

**NEPHROlor**

## **Rapport REIN Lorraine Partie I**

**Prise en charge des patients  
insuffisants rénaux  
chroniques terminaux traités  
par dialyse en Lorraine**

**Année 2017**





**Ce rapport a été rédigé par**

**Mme le Docteur C. Ayav<sup>1,2</sup>**

**Mlle ML. Erpelding<sup>1</sup>**

**Mlle A. Ziegler<sup>1</sup>**

**Relecture par**

**Mme le Professeur M. Kessler<sup>3,4</sup>**

**Nous remercions tous les professionnels de santé ayant participé  
au recueil et au contrôle de la qualité des données**

1. Inserm CIC-1433, CHRU Nancy, Centre d'épidémiologie clinique, Cellule d'appui épidémiologique régionale REIN
2. Coordination réseau NEPHROLOR
3. Néphrologie CHRU Nancy
4. Présidence NEPHROLOR



## **EDITORIAL**

En 2017, le nombre de patients débutant un premier traitement de suppléance dans un centre Lorrain était de 442, dont 10 greffes préemptives.

Au 31 décembre 2017, 1758 patients étaient dialysés dans un centre lorrain soit une augmentation persistante de 21 patients par rapport à 2016.

Leurs caractéristiques ont peu changé mais je retiendrais quelques chiffres concernant l'arrivée sur la liste nationale d'attente de greffe rénale : seulement 6% des nouveaux patients étaient inscrits le jour de leur 1ère dialyse et 53% des patients de 20 à 44 ans l'étaient le 31/12/2017.

Conscientes collectivement que ces taux pouvaient être améliorés et conformément aux recommandations de la HAS, toutes les structures de NEPHROLOR ont rapidement mis en place une procédure adaptée visant à augmenter et accélérer l'accès à la liste, avec des résultats déjà visibles.

Une fois de plus le réseau a fait preuve d'une grande réactivité face à la précieuse évaluation annuelle apportée par le registre REIN Lorraine.

Michèle Kessler

Présidente du CA de NEPHROLOR



# Table des matières

<b>1</b>	<b>Le REIN en Lorraine.....</b>	<b>11</b>
1.1	Cartographie des centres lorrains en 2017 .....	11
1.2	DIADEM – Infoservice REIN.....	12
1.3	Liste des équipes (thésaurus équipes-structures DIADEM).....	13
1.4	Cellule épidémiologique .....	13
<b>2</b>	<b>Indicateurs de prise en charge des nouveaux patients dialysés dans un centre lorrain en 2017.....</b>	<b>15</b>
2.1	Population et Méthodes .....	15
2.2	Caractéristiques sociodémographiques des patients .....	15
2.3	Type de néphropathie .....	18
2.4	Comorbidités .....	18
2.5	Traitement .....	23
2.6	État nutritionnel : albumine, IMC.....	24
2.7	Prise en charge de l’anémie .....	25
2.8	Tendances.....	26
<b>3</b>	<b>Caractéristiques et indicateurs de prise en charge des patients en dialyse dans un centre lorrain au 31/12/2017.....</b>	<b>33</b>
3.1	Population et Méthodes .....	33
3.2	Répartition résidents lorrains, résidents non lorrains .....	33
3.3	Caractéristiques des patients.....	34
3.4	Modalités de traitement .....	35
3.5	État nutritionnel : albumine, IMC.....	37
3.6	Prise en charge de l’anémie .....	37
3.7	Tendances.....	39
<b>4</b>	<b>Annexes du rapport REIN Lorraine partie I.....</b>	<b>43</b>



## Table des illustrations

### Figures

Figure 1 : Cartographie des structures de dialyse en Lorraine en 2017 .....	11
Figure 2 : Pyramide des âges des patients pris en charge en Lorraine en 2017 .....	16
Figure 3 : Lieu de résidence des patients mis en dialyse en 2016 dans les structures lorraines.....	17
Figure 4 : Nombre de comorbidités à l'initiation du traitement de suppléance selon l'âge.....	19
Figure 5 : Prévalence standardisés du diabète traité pharmacologiquement, par région, 2013 (source BEH n°34-35, 10 novembre 2015) .....	21
Figure 6 : Pourcentage de patients pris en charge en Lorraine en 2017 avec au moins une pathologie cardio-vasculaire selon l'âge et le statut diabétique.....	22
Figure 7 : Évolution du nombre de patients pris en charge en Lorraine en dialyse .....	27
Figure 8 : Évolution de l'âge des patients lors de l'initiation de la dialyse.....	28
Figure 9 : Évolution du nombre de comorbidités chez les patients pris en charge en Lorraine .....	28
Figure 10 : Évolution de la proportion de diabétiques et de patients atteints d'au moins 1 maladie cardiovasculaire .....	29
Figure 11 : Évolution de la proportion de patients selon l'administration d'ASE et leur statut anémique au moment de leur 1ère dialyse .....	30
Figure 12 : Évolution de la proportion d'initiation de dialyse en urgence .....	30
Figure 13 : Évolution de la proportion de patients selon leurs modalités de traitement 6 mois après leur 1ère dialyse .....	31
Figure 14 : Lieu de résidence des patients en dialyse au 31/12/2017 dans les structures lorraines.....	34
Figure 15 : Évolution du nombre de patients présents en dialyse en Lorraine au 31/12.....	40
Figure 16 : Évolution de l'âge des patients présents en dialyse en Lorraine au 31/12 .....	40
Figure 17 : Évolution du nombre de comorbidités chez les patients présents en dialyse en Lorraine au 31/12 .....	41
Figure 18 : Évolution de la proportion de diabétiques et de patients atteints d'au moins 1 maladie cardiovasculaire des patients présents en dialyse en Lorraine au 31/12 .....	41
Figure 19 : Évolution de la proportion de patients selon leurs modalités de traitement des patients présents en dialyse en Lorraine au 31/12.....	42

## Tableaux

Tableau 1 : Principales caractéristiques sociodémographiques des patients mis en dialyse dans un centre lorrain en 2017 (n= 432) .....	16
Tableau 2 : Néphropathie à l'initiation de la dialyse des patients mis en dialyse dans un centre lorrain en 2017 (n= 432).....	18
Tableau 3 : Comorbidités à l'initiation de la dialyse des patients mis en dialyse dans un centre lorrain en 2017 (n= 432).....	19
Tableau 4 : Modalités de traitement et fonction rénale résiduelle des patients mis en dialyse dans un centre lorrain en 2017 (n= 432) .....	24
Tableau 5 : Niveau d'albuminémie et de masse corporelle à la mise en dialyse des patients mis en dialyse dans un centre lorrain en 2017 (n= 432).....	25
Tableau 6 : Niveau d'hémoglobine et traitement par agent stimulant l'érythropoïèse (ASE) à la mise en dialyse des patients mis en dialyse dans un centre lorrain en 2017 (n= 432) .....	26
Tableau 7 : Principales caractéristiques sociodémographiques et cliniques des patients présents en dialyse au 31/12/2017 en Lorraine (n= 1758) .....	35
Tableau 8 : Modalités de dialyse des patients présents en dialyse au 31/12/2017 en Lorraine (n= 1758).....	36
Tableau 9 : Niveau d'albuminémie des patients présents en dialyse au 31/12/2017 en Lorraine (n= 1758) .....	37
Tableau 10 : Prise en charge de l'anémie des patients présents en dialyse au 31/12/2017 en Lorraine (n= 1758) .....	38

# 1 Le REIN en Lorraine

## 1.1 Cartographie des centres lorrains en 2017

La Figure 1 présente la cartographie des structures de dialyse en Lorraine en 2017. Une unité de dialyse médicalisée a ouvert ses portes en mai 2017 au sein de la clinique Jeanne D'Arc à Lunéville.

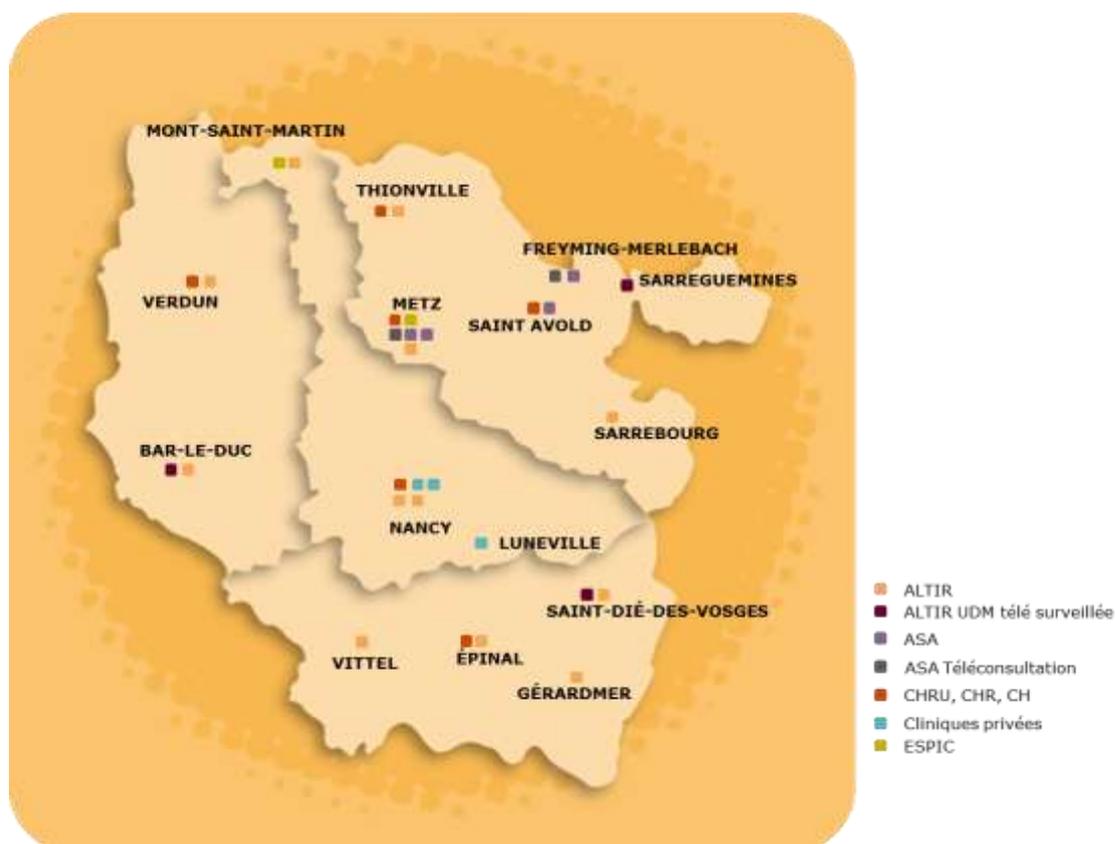


Figure 1 : Cartographie des structures de dialyse en Lorraine en 2017

## 1.2 *DIADEM – Infoservice REIN*

Le projet REIN implique la mise en place d'un système d'information visant à recueillir, intégrer, contrôler, analyser et valoriser l'information relative au suivi médical des patients en IRTT. Le système, centré sur le patient, reconstitue la filière de soins dialyse et greffe rénale. L'Agence de la Biomédecine possède déjà une application (Cristal) permettant de recueillir l'information sur la greffe d'organes (et notamment rénale). L'application Diadem est l'outil de recueil national des données concernant les patients dialysés du projet REIN permettant de reconstituer la filière dialyse – greffe rénale.

L'application Diadem s'intègre dans le système d'information de l'Agence de la Biomédecine, dénommé SIPG (Système d'Information du Prélèvement et de la Greffe). Elle utilise les dispositifs de sécurité et de confidentialité déjà mis en place dans le SIPG (portail d'accès et authentification des utilisateurs) et les applications déjà existantes dans le SIPG (gestion des annuaires et référentiels).

Parallèlement au système d'information DIADEM, l'Agence de la Biomédecine a développé une autre application : l'Infoservice REIN.

L'Infoservice restitue aux professionnels de santé concernés des données sur le prélèvement et la greffe d'organes, ainsi que sur le traitement de l'insuffisance rénale, au travers de tableaux de dénombrement, d'extractions, de graphiques, de statistiques et de cartes dynamiques.

La « base Infoservice » est principalement alimentée par les « bases sources » Cristal (données sur le prélèvement et la greffe) et Diadem (données sur la dialyse). Ces données sont restituées aux utilisateurs via l'interface de consultation de l'Infoservice (le module Infoview), qui les consultent sous forme de documents prédéfinis. Ces documents prédéfinis sont paramétrables : il est donc possible d'effectuer des requêtes en indiquant des critères (par exemple l'année d'analyse, l'équipe ...).

Décalage des données :

Lorsqu'une saisie est faite via Cristal ou Diadem, les données sont intégrées pendant la nuit suivante dans la base de données Infoservice. Elles seront donc prises en compte le lendemain dans les documents de l'Infoservice. Les données visualisées dans les documents Infoservice sont ainsi décalées d'environ 24 heures par rapport aux données saisies dans les bases sources.

Ce rapport est réalisé à partir des données extraites du système DIADEM en date du 05/06/2018.

### 1.3 Liste des équipes (thésaurus équipes-structures DIADEM)

Dans l'application DIADEM, la terminologie employée est la suivante :

- Une unité de prise en charge de dialyse (ou structure ou centre) : Structure médicale où le patient est pris en charge (centre lourd, unité d'autodialyse (AD), centre d'entraînement, unité de dialyse médicalisée (UDM), domicile)
- Une équipe de dialyse (ou groupe de professionnels de la dialyse) : Groupe de personnes (néphrologues, infirmiers, secrétaires, ...) partageant un ensemble de dossiers patients
- Une équipe peut intervenir dans une ou plusieurs structures
- Une structure peut être utilisée par une ou plusieurs équipes
- Un dossier patient est relié à un instant donné à une équipe et à une structure

### 1.4 Cellule épidémiologique

En 2017 l'équipe épidémiologique était composée des personnes suivantes :

- ❖ ARCs : Mme Catherine Campagnac, Mme Sandrine Gerset, Mme Marie-Rita Monzel et Mme Véronique Vogel
- ❖ La cellule stat-info : Mlle Marie-Line Erpelding (biostatisticienne) et Mr Philippe Melchior
- ❖ Coordination : Mlle Amandine Ziegler
- ❖ Secrétariat : Mlle Emilie Jacquot
- ❖ Epidémiologiste : Mme le Dr Carole Ayav



## 2 Indicateurs de prise en charge des nouveaux patients dialysés dans un centre lorrain en 2017

### 2.1 Population et Méthodes

Ce chapitre décrit les caractéristiques initiales des patients au démarrage de la dialyse (données sociodémographiques, cliniques, biologiques, thérapeutiques issues du dossier initial du patient). Les analyses portent également sur les variables reflétant la charge en soin, la qualité des soins ou les pratiques médicales.

Un malade est considéré comme « nouveau » en 2017, si et seulement s'il a débuté un tout premier traitement de suppléance par dialyse durant l'année 2017. Il est identifié à partir de la date de ce premier traitement. Les malades dialysés après perte fonctionnelle d'un greffon (n=10) ou transférés d'une autre région (n=5) ne sont pas des malades « nouveaux ».

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.

	Traité hors Lorraine	Traité en Lorraine	Total
Résident hors Lorraine	0	14	14
Résident en Lorraine	11	428	439
<b>Total</b>	11	442	453

### 2.2 Caractéristiques sociodémographiques des patients

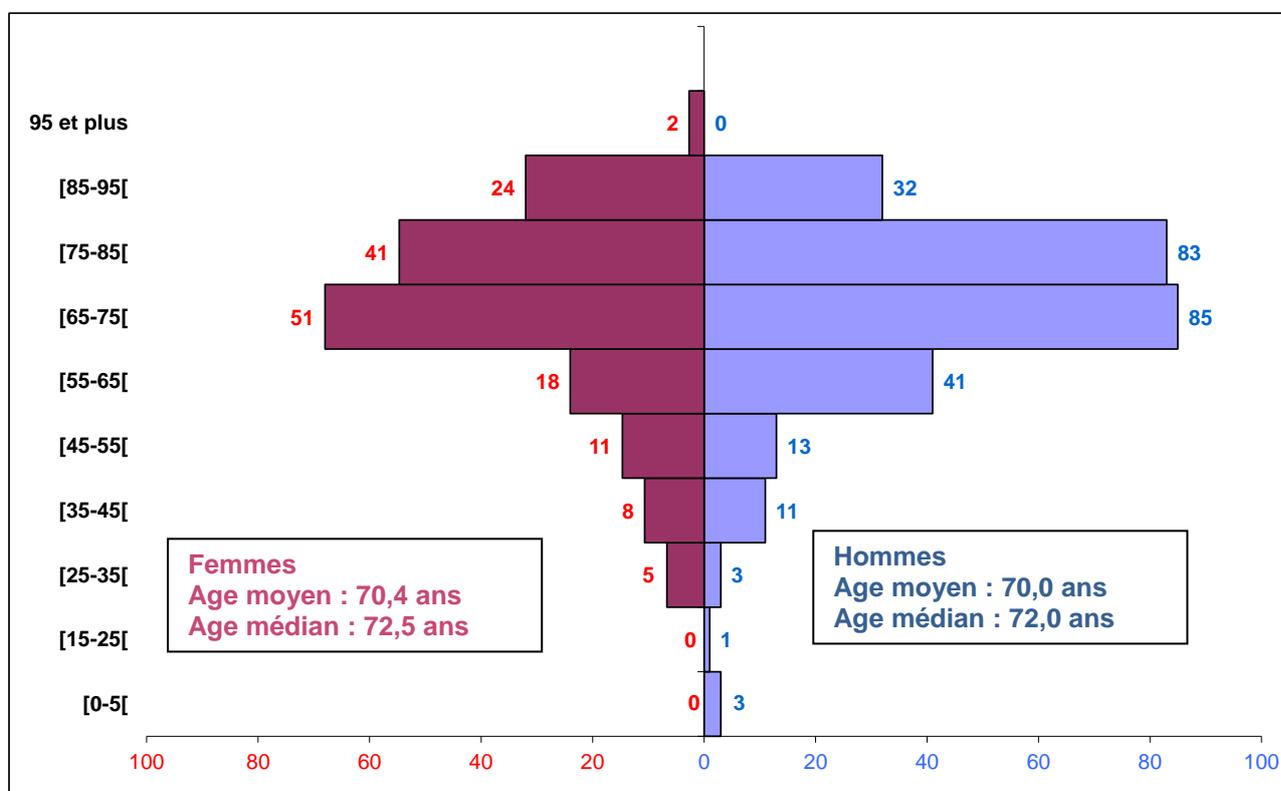
En 2017, 442 patients ont débuté un premier traitement de suppléance rénale en Lorraine, 432 dialyses, 10 greffes préemptives (5 avec donneur vivant) (+1 greffe préemptive enfant).

