

Activité régionale de prélèvement et de greffe d'organe en 2016

SOMMAIRE

METHODES.....	2
LE DON D'ORGANES	5
LA GREFFE CARDIAQUE.....	10
LA GREFFE PULMONAIRE	12
LA GREFFE HEPATIQUE	14
LA GREFFE RENALE	16

METHODES

Origine des données

Les données concernant l'activité de prélèvement et de greffe d'organe sont issues de Cristal, un des systèmes d'information de l'Agence de la biomédecine. Les données utilisées ont été extraites de la base le 2 mars 2017. Les informations y sont saisies par les services de régulation et d'appui (SRA) de l'Agence et les coordinations hospitalières de prélèvement pour les données relatives au prélèvement d'organes et par les équipes de greffe pour celles relatives aux malades inscrits en attente, leur greffe et leur suivi post-greffe.

Les données sont présentées selon les divisions administratives en vigueur avant le 1^{er} janvier 2016 soit 26 régions (Mayotte étant exclue des analyses). La carte ci-dessous permet de retrouver le nouveau découpage administratif en place depuis le 1^{er} janvier 2016.

Les nouvelles régions en 2016



Méthodologie de discrétisation des cartes

La discrétisation est l'opération qui permet de découper en classes (en fonction du traitement voulu) une série de données quantitatives dans le but de simplifier l'information statistique, de regrouper les objets géographiques et de créer des classes distinctes et homogènes. La méthode de discrétisation choisie est la méthode des quartiles. En effet, elle privilégie la position géographique des individus dans la distribution mais implique la perte de toute l'information sur sa forme statistique. Elle est utilisable pour toutes les formes de distribution

et permet une comparaison relative basée sur la position de chaque unité géographique dans la distribution statistique : l'individu se situe au rang j dans une thématique, au rang i dans une autre. En outre, elle est utile pour la comparaison des positions géographiques. Le but de cette synthèse étant d'avoir un aperçu relatif sur des thématiques différentes : quels sont les premières régions en termes de taux d'opposition au prélèvement ? Y-a-t-il une correspondance avec les dernières en termes de prélèvement de rein ? En contrepartie, l'information statistique contenue dans chaque série de données est reléguée au second plan.

Les quartiles divisent une série statistique en 4 parties d'effectifs égaux (25% des valeurs sont inférieures ou égales à Q1, 25% comprises entre Q1 et Q2, 25% comprises entre Q2 et Q3, 25% supérieures à Q3). Dans le cas des régions, cela signifie que chaque classe regroupera 6 individus (régions).

Activité de prélèvement d'organe

Les donneurs recensés sont des donneurs décédés en état de mort encéphalique pour lesquels au moins un examen paraclinique de confirmation de la mort encéphalique (en dehors du premier électroencéphalogramme) a été réalisé et pour lesquels il existe une intention de prélever.

Les donneurs prélevés ont été recensés et prélevés d'au moins un organe (même si celui-ci n'a pas été greffé).

Les taux de recensement et de prélèvement (par million d'habitants) rapportés à l'ensemble de la population selon l'échelon géographique sont calculés à partir de l'estimation provenant du recensement national de l'INSEE.

Le taux d'opposition au prélèvement parmi les donneurs recensés se réfère aux différents modes d'oppositions au prélèvement que sont : l'inscription au registre national de refus (RNR), le témoignage de l'opposition du défunt par les proches et l'opposition du Procureur de la République ou de l'administration hospitalière.

Activité de greffe d'organe

L'absence de chiffres ou de tableaux dans une région est le signe qu'il n'y a pas d'activité de prélèvement ou de greffe dans la région.

Pour les cartes, la notion de « sans inscrit » ou « sans greffé » est hachurée indiquant qu'aucun résidant de la région n'a été inscrit ou greffé en liste d'attente de l'organe considéré.

L'accent a été mis sur le lieu de résidence du malade au moment de l'inscription pour les inscrits et au moment de la greffe pour les greffés afin de mieux mesurer les besoins réels d'une région. La déclinaison des indicateurs selon la région de domicile nous a conduits à éliminer dans ce cas les candidats domiciliés à l'étranger.

Pour les taux d'incidence cumulée d'accès à la greffe, c'est la région de résidence au moment de l'inscription qui a été prise en compte.

Les taux rapportés à l'ensemble de la population selon l'échelon géographique sont calculés à partir de l'estimation provenant du recensement national de l'INSEE.

Les inscriptions en liste d'attente

Elles reflètent l'incidence des indications de greffe posées par les équipes médico-chirurgicales de greffe pour les malades qui leur sont adressés. Le nombre de malades en attente un jour donné mesure la prévalence ponctuelle des inscriptions. Elle varie peu au

cours de l'année et seuls les chiffres des malades restants en attente au 01/01 de chaque année sont choisis comme indicateur de prévalence.

L'accès à la greffe

L'estimation de l'accès à la greffe a été calculée par la méthode de l'incidence cumulée avec prise en compte des risques concurrents. Le calcul habituel de la durée d'attente par la méthode de Kaplan-Meier surestime la probabilité de greffe car elle ne prend pas en compte les risques concurrents. Le décès sur la liste d'attente et l'accès à la greffe sont des événements concurrents (un malade décédé sur la liste d'attente ne pourra plus être greffé et réciproquement). La méthode de l'incidence cumulée avec prise en compte d'un événement d'intérêt et d'un événement concurrent améliore l'estimation de la proportion de malades ayant subi l'évènement d'intérêt. Ainsi, on estime la proportion de malades ayant été greffés en présence de l'évènement concurrent que représente le décès sur la liste d'attente. On peut en parallèle, réaliser la même analyse en considérant la survenue de décès sur la liste d'attente en présence de l'évènement concurrent « être greffé ».

Le résultat donne des incidences cumulées de l'évènement considéré c'est-à-dire le taux de survenue de chaque évènement d'intérêt (greffe ou décès) en prenant en compte le risque concurrent (décès ou greffe) en fonction du délai depuis l'inscription en liste. Concrètement cela donne la proportion de malades greffés à 1 an après l'inscription en liste d'attente.

Pour la greffe rénale, l'analyse de l'accès à la greffe a été faite en excluant les malades candidats et greffés à partir d'un greffon de donneur vivant ainsi que les malades ayant bénéficié d'une greffe combinée rein et organe vital.

Pour la greffe hépatique, l'analyse de l'accès à la greffe a été faite en excluant les malades candidats et greffés à partir d'un greffon de donneur vivant et les malades bénéficiant d'une priorité au titre de la super-urgence.

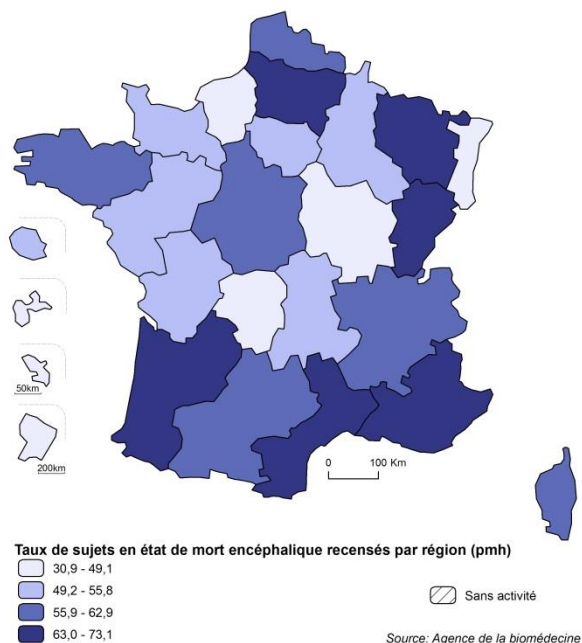
Les différences d'attente doivent être interprétées avec précaution, car elles ne sont pas ajustées sur les facteurs de risque des malades ou les facteurs organisationnels pouvant avoir une influence sur l'attente. Notamment la répartition des greffons hépatiques étant liée à l'indication de la greffe, les variations d'attente dépendent aussi de la politique d'inscription des équipes.

L'accès à la liste d'attente en greffe rénale

Cette année, le fait nouveau de cet indicateur issu du rapport REIN 2015 (<https://www.agence-biomedecine.fr/Le-rapport-annuel-REIN-2015-est>) est la prise en compte des contre-indications temporaires initiales, concomitantes de l'inscription, pour obtenir une date d'inscription effective normalisée. Cette pratique peut être variable d'une équipe de greffe et d'une région à l'autre. La date d'inscription effective normalisée correspond à la date d'inscription pour les malades qui ne sont pas mis en contre-indication temporaire (CIT) dès leur inscription, et à la date de levée de la première CIT dans le cas contraire.

