

# **Feuille de route régionale pour le prélèvement et la greffe d'organes et de tissus**

**2024 - 2026**

## Introduction

---

L'activité de soins de greffe d'organes et de cellules souches hématopoïétiques qui relevait précédemment du schéma interrégional de santé a intégré le schéma régional de santé 2023-2028 en vertu de l'article D.6121-11 du code de la santé publique et du décret n°2022-702 du 26 avril 2022 relatif aux activités de soins relevant du schéma interrégional de santé.

Les travaux d'élaboration du schéma régional de santé 2023-2028 ont essentiellement traité des objectifs quantifiés de l'offre de soins.

Le quatrième plan ministériel (2022-2026) pour le prélèvement et la greffe d'organes et de tissus construit en partenariat avec toutes les parties prenantes concernées (partenaires institutionnels, sociétés savantes, associations d'usagers, professionnels de santé, ...), fixe les trajectoires à suivre pour accompagner les évolutions médicales et scientifiques dans les domaines concernés pour les cinq années à venir.

Pour la première fois, des mesures nouvelles seront soutenues par un financement complémentaire de 210 millions d'euros, ce qui porte à 2 milliards d'euros le montant des engagements en faveur de ce domaine d'activité (soit une hausse de plus de 10 % par rapport au budget habituellement alloué).

Cinq mesures innovantes sont proposées :

- Assurer la professionnalisation des coordinations hospitalières de prélèvement par le recours aux infirmiers en pratique avancée, l'augmentation des effectifs et le renforcement des audits et de la formation.
- Développer le prélèvement multi-sources pour contrebalancer la baisse tendancielle du nombre de sujets en état de mort encéphalique. Cet effort impliquera notamment la poursuite du déploiement du protocole Maastricht III, l'intensification de la pratique des prélèvements sur donneur vivant et le développement du prélèvement pédiatrique.
- Réviser les modalités de financement de l'activité de prélèvement et de greffe, dans un sens plus incitatif, pour assurer l'attractivité de la filière. En parallèle, pour le prélèvement comme pour la greffe, le plan prévoit de renforcer la transparence de l'affectation des financements.
- Créer des indicateurs de performance pour évaluer la qualité de l'organisation du prélèvement et de la greffe, permettre de mobiliser les directions hospitalières et valoriser les équipes qui progressent ou qui se maintiennent à un très bon niveau.
- Identifier un référent « prélèvement et greffe » dans les Agences Régionales de Santé (ARS) pour un pilotage régional du plan décliné selon les spécificités de chaque contexte local.

Ces innovations sont déclinées, de manière transversale, à travers 9 axes. Chacun de ces axes définit une feuille de route comportant une liste d'actions concrètes pour :

- Augmenter le recensement et le prélèvement d'organes sur donneurs décédés.
- Améliorer l'accès à la liste nationale d'attente et développer la transplantation d'organes.
- Développer la greffe rénale à partir de donneur vivant.
- Développer le prélèvement et la greffe de tissus.
- Renforcer l'évaluation des activités de prélèvement et de greffe d'organes et de tissus, ainsi que la gouvernance des données.
- Améliorer la qualité des pratiques et la sécurité des soins.
- Optimiser le financement des activités de recensement, de prélèvement et de greffe d'organes et de tissus.
- Soutenir la formation, la recherche et le rayonnement européen et international dans le domaine du prélèvement et de la greffe d'organes et de tissus.
- Communiquer pour mobiliser le grand public et les professionnels.

# 1. Conduite du projet

---

## 1.1 Méthodologie

Le plan ministériel 2022-2026 pour le prélèvement et la greffe d'organes et de tissus comprend comme indiqué ci-dessus, 9 axes comportant 221 actions sans préciser si elles relèvent du niveau national ou régional.

Afin de définir les actions à déployer au niveau régional, ont été réalisés :

- un état des lieux régional relatif au prélèvement et à la greffe d'organes et de tissus
- une proposition de répartition des actions du plan ministériel entre le niveau régional et national
- la mesure des écarts entre les attendus du plan ministériel en ce qui concerne le niveau régional et l'état des lieux, permettant d'identifier des problématiques régionales pour lesquelles des réponses sont à apporter.