L'âge médian des patients à l'initiation de la dialyse est de 72 ans (72 ans pour les hommes, 72,5 ans pour les femmes, tableau 1) pour un âge moyen de 70 ans (70 ans pour les hommes, 70,4 ans pour les femmes, figure 2) et 73,6% ont 65 ans ou plus. Plus de 40% des patients sont âgés de plus de 75 ans. Les nouveaux patients pris en charge en 2017 en Lorraine restent des patients âgés par rapport à ce qui est observé dans d'autres régions françaises (6<sup>e</sup> région derrière Aquitaine, Auvergne, Corse, Midi-Pyrénées et Provence-Alpes-Côte-d'Azur avec des âges médians de 74 à 76 ans, rapport REIN 2016). Cette année l'âge médian a diminué de 2,5 ans et l'âge moyen est stable par rapport à 2016, ces indicateurs restent cependant similaires à ce qui est observé depuis les 10 dernières années (figure 8). Enfin, près de 2/3 des patients sont des hommes (63%, sex ratio (homme/femme) = 1,7) (Tableau ).

**Tableau 1 : Principales caractéristiques sociodémographiques des patients mis en dialyse dans un centre lorrain en 2017 (n= 432)**

	Patients N=432	
<b>Sexe</b>		
Masculin	272	(63,0)
Féminin	160	(37,0)
<b>Age à la mise en dialyse</b>		
moyenne $\pm$ et*	70,1 $\pm$ 14,6	
médiane (min-max)	72,0 (1,0-97,0)	
Age à la mise en dialyse (en années)		
00-19	3	(0,7)
20-44	28	(6,5)
45-64	83	(19,2)
65-74	136	(31,5)
75-84	124	(28,7)
85 ans et plus	58	(13,4)
65 ans et plus	318	(73,6)
75 ans et plus	182	(42,1)
85 ans et plus	58	(13,4)
<b>Département de résidence</b>		
M et M	149	(34,5)
Meuse	33	(7,6)
Moselle	181	(41,9)
Vosges	59	(13,7)
Hors Lorraine	10	(2,3)

\* et : écart-type

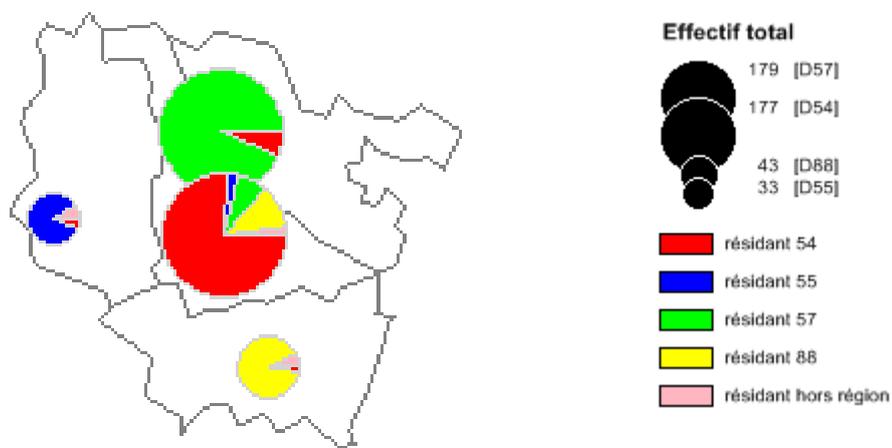


**Figure 2 : Pyramide des âges des patients pris en charge en Lorraine en 2017**

La Figure 3 présente l'origine géographique des patients pris en charge dans une structure de dialyse lorraine. Les structures ont été regroupées par département pour une meilleure lisibilité.

La grande majorité des patients sont mis en dialyse dans leur département de résidence. Cela varie de 75,7% des cas en Meurthe et Moselle à 93,3% des cas en Moselle.

Finalement, parmi les 432 patients pris en charge dans une structure lorraine en 2017 très peu résidaient en dehors de la Lorraine (2,3%, n=10, 3 patients de Haute Saône, 2 patients de la Marne et 5 de Haute Marne).



Fait avec Philcarto \* <http://philcarto.free.fr>

**Figure 3 : Lieu de résidence des patients mis en dialyse en 2016 dans les structures lorraines**

### 2.3 Type de néphropathie

Concernant le codage du type de néphropathie, 38,9% étaient codés comme néphropathie inconnue, 20,4% comme néphropathie vasculaire ou hypertensive, 12,7% comme néphropathie diabétique (tableau 2). Une PBR a été réalisée dans 21,3% des cas (n=92).

**Tableau 2 : Néphropathie à l'initiation de la dialyse des patients mis en dialyse dans un centre lorrain en 2017 (n= 432)**

	Patients N=432	
<b>Néphropathie</b>		
Inconnu	168	(38,9)
Maladie rénale vasculaire (dont HTA)	88	(20,4)
Diabète	55	(12,7)
Autres	47	(10,9)
Glomérulonéphrites	41	(9,5)
Pyélonéphrite	17	(3,9)
Polykystose rénale	16	(3,7)

\* et : écart-type

### 2.4 Comorbidités

En 2017, 63,1% des patients mis en dialyse en Lorraine avaient 2 comorbidités et plus associées à leur IRCT (tableau3).

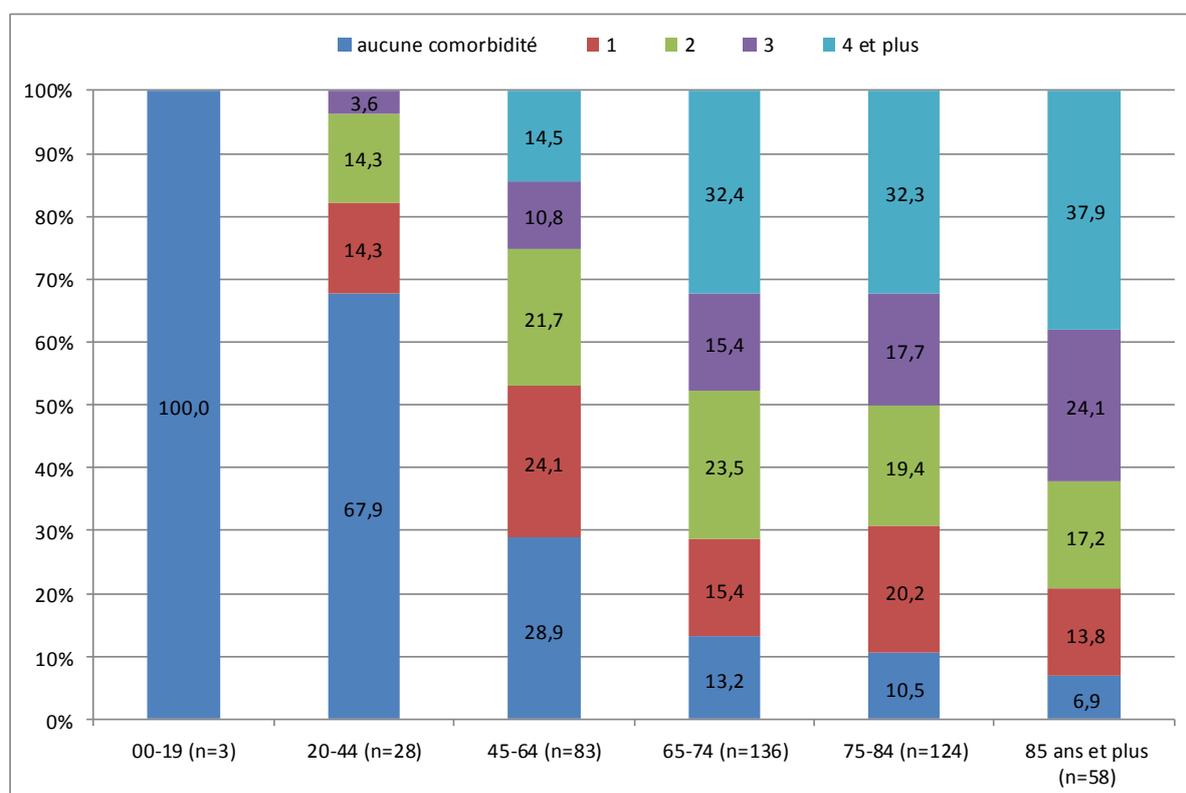
A l'initiation de la dialyse, le nombre de comorbidités associées à l'IRCT augmente avec l'âge : 67,9% sans autre comorbidité associée chez les 20-44 ans, 28,9% chez les 45-64 ans et entre 6,9 et 13,2% à partir de 65 ans. À partir de 75 ans environ 35% des patients mis en dialyse ont 4 comorbidités ou plus associées à leur IRCT (Figure 4).

**Tableau 3 : Comorbidités à l'initiation de la dialyse des patients mis en dialyse dans un centre lorrain en 2017 (n= 432)**

	Patients N=432	
<b>Nombre de comorbidités</b>		
aucune	81	(18,8)
1	78	(18,1)
2	88	(20,4)
3	67	(15,5)
4 et plus	118	(27,3)
<b>Au moins 1 maladie cardiovasculaire †</b>	<b>285</b>	<b>(66,0)</b>
<b>Diabète</b>	<b>224</b>	<b>(52,0)</b>
type 1	11	(4,9)
type 2	213	(95,1)
<b>Transplantation (sauf rein et tissu)</b>	<b>0</b>	<b>(0,0)</b>

\* et : écart-type

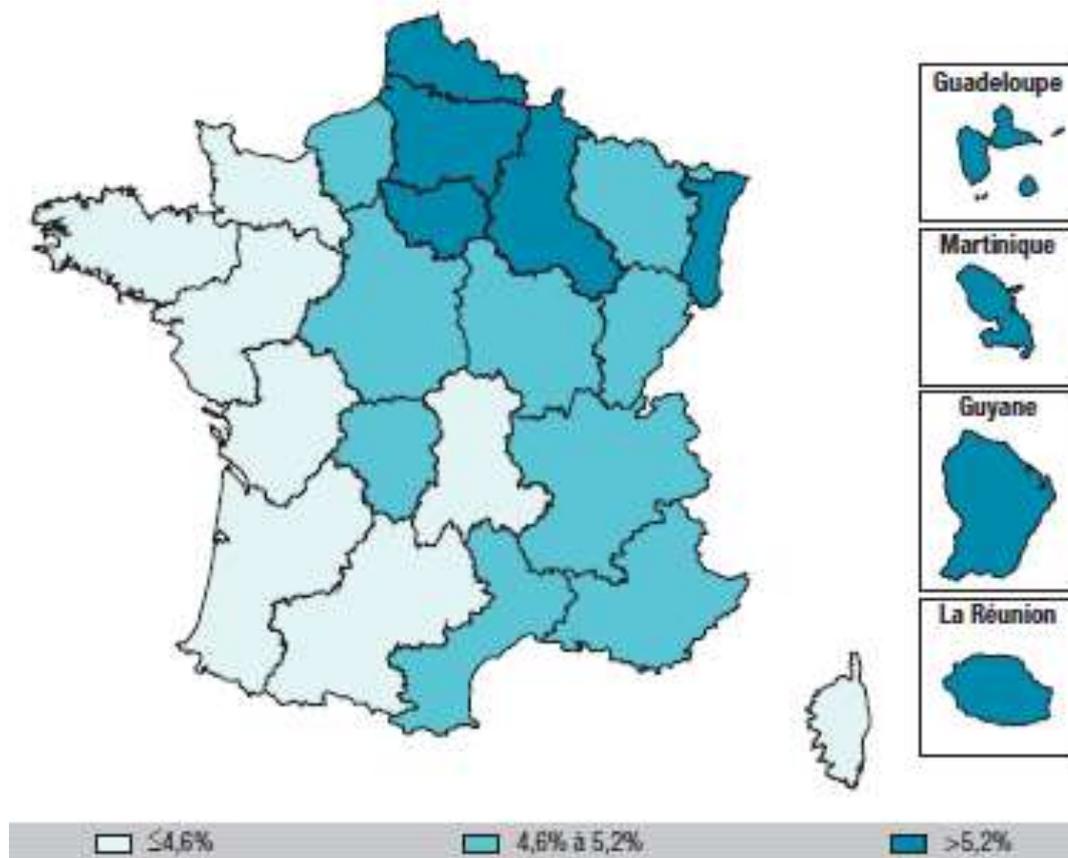
† maladie cardiovasculaire : insuffisance cardiaque, insuffisance coronarienne, infarctus du myocarde, anévrisme de l'aorte (à partir de 2008), arythmie, artériopathie des membres inférieurs, AVC ou AIT



**Figure 4 : Nombre de comorbidités à l'initiation du traitement de suppléance selon l'âge**

## Diabète

En 2017, 214 patients étaient diabétiques à l'initiation de la dialyse, soit un peu plus de la moitié des patients mis en dialyse (52%) (tableau 3). Ce chiffre est relativement stable autour de 50% depuis 2010. Il s'agit surtout de diabétiques de type 2 (95,1%). Les dernières données françaises sur la prévalence du diabète traité pharmacologiquement en France en 2013 montrent une prévalence standardisée plus élevée sur tout le quart Nord-Est de la France : prévalence > 5,2% (source BEH n°34-35, nov. 2015). Cependant la prévalence du diabète en Lorraine est moins élevée que les autres régions du Nord Est (Nord Pas de Calais, Picardie, Ile de France, Champagne Ardenne et Alsace). En région Lorraine, en 2013, le taux standardisé de prévalence du diabète en population était compris entre 4,6% et 5,2% (Figure 5).



Champ : France entière (hors Mayotte). Sources Sniiram – DCIR.

<sup>a</sup> Standardisation sur la structure d'âge de la population européenne 2010 : Eurostat, population EU-27

**Figure 5 : Prévalence standardisés du diabète traité pharmacologiquement, par région, 2013 (source BEH n°34-35, 10 novembre 2015)**

### Comorbidité cardiovasculaire

Les 2/3 des patients étaient porteurs d'une pathologie cardiovasculaire lors de leur mise en dialyse (HTA non prise en compte). Les pathologies les plus fréquemment identifiées sont l'insuffisance cardiaque (38,6%), les troubles du rythme (36,3%) et les pathologies coronariennes (35,4%). (tableau 3)

Les patients diabétiques ont plus souvent une pathologie cardiovasculaire associée (figure 6). Cette figure montre bien la part et le poids des pathologies cardiovasculaires chez les patients diabétiques jeunes. L'écart entre diabétiques et non diabétiques disparaît à partir de 75 ans, ce qui n'était pas observé les années précédentes.

