Rapport REIN Lorraine
Partie I

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

Année 2016

Ce rapport a été rédigé par

Mme le Docteur C. Ayav[1,2]

Mlle ML. Erpelding[1]

Mlle A. Ziegler[1]

Relecture par

Mme le Professeur M. Kessler[3,4]

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 2016, le nombre de patients débutant un premier traitement de suppléance dans un centre Lorrain était de 436, identique à celui de 2015 mais supérieur de 105 à celui de 2006.

Au 31 décembre 2016, 1737 patients étaient dialysés dans un centre lorrain soit une augmentation persistante de 64 patients par rapport à 2015.

Leurs caractéristiques ont peu changé mais je retiendrais quelques chiffres concernant l'arrivée sur la liste nationale d'attente de greffe rénale : seulement 5% des nouveaux patients étaient inscrits le jour de leur 1ère dialyse et 42% des patients de 20 à 44 ans l'étaient le 31/12/2016.

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

1 Le REIN en Lorraine 11

1.1 Cartographie des centres lorrains en 2016 11
1.2 DIADEM – Infoservice REIN 12
1.3 Liste des équipes (thésaurus équipes-structures DIADEM) 13
1.4 Cellule épidémiologique 13

2 Indicateurs de prise en charge des nouveaux patients dialysés dans un centre lorrain en 2016 15

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 Etat nutritionnel : albumine, IMC 24
2.7 Prise en charge de l'anémie 25
2.8 Tendances 26

3 Caractéristiques et indicateurs de prise en charge des patients en dialyse dans un centre lorrain au 31/12/2016 33

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 Etat nutritionnel : albumine, IMC 36
3.6 Prise en charge de l'anémie 37
3.7 Tendances 39

4 Annexes du rapport REIN Lorraine partie I 43

Table des illustrations

Figures

Figure 1 : Cartographie des structures de dialyse en Lorraine en 2016 11

Figure 2 : Pyramide des âges des patients pris en charge en Lorraine en 2016 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 standardisée 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 2016 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 31/12/2016 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 2016 (n= 436) 16

Tableau 2 : Néphropathie à l'initiation de la dialyse des patients mis en dialyse dans un centre lorrain en 2016 (n= 436) 18

Tableau 3 : Comorbidités à l'initiation de la dialyse des patients mis en dialyse dans un centre lorrain en 2016 (n= 436) 19

Tableau 4 : Modalités de traitement et fonction rénale résiduelle des patients mis en dialyse dans un centre lorrain en 2016 (n= 436) 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 2016 (n= 436) 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 2016 (n= 436) 26

Tableau 7 : Principales caractéristiques sociodémographiques et cliniques des patients présents en dialyse au 31/12/2016 en Lorraine (n= 1737) 35

Tableau 8 : Modalités de dialyse des patients présents en dialyse au 31/12/2016 en Lorraine (n= 1737) 36

Tableau 9 : Niveau d'albuminémie des patients présents en dialyse au 31/12/2016 en Lorraine (n= 1737) 37

Tableau 10 : Prise en charge de l'anémie des patients présents en dialyse au 31/12/2016 en Lorraine (n= 1737) 38

1 Le REIN en Lorraine

1.1 Cartographie des centres lorrains en 2016

La Figure 1 présente la cartographie des structures de dialyse en Lorraine en 2016. L'unité d'UDM télésurveillée de Saint Dié a été ouverte en 2016 comme prévu. Pour l'année 2017, d'autres structures doivent voir le jour : une unité à Lunéville et une à Talange.

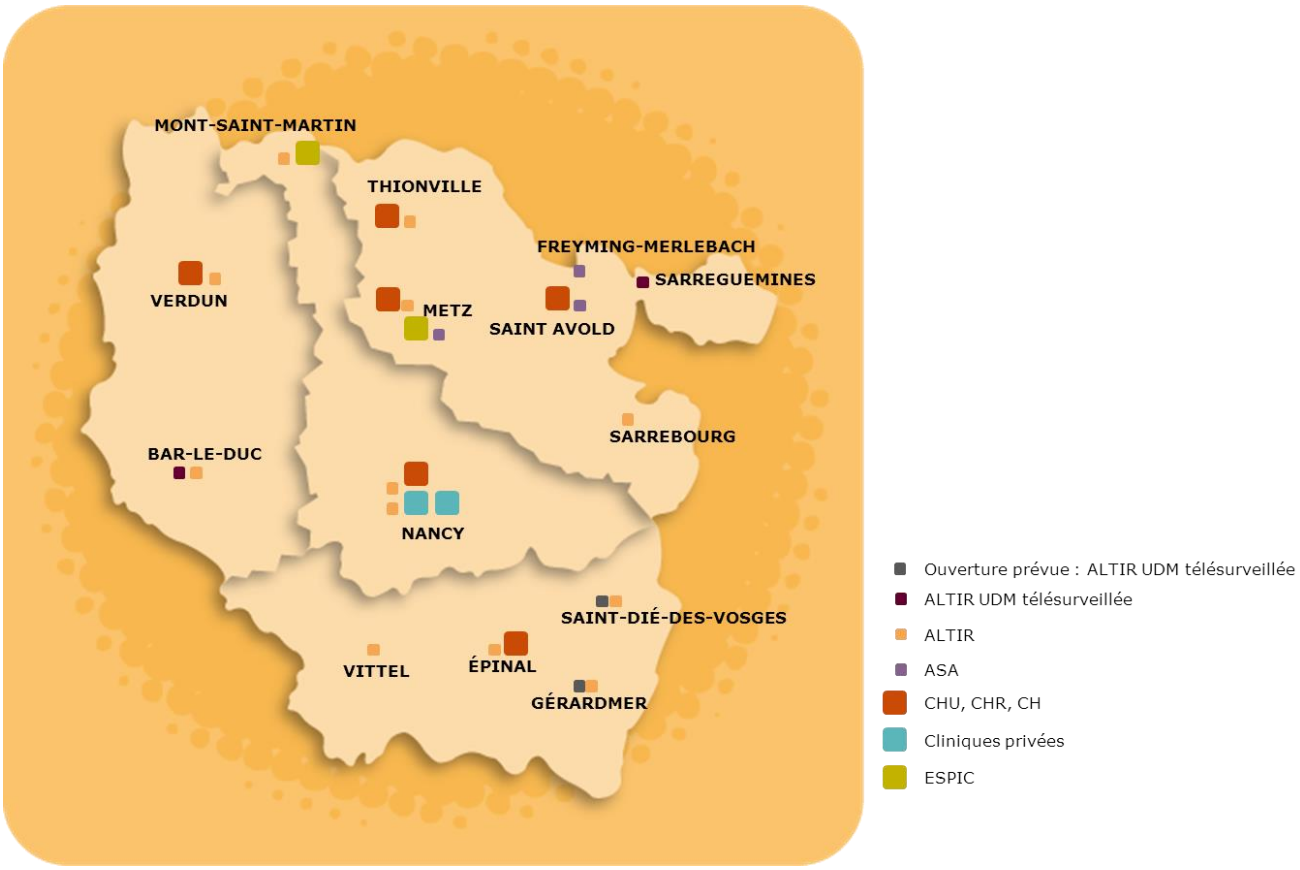


Figure 1 : Cartographie des structures de dialyse en Lorraine en 2016

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).

Lors de la mise en place du REIN en Lorraine en 2001, le système d'information DIADEM n'existait pas, c'est pourquoi la région Lorraine a mis au point son propre système d'information. Il était prévu que la Lorraine intègre le système national dès que ce dernier serait opérationnel. L'intégration dans DIADEM s'est donc faite début 2013 après une année de préparation à cette reprise.

Parallèlement au système d'information DIADEM, l'Agence de la Biomédecine a développé une autre application : l'Infoservice REIN.
L'Infoservice restitue aux personnels 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 09/06/2017.

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, centre d'entraînement, UDM, …)
- 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

La liste des équipes et structures pour la région Lorraine est disponible en annexe.

1.4 Cellule épidémiologique

Cette année quelques mouvements d'attachées de recherche clinique (ARC) au sein de la cellule épidémiologique ont eu lieu et une coordinatrice d'étude clinique a rejoint l'équipe.
En 2016 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
- Epidémiologistes : Mme Carole Ayav, Mr Serge Briançon

2 Indicateurs de prise en charge des nouveaux patients dialysés dans un centre lorrain en 2016

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 2016, si et seulement s'il a débuté un tout premier traitement de suppléance par dialyse durant l'année 2016. Il est identifié à partir de la date de ce premier traitement. Les malades dialysés après perte fonctionnelle d'un greffon (n=11) ou transférés d'une autre région (n=6) 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.

2.2 Caractéristiques sociodémographiques des patients

En 2016, 443 patients ont débuté un premier traitement de suppléance rénale en Lorraine, 436 dialyses (stable par rapport à 2015), 7 greffes préemptives (5 adultes et 2 enfants, 6 avec donneur vivant).

L'âge médian des patients à l'initiation de la dialyse est de 73 ans (72 ans pour les hommes, 75 ans pour les femmes, Tableau 1) pour un âge moyen de 69,7 ans (69,4 ans pour les hommes, 70,1ans 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 2016 en Lorraine restent des patients âgés voire très âgés par rapport à ce qui est observé dans d'autres régions françaises (âges médians les plus élevés en Bretagne, Haute-Normandie, Lorraine, PACA et Midi Pyrénées, rapport REIN 2015). Cette année l'âge médian a augmenté de 2 ans et l'âge moyen de 1 an par rapport à 2015, ce qui ramène les chiffres d'âge médian t moyen dans les tendances lorraines de ces dix dernières années (figure 8).
Enfin, près de 2/3 des patients sont des hommes (63,8%, sex ratio (homme/femme) =1,7) (Tableau 1).

Tableau 1 : Principales caractéristiques sociodémographiques des patients mis en dialyse dans un centre lorrain en 2016 (n= 436)

	Patients N=436	
Sexe		
Masculin	278	(63,8)
Féminin	158	(36,2)
Age à la mise en dialyse (en années)		
moyenne ± et*	69,7 ± 15,5	
médiane (min-max)	73,0 (1,0-95,0)	
00-19	7	(1,6)
20-44	26	(6,0)
45-64	82	(18,8)
65-74	119	(27,3)
75-84	150	(34,4)
85 ans et plus	52	(11,9)
65 ans et plus	321	(73,6)
75 ans et plus	202	(46,3)
85 ans et plus	52	(11,9)
Département de résidence		
M et M	148	(33,9)
Meuse	24	(5,5)
Moselle	186	(42,7)
Vosges	69	(15,8)
Hors Lorraine	9	(2,1)

* et : écart-type

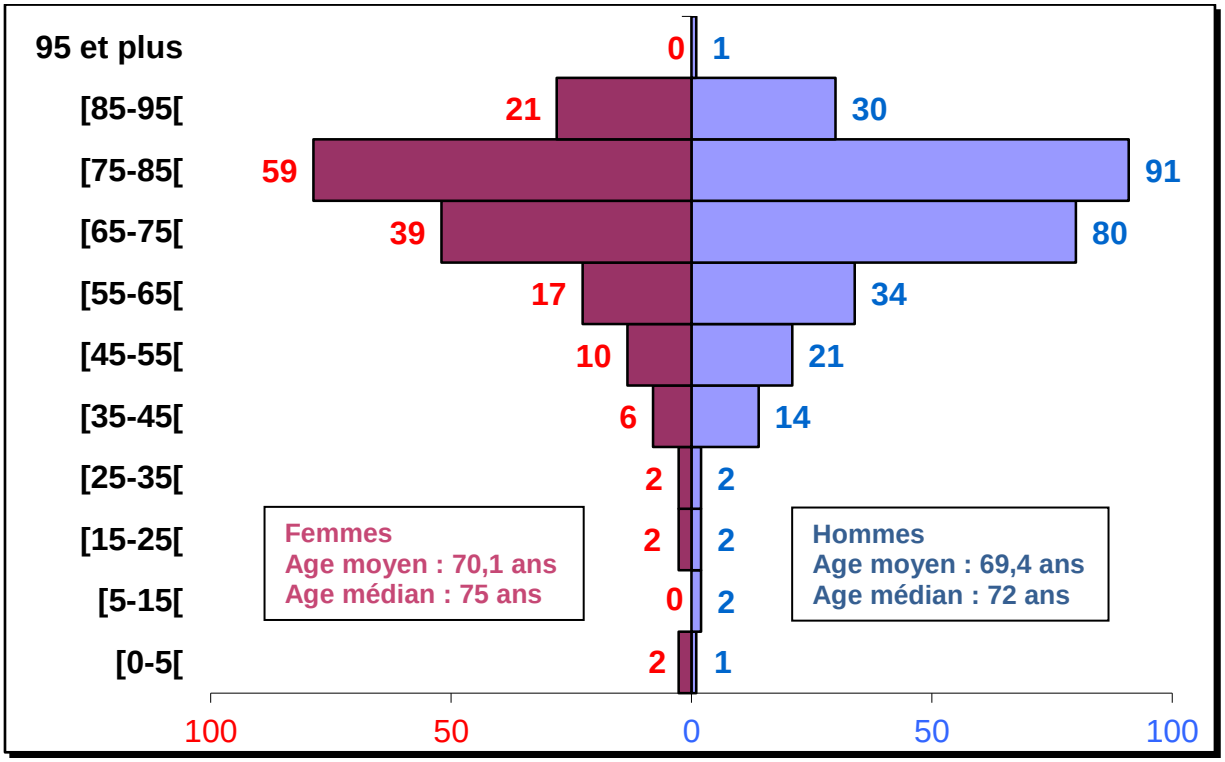


Figure 2 : Pyramide des âges des patients pris en charge en Lorraine en 2016

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.
Tous les patients pris en charge dans l'une des structures vosgiennes résident dans les Vosges (n=40).
Parmi les patients qui ont débuté une dialyse en Meuse (n=29), la majorité réside en Meuse (n=21, 72%), une très faible proportion réside en Meurthe et Moselle (n= 2, 7%) ou en Moselle (n=1, 3%) voire en dehors de la Lorraine (n=5, 17% de patients de Champagne-Ardenne).
Il en est de même pour les patients ayant débuté une dialyse en Moselle (n=176), plus de 90% résident dans le même département (n=160) et 9% en Meurthe et Moselle (n=16).
Enfin concernant les patients pris en charge dans une structure de Meurthe-et-Moselle (n=191), 68,1% des patients résident dans le même département (n=130), 15,2% dans les Vosges (n=29), 13,1% en Moselle (n=25), 1,6% en Meuse (n=3) et 2,1% en dehors de la Lorraine (4 patients de Champagne-Ardenne et 1 de Franche Comté).
Finalement, parmi les 436 patients pris en charge dans une structure lorraine en 2016 très peu résidaient en dehors de la Lorraine (2,1%, n=9).