L'élaboration de la feuille de route régionale pour le prélèvement et la greffe d'organes et de tissus, repose notamment sur :

- une concertation avec les professionnels de santé et les associations :  
Invitation à participer aux groupes de travail :
  - les membres du groupe de travail mis en place dans le cadre de l'élaboration du schéma régional de santé Grand Est 2023-2028 désignés par les fédérations hospitalières
  - des représentants (IDE, médecins) des coordinations hospitalières de prélèvement d'organes et de tissus (CHPOT), des praticiens intervenant dans les USINV, les services de réanimation et d'urgences désignés par les fédérations hospitalières
  - des représentants d'associations de patients et d'usagers
- la constitution de 2 groupes de travail :
  - Groupe 1 : recensement et prélèvement de tissus et d'organes
  - Groupe 2 : greffe d'organes.

Ces groupes de travail ont pour mission :

- de valider l'état des lieux régional
  - de valider la proposition de répartition des actions du plan ministériel entre le niveau national et régional
  - de valider les points à améliorer au niveau régional au regard notamment des priorités du plan ministériel
  - de définir les actions à mener au niveau régional
  - d'assurer la déclinaison des actions retenues en termes d'indicateurs
- la mise en place d'un comité technique composé des représentants régionaux de l'ABM et de l'ARS chargé notamment :
    - d'animer les groupes de travail
    - d'élaborer l'état des lieux régional
    - de proposer une répartition des actions du plan ministériel entre le niveau régional et national
    - de proposer des actions à décliner en région
    - de rédiger le projet de feuille de route.

Les données utilisées pour la réalisation de l'état des lieux régional sont notamment issues des sources suivantes :

- ARHGOS : plateforme nationale de gestion des autorisations de soins.
- Cristal : applications internet gérées par l'ABM, alimentées par les professionnels du prélèvement et de la greffe pour assurer le lien entre donneur et receveur en garantissant l'anonymat et l'accès à l'information, la répartition des organes, la traçabilité, la transparence et la sécurité sanitaire. Cristal comprend plusieurs modules :

- Cristal donneur : dossier médical partagé du donneur créé par la coordination hospitalière, validé par le service de régulation de l'ABM et accessible aux équipes de greffes.
- Cristal receveur : dossier médical partagé du receveur. Il permet de gérer les listes d'attente, le suivi médical avant et après la greffe.
- Cristal action : module permettant de colliger des données afin d'analyser les pratiques des professionnels au sein des services susceptibles de prendre en charge des donneurs (services cibles) afin d'améliorer l'efficacité du prélèvement d'organes au sein des établissements.
- Cristal Green : module permettant de colliger et de déclarer aux équipes de greffes les incidents et événements indésirables.
- Infoservice : application d'extraction des données implémentées dans l'ensemble des modules Cristal.
- CUSUM (CUmulative SUM, test des sommes cumulées) : méthode d'évaluation déployée par l'Agence de la biomédecine depuis 2019 (transmission aux équipes de greffes tous les 3 mois). Cet outil permet d'alerter les équipes lorsque les résultats de greffe sont significativement différents des résultats attendus en amélioration et en détérioration.
- DIAMANT : plateforme partagée et mutualisée des ARS qui collecte des informations de pilotage provenant de diverses sources de données, les stocke dans un entrepôt et les restitue dans des tableaux de bord.
- Feuille de route régionale cancer Grand Est 2022-2025.
- Funnel plot (diagramme en entonnoir) : outil statistique permettant à chaque établissement de voir son résultat parmi celui des autres, de le comparer à la référence, de se situer à l'intérieur ou à l'extérieur de l'intervalle de confiance, d'avoir un statut hors normes ou atypique. Il permet notamment la surveillance rétrospective des résultats de greffe en comparant la fréquence des succès et des échecs de greffe observée au sein de l'équipe à celle des autres équipes en tenant compte des caractéristiques des donneurs, des receveurs et des conditions de greffe.
- Schéma régional de santé Grand Est 2023-2028.

## 1.2 Gouvernance

Mise en place d'un :

- Comité régional de suivi de la mise en œuvre des actions de la feuille de route régionale pour le prélèvement et la greffe d'organes et de tissus (atteinte des objectifs, difficultés rencontrées) :
  - Composition : des représentants des directions des établissements de santé, des Présidents de CME, des médecins référents greffe, des coordonnateurs de CHPOT (médecins, IDE), d'associations, de l'ABM, de l'ARS.
  - Périodicité : 1 réunion par an.
- Comité technique chargé du suivi régulier de la mise en œuvre des actions de la feuille de route régionale :
  - Composition : ABM, ARS et 1 représentant des directions, des Présidents de CME, du prélèvement, de la greffe, des associations.
  - Périodicité : 2 à 3 réunions par an.

