

Organes

Activité régionale de prélèvement et de greffe d'organe en 2019

Méthodes

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 16 mars 2020.** Les informations y sont saisies par les services régionaux (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) en incorporant le contour des nouvelles régions. La carte ci-dessous permet de retrouver le nouveau découpage administratif en place depuis le 1^{er} janvier 2016.

Les nouvelles régions en 2016



Sources : Agence de la biomédecine 2017, CIAT-CSI (SRTM) <http://srtm.csi.egiar.org> 2010

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 Q_1 , 25% comprises entre Q_1 et Q_2 , 25% comprises entre Q_2 et Q_3 , 25% supérieures à Q_3).

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. Les taux sont aussi calculés pour 1000 décès hospitaliers.

Le taux d'opposition au prélèvement parmi les donneurs recensés se réfère aux différents modes d'opposition 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 « sans inscrit » ou « sans greffé » est hachurée indiquant qu'aucun résident 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 sur liste d'attente active (exclusion du temps passé en CIT) depuis la date d'inscription sur liste active (exclusion des patients toujours en CIT depuis l'inscription). Concrètement cela donne la proportion de malades greffés à 1 an d'attente sur liste active, le délai médian d'inscription pouvant lui-même varier entre les régions (cf. accès à la liste). La durée d'attente avant greffe est calculée à partir de la date d'inscription active. La date d'inscription active correspond à la date d'inscription médicale si le patient n'est pas en contre-indication temporaire le jour de son inscription médicale ou à la date de levée de la première contre-indication temporaire si le patient est en contre-indication temporaire le jour de son inscription médicale. En effet, les malades en contre-indication temporaire ne sont pas éligibles à la greffe pendant cette période.

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. Par ailleurs 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

Pour le calcul de l'indicateur « IRCTselon la région de démarrage de la dialyse », les contre-indications temporaires initiales, concomitantes de l'inscription, sont prises en compte 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. Le résultat donne des incidences cumulées de l'évènement considéré c'est-à-dire le taux de survenue de chaque évènement d'intérêt en prenant en compte le risque concurrent de décès.

Le don d'organes

Les cartes tiennent compte de la création de nouvelles régions tout en laissant en sous lignage les anciennes pour rendre plus facile la comparaison des écarts constatés entre les années et éviter de gommer des différences par un effet mécanique. Le tableau P21 du RAMS Prélèvement permet de comparer par année les activités.

Recensement

En 2019, le taux de recensement est stabilisé à 51,4 donneurs recensés en état de mort encéphalique par million d'habitants (pmh), soit 3471 donneurs recensés, contre 51,8 pmh en 2018.

Les régions de France Métropolitaine qui ont les taux de recensement les plus élevés en 2019 (> 54 pmh) sont le Nord-Pas de Calais, le Limousin, l'Aquitaine, PACA, Centre et Bourgogne.

Les régions métropolitaines avec les taux de recensement les moins élevés en 2019 (< 45,1 pmh soit le 1^{er} quartile) sont la Haute-Normandie, la Basse-Normandie, Poitou-Charentes, Champagne-Ardenne, Corse, Guyane et l'Île-de-France (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. L'Île-de-France, et la région Rhône-Alpes ont ainsi des taux plus élevés de recensement. L'adhésion au système d'information Cristal Action et l'analyse de ses données débutées en 2015 permettent d'améliorer la compréhension de l'activité de recensement des donneurs potentiels, au sein des centres et des réseaux régionaux en lien avec les services régionaux de l'Agence de la biomédecine. Toutes les régions sont aujourd'hui investies dans ce programme.

Figure AR P1A. Donneurs en état de mort encéphalique recensés en 2019

Donneurs en état de mort encéphalique recensés en 2019

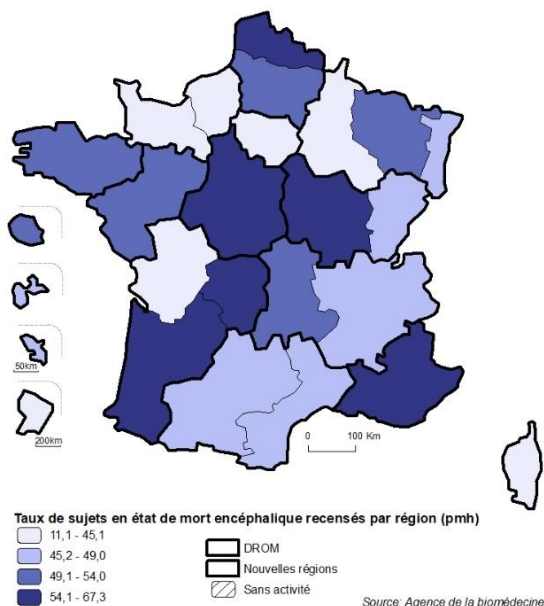
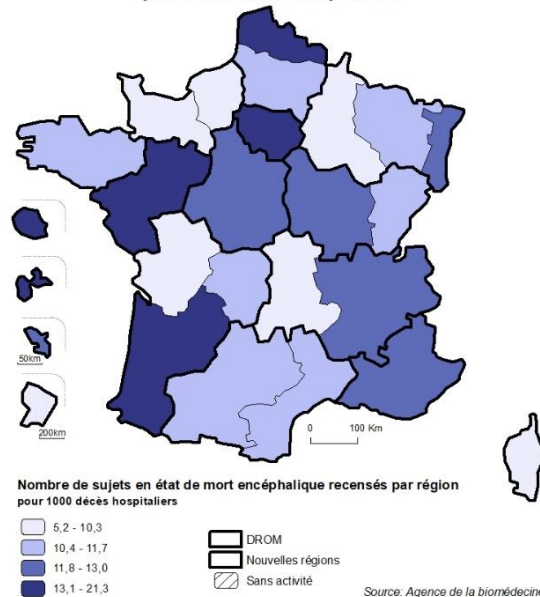


Figure AR P1B. Donneurs en état de mort encéphalique recensés en 2019 pour 1000 décès hospitaliers

Donneurs en état de mort encéphalique recensés en 2019 pour 1000 décès hospitaliers



Taux d'opposition et prélèvement

Le taux de prélèvement d'organes a légèrement baissé en 2019 (25,6 pmh contre 25,9 pmh en 2018). Le nombre de donneurs prélevés en état de mort encéphalique en 2019 est de 1729 contre 1743 en 2018. Le nombre de donneurs décédés après arrêt circulatoire suite à limitation ou arrêt des thérapeutiques (catégorie 3 de Maastricht) a augmenté en 2019 (177 contre 121 en 2018).

Les régions métropolitaines qui atteignent les taux de prélèvement les plus élevés (> 29,9 pmh soit le 4^e quartile) sont : la Bourgogne, l'Aquitaine, le Nord-Pas de Calais, les Pays de la Loire et le Limousin. A l'inverse, les régions non insulaires Ile-de-France, Haute Normandie, Champagne-Ardenne, Alsace et Midi-Pyrénées ont un taux de donneurs prélevés pmh inférieur à 19,8 pmh. La part des donneurs prélevés de plus de 60 ans s'élève légèrement cette année, ils représentent 51% du total.

En 2019, le taux national d'opposition au prélèvement est de 30,5% contre 30% en 2018. Ce taux varie annuellement d'une région à une autre, comme le montrent la figure AR P3 et le Tableau 1.

Six anciennes régions ont les taux d'opposition les plus faibles ; à noter que 4 d'entre elles avaient déjà les taux les plus faibles en 2018 (Figure AR P3) : Bretagne, Lorraine, Pays-de-Loire, Bourgogne, Auvergne et Limousin.

Les taux d'opposition les plus élevés se situent dans les anciennes régions : Ile-de-France, Champagne-Ardenne, Franche-Comté, Picardie, Guyane et Martinique.