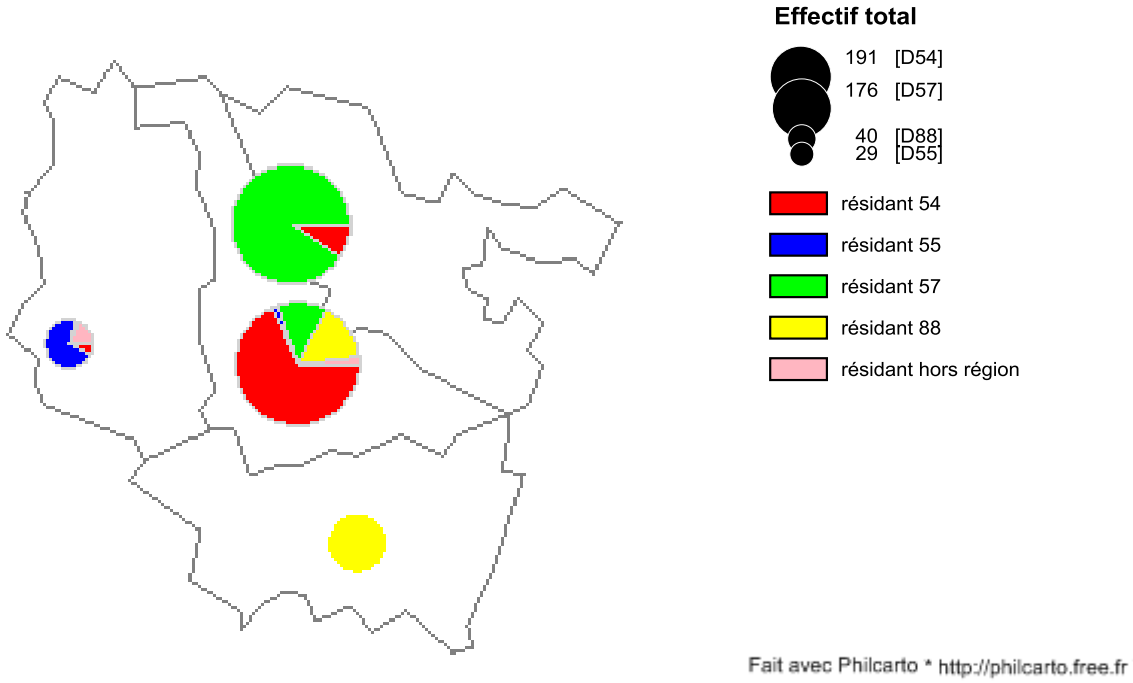


Figure 3 : Lieu de résidence des patients mis en dialyse en 2016 dans les structures lorraines

2.3 Type de néphropathie

Concernant le codage du type de néphropathie, 41,3% étaient codés comme néphropathie inconnue, 18,8% comme néphropathie vasculaire ou hypertensive, 11,2% comme néphropathie diabétique (Tableau 2).
Une PBR a été réalisée dans 21% des cas (n=91).

Tableau 2 : Néphropathie à l'initiation de la dialyse des patients mis en dialyse dans un centre lorrain en 2016 (n= 436)

	Patients N=436	
Néphropathie (MRV+HTA)		
Diabète	49	(11,2)
Glomérulonéphrites	41	(9,4)
Inconnu	180	(41,3)
Polykystose rénale	18	(4,1)
Pyélonéphrite	14	(3,2)
Autres	52	(11,9)
Maladie rénale vasculaire (dont HTA)	82	(18,8)

2.4 Comorbidités

En 2016, 61,9% des patients mis en dialyse en Lorraine avaient 2 comorbidités et plus associées à leur IRCT (Tableau 3).
A l'initiation de la dialyse, le nombre de comorbidités associées à l'IRCT augmente avec l'âge : 57,7% sans autre comorbidité associée chez les 20-44 ans, 34,2% chez les 45-64 ans et entre 8,7 et 17,6% à partir de 65 ans. À partir de 75 ans environ 40% 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 2016 (n= 436)

	Patients N=436	
Nombre de comorbidités		
aucune	85	(19,5)
1	81	(18,6)
2	63	(14,4)
3	78	(17,9)
4 et plus	129	(29,6)
Au moins 1 maladie cardiovasculaire †	**283**	**(64,9)**
Diabète	**216**	**(49,9)**
type 1	2	(0,9)
type 2	214	(99,1)
Transplantation (sauf rein et tissus)	**7**	**(1,6)**
cœur	3	(0,7)
cœur-poumon	0	(0,0)
poumon	0	(0,0)
foie	3	(0,7)
pancréas	0	(0,0)
îlots pancréatiques	0	(0,0)
intestin	0	(0,0)
moelle osseuse ou cellules souche	1	(0,2)

† 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

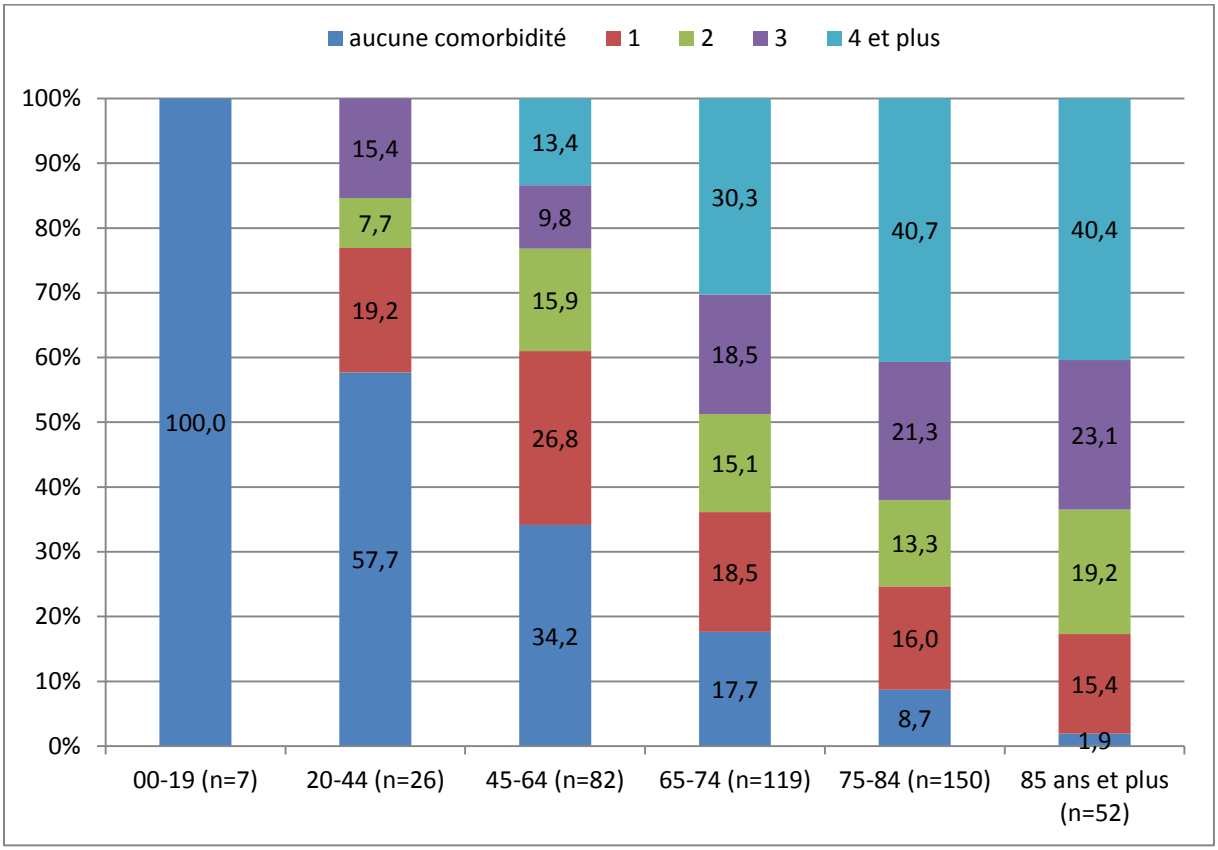
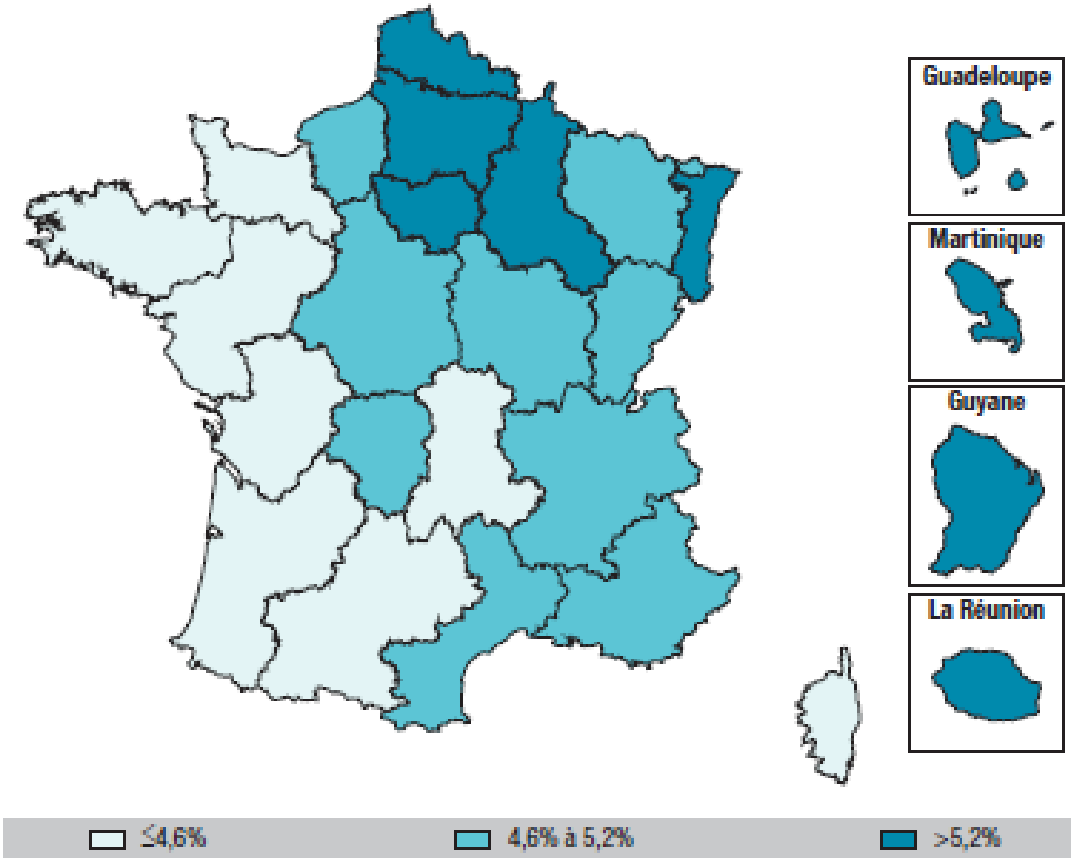


Figure 4 : Nombre de comorbidités à l'initiation du traitement de suppléance selon l'âge

Diabète

En 2016, 216 patients étaient diabétiques à l'initiation de la dialyse, soit environ la moitié des patients mis en dialyse (49,9%) (Tableau 3). Ce chiffre est relativement stable autour de 50% depuis 2010. Il s'agit surtout de diabétiques de type 2 (99,1%). 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.
[a] Standardisation sur la structure d'âge de la population européenne 2010 : Eurostat, population EU-27

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

Comorbidité cardiovasculaire

Près de 65% 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 (37,6%), les troubles du rythme (36,8%) et les pathologies coronariennes (33,8%).
Les patients diabétiques ont plus souvent une pathologie cardiovasculaire associée quel que soit l'âge (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 se resserre à partir de 75 ans.

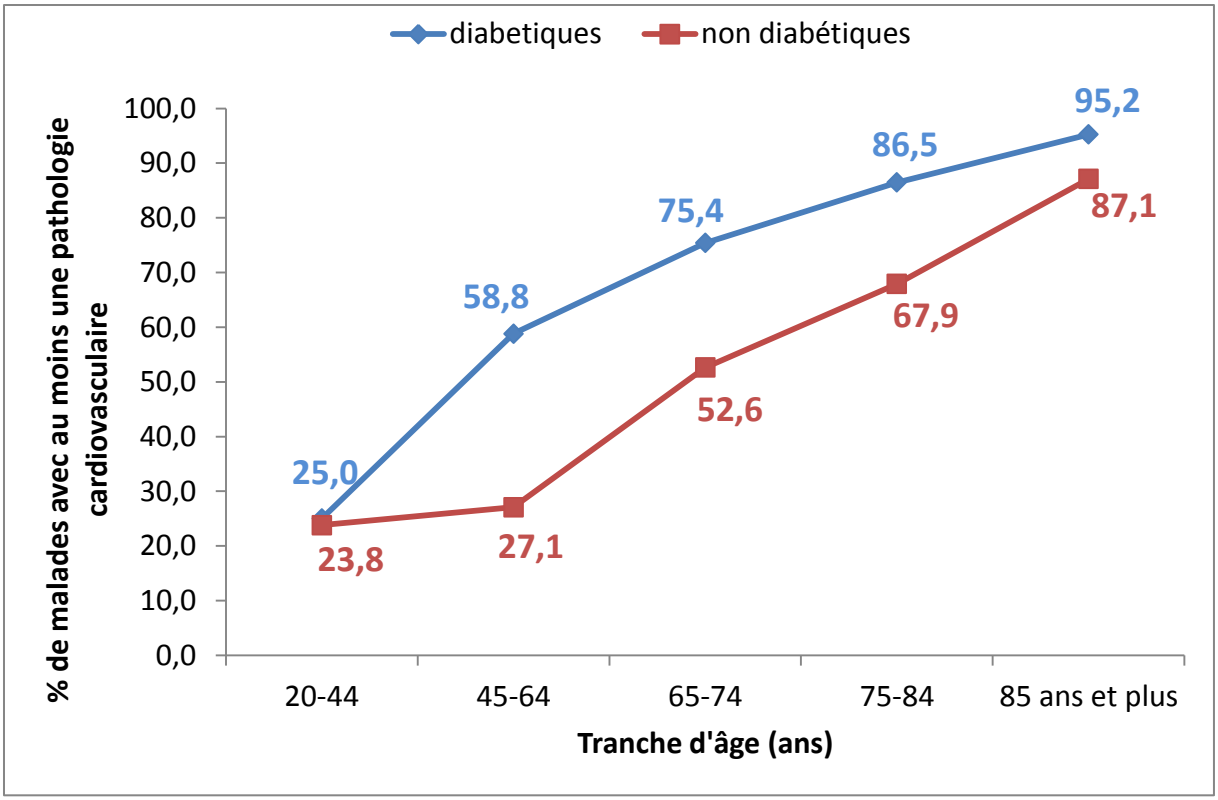


Figure 6 : Pourcentage de patients pris en charge en Lorraine en 2016 avec au moins une pathologie cardio-vasculaire selon l'âge et le statut diabétique.

2.5 Traitement

La dialyse a été initiée en urgence dans 16,6% des cas (-6,1 points par rapport à 2015), et le plus souvent en réanimation (62,5%) (Tableau 4). Les femmes débutent un peu plus souvent leur dialyse en urgence que les hommes (17,1% vs 16,2%).
Trois cent soixante patients ont eu une consultation néphrologique dans l'année précédant la mise en dialyse avec un nombre moyen de consultation à 6 (± 3,6) (Tableau 4). Parmi ces patients, 39 (10,9%) ont démarré leur dialyse en urgence. La méthode de première dialyse reste majoritairement l'hémodialyse (HD) (89,4%). Parmi ces patients, 83% débutent leur HD en centre lourd et 3,2% en unité de dialyse médicalisée (UDM). Enfin, 6,2% des patients débutent leur dialyse en « entrainement » dans une optique d'autonomisation rapide (Tableau 4). Deux patients de moins de 45 ans ont débuté leur première dialyse en UDM, un en entrainement et un en dialyse péritonéale (DP). Ils sont 3,7%, 2,5%, 2,7% et 3,8% parmi les 45-64 ans, 65-74 ans, 75-84 ans et 85 ans et plus, respectivement, à avoir débuté leur première dialyse en UDM en Lorraine en 2016. Aucun patient n'a débuté une dialyse en autodialyse en 2016. On observe une proportion mois importante cette année de patient débutant leur dialyse en entrainement : 3,8% des 20-44 ans, 9,8% des 45-64 ans, 8,4% des 65-74 ans, et presque 4% des 75-84 et 85 ans et plus.
La première modalité de traitement de suppléance était la dialyse péritonéale (DP) dans 10,6% des cas avec un volume d'échange moyen de 5,1 litres (Tableau 4). Les patients les plus souvent mis en DP sont les patients âgés de 85 ans et plus (17,3%) puis les 75-84 ans (10,7%) et les 45-64 ans (9,8%). Il existe également une légère différence selon le genre : 11,4% des femmes sont en DP contre 10,1% des hommes.
En 2016, 7 patients ont bénéficié d'une greffe préemptive (6 à partir d'un donneur vivant).

