire cérébral ou accident 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 d'enregistrement	Hommes		Femmes	
	n	%	Fumeurs %	Ex-fumeurs %	Fumeurs %	Ex-fumeurs %
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 %	Syndrome Apnée du sommeil %	Cancer évolutif %	VHB %	VHC %	Cirrhose %	VIH %
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

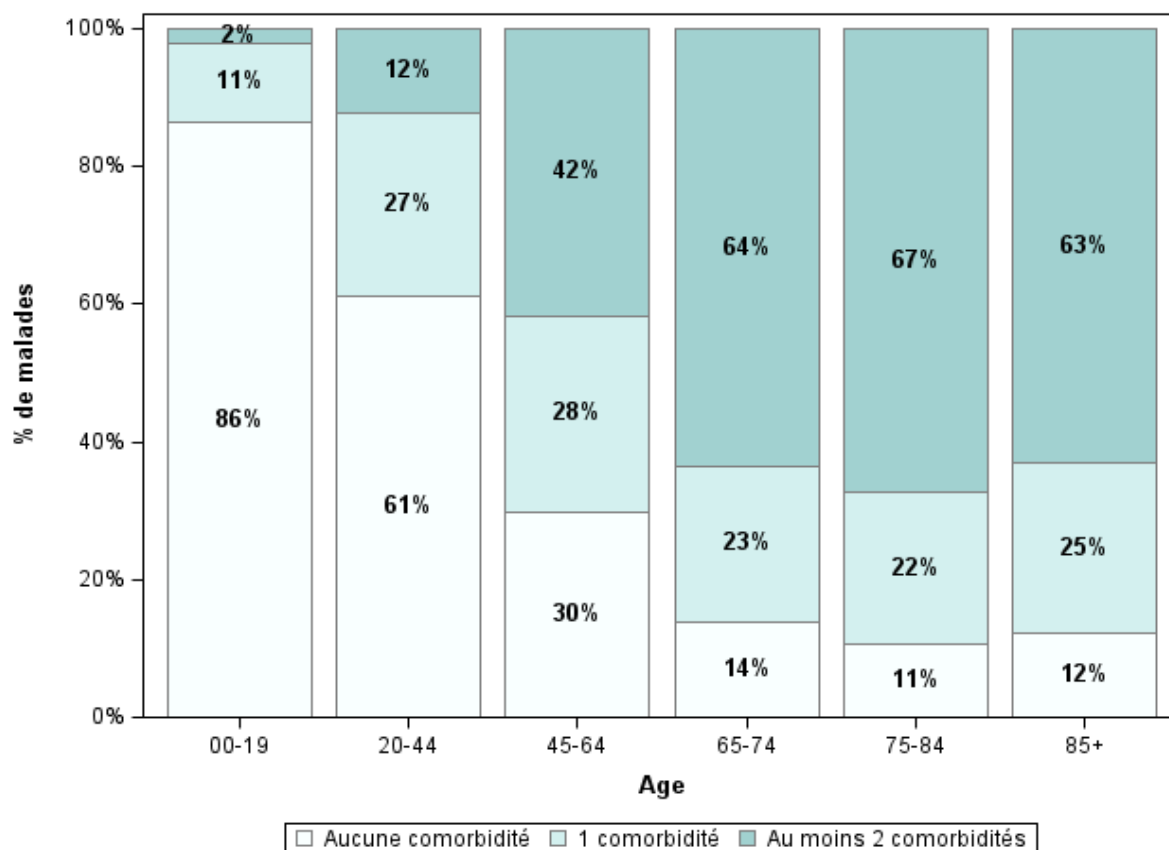


Figure 3-3. Nombre de comorbidités à l'initiation du traitement de suppléance
selon l'âge

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 n	Taux d'enregistrement %	Incapacité totale %	Tierce personne %	Marche autonome %
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 facteurs de risque	Ensemble des 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 n	Hémodialyse n	%	Dialyse péritonéale 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

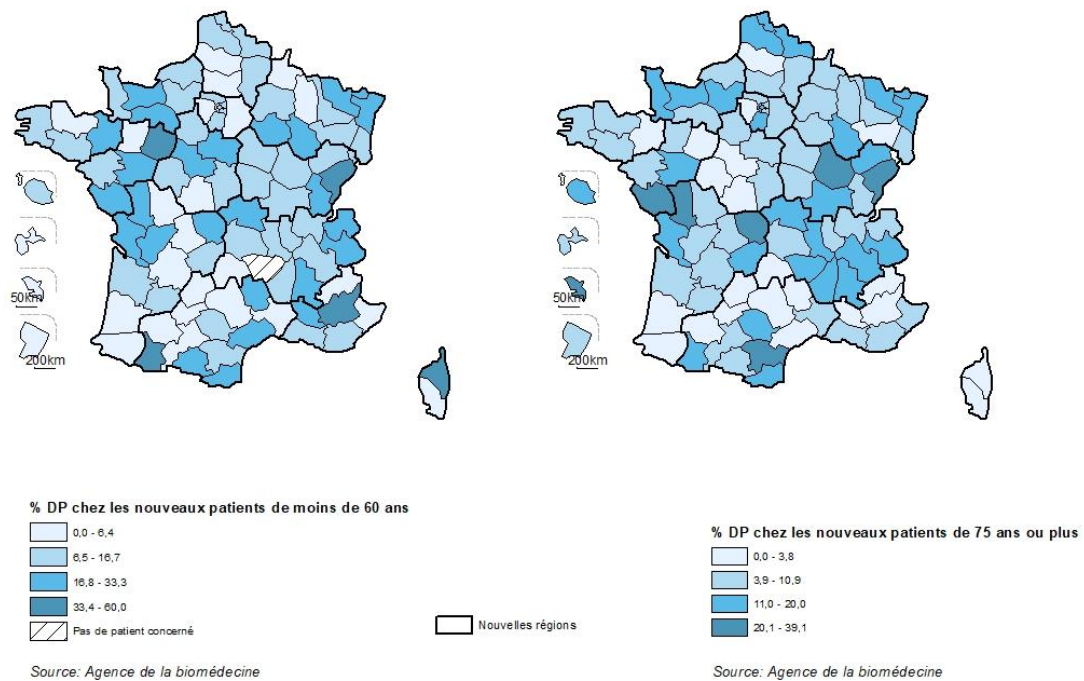


Figure 3-4. Pourcentage de dialyse péritonéale comme première modalité de traitement chez les nouveaux cas selon l'âge et le département de résidence
Percentages of new patients starting with peritoneal dialysis, by age and region

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 n	HD Centre %	HD Unité dialyse médicalisée %	HD autonome %	Dialyse péritonéale %
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° 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

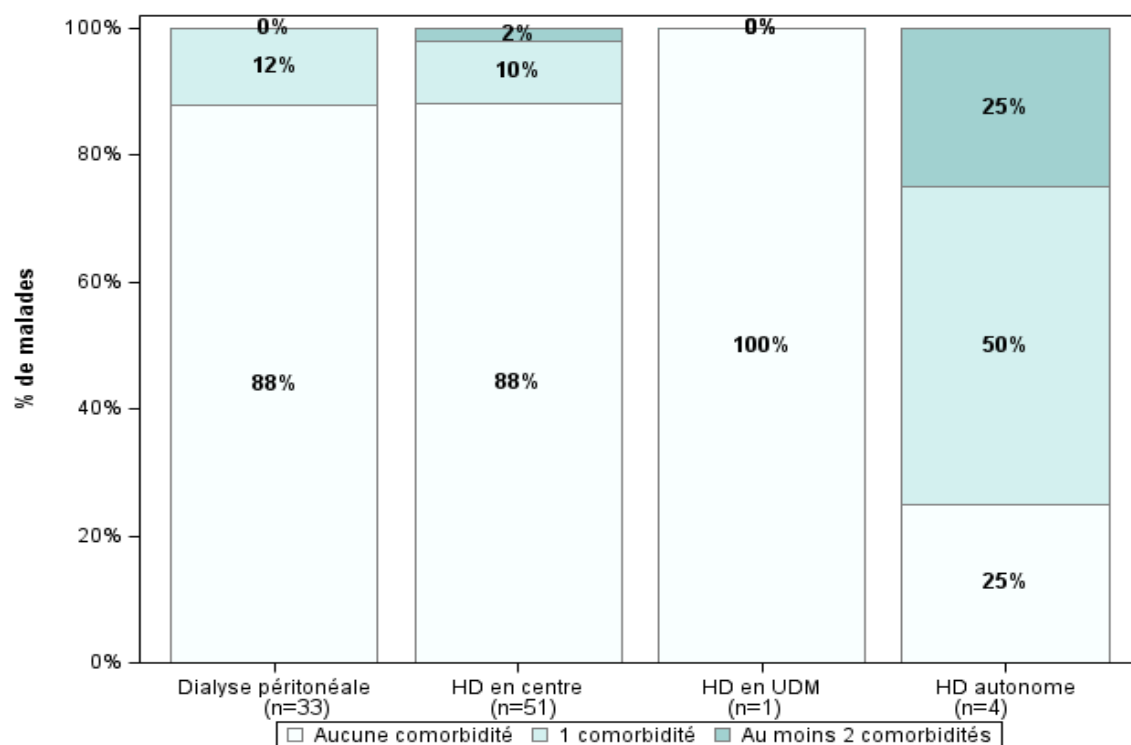
NB : L'hémodialyse autonome regroupe l'autodialyse simple ou assistée, l'hémodialyse à domicile et l'hémodialyse en entraînement. La période d'entraînement en vue d'une hémodialyse à domicile totalement autonome peut prendre plus de 3 mois et certains patients, à l'issue d'une période d'entraînement 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.

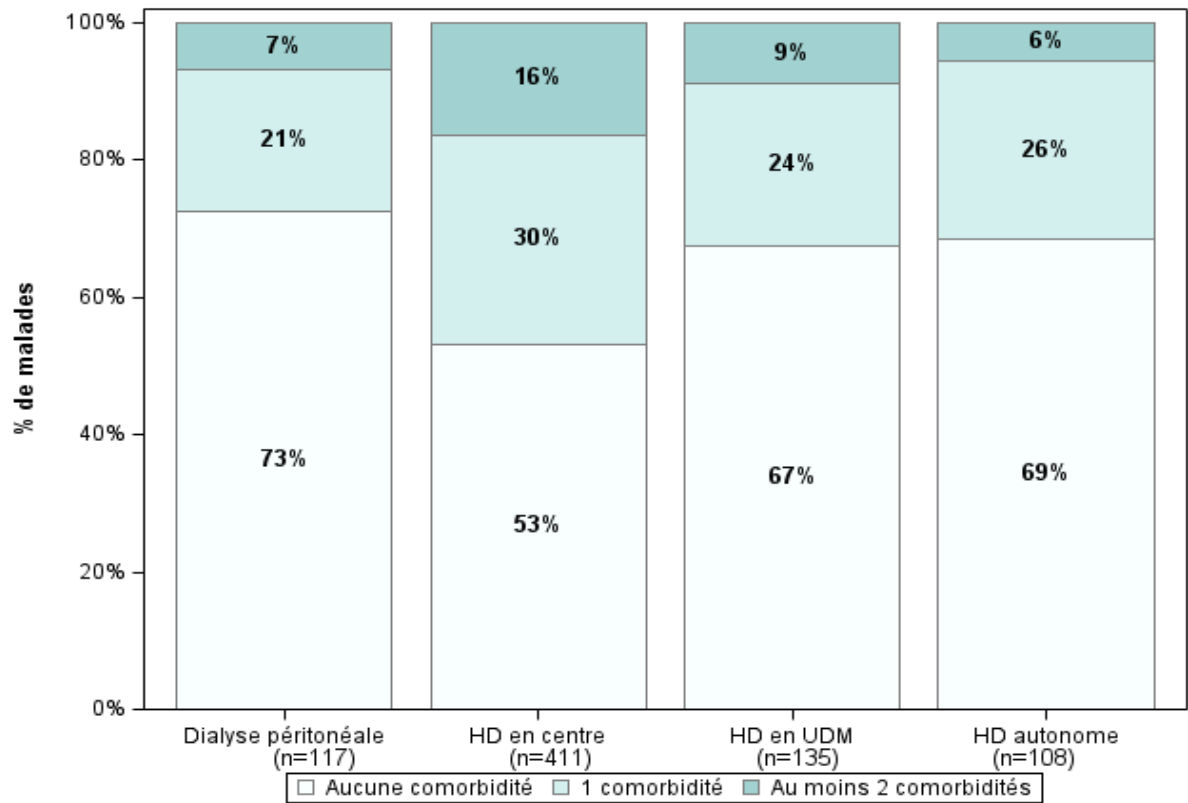
L'interprétation des variations géographiques de modalités de la dialyse hors centre doit également tenir compte de nombreux facteurs tels que les variations géographiques de fréquence des comorbidités, la structure d'âge de la population ou la disponibilité d'infirmière pouvant intervenir à domicile.

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

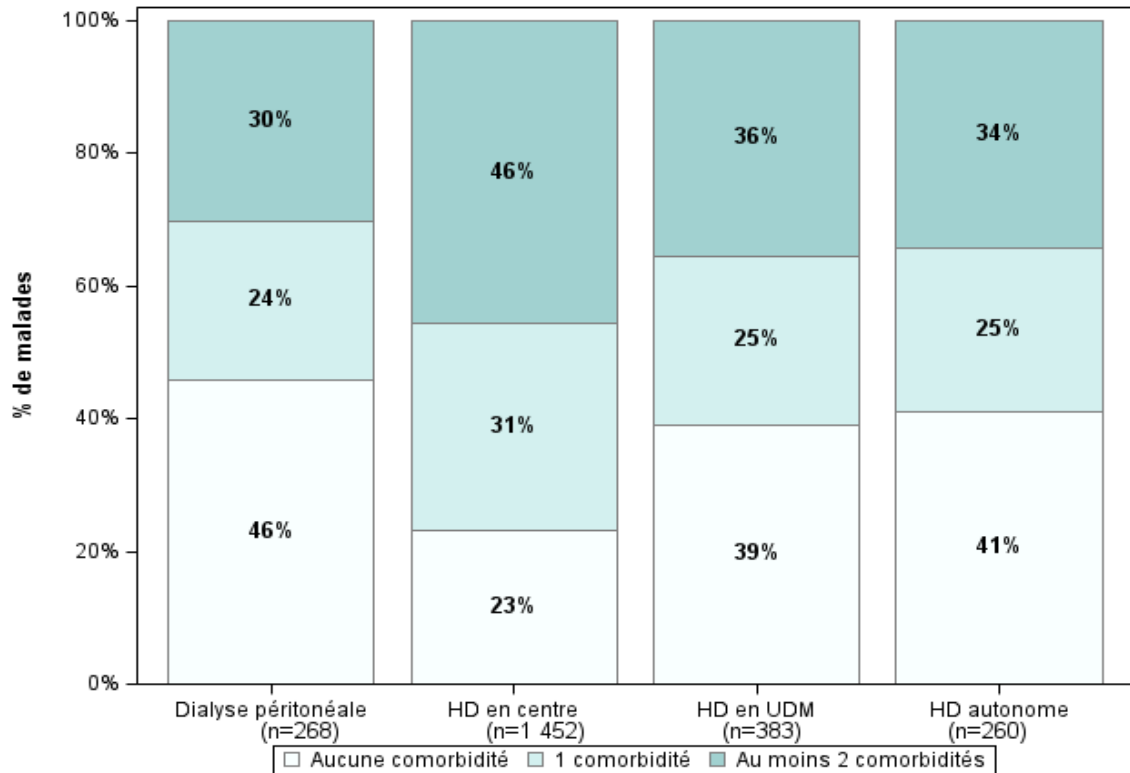
0 à 19 ans



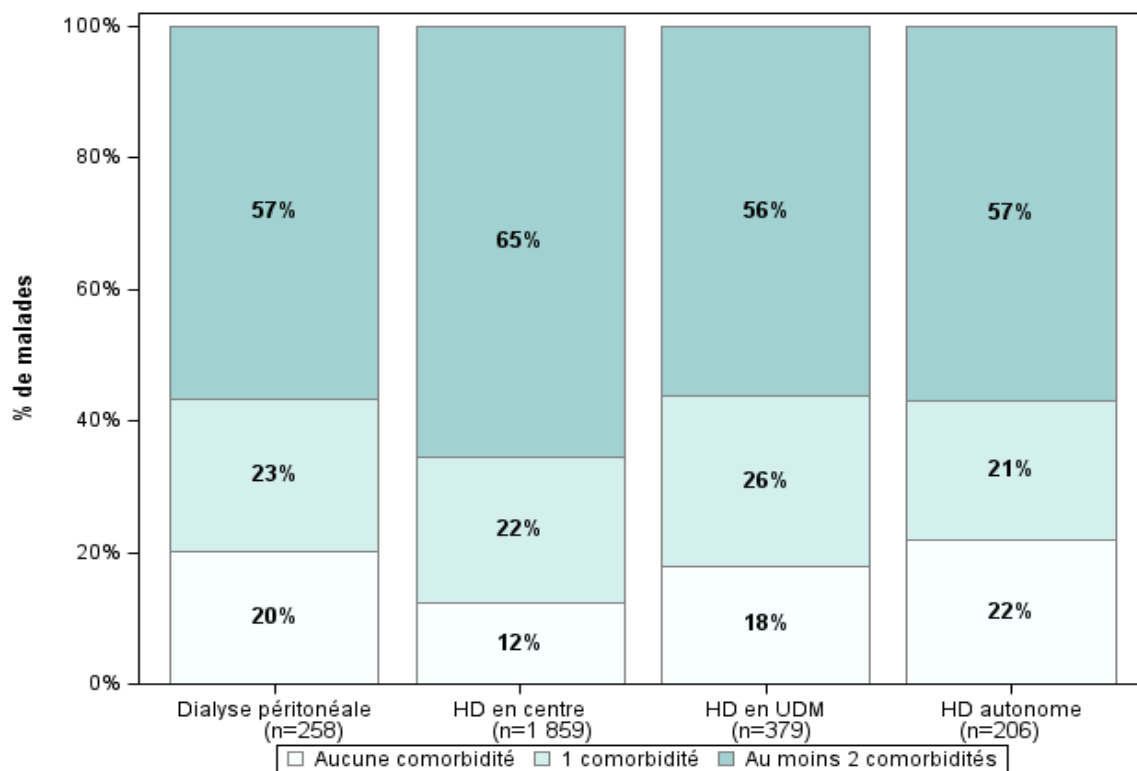
20 à 44 ans



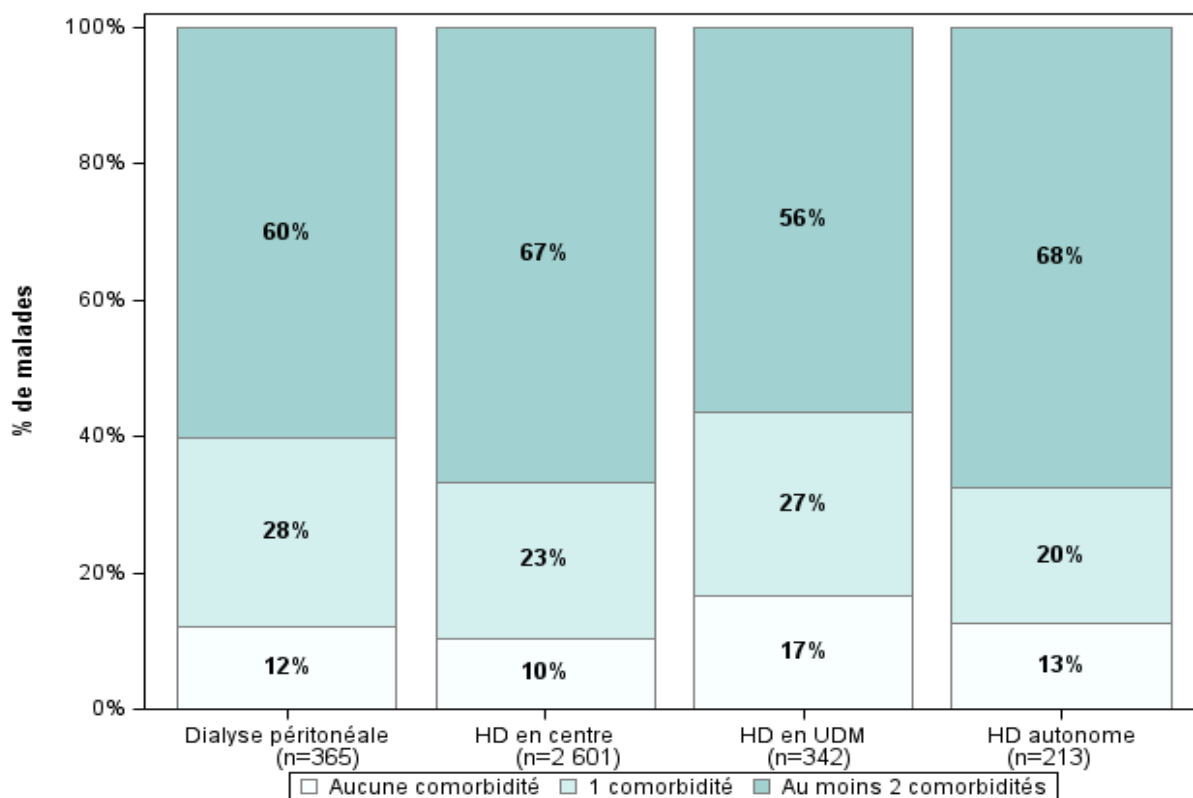
45 à 64 ans



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 n	Taux d'enregistrement %	Médiane ml/min/1.73m ²	DFG calculé selon la formule CKEPI				
				<5 %	5 à 9 %	10 à 14 %	15 à 19 %	≥20 %
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 n	Taux d'enregistrement %	≤59 ans ml/min/1.73m ²			60-74 ans ml/min/1.73m ²			≥75 ans ml/min/1.73m ²		
			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 selon la formule MDRD (ml/min/1,73m ²)	Dialyse péritonéale (%)	Hémodialyse programmée (%)	Hémodialyse en urgence (%)
<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 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 parmi les 2 674 patients pris en charge en urgence		
	1er motif (n=2 290)	2eme motif (n=342)	3eme motif (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 avant la 1ère HD		30 à 90 jours avant la 1ère HD		>90 jours avant la 1ère HD		Total
HD en urgence	n	%	n	%	n	%	n	%	n	Total %
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 le démarrage de l'hémodialyse										Total
		aucune consultation		1 à 2 consultations		3 à 4 consultations		5 à 6 consultations		plus de 6 consultations		
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
HD en 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 cathéter 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/m². Vingt-huit pour cent des malades ont un IMC inférieur à 23 kg/m² 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 ²)				
	n	%	kg/m ²	<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/l⁷.

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 d'enregistrement	Médiane	Albuminémie (en g/l)				
	n	%	g/l	<25 %	25 à 30 %	30 à 35 %	35 à 40 %	≥40 %
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 %	25 à 30 %	30 à 35 %	35 à 40 %	≥40 %
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
Néphélométrie	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 n	Taux d'enregistrement %	≤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 %	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 d'enregistrement	Médiane	Hémoglobinémie (en g/l)				
	n	%	g/l	<9 %	9 à 10 %	10 à 11,5 %	11,5 à 13 %	≥13 %
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 n	Taux d'enregistrement %	Nouveaux patients sous ASE %
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

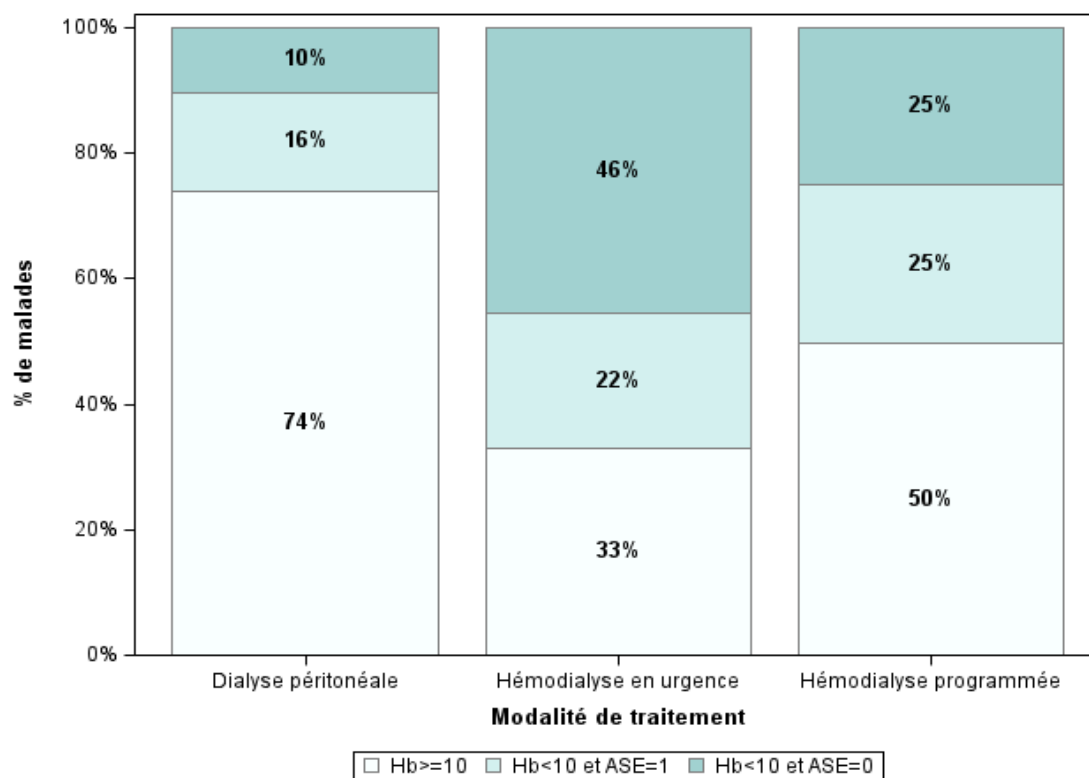


Figure 3-6. Taux d'hémoglobine et traitement par ASE (Agent Stimulant de l'Erythropoïèse) chez les nouveaux patients, selon les modalités d'initiation du traitement de suppléance
 Haemoglobin level and ESA use in new ESRD patients, by first treatment modality

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 n	Taux d'enregist rement %	Hémoglobininémie (en g/l)			
			Patients avec Hb <10 g/l sans ASE %	Patients avec Hb entre 10 et 11,5 g/l sous ASE %	Patients avec Hb entre 11,5 et 13 g/l sous ASE %	Patients avec Hb ≥13 g/l sous ASE %
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 m². 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).

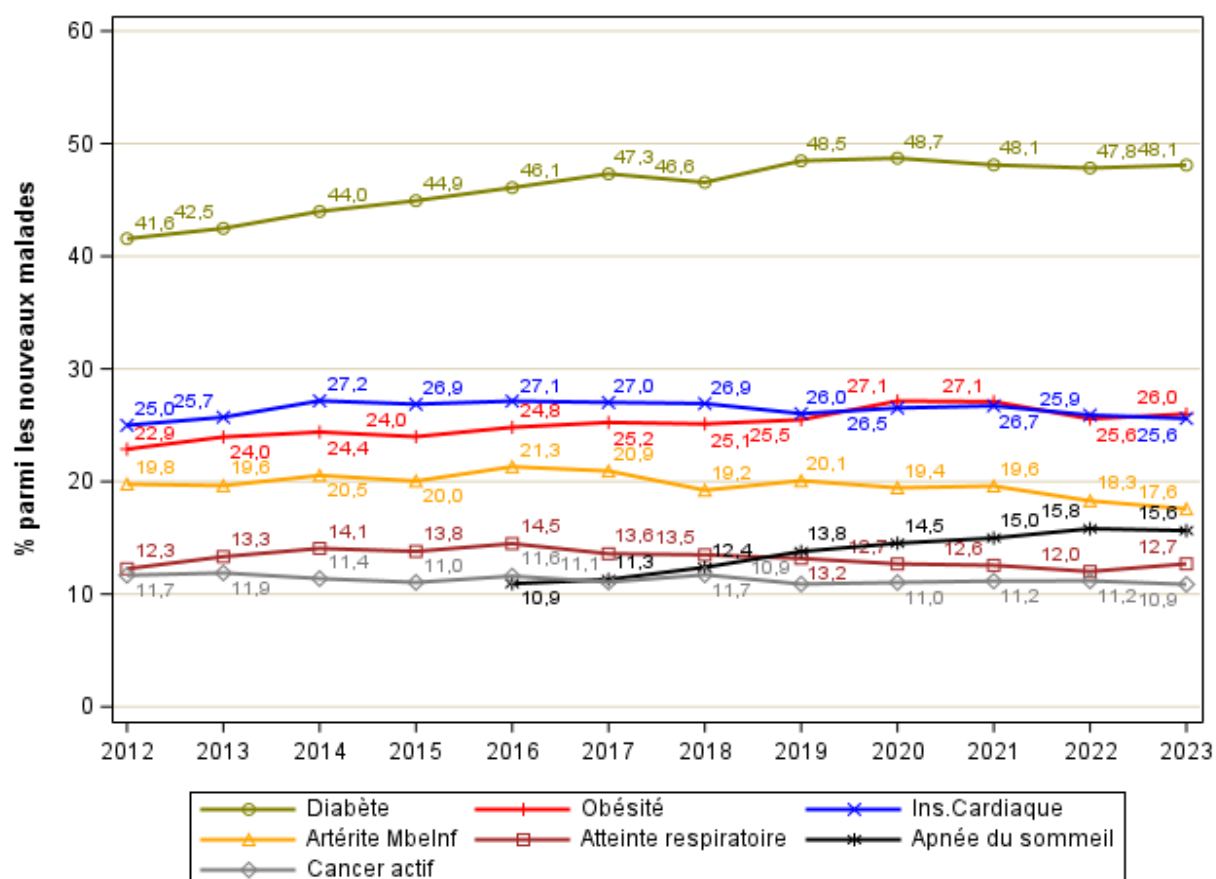


Figure 3-7. Evolution des caractéristiques des nouveaux malades dialysés
Trends in the clinical characteristics in new ESRD patients

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 ² (%)	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 ²)	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 ² (%)	2012	2021	1,6	1,0	2,2	Oui
IMC ≥ 30 kg/m ² (%)	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 ²)	2012	2021	0,3	0,2	0,3	Oui
IMC médian (kg/m ²)	2021	2023	-0,5	-1,4	0,5	Non

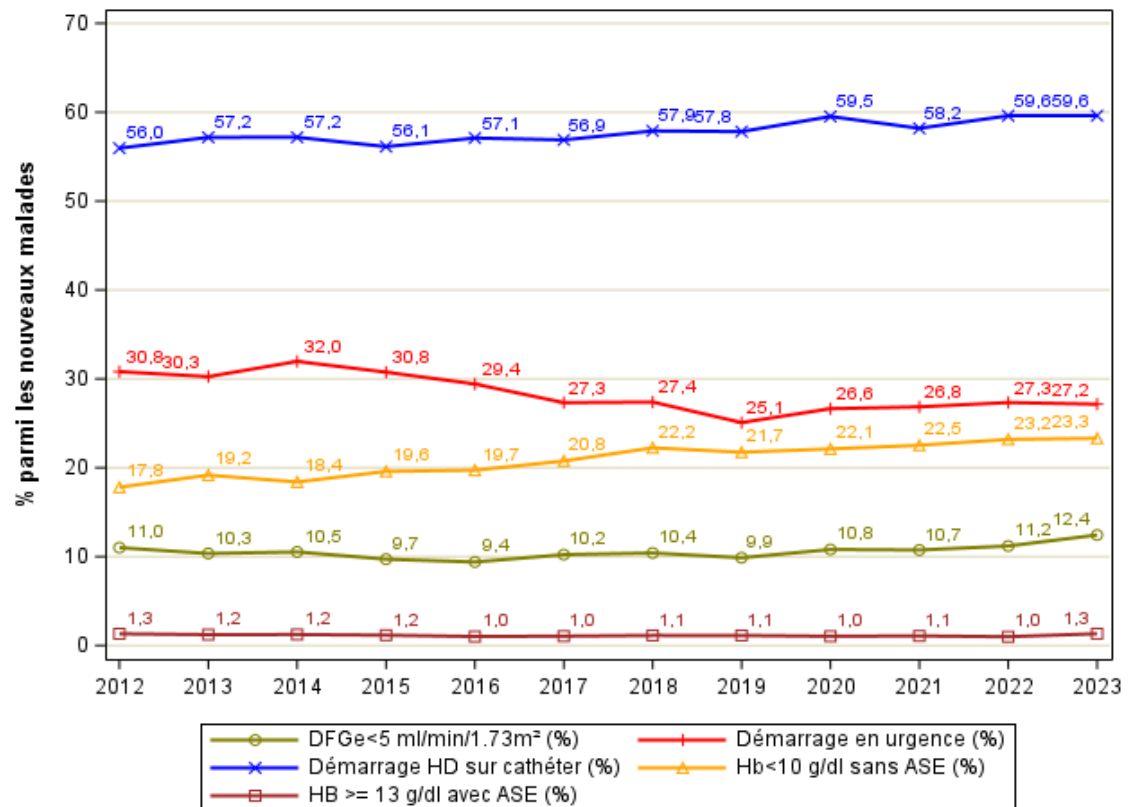


Figure 3-8. Evolution de la prise en charge des nouveaux malades dialysés
Trends in the care of new ESRD patients

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 ² (%)	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 ²)	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 ² (%)	2012	2016	-3,5	-7,5	0,7	Non
DFGe<5 ml/min/1.73m ² (%)	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 ²)	2012	2016	1,1	0,5	1,7	Oui
DFGe médian(ml/min/1.73m ²)	2016	2023	-0,7	-1,0	-0,5	Oui
Hb médian (g/dl)	2012	2023	-0,2	-0,3	-0,2	Oui

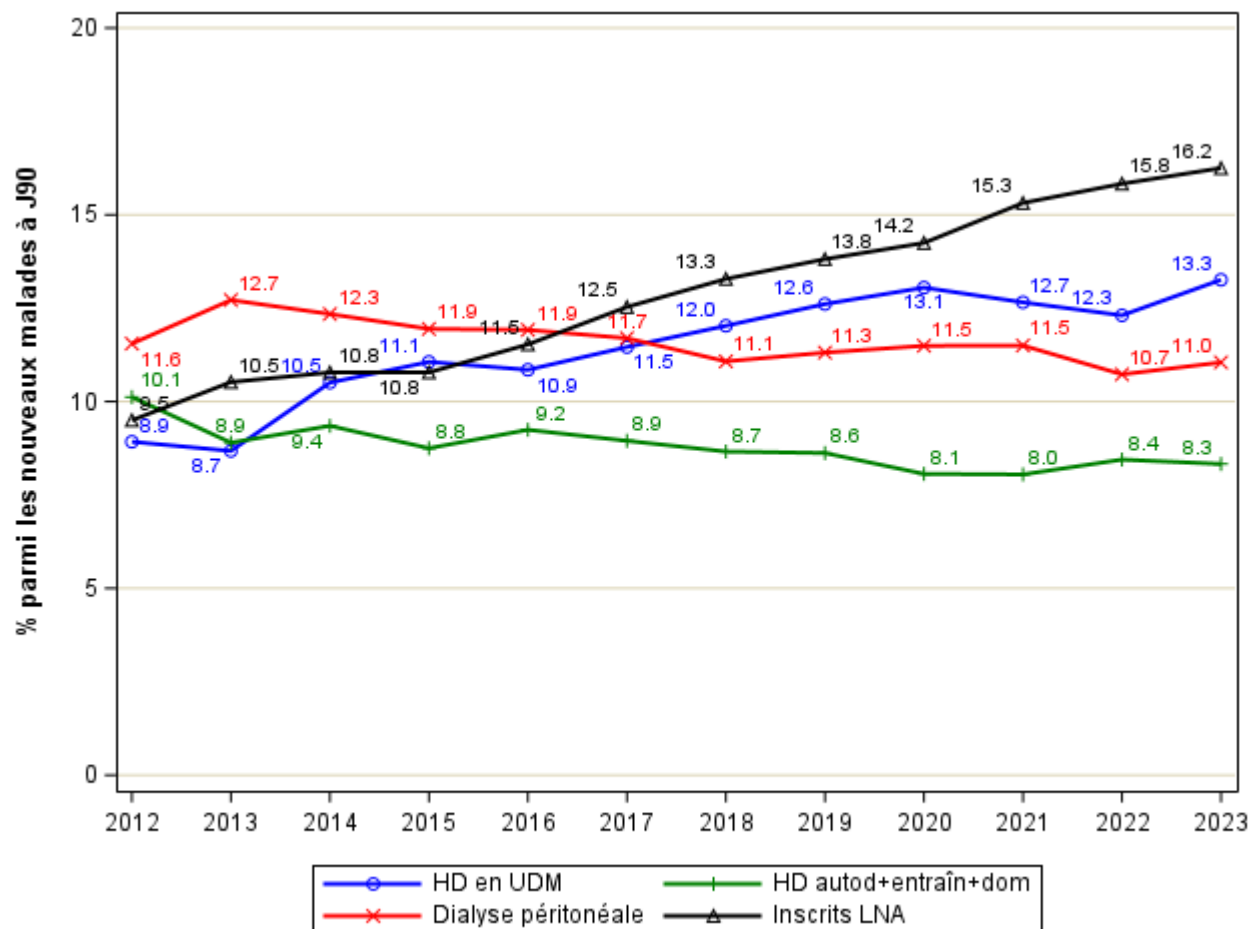


Figure 3-9. Evolution du traitement à J90 des nouveaux malades dialysés
Evolution of the distribution of treatment modalities at D90

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 Issad¹, Xabina Larre², Assia Hami³, Marine Naudin⁴, Mathilde Lassalle⁵, 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 comorbidités¹.