Figure AR P1A

Donneurs en état de mort encéphalique recensés en 2016

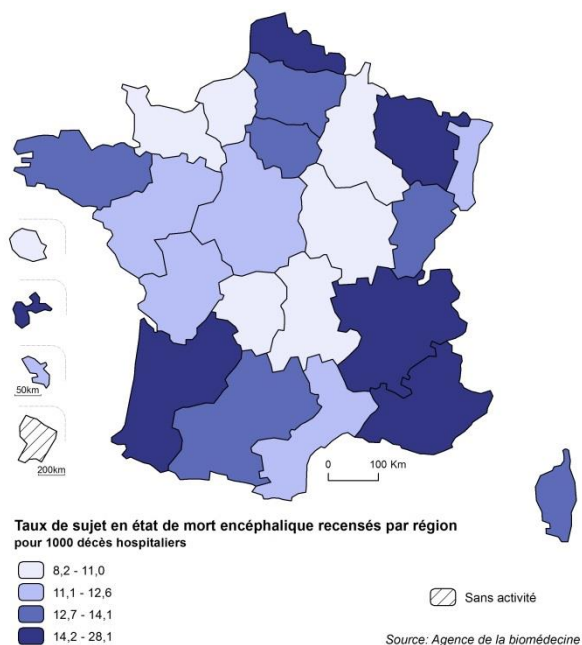


En 2016, le taux de recensement est stabilisé à 55 donneurs recensés en état de mort encéphalique par million d'habitants (pmh) contre 53,8 pmh en 2015, soit 3 676 donneurs recensés. Les régions qui ont les taux de recensement les plus élevés en 2016 (> 62.9 pmh) se situent en Aquitaine, PACA, Midi Pyrénées, Picardie, Lorraine, Franche Comté. Les régions Haute Normandie, Alsace, Limousin, Bourgogne, ont les taux de recensement les moins élevés en 2016 (< 49.1 pmh) (Figure AR P1A).

La Figure AR P1B représente le nombre de donneurs en état de mort encéphalique recensés, rapporté au nombre de décès hospitaliers ; cet indicateur permet de gommer les différences liées aux variations du taux de mortalité selon les régions. Le Nord-Pas-de-Calais, la Lorraine, la région Rhône-Alpes, la région PACA, et l'Aquitaine ont les taux les plus élevés de recensement (>14,1‰ décès hospitaliers). L'adhésion au système d'information Cristal Action et l'analyse de ses données débutées en 2016 devraient permettre d'améliorer la compréhension de l'activité de recensement des donneurs potentiels au sein des centres et des réseaux régionaux. Toutes les régions sont aujourd'hui investies dans ce programme. Les premiers résultats ont été produits en 2015 et consolidés en 2016.

Figure AR P1B

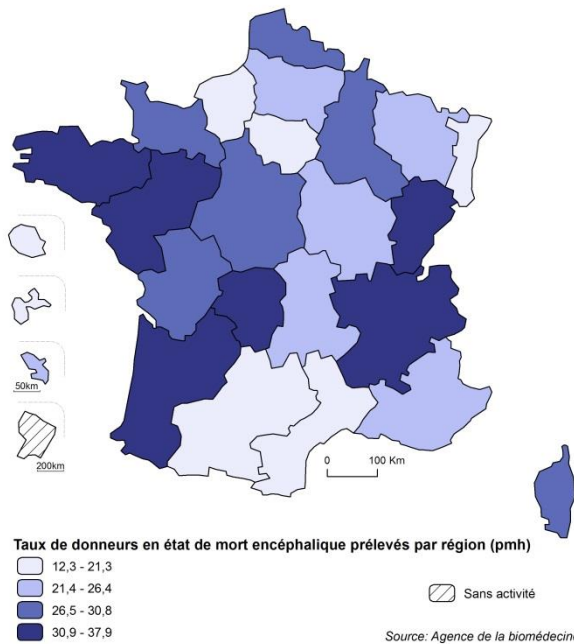
Donneurs en état de mort encéphalique recensés en 2016



Le taux de prélèvement d'organes est stable en 2016 (26,5 pmh contre 26,6 pmh en 2015). 1770 donneurs en état de mort encéphalique ont été prélevés d'au moins un organe en 2016 contre 1769 en 2015. Les régions qui atteignent les taux de prélèvement les plus élevés (> 30,9 pmh) se situent essentiellement à l'Ouest (Bretagne, Pays de la Loire, Aquitaine, Limousin), et dans les régions Rhône Alpes et Franche-Comté. Les régions Ile de France, Haute-Normandie, Midi-Pyrénées, Languedoc-Roussillon, Alsace ont un taux de donneurs prélevés inférieur à 21,3 pmh. La variation du taux de prélèvement entre 2015 et 2016 diffère selon l'organe et l'âge des donneurs. La part des donneurs prélevés de plus de 60 ans régresse légèrement depuis 3 ans, elle est actuellement de 45% (contre 48% en 2014)

Figure AR P2

Donneurs en état de mort encéphalique prélevés en 2016



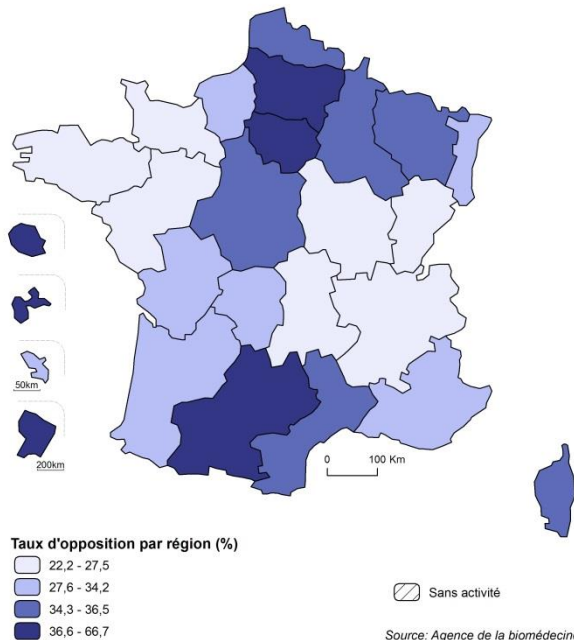
Le taux de prélèvement en 2016 est stable, malgré cela le nombre de donneurs prélevés de cœur (+5%) de poumons (+3%) et rein (+1%) progresse. Le nombre de donneurs prélevés de foie régresse légèrement (-3%). En dépit de cette stabilité du nombre de donneurs et probablement du fait de la baisse de la part de donneurs de plus de 60 ans, le nombre d'organes prélevés par donneur s'est accru et le nombre d'organes greffés par donneur s'est accru entre 2015 et 2016 (3,36 vs 3,33 et 3,11 vs 3,07).

En 2016, le taux national d'opposition au prélèvement est de 33,7% contre 32,5% en 2015. Ce taux varie d'une région à une autre, s'échelonnant de 22,2% à 66,7% (figure AR P3).

Sept régions (Pays de la Loire, Bretagne, Franche-Comté, Rhône-Alpes, Basse-Normandie, Auvergne, Bourgogne), ont des taux d'opposition inférieurs à 27,5%; à noter que 5 de ces régions avaient déjà les taux les plus faibles en 2014 et 2015 (Figure AR P3). Les taux d'opposition les plus élevés ($\geq 36,5\%$) se situent en Picardie, Midi-Pyrénées, Ile-de-France, Guadeloupe, Réunion, Guyane cette année. La Picardie et l'Ile de France étaient déjà dans cette situation en 2015.

Figure AR P3

Opposition au prélèvement d'organes en 2016

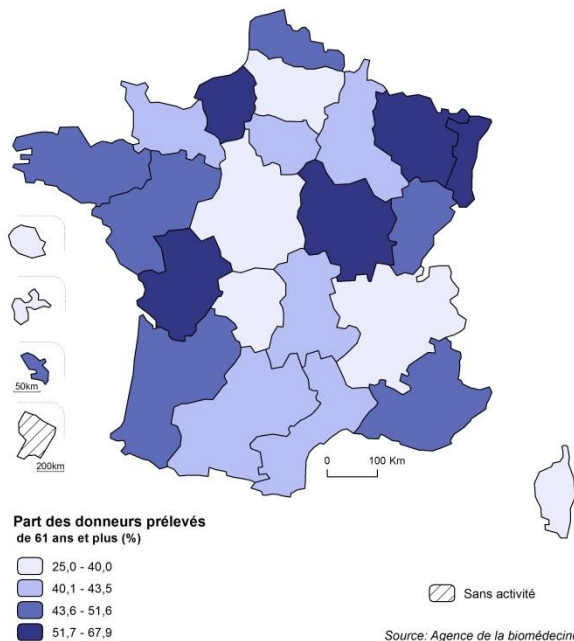


Parmi les actions potentielles d'amélioration, la mise en œuvre des nouvelles modalités d'expression du refus de prélèvement, la recherche des facteurs favorisant l'expression d'un refus, ainsi que les conditions et modalités de l'abord des proches constituent les pistes à étudier. Quoi qu'il en soit, ces taux d'opposition varient d'une année à l'autre au sein d'une même région, et sont difficiles à stabiliser, ce qui laisse penser que de multiples facteurs autres que la région interviennent.

L'âge moyen des donneurs a légèrement régressé cette année pour atteindre 56,6 ans en 2016.