A 6 mois, 61 patients sont décédés (14%), 8 patients ont quitté la région Lorraine, 5 patients ont arrêté leur dialyse (3 pour récupération de la fonction rénale et 2 pour raisons médicales) et 7 ont été greffés.
Sur les 355 patients restants, 86,8% sont en HD (n=308) et 13,2% en DP (n=47). Parmi les 308 patients en HD à J180, 67,9% sont en centre lourd, 13,8% en UDM, 0,8% en AD et 4,2% sont toujours en entrainement (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 11,7 ± 6,4 ml/min/1,73m² (Tableau 4) :12 ± 6,6 chez les hommes vs 11,2 ± 6,1 chez les femmes. La fonction rénale résiduelle la plus basse s'observe chez les patients âgés de 20 à 44 ans (9,4 ± 5,8 ml/min/1,73m²) puis chez les 45-64 ans (10,0 ± 5,7 ml/min/1,73m²) et les 65-74 ans (11,4 ± 6,2 ml/min/1,73m²).

Lors de l'initiation de la dialyse, 23 patients ont été déclarés dans REIN comme inscrits sur liste d'attente de greffe (5,3%). Par rapport à 2015 cela représente 1 patient de moins. Parmi les patients non inscrits, 93 étaient en cours de bilan prégreffe (23%) (Tableau 4).

Tableau 4 : Modalités de traitement et fonction rénale résiduelle des patients mis en dialyse dans un centre lorrain en 2016 (n= 436)

	Patients N=436	
Créatininémie (µmol/l)		
moyenne ± et*	511,3 ± 265,6	
médiane (min-max)	462,0 (114,2-2763)	
MDRD ml/min/1,73m²		
moyenne ± et*	11,7 ± 6,4	
médiane (min-max)	10,5 (1,1-74,5)	
Consultation de néphrologie dans l'année qui précède la mise en dialyse	**360**	**(82,6)**
Nb de consultation		
moyenne ± et*	6,0 ± 3,6	
médiane (min-max)	6,0 (1,0-30,0)	
Premier TTT de suppléance		
Dialyse	436	(100,0)
Inscription sur liste d'attente de greffe au moment de la mise en dialyse (n= 436)		
Non	412	(94,7)
Oui	23	(5,3)
Motif d'attente		
CI médicale	237	(58,5)
Refus du patient	5	(1,2)
Autre	70	(17,3)
Bilan en cours	93	(23,0)
Initiation de la 1ère dialyse en urgence (n= 436)	**72**	**(16,6)**
Initiation de la 1ère dialyse en urgence malgré PEC** néphrologique (n= 360)	39	(10,9)
Initiation de la 1ère dialyse en réanimation (n= 436)	45	(10,4)
Méthode de dialyse (n= 436)		
HD	390	(89,4)
DP	46	(10,6)
Modalités de TTT (n= 436)		
HD-Centre	362	(83,0)
HD-UDM	14	(3,2)
Entrainement	27	(6,2)
DP	33	(7,6)
Volume d'échange en litres par jours (n= 46)		
moyenne ± et*	5,1 ± 2,4	

* 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)/ taille²(m)).
L'indice de masse corporelle moyen est de 27,5 (±6,5) et 62,9% sont en surpoids (33,8%, IMC entre 25 et 29) ou obèses (29,1% avec un IMC ≥30kg/m²). Le pourcentage de patients « maigres » c'est-à-dire ayant un IMC <18,5kg/m² est de 8,8% (Tableau 5). D'après le rapport REIN national 2015, la Lorraine fait partie des régions 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 32,9 ± 6,3 g/l en moyenne. Presque 12% des patients ont une albuminémie ≥ 40g/l. Le pourcentage de patients avec une albuminémie inférieure à 25g/l était de 12,3% (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 2016 (n= 436)

	Patients N=436	
Albuminémie (g/l)		
moyenne ± et*		32,9 ± 6,3
médiane (min-max)		34,0 (15,6-48,4)
<25	46	(12,3)
[25-30[	58	(15,5)
[30-35[	105	(28,1)
[35-40[	122	(32,6)
>=40	43	(11,5)
>= 30g/l	270	(72,2)
IMC kg/m²**		
moyenne ± et*		27,5 ± 6,5
médiane (min-max)		26,4 (11,1-55,9)
<18,5	19	(4,8)
[18,5-23[	72	(18,0)
[23-25[	57	(14,3)
[25-30[	135	(33,8)
>=30	116	(29,1)
IMC < 20kg/m²	35	(8,8)

* 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 10,2 ± 1,6 g/dl. Près de 47% des patients avaient une hémoglobine <10 g/dl et 19,5% avaient une hémoglobine >11,5 g/dl, ce qui est stable par rapport aux chiffres de 2015. Le taux d'hémoglobine se situait dans les cibles des recommandations KDIGO 2012 (entre 10 et 11,5 g/dl) chez 34,3% des patients, ce qui est moins bien que les chiffres observés en 2013 (53,4% entre 10 et 11,5 g/dl) mais identique 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 50,3%. Environ 22% des patients avaient une hémoglobine inférieure à 10 g/dl sans ASE (Tableau 6). Plus de 23% des patients n'ayant pas eu de consultation néphrologique dans l'année précédente 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 2016 (n= 436)

	Patients N=436	
Administration d'érythropoïétine	**217**	**(50,3)**
Hémoglobine (g/dl)		
moyenne ± et*	10,2 ± 1,6	
médiane (min-max)	10,2 (4,0-17,3)	
<9	85	(19,5)
[9-10[	116	(26,7)
[10-11,5[	149	(34,3)
[11,5-13[	67	(15,4)
>=13	18	(4,1)
HB et ASE		
HB>=10	234	(53,9)
HB<10 et ASE	104	(24,0)
HB<10 sans ASE	96	(22,1)
HB entre 10 et 11,5 g/dl sous ASE	80	(18,6)
HB>=11,5 g/dl sous ASE	35	(8,1)
HB>=13 g/dl sous ASE	3	(0,7)

* 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 2006 à 2016.
Le nombre absolu de patients n'a cessé d'augmenter entre 2005 et 2010. En 2011 et 2012, ce nombre a diminué et depuis 2013 il augmente à nouveau (Figure 7).

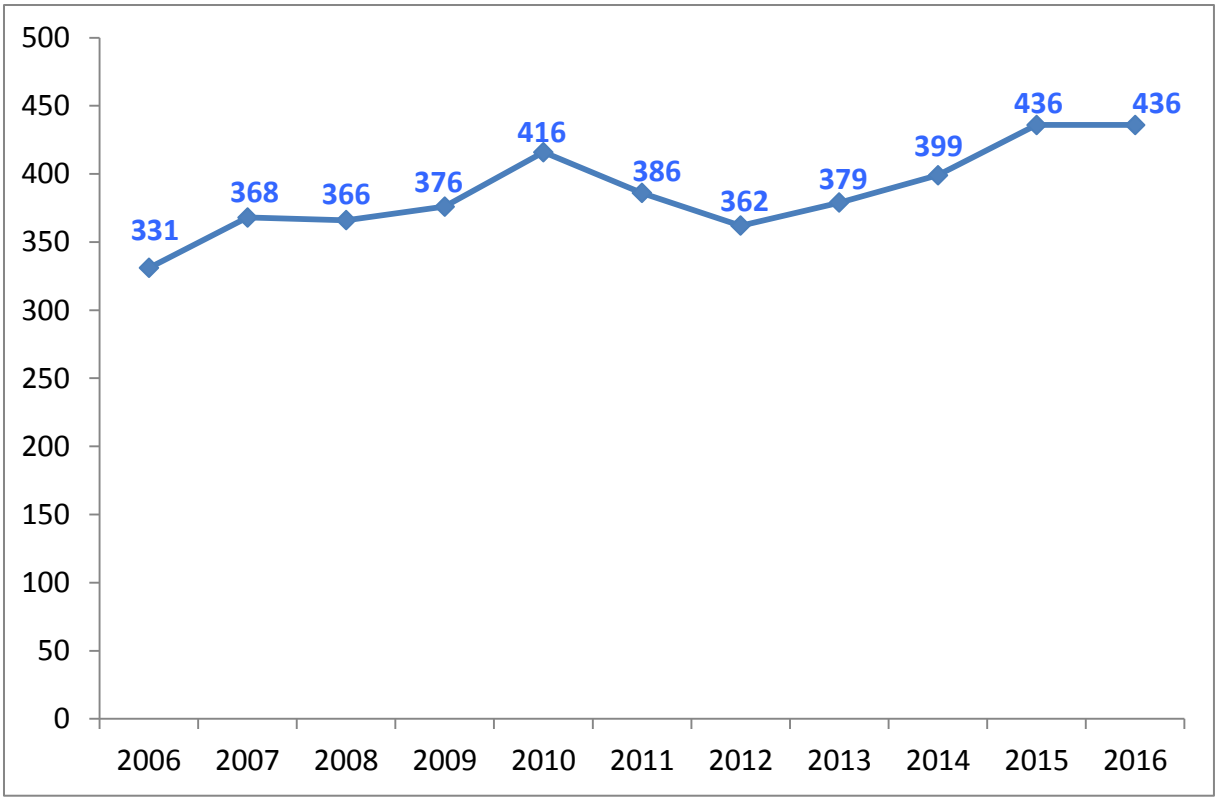


Figure 7 : Évolution du nombre de patients pris en charge en Lorraine en dialyse

Concernant les évolutions des structures d'âge des patients, la part des patients de plus de 75 ans est toujours supérieure à 40% depuis les dix dernières années (de 42,9% en 2006 à 46,3% en 2016). L'âge médian fluctue autour de 73 ans (Figure 8).

Depuis ces dix dernières années, la proportion de patient avec 2 comorbidités et plus est passée de 69,1% (2006) à 61,9% (2016) (Figure 9). Cependant, depuis 2007 on observe une augmentation constante de la proportion de patients diabétiques (41,3% en 2007 à 53% en 2013) ou porteurs d'une maladie cardiovasculaire (57,1% en 2007 à 68,4% en 2011). Depuis 2013 la proportion de patients diabétiques diminue (45,1% en 2014 et 49,9 en 2016) et la proportion de patients porteurs d'une maladie cardiovasculaire se stabilise autour de 60% (Figure 10). Néanmoins si la proportion a légèrement diminué ces dernières années, le nombre absolu de patients quant à lui augmente.
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).