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

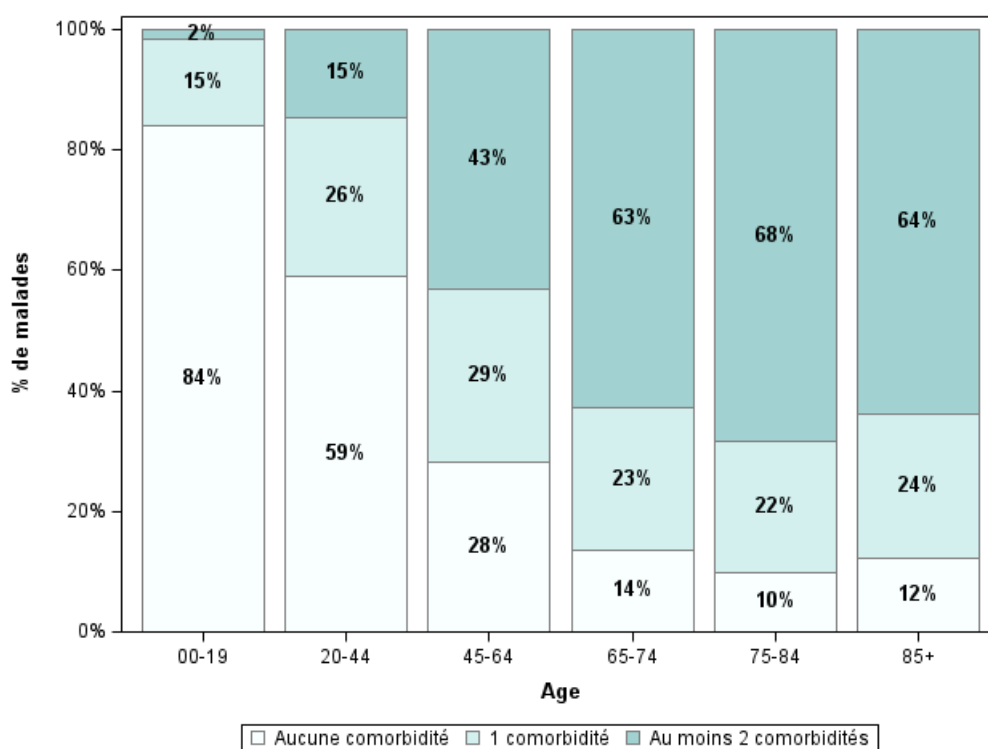


Figure 4-1. Nombre de comorbidités selon l'âge chez les patients présents en dialyse au 31/12/2023
 Number of comorbidities for patients on dialysis on December 31, 2023, by age

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*

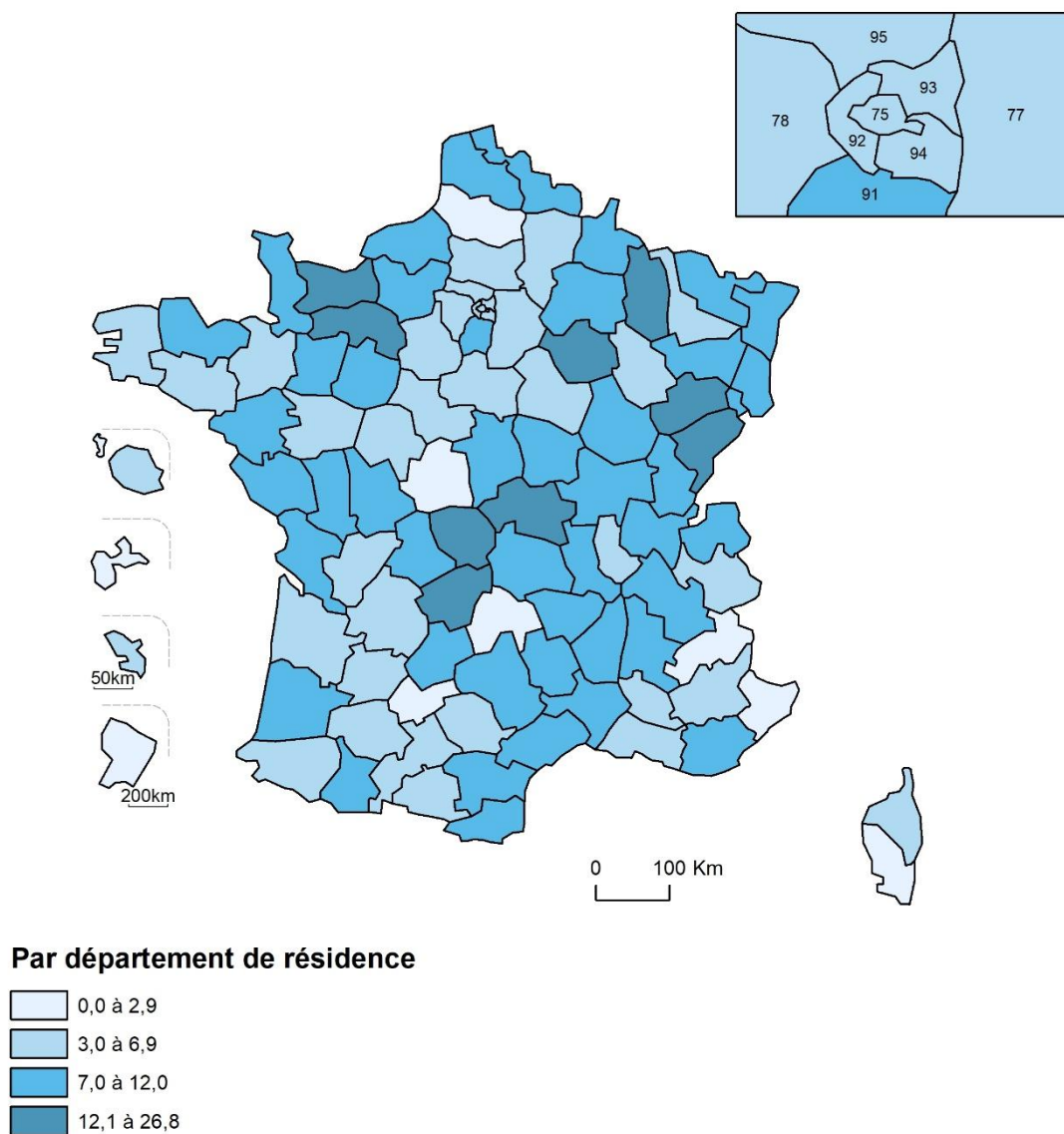
	Patients présents en dialyse au 31/12/2023			Patients avec dernière mise à jour entre le 01/10/2022 et 01/04/2024		
	Effectifs n	Hémodialyse %	Dialyse péritonéale %	Effectifs n	Hémodialyse %	Dialyse péritonéale %
Alsace	1 714	91,4	8,6	649	89,8	10,2
Champagne-Ardenne	1 072	90,9	9,1	367	88,8	11,2
Lorraine	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 renseignés	Centre	Unité dialyse médicalisée	Autodialyse	Hémodialyse à domicile	Hémodialyse en entraînement	DPCA à domicile	DPA à domicile	Dialyse péritonéale en entraînement
	n	%	%	%	%	%	%	%	%
Alsace	649	55,5	32,4	1,5	0,5	0,0	6,2	4,0	0,0
Champagne- 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- 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- 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- Franche-Comté	1 514	45,3	41,2	2,8	1,5	0,4	5,6	2,7	0,5
Languedoc- 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- 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- 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.

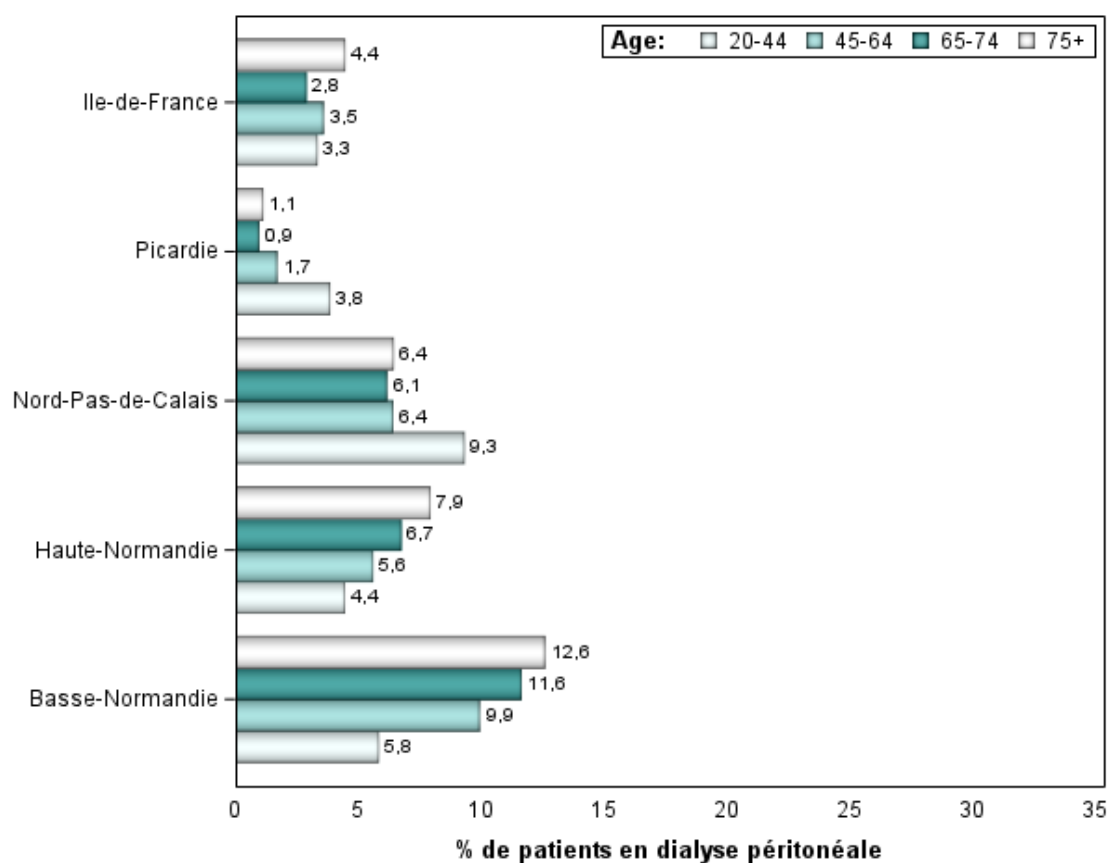
Part de la dialyse à domicile parmi l'ensemble des patients en dialyse au 31 décembre 2023



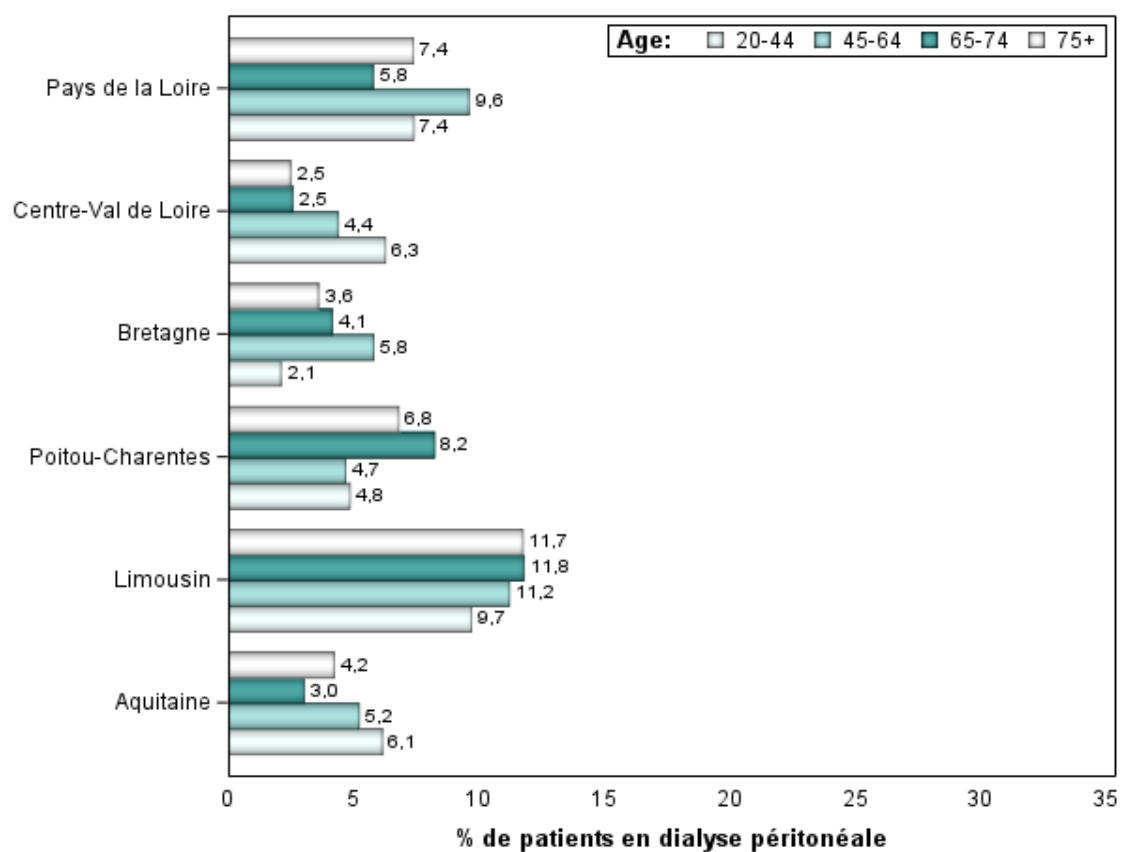
Source: Agence de la biomédecine

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

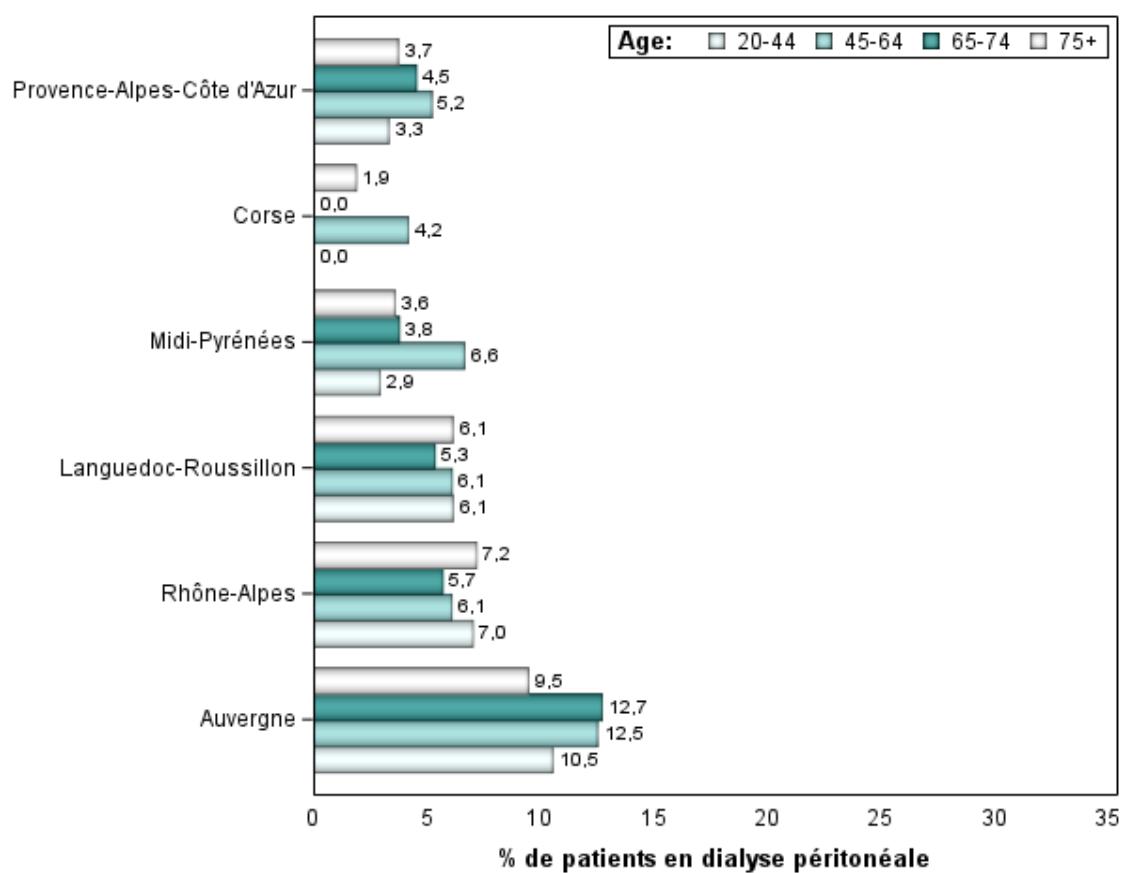
Nord



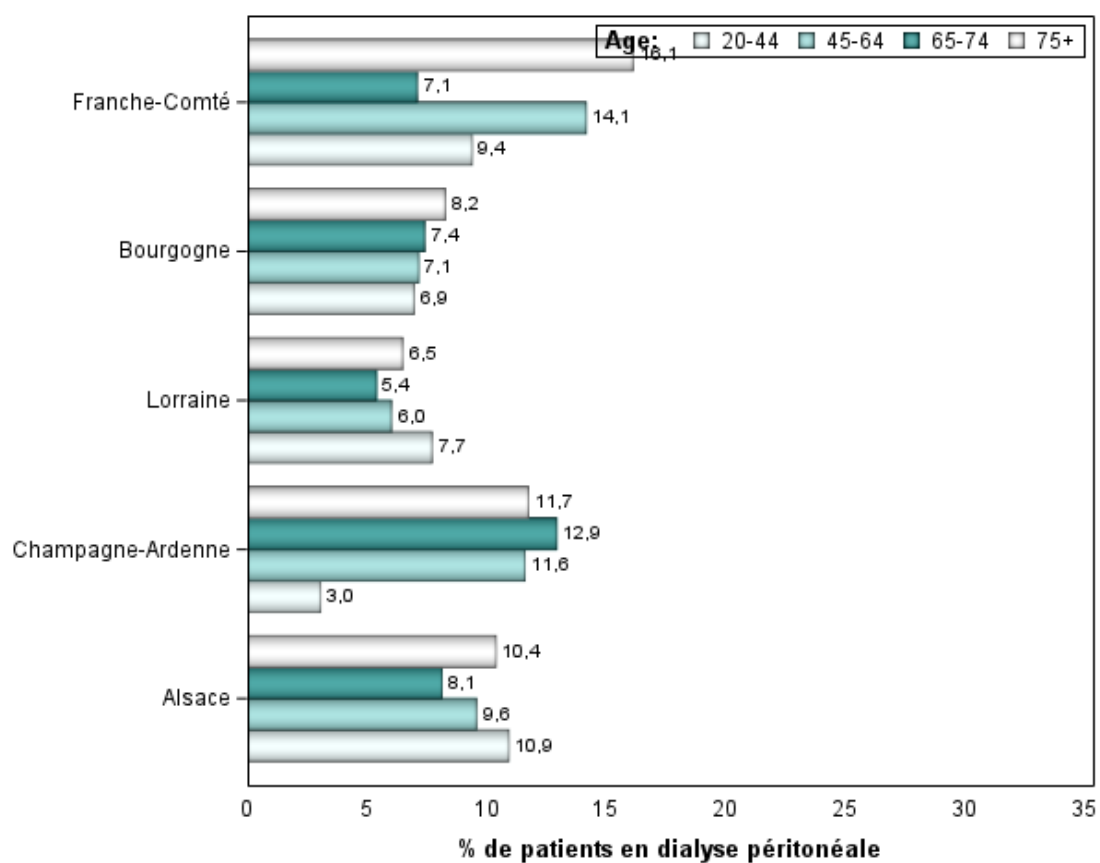
Ouest



Sud



Est



Outre Mer

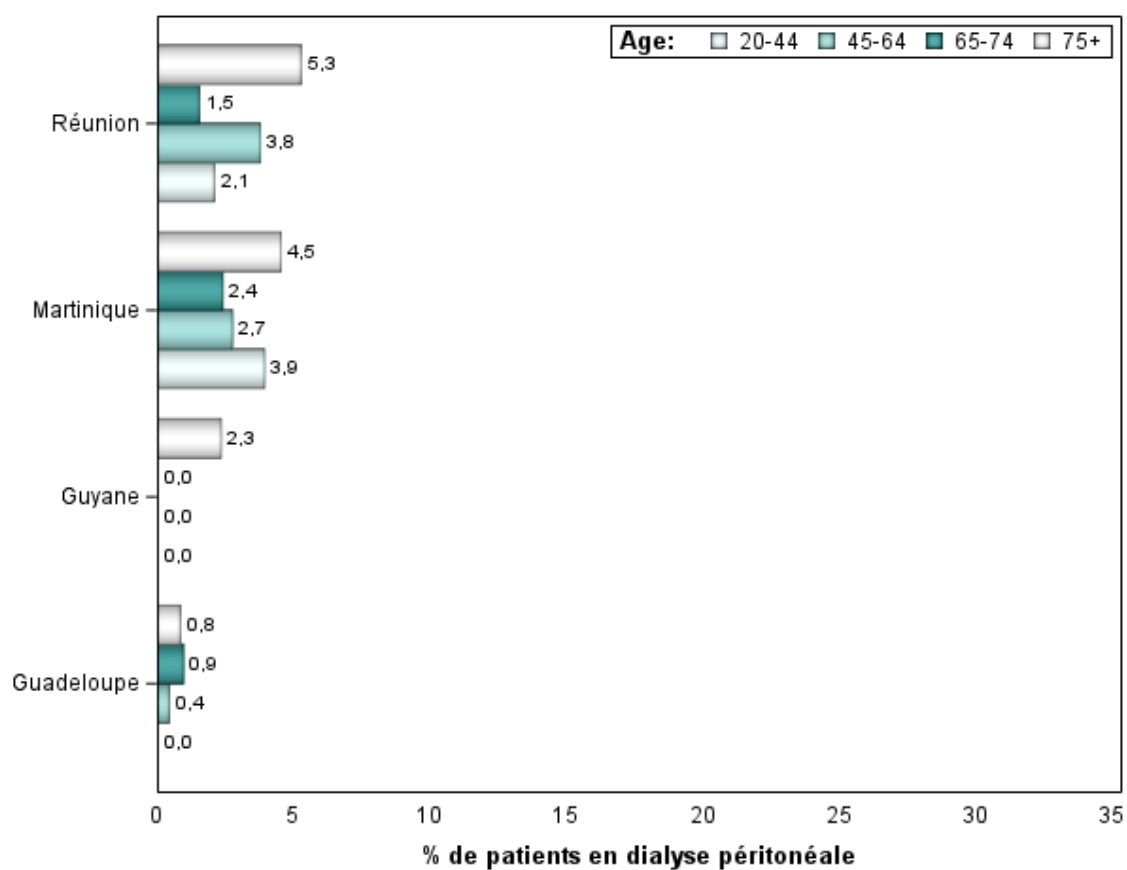


Figure 4-3. Pourcentages de patients en dialyse péritonéale au 31/12/2023 par tranche d'âge et selon la région de traitement

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 renseignés	Centre	Unité dialyse médicalisée	Autodialyse	Hémodialyse à domicile	Hémodialyse en 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

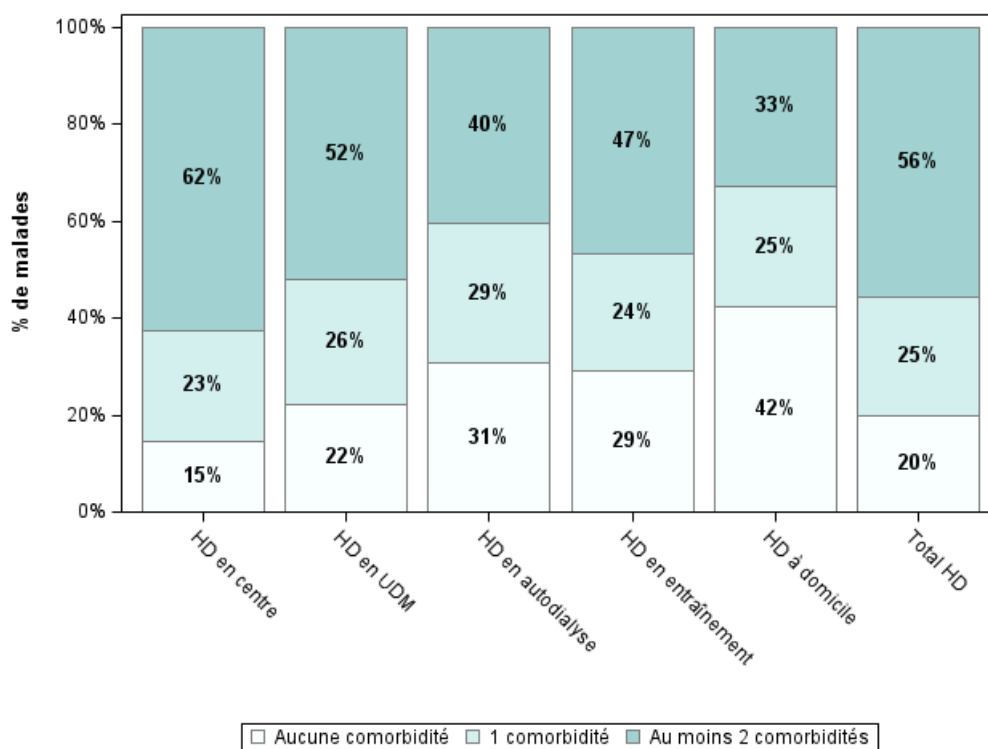


Figure 4-4. Nombre de comorbidités selon la modalité de traitement chez les patients présents en hémodialyse au 31/12/2023

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 renseignés n	Hémodialyse conventionnel le %	Hémofiltration %	Hémodiafiltration %	Biofiltration %	Hémodialyse quotidienne bas débit %
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 (≥ 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'hémodialyse² 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 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 renseignés	Nombre de séances d'hémodialyse par semaine					% de patients en dialyse quotidienne (≥5 séances par semaine)	% de patients avec strictement moins de 3 séances par semaine
	n	Moyenne	Ecart- type	Médiane	Min	Max	%	%
Alsace	583	3,0	0,4	3,0	2,0	6,0	0,9	7,4
Champagne- 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- 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- Franche-Comté	1 380	2,9	0,5	3,0	1,0	6,0	1,4	12,5
Languedoc- 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- 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- 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 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 renseignés	Durée des séances d'hémodialyse en minutes				% de patients en dialyse longue (≥6 heures)	
	n	Moyenne	Ecart- 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- 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- Comté	1 380	225,2	25,7	240,0	120,0	330,0	0,0
Languedoc- 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 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 renseignés n	<12h /semaine %	HD conventionnelle n	<12h /semaine %	HD convective n	<12h /semaine %
Alsace	583	17,2	341	20,2	242	12,8
Champagne-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-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-Alpes	4 256	19,8	2 275	20,8	1 981	18,6
Basse-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-Franche-Comté	1 380	41,5	857	43,6	523	38,0
Languedoc-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-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-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 ^{3,4} 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 n	KT/V médian	% de patients avec un KT/V > 1,2					% de patients avec un KT/V > 1,4				
			Tous	<75 ans	≥75 ans	FAV	KTT tunnelisé	Tous	<75 ans	≥75 ans	FAV	KTT 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