Figure AR P4

Donneurs d'organes de 61 ans et plus prélevés en 2016



Le taux de donneurs prélevés de plus de 60 ans représente 45% (39% en 2011). Les régions pour lesquelles la part de donneurs âgés de plus de 60 ans représente plus d'un tiers des donneurs ne correspondent pas toujours aux régions où le vieillissement de la population est important, mais témoignent aussi d'une politique d'acceptation proactive de ces donneurs (Figure AR P4). Les régions rurales semblent avoir des donneurs plus âgés

La part de ces donneurs âgés atteint plus de 51,6% en Haute-Normandie, Bourgogne, Poitou-Charentes, Alsace, Lorraine. 4 de ces régions sont les mêmes que l'année passée. Par rapport à 2015, le taux de donneurs âgés de 60 ans et plus a un peu diminué (- 3%), mais ceci n'a pas fait régresser le nombre de reins de donneurs à critères élargis (UNOS) mis sous machine. Les bons résultats de ces greffes nécessitent encore d'être consolidés. Une étude menée en 2016 par le pôle évaluation DPGOT montre que les résultats de ces greffes sont conformes aux données de la littérature en matière de reprise fonctionnelle du greffon, et de perte initiale de ceux-ci.

L'engagement de l'agence en 2011-2012 dans le programme des machines à perfusion rénale, s'est poursuivi et amplifié en 2016. L'Agence travaille à la mise en place de solutions médico-économiques et logistiques indispensables au développement de celui-ci. Plusieurs études internationales ont montré que ces organes à « critères élargis », pouvaient sur des indications précises améliorer le confort et la longévité des patients. La difficulté à venir sera de mieux définir l'évaluation et les indications d'utilisation de ce type d'organe. Tous ces motifs incitent à poursuivre l'acceptation de ces donneurs de plus en plus âgés.

En corrélation avec l'augmentation du nombre de prélèvements et malgré la baisse de l'âge des donneurs, le nombre d'organes prélevés non greffés continue de progresser légèrement.

Le nombre de greffes par million d'habitants progresse en cœur, poumons, rein, alors que le nombre de donneurs prélevés est stable (26,6 pmh à 26,5 pmh). La part de donneurs prélevés de foie a légèrement baissé (-2,6%) de même que de cœur (-0,5%). La part de donneurs prélevés de rein (+0,8%), et de poumons (+2%), a progressé. Depuis 2011 le pourcentage de donneurs prélevés d'un rein est stable autour de 93% (Tableau 1). Ces résultats sont en corrélation avec le fait que nous élargissons les critères d'évaluation des donneurs.

1. Le prélèvement cardiaque chez les donneurs prélevés d'au moins un organe âgés de moins de 70 ans est de 39%. Ce prélèvement est stable depuis 2014. La tranche d'âge 50 - 64 ans est celle qui progresse le plus. Les régions Franche-Comté, Centre, Limousin, Haute-Normandie, Bourgogne ont les taux de donneur de cœur les plus élevés (entre 46,6 et 53,6%). (Figure AR P5)

2. Le prélèvement pulmonaire chez les donneurs de moins de 70 ans (Figure AR P6) est en progression (+3%) (Tableau 1). Il est compris entre 33,4% et 42% des donneurs en PACA, Aquitaine, Poitou-Charentes, Limousin, Haute-Normandie. Il est à noter que les centres qui ont un fort taux de prélèvement de cœur, ne sont pas corrélés à un fort taux de prélèvement de poumon. De plus les régions qui ont un fort taux de prélèvement de poumons ou de cœur ne sont pas celles qui ont le plus fort taux de greffe (sauf PACA).

3. Le prélèvement hépatique (Figure AR P7) est important (74% des donneurs prélevés d'au moins un organe). Malgré cela il régresse légèrement en 2016. Dans 5 régions, il est supérieur à 80,6% (Bretagne, Midi-Pyrénées, Haute-Normandie, Centre, Bourgogne). De toutes ces régions à fort taux de prélèvement hépatique, seules deux étaient déjà dans ce groupe en 2015, trois d'entre elles sont aussi des régions à fort développement de l'activité de greffe en 2016.

4. Pour le prélèvement rénal (Figure AR P8), le taux de donneurs prélevés d'un rein progresse légèrement cette année. Trois régions métropolitaines ont un taux de prélèvement rénal compris entre 97,7% et 100% (Picardie, Pays de la Loire, Provence-Alpes-Côte d'Azur). Les Antilles et la Réunion présentent un taux de prélèvement de 100% en 2016 car le rein est le seul organe prélevé.

Plusieurs facteurs peuvent justifier de telles variations, tels que :

- les caractéristiques épidémiologiques de la population (exemple : l'âge des donneurs),¹
- l'existence d'une équipe de greffe sur la région,
- la politique d'acceptation des greffons par les équipes,
- l'organisation locale des soins notamment dans les services de réanimation,
- le taux d'opposition,
- Les disponibilités des équipes des SRA, pour intensifier l'appui aux équipes de prélèvement.