Parmi les actions potentielles d'amélioration, la meilleure connaissance de la loi, la recherche des facteurs favorisant l'expression d'un refus lors de l'entretien avec les proches par les grilles de debriefing, ainsi que les conditions et modalités de l'abord des proches constituent les pistes à étudier. Ces taux d'opposition peuvent varier d'une année à l'autre au sein d'une même région, et sont difficiles à stabiliser. Ceci laisse à penser que de multiples facteurs culturels autres que la région interviennent.

Figure AR P2. Donneurs en état de mort encéphalique prélevés en 2019

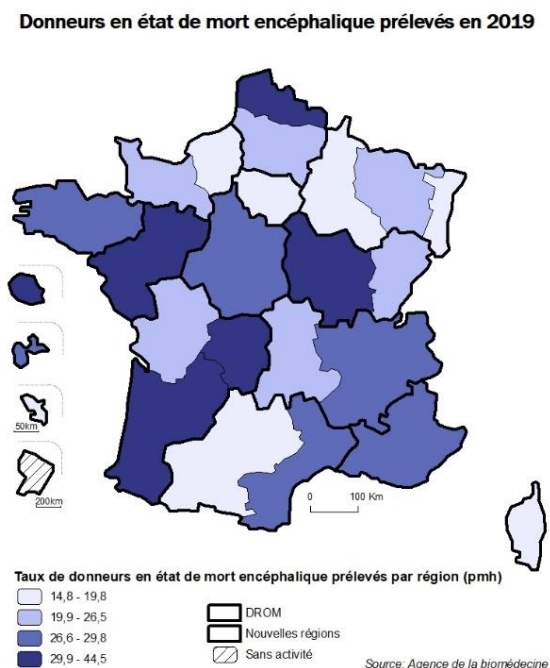
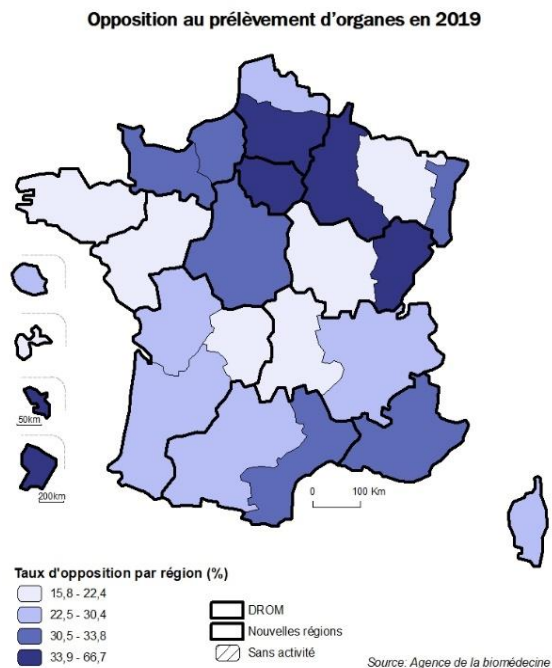


Figure AR P3. Opposition au prélèvement d'organes en 2019



Age des donneurs

L'âge moyen des donneurs a augmenté de presque un an en 2019. Ces évolutions doivent être interprétées en regard du vieillissement de notre population et du développement de la greffe chez des receveurs eux-mêmes plus âgés. Les régions pour lesquelles la part de donneurs âgés de plus de 60 ans représente plus de la moitié des donneurs sont importantes, avec une démarcation est / ouest mais témoignent aussi d'une politique d'acceptation proactive de ces donneurs (Figure AR P4).

La part de ces donneurs âgés progresse en 2019, et ceux de plus de 61 ans prélevés sont situés principalement en Poitou-Charentes, Aquitaine, Pays de la Loire, Midi-Pyrénées, Auvergne et Centre. Ces régions ne sont pas les mêmes que l'année passée. L'amélioration des résultats attendus par le programme de mise sous machine (quant au retard de reprise de fonction de ces greffons) a été objectivée par l'étude de suivi publiée par l'Agence de la biomédecine. Plusieurs études internationales ont montré que ces organes à « critères élargis », pouvaient sur des indications précises améliorer la qualité de vie et la longévité des patients. Tous ces motifs incitent à poursuivre l'acceptation de ces donneurs de plus en plus âgés.

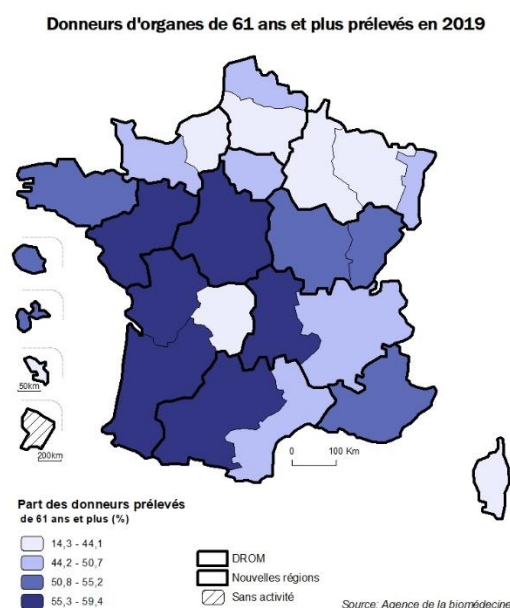
Malgré la baisse très discrète du nombre de donneurs, le nombre de donneurs prélevés du poumon est stable, et ce sont plutôt les prélèvements cardiaques, rénaux et hépatiques qui baissent de façon très modérée.

Malgré le nombre de donneurs de plus de 60 ans et les comorbidités associées parfaitement identifiées en termes de risque/bénéfice, le nombre d'organes prélevés par donneur et le nombre d'organes greffés par donneur (tableau P18) sont stables (3,28 en 2019 vs 3,32 en 2018 et 3,06 en 2018 et 2019).

En corrélation et probablement du fait de l'âge des donneurs, le nombre d'organes prélevés non greffés reste bas par rapport aux pays européens, mais continue à progresser légèrement pour les reins.

L'augmentation progressive de l'âge des donneurs est aussi un argument important de la mise en place des programmes de réhabilitation « *ex vivo* » des poumons, puis après évaluation des projets expérimentaux, du foie.

Figure AR P4. Donneurs d'organes de 61 ans et plus prélevés en 2019



Prélèvement par type d'organes

L'âge moyen des donneurs de cœur reste stable à 44 versus 43,6 ans en 2018 et 43,9 ans en 2017 en moyenne (tableau P19). Les anciennes régions Bretagne, Champagne-Ardenne, Picardie, Limousin et Corse ont les taux de donneur de cœur de moins de 70 ans les plus élevés (Figure AR P5).

En 2019, l'âge moyen des donneurs de poumon augmente de 47,6 à 49,3 ans en moyenne.

Pour le prélèvement pulmonaire chez les donneurs de moins de 70 ans (Figure AR P6), ce sont les anciennes régions Normandie et Corse qui ont les taux de prélèvement les plus élevés. Cette année, encore il n'existe pas de corrélation régionale claire entre le taux de prélèvement pulmonaire et cardiaque.

L'analyse régionale des disparités concernant les prélèvements hépatique (Figure AR P7) et rénal (Figure AR P8) sont difficiles. On note à nouveau en 2019, un gradient décroissant ouest / est pour le rein. Plusieurs facteurs peuvent justifier de telles variations, tels que :

- les caractéristiques épidémiologiques de la population (exemple : l'âge des donneurs),
- la politique d'acceptation des greffons par les équipes,
- l'organisation locale des soins notamment dans les services de réanimation, la spécificité de ces réanimations (réanimations médicale, chirurgicale,USIC),
- les disponibilités des équipes des services régionaux, pour intensifier l'appui aux équipes de prélèvement.