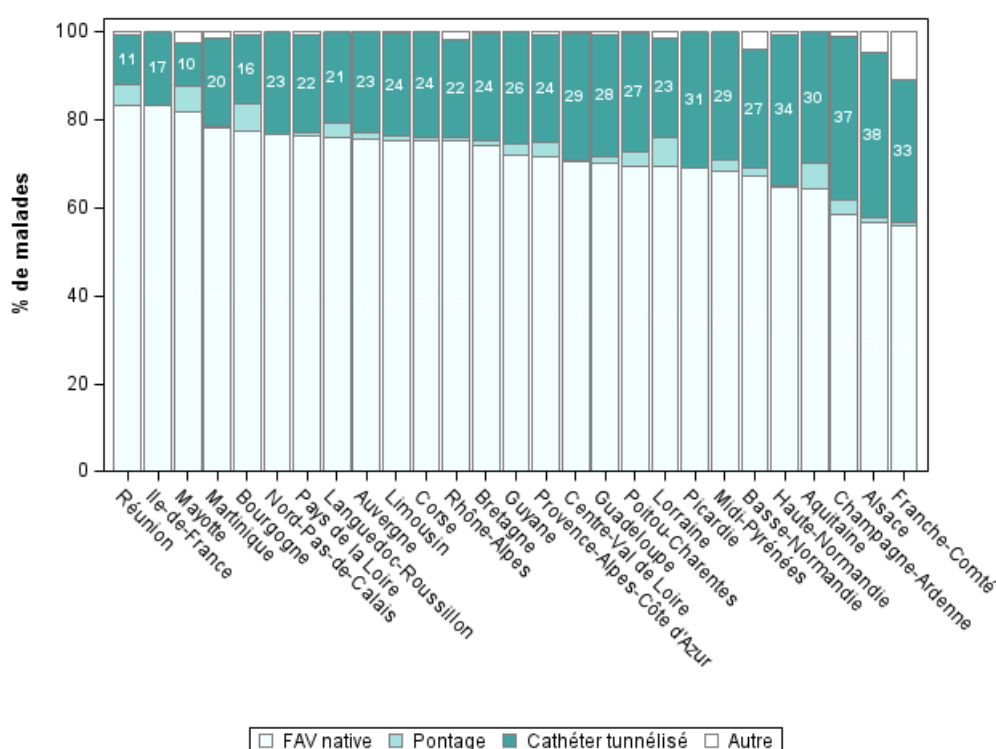


Figure 4-5. Voie d'abord vasculaire des patients en hémodialyse au 31/12/2023 selon la région de traitement

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 renseignés	DPA assisté e	DPA non assisté e	DPA assisté e par famille	DPA assistanc e inconnue	Total DPA	DPCA assisté e	DPCA non assisté e	DPCA assisté e par famille	DPCA assistanc e inconnue	Total 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 -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- Charentes	69	0,0	36,2	0,0	0,0	36,2	17,4	43,5	2,9	0,0	63,8
Nouvelle- 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- Alpes	239	2,9	24,7	2,5	2,5	32,6	24,7	32,6	2,1	7,9	67,4
Auvergne- Rhône- Alpes	353	4,5	22,7	1,7	1,7	30,6	30,0	32,3	1,4	5,7	69,4
Basse- Normandie	101	11,9	20,8	5,0	0,0	37,6	42,6	14,9	5,0	0,0	62,4
Haute- 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- Comté	43	2,3	16,3	0,0	2,3	20,9	34,9	39,5	4,7	0,0	79,1
Bourgogne- Franche- Comté	134	3,7	25,4	1,5	0,7	31,3	29,1	36,6	3,0	0,0	68,7
Languedoc- Roussillon	146	5,5	37,0	6,2	8,2	56,8	16,4	19,2	0,0	7,5	43,2
Midi- 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- 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- 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- 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 Loire	165	5,5	9,7	9,1	13,9	38,2	17,6	10,9	12,1	21,2	61,8
Provence- Alpes-Côte d'Azur	154	11,0	14,9	3,2	7,8	37,0	27,3	19,5	1,9	14,3	63,0
Total 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 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

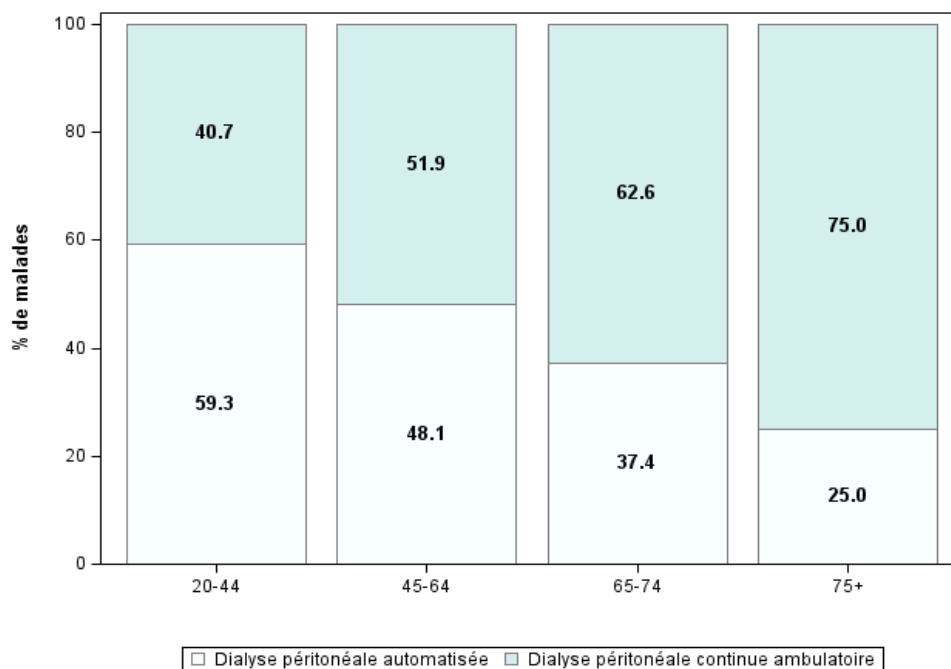


Figure 4-6. Technique de dialyse péritonéale des patients présents au 31/12/2023 selon l'âge
Peritoneal dialysis technique on December 31, 2023, by age

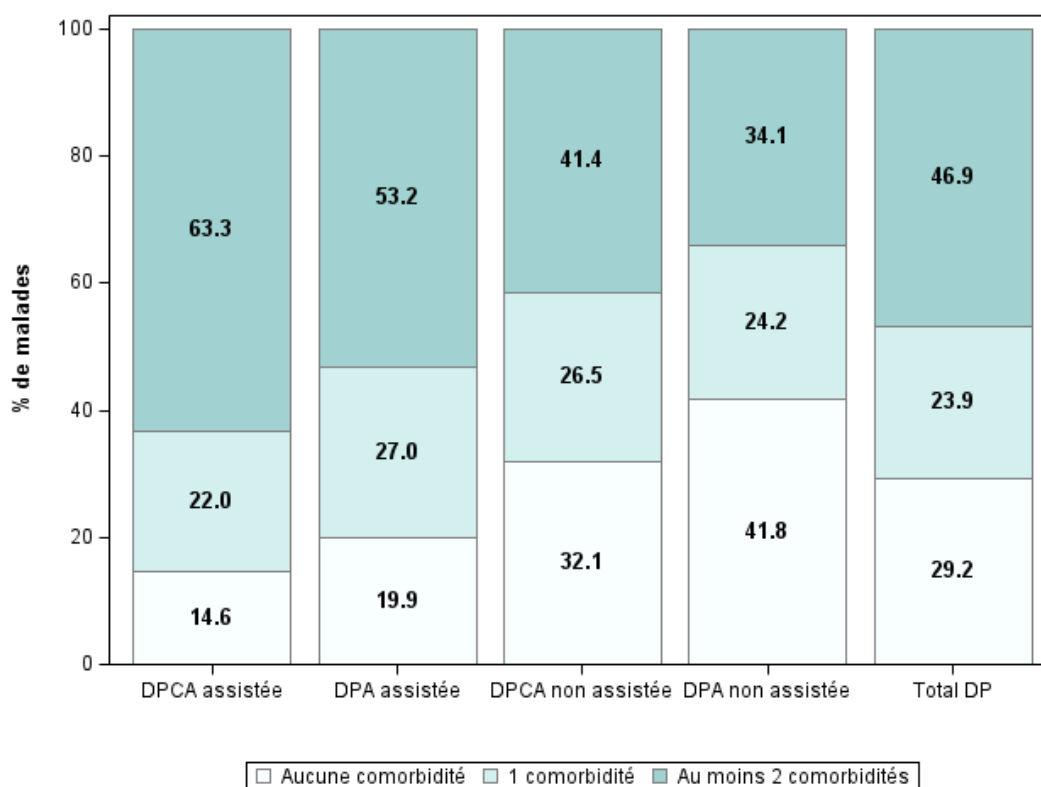


Figure 4-7. Nombre de comorbidités selon la modalité de dialyse péritonéale des patients présents au 31/12/2023
Number of comorbidities according to peritoneal dialysis technique on December 31, 2023

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^{5,6}. Ces renseignements sont disponibles dans le RDPLF⁷.

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 n	Taux d'enregistrement %	Ambulance %	VSL/Taxi %	Autre %
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 n	Ambulance %	VSL/Taxi %	Autre %
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/m² (médiane 25,7 kg/m², IIQ 22,3-29,9). Soixante-dix pour cent des malades ont un IMC supérieur à 23 kg/m², seuil recommandé chez l'hémodialysé⁸ et 5 % ont un IMC inférieur à 18,5 kg/m². 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 n	Taux d'enregistrement %	Médiane	IMC (en kg/m ²)				
				<18,5 %	[18,5- 23[%	[23- 25[%	[25- 30[%	≥30 %
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 recommandé⁹, 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/m²) 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 n	Médiane	Albuminémie (en g/l)				
			<25 %	[25-30[%	[30-35[%	[35-40[%	≥40 %
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 ²)					
	<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 thérapeutique¹⁰. 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 n	Taux d'enregistrement %	Médiane	Hémoglobine (en g/dl)				
				<9 %	[9- 10[%	[10- 11,5[%	[11,5- 13[%	≥13 %
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 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

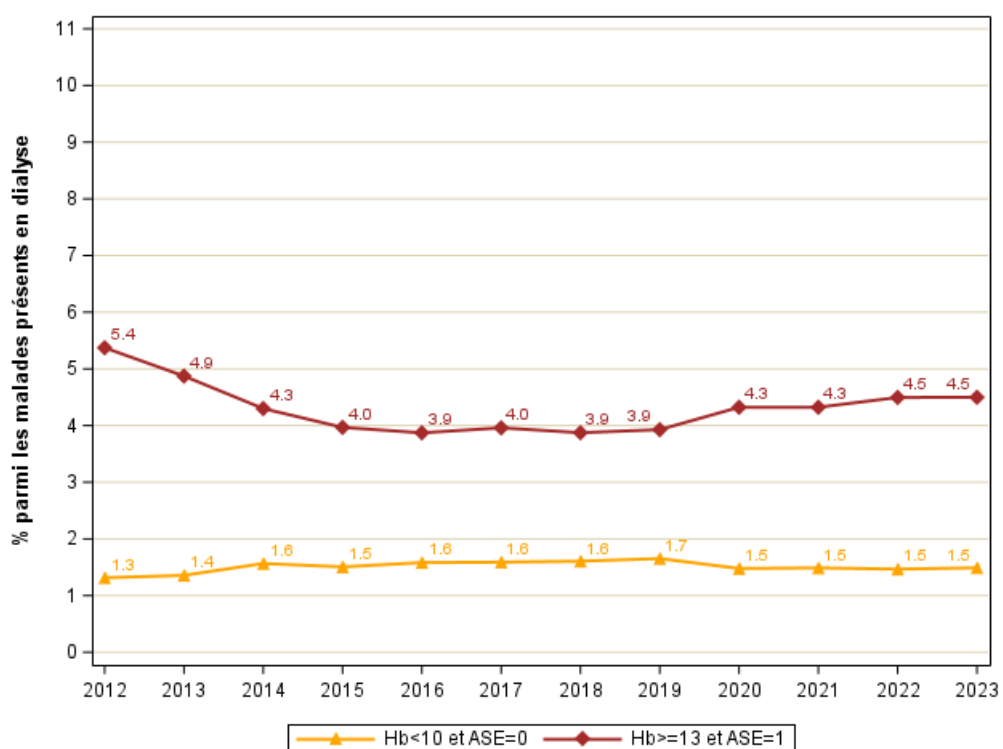


Figure 4-8. Evolution de la prise en charge de l'anémie des malades présents en dialyse au 31/12 de chaque année
Trends in anemia management in patients on dialysis at December 31

10 - Tendances

La proportion de patients avec une obésité se stabilise depuis 2020.

La proportion de personnes diabétiques ou très âgées (≥ 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 soins⁹.

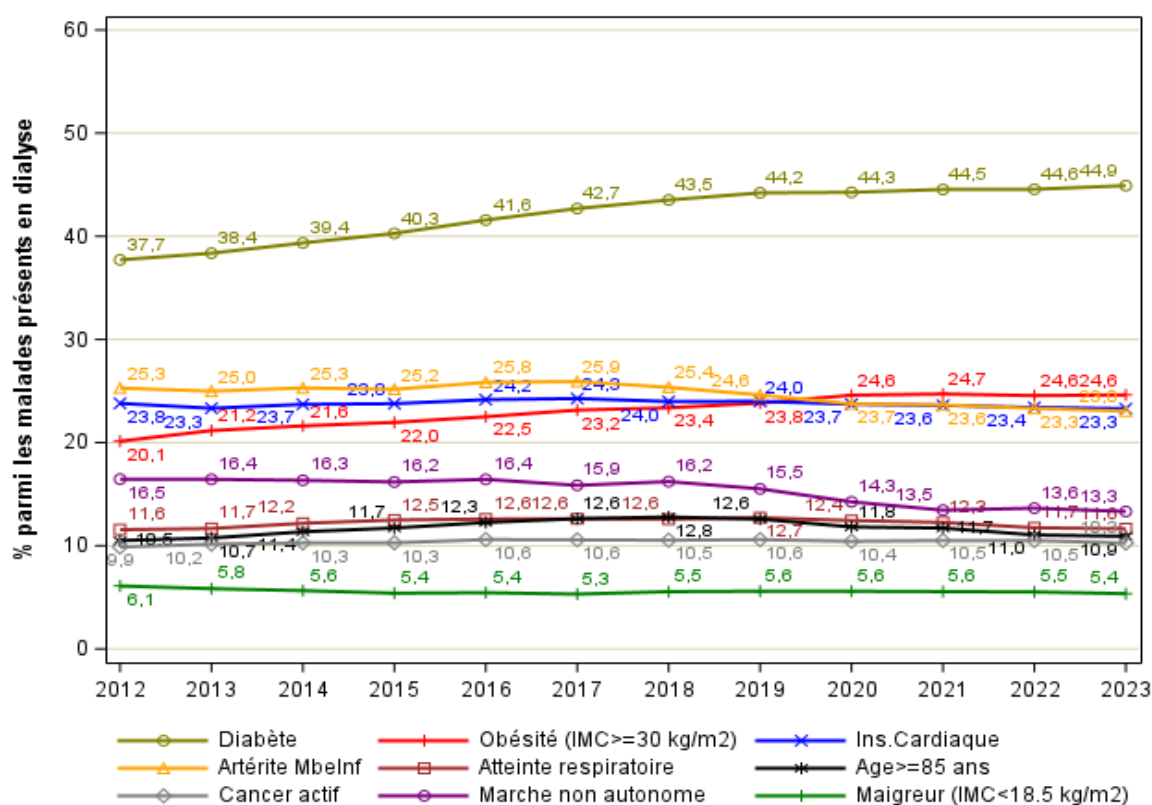


Figure 4-9. Evolution des caractéristiques des malades présents en dialyse au 31/12 de chaque année

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
% Maigreur	2012	2015	-3,6	-6,2	-0,9
% Maigreur	2015	2023	-0,3	-0,9	0,3

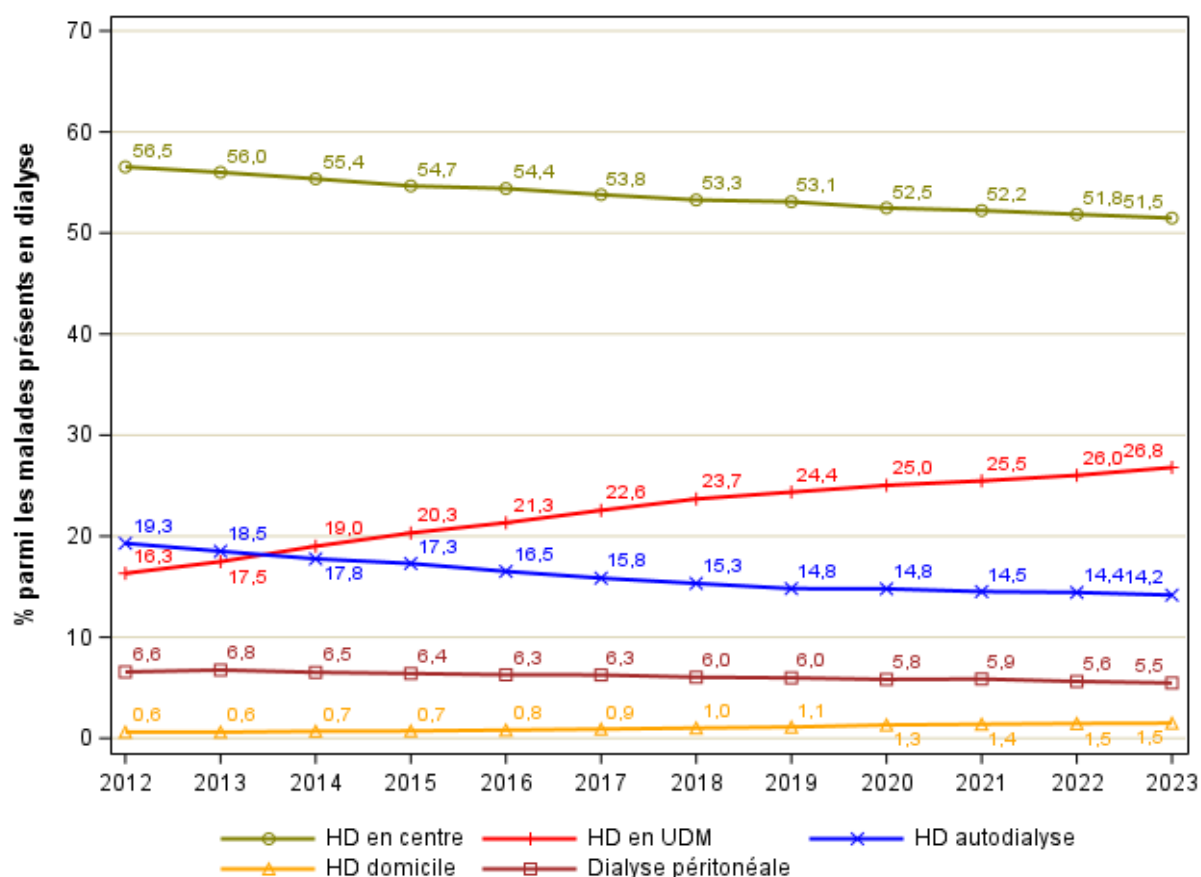


Figure 4-10. Evolution et de la prise en charge des malades présents en dialyse au 31/12 de chaque année

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 région⁸. 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 ≥ 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
- 3- 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
- 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 d'enregistrement	Dialysance ionique du sodium	KT/V équilibré double pool	KT/V single- 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- 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 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 d'enregistrement	KT/V médian	% de patients avec un KT/V > 1,2				
	n	%		tous	<75 ans	≥75 ans	FAV	KTT 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 (en litres/jour)				
	n	%	Moyenne	Ecart-type	Médiane	Min	Max
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 (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 d'enregistrement	Electrophorèse	Néphélométrie	Vert de 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 Bauwens¹, Mathilde Prezelin-Reydit², Jean Philippe Jais³, Cécile Couchoud⁴ 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.

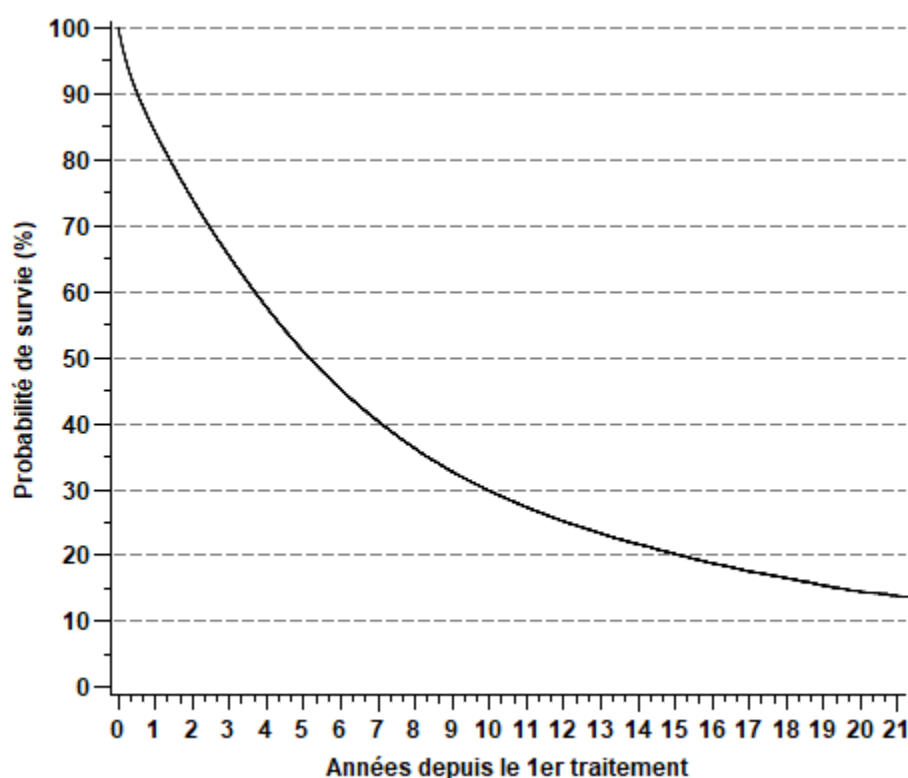
3 - Survie des nouveaux patients entre 2002 et 2023

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)⁷. Le délai médian de suivi des patients de la cohorte est de 3,2 ans (39 mois)⁸.

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 [84,0-84,3]	65,3 [65,1-65,5]	50,9 [50,6-51,1]	29,8 [29,5-30,1]	20,3 [20,0-20,5]	14,5 [14,1-15,0]

Figure 5-1. Probabilité de survie des nouveaux patients 2002-2023
Survival rate in 2002-2023 incident patients

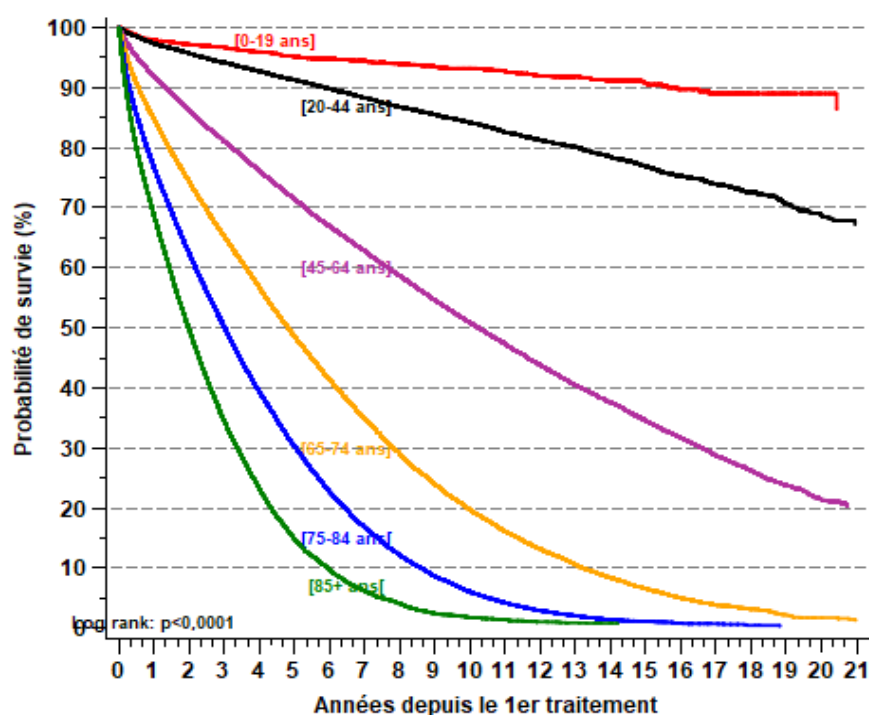
⁷ La moitié des malades **décédés** sont décédés 31 mois après le début de leur traitement de suppléance

⁸ 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.



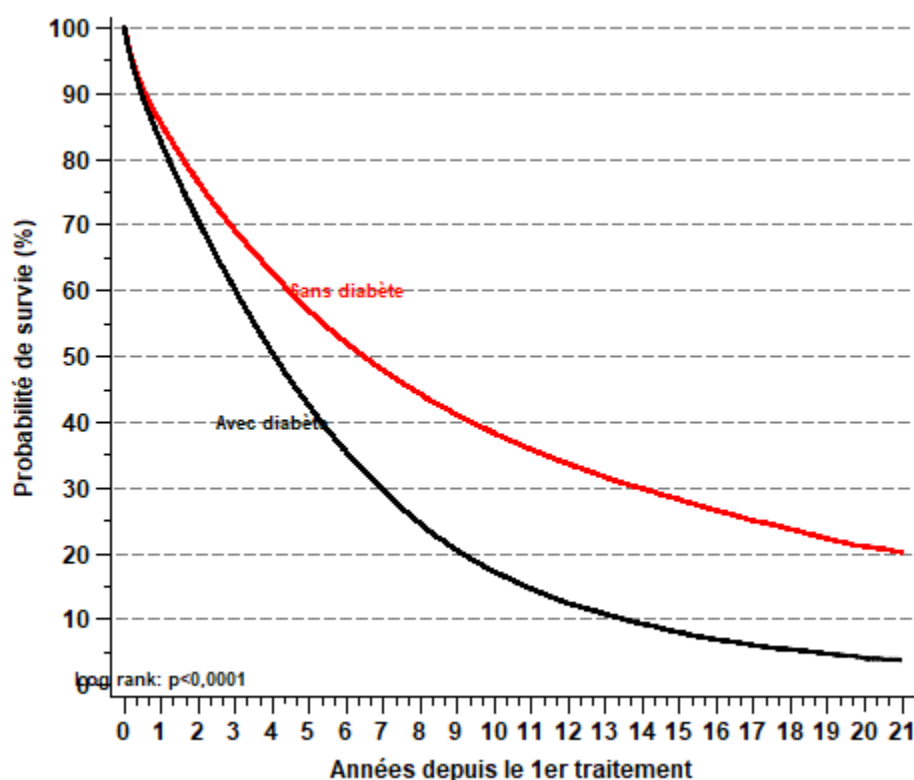
Age	effectifs	Probabilité de survie (IC 95%)				
		à 1 an	à 5 ans	à 10 ans	à 15 ans	à 20 ans
00-19	2321	97,8 [97,2-98,4]	95,1 [94,2-96,1]	93,2 [92,0-94,4]	90,7 [89,1-92,4]	89,0 [86,9-91,1]
20-44	17682	97,4 [97,1-97,6]	91,3 [90,8-91,7]	84,2 [83,5-84,8]	76,9 [76,0-77,9]	68,8 [66,8-70,7]
45-64	51763	91,9 [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.

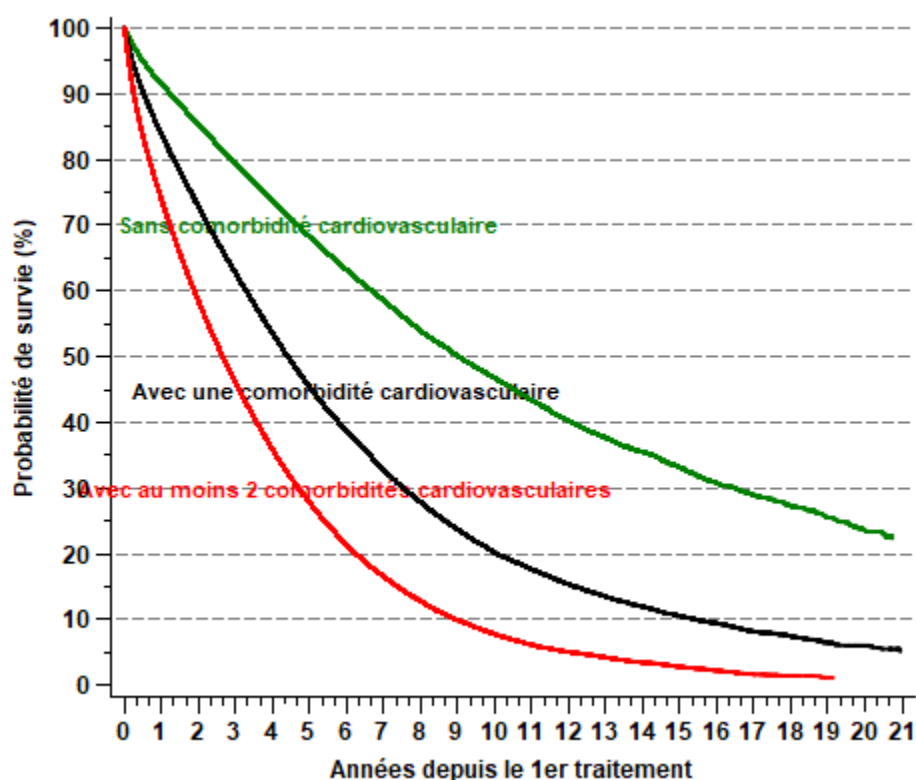
Il existe également une différence significative de survie entre les patients avec et sans diabète et selon la présence d'une ou plusieurs comorbidités cardiovasculaires à l'initiation du traitement de suppléance, même après ajustement sur l'âge. Cette différence s'accroît avec le temps, dès les premiers 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]

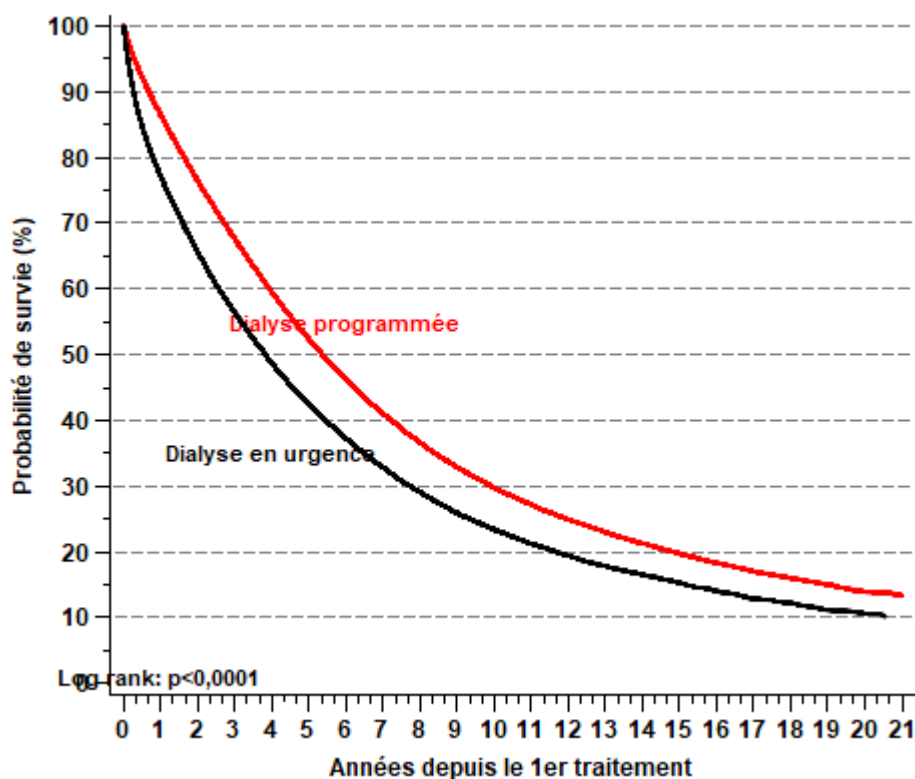
Figure 5-4. Probabilité de survie des nouveaux patients 2002-2023
selon la présence ou non d'une comorbidité cardiovasculaire à l'initiation du traitement (insuffisance cardiaque, artérite des membres inférieurs, antécédents d'AVC ou d'AIT ou coronaropathie)
Survival rate in 2002-2023 incident patients 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

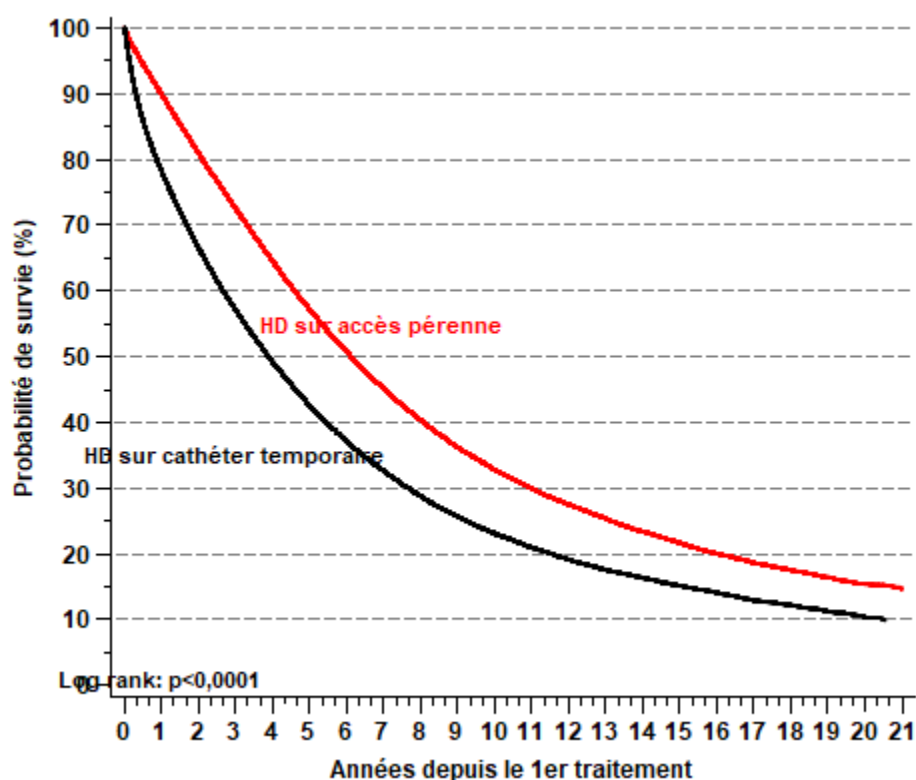
Les patients démarrant en urgence ou sur un cathéter temporaire d'hémodialyse ont une moins bonne survie, liée essentiellement à une surmortalité précoce. Dans le groupe des patients décédés dans les 3 premiers mois (n= 11 232), 46 % avaient démarré une dialyse en urgence et 77 % sur un cathéter temporaire (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 États-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 motif⁹. 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 ».