¹ Voir Tableau 1

Figure AR P5

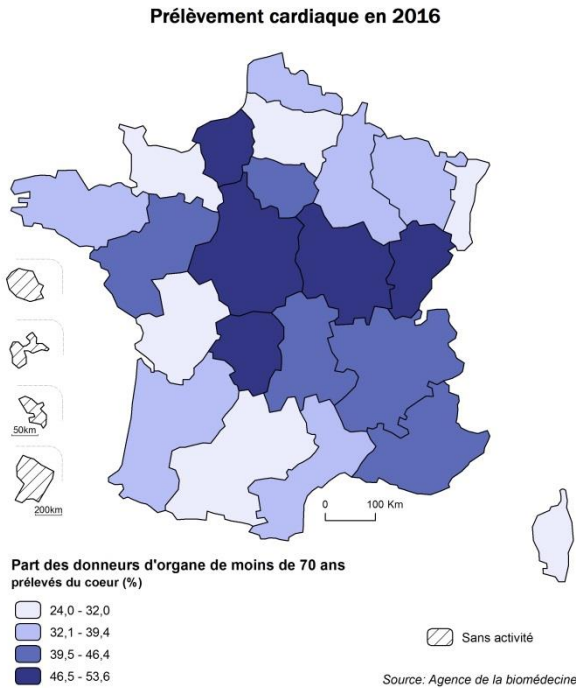


Figure AR P7

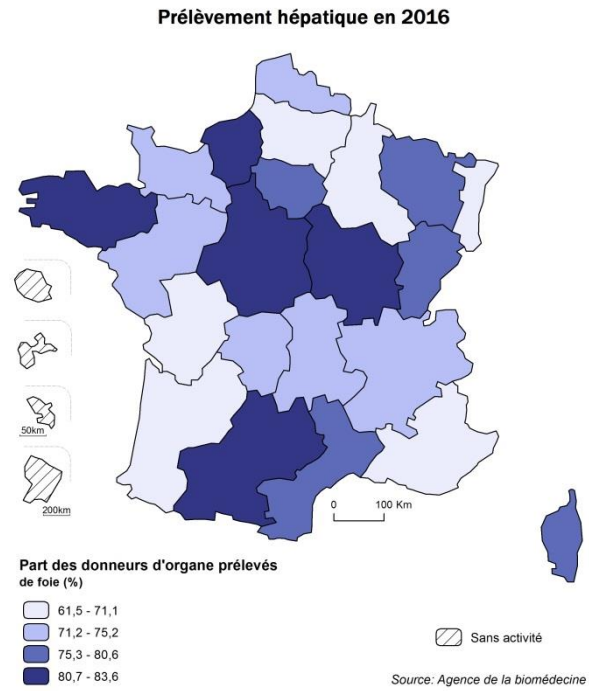


Figure AR P6

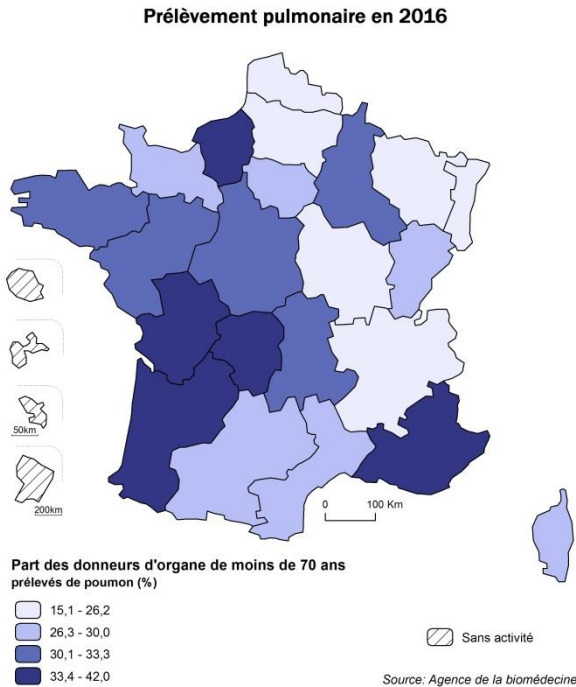


Figure AR P8

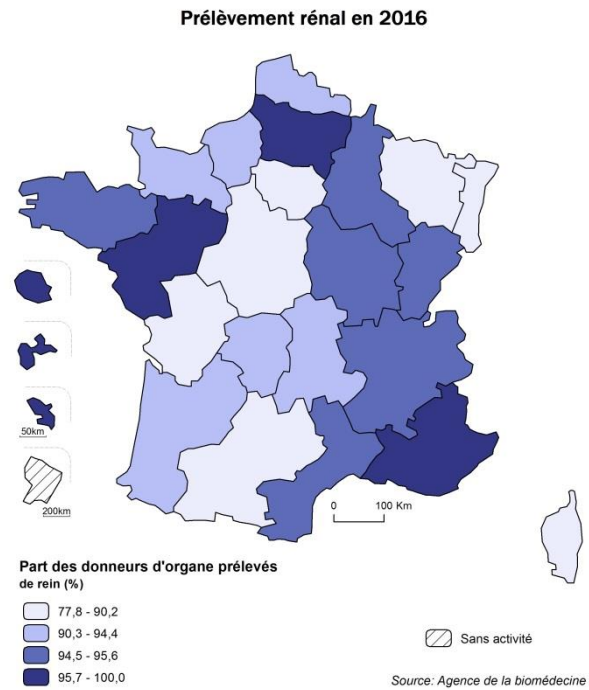
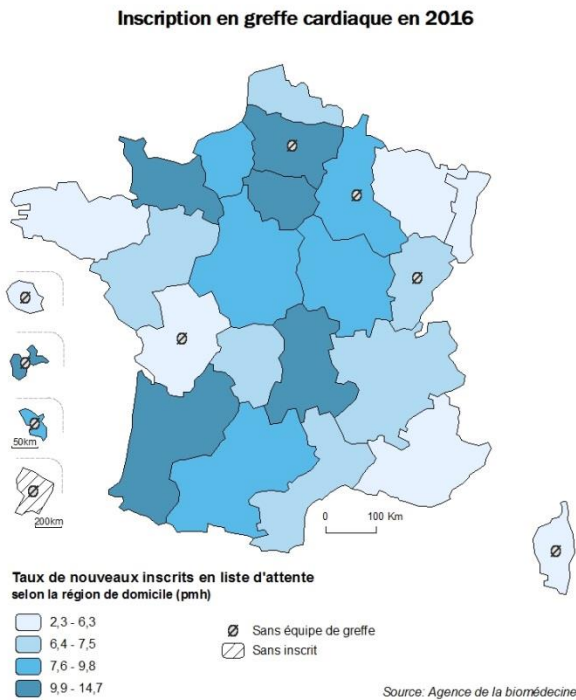
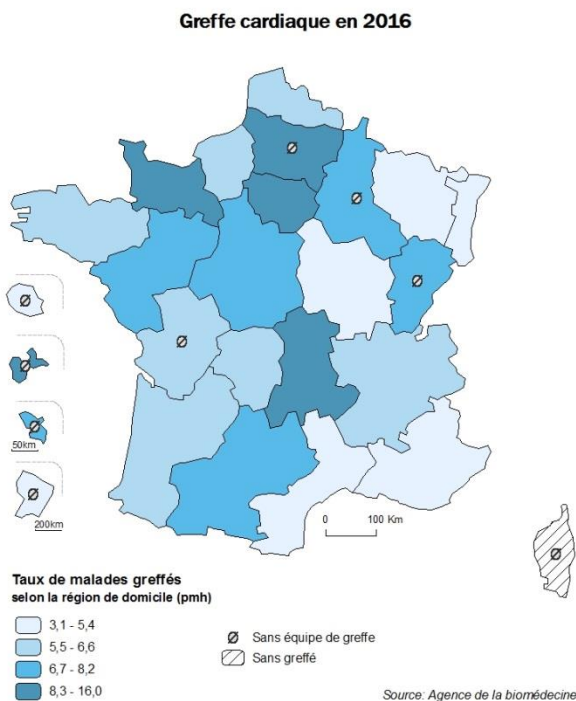


Figure AR C1



Le taux de nouveaux malades inscrits sur la liste d'attente de greffe cardiaque en 2016 en France est de 8,6 pmh (Tableau 1) alors qu'il était de 7,9 pmh en 2011 (Tableau 2) ce qui correspond à une augmentation du nombre de nouveaux inscrits de 11% en 6 ans. Il y a en France métropolitaine des disparités régionales notables puisque ce taux varie de 13,1 (Auvergne) à 3,1 pmh (Corse) (Tableau 1). Parmi les 25 régions d'avant la réforme territoriale, 9 d'entre elles (4 régions d'outre-mer, Champagne-Ardenne, Corse, Franche-Comté, Picardie et Poitou-Charentes) sont dépourvues d'équipe de greffe cardiaque (Figure AR C1). Huit régions ont un taux d'inscription en liste d'attente supérieur à 9,6 pmh1 (Aquitaine, Auvergne, Basse-Normandie, Guadeloupe, Ile-de-France, Martinique, Midi-Pyrénées, Picardie). Quatorze régions ont un taux de nouveaux inscrits inférieur à 7,6 pmh1 (Alsace, Bretagne, Corse, Franche-Comté, Guyane, La Réunion, Languedoc-Roussillon, Limousin, Lorraine, Nord-Pas-de-Calais, Pays de la Loire, Poitou-Charentes, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes) (Tableau 1 et Figure AR C1). Ainsi parmi les 4 régions d'outre-mer deux ont un taux de nouveaux inscrits au-dessus de la moyenne nationale (Guadeloupe, Martinique) et deux en dessous (Guyane, La Réunion).

Figure AR C2

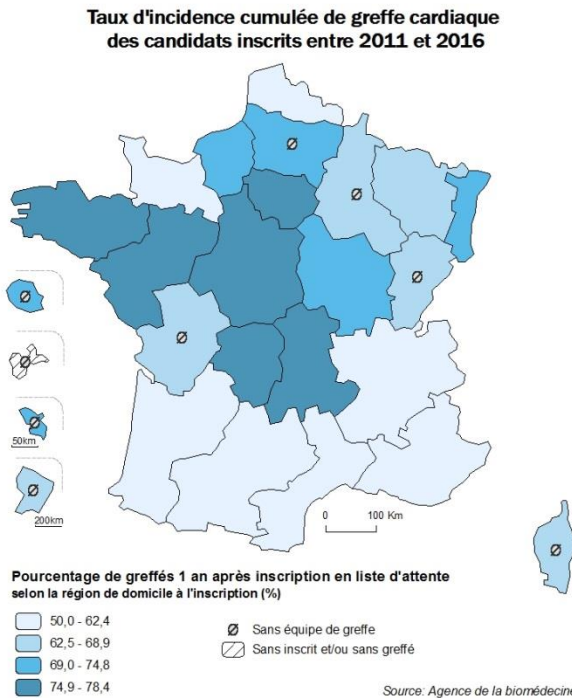


Le taux de greffe cardiaque en 2016 en France (7,1 pmh) est en augmentation de 1 pmh par rapport à 2011 (6,1 pmh) ce qui correspond à une hausse de 20% du nombre de greffes (Tableau 1 et Tableau 2). En France métropolitaine des disparités régionales notables persistent puisque le taux de greffe cardiaque va de 16 pmh (Auvergne) à 0 pmh (Corse). Dans 4 régions, le taux de greffe cardiaque est supérieur à 8,6 pmh2 (Auvergne, Guadeloupe, Ile-de-France, Picardie) et dans 8 régions il est inférieur à 5,6 pmh2 (Alsace, Bourgogne, Corse, Guyane, La Réunion, Languedoc-Roussillon, Lorraine, Provence-Alpes-Côte d'Azur). Parmi les 8 régions qui ont un taux d'inscription sur la liste d'attente supérieur à 9,6 pmh (Figure AR C1), toutes sauf une (Aquitaine) ont une activité de greffe supérieure à la moyenne nationale (Figure AR C2). Les 8 régions métropolitaines qui ont un taux de malades greffés inférieur à 5,6 pmh2 (Figure AR C2)

1 : Valeur arbitraire définie à +/- 1,0 pmh de la valeur nationale
2 : Valeur arbitraire définie à +/- 1,5 pmh de la valeur nationale

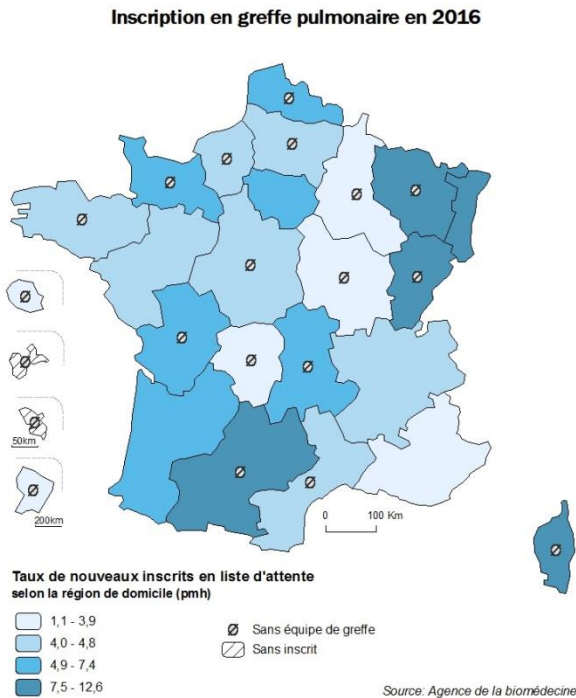
ont toutes un taux de nouveaux malades inscrits sur la liste d'attente inférieure à la moyenne nationale .Ainsi les disparités régionales d'activité de greffe cardiaque semblent fortement associées à l'activité d'inscription en liste d'attente.