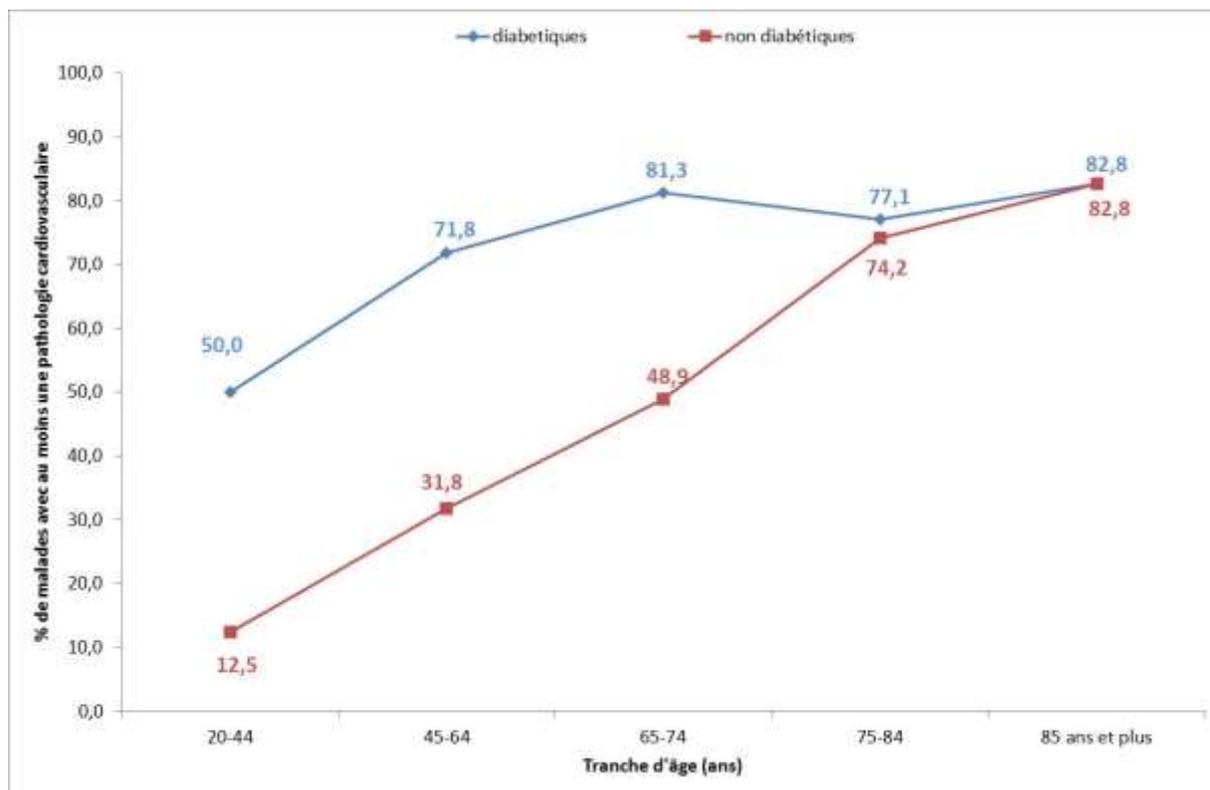


Figure 6 : Pourcentage de patients pris en charge en Lorraine en 2017 avec au moins une pathologie cardio-vasculaire selon l'âge et le statut diabétique.

## 2.5 Traitement

La dialyse a été initiée en urgence dans 23,8% des cas (+7,2 points par rapport à 2016), et le plus souvent en réanimation (50,5%) (tableau 4). Les femmes débutent un peu plus souvent leur dialyse en urgence que les hommes (24,4% vs 23,5%, tableau en annexe).

Trois cent soixante-neuf patients ont eu une consultation néphrologique dans l'année précédant la mise en dialyse avec un nombre moyen de consultation à 5,2 ( $\pm$  2,9) (tableau 4). Parmi ces patients, 70 (19%) ont démarré leur dialyse en urgence, ce qui est presque deux fois plus qu'en 2016. La méthode de première dialyse reste majoritairement l'hémodialyse (HD) (88,4%). Parmi ces patients, 83% débutent leur HD en centre lourd et 3,5% en unité de dialyse médicalisée (UDM). Enfin, 8,1% des patients débutent leur dialyse en « entraînement » dans une optique d'autonomisation rapide (tableau 4). Aucun patient n'a débuté une dialyse en autodialyse en 2017. La première modalité de traitement de suppléance était la dialyse péritonéale (DP) dans 11,6% des cas avec un volume d'échange moyen de 6 litres (tableau 4). En 2017, 10 patients ont bénéficié d'une greffe préemptive (5 à partir d'un donneur vivant).

A 6 mois, 60 patients sont décédés (13,9%), 8 patients ont quitté la région Lorraine, 8 patients ont arrêté leur dialyse (5 pour récupération de la fonction rénale, 1 pour raisons médicales, 1 refus et 1 raison autre) et 7 ont été greffés.

Sur les 349 patients restants, 85,1% sont en HD (n=297) et 14,9% en DP (n=52). Parmi les 297 patients en HD à J180, 66,2% sont en centre lourd, 16,3% en UDM, 0,3% en AD et 2,3% sont toujours en entraînement (tableau en annexe).

La fonction rénale résiduelle à la mise en dialyse a été estimée à partir de l'équation MDRD simplifiée calculée à partir de la valeur de la dernière créatininémie dans le mois précédant la dialyse et l'âge à la mise en dialyse. Elle était en moyenne de  $11,3 \pm 6,3$  ml/min/1,73m<sup>2</sup> (tableau 4) ;  $11,8 \pm 6,8$  ml/min/1,73m<sup>2</sup> chez les hommes vs  $10,3 \pm 5,2$  ml/min/1,73m<sup>2</sup> chez les femmes. La fonction rénale résiduelle la plus basse s'observe chez les patients âgés de 20 à 44 ans ( $8,5 \pm 3,6$  ml/min/1,73m<sup>2</sup>) et la plus élevée chez les 85 ans et plus ( $13,1 \pm 6,7$  ml/min/1,73m<sup>2</sup>) (tableau en annexe).

Lors de l'initiation de la dialyse, 26 patients ont été déclarés dans REIN comme inscrits sur liste d'attente de greffe (6%). Par rapport à 2016 cela représente 3 patients de plus. Parmi les patients non inscrits, 85 étaient en cours de bilan prégreffe (21,4%) (tableau 4).

**Tableau 4 : Modalités de traitement et fonction rénale résiduelle des patients mis en dialyse dans un centre lorrain en 2017 (n= 432)**

	<b>Patients N=432</b>
<b>Créatininémie (µmol/l)</b>	
moyenne ± et*	523,6 ± 272,0
médiane (min-max)	477,0 (33,0-2509)
<b>MDRD ml/min/1,73m<sup>2</sup></b>	
moyenne ± et*	11,3 ± 6,3
médiane (min-max)	10,4 (1,7-84,0)
<b>Consultation de néphrologie dans l'année qui précède la mise en dialyse</b>	<b>369 (85,4)</b>
Nb de consultation	
moyenne ± et*	5,2 ± 2,9
médiane (min-max)	5,0 (1,0-17,0)
<b>Premier TTT de suppléance</b>	
Dialyse	432 (100,0)
<b>Inscription sur liste d'attente de greffe au moment de la mise en dialyse (n= 432)</b>	
Non	406 (94,0)
Oui	26 (6,0)
Motif d'attente	
CI médicale	253 (63,7)
Refus du patient	6 (1,5)
Autre	53 (13,4)
Bilan en cours	85 (21,4)
<b>Initiation de la 1ère dialyse en urgence (n= 432)</b>	<b>103 (23,8)</b>
Initiation de la 1ère dialyse en urgence malgré PEC** néphrologique (n= 369)	70 (19,0)
Initiation de la 1ère dialyse en réanimation (n= 432)	52 (12,3)
<b>Méthode de dialyse (n= 432)</b>	
HD	382 (88,4)
DP	50 (11,6)
<b>Modalités de TTT (n= 432)</b>	
HD-Centre	360 (83,3)
HD-UDM	15 (3,5)
Entraînement	35 (8,1)
DP	22 (5,1)
<b>Volume d'échange en litres par jours (n= 50)</b>	
moyenne ± et*	6,0 ± 2,5

\* et : écart-type

\*\* PEC : Prise en charge

## 2.6 État nutritionnel : albumine, IMC

Il est possible d'avoir un aperçu de l'état nutritionnel des patients à travers deux indicateurs recueillis dans REIN : l'albuminémie et l'indice de masse corporelle (poids (kg)/ taille<sup>2</sup>(m)).

L'indice de masse corporelle moyen est de 27,3 (±6,2) et 60,8% sont en surpoids ou obèses (IMC entre 25 et 29 : 33,1% et IMC ≥30kg/m<sup>2</sup> : 27,7%). Le pourcentage de patients « maigres » c'est-à-dire ayant un IMC <18,5kg/m<sup>2</sup> est de 3,9% (tableau 5). D'après le rapport REIN national 2016, la Lorraine fait partie des trois régions françaises ayant l'IMC médian le plus élevé.

D'après les données de l'étude OBEPI 2012, la prévalence de l'obésité en France est de 15%, et en Lorraine elle est de 17%. Malgré une légère diminution entre 2009 et 2012 (-3,4%), la Lorraine arrive en septième position derrière le Nord-Pas-de-Calais (21,3%), la Champagne-Ardenne (20,9%), la Picardie (20,0%), la Haute-Normandie (19,6%), l'Alsace (18,6%) et le Limousin (17,8%). Il n'est donc pas surprenant d'observer une proportion élevée d'obèses parmi les patients arrivant en dialyse.

L'albuminémie dans le mois précédant la mise en dialyse était de  $33,3 \pm 6,2$  g/l en moyenne. 14% des patients ont une albuminémie  $\geq 40$ g/l. Le pourcentage de patients avec une albuminémie inférieure à 25g/l était de 9,1% (tableau 5).

**Tableau 5 : Niveau d'albuminémie et de masse corporelle à la mise en dialyse des patients mis en dialyse dans un centre lorrain en 2017 (n= 432)**

	Patients N=432	
<b>Albuminémie (g/l)</b>		
moyenne $\pm$ et*	33,3 $\pm$ 6,2	
médiane (min-max)	33,8 (10,1-48,6)	
<25	35	(9,1)
[25-30[	70	(18,3)
[30-35[	109	(28,5)
[35-40[	115	(30,0)
$\geq 40$	54	(14,1)
$\geq 30$ g/l	278	(72,6)
<b>IMC** kg/m<sup>2</sup></b>		
moyenne $\pm$ et*	27,3 $\pm$ 6,2	
médiane (min-max)	26,3 (12,6-52,7)	
<18,5	16	(3,9)
[18,5-23[	84	(20,6)
[23-25[	60	(14,7)
[25-30[	135	(33,1)
$\geq 30$	113	(27,7)
< 20kg/m <sup>2</sup>	37	(9,1)

\* et : écart-type

\*\* IMC : Indice de masse corporelle

## 2.7 Prise en charge de l'anémie

Dans le mois qui précède la mise en dialyse, le taux moyen d'hémoglobine était de  $10,1 \pm 1,7$  g/dl. 45,5% des patients avaient une hémoglobine  $< 10$  g/dl et 18,8% avaient une hémoglobine  $> 11,5$  g/dl, ce qui est stable par rapport aux chiffres de 2016. Le taux d'hémoglobine se situait dans les cibles des recommandations KDIGO 2012 (entre 10 et 11,5 g/dl) chez 35,7% des patients, ce qui reste moins bien que les chiffres observés en 2013 (53,4% entre 10 et 11,5 g/dl) mais légèrement supérieur à l'an dernier (tableau 6).

La proportion de patients sous agent stimulant l'érythropoïèse (ASE) avant ou au moment de la mise en dialyse était de 49,9%. Environ 20,9% des patients avaient une hémoglobine inférieure à 10 g/dl sans ASE (tableau 6).

Plus de 14% des patients n'ayant pas eu de consultation néphrologique dans l'année précédant étaient sous ASE contre 56% des patients ayant un suivi néphrologique dans l'année qui précède la mise en dialyse.

Il faut cependant interpréter ces résultats avec prudence car nous ne disposons pas au niveau du registre d'information sur l'ancienneté du traitement par ASE, les posologies et les traitements associés.

**Tableau 6 : Niveau d'hémoglobine et traitement par agent stimulant l'érythropoïèse (ASE) à la mise en dialyse des patients mis en dialyse dans un centre lorrain en 2017 (n= 432)**

	Patients N=432	
<b>Traitement par ASE</b>	<b>214</b>	<b>(49,9)</b>
<b>Hémoglobine (g/dl)</b>		
moyenne ± et*	10,1 ± 1,7	
médiane (min-max)	10,1 (5,1-17,6)	
<9	112	(26,0)
[9-10[	84	(19,5)
[10-11,5[	154	(35,7)
[11,5-13[	65	(15,1)
≥13	16	(3,7)
<b>Hb et traitement par ASE</b>		
HB<10 g/dl sous ASE	105	(24,4)
HB<10 g/dl sans ASE	90	(20,9)
HB≥10 g/dl	235	(54,7)
HB entre 10 et 11,5 g/dl sous ASE	77	(17,9)
HB≥11,5 g/dl sous ASE	36	(8,4)
HB≥13 g/dl sous ASE	6	(1,4)

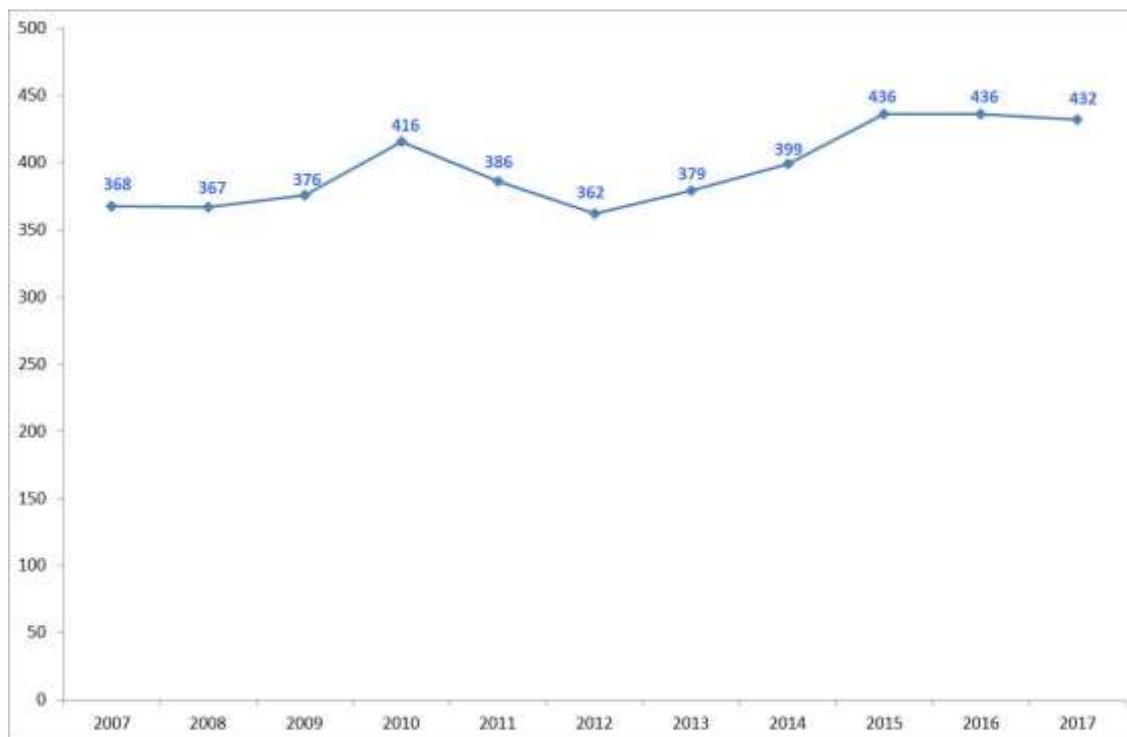
\* et : écart-type

Hb : Hémoglobine ASE : agent stimulant l'érythropoïèse

## 2.8 Tendances

La région Lorraine disposant de données depuis 2001, nous pouvons observer l'évolution des caractéristiques des patients sur 15 années. Cependant pour des raisons de lisibilité nous ne présenterons que les dix dernières années, soit de 2007 à 2017.

Le nombre absolu de patients n'a cessé d'augmenter entre 2007 et 2010. En 2011 et 2012, ce nombre a diminué et augmente à nouveau depuis 2013. On observe depuis 2015 une certaine stabilité des effectifs (Figure 7).



**Figure 7 : Évolution du nombre de patients pris en charge en Lorraine en dialyse**

Concernant les évolutions de la structure d'âge des patients, la part des patients de plus de 75 ans est toujours supérieure à 40% depuis les dix dernières années (42,4% en 2007 - 42,1% en 2017). L'âge médian fluctue autour de 73 ans (Figure 8).

Depuis ces dix dernières années, la proportion de patients avec 2 comorbidités et plus est passée de 64,8% en 2007 à 63,2% en 2017 (Figure 9). De 2007 à 2013 on a observé une augmentation constante de la proportion de patients diabétiques (41,3% à 53%) ou porteurs d'une maladie cardiovasculaire (57,1% à 68,4% en 2011). Après une légère diminution pour l'année 2014, la proportion de patients diabétiques est en hausse pour atteindre en 2017 un niveau similaire à celui de 2013. La même tendance s'observe pour les maladies cardiovasculaires (Figure 10). Toutes les régions françaises ont vu une augmentation de la prévalence standardisée du diabète entre 2006 et 2009. Pour la France entière l'augmentation a été de 0,6 point. En Lorraine cette augmentation a été légèrement supérieure à 0,7 points (source BEH n°42-43, nov 2010).