Figure AR P5. Prélèvement cardiaque en 2019

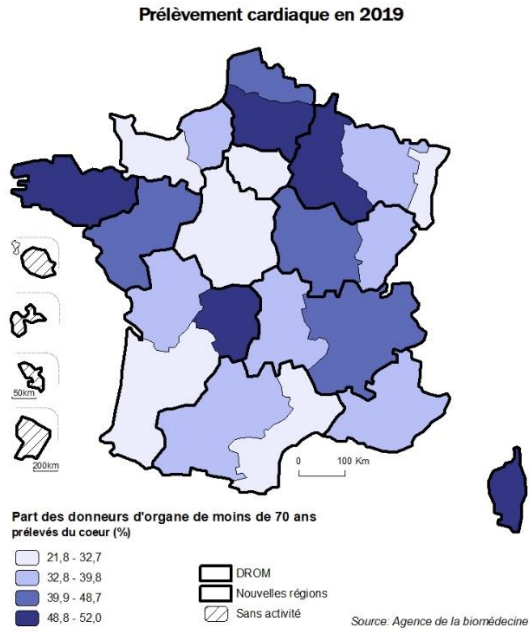


Figure AR P6. Prélèvement pulmonaire en 2019

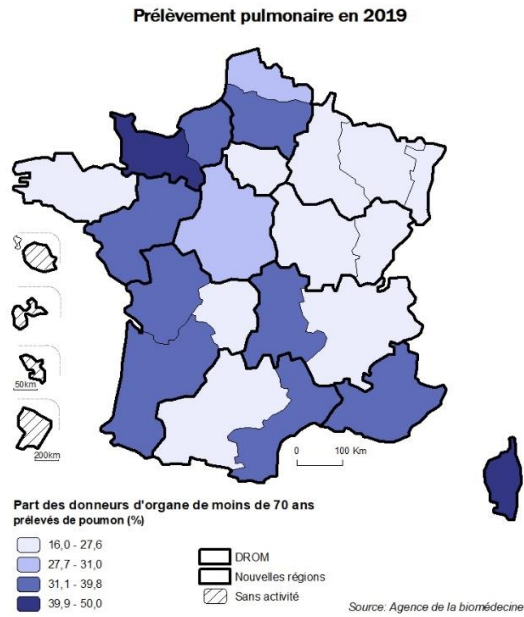


Figure AR P7. Prélèvement hépatique en 2019

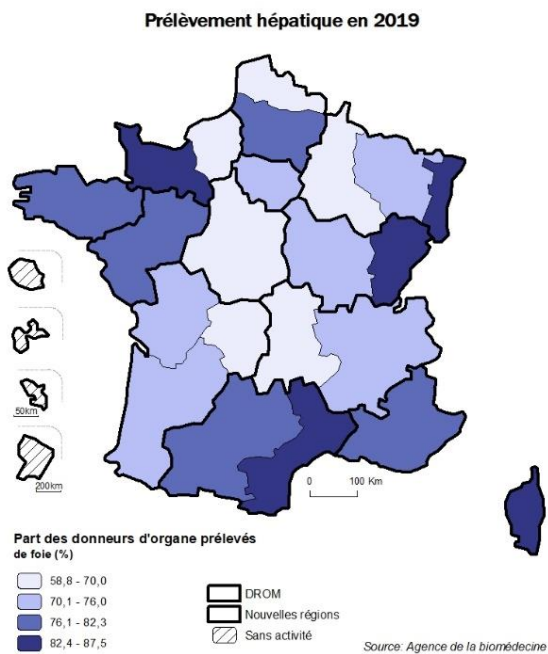
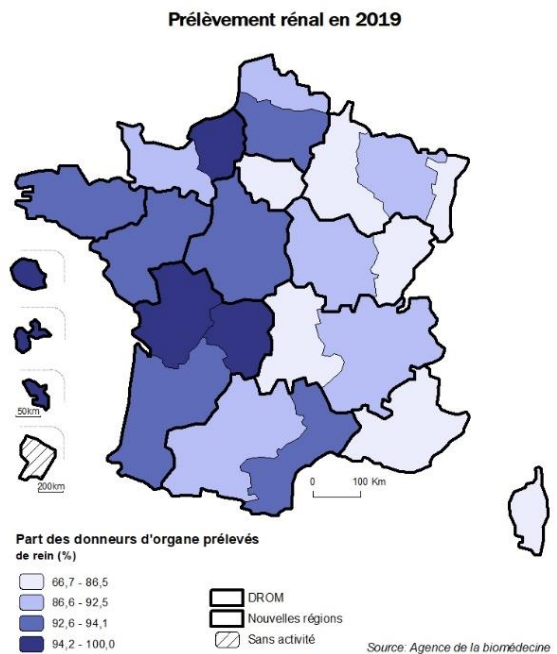


Figure AR P8. Prélèvement rénal en 2019



La greffe cardiaque

Le taux de nouveaux malades inscrits sur la liste d'attente de greffe cardiaque en 2019 en France est de 8,5 pmh (Tableau 1), en diminution par rapport à 2018 (9,3 pmh), année de mise en place du score de répartition des greffons cardiaques (Tableau 2). Cela correspond à 54 nouveaux candidats en moins soit une diminution du nombre de nouveaux inscrits de 9% par rapport à 2018. Il y a en France métropolitaine des disparités régionales notables puisque ce taux varie de 13,4 (Centre-Val-de-Loire) à 0 pmh (Corse) (Tableau 1). Parmi les 26 régions d'avant la réforme territoriale, 10 d'entre elles (4 régions d'outre-mer, Champagne-Ardenne, Corse, Franche-Comté, Limousin, Picardie et Poitou-Charentes) sont dépourvues d'équipe de greffe cardiaque en 2019 (Figure AR C1). Sept régions ont un taux d'inscription en liste d'attente supérieur à 9,5 pmh¹ (Bourgogne, Centre-Val-de-Loire, Champagne-Ardenne, Ile-de-France, Languedoc-Roussillon, Martinique, Nord-Pas-de-Calais). Quatorze régions ont un taux de nouveaux inscrits inférieur à 7,5 pmh¹ (Alsace, Aquitaine, Auvergne, Corse, Franche-Comté, Guyane, Haute-Normandie, La Réunion, Lorraine, Pays de la Loire, Picardie, Poitou-Charentes, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes) (Tableau 1 et Figure AR C1).

Le taux de greffe cardiaque en 2019 en France (6,3 pmh) est en diminution par rapport à celui des années 2014-2018 (Tableau 1 et Tableau 2). En France métropolitaine des disparités régionales notables persistent puisque le taux de greffe cardiaque va de 10,4 pmh² (Champagne-Ardenne) à 0 pmh (Corse, Guyane). Dans 5 régions, le taux de greffe cardiaque est supérieur à 7,8 pmh² (Centre-Val-de-Loire, Champagne-Ardenne, Ile-de-France, Languedoc-Roussillon, Nord-Pas-de-Calais) et dans 11 régions il est inférieur à 4,8 pmh² (Alsace, Auvergne, basse-Normandie, Corse, Guyane, Haute-Normandie, La Réunion, Martinique, Midi-Pyrénées, Pays de la Loire, Provence-Alpes-Côte d'Azur). Dans les régions métropolitaines où le taux d'inscription sur la liste d'attente est supérieur à 9,5 pmh¹ (Figure AR C1), l'activité de greffe est supérieure à la moyenne nationale à l'exception de la Bourgogne (Figure AR C2). Dans toutes les régions métropolitaines dans lesquelles le taux de malades greffés est inférieur à 4,8 pmh² (Figure AR C2) le taux de nouveaux malades inscrits sur la liste d'attente est inférieur 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, elle-même conditionnée par la prévalence de l'insuffisance cardiaque avancée dans la région et par l'organisation de la filière cardiologique.