⁹ 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 n=42289		75-84 ans n=41903		> 85 ans 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 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 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 ≤ 5 ans		délai du décès > 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.

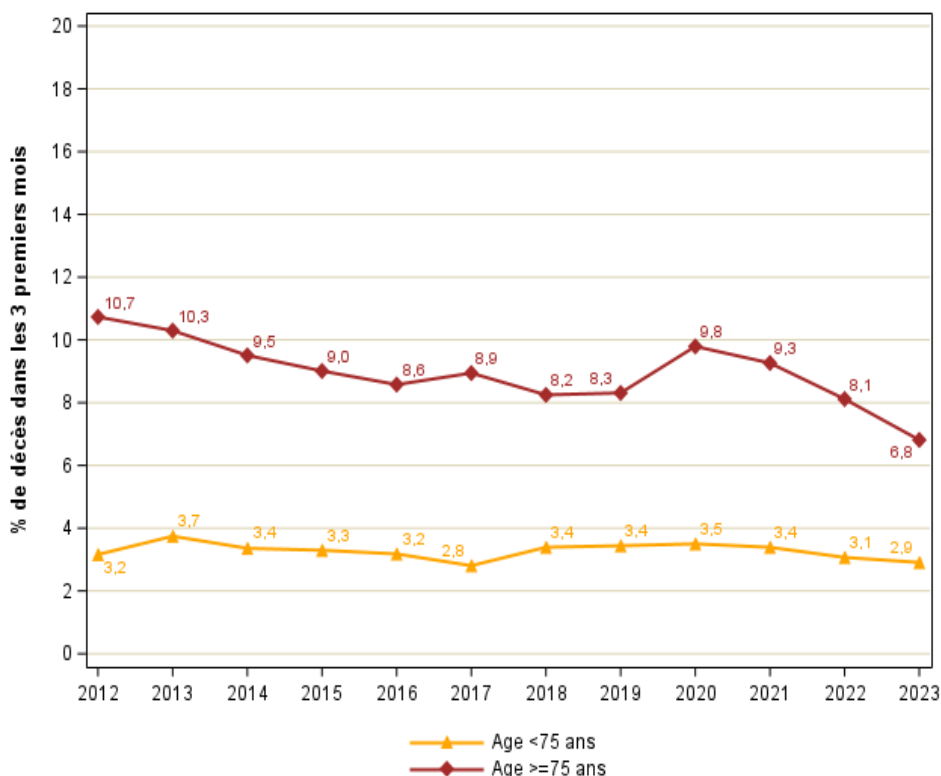


Figure 5-7. Evolution de la probabilité de survie des nouveaux patients 2002-2023 selon l'âge 3 mois après l'initiation du traitement
Evolution of 3-months survival rate in 2002-2023 incident patients, by age

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.

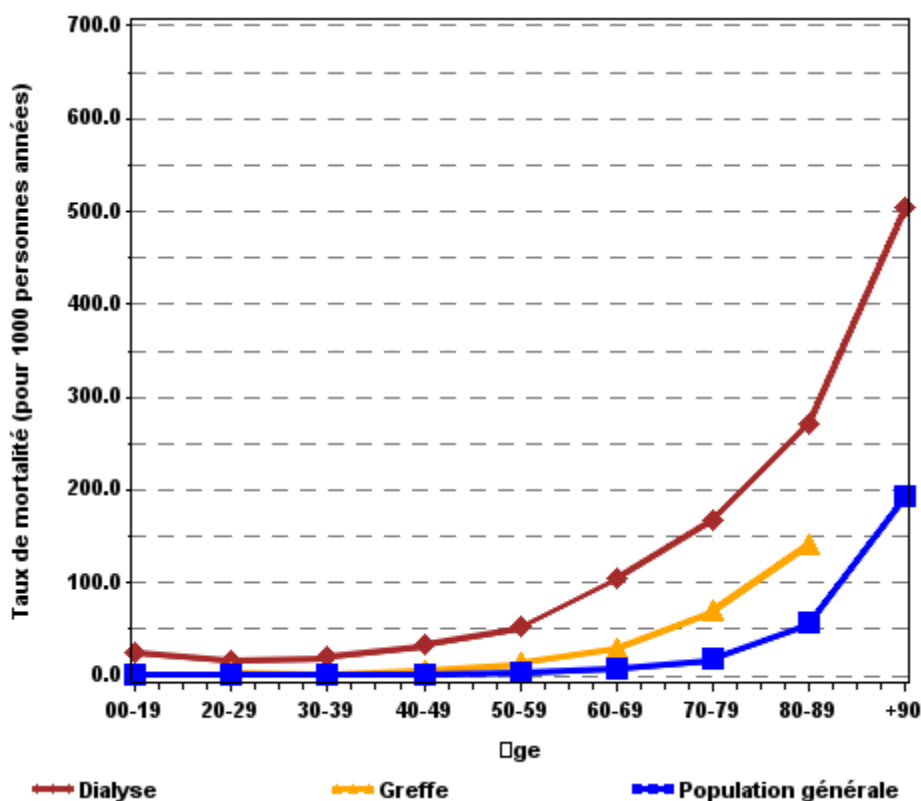


Figure 5-9. Taux de mortalité en dialyse et en greffe par âge, 2023
Dialysis and transplant mortality rates by age, 2023

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.

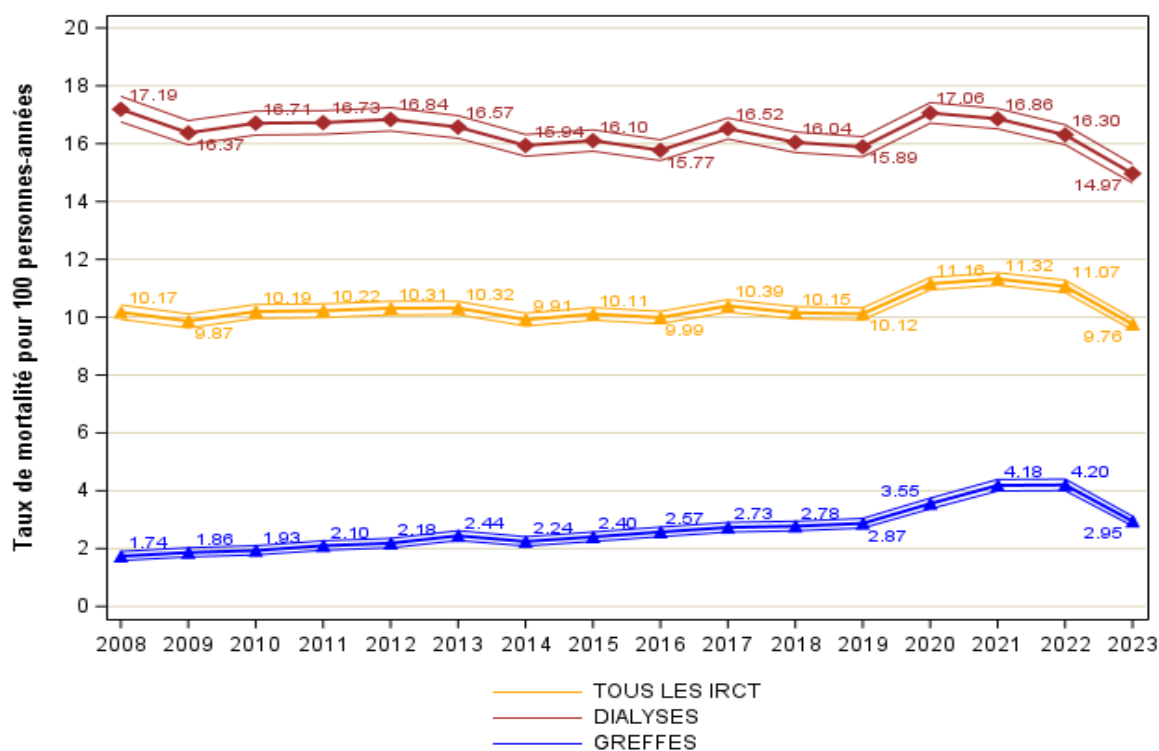


Figure 5-10. Evolution des Taux de mortalité entre 2008 et 2023

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 Bayat¹, Isabelle Drouet², Christian Jacquelinet³, Assia Hami⁴, Hélène Marini⁵, Mathilde Prezelin-Reydit⁶, Mathilde Lassalle³ au nom du registre du REIN.

¹ Coordination régionale Bretagne, EHESP, France

² Sorbonne Université, France

³ Coordination nationale REIN, Agence de la biomédecine, Saint Denis La Plaine, France

⁴ Coordination régionale Pays de Loire, CHU Nantes, France

⁵ Coordination régionale Haute-Normandie, CHU Rouen, France

⁶ 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 % cuminc¹⁰. 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

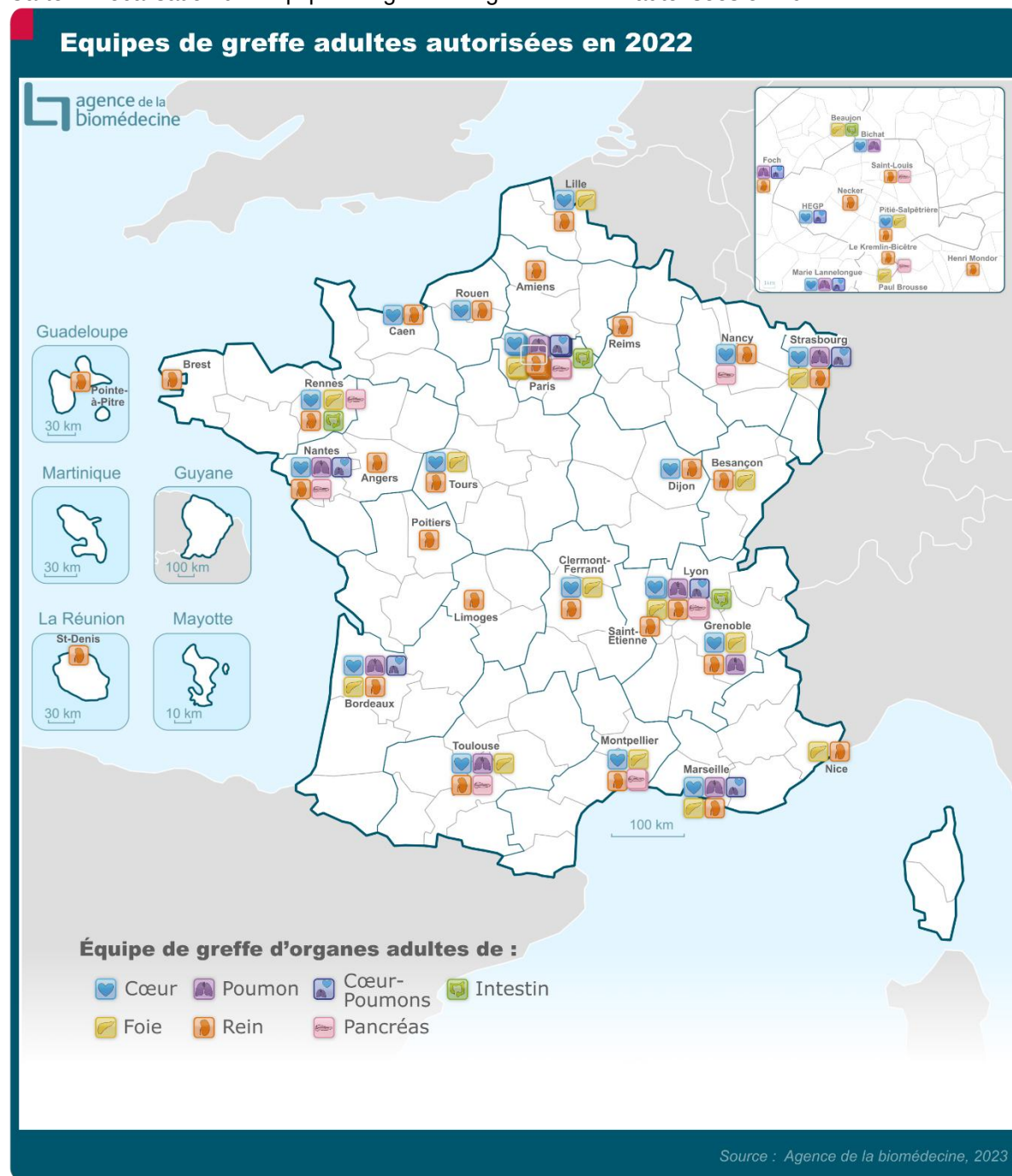


Tableau 6-1. Devenir des patients ayant débuté un premier traitement de suppléance
entre 2018 et 2023 en France
Outcome of the patients who started a first RRT between 2018 and 2023 in France

Etats et évènements de santé considérés	Tout âge confondu n	<60 ans n	>=60 ans n
Nouveaux patients MRC Stade 5 débutant un traitement au cours de la période	68 259	17 696	50 563
A- Patient MRC Stade 5 démarrant par une greffe (GP*)	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- Patient MRC Stade 5 démarrant par une dialyse (ND**)	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.

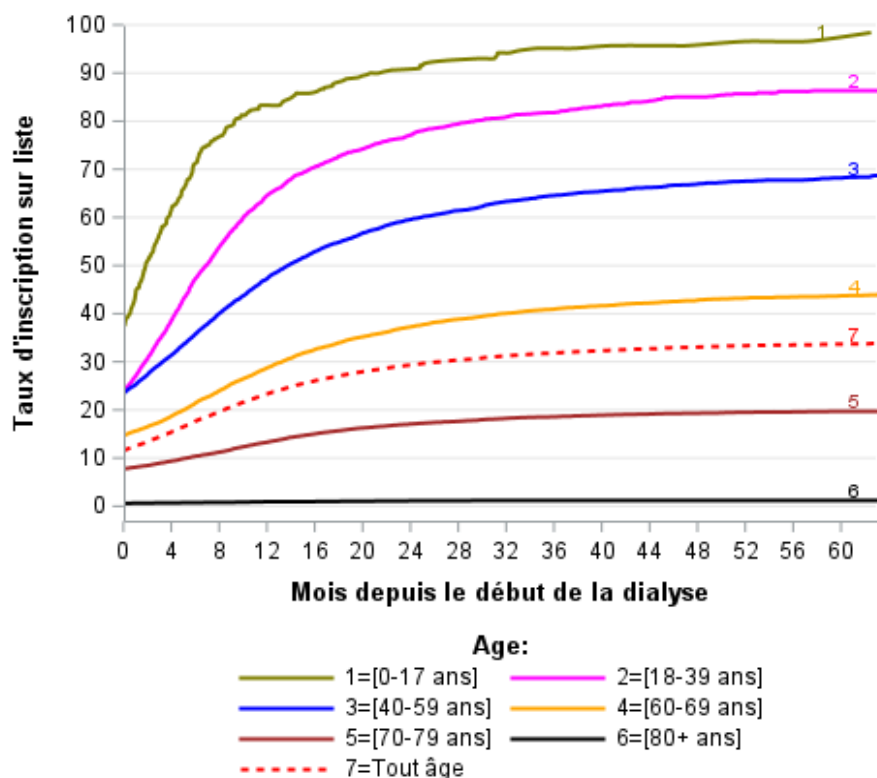
Pour l'ensemble de la cohorte des 65 707 nouveaux patients en dialyse, la probabilité d'être inscrit sur la liste pour la première fois est de 23 % à 12 mois et 34 % à 60 mois. Ces probabilités sont fortement liées à l'âge (Figure 6-1 et Tableau 6-2). Le temps nécessaire pour que 50 % des 15 914 nouveaux 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'attente¹¹ est plus limité et ceci s'accroît avec l'âge des patients (Figure 6-3).

¹¹ 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

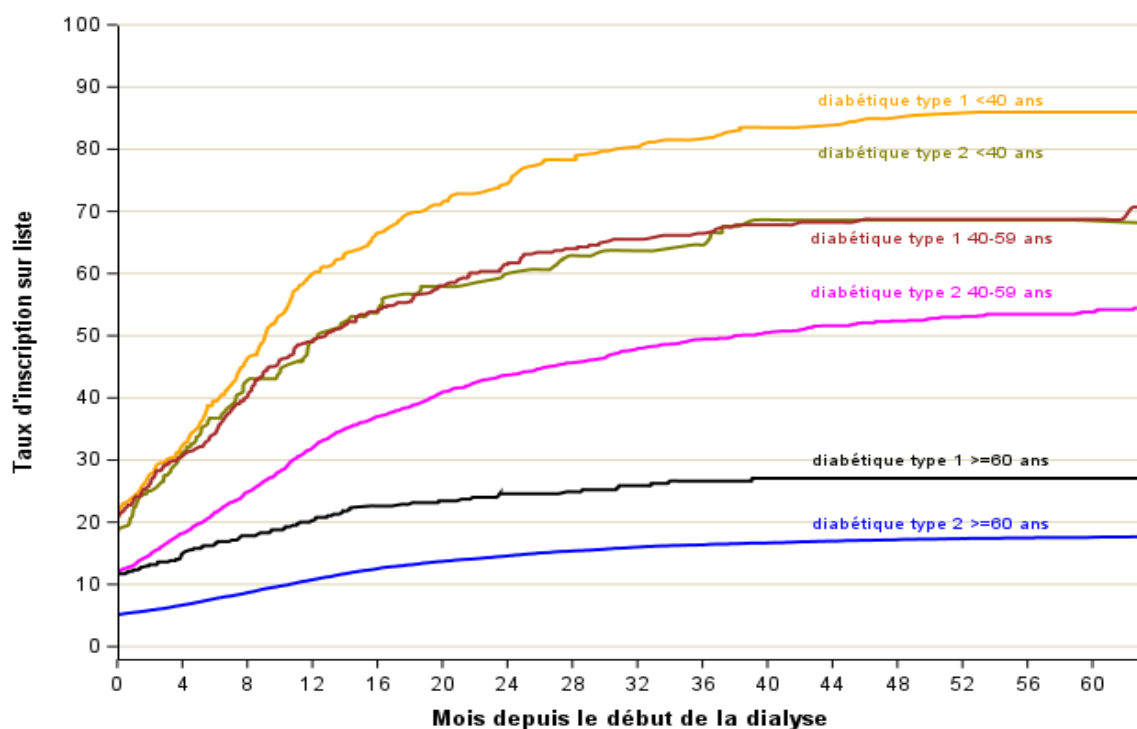
Si l'on exclut les greffes préemptives, parmi les 65 707 patients ayant débuté une dialyse entre 2018 et 2023, on observe au 31 décembre 2023 que :

- 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.



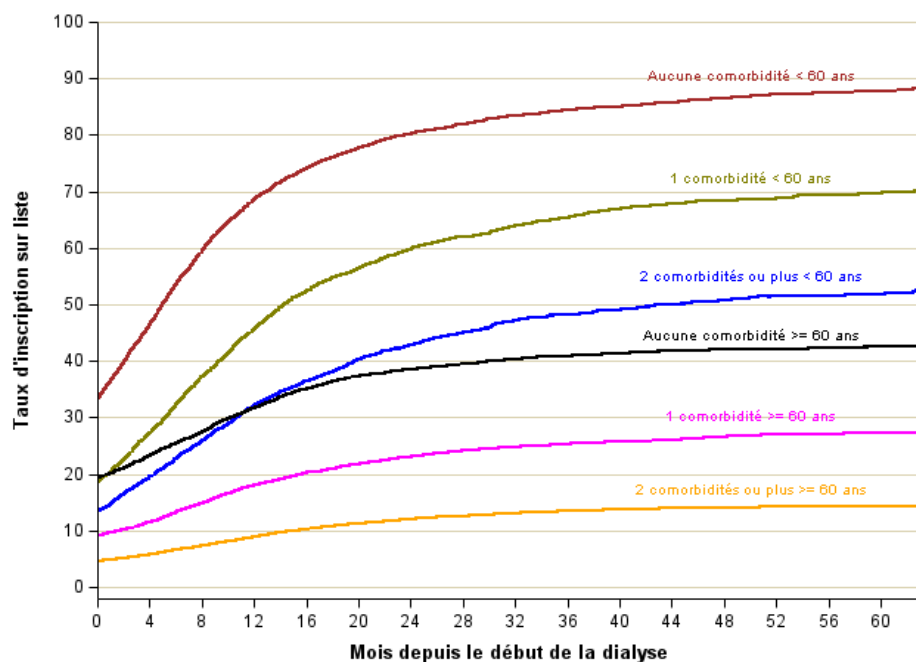
		Taux d'inscription sur liste											
		à M0		à M12		à M24		à M36		à M48		à M60	
Age (ans)	Effectif	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%
0-17	500	36,8	[32,6-41,0]	83,3	[79,4-86,5]	90,6	[87,2-93,1]	95,1	[92,1-97,0]	95,7	[92,7-97,5]	96,6	[93,3-98,3]
18-39	3 593	23,8	[22,4-25,2]	64,5	[62,8-66,1]	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

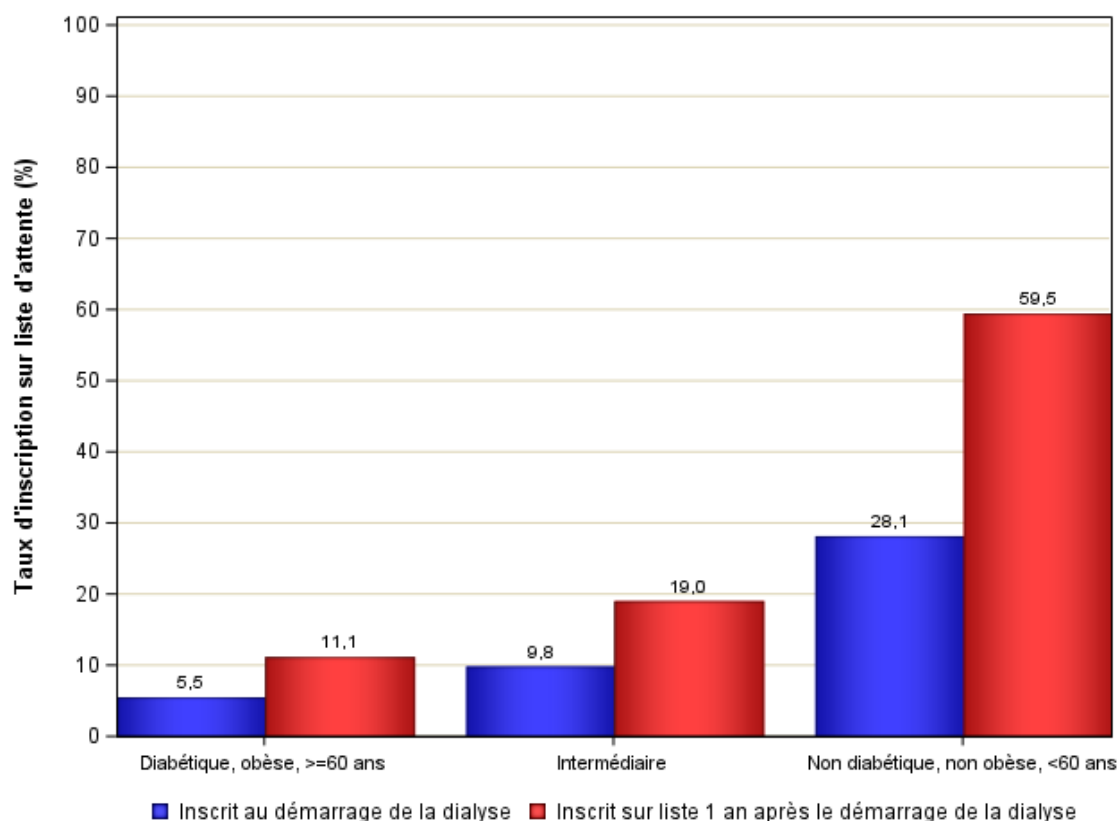


Figure 6-4. Taux d'incidence cumulée pour l'accès à la liste nationale d'attente d'une greffe rénale des nouveaux patients dialysés au cours de la période 2018-2023 selon 3 typologies de patients
Cumulative Incidence of registration on the national waiting-list for a kidney transplantation, according 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		
	Effectif	%	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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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

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 IC95%	%	à M12 IC95%	%	à M24 IC95%	%	à M36 IC95%	%	à M48 IC95%	%	à M60 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 confondue 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).

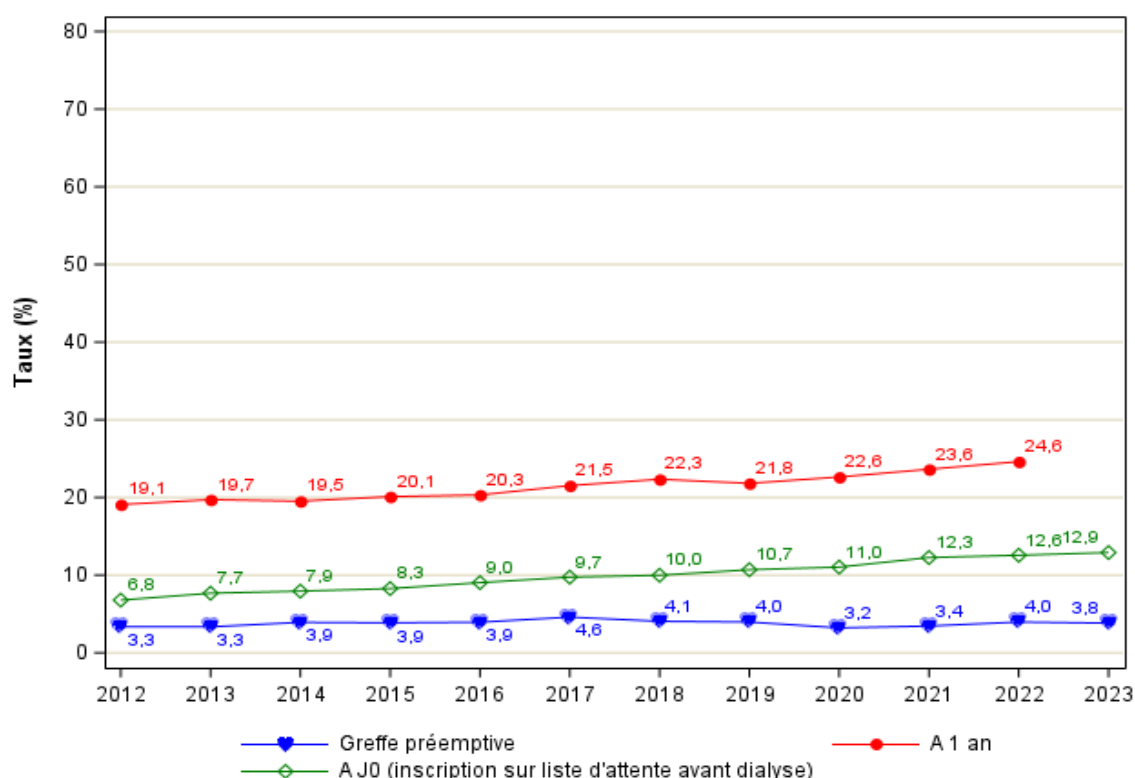


Figure 6-5. Taux d'inscription sur la liste d'attente et taux de greffe préemptive quel que soit l'âge
Trends in waiting list registration rates, according to year of RRT start

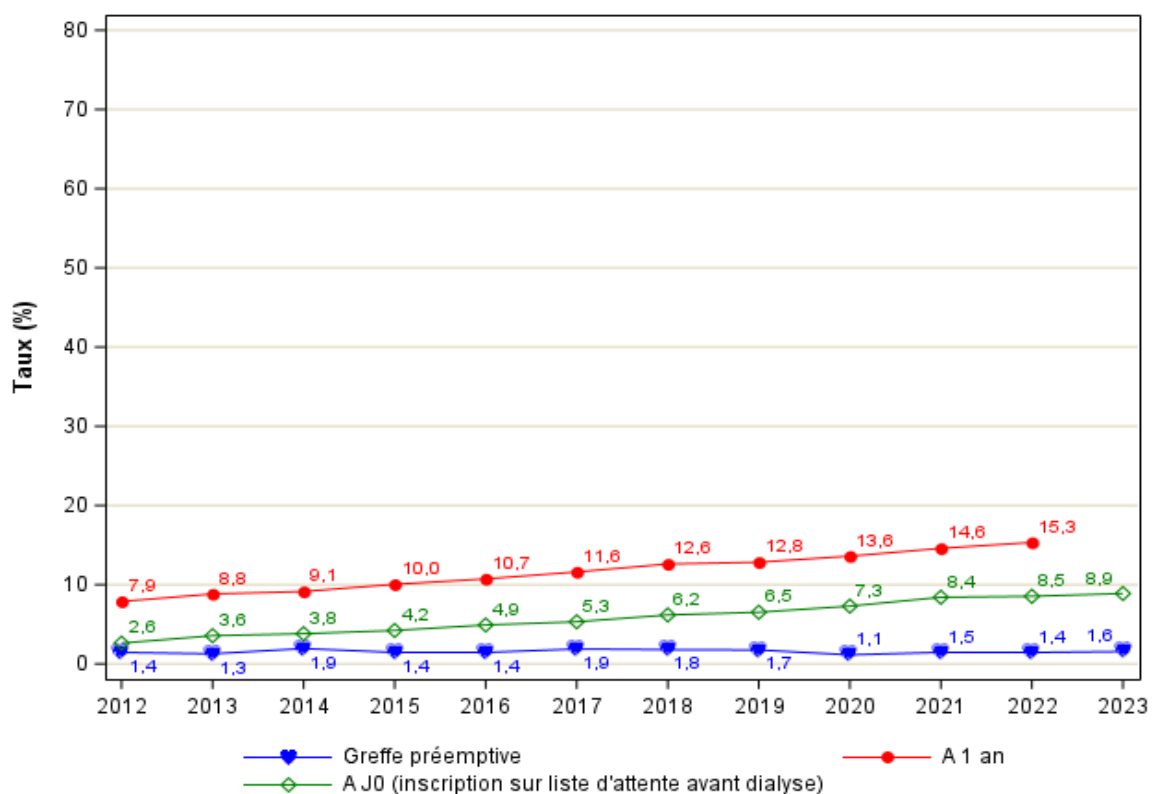


Figure 6-6. Taux d'inscription sur la liste d'attente et taux de greffe préemptive chez les plus de 60 ans

Trends in waiting list registration rates, according to year of RRT start in patients over 60 yo