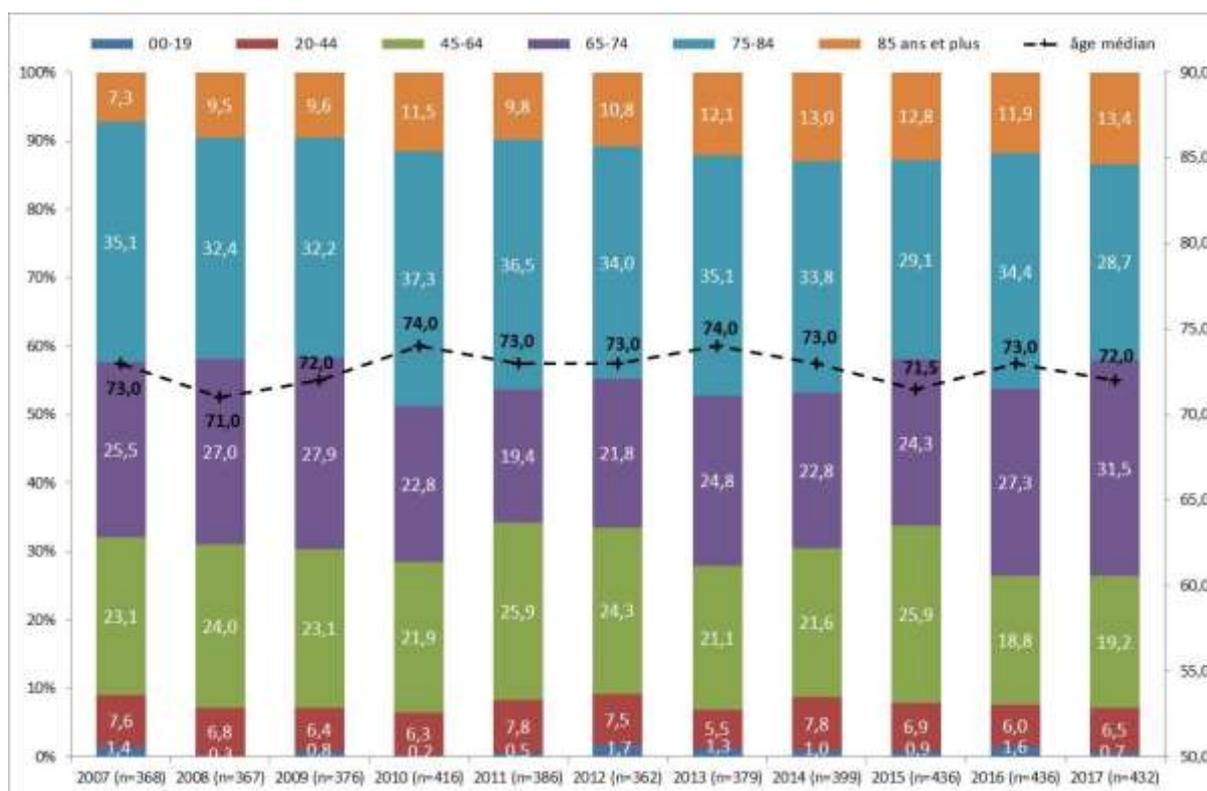


Figure 8 : Évolution de l'âge des patients lors de l'initiation de la dialyse

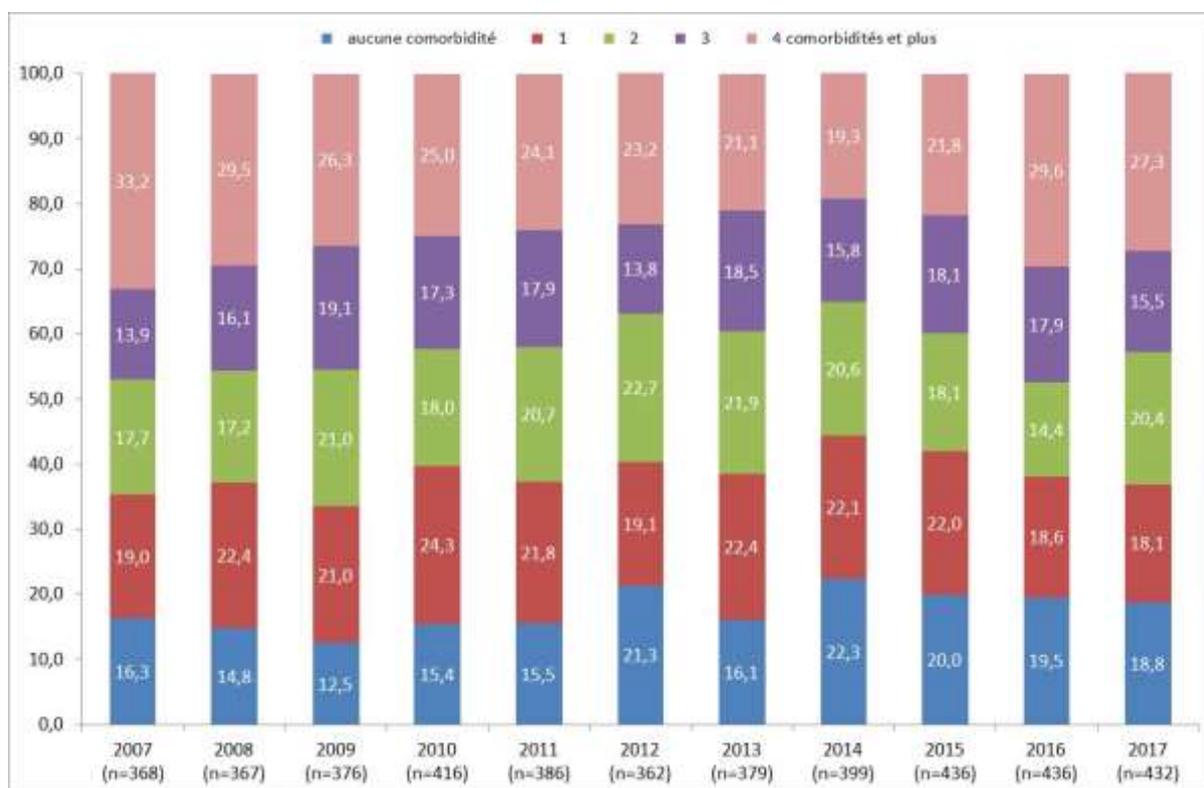
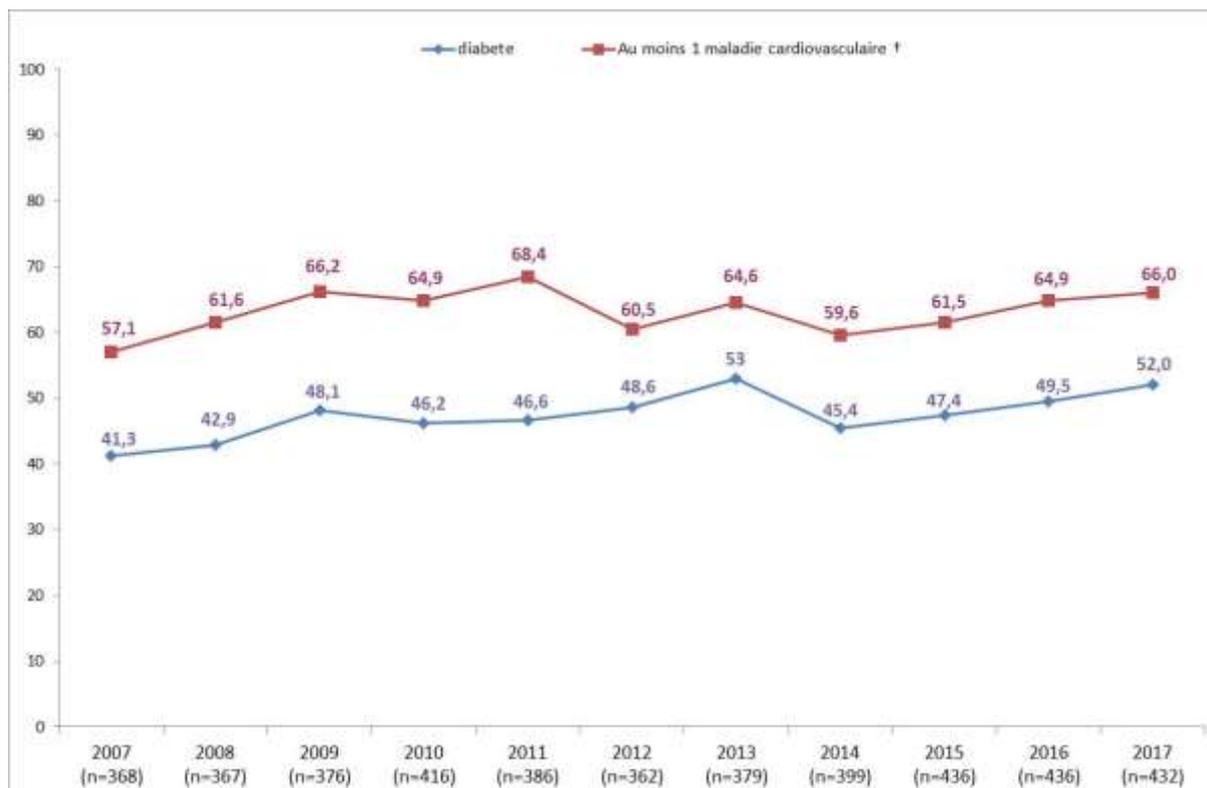


Figure 9 : Évolution du nombre de comorbidités chez les patients pris en charge en Lorraine



† maladie cardiovasculaire : insuffisance cardiaque, insuffisance coronarienne, infarctus du myocarde, arythmie, anévrisme de l'aorte (à partir de 2008), artériopathie des membres inférieurs, AVC ou AIT

**Figure 10 : Évolution de la proportion de diabétiques et de patients atteints d'au moins 1 maladie cardiovasculaire**

Sur les dix dernières années, la proportion de patients ayant une hémoglobine inférieure à 10g/dl sans ASE lors de l'initiation de la dialyse oscille entre 14,6% (2009) et 23,6% (2014), avec 21% cette année (Figure 11).

Les conditions de la première dialyse ont beaucoup évolué en partie notamment à la suite d'un audit sur le codage de la variable « initiation de la première dialyse en urgence ». En effet, jusqu'en 2007 la Lorraine était la région française qui avait la plus forte proportion de patients mis en dialyse en urgence. Suite à un audit sur le codage de cet item dans le registre et à la revue de dossiers de patients mis en dialyse en urgence dans le cadre de RMM, la proportion a baissé. Ainsi depuis 2008 environ 20% des patients débute une 1<sup>ère</sup> dialyse en urgence, un peu plus cette année (23,8%) (Figure 12). Enfin concernant le type de dialyse 6 mois après le début de la dialyse, la part de la dialyse péritonéale est en augmentation cette année à 14,9%, celle de l'hémodialyse en centre étant de 66,2%. La part des patients toujours en entraînement 6 mois après la mise en dialyse est de 2,3% (Figure 13).



Figure 11 : Évolution de la proportion de patients selon l'administration d'ASE et leur statut anémique au moment de leur 1ère dialyse

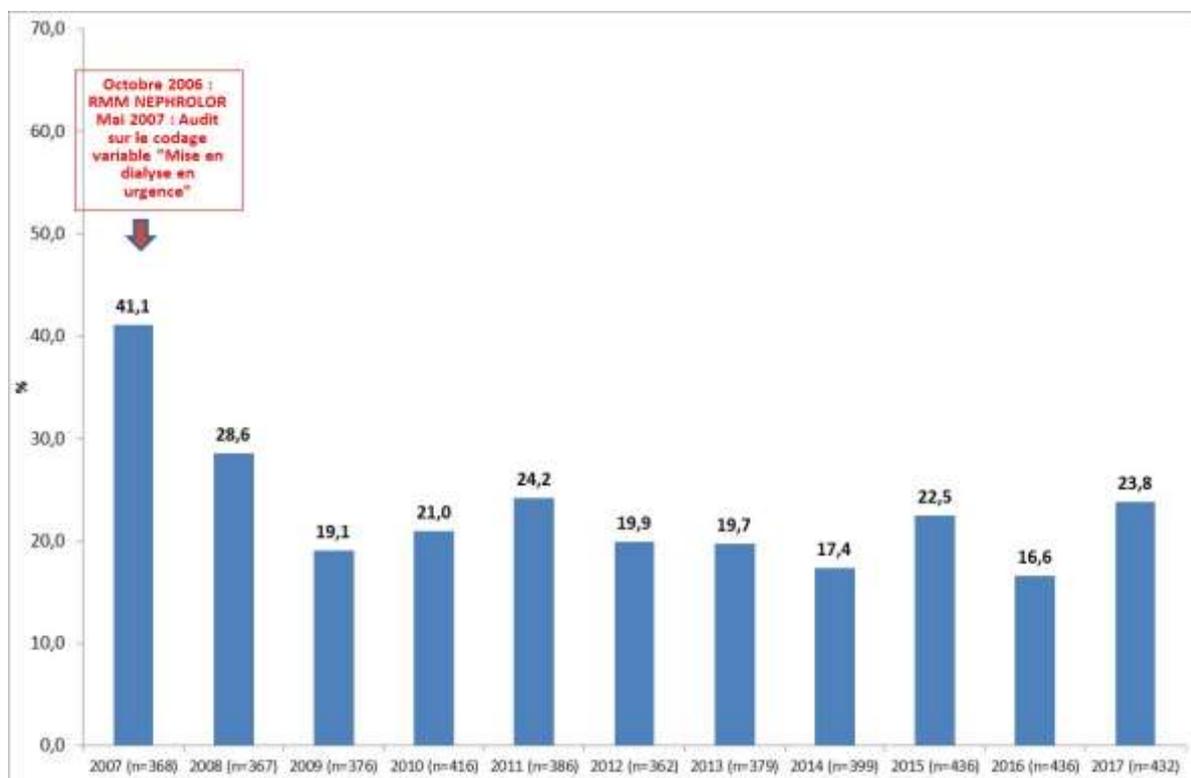


Figure 12 : Évolution de la proportion d'initiation de dialyse en urgence

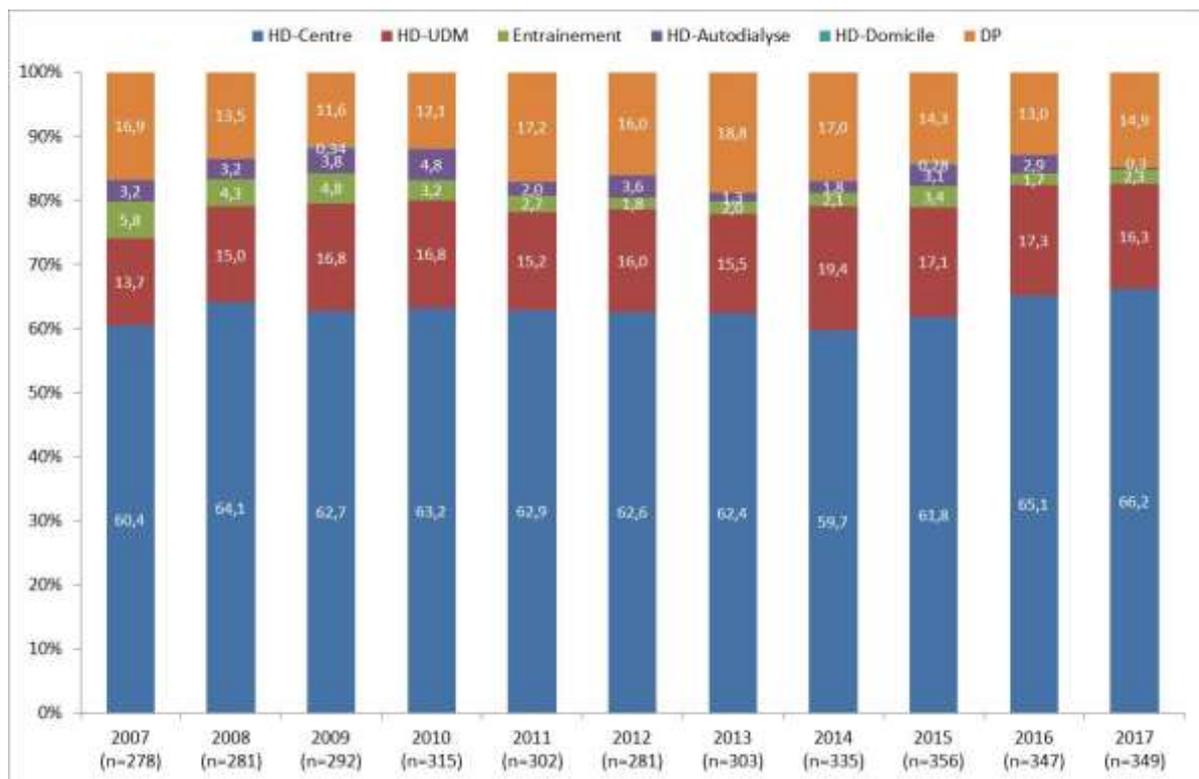


Figure 13 : Évolution de la proportion de patients selon leurs modalités de traitement 6 mois après leur 1ère dialyse



### **3 Caractéristiques et indicateurs de prise en charge des patients en dialyse dans un centre lorrain au 31/12/2017**

#### *3.1 Population et Méthodes*

Ce chapitre décrit les caractéristiques des patients traités par dialyse dans une structure lorraine au 31 décembre 2017 (données sociodémographiques, cliniques, biologiques, thérapeutiques issues du dossier initial du patient). Les analyses portent également sur les variables reflétant la charge en soin, la qualité des soins ou les pratiques médicales.

Pour identifier les patients en dialyse en Lorraine au 31/12/2017, nous nous sommes basés sur les données du dernier point annuel ou du dernier suivi ayant eu lieu avant le 31/12/2017. Seule la date de l'évènement est prise en compte. Concernant certaines données notamment celles qui ne sont disponibles que sur le formulaire « état clinique », les valeurs utilisées pour l'analyse sont celles les plus proches du 31/12/2017.

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.

#### *3.2 Répartition résidents lorrains, résidents non lorrains*

Au 31 décembre 2017, 1758 patients étaient traités par dialyse dans l'une des structures lorraines (+21 patients par rapport à 2016).