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

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

Figure AR C1. Inscription en greffe cardiaque 2019

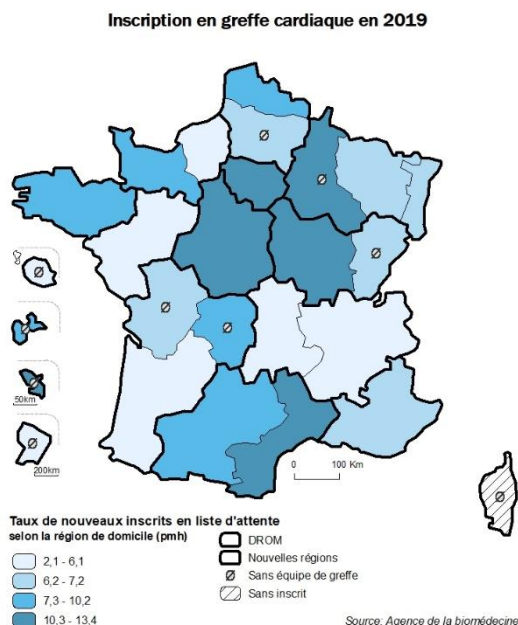
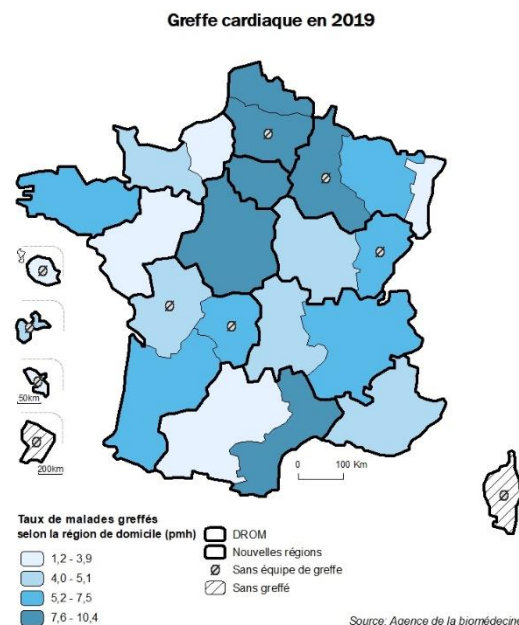
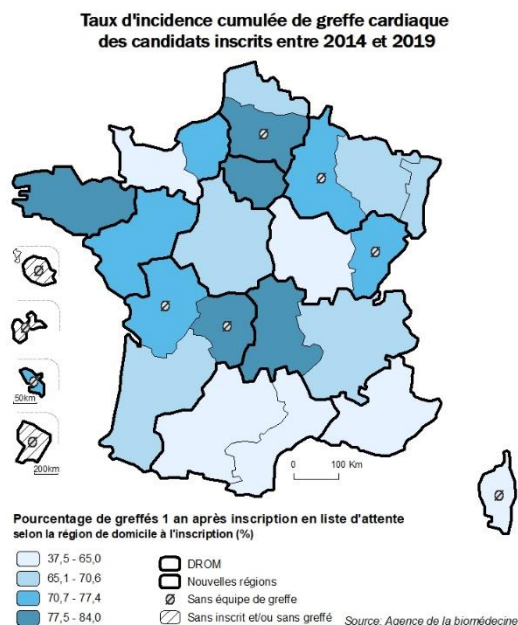


Figure AR C2. Greffe cardiaque en 2019



Le taux d'incidence cumulée de greffe un an après l'inscription en liste d'attente active 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 2014 et 2019 est de 72% [71-74]. Ce taux d'incidence cumulée varie en France métropolitaine entre 38% [7-69] (Corse) et 84% [75-90] (Picardie) (Tableau 1). Dans 2 régions de France métropolitaine (Ile-de-France et Picardie) l'accès à la greffe est significativement supérieur au taux national (avec une limite inférieure de l'intervalle de confiance (IC) de l'incidence cumulée supérieure à la limite supérieure de l'IC de la moyenne nationale (74%)). Dans 4 régions de France métropolitaine (Corse, Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées, Provence-Alpes-Côte d'Azur) l'accès à la greffe est significativement inférieur au taux national (avec une limite supérieure de l'intervalle de confiance de l'incidence cumulée inférieure à la limite inférieure de l'IC de la moyenne nationale (71%)). Parmi ces régions seule la Corse est dépourvue de centre de greffe cardiaque. Ce constat avait conduit l'Agence à analyser les facteurs qui déterminaient l'accès à la greffe. Ainsi, il était apparu que le taux de prélèvement cardiaque dans l'inter-région et la proportion de malades bénéficiant d'une priorité nationale dans le centre ainsi que le taux de refus par le centre contribuaient à expliquer la différence d'accès à la greffe entre les centres. Ainsi, début 2018, un score de répartition des greffons cardiaques national a été mis en place. Il est encore trop tôt pour juger de son effet sur l'équité d'accès à la greffe.

Figure AR C3 Taux d'incidence cumulée de greffe cardiaque des candidats inscrits entre 2014 et 2019



La greffe pulmonaire

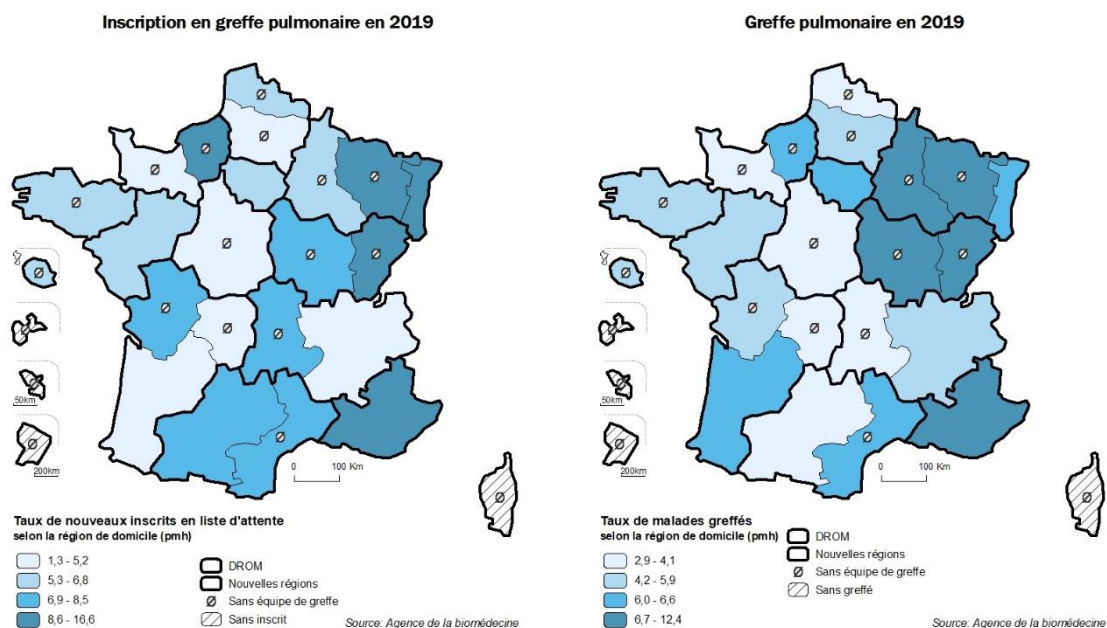
Le taux de nouveaux malades inscrits sur la liste d'attente de greffe pulmonaire en 2019 en France est de 6,8 pmh alors qu'il était entre 5,4 et 5,8 pmh entre 2013 et 2016 (Tableau 2). En 2019, l'augmentation du nombre de nouveaux inscrits est de 10% par rapport à 2018. Il existe des disparités régionales importantes en France métropolitaine puisque ce taux varie de 16,6 pmh (Lorraine) à 0 pmh (Corse) (Tableau 1). En France métropolitaine, 6 régions ont un taux d'inscription supérieur à 8,3 pmh¹ (Alsace, Bourgogne, Franche-Comté, Haute-Normandie, Lorraine, Provence-Alpes-Côte d'Azur) et 7 régions ont un taux de nouveaux inscrits inférieur à 5,3 pmh¹ (Aquitaine, Basse-Normandie, Centre-Val-de-Loire, Corse, Limousin, Picardie, Rhône-Alpes) (Figure AR PO1).