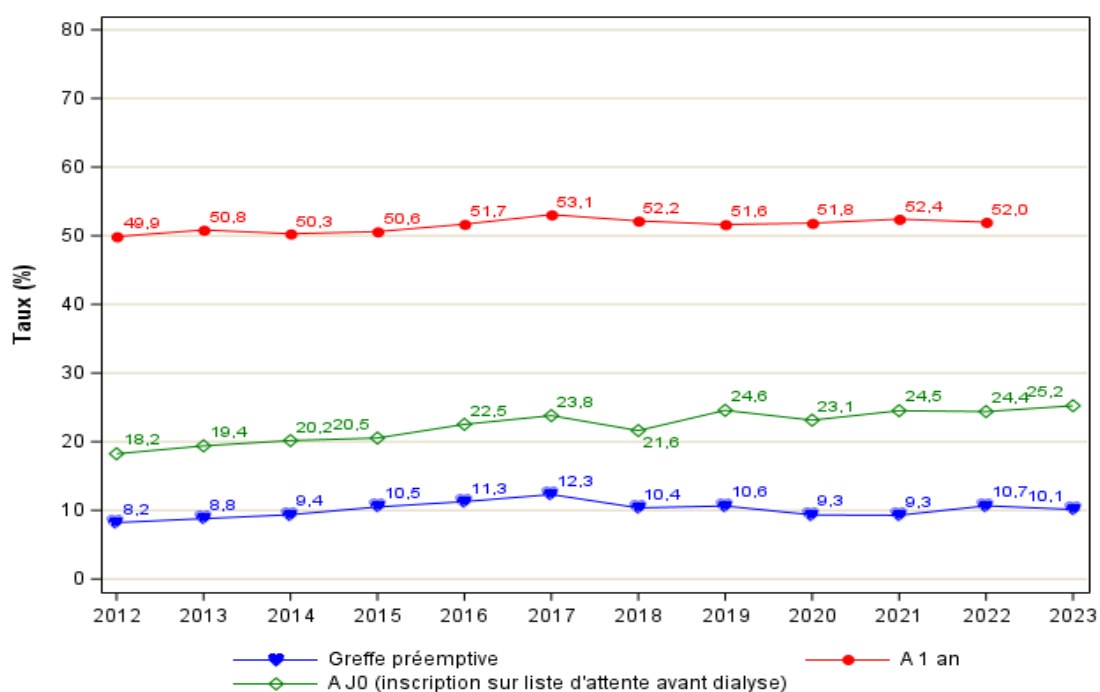
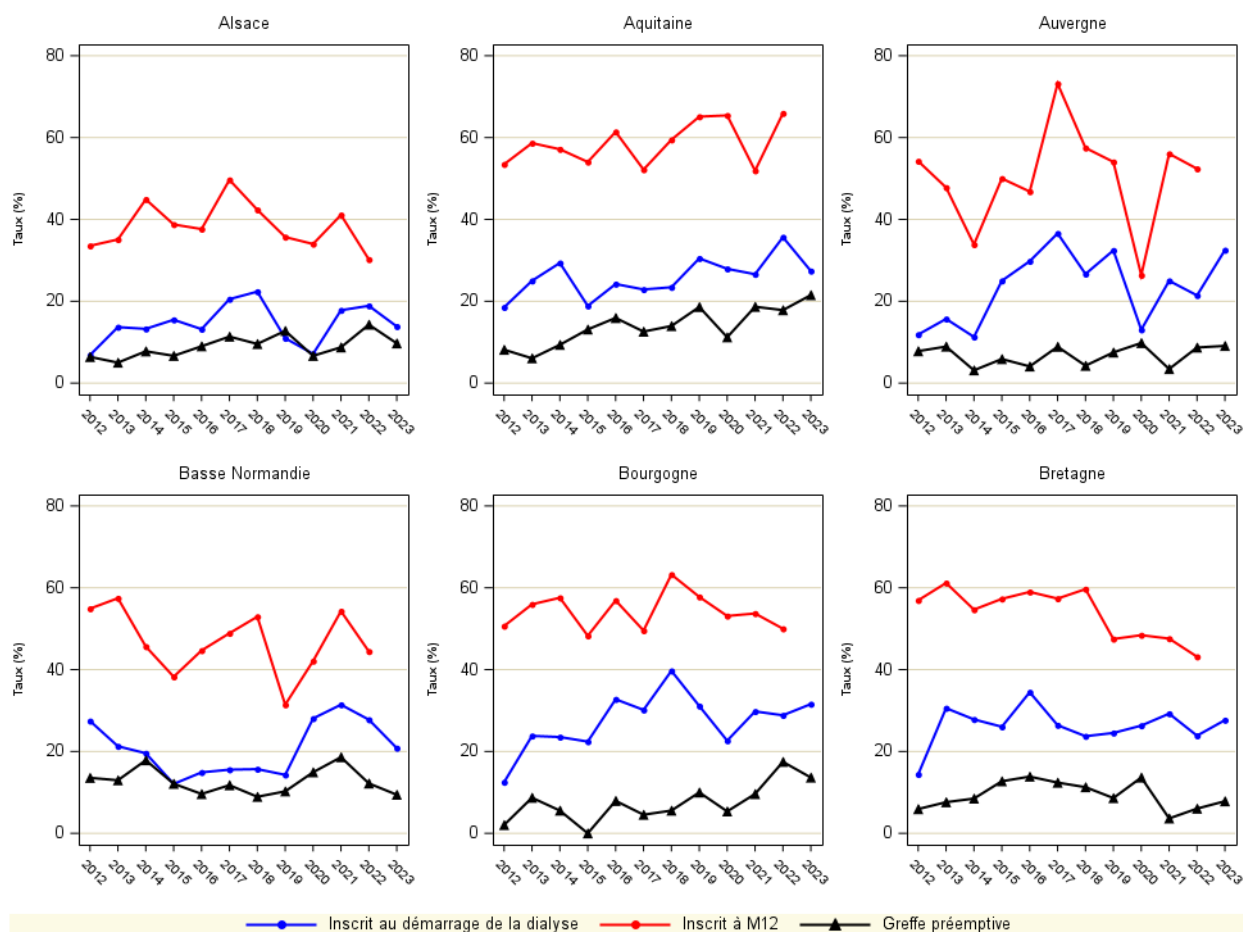


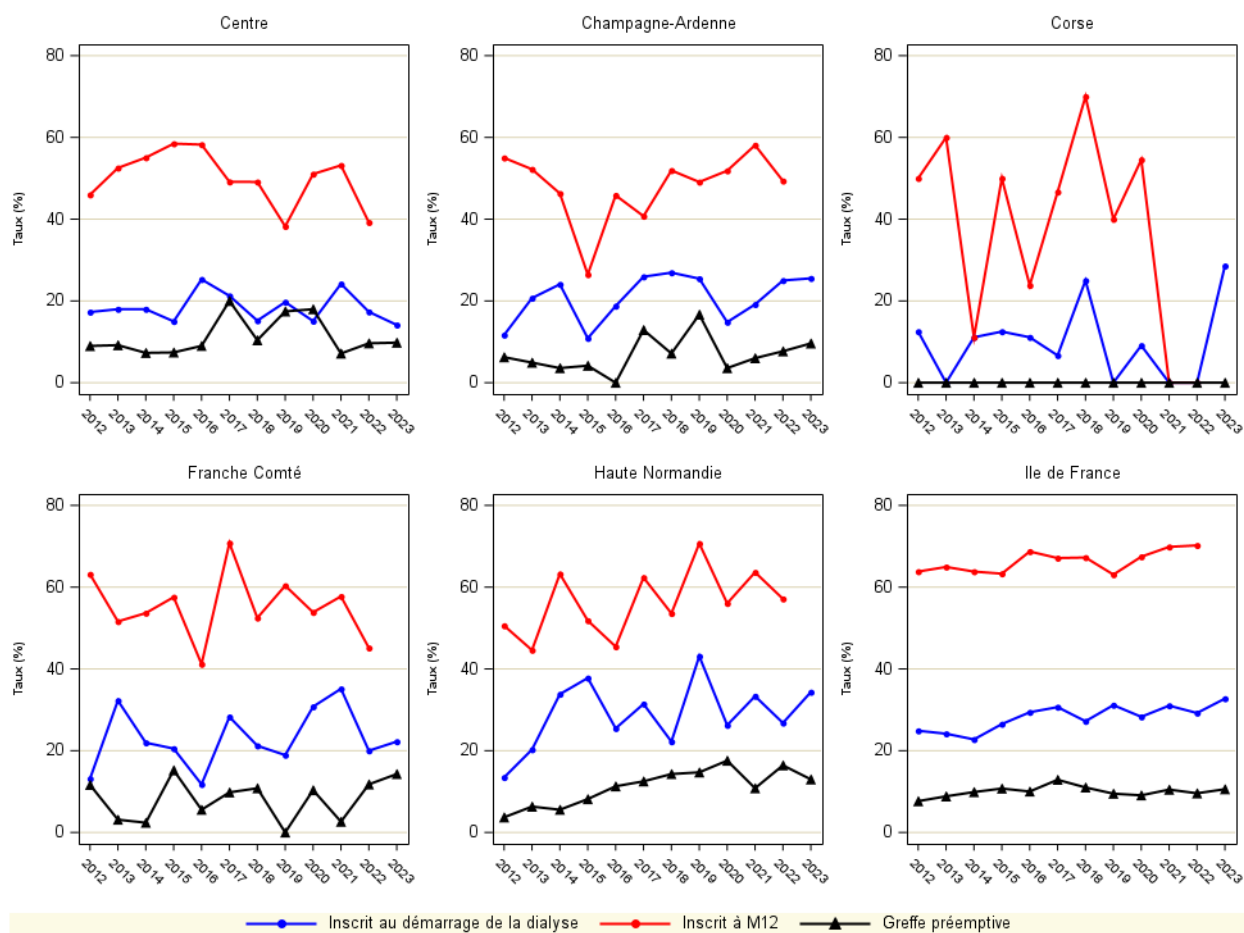
Figure 6-7. Taux d'inscription sur la liste d'attente et taux de greffe préemptive chez les moins de 60 ans

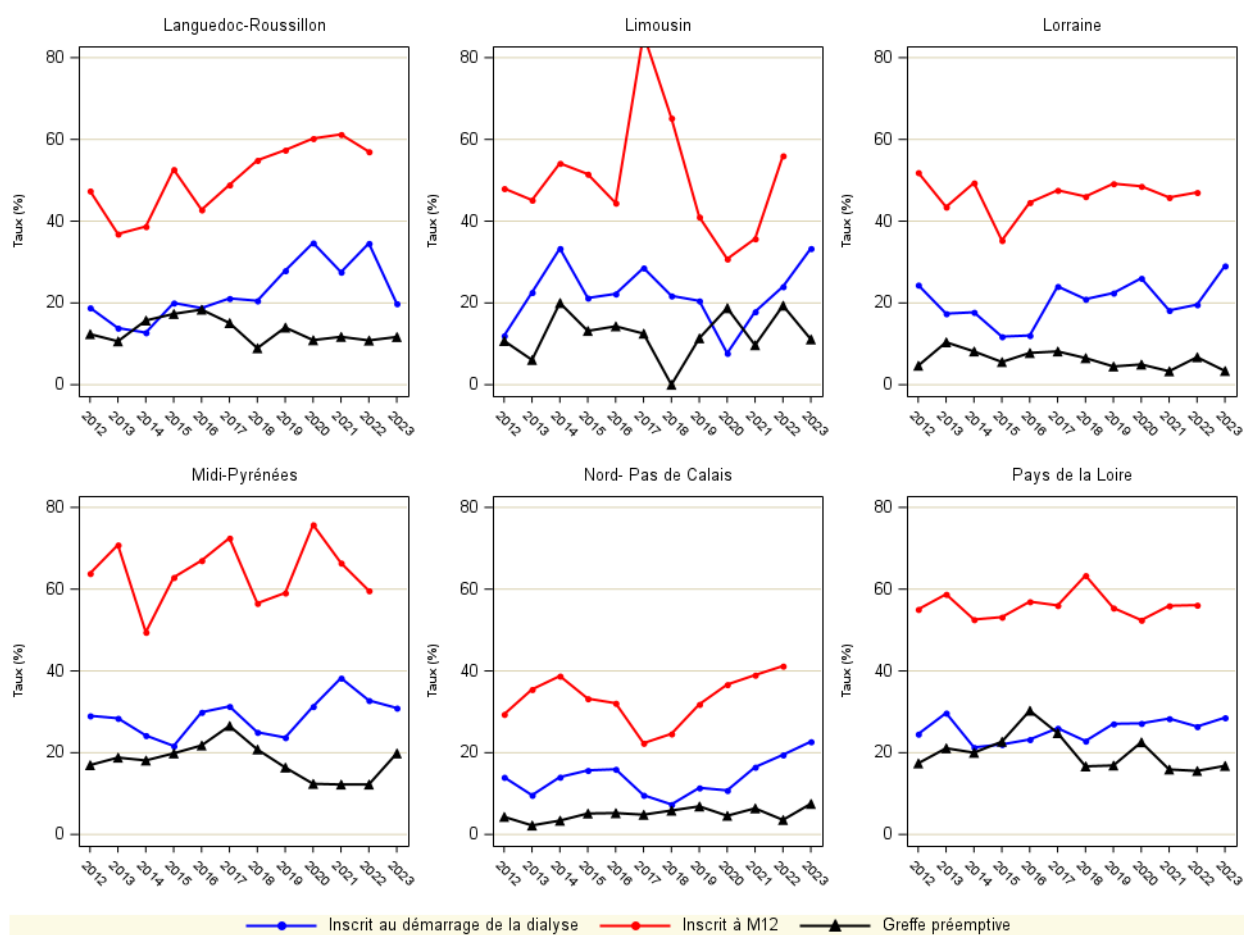
Trends in waiting list registration rates, according to year of RRT start in patients under 60 yo

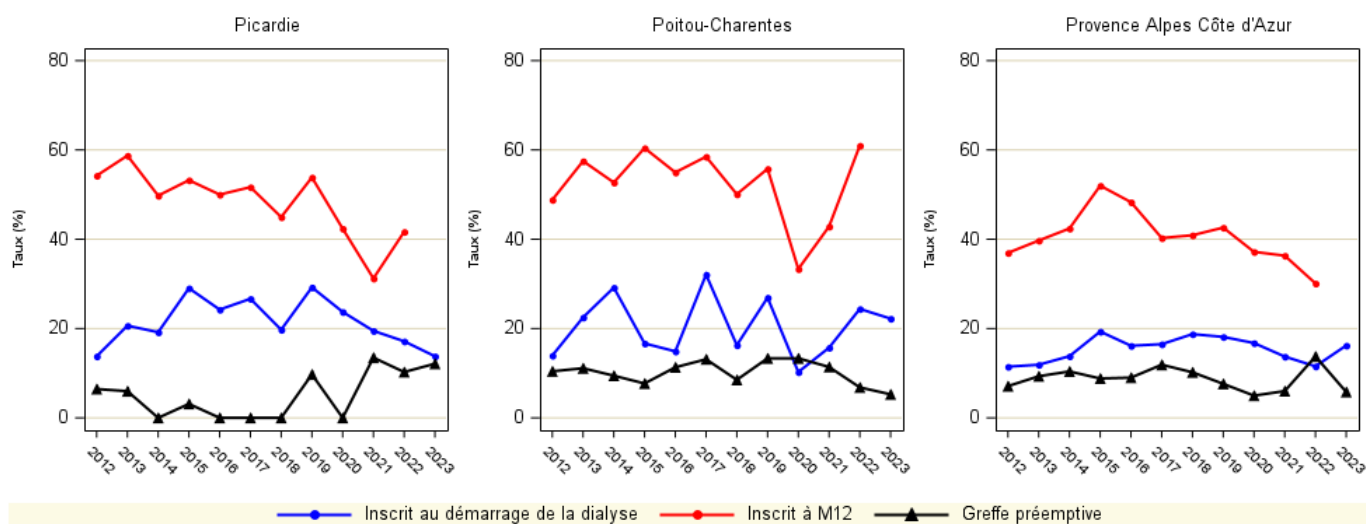
Figure 6-8. Évolution des taux d'incidence cumulée d'inscription en liste d'attente et de greffe préemptive chez les personnes de moins de 60 ans, par région, selon l'année de démarrage du traitement de suppléance

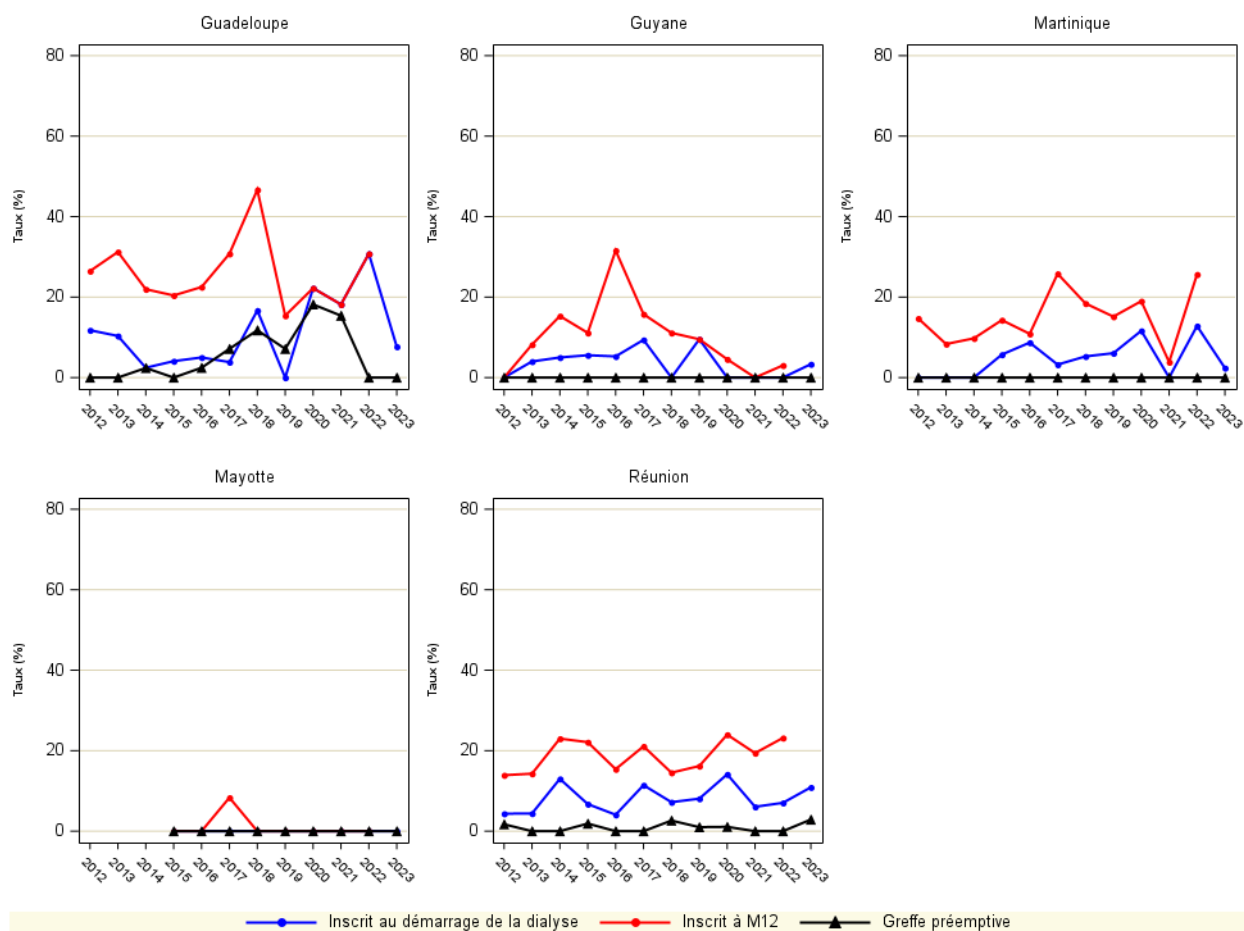
Trends in registration cumulative incidence rates, for patients under 60 years, by region, according to year of RRT start











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

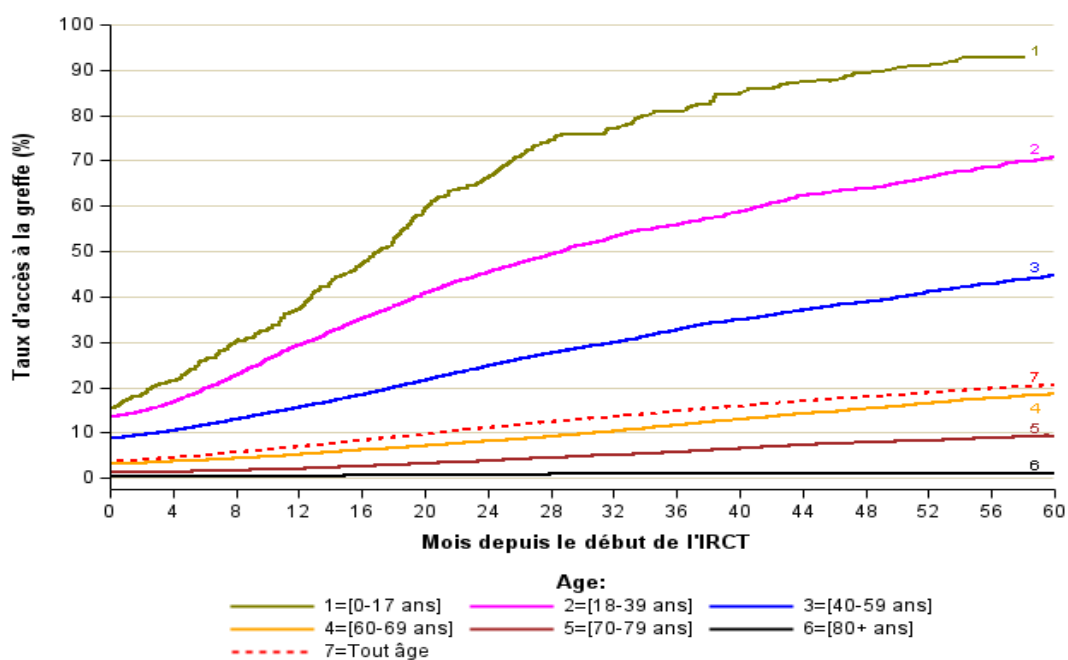
L'indicateur principal utilisé pour mesurer la probabilité d'accès à la greffe rénale en fonction de la durée de dialyse et en tenant compte des risques concurrents est un taux d'incidence cumulée. Il est présenté selon la tranche d'âge, le diabète et la région de traitement. Cet indicateur global doit 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%
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%
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]
Grand Est	1 469	7,8	[6,5-9,3]	17,8	[15,8-19,9]	28,5	[26,0-31,1]	36,0	[33,2-38,8]	43,5	[40,2-46,6]	50,1	[46,3-53,7]
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]
Nouvelle-Aquitaine	1 252	14,5	[12,6-16,5]	27,4	[24,9-29,9]	42,0	[39,0-44,9]	51,4	[48,2-54,6]	57,8	[54,2-61,1]	63,0	[58,9-66,7]
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]
Auvergne-Rhône-Alpes	1 885	12,0	[10,6-13,6]	24,5	[22,5-26,5]	37,3	[34,9-39,7]	47,6	[44,8-50,2]	54,0	[51,0-56,9]	60,1	[56,6-63,3]
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]
Normandie	743	13,6	[11,2-16,2]	26,5	[23,2-29,8]	40,4	[36,6-44,3]	49,7	[45,4-53,8]	54,8	[50,3-59,1]	57,8	[52,9-62,3]
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]
Bourgogne-Franche-Comté	593	9,6	[7,4-12,1]	21,5	[18,1-25,0]	36,6	[32,2-40,9]	47,7	[42,8-52,5]	54,7	[49,2-59,8]	59,1	[53,2-64,5]
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]
Occitanie	1 422	13,4	[11,7-15,2]	23,8	[21,5-26,1]	34,9	[32,2-37,7]	44,9	[41,8-48,0]	51,4	[48,0-54,8]	56,0	[52,2-59,6]
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]
Hauts-de-France	1 548	6,4	[5,2-7,7]	14,9	[13,1-16,8]	26,5	[24,1-29,0]	35,3	[32,4-38,1]	41,5	[38,3-44,6]	47,1	[43,5-50,7]
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]
Total Hexagone	16 481	10,7	[10,2-11,2]	20,7	[20,1-21,4]	32,6	[31,8-33,4]	41,7	[40,8-42,6]	48,5	[47,5-49,5]	54,7	[53,5-55,8]
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		0,6	[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]
Total Outre Mer	1 215	1,4	[0,8-2,2]	3,4	[2,5-4,6]	7,6	[6,1-9,4]	12,4	[10,3-14,7]	18,3	[15,5-21,3]	22,9	[19,3-26,7]
Total Pays	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]

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]
Grand Est	2 432	1,5	[1,1-2,0]	2,4	[1,8-3,1]	3,5	[2,8-4,4]	5,9	[4,9-7,1]	9,1	[7,7-10,7]	11,8	[9,9-14,0]
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]
Nouvelle-Aquitaine	2 223	4,0	[3,3-4,9]	6,7	[5,7-7,8]	10,7	[9,4-12,2]	15,2	[13,5-17,0]	19,8	[17,7-21,9]	23,3	[20,8-25,9]
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]
Auvergne-Rhône-Alpes	2 805	3,0	[2,4-3,7]	4,7	[4,0-5,6]	7,2	[6,2-8,3]	9,2	[8,0-10,4]	12,7	[11,2-14,3]	15,2	[13,3-17,2]
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]
Normandie	1 347	2,7	[2,0-3,7]	5,2	[4,1-6,6]	8,6	[7,1-10,3]	12,5	[10,5-14,6]	17,1	[14,6-19,7]	19,5	[16,6-22,6]
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]
Bourgogne-Franche-Comté	1 065	3,3	[2,3-4,5]	4,6	[3,5-6,0]	8,2	[6,6-10,1]	11,6	[9,5-14,0]	14,7	[12,1-17,4]	16,6	[13,6-19,9]
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]
Occitanie	2 304	2,6	[2,0-3,4]	3,9	[3,2-4,8]	5,1	[4,2-6,1]	7,4	[6,2-8,7]	9,8	[8,3-11,5]	13,6	[11,5-15,8]
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]
Total Hexagone	24 493	2,5	[2,3-2,7]	4,1	[3,8-4,4]	6,6	[6,3-6,9]	9,7	[9,3-10,1]	13,3	[12,8-13,9]	16,3	[15,6-17,0]
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]
Total Outre Mer	1 190	0,3	[0,1-0,7]	0,7	[0,3-1,4]	2,3	[1,5-3,4]	3,0	[2,0-4,3]	4,6	[3,1-6,4]	7,0	[4,9-9,6]
Total Pays	25 683	2,4	[2,2-2,6]	3,9	[3,7-4,2]	6,4	[6,1-6,7]	9,4	[9,0-9,8]	12,9	[12,4-13,5]	15,9	[15,2-16,6]

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.

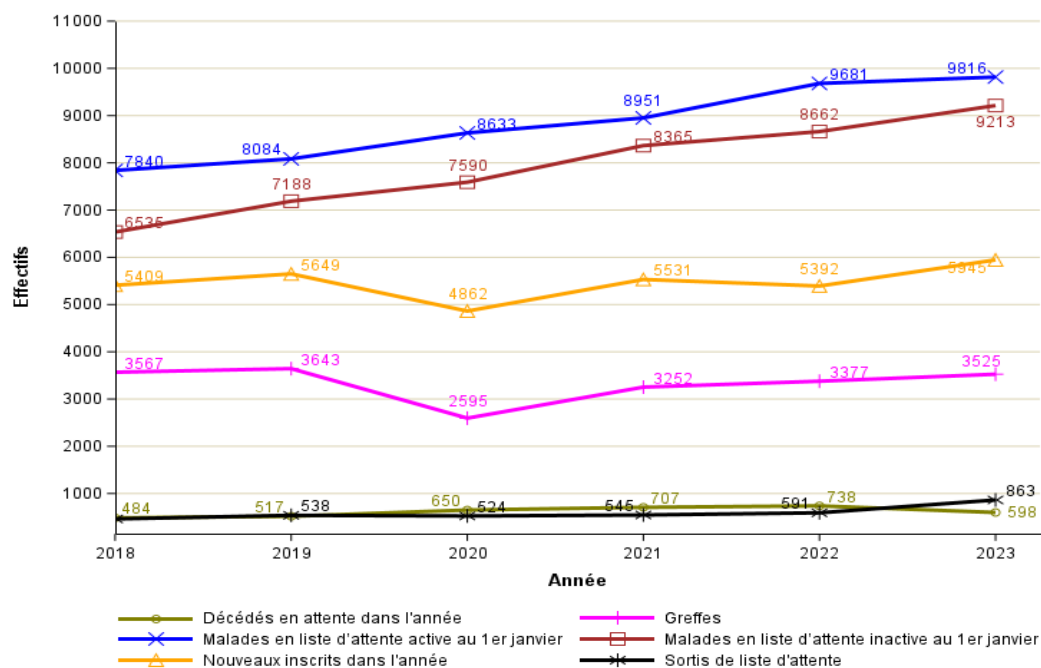


Figure 6-10. Evolution de la liste d'attente et devenir des candidats en greffe rénale
Evolution of the waiting list and outcomes of the patients on the list.

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 (CRISTAL)		Malades inscrits en attente au 31/12/2023 (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.

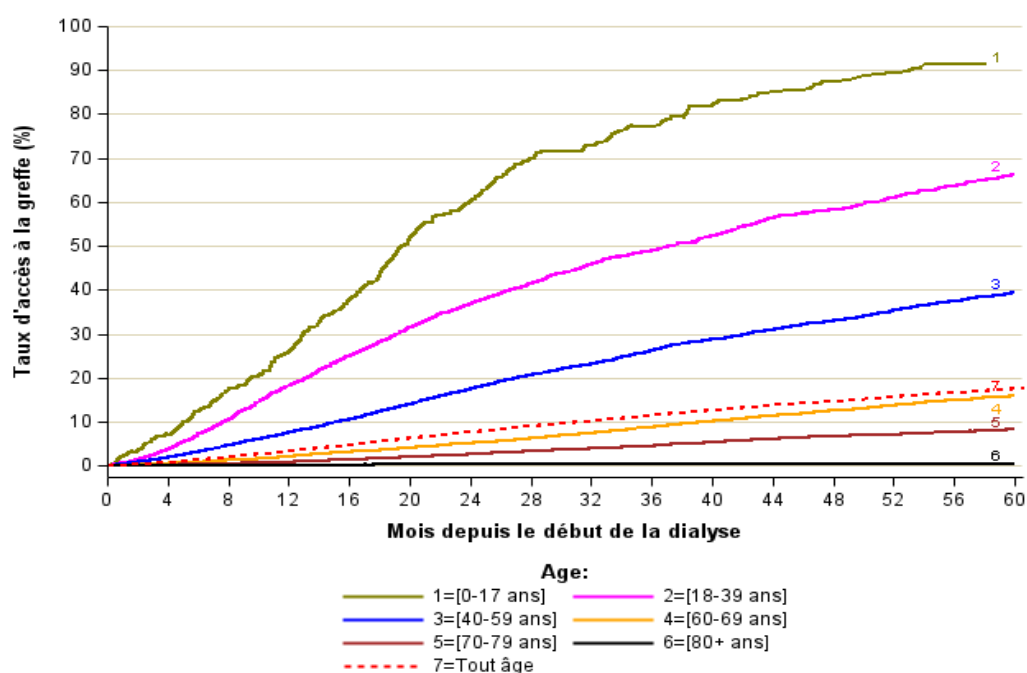
Une dernière question soulevée par le constat que dresse ce chapitre est celle de l'estimation des besoins en transplantation rénale. En effet, si la liste d'attente n'inclut pas tous les patients qui pourraient bénéficier d'une greffe rénale et devraient y être inscrits selon les recommandations de 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
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
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
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 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 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 Hami¹, Ghizlane Izaaryene², Mathilde Lassalle³ 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 greffés en 2023	dont retransplantation		dont greffe préemptive		dont greffes réalisées à partir de donneurs 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

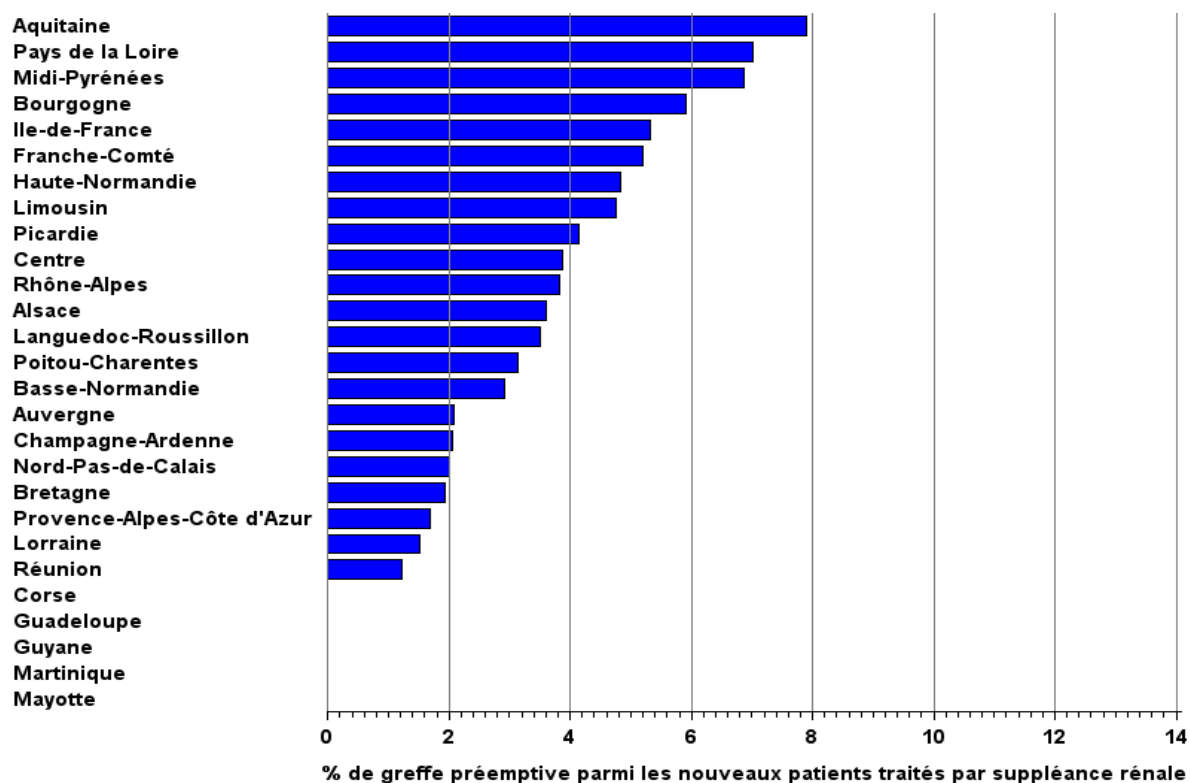


Figure 7-1. Place de la greffe rénale préemptive parmi les nouveaux patients ayant démarré un traitement de suppléance en 2023, selon la région de greffe