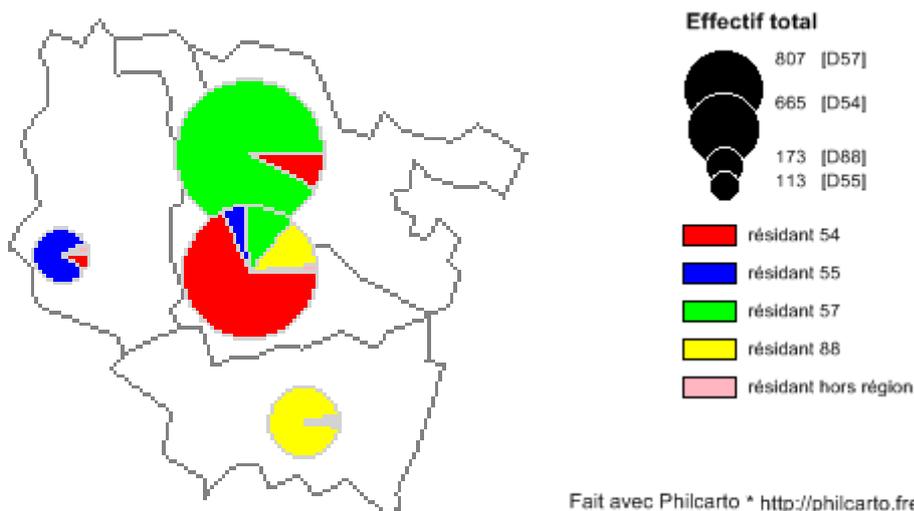
La figure 14 présente l'origine géographique des patients pris en charge dans une structure de dialyse lorraine au 31/12/2017. Les structures ont été regroupées par département pour une meilleure lisibilité.

Parmi les patients pris en charge dans une structure vosgienne (n=173), 94,8% résidaient dans les Vosges, 1,7% en Meurthe-et-Moselle, 0,6% en Moselle et 2,9% en dehors de la Lorraine (3 en Haute Saône, 1 en Haute Marne et 1 dans le Bas Rhin).

Parmi les patients en dialyse dans une structure meusienne (n=113), 85% résidaient en Meuse, 8% en Meurthe et Moselle, 0,9% en Moselle et 6,2% en dehors de la Lorraine (7 patients originaires de Champagne-Ardenne : 1 dans les Ardennes, 3 en Marne et 3 en Haute Marne).

Parmi les patients pris en charge en Moselle (n=807), 92,1% résidaient dans le même département, 7,8% en Meurthe-et-Moselle et 0,1% hors Lorraine (1 patient dans le Bas Rhin).

Enfin parmi les patients pris en charge en Meurthe-et-Moselle (n=665), 68,4% résidaient dans le même département, 12,3% en Moselle, 12,5% dans les Vosges, 5,4% Meuse et 1,4% en dehors de la région (8 en Champagne Ardenne et 1 au Luxembourg).



**Figure 14 : Lieu de résidence des patients en dialyse au 31/12/2017 dans les structures lorraines**

### 3.3 Caractéristiques des patients

60% des patients étaient des hommes, soit un sex ratio (H/F) de 1,5 et l'âge moyen était de 68,5 ans. Plus des deux tiers (68,2%) étaient âgés de 65 ans et plus, 39,4% de 75 ans et plus et 11,6% de 85 ans et plus (tableau 7). L'âge médian était de 71 ans.

Un peu moins de la moitié des patients étaient diabétiques (47,7%) et 66,6% avaient au moins une maladie cardiovasculaire associée à leur IRCT. Enfin près des deux tiers des patients (63,7%) avaient au moins 2 comorbidités ou plus associées à leur IRCT (tableau 7).

**Tableau 7 : Principales caractéristiques sociodémographiques et cliniques des patients présents en dialyse au 31/12/2017 en Lorraine (n= 1758)**

	Patients N=1758	
<b>Sexe</b>		
Masculin	1058	(60,2)
Féminin	700	(39,8)
<b>Age au 31/12</b>		
moyenne $\pm$ et*	68,5 $\pm$ 15,3	
médiane (min-max)	71,0 (1,0-97,0)	
00-19	16	(0,9)
20-44	133	(7,6)
45-64	410	(23,3)
65-74	507	(28,8)
75-84	488	(27,8)
85 ans et plus	204	(11,6)
65 ans et plus	1199	(68,2)
75 ans et plus	692	(39,4)
85 ans et plus	204	(11,6)
<b>Département de résidence</b>		
M et M	530	(30,1)
Meuse	132	(7,5)
Moselle	826	(47,0)
Vosges	247	(14,1)
Hors Lorraine	23	(1,3)
<b>Nombre de comorbidités</b>		
aucune	277	(15,8)
1	360	(20,5)
2	335	(19,1)
3	293	(16,7)
4 et plus	493	(28,0)
<b>Diabète</b>	<b>838</b>	<b>(47,7)</b>
<b>Au moins 1 maladie cardiovasculaire †</b>	<b>1170</b>	<b>(66,6)</b>

\* et : écart-type

† maladie cardiovasculaire : insuffisance cardiaque, insuffisance coronarienne, infarctus du myocarde, anévrisme de l'aorte (à partir de 2008), arythmie, artériopathie des membres inférieurs, AVC ou AIT

### 3.4 Modalités de traitement

Au 31/12/2017, 20% des patients en dialyse en Lorraine étaient inscrits sur liste d'attente de greffe, 53,4% des 20-44 ans, 35,9% des 45-64 ans et 23,7% des 65-74 ans (tableau 8). Ce chiffre ne reflète pas l'intégralité de la liste d'attente puisqu'il ne s'agit que des patients dialysés et inscrits. Les patients inscrits sur la liste et non dialysés ne sont pas présentés dans ce rapport. Par ailleurs les données provenant de CRISTAL ne concernent que l'équipe de greffe « adulte » (NA2RA), ce qui explique pourquoi aucun patient de moins de 19 ans n'apparaît comme inscrit.

Concernant la méthode de dialyse, la majorité des patients présents au 31/12/2017 étaient traités par hémodialyse (91,1%) et en centre (54,9%), 8,9% étaient en dialyse péritonéale. La DP est la modalité utilisée pour 12% des 20-44 ans et 10,2% des 75-84 ans.

Les patients âgés de 20 à 44 ans sont surtout dialysés dans des structures hors centre (UDM : 24,1% ; AD : 21,8%, domicile : 13,5%) (tableau 8).

**Tableau 8 : Modalités de dialyse des patients présents en dialyse au 31/12/2017 en Lorraine (n= 1758)**

	Age moyen au 31/12/17 (en années)						Total N=1758
	00-19 N=16	20-44 N=133	45-64 N=410	65-74 N=507	75-84 N=488	85 ans et plus N=204	
<b>Inscription sur liste d'attente greffe (CRISTAL)</b>							
Non	15 (93,8)	62 (46,6)	263 (64,1)	387 (76,3)	474 (97,1)	204 (100,0)	1405 (79,9)
Oui	1 (6,3)	71 (53,4)	147 (35,9)	120 (23,7)	14 (2,9)	0 (0,0)	353 (20,1)
<b>Méthode de dialyse</b>							
HD	15 (93,8)	117 (88,0)	378 (92,2)	468 (92,3)	438 (89,8)	186 (91,2)	1602 (91,1)
DP	1 (6,3)	16 (12,0)	32 (7,8)	39 (7,7)	50 (10,2)	18 (8,8)	156 (8,9)
<b>Lieu de dialyse</b>							
Centre	14 (87,5)	47 (35,3)	183 (44,6)	286 (56,4)	296 (60,7)	139 (68,1)	965 (54,9)
Unité de dialyse médicalisée	1 (6,3)	32 (24,1)	122 (29,8)	160 (31,6)	136 (27,9)	48 (23,5)	499 (28,4)
Entraînement	0 (0,0)	7 (5,3)	9 (2,2)	2 (0,4)	2 (0,4)	0 (0,0)	20 (1,1)
Unité d'autodialyse	0 (0,0)	29 (21,8)	57 (13,9)	17 (3,4)	7 (1,4)	0 (0,0)	110 (6,3)
Dialyse à domicile	1 (6,3)	18 (13,5)	39 (9,5)	42 (8,3)	47 (9,6)	17 (8,3)	164 (9,3)

\* et : écart-type

### 3.5 État nutritionnel : albumine, IMC

Nous disposons de données concernant l'albuminémie pour 89,2% patients pris en charge en dialyse dans un centre lorrain au 31/12/2017 (soit 1569 patients). L'albuminémie est en moyenne de  $36,6 \pm 5,0$  g/l (médiane 37 g/l). Près de 68% des patients ont une albuminémie supérieure à 35 g/l et 8,7% ont une albuminémie inférieure à 30 g/l (tableau 9).

Concernant les données sur l'indice de masse corporelle, la valeur moyenne était de  $27,0 \pm 6,0$  kg/m<sup>2</sup> (médiane à 26,1 kg/m<sup>2</sup>), 31,1% des patients étaient en surpoids et 27,7% obèses.

**Tableau 9 : Niveau d'albuminémie des patients présents en dialyse au 31/12/2017 en Lorraine (n= 1758)**

	Age moyen au 31/12/17 (en années)						Total N=1758
	00-19 N=16	20-44 N=133	45-64 N=410	65-74 N=507	75-84 N=488	85 ans et plus N=204	
<b>Albumine (g/l) (n=1569)</b>							
moyenne $\pm$ et*	36,7 $\pm$ 9,6	38,3 $\pm$ 6,0	37,3 $\pm$ 5,1	36,5 $\pm$ 4,8	35,9 $\pm$ 4,7	35,8 $\pm$ 4,2	36,6 $\pm$ 5,0
médiane	40,5	39,1	38,0	37,0	36,3	36,0	37,0
(min-max)	(15,2-45,3)	(17,0-48,3)	(17,1-50,2)	(18,7-49,3)	(21,0-48,0)	(20,0-47,1)	(15,2-50,2)
<25	2 (14,3)	3 (2,7)	7 (1,9)	11 (2,4)	10 (2,3)	3 (1,6)	36 (2,3)
[25-30[	0 (0,0)	8 (7,2)	21 (5,8)	26 (5,8)	37 (8,4)	8 (4,2)	100 (6,4)
[30-35[	2 (14,3)	15 (13,5)	68 (18,9)	106 (23,5)	111 (25,1)	66 (34,7)	368 (23,5)
[35-40[	2 (14,3)	33 (29,7)	139 (38,6)	189 (41,9)	199 (44,9)	86 (45,3)	648 (41,3)
$\geq$ 40	8 (57,1)	52 (46,8)	125 (34,7)	119 (26,4)	86 (19,4)	27 (14,2)	417 (26,6)
$\geq$ 30g/l	12 (85,7)	100 (90,1)	332 (92,2)	414 (91,8)	396 (89,4)	179 (94,2)	1433 (91,3)
<b>IMC** (kg/m<sup>2</sup>) (n=1743)</b>							
moyenne $\pm$ et*	17,6 $\pm$ 5,0	23,9 $\pm$ 5,2	27,4 $\pm$ 6,7	28,3 $\pm$ 6,2	27,1 $\pm$ 5,1	25,6 $\pm$ 4,7	27,0 $\pm$ 6,0
médiane	15,8	23,0	26,2	27,7	26,4	24,8	26,1
(min-max)	(12,6-30,3)	(15,7-44,7)	(14,2-57,6)	(13,6-52,0)	(14,8-45,7)	(16,9-42,2)	(12,6-57,6)
<18,5	11 (68,8)	16 (12,2)	19 (4,7)	15 (3,0)	12 (2,5)	5 (2,5)	78 (4,5)
[18,5-23[	3 (18,8)	52 (39,7)	93 (22,8)	85 (17,0)	98 (20,2)	61 (30,3)	392 (22,5)
[23-25[	0 (0,0)	20 (15,3)	47 (11,5)	70 (14,0)	72 (14,8)	40 (19,9)	249 (14,3)
[25-30[	1 (6,3)	27 (20,6)	129 (31,6)	149 (29,7)	177 (36,4)	59 (29,4)	542 (31,1)
$\geq$ 30	1 (6,3)	16 (12,2)	120 (29,4)	182 (36,3)	127 (26,1)	36 (17,9)	482 (27,7)
< 20kg/m <sup>2</sup>	14 (87,5)	27 (20,6)	45 (11,0)	36 (7,2)	22 (4,5)	16 (8,0)	160 (9,2)

\* et : écart-type

\*\* IMC : Indice de masse corporelle

### 3.6 Prise en charge de l'anémie

Nous disposons de données pour 99,6% des patients pris en charge en dialyse dans un centre lorrain au 31/12/2017 (n=1758) concernant l'administration d'agent stimulant l'érythropoïèse et pour 92% des patients (n=1618) concernant l'hémoglobinémie.

Au 31/12/2017, le taux d'hémoglobine était en moyenne de  $11,1 \pm 1,5$  g/dl (médiane 11,2 g/dl), il ne diffère pas selon l'âge des patients. Le pourcentage de patients avec

un taux d'hémoglobine inférieur à 10 g/dl était de 19,7% et 8,3% avaient un taux supérieur ou égal à 13g/dl. La proportion de patients avec une hémoglobine dans les «cibles » était de 38,6% (tableau 10).

Le pourcentage de patients traités par un agent stimulant de l'érythropoïèse (ASE) était de 77,2% et variait de 72,8% à 82,8% selon l'âge du patient.

Si l'on considère les patients sans ASE avec un taux d'hémoglobine inférieur à 10g/dl, le pourcentage de pratique « inappropriée » était de 5,4 %.

Il convient néanmoins de toujours interpréter avec prudence ces résultats sachant que l'on ne connaît pas l'ancienneté de la mise en route du traitement par ASE, ni les autres traitements qui pourraient être associés.

**Tableau 10 : Prise en charge de l'anémie des patients présents en dialyse au 31/12/2017 en Lorraine (n= 1758)**

	Age moyen au 31/12/17 (en années)						Total N=1758
	00-19 N=16	20-44 N=133	45-64 N=410	65-74 N=507	75-84 N=488	85 ans et plus N=204	
<b>Traitement par ASE<sup>§</sup></b>	12 (75,0)	102 (77,9)	297 (72,8)	379 (74,8)	394 (81,1)	169 (82,8)	1353 (77,2)
<b>Hémoglobine (g/dl)</b>							
moyenne ± et*	11,5 ± 2,1	10,6 ± 1,8	11,2 ± 1,5	11,2 ± 1,5	11,1 ± 1,3	11,0 ± 1,3	11,1 ± 1,5
médiane	11,8	10,7	11,3	11,3	11,2	11,0	11,2
(min-max)	(6,6-14,7)	(5,1-15,8)	(6,2-17,0)	(6,8-17,2)	(6,6-16,0)	(6,4-14,6)	(5,1-17,2)
<9	2 (14,3)	26 (22,6)	31 (8,4)	38 (8,1)	34 (7,5)	13 (6,6)	144 (8,9)
[9-10[	1 (7,1)	11 (9,6)	34 (9,2)	55 (11,7)	46 (10,2)	27 (13,7)	174 (10,8)
[10-11,5[	3 (21,4)	33 (28,7)	141 (38,1)	165 (35,2)	190 (41,9)	92 (46,7)	624 (38,6)
[11,5-13[	5 (35,7)	34 (29,6)	128 (34,6)	162 (34,5)	159 (35,1)	53 (26,9)	541 (33,4)
≥13	3 (21,4)	11 (9,6)	36 (9,7)	49 (10,4)	24 (5,3)	12 (6,1)	135 (8,3)
≥ 11g/dl	11 (78,6)	51 (44,3)	220 (59,5)	287 (61,2)	262 (57,8)	101 (51,3)	932 (57,6)
> 13g/dl	3 (21,4)	10 (8,7)	33 (8,9)	42 (9,0)	21 (4,6)	8 (4,1)	117 (7,2)
<b>Hb et traitement par ASE</b>							
Hb≥10 sous ASE	9 (64,3)	62 (54,9)	217 (58,8)	287 (61,2)	303 (67,0)	131 (66,5)	1009 (62,5)
Hb≥10 sans ASE	2 (14,3)	16 (14,2)	88 (23,8)	89 (19,0)	69 (15,3)	26 (13,2)	290 (18,0)
Hb<10 sous ASE	1 (7,1)	24 (21,2)	45 (12,2)	66 (14,1)	60 (13,3)	32 (16,2)	228 (14,1)
Hb<10 sans ASE	2 (14,3)	11 (9,7)	19 (5,1)	27 (5,8)	20 (4,4)	8 (4,1)	87 (5,4)
Hb entre 10 et 11,5 g/dl sous ASE	3 (21,4)	30 (26,5)	119 (32,2)	140 (29,9)	166 (36,7)	84 (42,6)	542 (33,6)
Hb≥11,5 g/dl sous ASE	6 (42,9)	35 (31,0)	105 (28,5)	156 (33,3)	145 (32,1)	54 (27,4)	501 (31,0)
Hb≥13 g/dl sous ASE	2 (14,3)	6 (5,3)	17 (4,6)	28 (6,0)	14 (3,1)	11 (5,6)	78 (4,8)

\* et : écart-type

<sup>§</sup>ASE : Agent stimulant l'érythropoïèse

### 3.7 Tendances

Depuis 2007, le nombre de patients pris en charge en Lorraine ne cesse d'augmenter et nous n'observons pas, pour l'instant de tendance à la stabilisation de la courbe (Figure 15).