Le taux de greffe pulmonaire en France en 2019 est de 5,7 pmh, en croissance quasi continue depuis 2013, plus lente depuis 2016 (Tableau 2). L'augmentation du nombre de greffes pulmonaires annuelles a été de 3%, entre 2018 et 2019. Il existe un écart important en France métropolitaine, allant de 12,4 pmh (Lorraine) à 0 (Corse) selon la région de domicile du receveur (Tableau 1). Dans 5 régions de France métropolitaine, le taux de greffe pulmonaire est supérieur à 7,2 pmh¹ (Bourgogne, Champagne-Ardenne, Franche-Comté, Lorraine, Provence-Alpes-Côte d'Azur) et dans 7 régions, il est inférieur à 4,2 pmh¹ (Auvergne, Basse-Normandie, Centre-Val-de-Loire, Corse, Limousin, Midi-Pyrénées, Nord-Pas-de-Calais). Les 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 +/- 1,5 pmh de la valeur nationale

Figure AR PO1. Inscription en greffe pulmonaire 2019

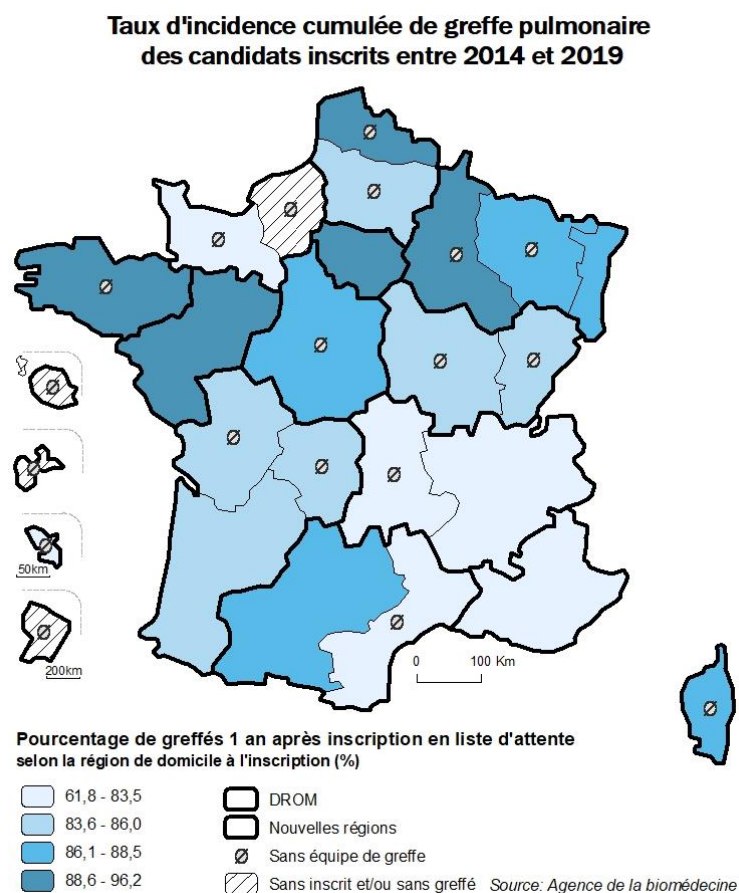
Figure AR PO2. Greffe pulmonaire en 2019



Le taux d'incidence cumulée de greffe un an après l'inscription en liste d'attente active 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 2014 et 2019 est de 86% [84-87]. Ce taux d'incidence cumulée varie en France métropolitaine entre 62% [43-76] (Auvergne) et 96% [89-99] (Bretagne). Le taux ne peut pas être calculé pour La Réunion, la Guadeloupe et la Guyane en raison des faibles effectifs (Tableau 1). Dans 2 régions, la Bretagne et l'Île-de-France, l'accès à la greffe est significativement supérieur au taux national (avec une limite inférieure de l'intervalle de confiance (IC) de l'incidence cumulée supérieure

à la limite supérieure de l'IC de la moyenne nationale (87%). Les 2 régions de France métropolitaine qui ont un accès à la greffe significativement inférieur au taux national (avec une limite supérieure de l'intervalle de confiance de l'incidence cumulée inférieure à la limite inférieure de l'IC de la moyenne nationale (84%)) sont Auvergne et Rhône-Alpes. Les variations régionales d'accès à la greffe peuvent s'expliquer par des différences d'activité de prélèvement pulmonaire dans la région et de nombre de candidats en liste d'attente par centre, à côté des différences de recours à la super-urgence et des différences de politique d'acceptation des greffons entre les équipes. C'est dans ce contexte qu'ont été développées de nouvelles règles pour la répartition géographique des greffons pulmonaires, avec des réseaux locaux fondés sur un ratio, nombre de greffons pulmonaires prélevés dans le réseau divisé par le nombre de candidats inscrits dans le centre, semblable entre toutes les équipes. Ces règles seront mises en application en 2020.

Figure AR PO3 Taux d'incidence cumulée de greffe pulmonaire des candidats inscrits entre 2014 et 2019



La greffe hépatique

Le taux national d'inscription en attente de greffe hépatique est de 27,7 pmh en 2019, soit un recul de 0,7% en 1 an mais une progression de 4,5% depuis 2014. Il varie en métropole selon la région de domicile entre 8,9 pmh en Corse, 15,5 en Basse-Normandie et 41,8 pmh dans le Limousin (Tableau 1). Ce sont les régions Basse et Haute Normandie, Bourgogne et Midi-Pyrénées qui accusent les taux d'inscription les plus bas (12,5-21,8 pmh). Les régions Limousin, Centre, Poitou-Charentes et Rhône-Alpes ont des taux d'inscription qui dépassent 32 pmh. 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 ou comparables au taux national.

Le taux national de greffe hépatique est de 20,1 pmh, dépassant pour la 3^{ième} fois en 5 ans le seuil de 20 greffes pmh (Tableau 3). 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 Centre (28,7 pmh) et Languedoc-Roussillon (26 pmh) qui ont les taux de greffe les plus élevés en 2019. Deux régions de France métropolitaine affichent des taux inférieurs à 15 pmh : la Haute Normandie et Midi-Pyrénées. Il faut relever que la région Nord-Pas-de-Calais, dont l'activité avait fortement progressée entre 2010 (9,4 pmh) et 2018 (19,8 pmh), a réussi à se maintenir au-dessus de 18 greffes pmh en 2019 (18,5 greffes pmh).

Figure AR F1

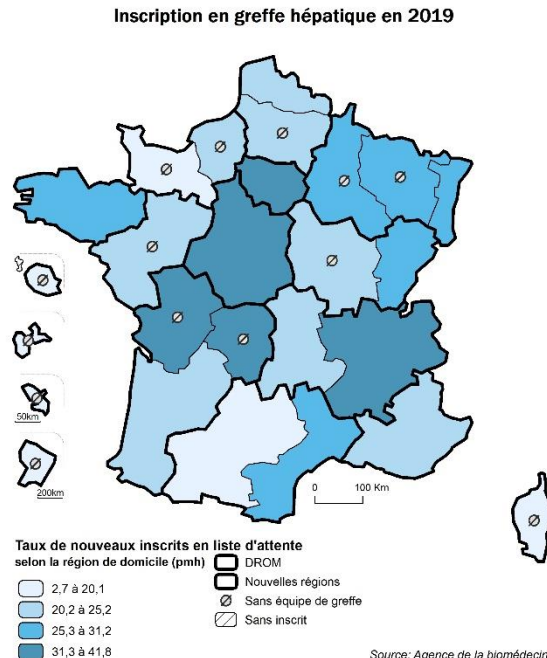
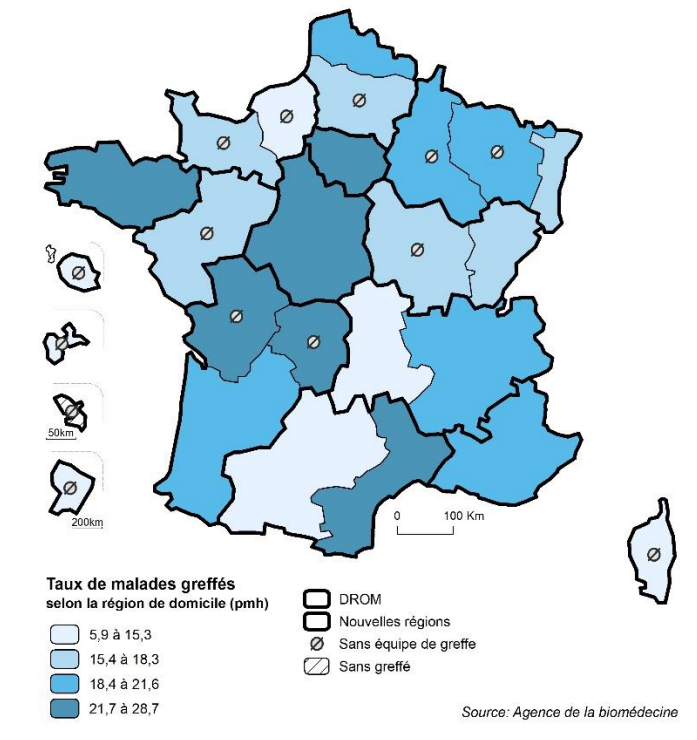