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

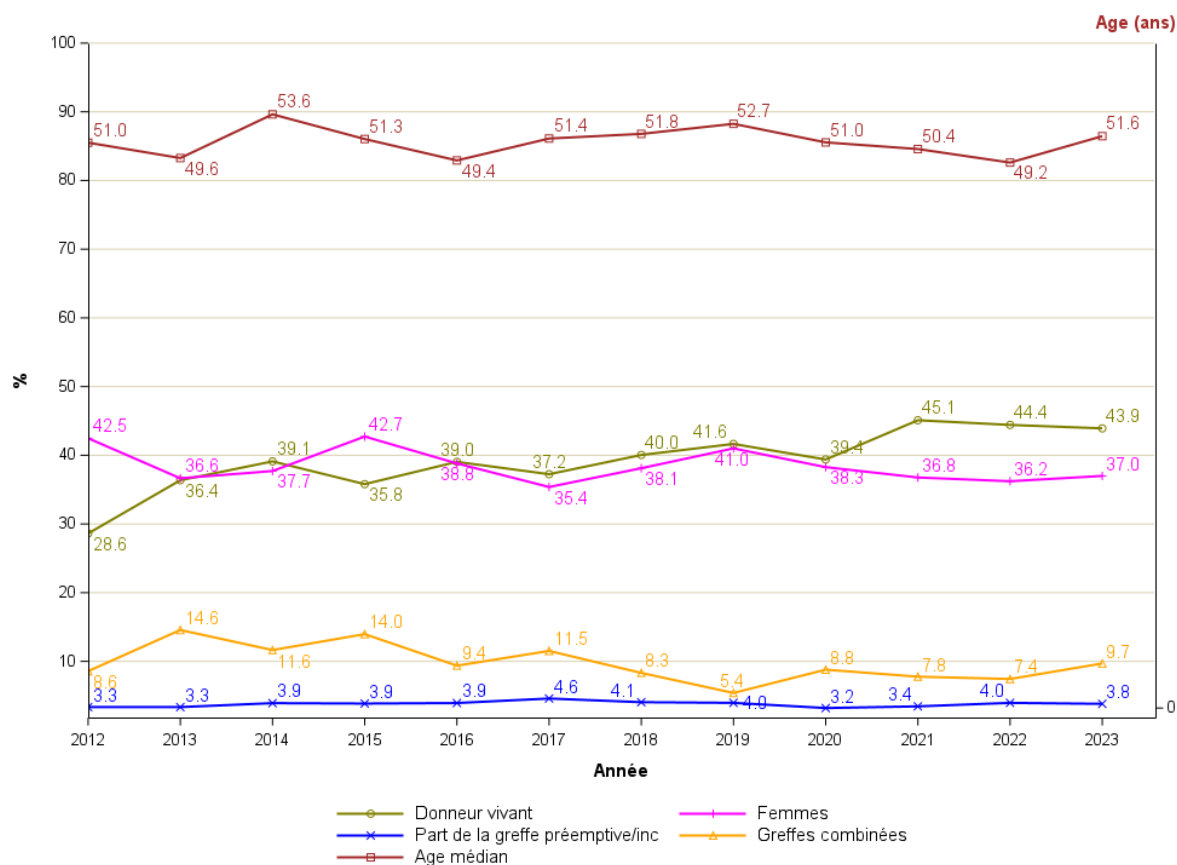


Figure 7-2. Evolution des caractéristiques des patients ayant reçu une greffe rénale préemptive
Trends in the characteristics of the patients who had a preemptive kidney transplantation

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

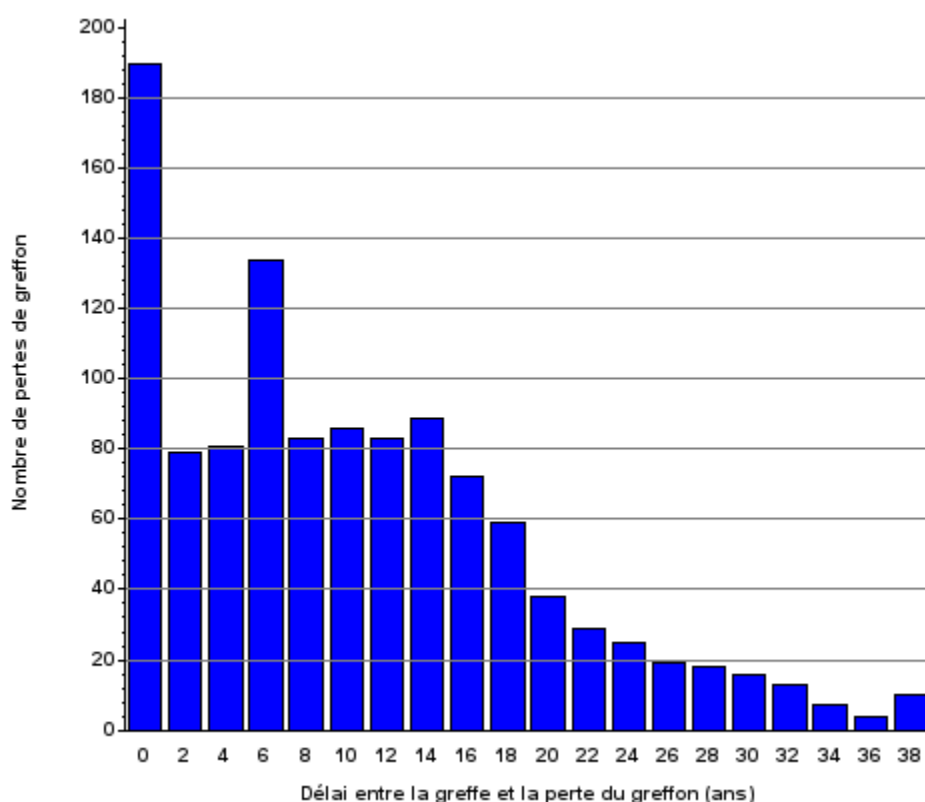


Figure 7-3. Distribution du délai entre la greffe rénale et la perte du greffon pour les retours de greffes en 2023

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 Parmentier¹, Julien Hogan², Cécile Couchoud³

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 %cuminc¹². 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]

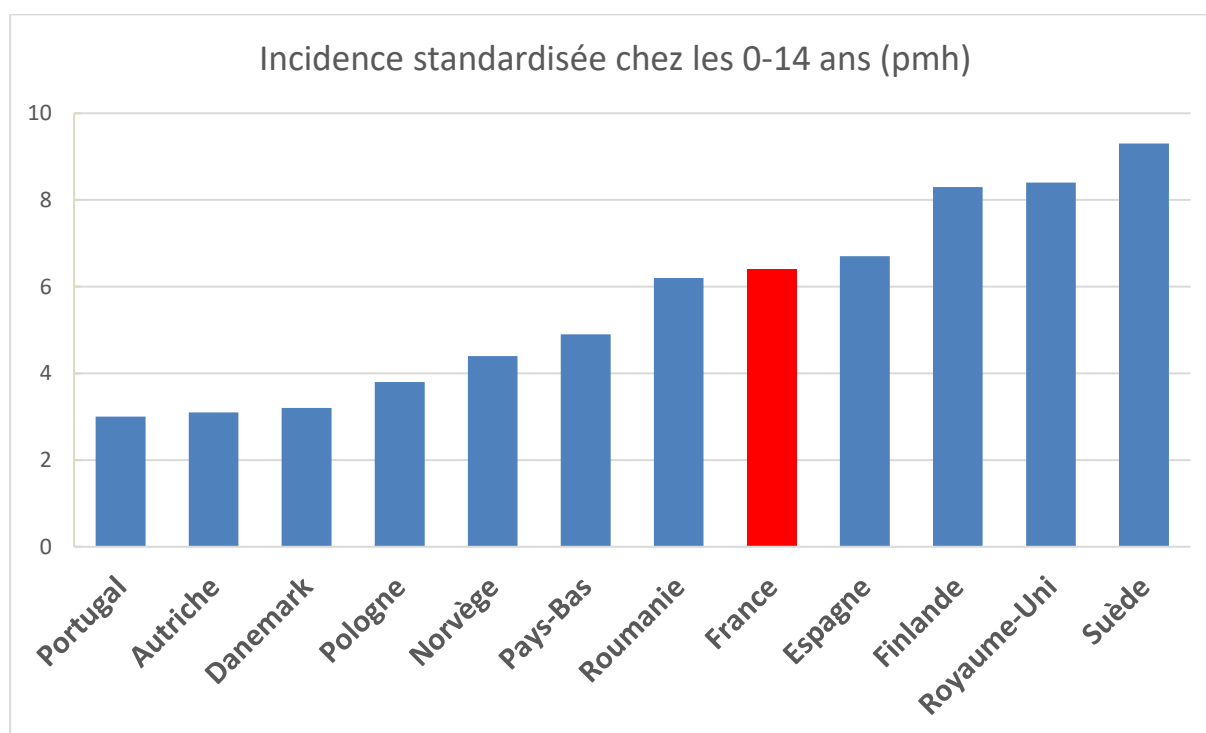


Figure 8-1. Incidence 2022 de la MRC stade 5 chez les enfants de 0 à 14 ans, registre ESPN ERA EDTA [4]

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 préemptive	Pris en charge en dialyse dans des structures "non pédiatriques"
	n	%	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 ans	5-10 ans	10-14 ans	15-17 ans	Total
Néphropathies congénitales					
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
Néphropathies acquises					
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
Autres	0	0	1	2	3
Inconnu	2	0	5	7	14
TOTAL	16	11	24	38	89

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	%
Hémodialyse	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
Dialyse péritonéale	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
Greffe préemptive	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 estimée¹³ supérieure ou égale à 10 ml/min/1,73 m² 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 ²)	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	%
Hémoglobine (en g/dl)		
<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.

¹³ 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]).

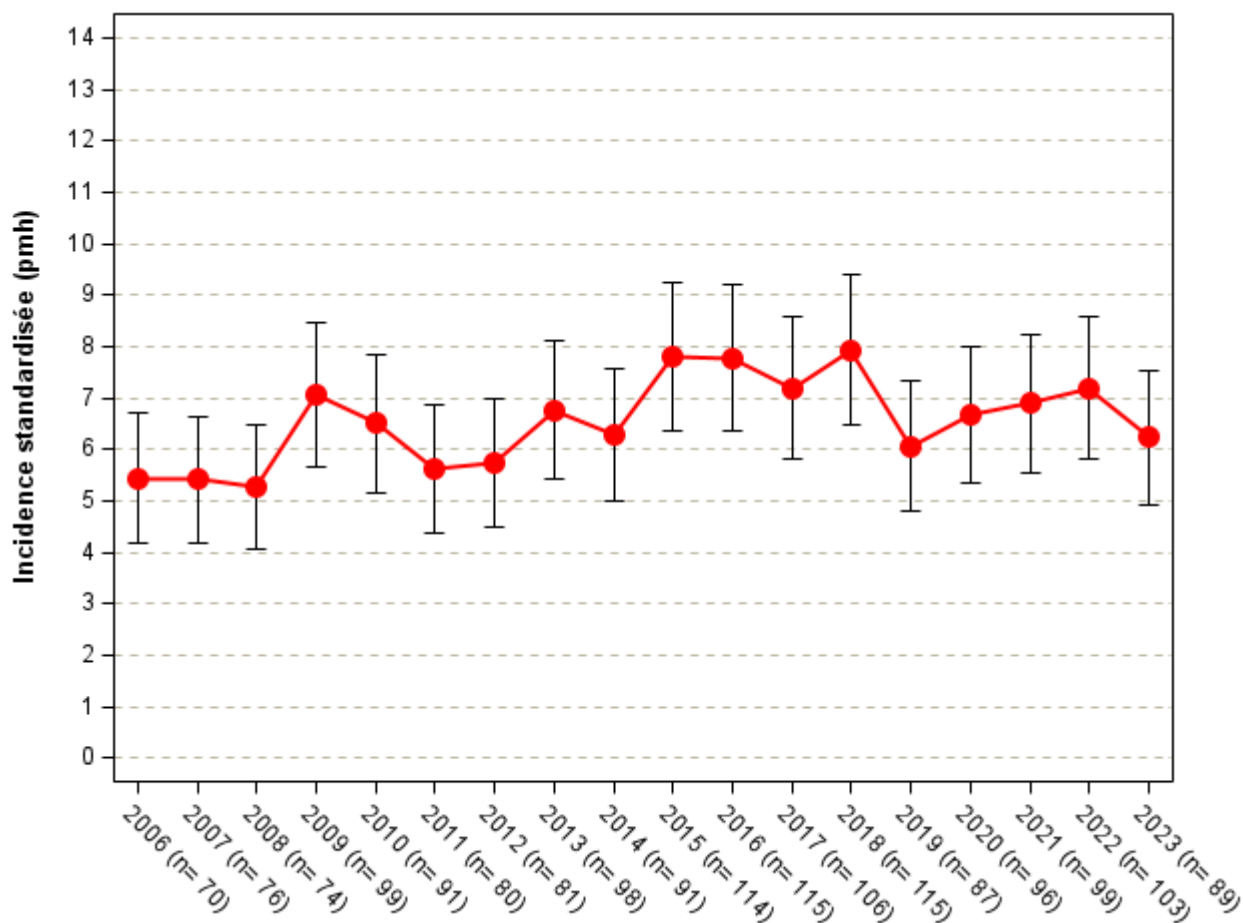


Figure 8-2. Evolution de l'incidence standardisée de la MRC stade 5 traitée (taux standardisés sur la population française de moins de 18 ans au 30/06/2022) et des effectifs de nouveaux patients.

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.

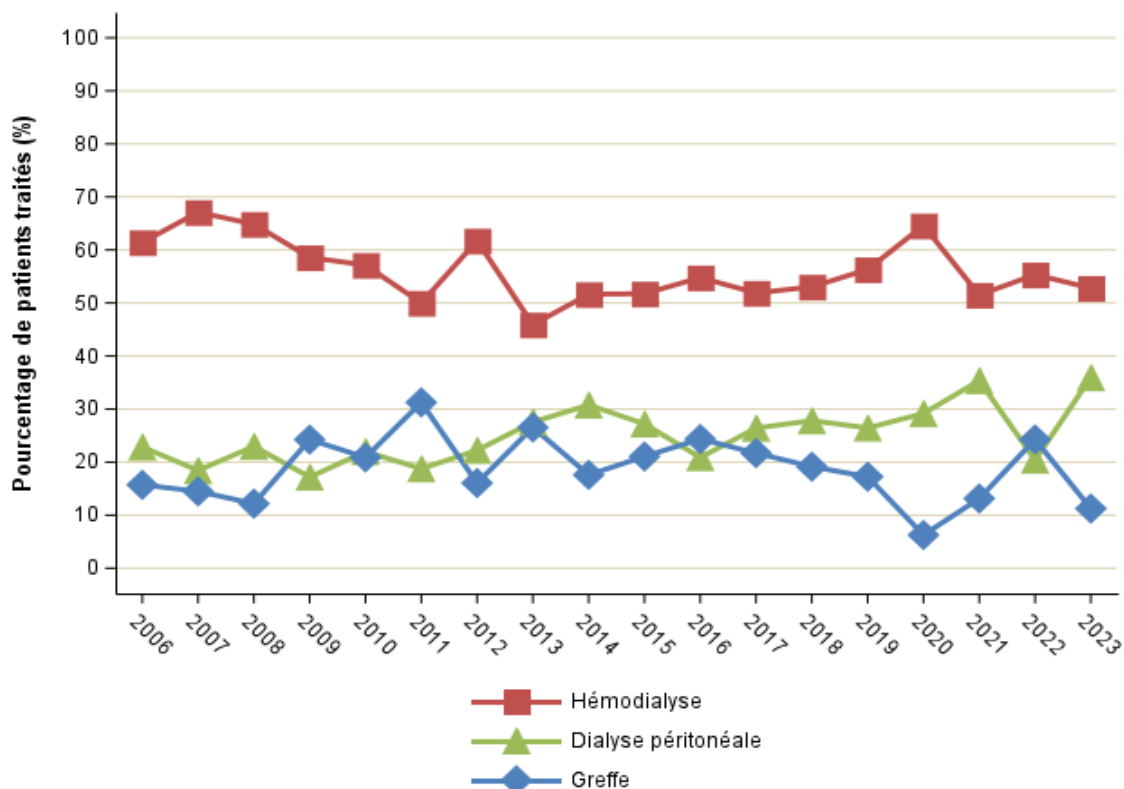


Figure 8-3. Evolution de la modalité de traitement initiale
Trends in the first treatment modality

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/1,73m² en hausse de façon significative entre 2006 et 2016 (APC +8.4), semble régresser depuis (APC -6.6).

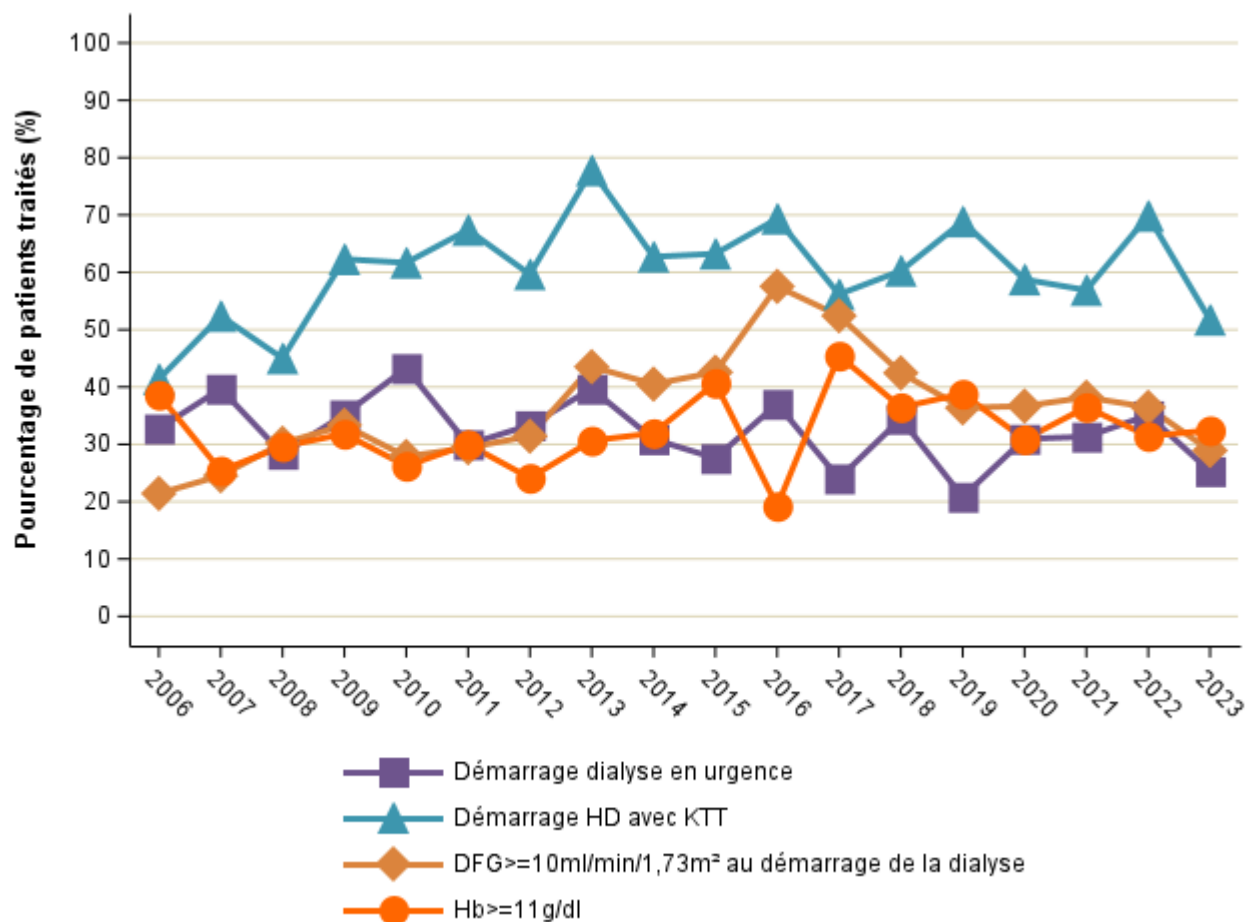


Figure 8-4. Evolution du contexte de démarrage de la dialyse
Trends in initial condition of dialysis

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.

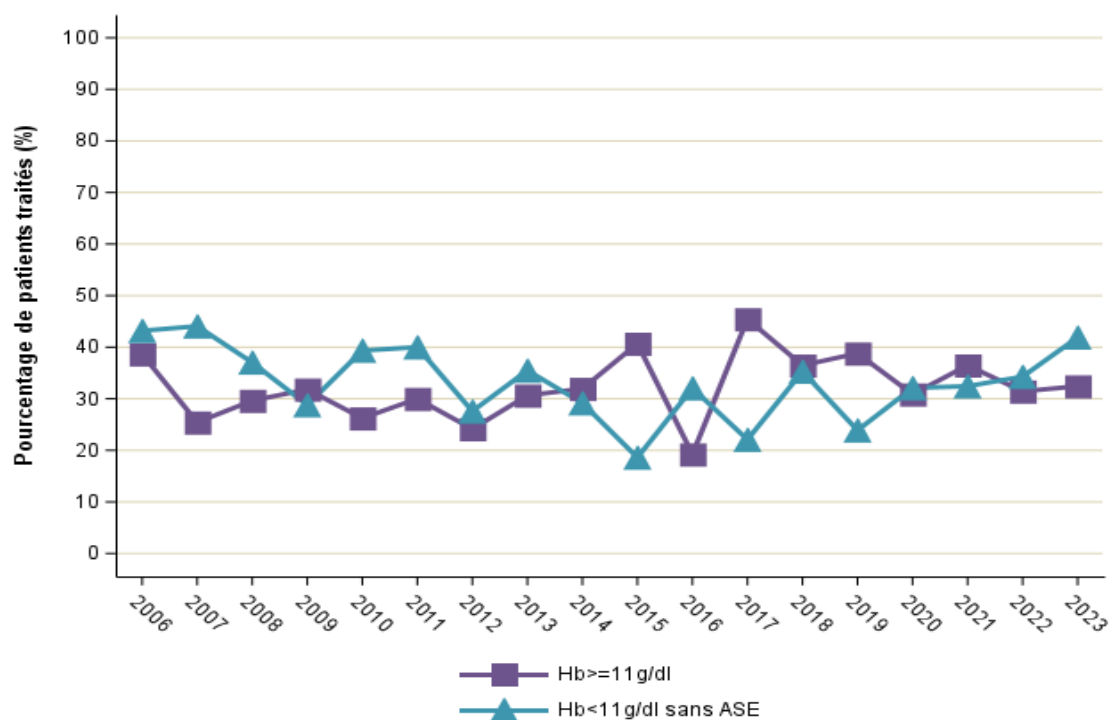


Figure 8-5. Evolution de la prise en charge de l'anémie
Trends in anemia care

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.

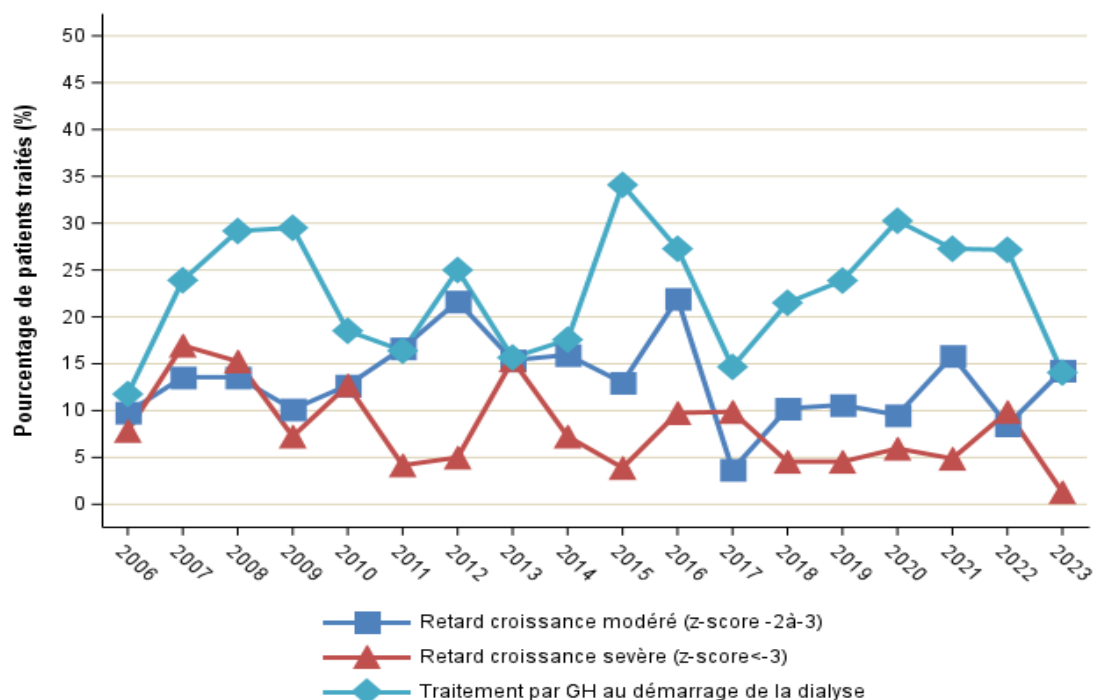


Figure 8-6. Evolution des indicateurs de croissance au démarrage du traitement de suppléance
Trends in growth status at RRT initiation

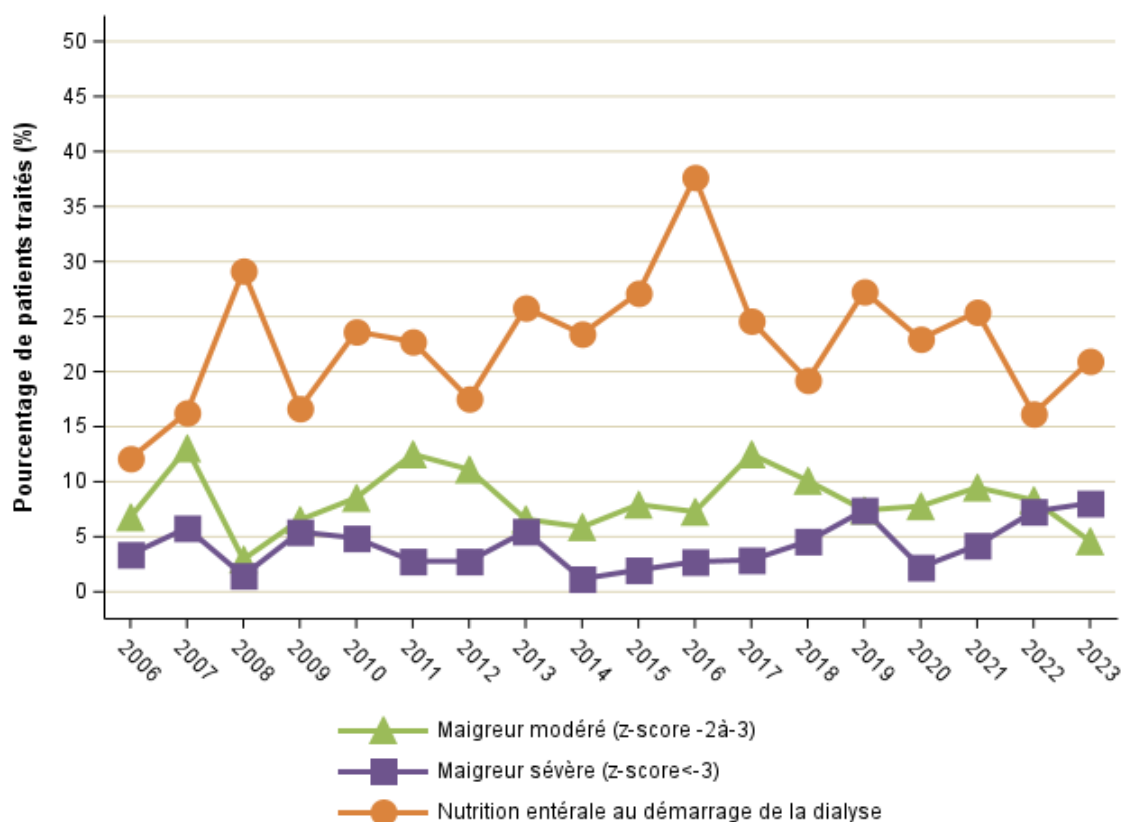


Figure 8-7. Evolution des indicateurs nutritionnels au démarrage du traitement de suppléance
Trends in nutritional status at RRT initiation

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 ≥ 10 ml/min/m ² (%)	2006	2016	8,4	5,7	11,1
DFG ≥ 10 ml/min/m ² (%)	2016	2023	-6,6	-10,6	-2,5
Hémoglobine ≥ 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

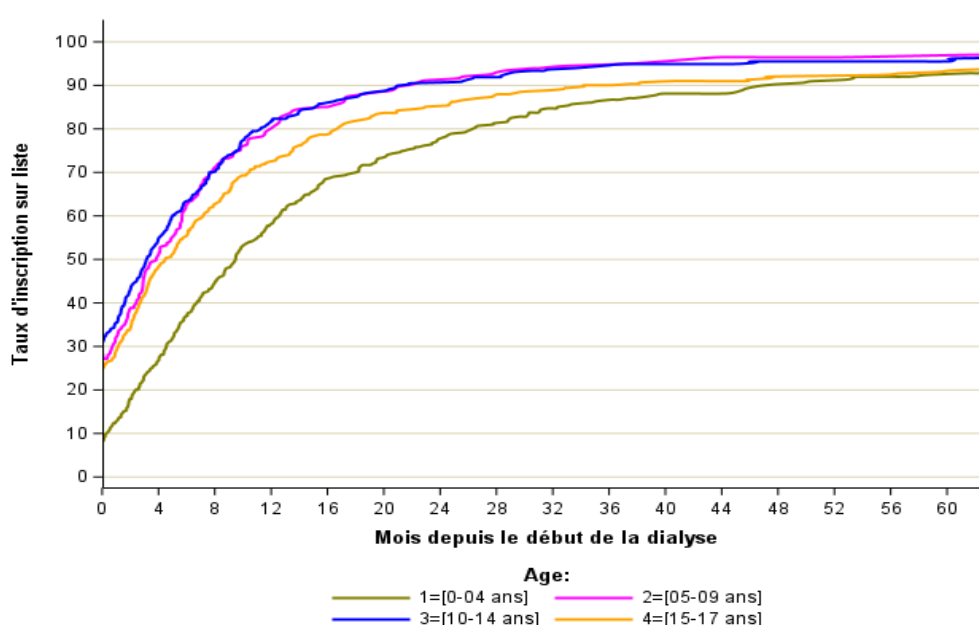
On considère dans cette section la cohorte des 1 724 enfants et adolescents de moins de 18 ans ayant débuté un traitement de suppléance dans une région française au cours de la période 2005-2023. Elle est constituée de **1 397** patients ayant débuté leur traitement par une dialyse et **327** enfants 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]
Total	1 397	22,8	[20,6-25,0]	73,1	[70,6-75,4]	86,4	[84,4-88,1]	94,7	[93,3-95,8]

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

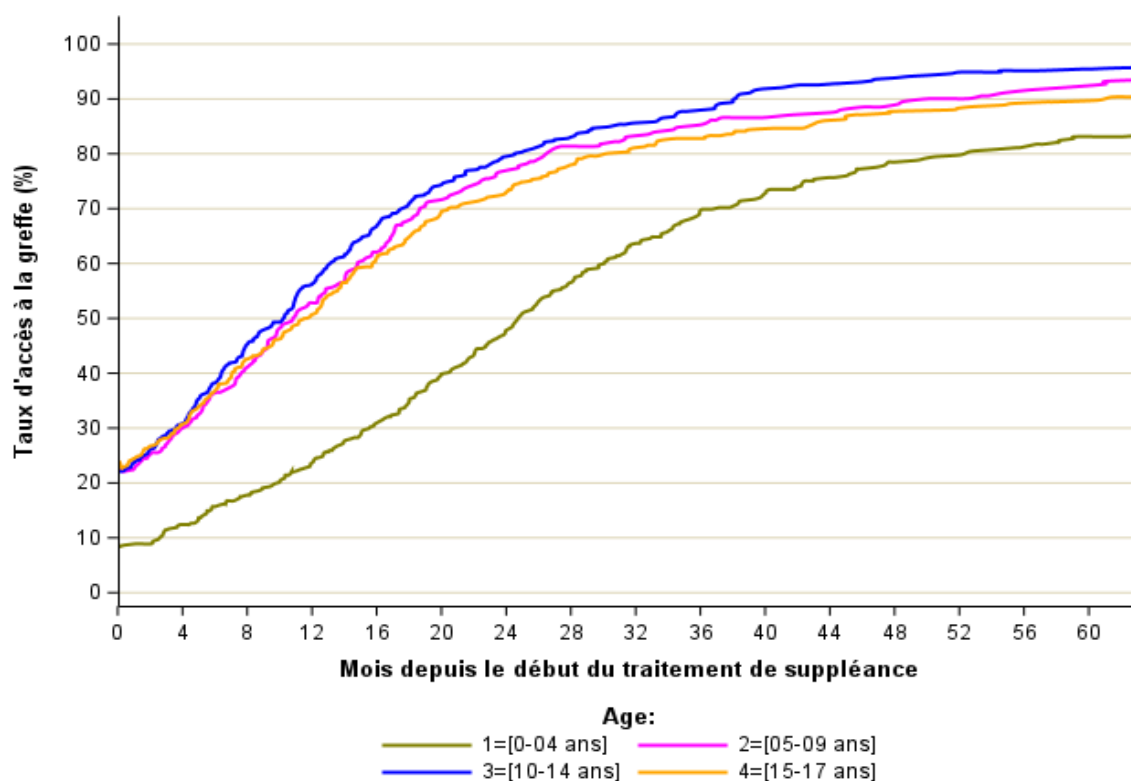
4.2- Accès à la greffe rénale

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]
Total	1 724	19,0	[17,2-20,9]	46,3	[43,9-48,7]	69,5	[67,2-71,7]	90,3	[88,6-91,7]

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.