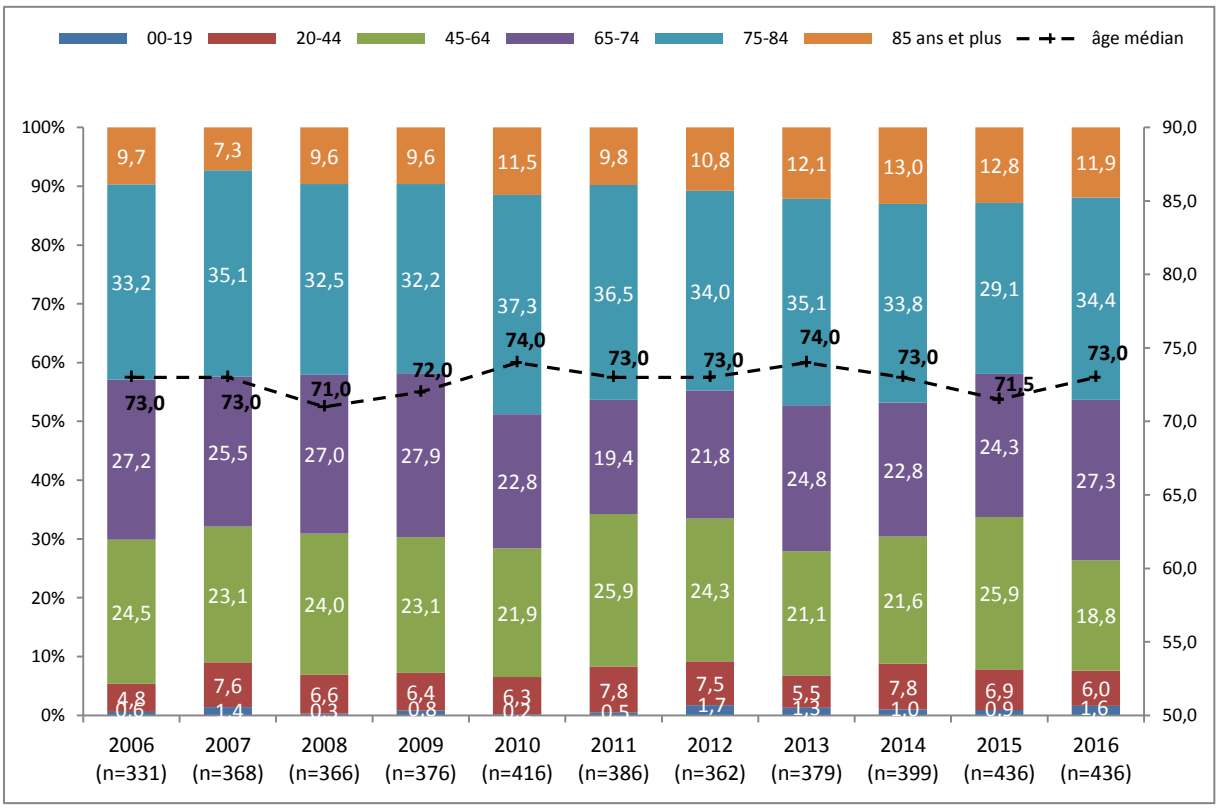


Figure 8 : Évolution de l'âge des patients lors de l'initiation de la dialyse

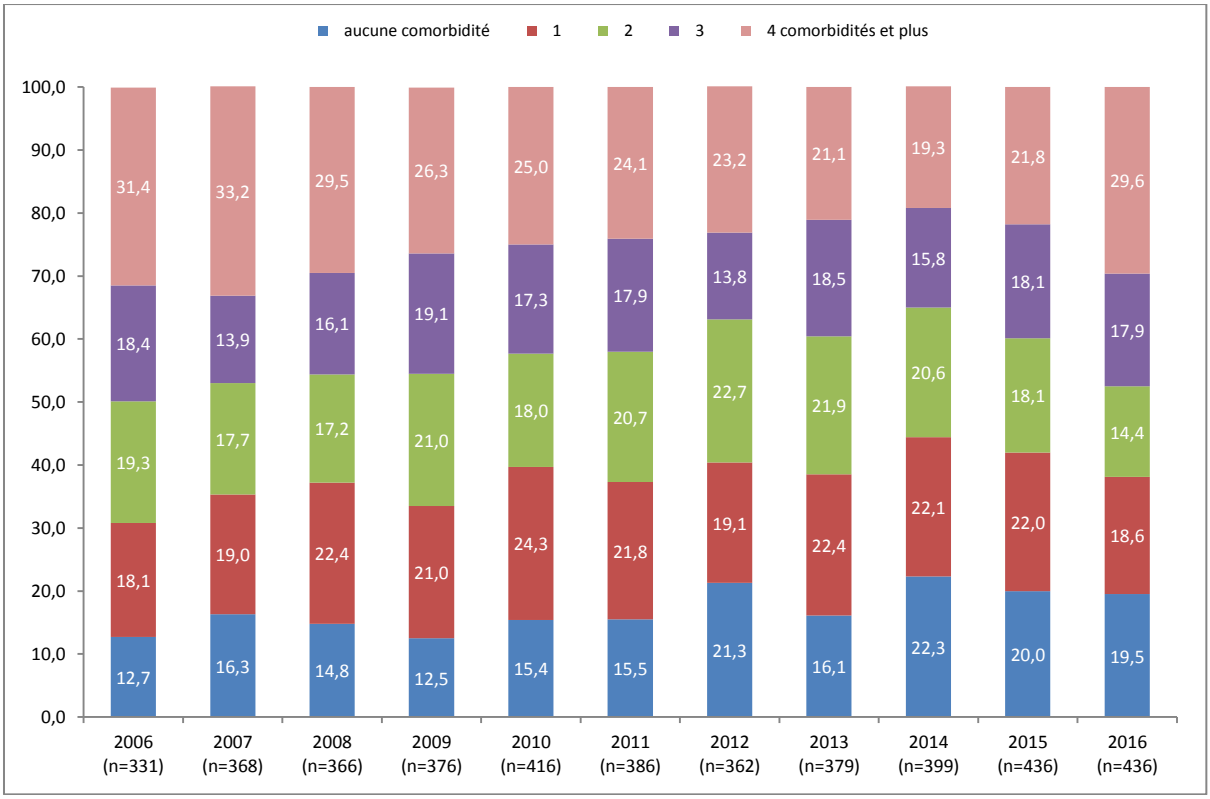
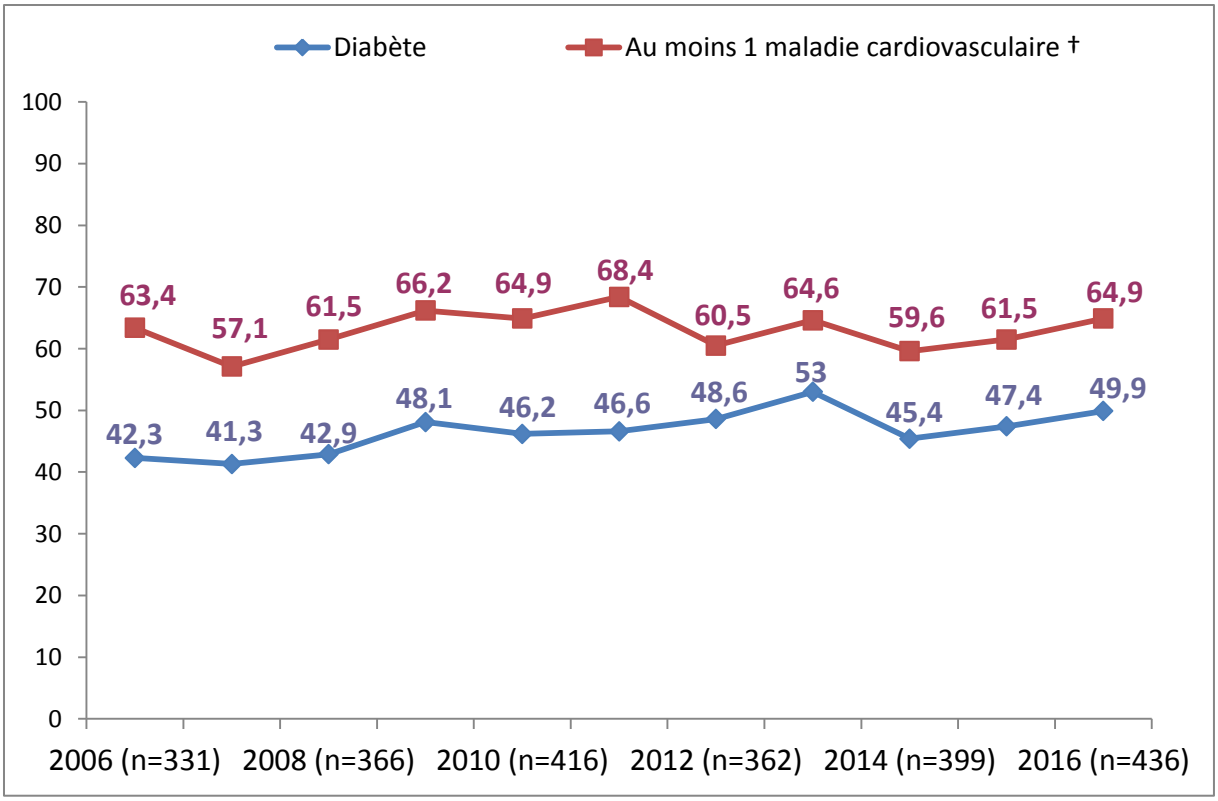


Figure 9 : Évolution du nombre de comorbidités chez les patients pris en charge en Lorraine



† 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'inititiation de la dialyse oscille entre 14,6% (2009) et 23,5% (2014), avec 22,3% 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 1ère dialyse en urgence, un peu moins cette année (16,6%) (Figure 12). Enfin concernant le type de dialyse 6 mois après le début de la dialyse, la part de la dialyse péritonéale diminue cette année à 14,3% et celle de l'hémodialyse en centre augmente (67,9%). La part des patients toujours en entrainement est passée à 4,2% (Figure 13).

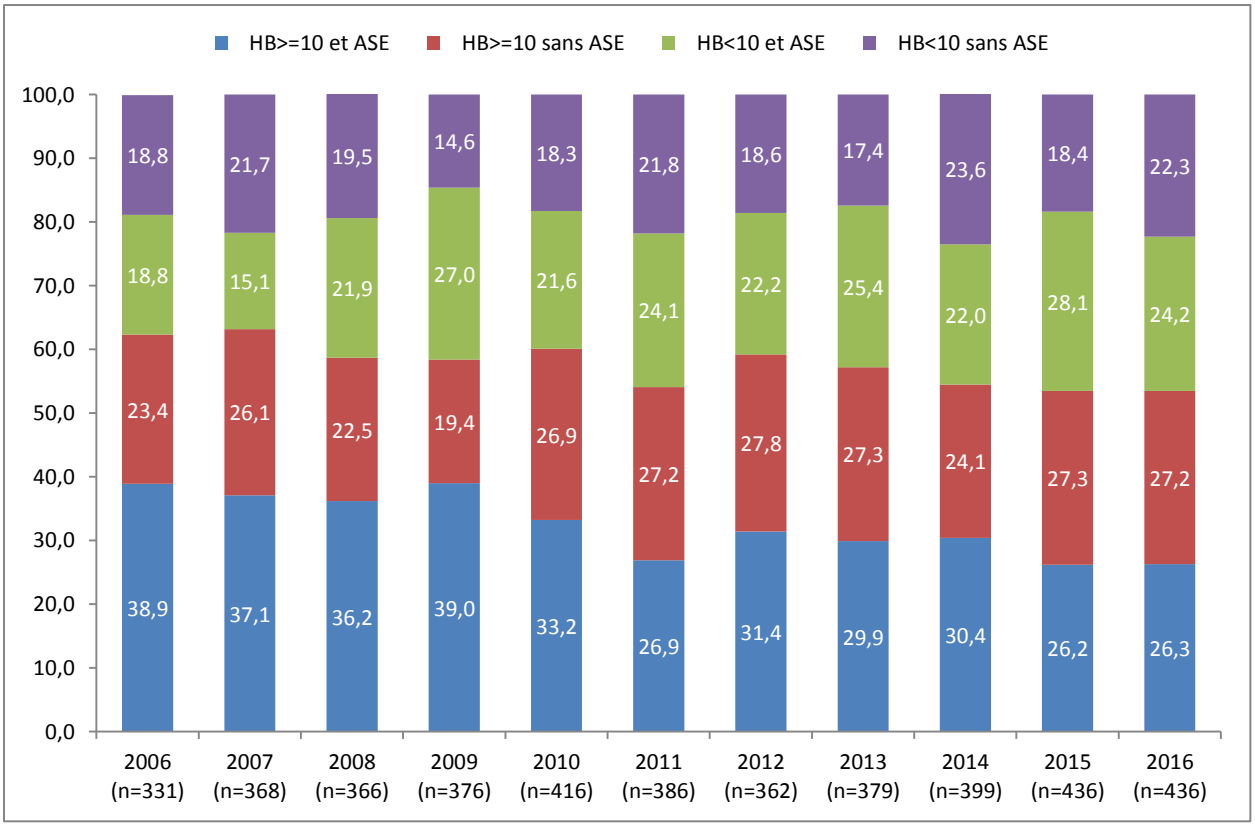


Figure 11 : Évolution de la proportion de patients selon l'administration d'ASE et leur statut anémique au moment de leur 1ère dialyse

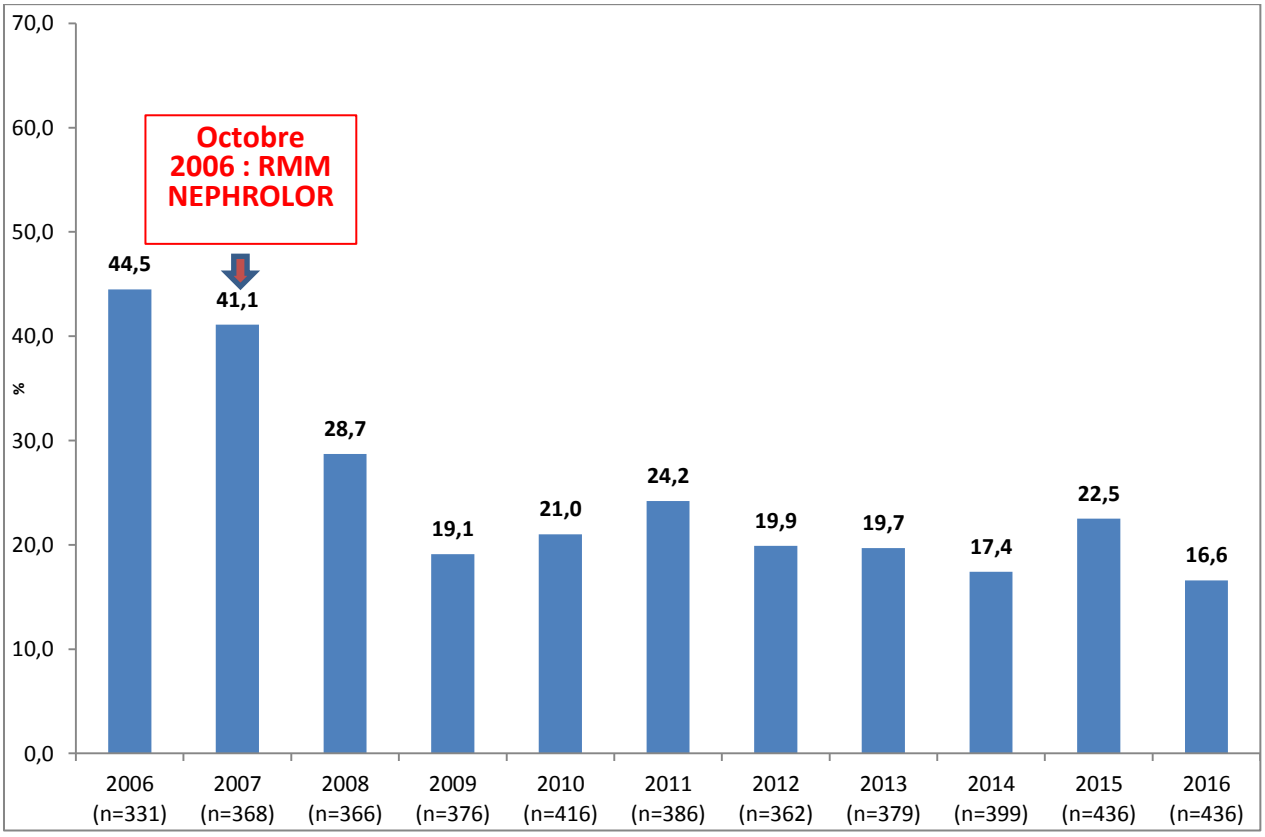


Figure 12 : Évolution de la proportion d'initiation de dialyse en urgence

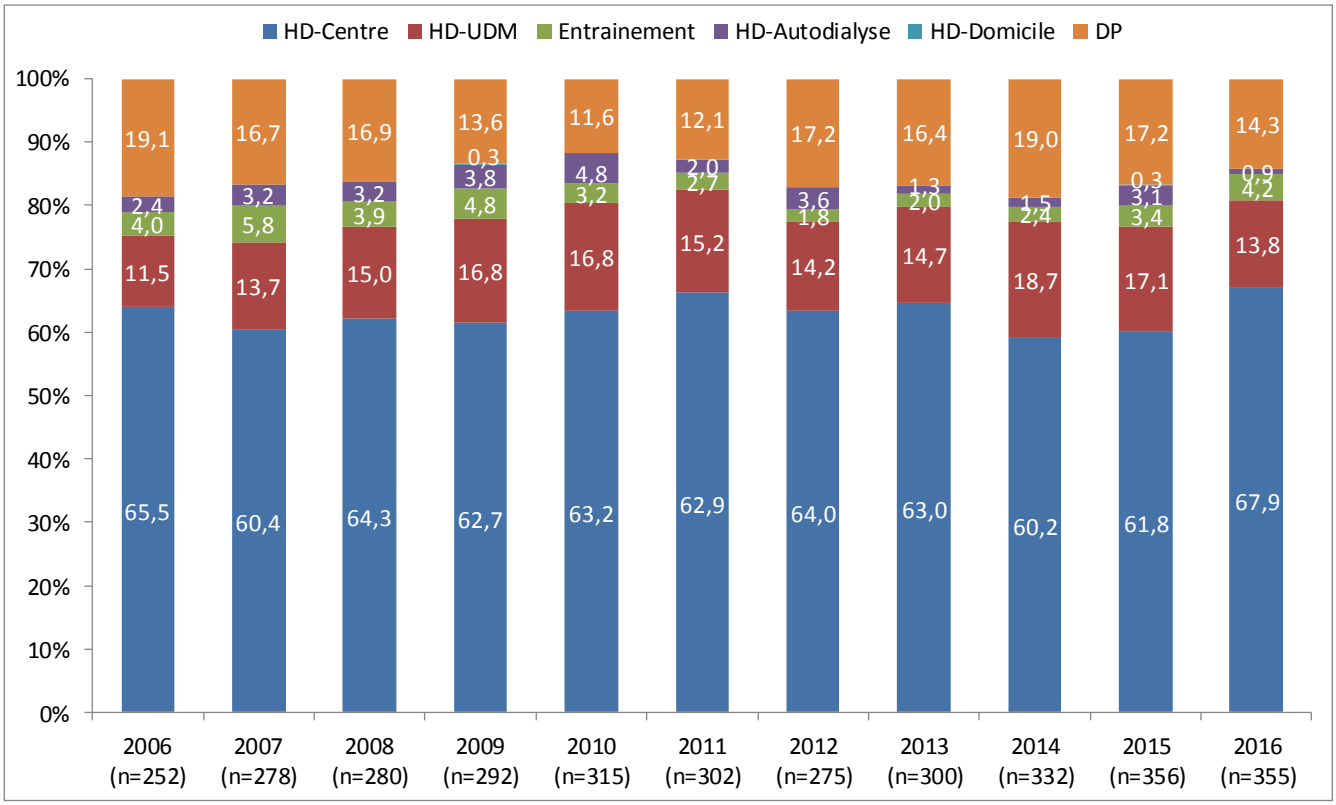


Figure 13 : Évolution de la proportion de patients selon leurs modalités de traitement 6 mois après leur 1ère dialyse

3 Caractéristiques et indicateurs de prise en charge des patients en dialyse dans un centre lorrain au 31/12/2016

3.1 Population et Méthodes

Ce chapitre décrit les caractéristiques des patients traités par dialyse dans une structure lorraine au 31 décembre 2016 (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 31/12/2016, nous nous sommes basés sur les données du dernier point annuel ou du dernier suivi ayant eu lieu avant le 31/12/2016. 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 31/12/2016.
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 2016, 1737patients étaient traités par dialyse dans l'une des structures lorraines (+70 patients par rapport à 2015).