Figure AR F2

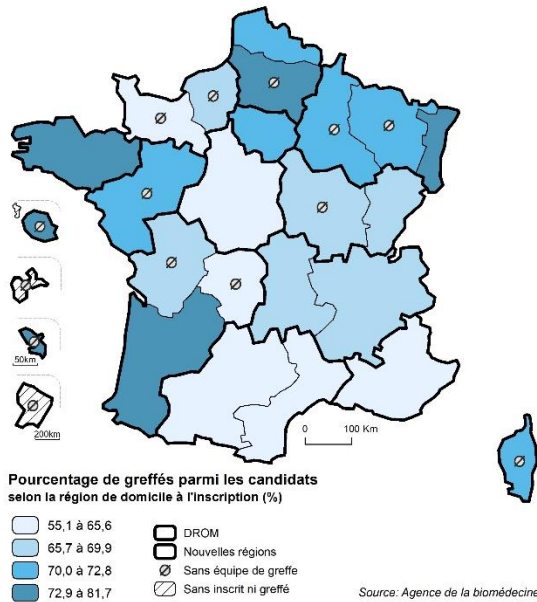
Greffe hépatique en 2019



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 pourcentage 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. L'analyse des durées médianes d'attente a été abandonnée au profit du taux d'incidence de greffe avec prise en compte du risque concurrent de décès en attente ou sorties pour aggravation en % de candidats inscrits en liste active entre 2013 et 2018 sans prise en compte du temps passé en contre-indication temporaire. Durant cette période, l'incidence cumulée de greffe est de 69% à un an en France. Le taux d'IC de greffe varie en métropole selon la région de domicile de 74% à 1 an en Aquitaine, Bretagne et Picardie à 59 et 55% en Provence - Alpes - Côte d'Azur et Languedoc-Roussillon. 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 et d'acceptation des greffons.

Figure AR F3

Taux d'incidence cumulée de greffe hépatique
des candidats inscrits entre 2013 et 2018



La greffe rénale

Le taux national de nouvelles inscriptions sur la liste d'attente nationale de greffe rénale a augmenté en 2019 et atteint 82,1 malades pmh (Tableau 1), soit une augmentation du nombre d'inscriptions de 12,9 pmh entre 2013 et 2019.

En Métropole, les taux régionaux d'inscription les plus élevés se situent en Aquitaine (97,5 pmh), Ile-de-France (101,9 pmh) et Languedoc Roussillon (110,5 pmh). A l'inverse, c'est la Champagne-Ardenne et la Bourgogne qui ont les plus faibles taux d'inscription en 2019 (inférieurs à 64 pmh). Dans les régions d'outre-mer, on observe une activité d'inscription élevée en 2019, en particulier en Guadeloupe (109,6 pmh) et La Réunion (106,7 pmh), un peu plus basse en Martinique (97,5 pmh) alors qu'en Guyane l'activité a fortement baissé (18,4 pmh).

En 2019, le taux national de greffe rénale était de 53,9 malades greffés pmh, proche du taux observé en 2016 et en baisse de 2,4 pmh par rapport à l'année 2017.

Les taux de greffe régionaux sont hétérogènes avec, si on excepte les particularités insulaires et des DOM, un taux minimal de 35,6 pmh en Champagne-Ardenne et un taux maximal de 64,4 pmh en Ile-de-France. Seules, les régions Centre, Aquitaine et Ile-de-France ont un taux de malades greffés proche ou supérieur 60 pmh, tandis que 5 régions ont un taux inférieur à 45 pmh ; Champagne-Ardenne, Franche-Comté, Auvergne, Bourgogne, Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Figure AR R1. Inscription en greffe rénale 2019

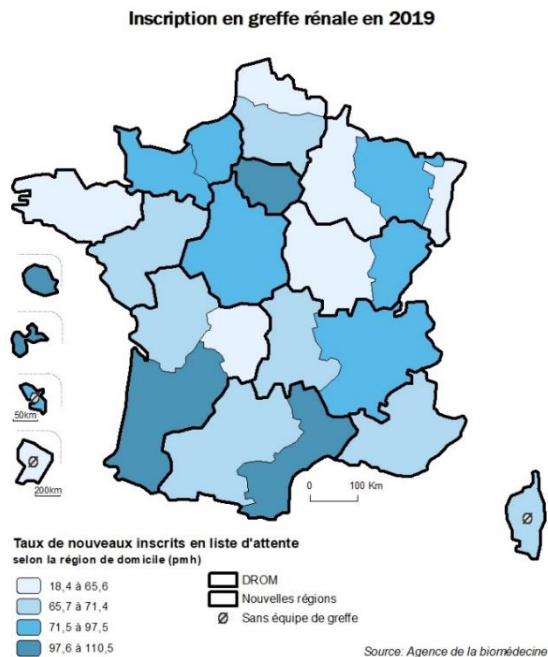
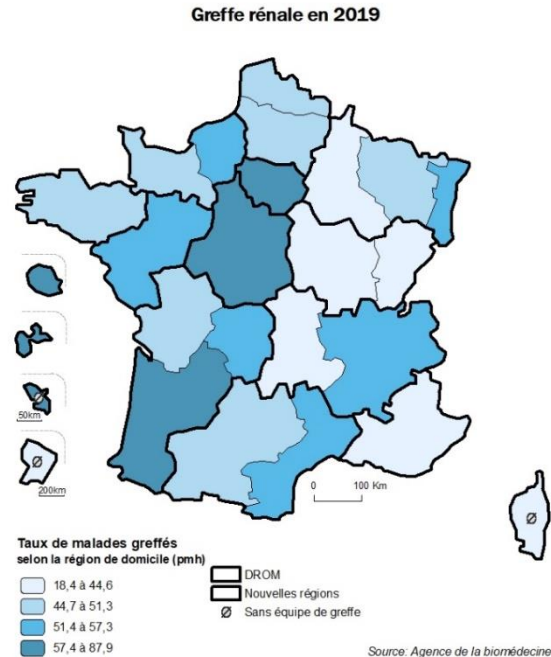


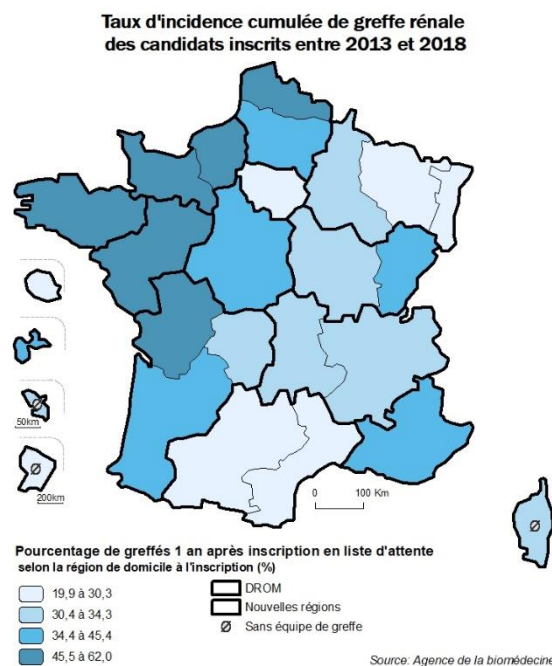
Figure AR R2. Greffe rénale en 2019



La probabilité d'être greffé à partir d'une date donnée, peut être calculée de diverses façons, soit à partir du début de la prise en charge de l'IRCT, soit à partir de l'inscription sur la liste nationale d'attente, soit à partir de l'inscription active sur la liste.