Figure AR C3



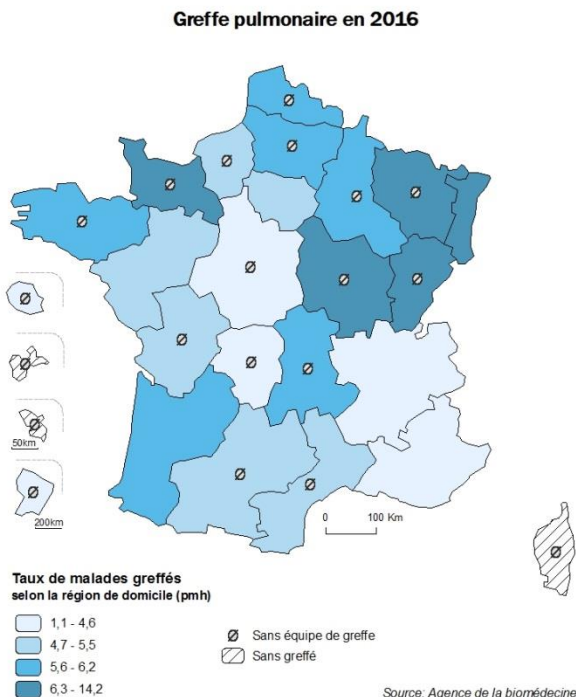
Le taux d'incidence cumulée de greffe un an après l'inscription en liste d'attente avec prise en compte du risque concurrent de décès ou de sortie de liste pour aggravation de l'état médical pour les malades inscrits entre 2011 et 2016 est de 68% ([67-70]). Ce taux d'incidence cumulée varie en France métropolitaine entre 50% ([42-57]) (Provence-Alpes-Côte d'Azur) et 78% ([63-88]) (Limousin). Le taux ne peut pas être calculé en Guadeloupe en raison de la faiblesse des effectifs (Tableau 1). La seule région de France métropolitaine qui a une limite inférieure de l'intervalle de confiance (IC) de cette incidence cumulée supérieure à la limite supérieure de l'IC de la moyenne nationale (70%) est l'Ile-de-France. Cinq régions de France métropolitaine (Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées, Nord-Pas-de-Calais, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes) ont une limite supérieure de l'intervalle de confiance de l'incidence cumulée inférieure à la limite inférieure de l'IC de la moyenne nationale (67%). Aucune de ces régions n'est dépourvue de centre de greffe cardiaque. Ce constat a conduit l'Agence à analyser les facteurs qui déterminent l'accès à la greffe. Ainsi, il est apparu que le taux de prélèvement cardiaque dans l'inter-région, la proportion de malades bénéficiant d'une priorité nationale dans le centre et le taux de refus par le centre des greffons acceptés par au moins une équipe expliquent la majorité de la différence d'accès à la greffe entre les centres.

Figure AR PO1



Le taux de nouveaux malades inscrits sur la liste d'attente de greffe pulmonaire en 2016 en France est de 5,4 pmh alors qu'il était de 5 pmh en 2011 (Tableau 2) ce qui correspond à une augmentation du nombre de nouveaux inscrits de 10%. Il existe des disparités régionales importantes puisque ce taux varie de 12,6 pmh (Corse) à 0 pmh (Guadeloupe, Martinique) (Tableau 1). En France métropolitaine, 5 régions ont un taux d'inscription supérieur ou égal à 7,4 pmh¹ (Alsace, Corse, Franche-Comté, Lorraine, Midi-Pyrénées) et 6 régions ont un taux de nouveaux inscrits inférieur ou égal à 4,4 pmh¹ (Bourgogne, Champagne-Ardenne, Haute-Normandie, Languedoc-Roussillon, Limousin, Provence-Alpes-Côte d'Azur) (Figure AR PO1).

Figure AR PO2

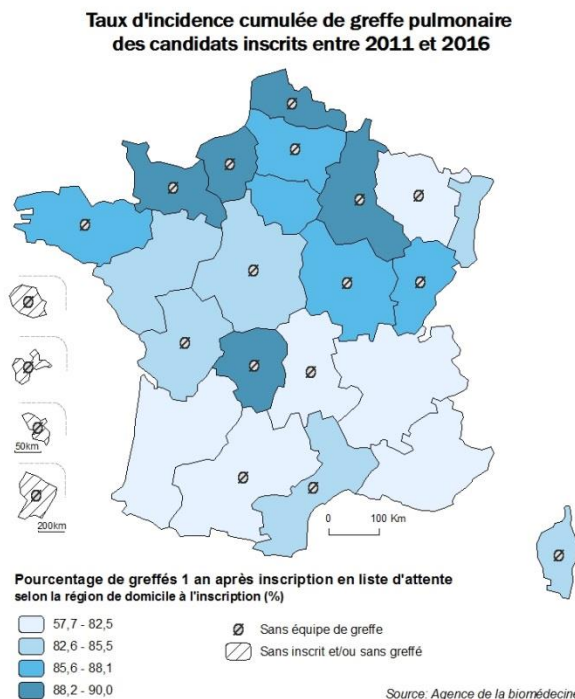


Le taux de greffe pulmonaire en France en 2016 est de 5,6 pmh alors qu'il était de 4,8 pmh en 2014 (Tableau 2) ce qui correspond à une augmentation du nombre de greffes de 19%. Il existe un écart important allant de 14,2 pmh (Franche-Comté) à 0 (Corse, Guadeloupe, Martinique) selon la région de domicile du receveur (Tableau 1). Dans 4 régions de France métropolitaine, le taux de greffe pulmonaire est supérieur ou égal à 6,6 pmh² (Alsace, Basse-Normandie, Franche-Comté, Lorraine) et dans 3 régions, il est inférieur ou égal à 4,6 pmh² (Corse, Limousin, Provence-Alpes-Côte d'Azur). Trois des 5 régions, qui ont le taux d'inscription sur la liste d'attente le plus important, ont une activité de greffe supérieure au taux national. Le taux de receveurs greffés pmh au niveau régional est indépendant de la présence ou non d'une équipe de greffe pulmonaire dans la région (Figure AR PO2).

¹ : Valeur arbitraire définie à +/- 2,0 pmh de la valeur nationale

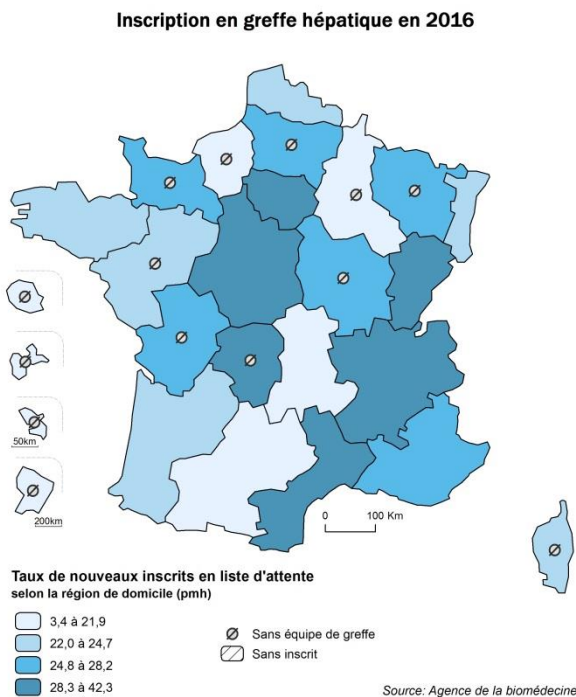
² : Valeur arbitraire définie à +/- 1,0 pmh de la valeur nationale

Figure AR PO3



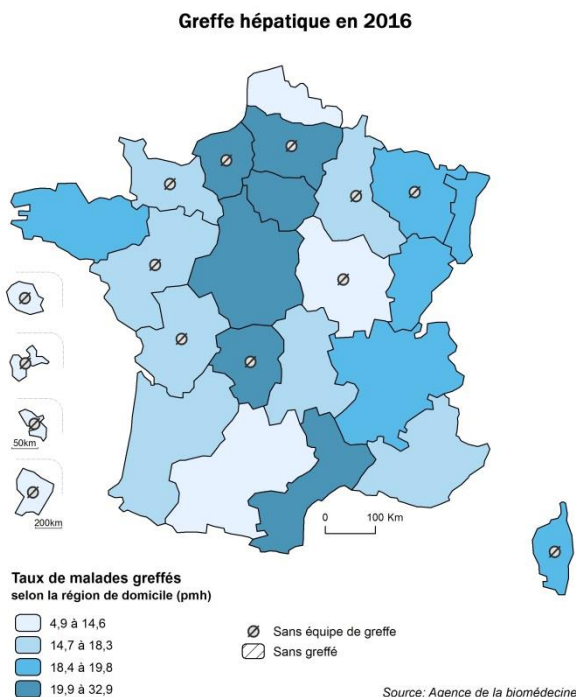
Le taux d'incidence cumulée de greffe un an après l'inscription en liste d'attente avec prise en compte du risque concurrent de décès ou de sortie de liste pour aggravation de l'état médical pour les malades inscrits entre 2011 et 2016 est de 83% ([81-84]). Ce taux d'incidence cumulée varie en France métropolitaine entre 58% ([41-72]) (Auvergne) et 90% ([25-99]) (Limousin). Le taux ne peut pas être calculé pour les 4 régions d'outre-mer en raison de la faiblesse des effectifs (Tableau 1). La seule région de France métropolitaine qui a une limite inférieure de l'intervalle de confiance (IC) de cette incidence cumulée égale à la limite supérieure de l'IC de la moyenne nationale (84%) est l'Île-de-France. Les 2 régions de France métropolitaine qui ont une limite supérieure de l'intervalle de confiance de l'incidence cumulée inférieure à la limite inférieure de l'IC de la moyenne nationale (81%) sont Auvergne et Rhône-Alpes. Une de ces 2 régions est dépourvue de centre de greffe pulmonaire. Les variations régionales d'accès à la greffe peuvent s'expliquer par une différence d'activité de prélèvement pulmonaire dans la région, d'effectifs des listes d'attente, mais aussi par les règles de répartition des greffons qui reposent avant tout sur des critères géographiques, par des différences de politique d'acceptation des greffons proposés à l'équipe, et, par des différences d'incidence cumulée de décès et de sortie de liste pour aggravation dans le centre.