La figure 14 présente l'origine géographique des patients pris en charge dans une structure de dialyse lorraine au 31/12/2016. Les structures ont été regroupées par département pour une meilleure lisibilité.
Parmi les patients pris en charge dans une structure vosgienne (n=170), 97% résidaient dans les Vosges, 1,8% en Meurthe-et-Moselle et 1,2% hors région (1 en Champagne Ardenne).
Parmi les patients en dialyse dans une structure meusienne (n=108), 88% résidaient en Meuse, 7,4% en Meurthe et Moselle et 4,6% en dehors de la Lorraine (5 en Champagne Ardenne).
Parmi les patients pris en charge en Moselle (n=787), 91,9% résidaient dans le même département, 7,9% en Meurthe-et-Moselle, 0,1% dans les Vosges et 0,1% hors Lorraine (1 en Alsace).
Enfin parmi les patients pris en charge en Meurthe-et-Moselle (n=672), 65,5% résidaient dans le même département, 13,5 en Moselle, 13,2 dans les Vosges, 6,1% Meuse et 1,6% en dehors de la région (7 en Champagne Ardenne, 1 en Bourgogne-Franche-Comté, 1 en Guadeloupe et 1 au Luxembourg.).

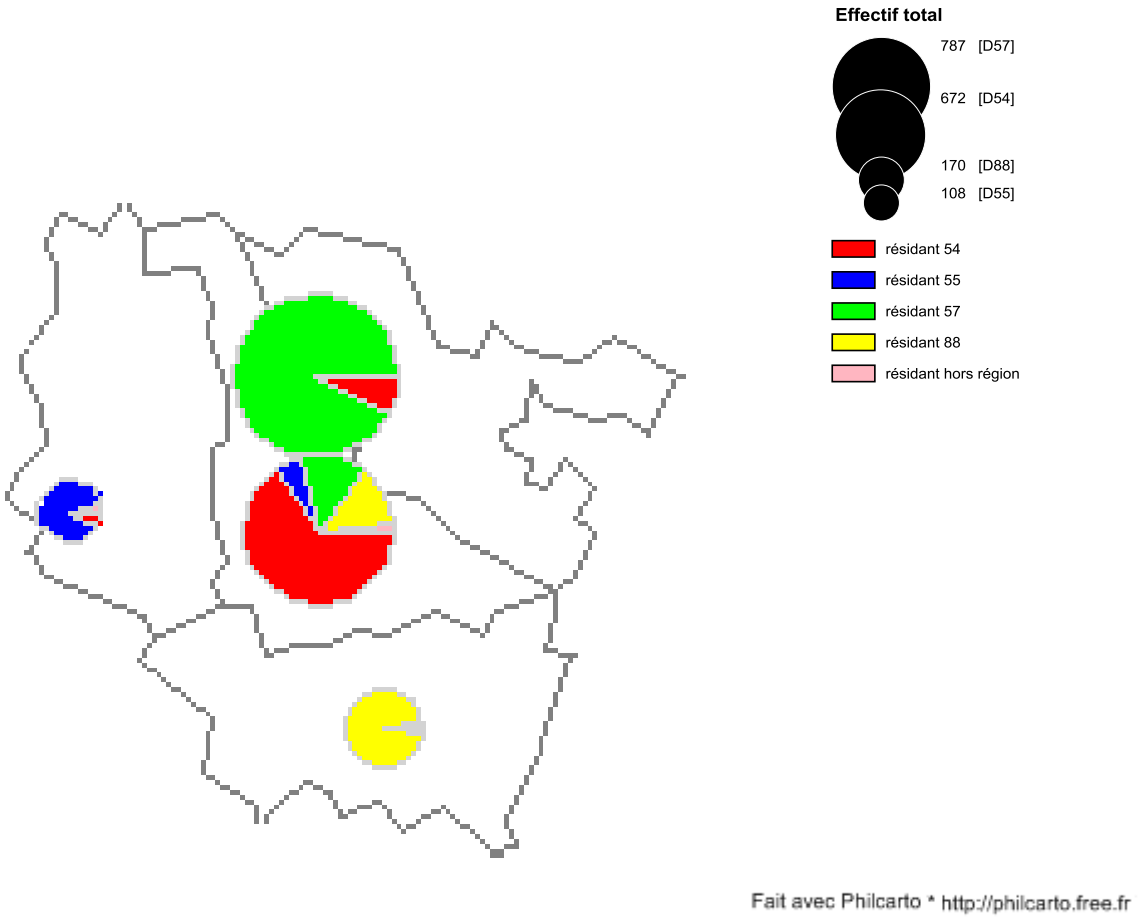


Figure 14 : Lieu de résidence des patients en dialyse au 31/12/2016 dans les structures lorraines

3.3 Caractéristiques des patients

Près de 60% des patients étaient des hommes, soit un sex ratio (H/F) de 1,5 et l'âge moyen était de 68,1 ans. Les deux tiers (66%) étaient âgés de 65 ans et plus, 39,8% de 75 ans et plus et 10,8% de 85 ans et plus (Tableau 7). L'âge médian était de 70 ans.

Un peu moins de la moitié des patients étaient diabétiques (47,2%) et 64,2% avaient au moins une maladie cardiovasculaire associée à leur IRCT. Enfin près des deux tiers des patients (62,5%) 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 31/12/2016 en Lorraine (n= 1737)

	Patients N=1737	
Sexe		
Masculin	1035	(59,6)
Féminin	702	(40,4)
Age au 31/12		
moyenne ± et*	68,1 ± 15,5	
médiane (min-max)	70,0 (1,0-98,0)	
00-19	20	(1,2)
20-44	124	(7,1)
45-64	446	(25,7)
65-74	455	(26,2)
75-84	504	(29,0)
85 ans et plus	188	(10,8)
65 ans et plus	1147	(66,0)
75 ans et plus	692	(39,8)
85 ans et plus	188	(10,8)
Département de résidence		
M etM	513	(29,5)
Meuse	136	(7,8)
Moselle	814	(46,9)
Vosges	255	(14,7)
Hors Lorraine	19	(1,1)
Nombre de comorbidités		
aucune comorbidité	277	(15,9)
1	376	(21,6)
2	328	(18,9)
3	284	(16,4)
4 comorbidités et plus	472	(27,2)
Diabète	**819**	**(47,2)**
Au moins 1 maladie cardiovasculaire †	**1116**	**(64,2)**

* 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

Près de 17% des patients en dialyse en Lorraine au 31/12/2016 étaient inscrits sur liste d'attente de greffe, 41,9% des 20-44 ans, 31,8% des 45-64 ans et 18,9% 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 en dialyse. Les patients inscrits sur la liste et non dialysés ne sont pas présentés dans ce rapport. Par ailleurs les données provenant de CRISTAL ne concerne 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 31/12/2016 étaient traités par hémodialyse (91,1%) et en centre (55,5%), 8,9% étaient en dialyse péritonéale. La DP est la modalité utilisée pour 8,9% des 20-44 ans et 12,2% des 85 ans et plus.
Les patients âgés de 20 à 44 ans sont surtout dialysés dans des structures hors centre (UDM : 20,2% ; AD : 24,2%, domicile : 11,3%) (Tableau 8).

Tableau 8 : Modalités de dialyse des patients présents en dialyse au 31/12/2016 en Lorraine (n= 1737)

	Age moyen au 31/12/16 (en années)						Total
	00-19	20-44	45-64	65-74	75-84	85 ans et plus	
	N=20	N=124	N=446	N=455	N=504	N=188	N=1737
Inscription sur liste d'attente greffe (CRISTAL)							
Non	19 (95,0)	72 (58,1)	304 (68,2)	369 (81,1)	494 (98,0)	188 (100,0)	1446 (83,2)
Oui	1 (5,0)	52 (41,9)	142 (31,8)	86 (18,9)	10 (2,0)	0 (0,0)	291 (16,8)
Méthode de dialyse							
HD	20 (100,0)	113 (91,1)	410 (91,9)	425 (93,4)	449 (89,1)	165 (87,8)	1582 (91,1)
DP	0 (0,0)	11 (8,9)	36 (8,1)	30 (6,6)	55 (10,9)	23 (12,2)	155 (8,9)
Lieu de dialyse							
Centre	17 (85,0)	53 (42,7)	207 (46,4)	252 (55,4)	314 (62,3)	121 (64,4)	964 (55,5)
Unité de dialyse médicalisée	3 (15,0)	25 (20,2)	121 (27,1)	143 (31,4)	124 (24,6)	42 (22,3)	458 (26,4)
Entraînement	0 (0,0)	2 (1,6)	9 (2,0)	5 (1,1)	5 (1,0)	0 (0,0)	21 (1,2)
Unité d'autodialyse	0 (0,0)	30 (24,2)	68 (15,2)	24 (5,3)	7 (1,4)	2 (1,1)	131 (7,5)
Dialyse à domicile	0 (0,0)	14 (11,3)	41 (9,2)	31 (6,8)	54 (10,7)	23 (12,2)	163 (9,4)

* et : écart-type

3.5 État nutritionnel : albumine, IMC

Nous disposons de données concernant l'albuminémie pour 87% patients pris en charge en dialyse dans un centre lorrain au 31/12/2016 (soit 1511 patients). L'albuminémie est en moyenne de 36,2± 5,2 g/l (médiane 37 g/l). Soixante-cinq pour cent des patients ont une albuminémie supérieure à 35 g/l et 10,5 % ont une albuminémie inférieure à 30 g/l (Tableau 9).
Concernant les données sur l'indice de masse corporelle, la valeur moyenne était à 27,1 ± 6,1 kg/m² (médiane à 26,2 kg/m²), 31,8% des patients étaient en surpoids et 27,6% obèses.

Tableau 9 : Niveau d'albuminémie des patients présents en dialyse au 31/12/2016 en Lorraine (n= 1737)

	Age moyen au 31/12/16 (en années)												Total	
	00-19		20-44		45-64		65-74		75-84		85 ans et plus			
	N=20		N=124		N=446		N=455		N=504		N=188		N=1737	
Albumine (g/l)														
moyenne ± et*	40,5 ± 3,8		37,5 ± 6,5		37,1 ± 5,6		36,3 ± 4,9		35,3 ± 4,7		34,9 ± 5,1		36,2 ± 5,2	
médiane (min-max)	39,8 (33,9-47,7)		39,5 (18,0-48,0)		38,0 (16,0-49,5)		37,0 (16,0-47,7)		35,8 (13,0-46,4)		35,0 (17,0-48,0)		37,0 (13,0-49,5)	
Albuminémie (en g/l)														
<25	0	(0,0)	6	(5,9)	20	(5,3)	10	(2,5)	11	(2,5)	3	(1,8)	50	(3,3)
[25-30[	0	(0,0)	6	(5,9)	12	(3,2)	34	(8,6)	34	(7,6)	23	(13,5)	109	(7,2)
[30-35[	1	(6,3)	15	(14,9)	65	(17,1)	80	(20,2)	146	(32,7)	53	(31,0)	360	(23,8)
[35-40[	7	(43,8)	25	(24,8)	152	(40,0)	174	(43,9)	187	(41,8)	67	(39,2)	612	(40,5)
>=40	8	(50,0)	49	(48,5)	131	(34,5)	98	(24,7)	69	(15,4)	25	(14,6)	380	(25,1)
>= 30g/l	16	(100,0)	89	(88,1)	348	(91,6)	352	(88,9)	402	(89,9)	145	(84,8)	1352	(89,5)
IMC (kg/m²)**														
moyenne ± et*	18,9 ± 5,1		23,8 ± 5,3		27,5 ± 6,9		28,5 ± 6,2		27,2 ± 5,2		25,7 ± 4,9		27,1 ± 6,1	
médiane (min-max)	18,5 (11,1-30,8)		22,9 (15,9-41,6)		26,3 (14,1-61,7)		27,4 (15,1-54,6)		26,6 (17,0-44,5)		25,5 (14,5-42,1)		26,2 (11,1-61,7)	
IMC (en kg/m²)														
<18,5	10	(50,0)	16	(13,2)	21	(4,8)	15	(3,3)	7	(1,4)	9	(4,9)	78	(4,6)
[18,5-23[	6	(30,0)	49	(40,5)	102	(23,4)	64	(14,3)	97	(19,7)	46	(25,0)	364	(21,4)
[23-25[	2	(10,0)	19	(15,7)	58	(13,3)	61	(13,6)	83	(16,8)	26	(14,1)	249	(14,6)
[25-30[	1	(5,0)	23	(19,0)	124	(28,4)	140	(31,3)	179	(36,3)	75	(40,8)	542	(31,8)
>=30	1	(5,0)	14	(11,6)	131	(30,0)	168	(37,5)	127	(25,8)	28	(15,2)	469	(27,6)
< 20kg/m²	14	(70,0)	28	(23,1)	45	(10,3)	27	(6,0)	29	(5,9)	22	(12,0)	165	(9,7)

* et : écart-type
** IMC : Indice de masse corporelle

3.6 Prise en charge de l'anémie

Nous disposons de données pour 76% des patients pris en charge en dialyse dans un centre lorrain au 31/12/2016 (n=1318) concernant l'administration d'agent stimulant l'érythropoïèse et pour 92% des patients (n=1598) concernant l'hémoglobinémie.
Au 31/12/2016, le taux d'hémoglobine était en moyenne de 11,0 ± 1,4 g/dl (médiane 11,1 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 20,3% et 7,7% avaient un taux supérieur ou égal à 13g/dl. La proportion de patients avec une hémoglobine dans les «cibles » était de 39,9% (Tableau 10).
Le pourcentage de patients traités par un agent stimulant de l'érythropoïèse (ASE) était de 76,2% et variait de 73,9% à 78,6% 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 5,9 %.
Il convient néanmoins de toujours interpréter avec prudence ces résultats sachant que l'on ne connait 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 31/12/2016 en Lorraine (n= 1737)

	Age moyen au 31/12/16 (en années)												Total	
	00-19		20-44		45-64		65-74		75-84		85 ans et plus			
	N=20		N=124		N=446		N=455		N=504		N=188		N=1737	
Administration d'érythropoïétine	**15**	**(75,0)**	**95**	**(76,6)**	**328**	**(73,9)**	**345**	**(76,0)**	**392**	**(78,6)**	**143**	**(76,1)**	**1318**	**(76,2)**
Hémoglobine (g/dl)														
moyenne ± et*	10,7 ± 1,5		10,6 ± 1,6		11,1 ± 1,5		11,1 ± 1,3		11,0 ± 1,4		11,2 ± 1,4		11,0 ± 1,4	
médiane (min-max)	11,0 (7,4-13,1)		10,6 (6,0-14,4)		11,2 (4,0-14,7)		11,1 (7,6-17,3)		11,0 (6,0-15,8)		11,3 (7,3-17,7)		11,1 (4,0-17,7)	
<9	1	(5,3)	13	(12,0)	35	(8,8)	23	(5,5)	33	(6,9)	11	(6,3)	116	(7,3)
[9-10[	5	(26,3)	19	(17,6)	42	(10,5)	54	(12,8)	68	(14,3)	19	(10,9)	207	(13,0)
[10-11,5[	7	(36,8)	46	(42,6)	150	(37,6)	170	(40,4)	200	(42,0)	65	(37,1)	638	(39,9)
[11,5-13[	5	(26,3)	20	(18,5)	142	(35,6)	139	(33,0)	142	(29,8)	66	(37,7)	514	(32,2)
≥13	1	(5,3)	10	(9,3)	30	(7,5)	35	(8,3)	33	(6,9)	14	(8,0)	123	(7,7)
≥ 11g/dl	10	(52,6)	42	(38,9)	235	(58,9)	231	(54,9)	254	(53,4)	106	(60,6)	878	(54,9)
HB et EPO														
HB≥10 et ASE	11	(57,9)	60	(55,6)	237	(59,5)	268	(63,8)	288	(61,1)	111	(63,4)	975	(61,3)
HB≥10 sans ASE	2	(10,5)	16	(14,8)	84	(21,1)	76	(18,1)	82	(17,4)	34	(19,4)	294	(18,5)
HB<10 et ASE	3	(15,8)	21	(19,4)	55	(13,8)	52	(12,4)	77	(16,3)	20	(11,4)	228	(14,3)
HB<10 sans ASE	3	(15,8)	11	(10,2)	22	(5,5)	24	(5,7)	24	(5,1)	10	(5,7)	94	(5,9)
HB entre 10 et 11,5 g/dl sous ASE	6	(31,6)	39	(36,1)	130	(32,7)	150	(35,7)	174	(36,9)	57	(32,6)	556	(34,9)
HB≥11,5 g/dl sous ASE	5	(26,3)	22	(20,4)	118	(29,6)	125	(29,8)	127	(27,0)	59	(33,7)	456	(28,7)
HB≥13 g/dl sous ASE	1	(5,3)	7	(6,5)	13	(3,3)	17	(4,0)	17	(3,6)	6	(3,4)	61	(3,8)

* et : écart-type

3.7 Tendances

Depuis 2006, 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 proportion de patients âgés voire très âgés (65 à plus de 85 ans) qui était en constante augmentation entre 2006 et 2008 (63,4% à 65,2%) semble se stabiliser depuis 2009 autour de 64% (Figure 16). Cependant, si le nombre relatif reste stable, le nombre absolu de patients quant à lui continue d'augmenter pour ces tranches d'âge plus âgées. En effet les patients âgés de 65 ans et plus représentaient 707 patients en 2006, 800 patients en 2009 et 1080 patients en 2016.