Après 12 mois d'inscription active sur la liste nationale d'attente, la probabilité d'être greffé est de 36% pour les malades inscrits sur liste active entre 2013 et 2018 (Tableau 1). Au niveau régional, les disparités sont importantes avec une probabilité de greffe à 12 mois qui varie de 20% à la Réunion à 62 % en Basse-Normandie. En dehors des régions d'outre-mer, l'Île-de-France, l'Alsace, la Lorraine, Midi-Pyrénées et le Languedoc-Roussillon présentent les taux les plus faibles d'accès (entre 23 et 30%). Ces données doivent être interprétées selon l'accès à la liste nationale d'attente (taux d'inscription) qui varie beaucoup d'une région à l'autre.

Figure AR R3. Taux d'incidence cumulée de greffe rénales des candidats inscrits entre 2013 et 2018



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

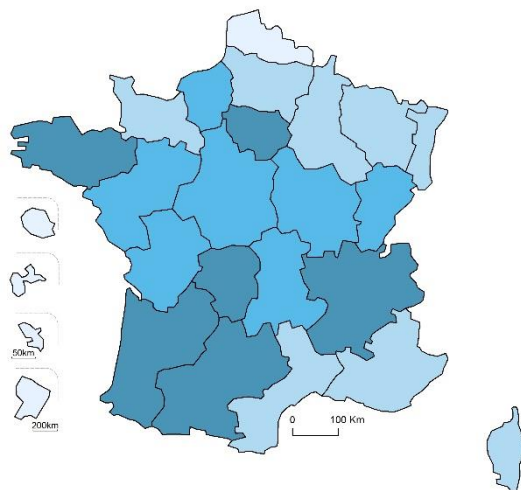
Chez les 18 444 nouveaux patients âgés de moins de 60 ans ayant débuté la dialyse entre 2012-2018, la probabilité d'être inscrits sur la liste d'attente est de 41,1% à 12 mois, 63,9% à 36 mois et 69,9 % à 60 mois. Le temps nécessaire pour que 50% de ces patients soit inscrit est de 17 mois (médiane d'attente). Quatorze pourcent des nouveaux dialysés de moins de 60 ans sont inscrits sur liste active au moment du démarrage de la dialyse (rapport REIN 2018).

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 18,3 %. A l'inverse, les régions qui inscrivent le plus sont le Midi-Pyrénées, le Limousin et l'Aquitaine avec des taux à 12 mois de 55,9 %, 52,1 % et 50,6 %.

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. Pour la cohorte des 20 540 patients de moins de 60 ans, ayant débuté un traitement de suppléance par dialyse ou greffe rénale préemptive dans la période 2012-2018, 10,2 % des patients ont eu une greffe préemptive et après 24 mois, 34 % ont été greffés. Les variations régionales persistent mais sont atténuées. Les régions ayant les taux d'accès le plus faible sont le Nord-Pas-de-Calais, la Picardie, et la Champagne-Ardenne (respectivement à 24 mois 25,2%, 26,3 et 26,6%). A l'inverse, les taux les plus élevés sont les Pays de Loire, la Basse Normandie et Poitou-Charentes (respectivement 52,8%, 47,4% et 47,3%).

Figure AR R4. Taux d'incidence cumulée d'accès à la liste active d'attente de greffe rénale à 12 mois

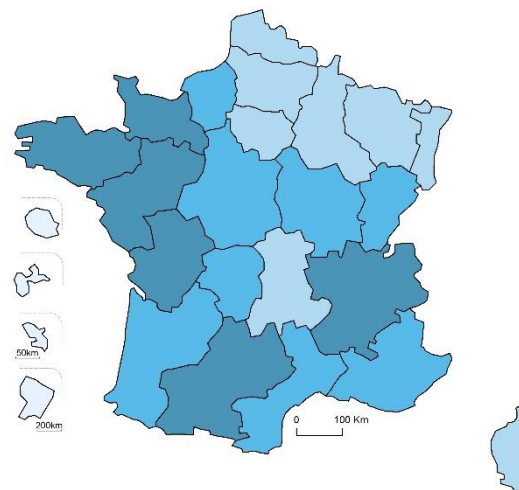
Taux d'incidence cumulée d'accès à la liste active nationale d'attente d'une greffe de rein pour la cohorte des nouveaux patients de moins de 60 ans ayant débuté la dialyse au cours de la période 2012-2018 selon la région



Source: Agence de la biomédecine

Figure AR R5 Taux d'incidence cumulée de greffe rénale des patients IRCT à 24 mois

Taux d'incidence cumulée de greffe de 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 2012-2018