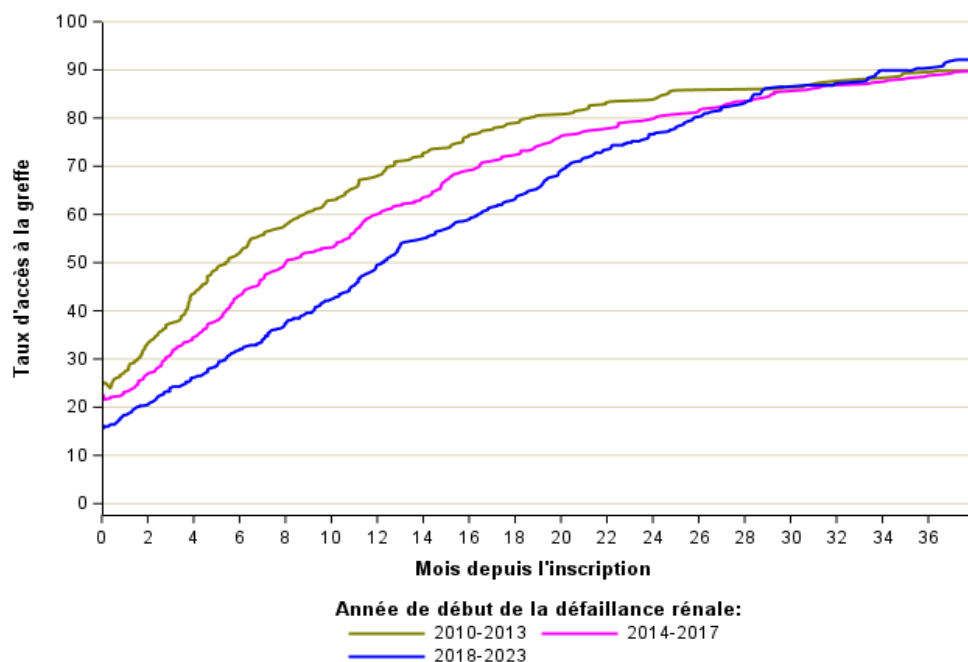


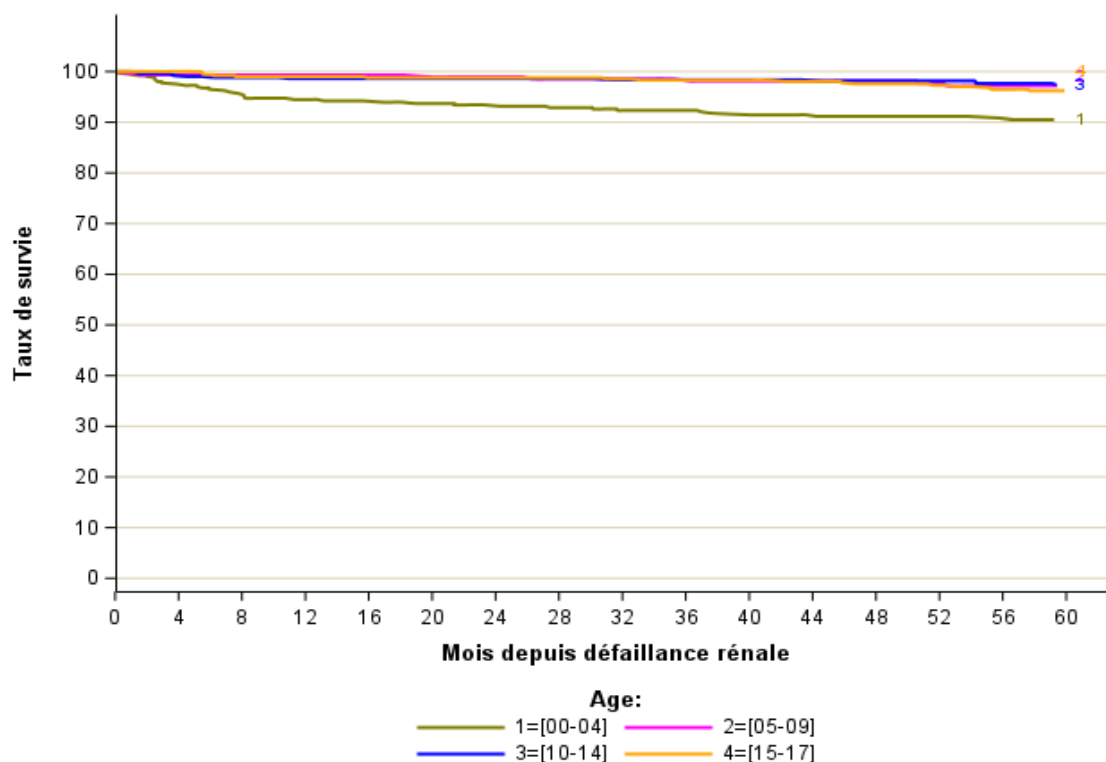
Figure 8-10. Taux d'incidence cumulée pour l'accès à la greffe de rein des nouveaux patients avec une MRC stade 5 entre 2010 et 2023, selon l'année de démarrage du traitement de suppléance, depuis l'inscription active
Cumulative Incidence of kidney transplantation, by year of KRT, since active registration

Taux d'accès à la greffe depuis l'inscription											
Année de la défaillance rénale	à M0			à M3		à M6		à M9		à M12	
	Effectif	%	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
Grand Est	56	8,0	76,8	21,4	16,1	62,5
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
Nouvelle-Aquitaine	54	7,7	68,5	9,3	7,4	83,3
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
Auvergne-Rhône-Alpes	100	14,2	97,0	5,0	7,0	88,0
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
Normandie	30	4,3	26,7	23,3	3,3	73,3
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
Bourgogne-Franche-Comté	28	4,0	14,3	0,0	10,7	89,3
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
Occitanie	47	6,7	91,5	25,5	12,8	61,7
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
Pays de la Loire	51	6,9	86,3	9,8	3,9	86,3
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
Total Outre Mer	35	4,8	80,0	25,7	2,9	71,4
Total Pays	736	100,0	78,1	15,1	6,9	78,0

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]
Total	736	100,0	46,2	[42,9-49,6]

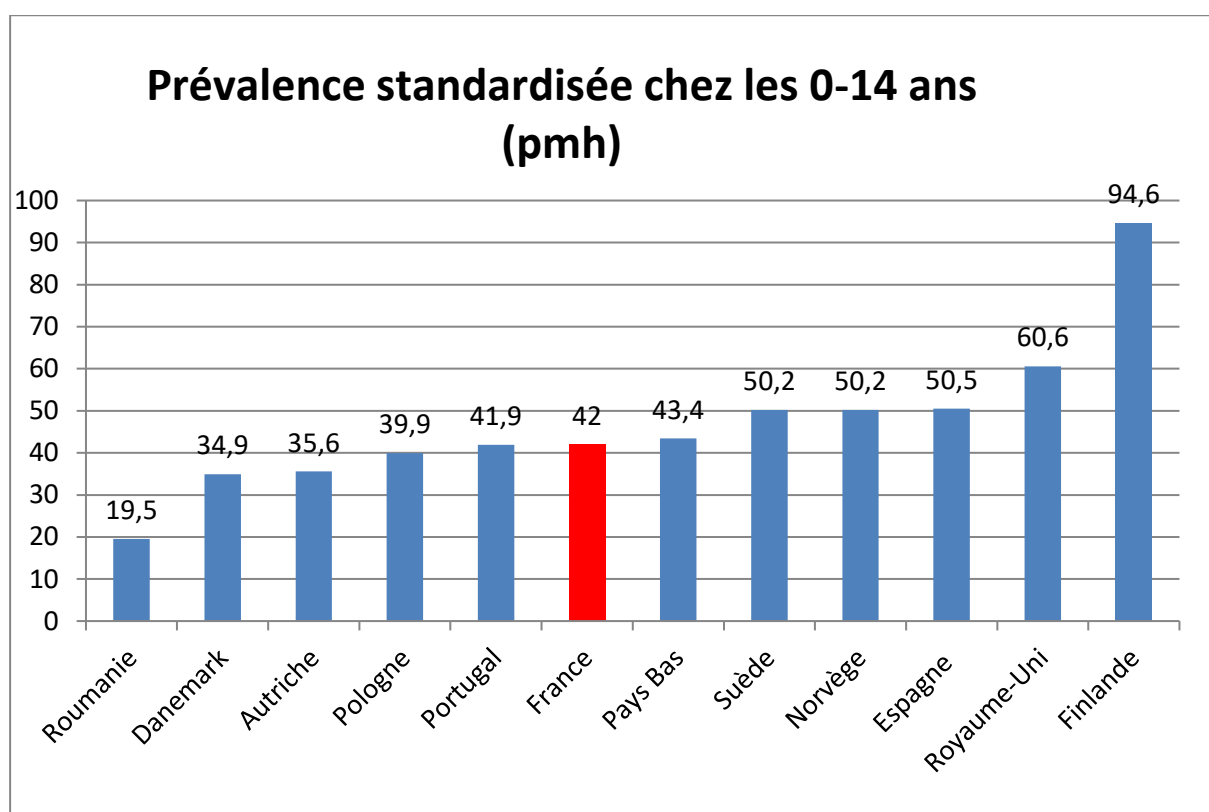


Figure 8-12. Prévalence 2023 de la MRC stade 5 chez les enfants de 0 à 14 ans, registre ESPN ERA [4]

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.

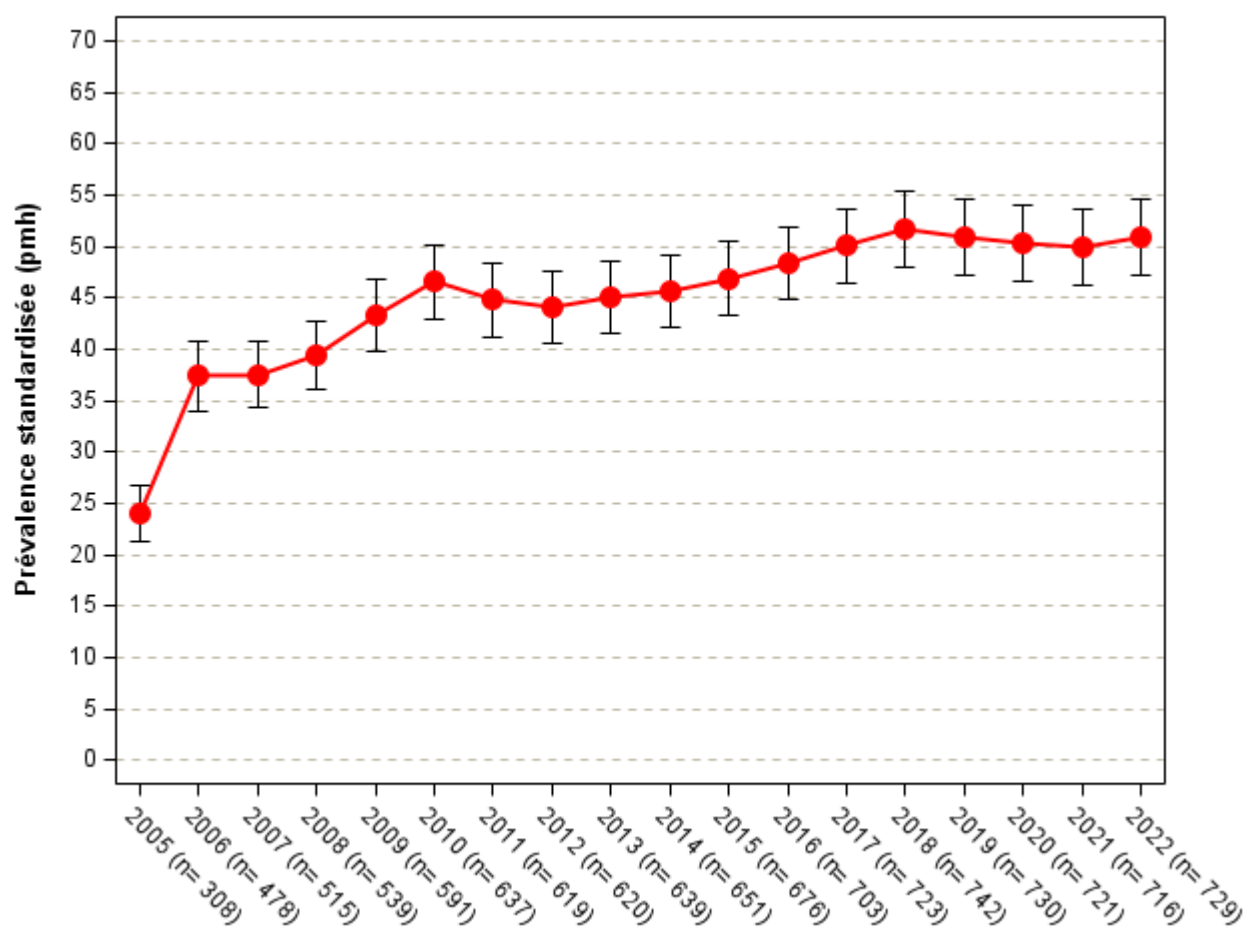


Figure 8-13. Evolution de la prévalence standardisée de la MRC traitée (taux standardisés sur la population française de moins de 18 ans au 31/12/2022)

Trends in standardized prevalence rates of treated ESRD for patient aged less than 18 years (per million age-adjusted population on 31/12/2022)

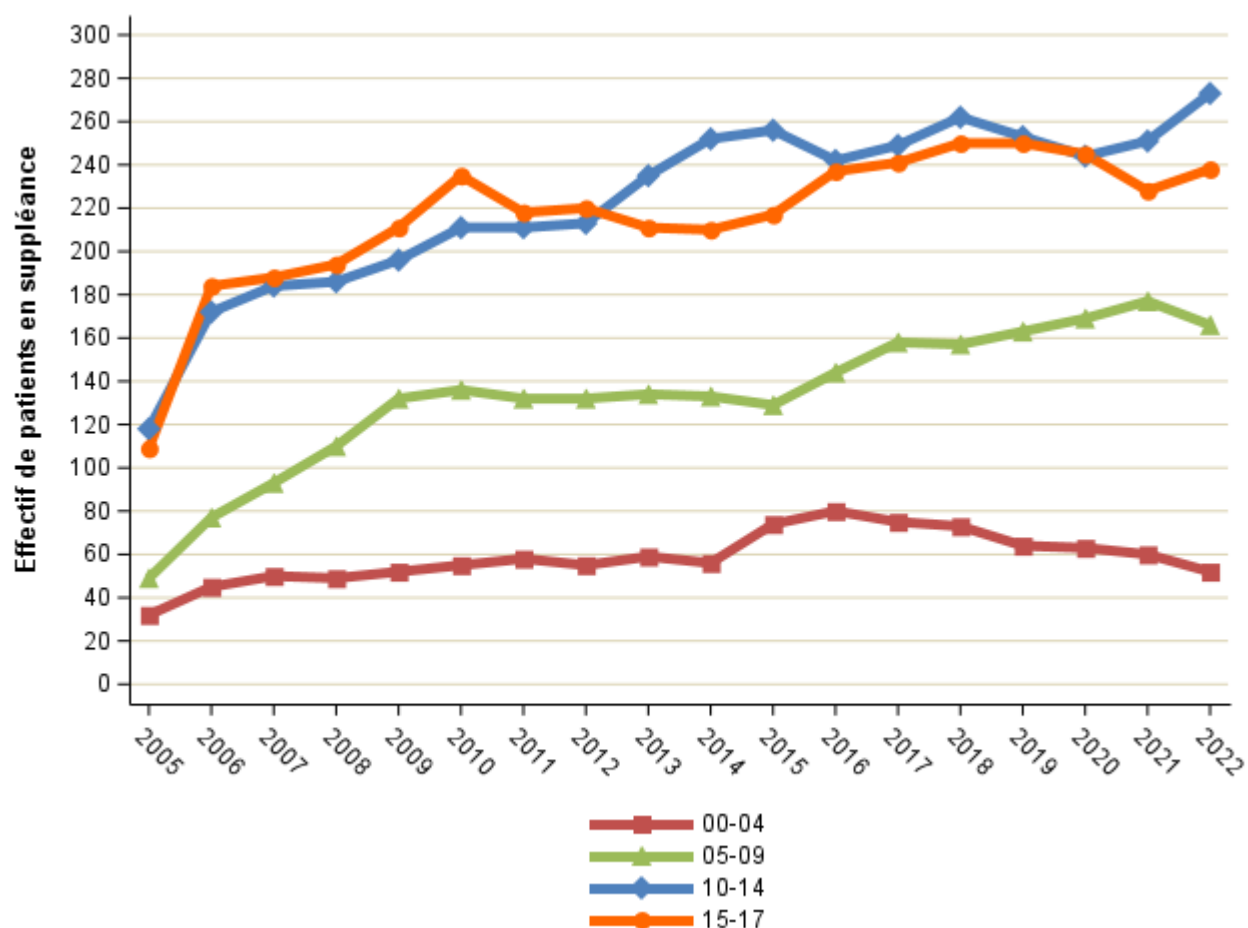


Figure 8-14. Evolution des effectifs par tranche d'âge des patients avec MRC stade 5 traités par suppléance au 31/12 de chaque année

Trends in ESKD patients by age group at December 31

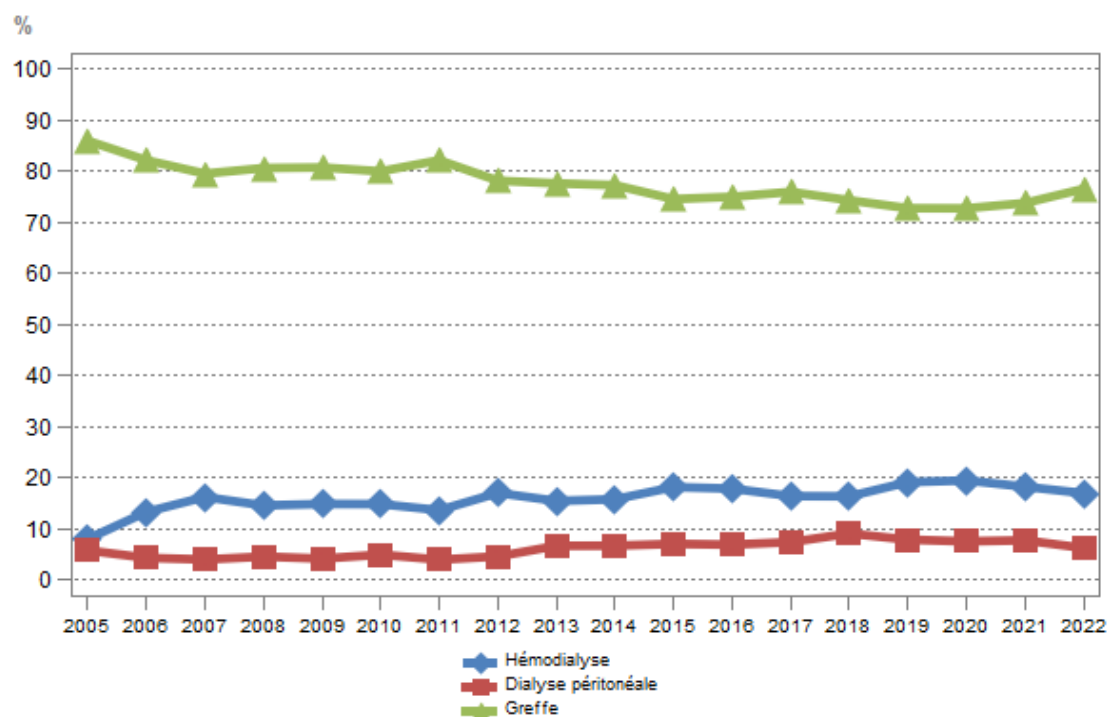


Figure 8-15. Evolution de la modalité de traitement au 31 décembre de chaque année
Trends in the treatment modality at December 31

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) chez les patients en MRC 5	Age	Espérance de vie en France dans la population générale 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) chez les patients en MRC 5	Age	Espérance de vie en France dans la population générale 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
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 Crémades¹, Cécile Vigneau², Florence Glaudet³, Blandine Wurtz⁴, Cécile Couchoud⁵

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^{er} 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^{ère} 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 (1)Prévalents au 31/12/2021 Modalité de traitement au 31/12/2021	HD en centre n=27 252		HD en UDM n=13 295		HD autonome n=8 565		DP n=2 986		TX 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
Sous total (1)	21 225	100	11 852	100	7 652	100	2 007	100	41 463	100
(2)Incidents 2022	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1° modalité de traitement en 2022										
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		
Sous total (2)	6 027	100	1 443	100	913	100	979	100	552	100

* 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

Prévalents au 31/12/2022 Devenir Etat au 31/12/2023		Modalités de traitement des 94 113 patients présents au 31/12/2022									
		HD en centre n=27 252		HD en UDM n=13 295		HD autonome n=8 565		DP n=2 986		TX 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

Prévalents au 31/12/2022 Devenir Etat au 31/12/2023		Modalités de traitement au 31/12/2022					
		Total HD n=49112		Total dialyse n=52098		IRCT 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 inférieure¹⁴.

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)

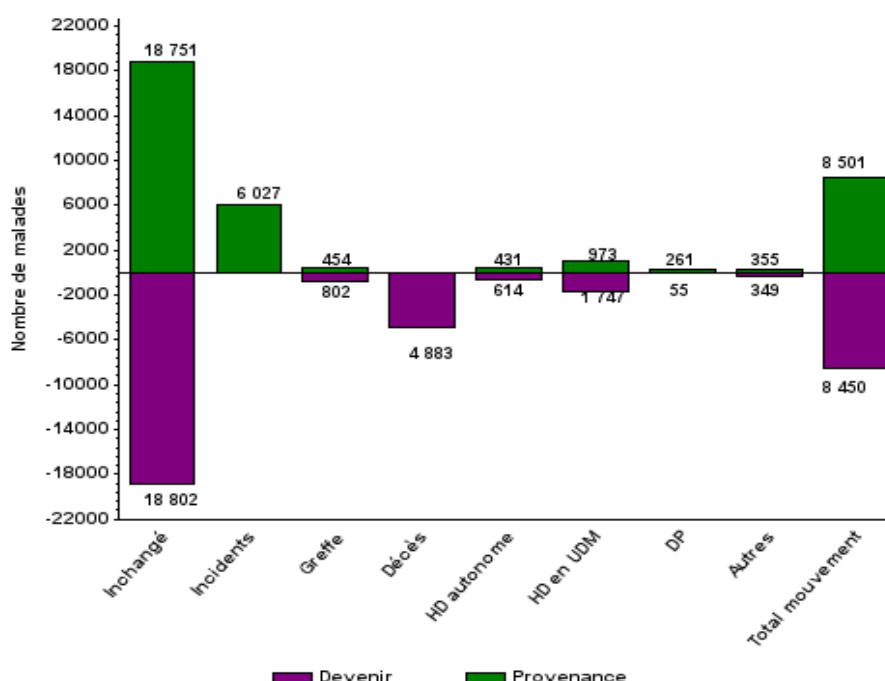


Figure 9-1. Provenance et devenir des patients en hémodialyse en centre au 31/12/2022
Origin and outcome for patients on in-centre dialysis on 31 December 2022

¹⁴ 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)

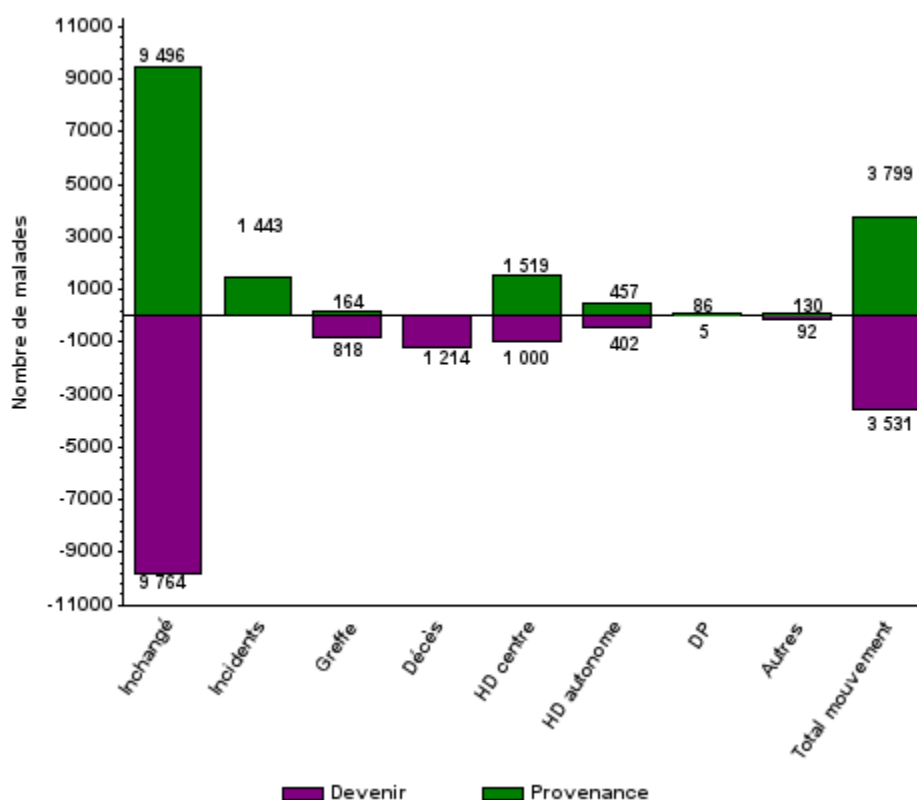


Figure 9-2. Provenance et devenir des patients en UDM au 31/12/2022
Origin and outcome for patients on limited-care dialysis on 31 December 2022

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)

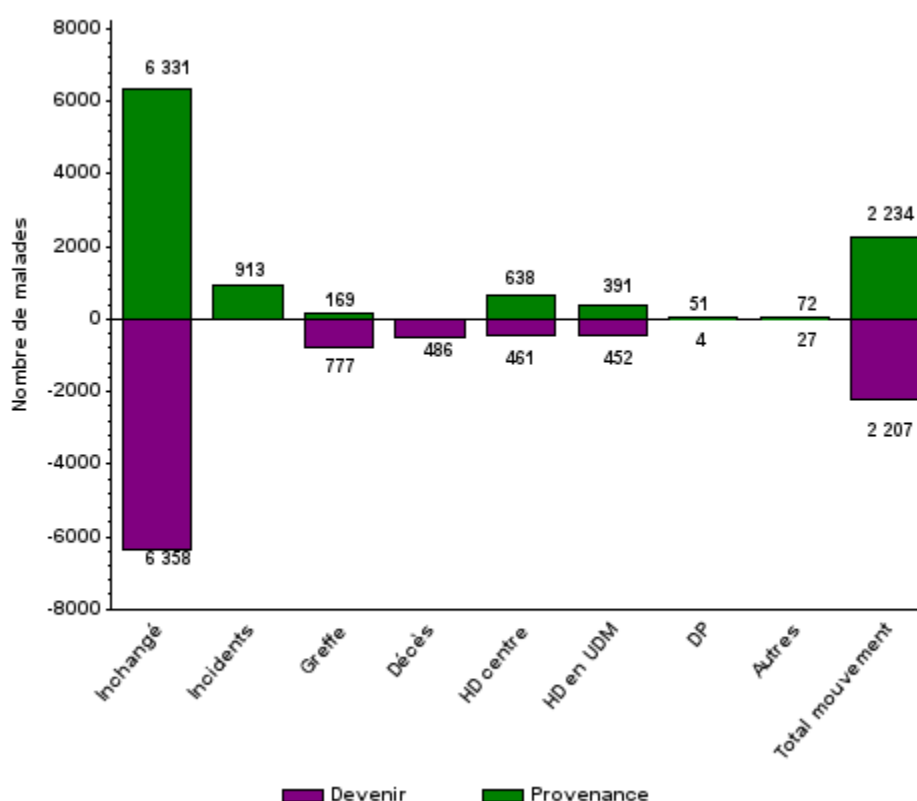


Figure 9-3. Provenance et devenir des patients en hémodialyse autonome au 31/12/2022
Origin and outcome for patients on out-centre dialysis on 31 December 2022

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)

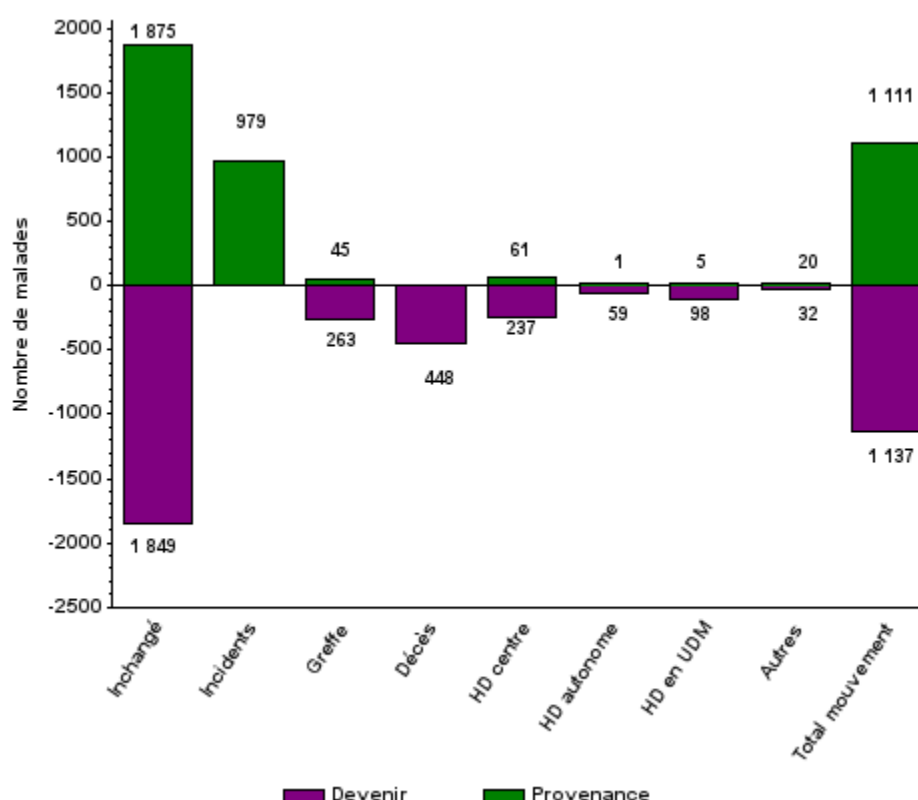


Figure 9-4. Provenance et devenir des patients en dialyse péritonéale au 31/12/2022
Origin and outcome for patients on peritoneal dialysis on 31 December 2022

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)