Figure AR F1



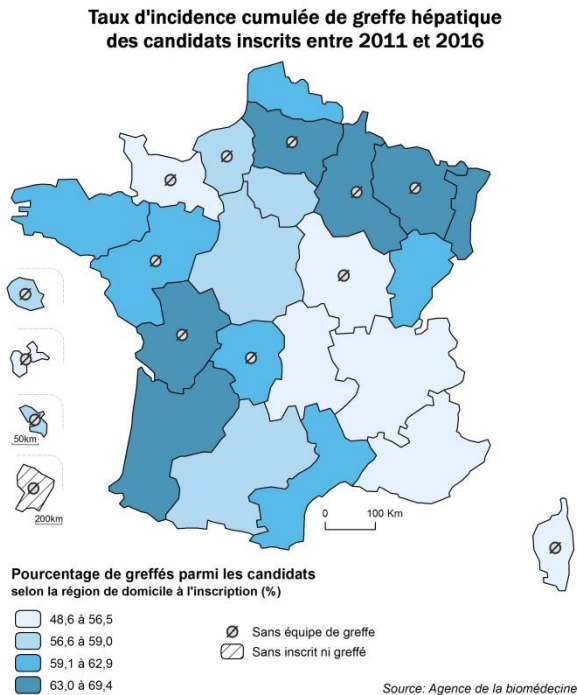
Le taux national d'inscription en attente de greffe hépatique est de 27,3 pmh en 2016, soit relativement stable depuis 3 ans (26,4 pmh en 2015 versus 27,7 pmh en 2013) après une progression constante de 2 à 12 % de nouveaux inscrits pmh par an. Il varie en métropole selon la région de domicile entre 18,7 pmh en Midi-Pyrénées et 42,3 pmh en région Centre (Tableau 1). Ce sont des régions du Nord et Nord-Est de la France (Champagne-Ardenne, Alsace, Haute Normandie) ainsi que les régions Auvergne et Midi-Pyrénées qui accusent les taux d'inscription les plus bas (18,7-22 pmh). Les régions Centre, Limousin et Languedoc Roussillon ont des taux d'inscription qui dépassent 36 pmh et la région Ile de France (29,9 pmh) voit son taux d'inscription diminuer depuis l'ouverture de l'équipe de Tours puis la baisse significative d'inscription des malades porteurs du marqueur VHC+. Si l'on admet que les besoins potentiels en greffe de foie ne sont pas distribués de manière homogène et qu'il faille prendre en compte les différences de structure d'âge et de morbidité, ces données illustrent malgré tout des disparités géographiques dans l'accès à l'offre de soin et à la liste d'attente (politique d'inscription). En effet des régions comme le Nord-Pas-de-Calais, la Picardie, la Haute Normandie ou la Bretagne ont des taux de décès par maladie ou cancer hépatique standardisés par âge (moins de 65 ans) supérieurs à la moyenne nationale alors qu'une majorité de ces régions ont des taux d'inscription rapportés par million d'habitants inférieurs au taux national.

Figure AR F2



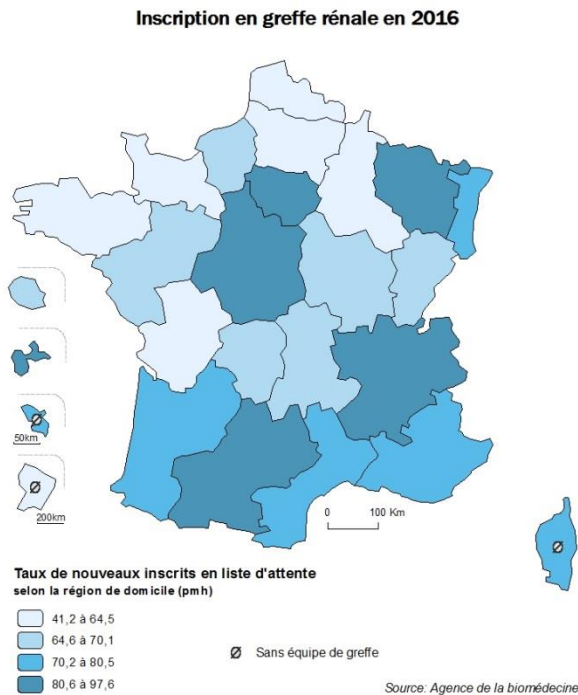
Le taux national de greffe hépatique est repassé sous la barre des 20 pmh, soit 19,8 en 2016, après une période de hausse constante depuis 2008 (15,6 en 2008, 17,7 pmh en 2012 et 20,4 pmh en 2015) (Tableau 2). Les taux régionaux de greffe ont une répartition géographique hétérogène qui n'apparaît pas liée à la présence ou non d'une équipe de greffe hépatique dans la région (Tableau 1). Ce sont les régions Limousin (32,9 pmh), Centre (27,8 pmh) et Languedoc Roussillon (24,7 pmh) qui ont les taux de greffe les plus élevés en 2016, se situant devant la région Ile de France (23,2 pmh). Trois régions de France métropolitaine affichent des taux inférieurs à 15 pmh : la Bourgogne, Midi-Pyrénées et Nord-Pas de Calais.

Figure AR F3



Depuis le 6 mars 2007, l'allocation des greffons hépatiques à des receveurs adultes se fait selon le score Foie. Pour les malades relevant des composantes «cirrhose isolée», «retransplantation» et «maladie hépatique non cirrhogène», le calcul du score prend en compte principalement la valeur du MELD (outil de prédiction du risque de décès en liste d'attente) et peu ou pas l'ancienneté d'inscription sur liste. La comparaison des durées médianes de séjour en liste d'attente avant greffe hépatique ou du % de malades greffés dans l'année entre équipes s'avère ainsi inappropriée car les différences observées sont surtout liées à des différences de politique d'inscription, en particulier en cas d'inscription majoritaire de malades avec CHC ou de malades pour cirrhose isolée ou retransplantation sans insuffisance hépatocellulaire et sans complication justifiant l'octroi d'une composante experts. La comparaison des durées d'attente est aussi faussée par la proportion élevée de malades en CIT (50%), dont 60% avec une durée supérieure à un an. L'analyse des durées médianes d'attente a été abandonnée au profit du taux d'incidence cumulée (taux d'IC) de greffe et de décès ou aggravation sur la liste d'attente de greffe hépatique en risques concurrents. Parmi les malades inscrits à partir du 1^{er} janvier 2011 en France, 59% ont pu être greffés dans l'année (temps d'attente CIT compris). Le taux d'IC varie en métropole selon la région de domicile de 53% à 1 an en Bourgogne et 54% en Rhône-Alpes et en Basse Normandie (dans un contexte de fermeture de l'équipe de Caen en 2012) à 69% en Champagne-Ardenne, Alsace et Lorraine. Là encore, le niveau de pénurie régionale n'apparaît pas lié à la présence ou non d'une équipe de greffe hépatique dans la région (Figure AR F3) et semble surtout lié aux politiques d'inscription, de mise en contre-indication provisoire et d'acceptation des greffons.

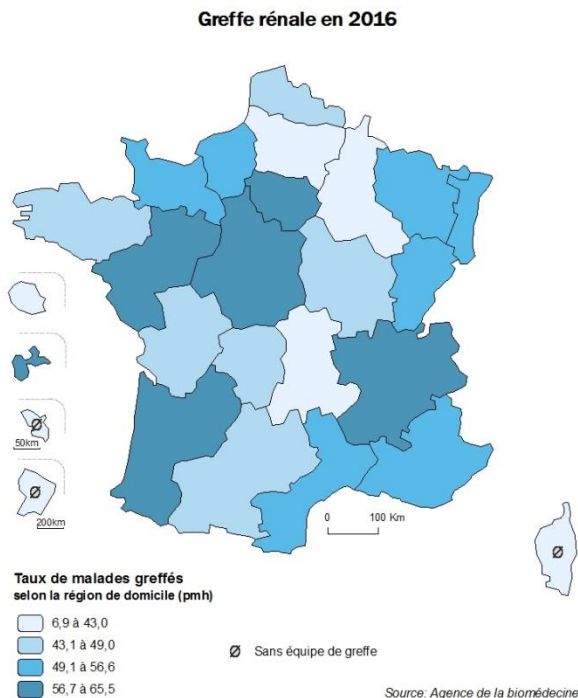
Figure AR R1



Le taux national de nouvelles inscriptions en attente de greffe rénale est en 2016 de 77,6 malades pmh (Tableau 1), avec une augmentation du nombre d'inscriptions de 16 pmh dans les 6 dernières années.