Source: Agence de la biomédecine

TABLEAU 1 : PRELEVEMENT ET GREFFE D'ORGANE SYNTHÈSE 2019	France	Alsace	Aquitaine	Auvergne	Basque- Normandie	Bourgogne	Bretagne	Centre-Val-de- Loire	Champagne- Ardenne	Corse	France-Comté	Guadeloupe	Guyane	Haute-Normandie	Ile-de-France	La Réunion	Languedoc- Roussillon	Limousin	Lorraine	Martinique	Midi-Pyrénées	Nord - Pas-de- calais	Pays de la Loire	Picardie	Poitou-Charantes	Provence - Alpes Côte d'Azur	Rhône-Alpes
Prélevement	51,4	46,4	64,7	50,3	43,9	64,3	54,0	55,6	43,0	44,6	49,0	48,4	11,1	42,6	45,1	53,9	48,4	64,7	49,5	46,1	46,0	52,1	49,7	44,9	64,3	47,2	
Donneurs recensés (pmh)	25,6	19,3	33,8	23,0	21,6	34,6	29,8	29,1	14,8	17,8	24,1	28,0	28,0	18,1	18,1	32,8	28,4	44,5	23,9	19,0	19,8	31,8	24,6	26,5	28,0	27,2	
Donneurs prélevés (pmh)	30,5	33,7	28,1	20,0	30,8	18,9	22,4	31,7	50,0	26,7	39,0	15,8	66,7	33,8	42,8	30,4	32,6	18,8	22,4	35,3	28,2	21,5	38,1	25,3	32,1	24,6	
Taux d'opposition (%)	50,8	45,9	55,6	59,4	46,9	54,4	52,5	57,9	25,0	33,3	55,2	54,5		44,1	50,7	53,6	49,4	42,4	41,1	14,3	55,7	48,3	41,7	57,1	53,2	47,5	
Donneurs prélevés de 60 ans et plus (%)	37,6	31,0	27,8	35,0	31,8	48,7	51,5	21,8	50,0	35,3	50,0	35,3	32,7	39,1	32,0	32,0	32,7	52,0	37,2	33,3	45,5	45,9	48,8	35,3	36,7	44,4	
Donneurs prélevés d'un cœur* (%)	73,9	27,6	31,9	35,0	45,5	25,6	22,1	29,1	18,8	50,0	17,6		38,2	38,1	25,3		38,2	16,0	20,9		26,2	28,7	31,1	31,7	35,3	26,2	
Donneurs prélevés d'un foie (%)	73,2	86,5	73,5	65,6	87,5	71,9	82,2	64,5	70,0	83,3	82,8		82,7	58,8	72,4		82,7	69,7	75,0		77,0	68,7	76,2	77,1	75,5	82,3	
Donneurs prélevés d'un rein (%)	90,5	86,5	93,2	84,4	90,6	89,5	94,1	93,4	70,0	66,7	86,2	100,0		94,1	86,4	100,0	93,8	97,0	91,1	100,0	90,2	92,5	92,6	93,8	95,9	83,0	
Greffe selon la région de domicile du malade	8,5	6,3	6,1	5,0	8,1	12,1	8,3	13,4	10,4	0,0	6,6	7,6	3,7	2,1	12,4	3,5	10,9	8,4	6,8	10,8	7,8	10,2	5,7	7,2	7,0	6,3	6,0
Inscriptions cœur (pmh)	6,3	3,6	5,2	4,3	4,7	4,9	6,2	6,0	10,4	0,0	7,5	5,1	0,0	2,1	9,2	1,2	9,8	6,7	6,0	2,7	3,9	8,8	3,1	7,7	4,9	4,0	5,5
ICUM de greffe cardiaque à 1 an (%)**	72 [71-74]	69 [57-79]	67 [58-74]	79 [69-86]	61 [49-71]	65 [53-74]	81 [73-86]	68 [60-75]	77 [64-86]	38 [7-69]	73 [59-83]	NC	NC	72 [59-82]	80 [77-82]	NC	63 [54-70]	79 [62-90]	71 [58-80]	74 [47-88]	61 [53-69]	71 [63-77]	77 [69-84]	75 [65-84]	71 [58-81]	61 [54-68]	67 [61-72]
Inscriptions poumon (pmh)	6,8	8,9	4,9	7,2	4,1	8,5	6,8	4,6	5,9	0,0	11,6	0,0	0,0	0,0	6,7	5,9	7,7	1,3	16,6	0,0	7,4	5,9	6,3	4,1	7,6	9,1	5,2
Greffe poumon (pmh)	5,7	6,3	6,6	2,9	4,1	7,9	5,3	3,8	8,2	0,0	10,8	0,0	0,0	0,0	6,4	4,7	6,3	4,0	12,4	0,0	3,6	4,1	5,2	4,6	5,9	7,5	4,2
ICUM de greffe pulmonaire à 1 an (%)**	86 [84-87]	88 [78-93]	85 [77-91]	62 [43-76]	80 [65-89]	85 [73-92]	96 [89-99]	87 [77-93]	91 [77-97]	66 [14-99]	86 [73-93]	NC	NC	NC	NC	92 [89-95]	NC	83 [72-90]	85 [44-97]	87 [80-91]	78 [65-87]	89 [81-93]	93 [85-97]	91 [79-96]	84 [70-90]	86 [80-90]	70 [62-76]
Inscriptions foie (pmh)	27,7	26,6	24,9	25,2	15,5	20,6	28,3	36,4	28,9	8,9	29,9	12,7	14,7	21,8	31,6	15,2	31,2	41,8	26,9	2,7	20,1	23,4	24,8	23,0	34,6	25,2	32,5
Greffe foie (pmh)	20,1	18,2	19,4	15,1	15,5	15,8	24,2	28,7	21,5	5,9	18,3	15,3	11,1	14,9	21,7	8,2	26,0	24,3	20,5	12,0	18,5	16,7	17,4	17,4	23,8	19,8	21,6
ICUM de greffe hépatique à 1 an (%)**	69 [68-69]	73 [68-78]	74 [69-78]	66 [59-73]	66 [59-72]	67 [60-73]	74 [70-78]	62 [58-66]	70 [63-77]	72 [55-83]	69 [61-76]	NC	NC	70 [64-75]	73 [71-75]	75 [62-84]	55 [51-59]	65 [57-73]	71 [65-75]	82 [55-93]	62 [57-67]	73 [69-76]	73 [68-76]	69 [63-74]	69 [63-74]	59 [56-63]	68 [65-71]
Inscriptions rein (pmh)	82,1	64,6	97,7	67,6	83,0	63,1	64,9	82,8	60,1	71,4	73,0	109,6	18,4	97,5	101,9	106,7	110,5	64,7	75,1	97,5	70,6	65,6	69,3	68,1	69,7	66,1	89,0
Greffe rein (pmh)	53,9	57,3	60,7	43,1	46,6	44,3	46,3	59,8	35,6	44,6	41,5	58,6	18,4	55,4	64,4	87,9	54,0	53,9	47,4	67,7	49,9	48,3	52,1	51,2	51,3	44,4	55,1
ICUM de greffe rénale à 1 an (%)**	36 [35-36]	27 [23-30]	35 [32-38]	31 [27-36]	62 [57-66]	34 [30-38]	53 [49-56]	44 [41-47]	32 [28-37]	32 [23-41]	38 [33-43]	44 [37-51]	20 [10-33]	46 [42-49]	25 [24-26]	20 [16-25]	30 [28-33]	34 [28-39]	26 [22-29]	33 [26-41]	23 [20-26]	61 [57-64]	55 [52-58]	45 [41-50]	56 [52-60]	38 [36-41]	34 [32-36]
IRCT (liste RN dialysé 2012-2019) selon la région de traitement du malade	41,1	38,5	50,2	46,2	40,0	45,8	50,6	42,9	35,2	39,4	44,8	21,9	7,3	41,6	48,5	16,6	40,3	52,1	34,1	10,1	55,9	18,3	43,5	33,0	44,6	40,1	49,3
ICUM de greffe rénale à 12 mois < 60 ans, exclusion greffes préemptifs patients < 60 ans	34,3	28,4	39,8	30,8	47,4	37,2	46,8	36,2	26,6	32,4	33,9	14,7	4,5	35,9	32,2	7,4	38,4	39,6	30,2	4,6	43,5	25,2	52,8	26,3	47,3	36,5	42,6

NA : pas de centre de prélèvement actif pour l'organe dans la région
 * : donnée non calculable
 ** : seuls les donneurs de moins de 70 ans révisés sont pris en compte pour le cœur et le poumon
 ** : incidence cumulée (ICUM) des greffes avec prise en compte du risque concurrent de décès en attente ou sorties pour aggravation en % de candidats inscrits entre 2013 et 2018 pour la greffe rénale et hépatique et 2014 et 2019 pour la greffe cardiaque et pulmonaire en liste active sans prise en compte du temps passé en contre-indication temporaire [IC à 95%]

Tableaux

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
TABLEAU 2 : PRELEVEMENT ET GREFFE AU NIVEAU NATIONAL							
Prélèvement d'organe							
Donneurs recensés (pmth)	50.7	53.6	53.8	55.0	52.7	51.8	51.4
Donneurs prélevés (pmth)	24.7	25.0	26.6	26.5	26.8	25.9	25.6
Taux opposition (%)	32%	33%	32%	33%	31%	30%	31%
Donneurs prélevés de 60 ans et plus (%)	47%	50%	48%	47%	51%	50%	51%
Donneurs prélevés d'un cœur* (%)	36%	39%	40%	39%	38%	38%	38%
Donneurs prélevés de poumon(s)* (%)	25%	28%	26%	28%	29%	27%	28%
Donneurs prélevés d'un foie (%)	77%	79%	77%	74%	74%	73%	73%
Donneurs prélevés d'un rein (%)	92%	93%	92%	93%	93%	92%	90%
Greffe d'organe							
Inscriptions cœur (pmth)	8.3	8.6	9.4	8.6	8.1	9.3	8.5
Greffe cœur (pmth)	6.2	6.4	7.1	7.1	7.0	6.7	6.3
Inscriptions poumon (pmth)	5.7	5.5	5.8	5.4	6.3	6.2	6.8
Greffe poumon (pmth)	4.5	4.9	5.2	5.6	5.6	5.5	5.7
Inscriptions foie (pmth)	27.7	27.1	26.4	27.3	28.3	28.0	27.7
Greffe foie (pmth)	18.9	19.3	20.4	19.8	20.5	19.7	20.1
Inscription rein (pmth)	69.2	72.6	73.0	79.0	80.0	79.9	82.1
Greffe rein (pmth)	46.7	48.9	52.4	54.1	56.3	53.0	53.9

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