La part de patients âgés de 65 ans et plus qui était stable entre 63% et 65% a augmenté cette année à plus de 68% (Figure 16). Le nombre absolu de patients continue d'augmenter pour ces tranches d'âge plus âgées. En effet les patients âgés de 65 ans et plus représentaient 725 patients en 2007 et 1199 patients en 2017. L'âge médian quant à lui reste stable autour de 71 ans.

Le profil des comorbidités des patients évolue également au cours du temps avec une augmentation de la part de patients ayant moins de 2 comorbidités (aucune ou 1 comorbidité) de 26,3% en 2007 à 36,3% en 2017. Dans le même temps celle des patients avec 4 comorbidités ou plus est passée de 33% à 28% (

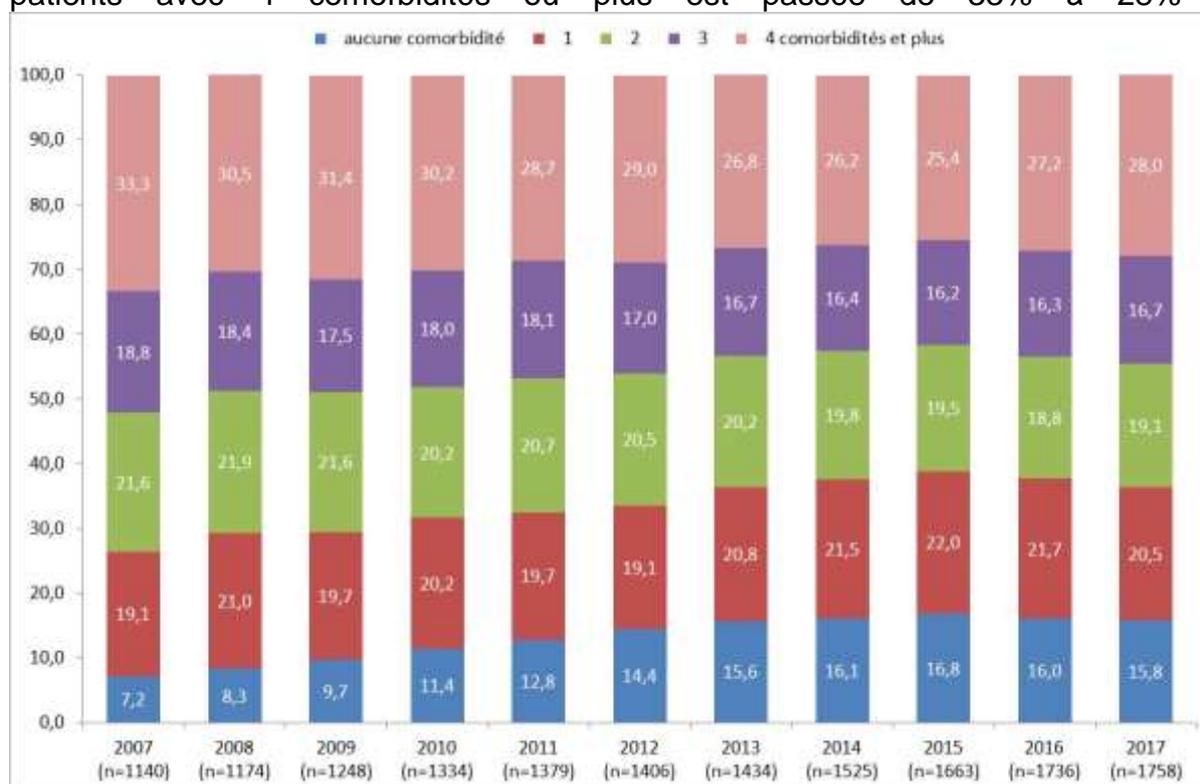


Figure 17). Concernant la proportion de patients diabétiques elle a augmenté de 36,3% en 2007 à 47,7% en 2017 (stabilité depuis 2012 entre 46% et 47%) alors que celle de patients porteurs d'au moins une maladie cardiovasculaire reste stable entre de 64-65% depuis 2009 (Figure 18).

Enfin si on regarde l'évolution des modalités de traitement par dialyse, on constate depuis 2007 l'augmentation de la part de patients en HD traités en UDM : de 19% en 2007 à 28,4% en 2017 aux dépens de l'autodialyse qui est passée de 8 % à 6,2%. La part de patients en HD traités en centre reste quant à elle relativement stable autour de 55% ces dernières années. La proportion de patients en DP, elle aussi, évolue au cours du temps, fluctuant entre 7% et 11% (Figure 19).

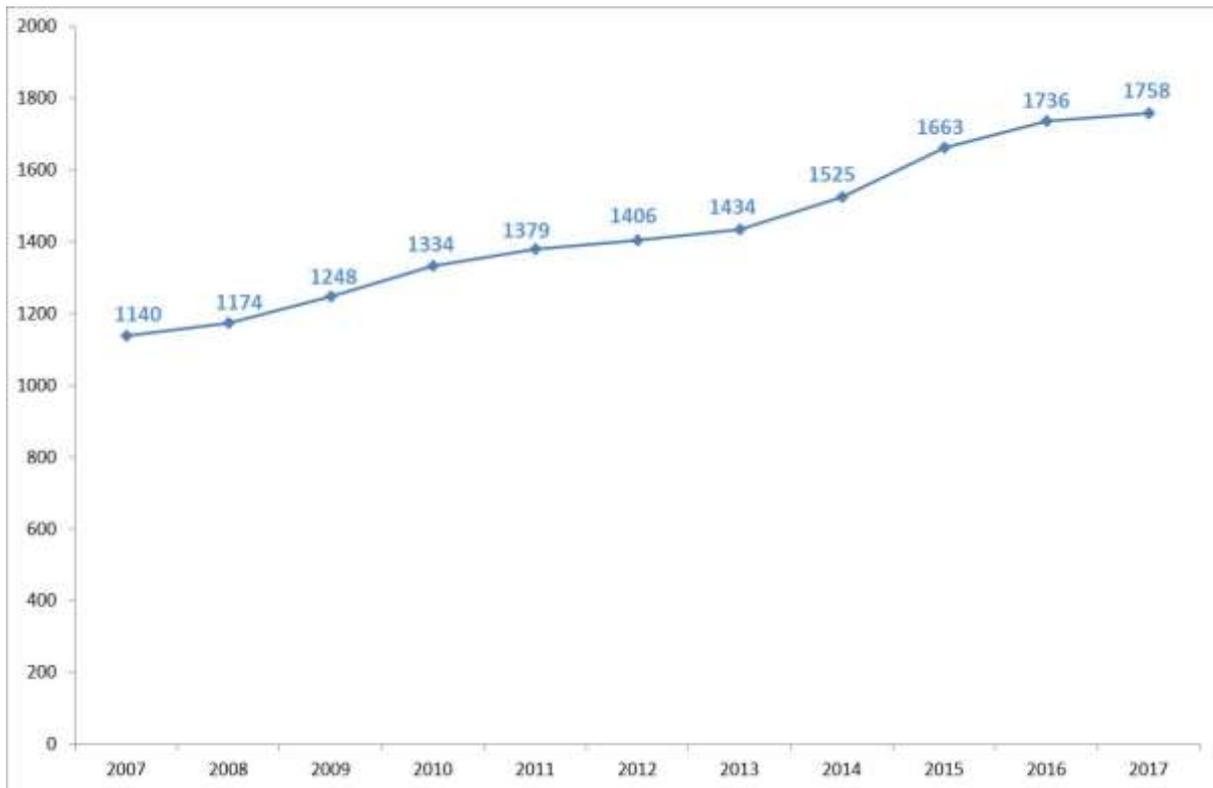


Figure 15 : Évolution du nombre de patients présents en dialyse en Lorraine au 31/12

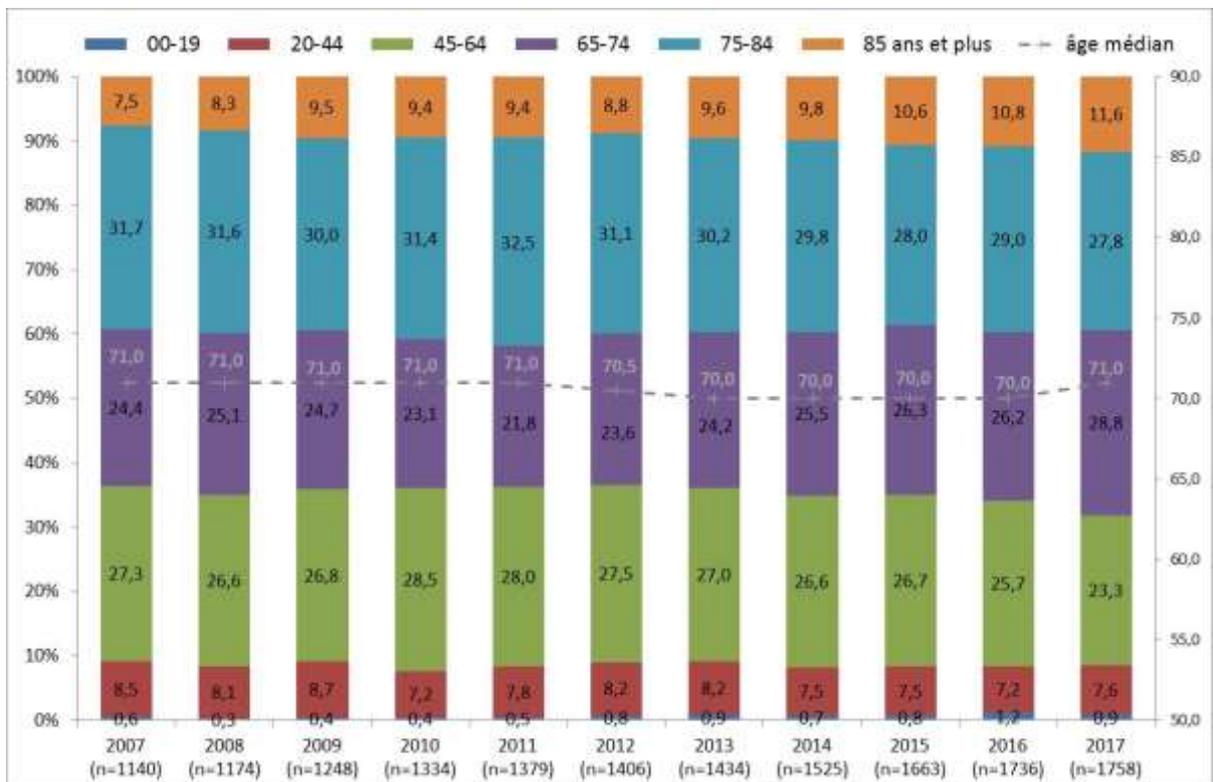
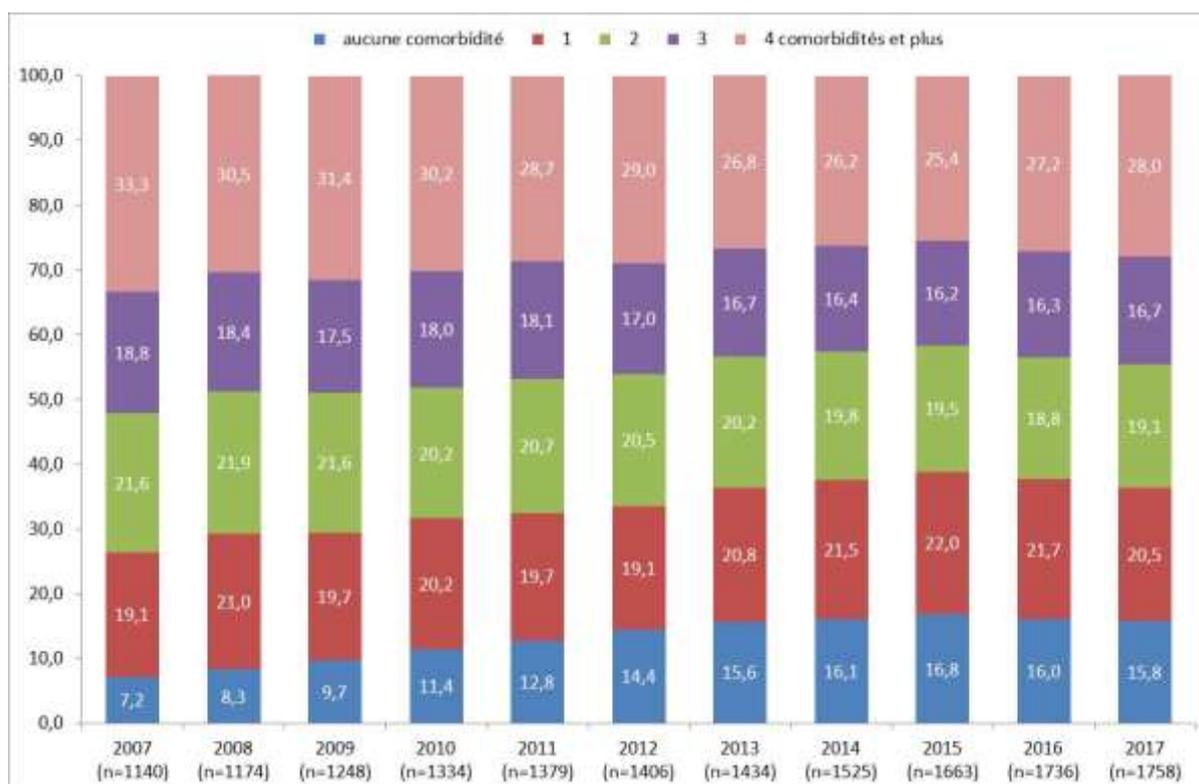
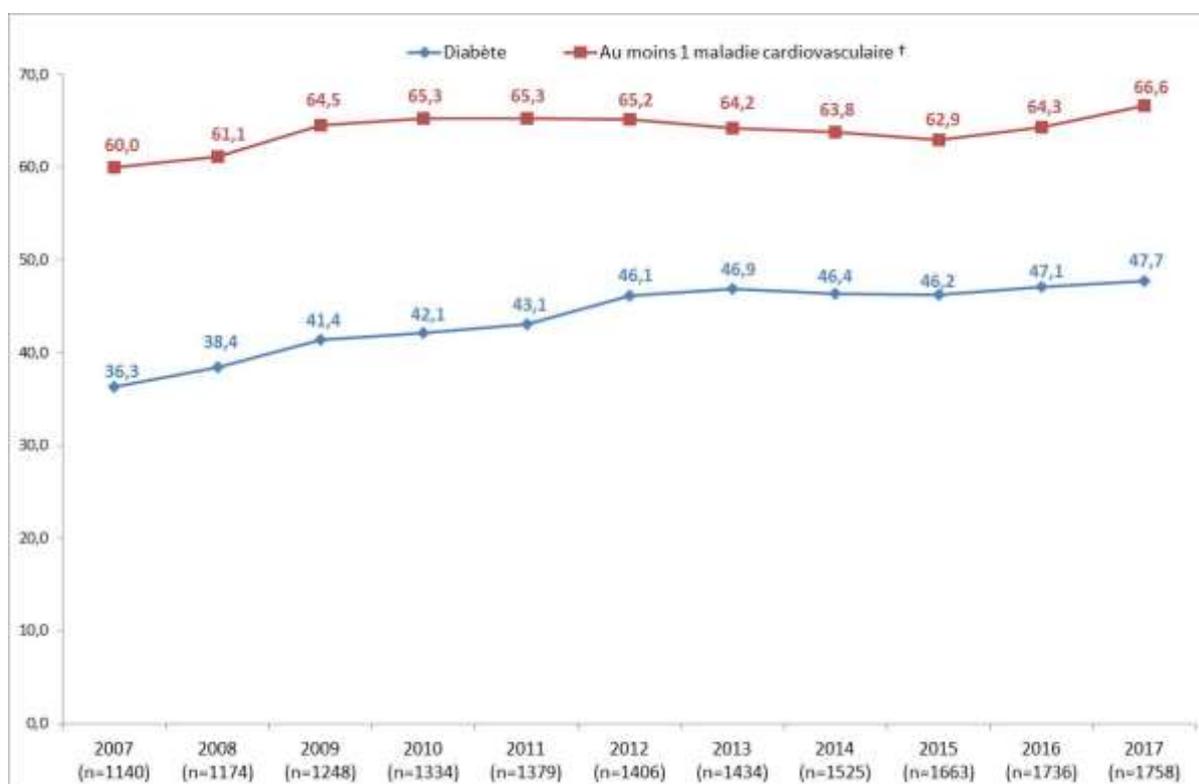


Figure 16 : Évolution de l'âge des patients présents en dialyse en Lorraine au 31/12