En Métropole, les taux régionaux d'inscription les plus élevés se situent en Ile-de-France (97,6 pmh) dans le Centre (97,3 pmh) et en Lorraine (85,9 pmh). A l'inverse, c'est le Nord-Pas-de-Calais, le Poitou-Charentes et la Bretagne qui ont les plus faibles taux d'inscription en 2016, (inférieurs à 60 pmh). Dans les régions d'outre-mer où les inscrits domiciliés sont peu nombreux, on observe de grandes variations de ces taux d'une année à l'autre. En 2016, l'activité d'inscription est élevée en Guadeloupe (88,3 pmh), continue d'augmenter en Guyane (41,2 pmh), et en Martinique (80,4 pmh), et diminue depuis 2 années consécutives à la Réunion (64,6 pmh).

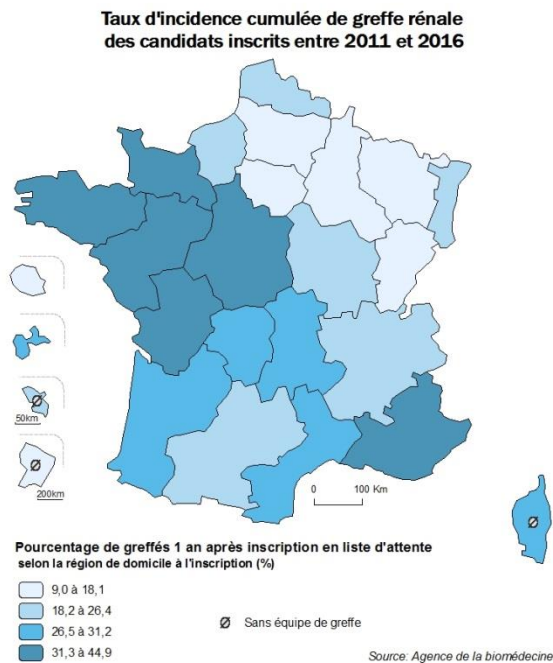
Figure AR R2



En 2016, le taux national de greffe rénale est de 54,1 malades greffés pmh, soit une augmentation de 8 pmh en 6 ans.

Les taux régionaux sont très inhomogènes avec, si on excepte les particularités insulaires et des DOM, un taux minimal de 40 pmh en Auvergne et un taux maximal de 65,5 pmh en Ile-de-France. Seules, les régions Centre et Ile-de-France ont un taux de malades greffés supérieur ou égal à 60 pmh. Tandis que cinq régions ont un taux inférieur à 45 pmh : l'Auvergne, la Champagne-Ardenne, le Limousin et le Nord-Pas-de-Calais, la Picardie, le Poitou-Charentes.

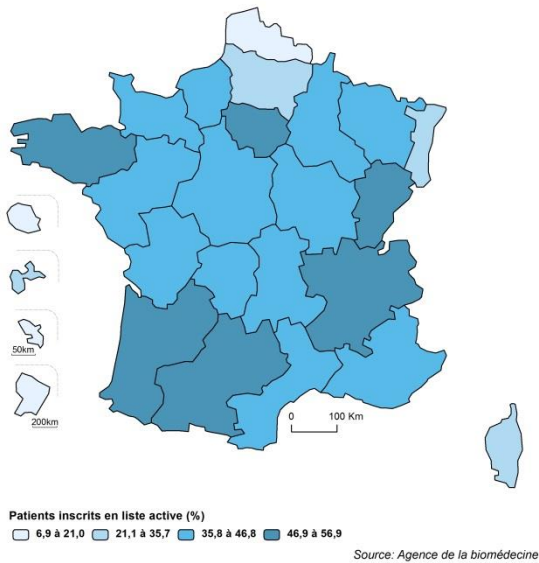
Figure AR R3



Après 12 mois d'attente sur la liste d'attente, la probabilité d'être greffé est de 21% pour l'ensemble des malades inscrits en France entre 2011 et 2016 (Tableau 1 et AR R3). Au niveau régional, les disparités sont importantes avec une probabilité de greffe à 12 mois qui varie de 9% à la Réunion à 45 % en Basse-Normandie. En dehors des régions d'outre-mer, l'Île-de-France, la Lorraine et la Picardie présentent les plus faibles taux d'accès (respectivement 14 %, 14% et 15% mois), traduisant une difficulté particulière d'accès à la greffe pour les malades en attente sur liste domiciliés dans ces régions. Cependant, ces données devraient aussi être interprétées en fonction de l'accès à la liste d'attente qui varie beaucoup d'une région à l'autre.

Figure AR R4

Taux d'incidence cumulée d'accès à la liste active nationale d'attente d'une greffe de rein pour la cohorte des nouveaux patients de moins de 60 ans ayant débuté la dialyse au cours de la période 2010-2015, inscrits préemptifs inclus, selon la région



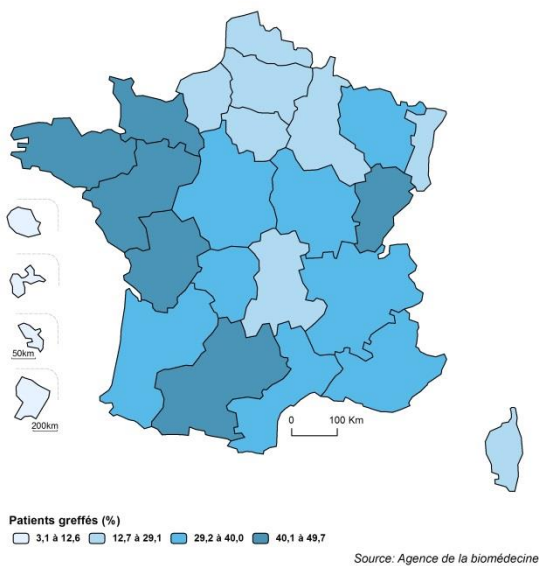
Le pourcentage des patients inscrits sur liste d'attente parmi les patients dialysés de moins de 60 ans est un indicateur plus fin que le taux d'accès global des dialysés.

Chez les 15 584 nouveaux patients âgés de moins de 60 ans ayant débuté la dialyse entre 2010-2015, la probabilité d'être inscrits sur la liste d'attente est de 43% à 12 mois, 66 % à 36 mois et 71 % à 60 mois. Le temps nécessaire pour que 50% de ces patients soit inscrit est de 16 mois (médiane d'attente). Les inscriptions préemptives représentent 13,6% des inscriptions (rapport REIN 2015).

On observe de grandes variations d'une région à l'autre. Hors outre-mer, l'accès le moins bon est observé dans le Nord-Pas-de-Calais avec un taux d'inscrits à 12 mois de 21%. A l'inverse, les régions qui inscrivent le plus sont le Midi-Pyrénées, la Bretagne et l'Aquitaine avec des taux à 12 mois de 57%, 56% et 53%.

Figure AR R5

Pourcentage de patients greffés d'un rein pour la cohorte des patients IRCT de moins de 60 ans, 24 mois après le début du traitement de suppléance par dialyse ou greffe rénale préemptive dans la période 2010-2015



L'analyse, pour cette même période, de l'accès à la greffe rénale 24 mois après le début du traitement de suppléance permet de prendre en compte l'ensemble du parcours des patients avec les variations régionales de l'activité d'inscription sur liste et les variations d'accès à un greffon pour les patients inscrits en attente.