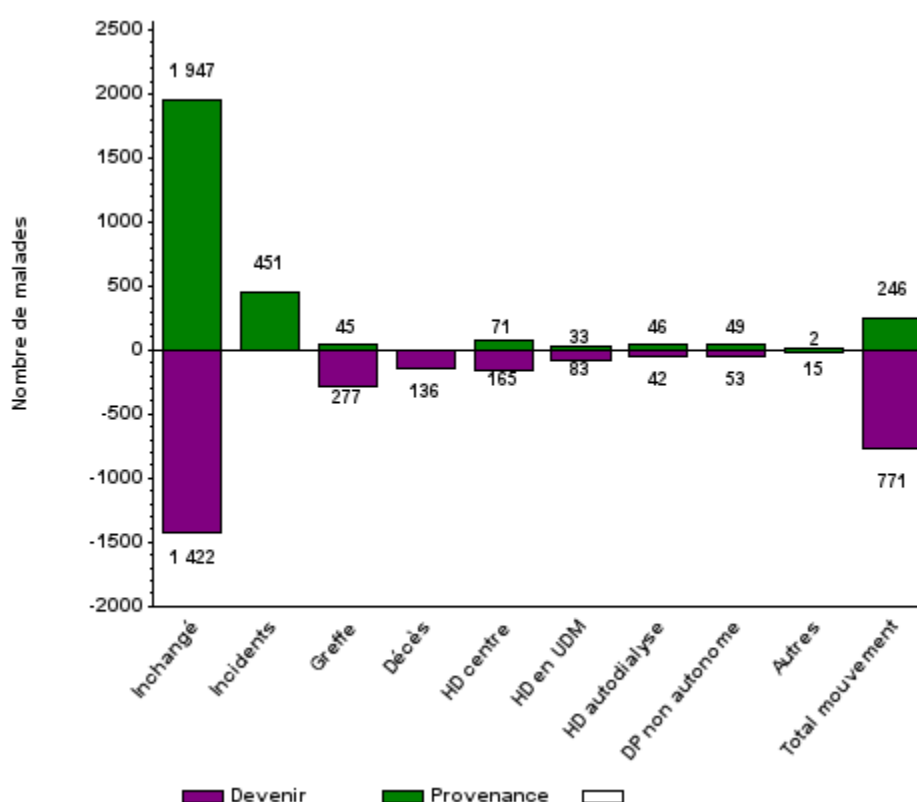


Figure 9-5. Provenance et devenir des patients en hémodialyse à domicile ou en dialyse péritonéale autonome au 31/12/2022

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 incidents¹⁵ 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)

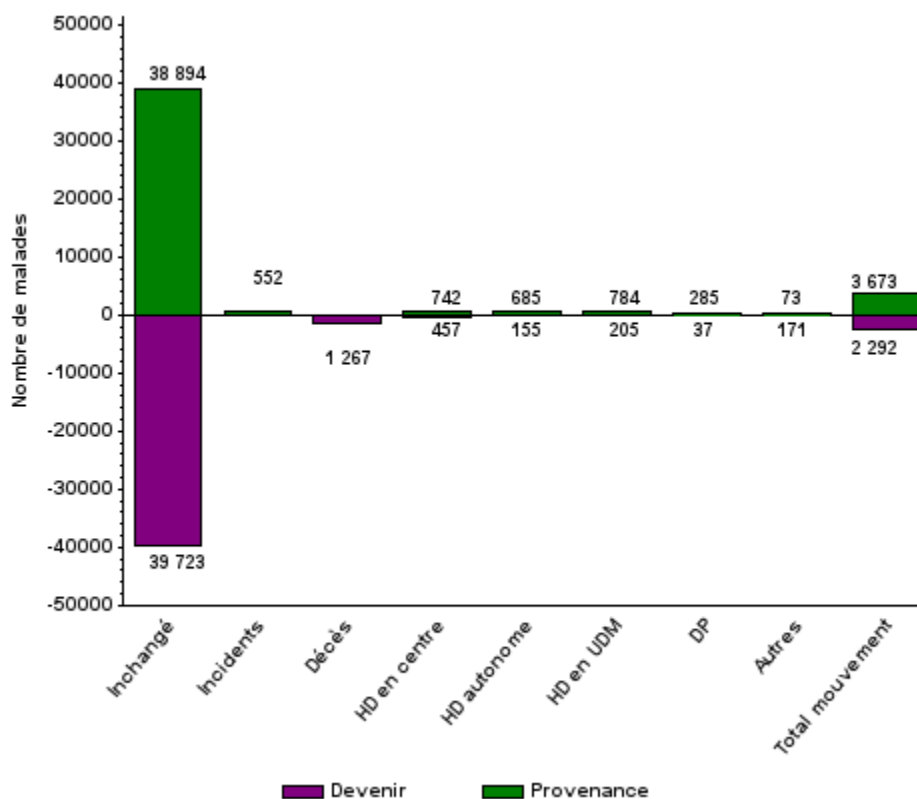


Figure 9-6. Provenance et devenir des patients porteurs d'un greffon rénal au 31/12/2022
Origin and outcome for patients with a functioning graft on 31 December 2022

¹⁵ 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

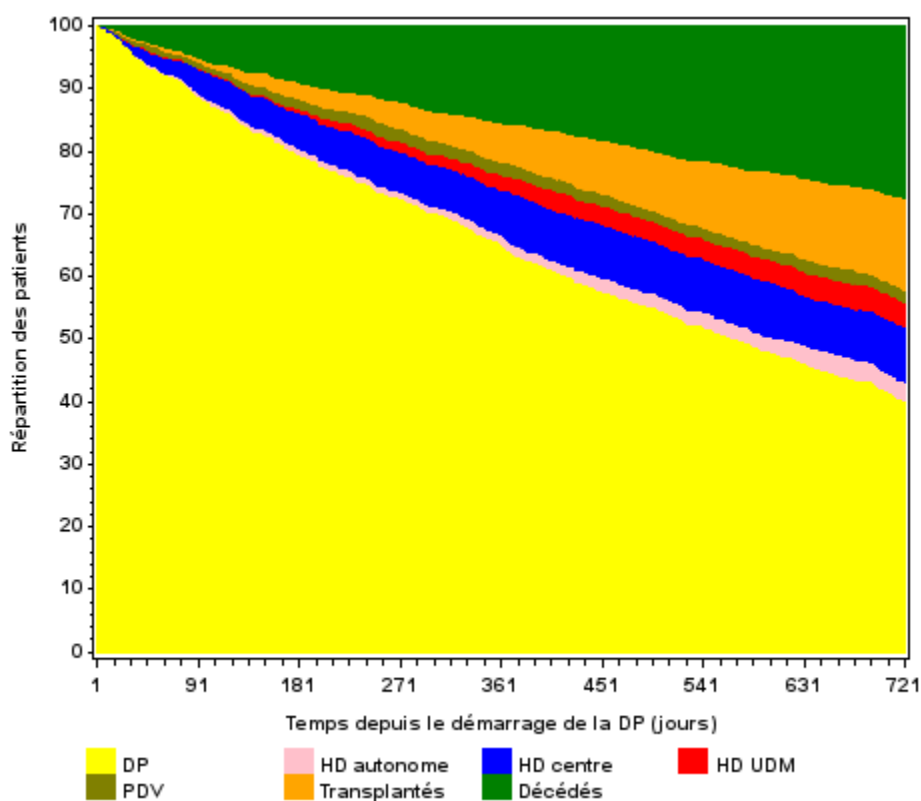


Figure 9-7. Devenir sur 2 ans des nouveaux patients 2021 ayant démarré en dialyse péritonéale
Outcome for new ESRD patients in 2021 who started with peritoneal dialysis

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

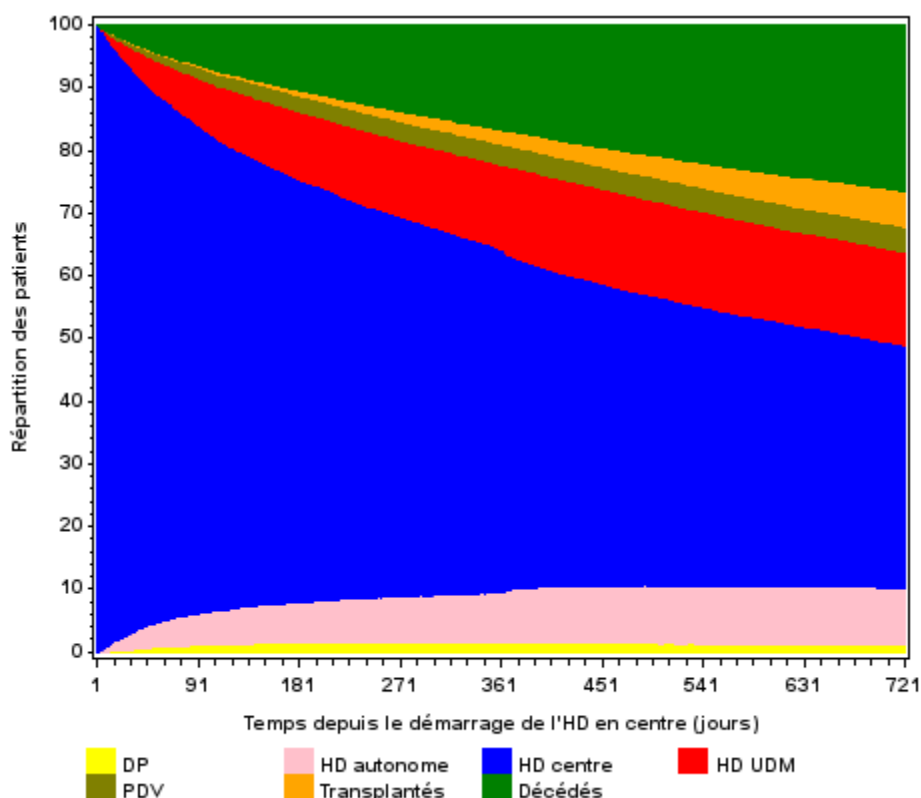


Figure 9-8. Devenir sur 2 ans des nouveaux patients 2021 ayant démarré en hémodialyse en centre
Outcome for new ESRD patients in 2021 who started with in-centre haemodialysis

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

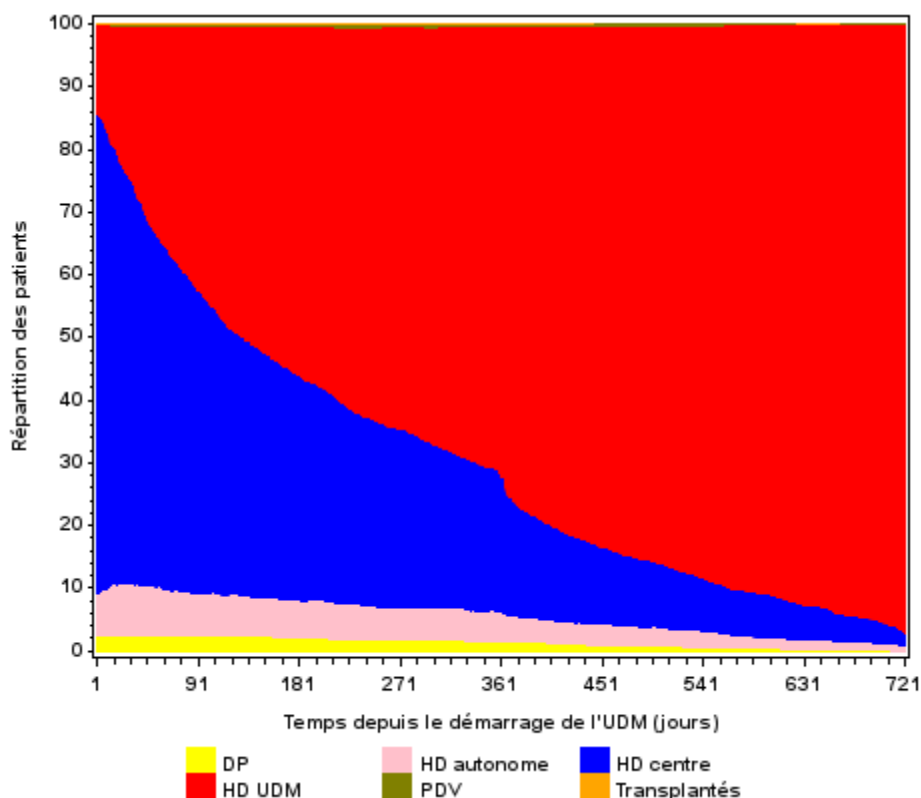


Figure 9-9. Origine des patients traités par UDM, au cours des 2 ans après le démarrage du traitement de suppléance

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

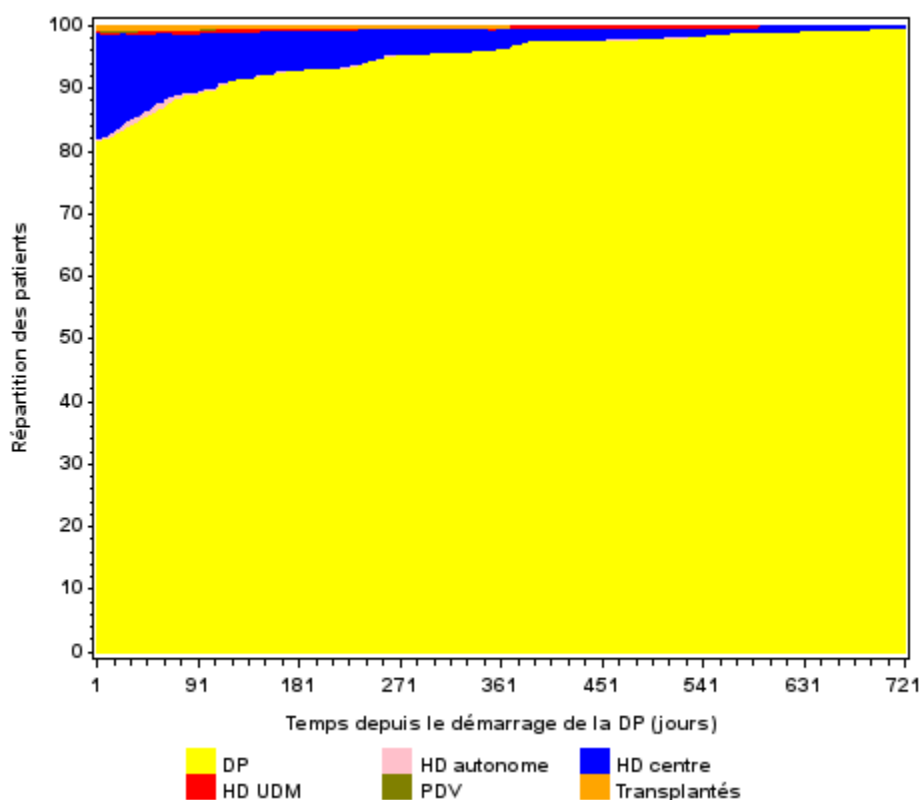


Figure 9-10. Origine des patients traités par DP, au cours des 2 ans après le démarrage du traitement de suppléance
Origin of the patients treated by peritoneal dialysis, two years after RRT start

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 Jannetta¹, N. Baroux², D. Rochemont³, S. Merle⁴, H. Vacher Coponat⁵, MH Pierron⁶, C. Couchoud⁷

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 particulières¹.

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.

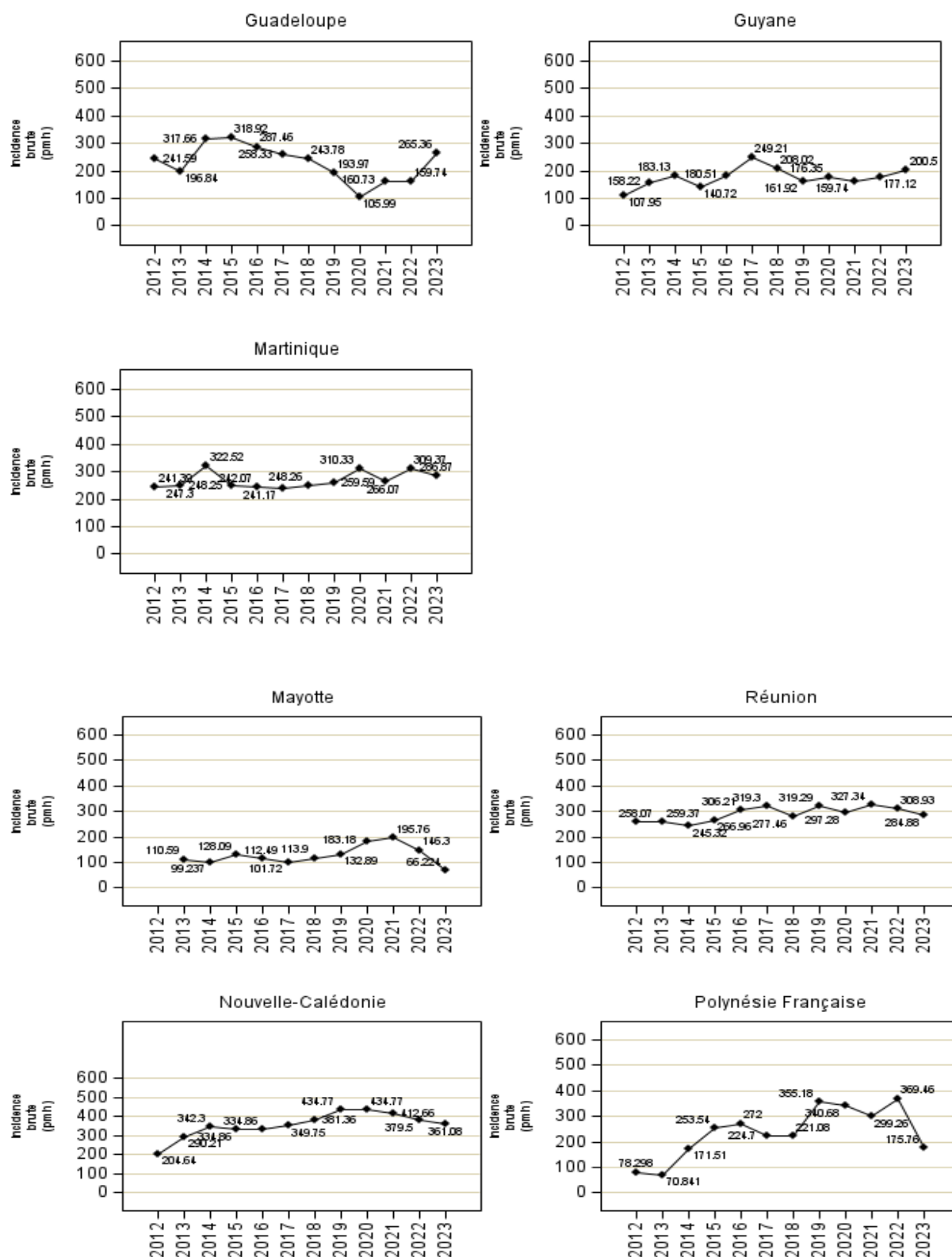


Figure 10-1 : Evolution de l'incidence brute de la défaillance rénale par région

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.

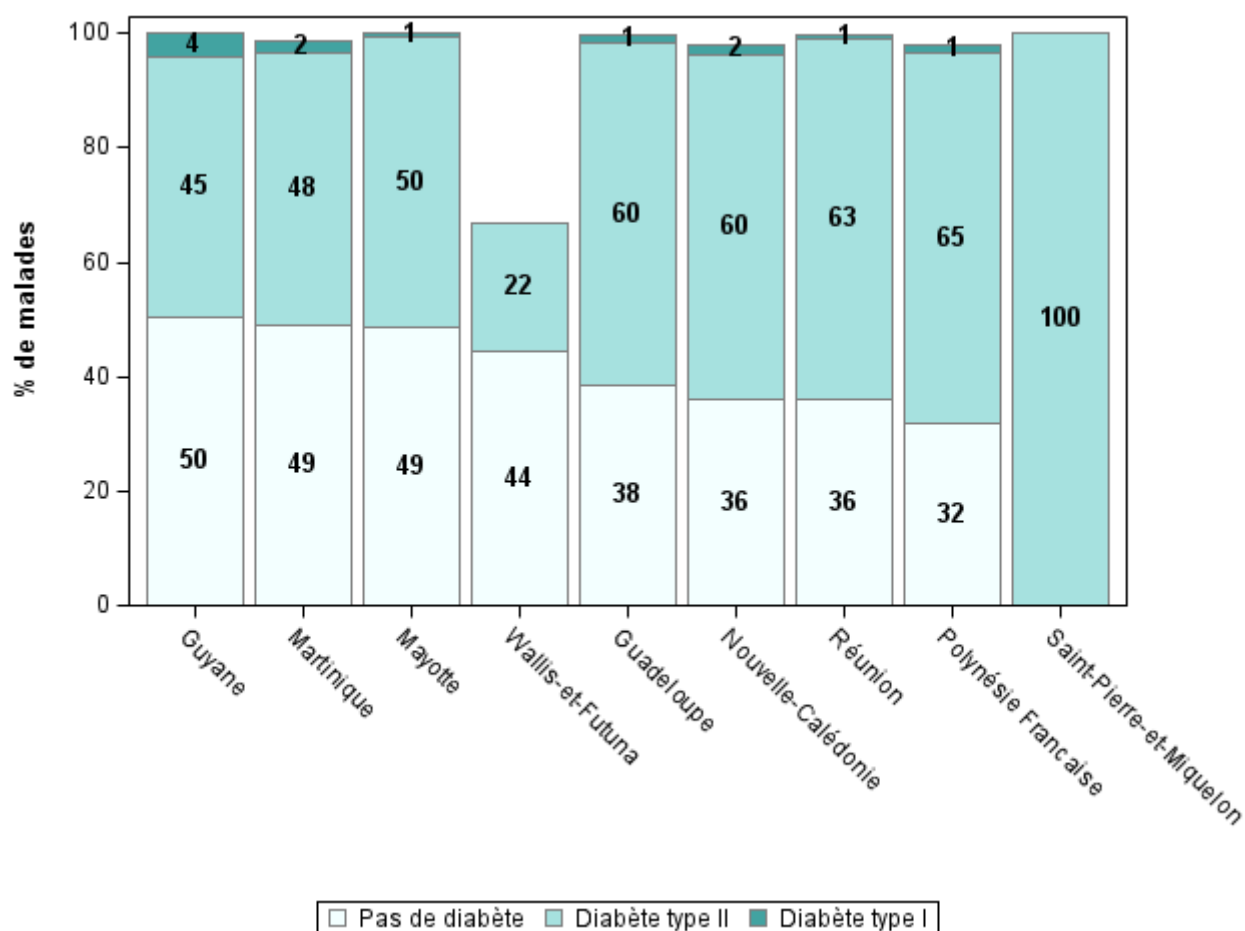


Figure 10-2 Statut diabétique et type de diabète selon la région, patients incidents 2021-2023

Type of diabetes according to regions, 2021-2023 incident patients

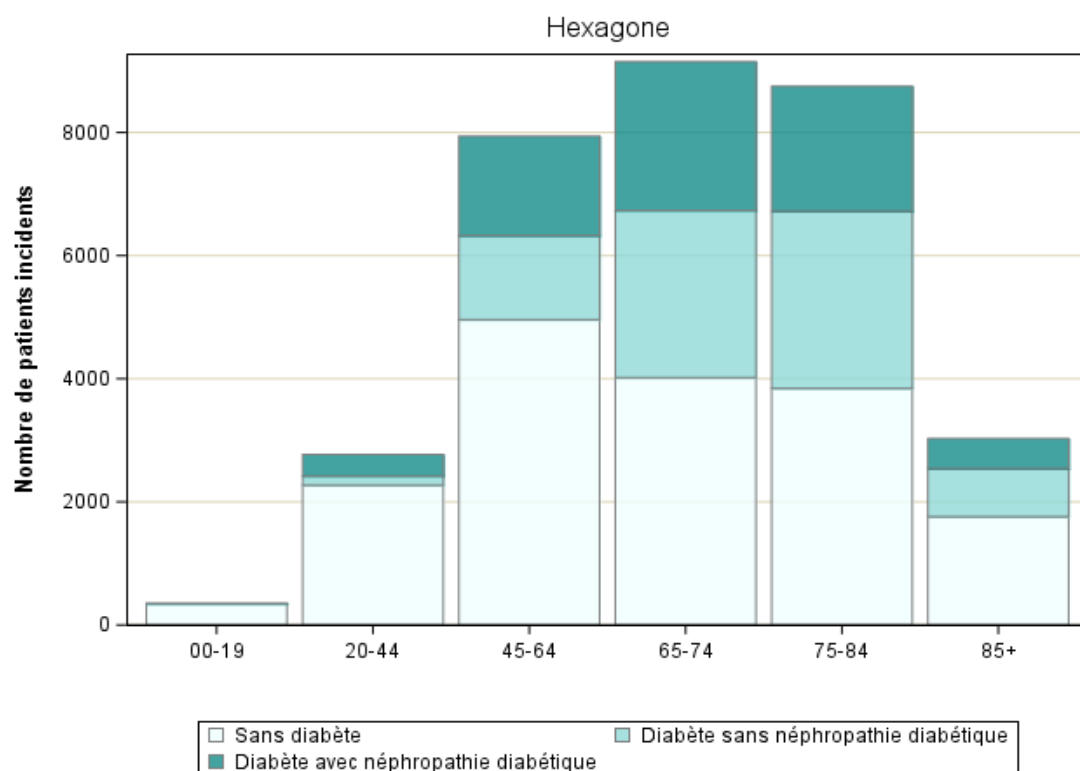
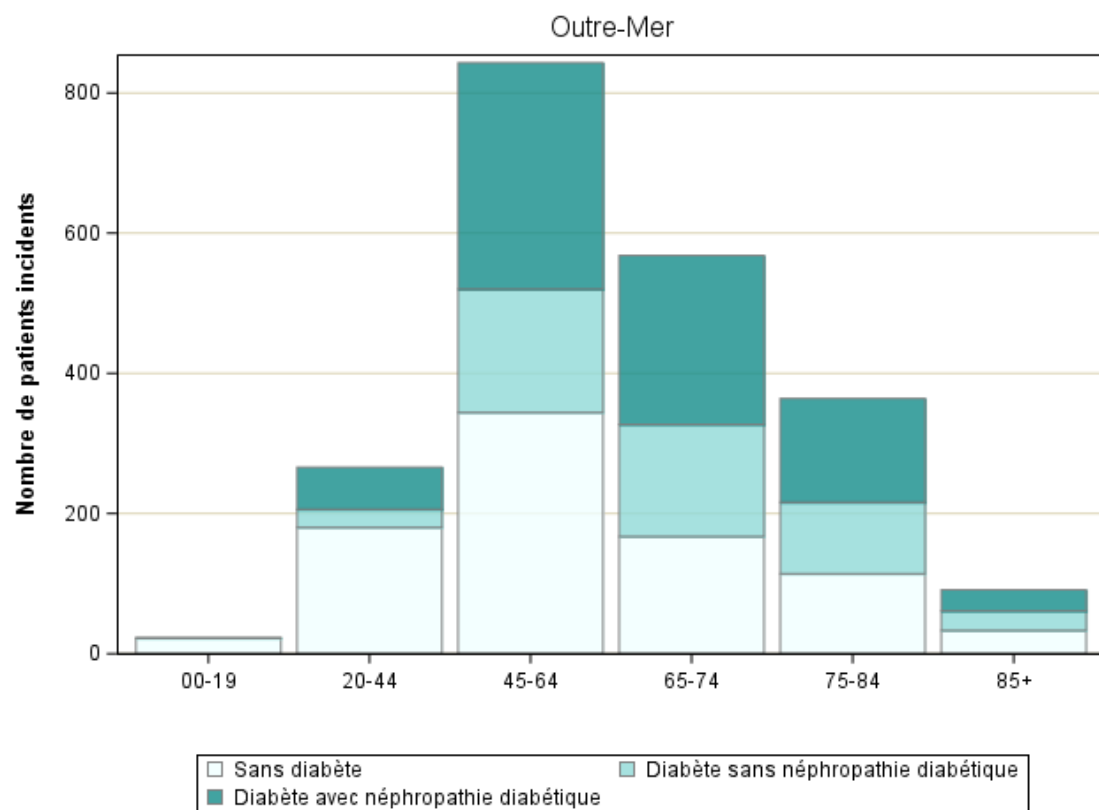


Figure 10-3 Statut diabétique selon l'âge des patients incidents 2021-2023
Diabetes status according to age, 2021-2023 incident patients

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 ≥ 30 kg/m ²	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 (kg/m^2)	590	26,3	439	27,5	8993	27,7	4347	29,2
DFG CKEPI (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 (kg/m^2)	417	23,8	284	25,0	10099	24,5	5300	24,1
DFG CKEPI (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 n	Nombre de décès à 6 mois n	% de décès à 6 mois %	Age médian au décès 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 6 mois	Probabilité de survie à 6 mois ajustée sur l'âge	Probabilité de survie à 6 mois	Probabilité de survie à 6 mois 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 n	Effectif malades résidents dans la région n	%	Age médian ans	% avec diabète %	% avec maladie cardiovasculaire %
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]		

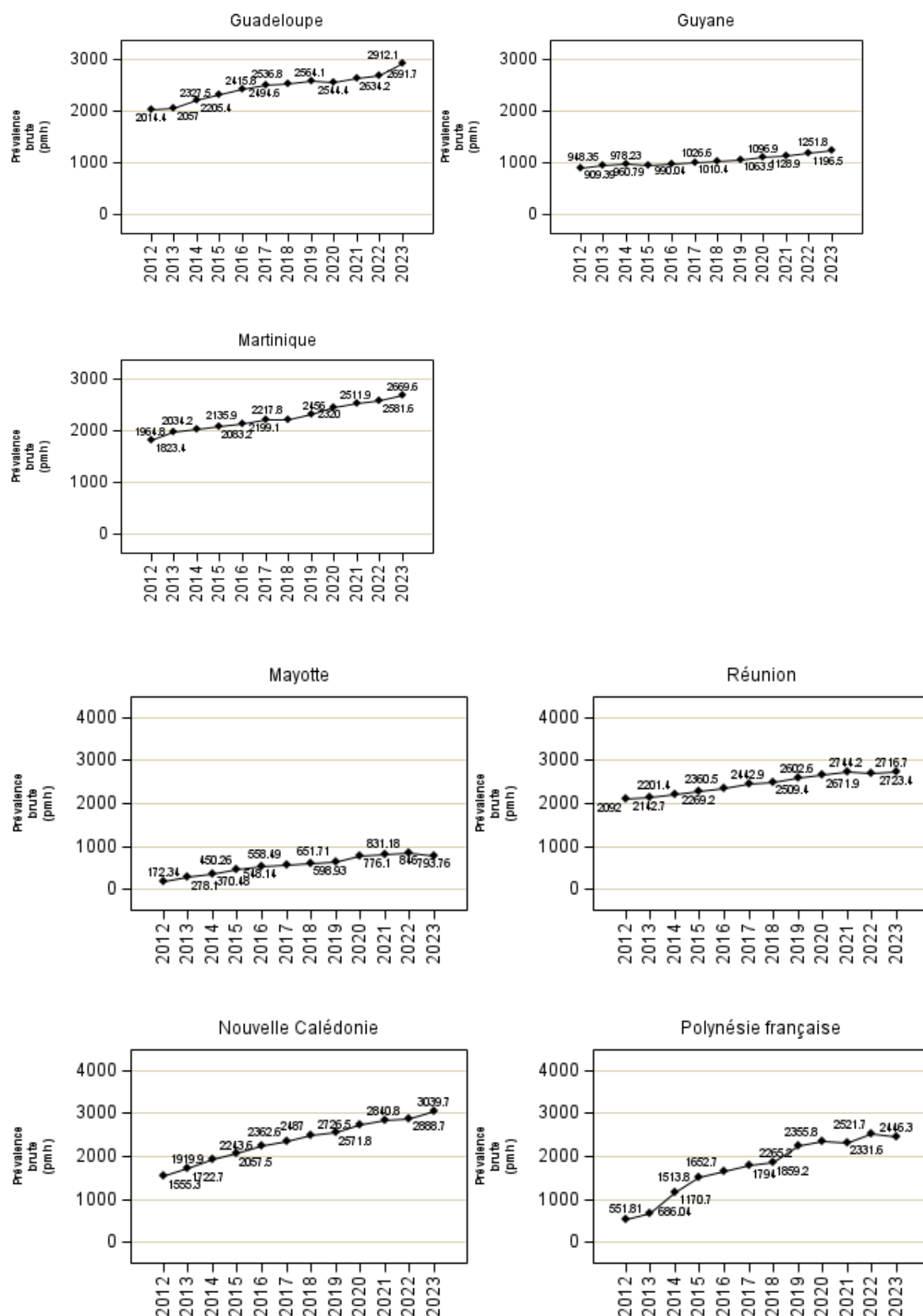


Figure 10-4 :Évolution la prévalence brute de la défaillance rénale traitée par suppléance, par région

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 à 95% du taux brut	Taux standardisé	Intervalle de confiance 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 à 95% du taux brut	Taux standardisé	Intervalle de confiance 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 à 95% du taux brut	Taux standardisé	Intervalle de confiance 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^{ère} 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'auparavant².

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'Hexagone³. 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^{4,5,6,7} et les femmes y sont notamment plus touchées qu'en France hexagonale⁸.

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^{9, 10,11}, polynésiennes¹² et mélanésiennes^{13,14} 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'Hexagone¹⁵) sont aussi un terrain propice aux pathologies vasculaires qui sont de grandes pourvoyeuses de défaillance rénale.

La prévalence de l'obésité (IMC ≥ 30) en population générale est estimée à 15 % de la population française¹⁶. Ces taux sont estimés respectivement à 22,9 %, 22 %, 17,9 % et 33,1 % en Guadeloupe, Martinique, Guyane et en Polynésie¹⁷. 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)¹⁸. 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^{19,20,21} 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 Français²².

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'Hexagone²³ 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^{ère} 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^{ème} réunion de la société française de néphrologie, Nantes 2015.