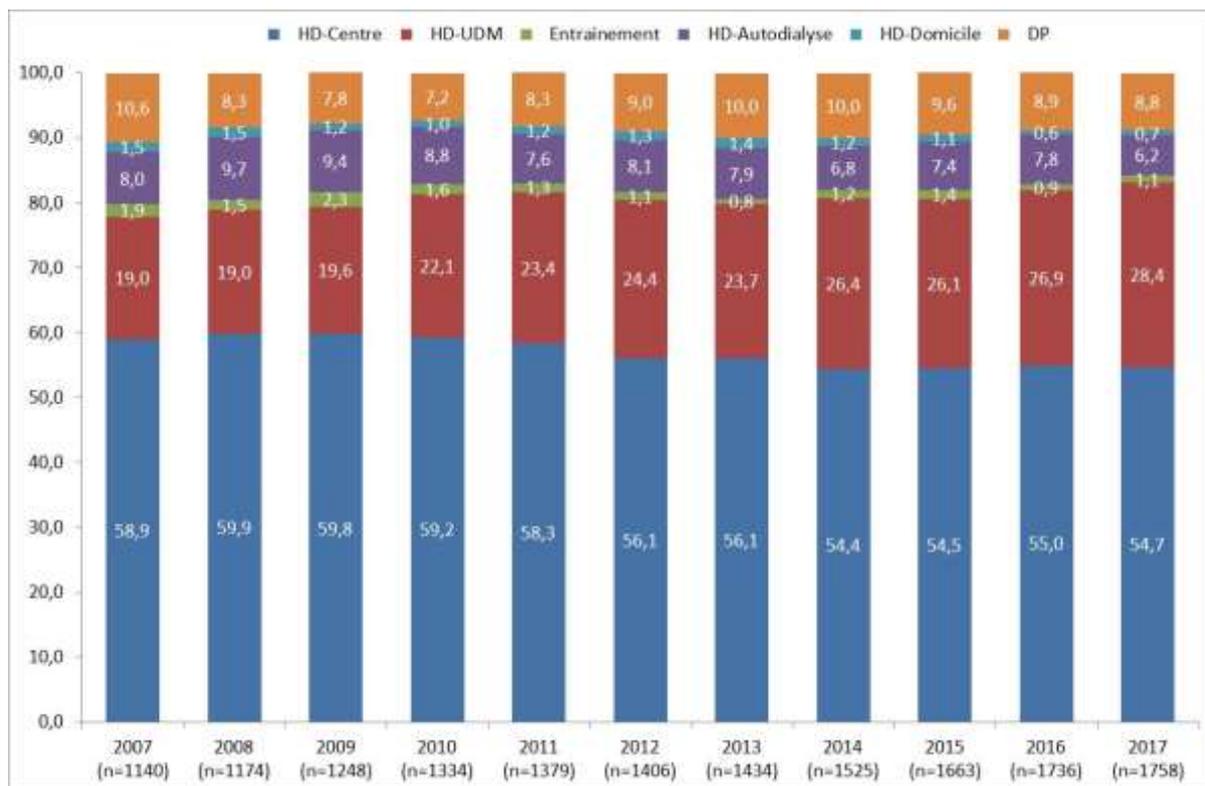


**Figure 17 : Évolution du nombre de comorbidités chez les patients présents en dialyse en Lorraine au 31/12**



† maladie cardiovasculaire : insuffisance cardiaque, insuffisance coronarienne, infarctus du myocarde, arythmie, anévrisme de l'aorte (à partir de 2008), artériopathie des membres inférieurs, AVC ou AIT

**Figure 18 : Évolution de la proportion de diabétiques et de patients atteints d'au moins 1 maladie cardiovasculaire des patients présents en dialyse en Lorraine au 31/12**



**Figure 19 : Évolution de la proportion de patients selon leurs modalités de traitement des patients présents en dialyse en Lorraine au 31/12**

## 4 Annexes du rapport REIN Lorraine partie I

Tableau A1. Caractéristiques socio-démographiques, cliniques, biologiques et thérapeutiques des patients pris en charge en Lorraine en 2017 selon classe d'âge ....	45
Tableau A2. Caractéristiques socio-démographiques, cliniques, biologiques et thérapeutiques des patients pris en charge en Lorraine en 2017 selon le sexe .....	47
Tableau A3.1 Diabète et maladies cardiovasculaires des patients pris en charge en Lorraine en 2017 selon néphropathie initiale (n= 432) .....	49
Tableau A3.2 Comorbidités des patients pris en charge en Lorraine en 2017 selon classe d'âge (n= 432) .....	50
Tableau A4.1 Situation des patients 6 mois après l'initiation de leur 1er traitement par dialyse (n= 432).....	51
Tableau A4.2 Lieu et modalité de traitement des patients en dialyse 6 mois après l'initiation de leur 1er traitement (n= 349) .....	51
Tableau A5.Description département de résidence selon département du centre de dialyse	52
Tableau A6.Description ASE selon prise en charge néphrologique l'année précédant mise en dialyse .....	52
Tableau A7.Description département de résidence selon département du centre de dialyse chez les patients présents au 31/12.....	52



**Tableau A1. Caractéristiques socio-démographiques, cliniques, biologiques et thérapeutiques des patients pris en charge en Lorraine en 2017 selon classe d'âge**

	Age à la mise en dialyse (en années)					
	00-19 N=3	20-44 N=28	45-64 N=83	65-74 N=136	75-84 N=124	85 ans et plus N=58
<b>Sexe</b>						
Masculin	3 (100,0)	15 (53,6)	54 (65,1)	85 (62,5)	83 (66,9)	32 (55,2)
Féminin	0 (0,0)	13 (46,4)	29 (34,9)	51 (37,5)	41 (33,1)	26 (44,8)
<b>Département de résidence</b>						
51	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,7)	0 (0,0)	1 (1,7)
52	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (1,2)	1 (0,7)	3 (2,4)	0 (0,0)
M et M	2 (66,7)	8 (28,6)	28 (33,7)	47 (34,6)	39 (31,5)	25 (43,1)
Meuse	0 (0,0)	1 (3,6)	5 (6,0)	8 (5,9)	17 (13,7)	2 (3,4)
Moselle	0 (0,0)	16 (57,1)	31 (37,3)	66 (48,5)	45 (36,3)	23 (39,7)
70	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (2,4)	0 (0,0)	1 (0,8)	0 (0,0)
Vosges	1 (33,3)	3 (10,7)	16 (19,3)	13 (9,6)	19 (15,3)	7 (12,1)
<b>Néphropathie (MRV+HTA)</b>						
Diabète	0 (0,0)	3 (10,7)	12 (14,5)	25 (18,4)	12 (9,7)	3 (5,2)
Glomérulonéphrites inconnu	0 (0,0)	9 (32,1)	10 (12,0)	10 (7,4)	10 (8,1)	2 (3,4)
Polykystose rénale	0 (0,0)	5 (17,9)	27 (32,5)	47 (34,6)	59 (47,6)	30 (51,7)
Pyélonéphrite	0 (0,0)	1 (3,6)	7 (8,4)	5 (3,7)	1 (0,8)	2 (3,4)
Autres	0 (0,0)	3 (10,7)	6 (7,2)	4 (2,9)	3 (2,4)	1 (1,7)
Maladie rénale vasculaire (dont HTA)	3 (100,0)	5 (17,9)	10 (12,0)	14 (10,3)	12 (9,7)	3 (5,2)
	0 (0,0)	2 (7,1)	11 (13,3)	31 (22,8)	27 (21,8)	17 (29,3)
<b>Nombre de comorbidités</b>						
aucune	3 (100,0)	19 (67,9)	24 (28,9)	18 (13,2)	13 (10,5)	4 (6,9)
1	0 (0,0)	4 (14,3)	20 (24,1)	21 (15,4)	25 (20,2)	8 (13,8)
2	0 (0,0)	4 (14,3)	18 (21,7)	32 (23,5)	24 (19,4)	10 (17,2)
3	0 (0,0)	1 (3,6)	9 (10,8)	21 (15,4)	22 (17,7)	14 (24,1)
4 et plus	0 (0,0)	0 (0,0)	12 (14,5)	44 (32,4)	40 (32,3)	22 (37,9)
<b>Au moins 1 maladie cardiovasculaire †</b>	<b>0 (0,0)</b>	<b>5 (17,9)</b>	<b>42 (50,6)</b>	<b>96 (70,6)</b>	<b>94 (75,8)</b>	<b>48 (82,8)</b>
<b>Diabète</b>	<b>0 (0,0)</b>	<b>4 (14,3)</b>	<b>39 (47,0)</b>	<b>91 (66,9)</b>	<b>61 (49,6)</b>	<b>29 (50,0)</b>
type 1	0	2 (50,0)	6 (15,4)	2 (2,2)	0 (0,0)	1 (3,4)
type 2	0	2 (50,0)	33 (84,6)	89 (97,8)	61 (100,0)	28 (96,6)
<b>Transplantation (sauf rein et tissus)</b>	<b>0 (0,0)</b>	<b>0 (0,0)</b>	<b>0 (0,0)</b>	<b>0 (0,0)</b>	<b>0 (0,0)</b>	<b>0 (0,0)</b>
<b>Administration d'érythropoïétine</b>	<b>0 (0,0)</b>	<b>14 (50,0)</b>	<b>33 (40,2)</b>	<b>69 (50,7)</b>	<b>61 (50,0)</b>	<b>37 (63,8)</b>
<b>Hémoglobine (en g/dl)</b>						
moyenne ± et*	10,3 ± 2,3	9,6 ± 2,1	9,8 ± 1,8	10,1 ± 1,6	10,2 ± 1,7	10,3 ± 1,4
<9	1 (33,3)	13 (46,4)	26 (31,3)	33 (24,3)	26 (21,1)	13 (22,4)
[9-10[	1 (33,3)	2 (7,1)	14 (16,9)	33 (24,3)	24 (19,5)	10 (17,2)
[10-11,5[	0 (0,0)	8 (28,6)	31 (37,3)	42 (30,9)	49 (39,8)	24 (41,4)
[11,5-13[	1 (33,3)	3 (10,7)	8 (9,6)	22 (16,2)	21 (17,1)	10 (17,2)
≥13	0 (0,0)	2 (7,1)	4 (4,8)	6 (4,4)	3 (2,4)	1 (1,7)
≥ 11g/dl	1 (33,3)	6 (21,4)	17 (20,5)	39 (28,7)	34 (27,6)	19 (32,8)
≥ 13g/dl	0 (0,0)	2 (7,1)	4 (4,8)	5 (3,7)	3 (2,4)	1 (1,7)
<b>HB et ASE</b>						
HB≥10	1 (33,3)	13 (46,4)	43 (52,4)	70 (51,5)	73 (59,3)	35 (60,3)
HB<10 et ASE	0 (0,0)	7 (25,0)	17 (20,7)	37 (27,2)	28 (22,8)	16 (27,6)
HB<10 sans ASE	2 (66,7)	8 (28,6)	22 (26,8)	29 (21,3)	22 (17,9)	7 (12,1)
<b>Créatininémie (µmol/l)</b>						
moyenne ± et*	103,0 ± 60,7	711,1 ± 353,2	638,0 ± 421,7	513,8 ± 201,1	475,8 ± 177,6	418,3 ± 142,5
<b>MDRD ml/min/1,73m<sup>2</sup></b>						
moyenne ± et*	43,0 ± 35,5	8,5 ± 3,6	10,2 ± 6,0	10,8 ± 4,5	11,6 ± 4,5	13,1 ± 6,7
<b>Albuminémie (en g/l)</b>						
moyenne ± et*	21,6 ± 10,5	33,1 ± 6,7	33,3 ± 6,5	33,5 ± 6,2	33,3 ± 6,4	33,7 ± 4,4
<25	2 (66,7)	3 (12,0)	7 (9,6)	12 (10,0)	11 (10,0)	0 (0,0)
[25-30[	0 (0,0)	5 (20,0)	14 (19,2)	22 (18,3)	19 (17,3)	10 (19,2)
[30-35[	1 (33,3)	6 (24,0)	20 (27,4)	31 (25,8)	27 (24,5)	24 (46,2)
[35-40[	0 (0,0)	8 (32,0)	20 (27,4)	37 (30,8)	37 (33,6)	13 (25,0)

	Age à la mise en dialyse (en années)					
	00-19	20-44	45-64	65-74	75-84	85 ans et plus
	N=3	N=28	N=83	N=136	N=124	N=58
≥40	0 (0,0)	3 (12,0)	12 (16,4)	18 (15,0)	16 (14,5)	5 (9,6)
≥ 30g/l	1 (33,3)	17 (68,0)	52 (71,2)	86 (71,7)	80 (72,7)	42 (80,8)
<b>IMC** kg/m<sup>2</sup></b>						
moyenne ± et*	15,6 ± 2,8	25,0 ± 4,2	27,0 ± 6,9	29,6 ± 7,1	27,0 ± 4,7	24,8 ± 4,8
<18,5	3 (100,0)	0 (0,0)	7 (8,4)	1 (0,8)	3 (2,6)	2 (3,8)
[18,5-23[	0 (0,0)	8 (28,6)	16 (19,3)	24 (19,2)	19 (16,4)	17 (32,1)
[23-25[	0 (0,0)	9 (32,1)	10 (12,0)	10 (8,0)	19 (16,4)	12 (22,6)
[25-30[	0 (0,0)	8 (28,6)	26 (31,3)	38 (30,4)	47 (40,5)	16 (30,2)
≥30	0 (0,0)	3 (10,7)	24 (28,9)	52 (41,6)	28 (24,1)	6 (11,3)
< 20kg/m <sup>2</sup>	3 (100,0)	3 (10,7)	15 (18,1)	4 (3,2)	4 (3,4)	8 (15,1)
> 30kg/m <sup>2</sup>	0 (0,0)	3 (10,7)	24 (28,9)	52 (41,6)	28 (24,1)	6 (11,3)
<b>Prise en charge néphrologique</b>	<b>2 (66,7)</b>	<b>22 (78,6)</b>	<b>66 (79,5)</b>	<b>118 (86,8)</b>	<b>110 (88,7)</b>	<b>51 (87,9)</b>
Nb de consultations						
moyenne ± et*	3,5 ± 2,1	6,4 ± 3,8	5,4 ± 2,7	5,5 ± 3,0	4,7 ± 2,6	4,9 ± 3,0
<b>Premier TTT de suppléance</b>						
Dialyse	3 (100,0)	28 (100,0)	83 (100,0)	136 (100,0)	124 (100,0)	58 (100,0)
<b>Inscription sur liste d'attente de greffe au moment de la mise en dialyse (n= 432)</b>						
Non	3 (100,0)	23 (82,1)	72 (86,7)	127 (93,4)	123 (99,2)	58 (100,0)
Oui	0 (0,0)	5 (17,9)	11 (13,3)	9 (6,6)	1 (0,8)	0 (0,0)
Motif d'attente						
CI médicale	3 (100,0)	5 (22,7)	23 (32,4)	67 (54,0)	102 (85,7)	53 (91,4)
Refus du patient	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (2,4)	2 (1,7)	1 (1,7)
Autre	0 (0,0)	5 (22,7)	14 (19,7)	20 (16,1)	10 (8,4)	4 (6,9)
Bilan en cours	0 (0,0)	12 (54,5)	34 (47,9)	34 (27,4)	5 (4,2)	0 (0,0)
<b>Initiation de la 1ère dialyse en urgence (n= 432)</b>	<b>2 (66,7)</b>	<b>7 (25,0)</b>	<b>21 (25,3)</b>	<b>30 (22,1)</b>	<b>34 (27,4)</b>	<b>9 (15,5)</b>
Initiation de la 1ère dialyse en urgence malgré PEC***	2 (100,0)	4 (18,2)	10 (15,2)	21 (17,8)	26 (23,6)	7 (13,7)
néphrologique (n= 369)						
Initiation de la 1ère dialyse en réanimation (n= 432)	1 (33,3)	4 (14,3)	14 (17,5)	18 (13,4)	11 (9,0)	4 (7,1)
<b>Méthode de dialyse (n= 432)</b>						
HD	3 (100,0)	22 (78,6)	74 (89,2)	121 (89,0)	109 (87,9)	53 (91,4)
DP	0 (0,0)	6 (21,4)	9 (10,8)	15 (11,0)	15 (12,1)	5 (8,6)
<b>Modalités de TTT (n= 432)</b>						
HD-Centre	3 (100,0)	17 (60,7)	72 (86,7)	114 (83,8)	104 (83,9)	50 (86,2)
HD-UDM	0 (0,0)	2 (7,1)	2 (2,4)	4 (2,9)	4 (3,2)	3 (5,2)
Entraînement	0 (0,0)	8 (28,6)	6 (7,2)	16 (11,8)	3 (2,4)	2 (3,4)
DP	0 (0,0)	1 (3,6)	3 (3,6)	2 (1,5)	13 (10,5)	3 (5,2)
<b>Volume d'échange en litres par jours (n= 50)</b>						
moyenne ± et*	. ± .	7,2 ± 2,0	7,3 ± 1,0	6,2 ± 2,7	4,5 ± 2,7	5,8 ± 2,1
<b>Marche</b>						
nécessité d'une tierce personne	1 (33,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (2,4)	7 (6,1)	6 (11,1)
marCHE autonome	2 (66,7)	28 (100,0)	76 (100,0)	123 (97,6)	107 (93,9)	48 (88,9)
<b>Transport habituel</b>						
ambulance	0 .	0 (0,0)	9 (16,1)	18 (20,7)	22 (27,8)	13 (35,1)
TAP (VSL-Taxi)	0 .	16 (100,0)	47 (83,9)	69 (79,3)	57 (72,2)	24 (64,9)

\* et : écart-type

\*\* IMC : Indice de masse corporelle

\*\*\* PEC : Prise en charge

† maladie cardiovasculaire : insuffisance cardiaque, insuffisance coronarienne, infarctus du myocarde, anévrisme de l'aorte (à partir de 2008), arythmie, artériopathie des membres inférieurs, AVC ou AIT

**Tableau A2. Caractéristiques socio-démographiques, cliniques, biologiques et thérapeutiques des patients pris en charge en Lorraine en 2017 selon le sexe**