TABLEAU 1 : PRELEVEMENT ET GREFFE D'ORGANE SYNTHESE 2016	France	Alsace	Aquitaine	Auvergne	Basse-Normandie	Bourgogne	Bretagne	Centre	Champagne-Ardenne	Corse	Franche-Comté	Guadeloupe	Guyane	Haute-Normandie	Ile-de-France	La Réunion	Languedoc-Roussillon	Limousin	Lorraine	Martinique	Mid-Pyrénées	Nord - Pas-de-calais	Pays de la Loire	Picardie	Poitou-Charentes	Provence - Alpes - Côte d'Azur	Rhône-Alpes	
Prélèvement	550	467	731	530	558	480	608	603	553	62,9	64,9	49,1	30,9	35,9	49,2	68,0	50,5	69,8	48,4	63,3	48,5	59,0	59,7	53,2	63,5	56,6	56,5	
Donneurs recensés (pmh)	265	205	379	247	306	264	337	278	299	283	375	123	30,9	18,2	193	181	208	36,9	22,3	24,4	21,3	30,8	34,0	26,1	27,7	25,1	32,9	
Donneurs prélevés (pmh)	337	303	324	274	262	275	240	348	365	350	24,4	55,0	66,7	28,4	43,3	56,7	35,5	30,2	34,8	30,8	41,2	36,1	22,2	40,4	34,2	33,5	26,1	
Taux opposition (%)	45,3	61,5	51,6	41,2	43,5	54,5	44,2	39,7	42,5	33,3	44,4	40,0	52,9	52,9	43,5	25,0	41,4	35,7	67,9	50,0	41,5	48,4	48,4	33,3	54,9	51,6	34,1	
Donneurs prélevés de 60 ans et plus (%)	39,1	24,0	38,8	46,4	29,4	53,6	34,6	48,2	39,4	28,6	46,7	34,0	52,6	52,6	45,7	34,0	52,4	52,4	36,7	32,0	32,0	34,4	44,6	31,0	27,3	43,2	40,1	
Donneurs prélevés d'un cœur (%)	28,6	16,0	40,0	32,1	26,5	25,0	30,9	32,1	33,3	28,6	30,0	30,3	36,8	36,8	28,3	29,8	29,8	38,1	23,3	30,0	30,0	15,1	30,4	26,2	36,4	42,0	23,4	
Donneurs prélevés d'un foie (%)	74,3	61,5	70,3	73,5	71,7	81,8	83,2	83,6	67,5	77,8	77,8	100,0	82,4	82,4	80,6	79,3	75,0	75,0	79,2	100,0	81,5	73,8	71,9	68,6	66,7	71,1	75,2	
Donneurs prélevés d'un rein (%)	92,7	82,1	93,0	94,1	91,3	95,5	94,7	89,0	95,0	77,8	95,6	100,0	94,1	94,1	85,8	100,0	94,8	92,9	88,7	100,0	86,2	94,4	96,1	96,1	90,2	96,2	94,9	
Greffe selon la région de domicile du malade	8,6	5,8	10,9	13,1	10,6	7,8	6,3	9,5	8,2	3,1	7,5	14,7	0,0	9,6	12,1	2,3	7,5	6,6	5,9	9,7	9,8	6,6	6,9	11,3	3,8	6,3	7,5	
Inscriptions cœur (pmh)	7,1	3,1	5,9	16,0	8,6	5,4	6,3	8,0	8,2	3,1	7,5	9,8	3,4	5,9	9,2	3,4	5,4	6,6	4,6	7,3	8,2	6,6	7,2	11,3	6,0	5,1	6,0	6,0
Greffe cœur (pmh)	88 [67-70]	74 [64-82]	61 [52-70]	76 [66-84]	62 [51-72]	70 [58-79]	77 [69-83]	77 [70-83]	64 [51-74]	68 [16-83]	64 [47-76]	NC	83 [16-89]	70 [59-78]	76 [73-79]	75 [50-88]	57 [47-66]	78 [63-88]	67 [54-76]	87 [42-90]	74 [42-90]	54 [45-62]	53 [45-60]	76 [69-82]	74 [64-82]	86 [52-76]	50 [42-57]	80 [54-86]
Cum de greffe cardiaque à 1 an (%)**	5,4	9,4	7,4	5,1	5,3	3,6	4,8	4,6	3,7	12,6	10,0	0,0	3,4	4,3	5,7	1,1	4,3	1,3	8,4	0,0	7,5	5,4	4,8	4,6	6,0	3,9	4,6	4,6
Inscriptions poumon (pmh)	5,6	11,0	6,2	5,8	8,6	6,6	5,7	4,6	6,0	14,2	14,2	0,0	3,4	4,8	5,5	1,1	4,7	1,3	6,7	0,0	5,2	5,9	5,0	5,6	4,9	4,5	4,6	
Greffe poumon (pmh)	83 [81-84]	85 [76-91]	76 [66-83]	58 [41-72]	89 [75-98]	86 [71-94]	88 [79-93]	86 [74-92]	89 [71-96]	85 [13-99]	87 [75-93]	NC	NC	88 [76-95]	88 [84-91]	NC	84 [72-91]	90 [25-99]	79 [71-85]	NC	82 [72-89]	88 [81-93]	84 [73-91]	86 [73-93]	85 [69-93]	81 [74-85]	69 [62-75]	
Cum de greffe pulmonaire à 1 an (%)**	27,3	22,0	24,0	20,3	26,6	26,4	23,2	42,3	19,4	22,0	32,5	7,4	3,4	21,9	29,9	12,5	36,9	40,8	26,9	21,9	18,7	24,7	23,6	25,1	28,2	25,1	29,5	
Inscriptions foie (pmh)	19,8	18,9	18,3	17,4	17,3	12,6	18,8	27,8	17,2	18,9	19,1	4,9	6,9	20,3	23,2	9,1	24,7	32,9	19,4	14,6	14,4	14,4	17,5	19,9	17,9	16,8	19,8	
Greffe foie (pmh)	59 [58-60]	68 [61-74]	63 [58-68]	55 [47-62]	54 [46-61]	53 [45-60]	63 [57-67]	57 [52-61]	69 [60-76]	56 [39-69]	61 [52-68]	49 [25-69]	NC	58 [51-64]	57 [55-59]	59 [43-71]	62 [58-66]	63 [53-71]	69 [63-75]	69 [63-75]	59 [32-78]	57 [51-63]	60 [56-66]	60 [55-64]	65 [58-72]	64 [58-70]	57 [53-60]	54 [51-57]
Cum de greffe hépatique à 1 an (%)**	77,6	70,9	71,0	64,7	64,5	68,6	59,6	97,3	60,5	72,3	89,9	88,3	41,2	70,1	97,6	64,6	72,3	68,4	85,9	80,4	81,3	55,5	66,6	64,4	57,0	76,8	84,6	
Inscription rein (pmh)	54,1	54,1	57,1	40,0	51,2	45,0	45,9	62,2	41,1	22,0	56,6	61,3	6,9	51,4	65,5	35,2	49,8	43,4	52,6	41,4	48,8	43,8	59,7	42,4	43,9	52,7	56,8	
Cum de greffe rénale à 1 an (%)**	25 [24-29]	22 [18-25]	28 [25-31]	29 [25-33]	45 [40-50]	26 [22-30]	43 [40-46]	32 [29-35]	17 [14-21]	31 [21-42]	18 [14-22]	27 [21-33]	15 [6-27]	22 [19-25]	14 [13-15]	9 [6-12]	30 [27-33]	27 [21-32]	14 [11-17]	14 [11-17]	22 [19-24]	23 [21-26]	32 [29-35]	15 [12-17]	37 [33-42]	40 [38-43]	26 [25-28]	
IRCT (incident 2010-2015) selon la région de domicile du malade	43,4	35,6	53,3	41,5	45,2	46,4	55,8	44,8	41,5	28,9	52,6	25,1	6,9	42,0	52,3	15,4	41,3	45,6	37,8	10,3	56,9	21,0	46,8	35,7	46,8	39,3	50,4	
Cum des inscrits en liste active d'attente de greffe rénale à 12 mois < 60 ans	32,2	22,1	39,1	27,3	47,3	34,6	49,1	32,9	25,1	24,0	42,1	12,6	3,1	27,6	29,1	4,7	35,5	35,1	30,7	4,7	41,9	22,1	49,7	23,1	45,3	36,1	40,0	
% greffés rénaux à 24 mois moins 60 ans																												

NA : donnée non calculable

NA : pas de centre de prélèvement actif pour l'organe dans la région

* : seuls les donneurs de moins de 70 ans révolus sont pris en compte pour le cœur et le poumon

** : incidence cumulée (cum) des greffes avec prise en compte du risque concurrent de décès en attente ou sorties pour aggravation en % de candidats inscrits entre 2011 et 2016 [IC à

TABLEAU 2 : PRELEVEMENT ET GREFFE AU NIVEAU NATIONAL		2011	2012	2013	2014	2015	2016
Prélèvement d'organe							
Donneurs recensés (pmh)		48,7	50,4	50,7	53,6	53,8	55,0
Donneurs prélevés (pmh)		24,1	24,3	24,7	25,0	26,6	26,5
Taux opposition (%)		32%	34%	33%	34%	32%	34%
Donneurs prélevés de 60 ans et plus (%)		39%	43%	46%	48%	47%	45%
Donneurs prélevés d'un cœur* (%)		33%	31%	32%	35%	34%	39%
Donneurs prélevés de poumon(s)* (%)		24%	26%	25%	28%	26%	29%
Donneurs prélevés d'un foie (%)		75%	75%	77%	79%	77%	74%
Donneurs prélevés d'un rein (%)		94%	93%	92%	93%	92%	93%
Greffe d'organe							
Inscriptions cœur (pmh)		7,9	8,1	8,3	8,6	9,3	8,6
Greffe cœur (pmh)		6,1	6,1	6,2	6,4	7,1	7,1
Inscriptions poumon (pmh)		5,0	5,1	5,7	5,5	5,8	5,4
Greffe poumon (pmh)		4,8	4,9	4,5	4,9	5,2	5,6
Inscriptions foie (pmh)		23,5	26,3	27,7	27,1	26,4	27,3
Greffe foie (pmh)		17,9	17,7	18,9	19,3	20,4	19,8
Inscription rein (pmh)		61,8	66,3	69,2	72,3	72,6	77,6
Greffe rein (pmh)		45,7	46,5	46,7	48,9	52,4	54,1

* seuls les donneurs de moins de 70 ans révolus sont pris en compte pour le cœur et le poumon