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 25,3% en 2006 à 37,5% en 2016 (Figure 17). Concernant la proportion de patients diabétiques elle a augmenté de 34,1% en 2006 à 47,2% en 2016 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 2006 l'augmentation de la part de patients en HD traités en UDM : de 17,2% en 2006 à 26,4% en 2016 aux dépens de l'autodialyse qui est passée de 8,3% à 7,5%. La part de patients en HD traités en centre reste quant à elle relativement stable autour de 55% ces trois dernières années. La proportion de patients en DP a, elle aussi, évolué au cours du temps, après une diminution entre 2008 et 2010, on observe une augmentation depuis (de 7,5% en 2010 à 8,9% en 2016) (Figure 19).

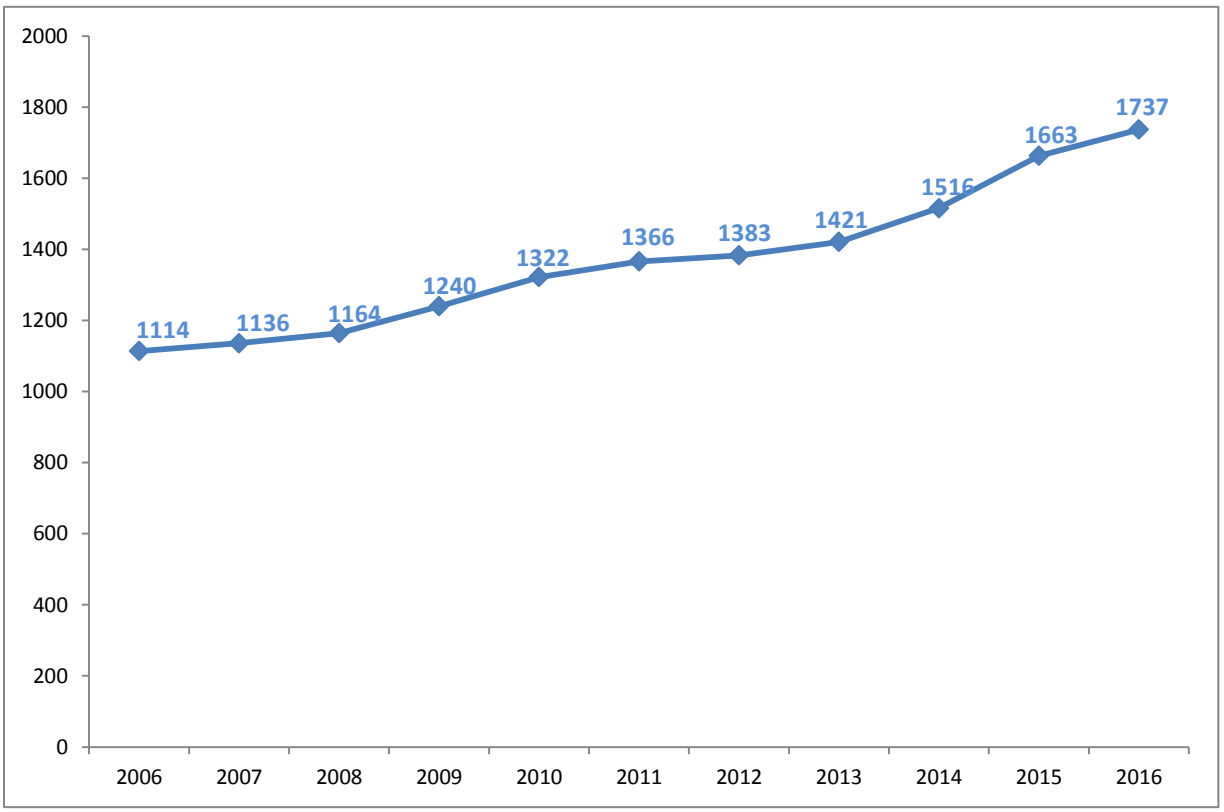


Figure 15 : Évolution du nombre de patients présents en dialyse en Lorraine au 31/12

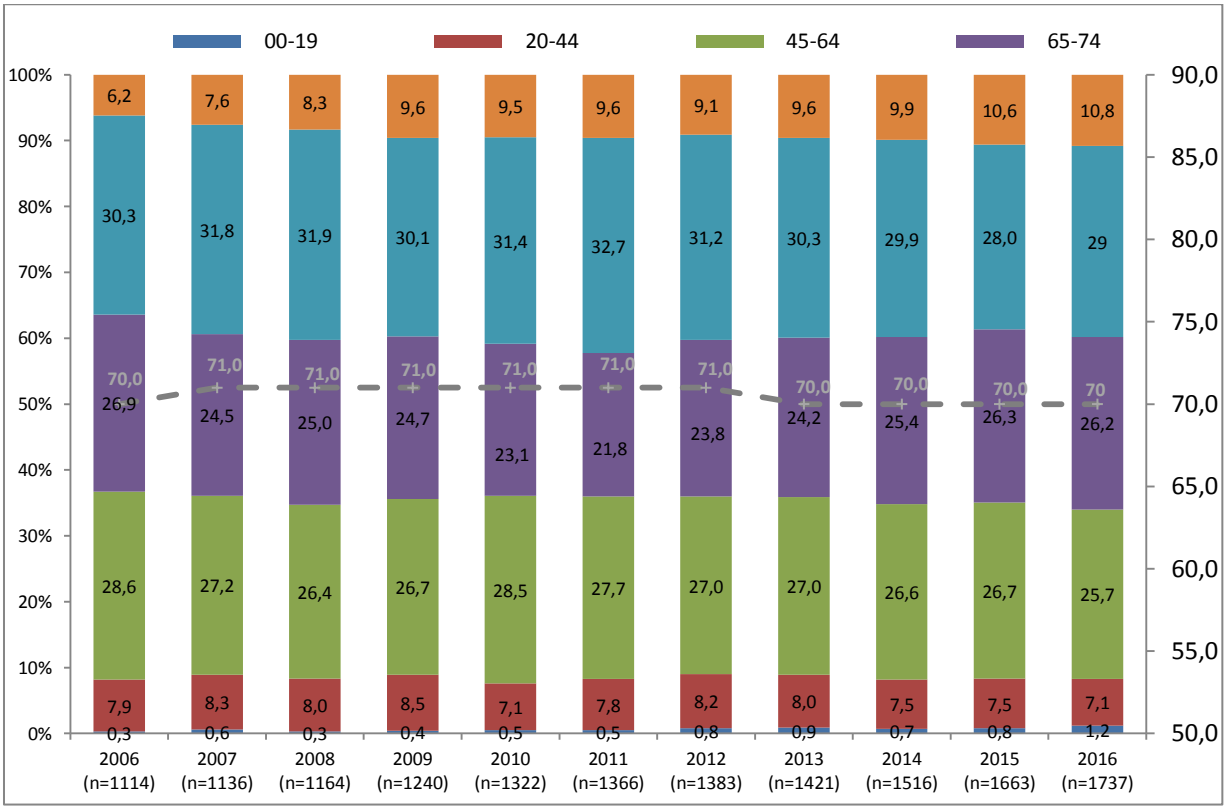


Figure 16 : Évolution de l'âge des patients présents en dialyse en Lorraine au 31/12

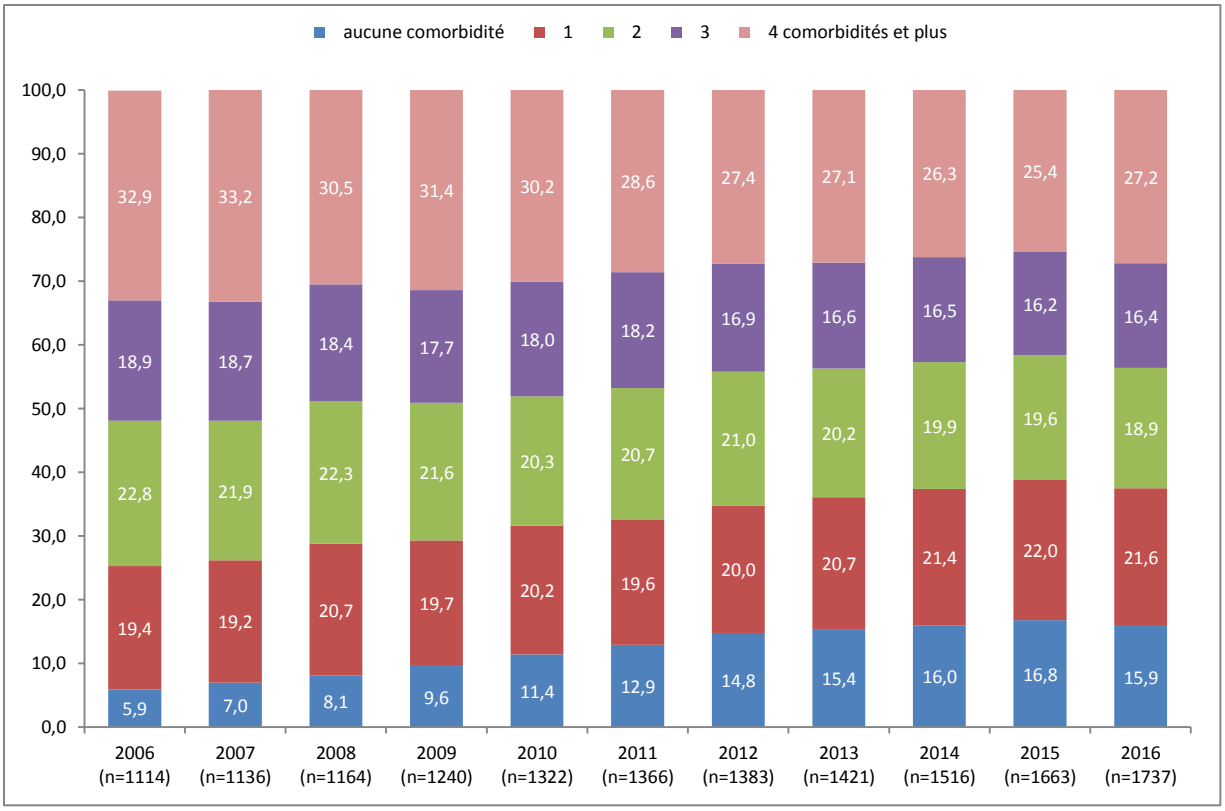
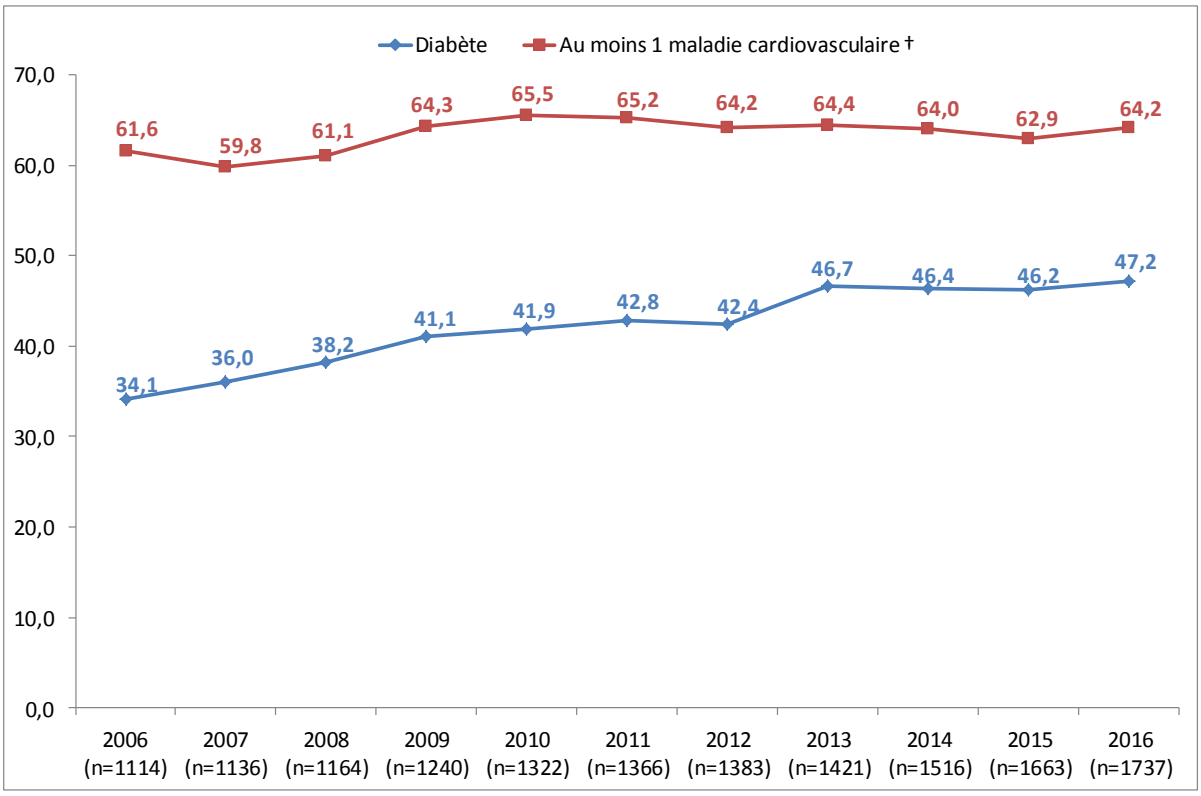


Figure 17 : Évolution du nombre de comorbidités chez les patients présents en dialyse en Lorraine au 31/12