	Sexe	
	Masculin N=272	Féminin N=160
<b>Age à la mise en dialyse</b>		
moyenne ± et*	70,0 ± 14,6	70,4 ± 14,6
00-19	3 (1,1)	0 (0,0)
20-44	15 (5,5)	13 (8,1)
45-64	54 (19,9)	29 (18,1)
65-74	85 (31,3)	51 (31,9)
75-84	83 (30,5)	41 (25,6)
85 ans et plus	32 (11,8)	26 (16,3)
65 ans et plus	200 (73,5)	118 (73,8)
75 ans et plus	115 (42,3)	67 (41,9)
85 ans et plus	32 (11,8)	26 (16,3)
<b>Département de résidence</b>		
51	1 (0,4)	1 (0,6)
52	1 (0,4)	4 (2,5)
M et M	97 (35,7)	52 (32,5)
Meuse	24 (8,8)	9 (5,6)
Moselle	109 (40,1)	72 (45,0)
70	2 (0,7)	1 (0,6)
Vosges	38 (14,0)	21 (13,1)
<b>Néphropathie (MRV+HTA)</b>		
Diabète	36 (13,2)	19 (11,9)
Glomérulonéphrites	28 (10,3)	13 (8,1)
inconnu	99 (36,4)	69 (43,1)
Polykystose rénale	11 (4,0)	5 (3,1)
Pyélonéphrite	13 (4,8)	4 (2,5)
Autres	27 (9,9)	20 (12,5)
Maladie rénale vasculaire (dont HTA)	58 (21,3)	30 (18,8)
<b>Nombre de comorbidités</b>		
aucune	45 (16,5)	36 (22,5)
1	41 (15,1)	37 (23,1)
2	52 (19,1)	36 (22,5)
3	44 (16,2)	23 (14,4)
4 et plus	90 (33,1)	28 (17,5)
<b>Au moins 1 maladie cardiovasculaire †</b>	<b>195 (71,7)</b>	<b>90 (56,3)</b>
<b>Diabète</b>	<b>142 (52,4)</b>	<b>82 (51,3)</b>
type 1	5 (3,5)	6 (7,3)
type 2	137 (96,5)	76 (92,7)
<b>Transplantation (sauf rein et tissus)</b>	<b>0 (0,0)</b>	<b>0 (0,0)</b>
<b>Administration d'érythropoïétine</b>	<b>132 (48,5)</b>	<b>82 (52,2)</b>
<b>Hémoglobine (en g/dl)</b>		
moyenne ± et*	10,2 ± 1,7	9,9 ± 1,6
<9	67 (24,6)	45 (28,3)
[9-10[	51 (18,8)	33 (20,8)
[10-11,5[	99 (36,4)	55 (34,6)
[11,5-13[	43 (15,8)	22 (13,8)
≥13	12 (4,4)	4 (2,5)
≥ 11g/dl	76 (27,9)	40 (25,2)
≥ 13g/dl	12 (4,4)	3 (1,9)
HB et ASE		
HB≥10	154 (56,6)	81 (51,3)
HB<10 et ASE	62 (22,8)	43 (27,2)
HB<10 sans ASE	56 (20,6)	34 (21,5)
<b>Créatininémie (μmol/l)</b>		
moyenne ± et*	555,0 ± 303,5	469,9 ± 196,9
<b>MDRD ml/min/1,73m<sup>2</sup></b>		
moyenne ± et*	11,8 ± 6,8	10,3 ± 5,2
<b>Albuminémie (en g/l)</b>		
moyenne ± et*	33,5 ± 6,4	33,0 ± 5,9

	Sexe	
	Masculin N=272	Féminin N=160
<25	23 (9,6)	12 (8,4)
[25-30[	38 (15,8)	32 (22,4)
[30-35[	73 (30,4)	36 (25,2)
[35-40[	65 (27,1)	50 (35,0)
≥40	41 (17,1)	13 (9,1)
≥ 30g/l	179 (74,6)	99 (69,2)
<b>IMC** kg/m<sup>2</sup></b>		
moyenne ± et*	26,8 ± 5,2	28,1 ± 7,6
<18,5	11 (4,3)	5 (3,3)
[18,5-23[	46 (18,0)	38 (24,8)
[23-25[	40 (15,7)	20 (13,1)
[25-30[	99 (38,8)	36 (23,5)
≥30	59 (23,1)	54 (35,3)
< 20kg/m <sup>2</sup>	19 (7,5)	18 (11,8)
> 30kg/m <sup>2</sup>	59 (23,1)	54 (35,3)
<b>Prise en charge néphrologique</b>	<b>234 (86,0)</b>	<b>135 (84,4)</b>
Nb de consultations		
moyenne ± et*	5,2 ± 2,9	5,1 ± 2,9
<b>Premier TTT de suppléance</b>		
Dialyse	272 (100,0)	160 (100,0)
<b>Inscription sur liste d'attente de greffe au moment de la mise en dialyse (n= 432)</b>		
Non	261 (96,0)	145 (90,6)
Oui	11 (4,0)	15 (9,4)
Motif d'attente		
CI médicale	157 (60,9)	96 (69,1)
Refus du patient	3 (1,2)	3 (2,2)
Autre	35 (13,6)	18 (12,9)
Bilan en cours	63 (24,4)	22 (15,8)
<b>Initiation de la 1ère dialyse en urgence (n= 432)</b>	<b>64 (23,5)</b>	<b>39 (24,4)</b>
malgré PEC*** néphrologique (n= 369)	47 (20,1)	23 (17,0)
en réanimation (n= 432)	30 (11,2)	22 (14,1)
<b>Méthode de dialyse (n= 432)</b>		
HD	241 (88,6)	141 (88,1)
DP	31 (11,4)	19 (11,9)
<b>Modalités de TTT (n= 432)</b>		
HD-Centre	225 (82,7)	135 (84,4)
HD-UDM	11 (4,0)	4 (2,5)
Entraînement	23 (8,5)	12 (7,5)
DP	13 (4,8)	9 (5,6)
<b>Volume d'échange en litres par jours (n= 50)</b>		
moyenne ± et*	6,1 ± 2,6	5,8 ± 2,4
<b>Marche</b>		
nécessité d'une tierce personne	8 (3,1)	9 (6,2)
marche autonome	248 (96,9)	136 (93,8)
<b>Transport habituel</b>		
ambulance	34 (18,9)	28 (29,5)
TAP (VSL-Taxi)	146 (81,1)	67 (70,5)

\* et : écart-type

\*\* IMC : Indice de masse corporelle

\*\*\* PEC : Prise en charge

† maladie cardiovasculaire : insuffisance cardiaque, insuffisance coronarienne, infarctus du myocarde, anévrisme de l'aorte (à partir de 2008), arythmie, artériopathie des membres inférieurs, AVC ou AIT

**Tableau A3.1 Diabète et maladies cardiovasculaires des patients pris en charge en Lorraine en 2017 selon néphropathie initiale (n= 432)**

	Néphropathie													Total N=432		
	Diabète N=55		Glomérulo- néphrites N=41		HTA N=88		inconnu N=168		Polykystose rénale N=16		Pyélonéphrite N=17		Autres N=47			
<b>Diabète</b>	<b>55</b>	<b>(100,0)</b>	<b>11</b>	<b>(27,5)</b>	<b>41</b>	<b>(46,6)</b>	<b>98</b>	<b>(58,3)</b>	<b>1</b>	<b>(6,3)</b>	<b>4</b>	<b>(23,5)</b>	<b>14</b>	<b>(29,8)</b>	<b>224</b>	<b>(52,0)</b>
<b>Au moins 1 maladie cardiovasculaire †</b>	<b>47</b>	<b>(85,5)</b>	<b>16</b>	<b>(39,0)</b>	<b>67</b>	<b>(76,1)</b>	<b>120</b>	<b>(71,4)</b>	<b>5</b>	<b>(31,3)</b>	<b>6</b>	<b>(35,3)</b>	<b>24</b>	<b>(51,1)</b>	<b>285</b>	<b>(66,0)</b>
Insuffisance cardiaque	27	(49,1)	4	(9,8)	38	(43,2)	70	(42,4)	2	(12,5)	1	(5,9)	12	(25,5)	154	(35,9)
stade I ou II	16	(29,1)	3	(7,3)	16	(18,2)	26	(15,8)	2	(12,5)	1	(5,9)	7	(14,9)	71	(16,6)
stade III ou IV	11	(20,0)	1	(2,4)	22	(25,0)	44	(26,7)	0	(0,0)	0	(0,0)	5	(10,6)	83	(19,3)
Insuffisance coronarienne	21	(38,9)	6	(14,6)	45	(51,1)	65	(39,6)	2	(12,5)	1	(6,7)	10	(21,7)	150	(35,4)
Infarctus du myocarde	10	(18,5)	1	(2,4)	15	(17,6)	27	(16,7)	0	(0,0)	0	(0,0)	2	(4,5)	55	(13,2)
Arythmie - Trouble du rythme	18	(33,3)	4	(9,8)	35	(40,2)	75	(45,5)	3	(18,8)	3	(18,8)	16	(34,0)	154	(36,2)
AVC	12	(21,8)	2	(4,9)	23	(26,1)	22	(13,5)	3	(18,8)	2	(12,5)	5	(11,1)	69	(16,3)
Artérite des MI	24	(43,6)	6	(14,6)	21	(23,9)	27	(16,4)	2	(12,5)	0	(0,0)	4	(8,5)	84	(19,6)
stade I ou II	14	(25,5)	5	(12,2)	14	(15,9)	16	(9,7)	2	(12,5)	0	(0,0)	4	(8,5)	55	(12,8)
stade III ou IV	10	(18,2)	1	(2,4)	7	(8,0)	11	(6,7)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	29	(6,8)
Anévrisme de l'aorte	3	(5,6)	0	(0,0)	7	(8,0)	3	(1,8)	0	(0,0)	0	(0,0)	2	(4,3)	15	(3,5)

† maladie cardiovasculaire : insuffisance cardiaque, insuffisance coronarienne, infarctus du myocarde, anévrisme de l'aorte (à partir de 2008), arythmie, artériopathie des membres inférieurs, AVC ou AIT

**Tableau A3.2 Comorbidités des patients pris en charge en Lorraine en 2017 selon classe d'âge (n= 432)**

	Age à la mise en dialyse (en années)						Total N=432	
	00-19 N=3	20-44 N=28	45-64 N=83	65-74 N=136	75-84 N=124	85 ans et plus N=58		
<b>Diabète</b>	<b>0</b>	<b>(0,0) 4</b>	<b>(14,3) 39</b>	<b>(47,0) 91</b>	<b>(66,9) 61</b>	<b>(49,6) 29</b>	<b>(50,0) 224</b>	<b>(52,0)</b>
<b>Au moins 1 maladie cardiovasculaire †</b>	<b>0</b>	<b>(0,0) 5</b>	<b>(17,9) 42</b>	<b>(50,6) 96</b>	<b>(70,6) 94</b>	<b>(75,8) 48</b>	<b>(82,8) 285</b>	<b>(66,0)</b>
Insuffisance cardiaque	0	(0,0) 2	(7,1) 15	(18,5) 53	(39,3) 50	(40,3) 34	(58,6) 154	(35,9)
stade I ou II	0	(0,0) 1	(3,6) 7	(8,6) 23	(17,0) 25	(20,2) 15	(25,9) 71	(16,6)
stade III ou IV	0	(0,0) 1	(3,6) 8	(9,9) 30	(22,2) 25	(20,2) 19	(32,8) 83	(19,3)
Insuffisance coronarienne	0	(0,0) 1	(3,6) 22	(27,5) 50	(37,0) 49	(40,5) 28	(49,1) 150	(35,4)
Infarctus du myocarde	0	(0,0) 1	(3,6) 10	(12,3) 17	(12,8) 20	(16,7) 7	(13,2) 55	(13,2)
Arythmie - Trouble du rythme	0	(0,0) 1	(3,6) 7	(8,6) 44	(32,8) 70	(56,9) 32	(56,1) 154	(36,2)
AVC	0	(0,0) 2	(7,1) 13	(15,9) 22	(16,4) 23	(19,0) 9	(16,1) 69	(16,3)
Artérite des MI	0	(0,0) 1	(3,6) 13	(15,9) 30	(22,1) 24	(19,7) 16	(27,6) 84	(19,6)
stade I ou II	0	(0,0) 1	(3,6) 9	(11,0) 20	(14,7) 14	(11,5) 11	(19,0) 55	(12,8)
stade III ou IV	0	(0,0) 0	(0,0) 4	(4,9) 10	(7,4) 10	(8,2) 5	(8,6) 29	(6,8)
Anévrisme de l'aorte	0	(0,0) 0	(0,0) 1	(1,2) 2	(1,5) 6	(4,9) 6	(10,9) 15	(3,5)
Cancer viscéral ou hématologique	0	. 0	. 0	. 0	. 0	. 0	. 0	.
Cancer évolutif	0	(0,0) 1	(3,6) 7	(8,6) 11	(8,3) 11	(9,2) 8	(13,8) 38	(9,0)
Insuffisance respiratoire chronique ou BPCO	0	(0,0) 0	(0,0) 8	(9,9) 28	(20,7) 32	(26,4) 11	(19,3) 79	(18,6)
avec Oxygénothérapie	0	(0,0) 0	(0,0) 2	(2,5) 6	(4,5) 12	(9,8) 4	(7,0) 24	(5,7)
Cirrhose	0	(0,0) 1	(3,6) 2	(2,4) 7	(5,1) 1	(0,8) 0	(0,0) 11	(2,6)
Child B ou C	0	(0,0) 0	(0,0) 2	(2,4) 6	(4,4) 0	(0,0) 0	(0,0) 8	(1,9)
Sida ou VIH	0	(0,0) 0	(0,0) 2	(2,5) 0	(0,0) 0	(0,0) 0	(0,0) 2	(0,5)
Sida	0	(0,0) 0	(0,0) 0	(0,0) 0	(0,0) 0	(0,0) 0	(0,0) 0	(0,0)
Hépatite virale	0	(0,0) 2	(7,1) 2	(2,5) 5	(3,8) 1	(0,8) 0	(0,0) 10	(2,4)
Autre comorbidité	0	. 0	. 0	. 0	. 0	. 0	. 0	.

† maladie cardiovasculaire : insuffisance cardiaque, insuffisance coronarienne, infarctus du myocarde, anévrisme de l'aorte (à partir de 2008), arythmie, artériopathie des membres inférieurs, AVC ou AIT

**Tableau A4.1 Situation des patients 6 mois après l'initiation de leur 1er traitement par dialyse (n= 432)**

	<b>Patients</b> N=432
<b>Situation des patients 6 mois après 1er traitement</b>	
Décès	60 (13,9)
Sans dialyse	8 (1,9)
Traité hors Lorraine	8 (1,9)
Greffés porteurs d'un greffon fonctionnel	7 (1,6)
En dialyse	349 (80,8)
Cause de la fin de la dialyse	
Récupération de la fonction rénale	5 (62,5)
Raison médicale contre indiquant la poursuite du traitement	1 (12,5)
Refus du patient	1 (12,5)
Autre motif : Traitement conservateur	1 (12,5)
Méthode de dialyse	
HD	297 (85,1)
DP	52 (14,9)

**Tableau A4.2 Lieu et modalité de traitement des patients en dialyse 6 mois après l'initiation de leur 1er traitement (n= 349)**

	<b>Patients dialysés</b> N=349
<b>Modalités de TTT</b>	
HD-Centre	231 (66,2)
HD-UDM	57 (16,3)
Entraînement	8 (2,3)
HD-Autodialyse	1 (0,3)
HD-Domicile	0 (0,0)
DP	52 (14,9)

**Tableau A5. Description département de résidence selon département du centre de dialyse**

	Département du centre de dialyse											
	54			55			57			88		
	N=177 (41,0%)			N=33 (7,6%)			N=179 (41,4%)			N=43 (10,0%)		
	N	%/moy	ET*	N	%/moy	ET*	N	%/moy	ET*	N	%/moy	ET*
<b>Département de résidence</b>												
M et M	134	75,7		2	6,1		12	6,7		1	2,3	
Meuse	5	2,8		28	84,8		0	0,0		0	0,0	
Moselle	14	7,9		0	0,0		167	93,3		0	0,0	
Vosges	20	11,3		0	0,0		0	0,0		39	90,7	
Hors	4	2,3		3	9,1		0	0,0		3	7,0	
Lorraine												

\* écart-type

**Tableau A6. Description ASE selon prise en charge néphrologique l'année précédant mise en dialyse**

	Non		Oui	
	N=63 (14,6%)		N=369 (85,4%)	
	N	%	N	%
<b>Administration d'érythropoïétine</b>				
Non	53	85,5	162	44,1
Oui	9	14,5	205	55,9
Manquant	1		2	

**Tableau A7. Description département de résidence selon département du centre de dialyse chez les patients présents au 31/12**

	54		55		57		88	
	N=665 (37,8%)		N=113 (6,4%)		N=807 (45,9%)		N=173 (9,8%)	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Département de résidence</b>								
M et M	455	68,4	9	8,0	63	7,8	3	1,7
Meuse	36	5,4	96	85,0	0	0,0	0	0,0
Moselle	82	12,3	1	0,9	742	91,9	1	0,6
Vosges	83	12,5	0	0,0	0	0,0	164	94,8
Hors Lorraine	9	1,4	7	6,2	2	0,2	5	2,9

\* écart-type