† 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

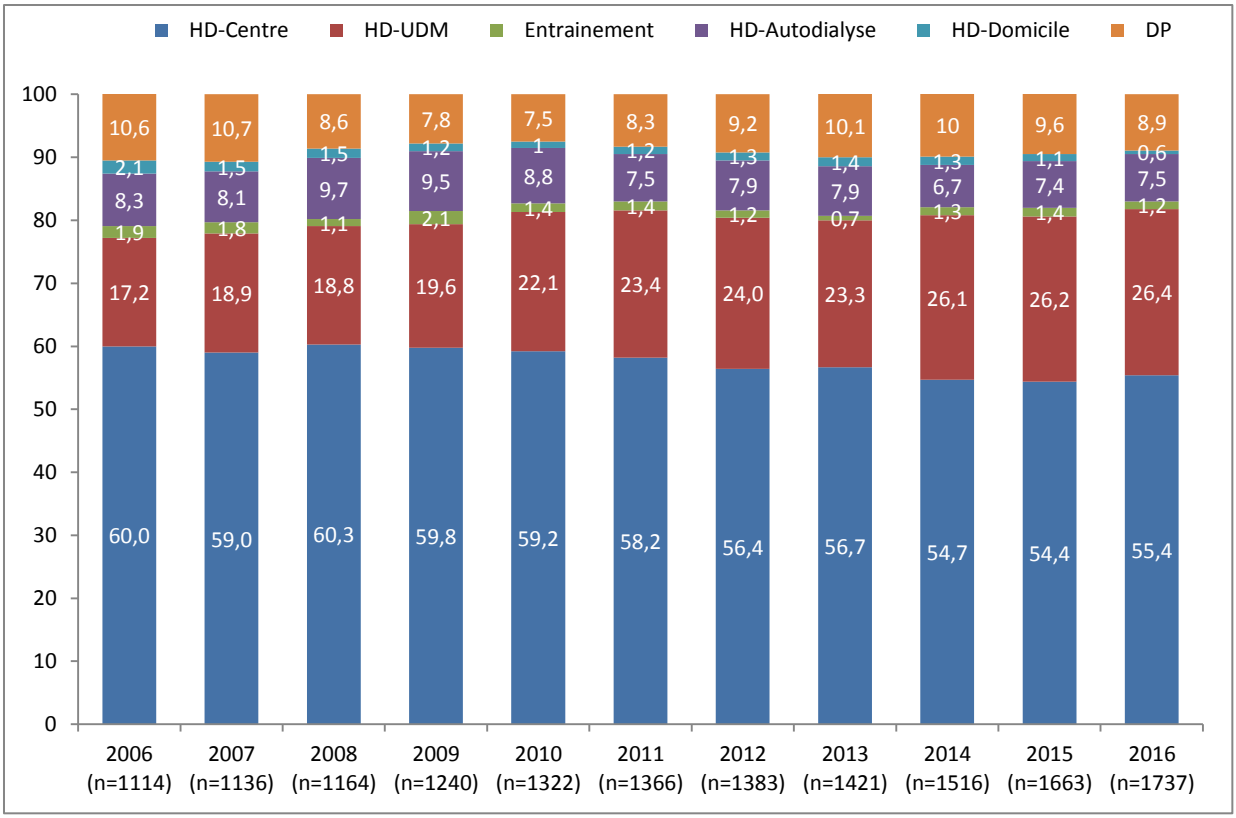


Figure 19 : Évolution de la proportion de patients selon leurs modalités de traitement des patients présents en dialyse en Lorraine au 31/12

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 2016 selon classe d'âge 45

Tableau A2. Caractéristiques socio-démographiques, cliniques, biologiques et thérapeutiques des patients pris en charge en Lorraine en 2016 selon le sexe 47

Tableau A3.1 Diabète et maladies cardiovasculaires des patients pris en charge en Lorraine en 2016 selon néphropathie initiale (n= 436) 49

Tableau A3.2 Comorbidités des patients pris en charge en Lorraine en 2016 selon classe d'âge (n= 436) 50

Tableau A4.1 Situation des patients 6 mois après l'initiation de leur 1er traitement par dialyse (n= 436).....51

Tableau A4.2 Lieu et modalité de traitement des patients en dialyse 6 mois après l'initiation de leur 1er traitement (n= 335) 51

Tableau A5.Description département de résidence selon département du centre de dialyse52

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 2016 selon classe d'âge

	Age à la mise en dialyse (en années)											
	00-19		20-44		45-64		65-74		75-84		85 ans et plus	
	N=7		N=26		N=82		N=119		N=150		N=52	
Sexe												
Masculin	4	(57,1)	17	(65,4)	55	(67,1)	80	(67,2)	91	(60,7)	31	(59,6)
Féminin	3	(42,9)	9	(34,6)	27	(32,9)	39	(32,8)	59	(39,3)	21	(40,4)
Département de résidence												
51	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	1	(0,7)	1	(1,9)
52	0	(0,0)	0	(0,0)	3	(3,7)	1	(0,8)	2	(1,3)	0	(0,0)
M etM	0	(0,0)	7	(26,9)	19	(23,2)	38	(31,9)	63	(42,0)	21	(40,4)
Meuse	0	(0,0)	1	(3,8)	5	(6,1)	8	(6,7)	7	(4,7)	3	(5,8)
Moselle	5	(71,4)	14	(53,8)	43	(52,4)	44	(37,0)	62	(41,3)	18	(34,6)
70	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	1	(0,8)	0	(0,0)	0	(0,0)
Vosges	2	(28,6)	4	(15,4)	12	(14,6)	27	(22,7)	15	(10,0)	9	(17,3)
Néphropathie (MRV+HTA)												
Diabète	0	(0,0)	3	(11,5)	11	(13,4)	15	(12,6)	19	(12,7)	1	(1,9)
Glomérulonéphrites	0	(0,0)	8	(30,8)	12	(14,6)	15	(12,6)	5	(3,3)	1	(1,9)
inconnu	0	(0,0)	7	(26,9)	27	(32,9)	42	(35,3)	73	(48,7)	31	(59,6)
Polykystose rénale	1	(14,3)	1	(3,8)	8	(9,8)	6	(5,0)	2	(1,3)	0	(0,0)
Pyélonéphrite	0	(0,0)	0	(0,0)	1	(1,2)	3	(2,5)	6	(4,0)	4	(7,7)
Autres	6	(85,7)	6	(23,1)	9	(11,0)	20	(16,8)	10	(6,7)	1	(1,9)
Maladie rénale vasculaire (dont HTA)	0	(0,0)	1	(3,8)	14	(17,1)	18	(15,1)	35	(23,3)	14	(26,9)
Nombre de comorbidités												
aucune comorbidité	7	(100,0)	15	(57,7)	28	(34,1)	21	(17,6)	13	(8,7)	1	(1,9)
1	0	(0,0)	5	(19,2)	22	(26,8)	22	(18,5)	24	(16,0)	8	(15,4)
2	0	(0,0)	2	(7,7)	13	(15,9)	18	(15,1)	20	(13,3)	10	(19,2)
3	0	(0,0)	4	(15,4)	8	(9,8)	22	(18,5)	32	(21,3)	12	(23,1)
4 comorbidités et plus	0	(0,0)	0	(0,0)	11	(13,4)	36	(30,3)	61	(40,7)	21	(40,4)
Au moins 1 maladie cardiovasculaire †	**0**	**(0,0)**	**6**	**(23,1)**	**33**	**(40,2)**	**77**	**(64,7)**	**120**	**(80,0)**	**47**	**(90,4)**
Diabète	**0**	**(0,0)**	**4**	**(16,0)**	**34**	**(41,5)**	**61**	**(51,7)**	**96**	**(64,4)**	**21**	**(40,4)**
Diabete												
diabete type 1	0	.	0	(0,0)	2	(5,9)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)
diabete type 2	0	.	4	(100,0)	32	(94,1)	61	(100,0)	96	(100,0)	21	(100,0)
Transplantation (sauf rein et tissus)	**0**	**(0,0)**	**0**	**(0,0)**	**2**	**(2,5)**	**4**	**(3,4)**	**1**	**(0,7)**	**0**	**(0,0)**
cœur	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	3	(2,5)	0	(0,0)	0	(0,0)
cœur-poumon	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)
poumon	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)
foie	0	(0,0)	0	(0,0)	2	(2,4)	1	(0,8)	0	(0,0)	0	(0,0)
pancréas	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)
îlots pancréatiques	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)
intestin	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)
moelle osseuse ou cellules souche	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	1	(0,7)	0	(0,0)
Administration d'érythropoïétine	**4**	**(57,1)**	**11**	**(42,3)**	**36**	**(44,4)**	**58**	**(48,7)**	**82**	**(55,8)**	**26**	**(51,0)**
Hémoglobine (g/dl)												
moyenne ± et*	9,8 ± 1,6		9,6 ± 1,9		9,9 ± 1,8		10,5 ± 1,7		10,2 ± 1,4		10,0 ± 1,5	
Hémoglobine (en g/dl)												
<9	1	(14,3)	8	(32,0)	22	(26,8)	17	(14,3)	25	(16,7)	12	(23,1)
[9-10[	4	(57,1)	6	(24,0)	17	(20,7)	31	(26,1)	46	(30,7)	12	(23,1)
[10-11,5[	1	(14,3)	7	(28,0)	27	(32,9)	40	(33,6)	56	(37,3)	18	(34,6)
[11,5-13[	1	(14,3)	3	(12,0)	15	(18,3)	21	(17,6)	18	(12,0)	9	(17,3)
≥13	0	(0,0)	1	(4,0)	1	(1,2)	10	(8,4)	5	(3,3)	1	(1,9)
≥ 11g/dl	1	(14,3)	5	(20,0)	25	(30,5)	43	(36,1)	48	(32,0)	12	(23,1)
≥ 13g/dl	0	(0,0)	0	(0,0)	1	(1,2)	10	(8,4)	4	(2,7)	1	(1,9)
HB et ASE												
HB≥10	2	(28,6)	11	(44,0)	43	(52,4)	71	(59,7)	79	(52,7)	28	(54,9)
HB<10 et ASE	2	(28,6)	5	(20,0)	19	(23,2)	21	(17,6)	47	(31,3)	10	(19,6)
HB<10 sans ASE	3	(42,9)	9	(36,0)	20	(24,4)	27	(22,7)	24	(16,0)	13	(25,5)
Créatininémie (µmol/l)												
moyenne ± et*	358,9 ± 118,9		774,3 ± 528,5		623,0 ± 352,7		509,1 ± 197,2		436,9 ± 163,3		446,1 ± 141,0	
MDRD ml/min/1,73m²												
moyenne ± et*	28,8 ± 21,5		9,4 ± 5,8		10,0 ± 5,7		11,4 ± 6,2		12,5 ± 5,0		11,6 ± 4,3	
Albuminémie (g/l)												

	Age à la mise en dialyse (en années)											
	00-19		**20-44**		**45-64**		**65-74**		**75-84**		**85 ans et plus**	
	N=7		N=26		N=82		N=119		N=150		N=52	
moyenne ± et*	41,3 ± 3,4		33,2 ± 9,1		31,9 ± 7,0		33,2 ± 6,2		33,6 ± 5,4		31,0 ± 5,6	
Albuminémie (en g/l)												
<25	0	(0,0)	5	(22,7)	14	(19,7)	12	(11,9)	11	(8,5)	4	(8,5)
[25-30[	0	(0,0)	2	(9,1)	7	(9,9)	18	(17,8)	15	(11,6)	16	(34,0)
[30-35[	0	(0,0)	4	(18,2)	20	(28,2)	22	(21,8)	44	(34,1)	15	(31,9)
[35-40[	2	(50,0)	4	(18,2)	21	(29,6)	38	(37,6)	46	(35,7)	11	(23,4)
≥40	2	(50,0)	7	(31,8)	9	(12,7)	11	(10,9)	13	(10,1)	1	(2,1)
≥ 30g/l	4	(100,0)	15	(68,2)	50	(70,4)	71	(70,3)	103	(79,8)	27	(57,4)
IMC kg/m²**												
moyenne ± et*	17,0 ± 4,2		24,0 ± 4,4		28,3 ± 7,0		29,0 ± 7,4		27,9 ± 5,3		25,2 ± 4,9	
IMC (en kg/m²)												
<18,5	4	(57,1)	2	(8,0)	3	(3,9)	6	(5,3)	1	(0,7)	3	(7,0)
[18,5-23[	2	(28,6)	7	(28,0)	15	(19,7)	14	(12,4)	22	(16,3)	12	(27,9)
[23-25[	1	(14,3)	6	(24,0)	9	(11,8)	17	(15,0)	19	(14,1)	5	(11,6)
[25-30[	0	(0,0)	8	(32,0)	23	(30,3)	32	(28,3)	55	(40,7)	17	(39,5)
≥30	0	(0,0)	2	(8,0)	26	(34,2)	44	(38,9)	38	(28,1)	6	(14,0)
< 20kg/m²	6	(85,7)	4	(16,0)	4	(5,3)	9	(8,0)	5	(3,7)	7	(16,3)
> 30kg/m²	0	(0,0)	2	(8,0)	26	(34,2)	44	(38,9)	38	(28,1)	6	(14,0)
Prise en charge néphrologique	**6**	**(85,7)**	**21**	**(80,8)**	**68**	**(82,9)**	**98**	**(82,4)**	**128**	**(85,3)**	**39**	**(75,0)**
Nb cs néphro ds année avt 1er ttt suppléance												
moyenne ± et*	9,8 ± 4,9		5,9 ± 4,5		6,7 ± 5,1		6,4 ± 2,7		5,3 ± 2,8		5,6 ± 3,5	
Premier TTT de suppléance												
Dialyse	7	(100,0)	26	(100,0)	82	(100,0)	119	(100,0)	150	(100,0)	52	(100,0)
Inscription sur liste d'attente de greffe au moment de la mise en dialyse (n= 436)												
Non	5	(71,4)	25	(96,2)	73	(89,0)	111	(93,3)	147	(98,0)	51	(100,0)
Oui	2	(28,6)	1	(3,8)	9	(11,0)	8	(6,7)	3	(2,0)	0	(0,0)
Motif d'attente												
CI médicale	2	(40,0)	5	(20,0)	14	(19,7)	49	(45,4)	118	(80,8)	49	(98,0)
Refus du patient	1	(20,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	2	(1,9)	2	(1,4)	0	(0,0)
Autre	0	(0,0)	5	(20,0)	27	(38,0)	18	(16,7)	19	(13,0)	1	(2,0)
Bilan en cours	2	(40,0)	15	(60,0)	30	(42,3)	39	(36,1)	7	(4,8)	0	(0,0)
Initiation de la 1ère dialyse en urgence (n= 436)	**1**	**(14,3)**	**5**	**(19,2)**	**9**	**(11,0)**	**16**	**(13,4)**	**31**	**(20,8)**	**10**	**(19,2)**
Initiation de la 1ère dialyse en urgence malgré PEC*** néphrologique (n= 360)	0	(0,0)	2	(9,5)	5	(7,4)	8	(8,2)	20	(15,7)	4	(10,3)
Initiation de la 1ère dialyse en réanimation (n= 436)	0	(0,0)	3	(11,5)	7	(8,5)	8	(6,8)	23	(15,6)	4	(7,8)
Méthode de dialyse (n= 436)												
HD	7	(100,0)	24	(92,3)	74	(90,2)	108	(90,8)	134	(89,3)	43	(82,7)
DP	0	(0,0)	2	(7,7)	8	(9,8)	11	(9,2)	16	(10,7)	9	(17,3)
Modalités de TTT (n= 436)												
HD-Centre	6	(85,7)	23	(88,5)	67	(81,7)	99	(83,2)	126	(84,0)	41	(78,8)
HD-UDM	1	(14,3)	1	(3,8)	3	(3,7)	3	(2,5)	4	(2,7)	2	(3,8)
Entrainement	0	(0,0)	1	(3,8)	8	(9,8)	10	(8,4)	6	(4,0)	2	(3,8)
DP	0	(0,0)	1	(3,8)	4	(4,9)	7	(5,9)	14	(9,3)	7	(13,5)
Volume d'échange en litres par jours (n= 46)												
moyenne ± et*	. ± .		4,8 ± 3,9		6,2 ± 2,0		5,2 ± 2,3		4,4 ± 2,5		5,1 ± 2,7	
Marche												
nécessité d'une tierce personne	1	(16,7)	0	(0,0)	0	(0,0)	6	(5,5)	5	(3,7)	8	(16,7)
marche autonome	5	(83,3)	23	(100,0)	77	(100,0)	103	(94,5)	130	(96,3)	40	(83,3)
Transport habituel												
ambulance	0	(0,0)	4	(22,2)	6	(10,9)	21	(24,1)	30	(31,3)	12	(44,4)
TAP (VSL-Taxi)	6	(100,0)	14	(77,8)	49	(89,1)	66	(75,9)	66	(68,8)	15	(55,6)

* 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 2016 selon le sexe

	Sexe			
	Masculin N=278		**Féminin** N=158	
Age à la mise en dialyse				
moyenne ± et*	69,4 ± 15,1		70,1 ± 16,3	
Age à la mise en dialyse (en années)				
00-19	4	(1,4)	3	(1,9)
20-44	17	(6,1)	9	(5,7)
45-64	55	(19,8)	27	(17,1)
65-74	80	(28,8)	39	(24,7)
75-84	91	(32,7)	59	(37,3)
85 ans et plus	31	(11,2)	21	(13,3)
65 ans et plus	202	(72,7)	119	(75,3)
75 ans et plus	122	(43,9)	80	(50,6)
85 ans et plus	31	(11,2)	21	(13,3)
Département de résidence				
51	2	(0,7)	0	(0,0)
52	4	(1,4)	2	(1,3)
M etM	90	(32,4)	58	(36,7)
Meuse	16	(5,8)	8	(5,1)
Moselle	118	(42,4)	68	(43,0)
70	0	(0,0)	1	(0,6)
Vosges	48	(17,3)	21	(13,3)
Néphropathie (MRV+HTA)				
Diabète	33	(11,9)	16	(10,1)
Glomérulonéphrites	27	(9,7)	14	(8,9)
inconnu	116	(41,7)	64	(40,5)
Polykystose rénale	12	(4,3)	6	(3,8)
Pyélonéphrite	12	(4,3)	2	(1,3)
Autres	27	(9,7)	25	(15,8)
Maladie rénale vasculaire (dont HTA)	51	(18,3)	31	(19,6)
Nombre de comorbidités				
aucune comorbidité	43	(15,5)	42	(26,6)
1	54	(19,4)	27	(17,1)
2	39	(14,0)	24	(15,2)
3	56	(20,1)	22	(13,9)
4 comorbidités et plus	86	(30,9)	43	(27,2)
Au moins 1 maladie cardiovasculaire †	**186**	**(66,9)**	**97**	**(61,4)**
Diabète	**142**	**(51,6)**	**74**	**(46,8)**
type 1	1	(0,7)	1	(1,4)
type 2	141	(99,3)	73	(98,6)
Transplantation (sauf rein et tissus)	**6**	**(2,2)**	**1**	**(0,6)**
cœur	3	(1,1)	0	(0,0)
cœur-poumon	0	(0,0)	0	(0,0)
poumon	0	(0,0)	0	(0,0)
foie	3	(1,1)	0	(0,0)
pancréas	0	(0,0)	0	(0,0)
îlots pancréatiques	0	(0,0)	0	(0,0)
intestin	0	(0,0)	0	(0,0)
moelle osseuse ou cellules souche	0	(0,0)	1	(0,6)
Administration d'érythropoïétine	**127**	**(46,2)**	**90**	**(57,7)**
Hémoglobine (g/dl)				
moyenne ± et*	10,3 ± 1,7		9,9 ± 1,5	
Hémoglobine (en g/dl)				
<9	50	(18,0)	35	(22,3)
[9-10[	67	(24,1)	49	(31,2)
[10-11,5[	96	(34,5)	53	(33,8)
[11,5-13[	49	(17,6)	18	(11,5)
≥13	16	(5,8)	2	(1,3)
≥ 11g/dl	92	(33,1)	42	(26,8)
≥ 13g/dl	14	(5,0)	2	(1,3)
HB et ASE				
HB≥10	161	(57,9)	73	(46,8)
HB<10 et ASE	56	(20,1)	48	(30,8)
HB<10 sans ASE	61	(21,9)	35	(22,4)

	Sexe			
	Masculin N=278		**Féminin** N=158	
Créatininémie (µmol/l)				
moyenne ± et*	540,5 ± 260,7		460,2 ± 267,3	
MDRD ml/min/1,73m²				
moyenne ± et*	12,0 ± 6,6		11,2 ± 6,1	
Albuminémie (g/l)				
moyenne ± et*	33,0 ± 6,1		32,9 ± 6,6	
Albuminémie (en g/l)				
<25	27	(11,7)	19	(13,2)
[25-30[	37	(16,1)	21	(14,6)
[30-35[	66	(28,7)	39	(27,1)
[35-40[	75	(32,6)	47	(32,6)
≥40	25	(10,9)	18	(12,5)
≥ 30g/l	166	(72,2)	104	(72,2)
IMC kg/m²**				
moyenne ± et*	27,0 ± 5,4		28,4 ± 8,1	
IMC (en kg/m²)				
<18,5	6	(2,4)	13	(9,0)
[18,5-23[	50	(19,6)	22	(15,3)
[23-25[	37	(14,5)	20	(13,9)
[25-30[	99	(38,8)	36	(25,0)
≥30	63	(24,7)	53	(36,8)
< 20kg/m²	17	(6,7)	18	(12,5)
> 30kg/m²	63	(24,7)	53	(36,8)
Prise en charge néphrologique	**230**	**(82,7)**	**130**	**(82,3)**
Nb cs néphro ds année avt 1er ttt suppléance				
moyenne ± et*	6,0 ± 3,5		5,9 ± 3,7	
Premier TTT de suppléance				
Dialyse	278	(100,0)	158	(100,0)
Inscription sur liste d'attente de greffe au moment de la mise en dialyse (n= 436)				
Non	264	(95,0)	148	(94,3)
Oui	14	(5,0)	9	(5,7)
Motif d'attente				
CI médicale	145	(56,2)	92	(62,6)
Refus du patient	2	(0,8)	3	(2,0)
Autre	46	(17,8)	24	(16,3)
Bilan en cours	65	(25,2)	28	(19,0)
Initiation de la 1ère dialyse en urgence (n= 436)	**45**	**(16,2)**	**27**	**(17,1)**
Initiation de la 1ère dialyse en urgence malgré PEC*** néphrologique (n= 360)	27	(11,8)	12	(9,2)
Initiation de la 1ère dialyse en réanimation (n= 436)	27	(9,9)	18	(11,5)
Méthode de dialyse (n= 436)				
HD	250	(89,9)	140	(88,6)
DP	28	(10,1)	18	(11,4)
Modalités de TTT (n= 436)				
HD-Centre	232	(83,5)	130	(82,3)
HD-UDM	8	(2,9)	6	(3,8)
Entrainement	19	(6,8)	8	(5,1)
DP	19	(6,8)	14	(8,9)
Volume d'échange en litres par jours (n= 46)				
moyenne ± et*	4,9 ± 2,6		5,3 ± 2,2	
Marche				
nécessité d'une tierce personne	6	(2,4)	14	(9,5)
marche autonome	244	(97,6)	134	(90,5)
Transport habituel				
ambulance	40	(21,7)	33	(31,4)
TAP (VSL-Taxi)	144	(78,3)	72	(68,6)

* 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 2016 selon néphropathie initiale (n= 436)

	Néphropathie														Total	
	Diabète		Glomérulo--néphrites		HTA		Inconnu		Maladie rénale vasculaire		Polykystose rénale		Pyélonéphrite		Autres			
	N=49		N=41		N=80		N=180		N=2		N=18		N=14		N=52		N=436	
Diabète	**49**	**(100,0)**	**10**	**(24,4)**	**36**	**(45,6)**	**102**	**(57,3)**	**0**	**(0,0)**	**3**	**(16,7)**	**4**	**(28,6)**	**12**	**(23,1)**	**216**	**(49,9)**
Au moins 1 maladie cardiovasculaire †	**35**	**(71,4)**	**15**	**(36,6)**	**65**	**(81,3)**	**132**	**(73,3)**	**2**	**(100,0)**	**3**	**(16,7)**	**7**	**(50,0)**	**24**	**(46,2)**	**283**	**(64,9)**
Insuffisance cardiaque	15	(30,6)	6	(14,6)	44	(55,0)	83	(46,1)	2	(100,0)	1	(5,6)	3	(21,4)	10	(19,2)	164	(37,6)
stade I ou II	9	(18,4)	2	(4,9)	19	(23,8)	34	(18,9)	1	(50,0)	1	(5,6)	3	(21,4)	6	(11,5)	75	(17,2)
stade III ou IV	6	(12,2)	4	(9,8)	25	(31,3)	49	(27,2)	1	(50,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	4	(7,7)	89	(20,4)
Insuffisance coronarienne	23	(46,9)	7	(17,1)	35	(43,8)	69	(38,8)	1	(50,0)	0	(0,0)	4	(30,8)	7	(13,7)	146	(33,8)
Infarctus du myocarde	9	(18,4)	4	(9,8)	16	(20,3)	26	(15,2)	1	(50,0)	0	(0,0)	2	(15,4)	5	(10,0)	63	(14,9)
Arythmie - Trouble du rythme	14	(29,2)	9	(22,0)	37	(46,3)	80	(45,2)	1	(50,0)	2	(11,1)	5	(35,7)	11	(21,2)	159	(36,8)
AVC ou AIT	7	(14,3)	1	(2,4)	10	(12,5)	17	(9,6)	0	(0,0)	1	(5,6)	2	(14,3)	6	(11,5)	44	(10,1)
Artérite des MI	15	(30,6)	2	(4,9)	16	(20,0)	33	(18,3)	1	(50,0)	0	(0,0)	4	(28,6)	4	(7,7)	75	(17,2)
stade I ou II	8	(16,3)	2	(4,9)	12	(15,0)	18	(10,0)	1	(50,0)	0	(0,0)	3	(21,4)	3	(5,8)	47	(10,8)
stade III ou IV	7	(14,3)	0	(0,0)	4	(5,0)	15	(8,3)	0	(0,0)	0	(0,0)	1	(7,1)	1	(1,9)	28	(6,4)
Anévrysme de l'aorte	0	(0,0)	2	(5,0)	9	(11,3)	9	(5,1)	1	(50,0)	0	(0,0)	2	(14,3)	5	(9,6)	28	(6,5)

Tableau A3.2 Comorbidités des patients pris en charge en Lorraine en 2016 selon classe d'âge (n= 436)

	Age à la mise en dialyse (en années)												Total	
	00-19		20-44		45-64		65-74		75-84		85 ans et plus			
	N=7		N=26		N=82		N=119		N=150		N=52		N=436	
Diabète	**0**	**(0,0)**	**4**	**(16,0)**	**34**	**(41,5)**	**61**	**(51,7)**	**96**	**(64,4)**	**21**	**(40,4)**	**216**	**(49,9)**
Au moins 1 maladie cardiovasculaire †	**0**	**(0,0)**	**6**	**(23,1)**	**33**	**(40,2)**	**77**	**(64,7)**	**120**	**(80,0)**	**47**	**(90,4)**	**283**	**(64,9)**
Insuffisance cardiaque	0	(0,0)	4	(15,4)	14	(17,1)	35	(29,4)	82	(54,7)	29	(55,8)	164	(37,6)
stade I ou II	0	(0,0)	4	(15,4)	9	(11,0)	17	(14,3)	35	(23,3)	10	(19,2)	75	(17,2)
stade III ou IV	0	(0,0)	0	(0,0)	5	(6,1)	18	(15,1)	47	(31,3)	19	(36,5)	89	(20,4)
Insuffisance coronarienne	0	(0,0)	2	(8,0)	15	(18,3)	42	(35,3)	66	(44,3)	21	(41,2)	146	(33,8)
Infarctus du myocarde	0	(0,0)	2	(8,0)	6	(7,5)	26	(22,0)	22	(15,2)	7	(14,3)	63	(14,9)
Arythmie - Trouble du rythme	0	(0,0)	0	(0,0)	13	(16,0)	41	(35,0)	67	(45,0)	38	(73,1)	159	(36,8)
AVC ou AIT	0	(0,0)	1	(3,8)	4	(4,9)	19	(16,1)	12	(8,0)	8	(15,4)	44	(10,1)
Artérite des MI	0	(0,0)	2	(7,7)	12	(14,6)	18	(15,1)	32	(21,3)	11	(21,2)	75	(17,2)
stade I ou II	0	(0,0)	1	(3,8)	6	(7,3)	12	(10,1)	22	(14,7)	6	(11,5)	47	(10,8)
stade III ou IV	0	(0,0)	1	(3,8)	6	(7,3)	6	(5,0)	10	(6,7)	5	(9,6)	28	(6,4)
Anévrysme de l'aorte	0	(0,0)	1	(3,8)	2	(2,5)	11	(9,5)	11	(7,3)	3	(5,9)	28	(6,5)
Cancer viscéral ou hématologique	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.
Cancer évolutif	0	(0,0)	1	(3,8)	3	(3,7)	13	(11,0)	18	(12,1)	5	(9,8)	40	(9,3)
Insuffisance respiratoire chronique ou BPCO	0	(0,0)	1	(4,2)	11	(13,9)	26	(22,4)	38	(26,0)	13	(25,5)	89	(21,1)
avec Oxygénothérapie	0	(0,0)	0	(0,0)	4	(5,1)	14	(12,1)	20	(13,6)	5	(10,0)	43	(10,2)
Cirrhose	0	(0,0)	1	(3,8)	4	(4,9)	4	(3,4)	3	(2,0)	0	(0,0)	12	(2,8)
Child B ou C	0	(0,0)	0	(0,0)	3	(3,7)	4	(3,4)	2	(1,3)	0	(0,0)	9	(2,1)
Sida ou VIH	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)
Sida	0	(0,0)	1	(3,8)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	1	(0,2)
Hépatite virale	0	(0,0)	1	(3,8)	4	(5,0)	3	(2,5)	1	(0,7)	2	(3,8)	11	(2,6)
Autre comorbidité	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.

Tableau A4.1 Situation des patients 6 mois après l'initiation de leur 1er traitement par dialyse (n= 436)

	Patients N=436	
Situation des patients 6 mois apres 1er traitement		
Décès	61	(14,0)
Sans dialyse	5	(1,1)
Traité hors Lorraine	8	(1,8)
Greffés porteurs d'un greffon fonctionnel*	7	(1,6)
En dialyse	355	(81,4)
Cause de la fin de la dialyse		
Récupération de la fonction rénale	3	(60,0)
Raison médicale contre indiquant la poursuite du traitement	2	(40,0)
Refus du patient	0	(0,0)
Méthode de dialyse		
HD	308	(86,8)
DP	47	(13,2)

* dont 0 greffes préemptives

Tableau A4.2 Lieu et modalité de traitement des patients en dialyse 6 mois après l'initiation de leur 1er traitement (n= 335)

	Patients dialysés N=355	
Modalités de TTT		
HD-Centre	241	(67,9)
HD-UDM	49	(13,8)
Entrainement	15	(4,2)
HD-Autodialyse	3	(0,8)
HD-Domicile	0	(0,0)
DP	47	(13,2)

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

	54 N=191 (43,8%)			55 N=29 (6,7%)			57 N=176 (40,4%)			88 N=40 (9,2%)		
	N	**%/moy**	**ET***	**N**	**%/moy**	**ET***	**N**	**%/moy**	**ET***	**N**	**%/moy**	**ET***
Département (HL=99)												
M et M	130	68,1		2	6,9		16	9,1		0	0,0	
Meuse	3	1,6		21	72,4		0	0,0		0	0,0	
Moselle	25	13,1		1	3,4		160	90,9		0	0,0	
Vosges	29	15,2		0	0,0		0	0,0		40	100,0	
Hors Lorraine	4	2,1		5	17,2		0	0,0		0	0,0	

* écart-type

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

	Non N=76 (17,4%)			Oui N=360 (82,6%)		
	N	**%/moy**	**ET***	**N**	**%/moy**	**ET***
Administration d'érythropoietine						
Non	57	77,0		157	44,0	
Oui	17	23,0		200	56,0	
Manquant	2			3		

* écart-type

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

	54 N=672 (38,7%)			55 N=108 (6,2%)			57 N=787 (45,3%)			88 N=170 (9,8%)		
	N	**%/moy**	**ET***	**N**	**%/moy**	**ET***	**N**	**%/moy**	**ET***	**N**	**%/moy**	**ET***
Département de résidence												
M et M	440	65,5		8	7,4		62	7,9		3	1,8	
Meuse	41	6,1		95	88,0		0	0,0		0	0,0	
Moselle	91	13,5		0	0,0		723	91,9		0	0,0	
Vosges	89	13,2		0	0,0		1	0,1		165	97,1	
Hors Lorraine	11	1,6		5	4,6		1	0,1		2	1,2	

* écart-type