## 2. Cadre réglementaire, recommandations

---

### 2.1 Exigences réglementaires

#### 2.1.1 Prélèvement

##### ➤ Organes

L'article R.1233-7 du code de la santé publique précise :

Pour être autorisés à effectuer des prélèvements d'organes à des fins thérapeutiques sur une personne décédée, les établissements de santé doivent :

- 1° Disposer du personnel et de l'équipement nécessaires à l'établissement du constat de la mort, dans les conditions définies au chapitre II du présent titre.
- 2° Justifier d'une organisation et de conditions de fonctionnement permettant l'exécution satisfaisante des opérations de prélèvement.
- 3° Désigner un médecin coordonnateur de l'activité de prélèvement, après avis de l'instance médicale consultative de l'établissement et un ou, le cas échéant, des coordonnateurs hospitaliers infirmiers ; la liste de ces personnes est communiquée à l'instance délibérative de l'établissement de santé.
- 4° Disposer du personnel médical et des autres personnels nécessaires à l'exercice de l'activité de prélèvement, et au moins, en service continu, d'un médecin spécialiste en anesthésiologie-réanimation chirurgicale, ou d'un médecin qualifié spécialiste en anesthésie-réanimation, ou d'un médecin compétent qualifié en anesthésie-réanimation ou en réanimation, ou d'un médecin titulaire du diplôme d'études spécialisées complémentaires de réanimation médicale.
- 5° Disposer des locaux nécessaires à l'exercice de cette activité, et au moins :
  - d'un local adapté à l'accueil des familles
  - d'une zone permettant l'isolement des donneurs, et facilement accessible aux familles, relevant d'un service, d'un département, d'une unité ou d'une structure n'effectuant pas de transplantations, équipée du matériel nécessaire à la prise en charge respiratoire et circulatoire des donneurs
  - d'une salle d'opération dotée du matériel nécessaire et de taille suffisante pour la réalisation de l'explantation des organes et pour la restauration décente du corps du donneur.

##### ➤ Tissus

L'article R.1242-3 du code de la santé publique indique :

Pour être autorisés à effectuer des prélèvements de tissus à des fins thérapeutiques sur une personne décédée, les établissements de santé doivent :

- 1° Justifier d'une organisation et de conditions de fonctionnement permettant l'exécution satisfaisante des opérations de prélèvement.
- 2° Désigner un médecin coordonnateur de l'activité de prélèvement, après avis de l'instance médicale consultative de l'établissement, et un ou, le cas échéant, des coordonnateurs hospitaliers, infirmiers ; la liste de ces personnes est communiquée à l'instance délibérative de l'établissement de santé ; le coordonnateur médical de l'activité de prélèvement et le (ou les) coordonnateur (s) hospitalier (s) peuvent être les mêmes que ceux prévus à l'article R.1233-7.
- 3° Disposer, en propre ou par le biais de conventions avec d'autres établissements de santé ou des établissements ou organismes autorisés en application de l'article L.1243-2, du personnel médical qualifié pour la réalisation des actes chirurgicaux de prélèvement et des autres personnels, en nombre suffisant pour l'exercice de cette activité.
- 4° Disposer des locaux nécessaires à l'exercice de cette activité et au moins :
  - d'un local adapté à l'accueil des familles ; le cas échéant, ce local peut être le même que celui prévu au 5° a de l'article R.1233-7
  - d'un local de prélèvement isolé et équipé conformément aux règles de bonnes pratiques prévues par l'article L.1245-6.
- 5° Justifier et être en mesure de disposer pour chaque type de tissus prélevés, des moyens matériels nécessaires à la restauration décente du corps.
- 6° Justifier d'une organisation permettant d'assurer ou de faire assurer de façon satisfaisante le transport des tissus prélevés en liaison avec les établissements ou organismes autorisés en application des dispositions des articles L.1243-2, L.4211-9-1, L.4211-9-2, L.5124-1 ou L.5124-9-1.

### ➤ Expression du refus

Le décret n°2016-1118 du 11 août 2016 relatif aux modalités d'expression du refus de prélèvement d'organes après le décès précise :

#### ▪ article R.1232-4-4 :

I.—Une personne peut refuser qu'un prélèvement d'organes soit pratiqué sur elle après son décès, à titre principal en s'inscrivant sur le registre national automatisé des refus de prélèvement dans les conditions prévues à la sous-section 2 de la présente section.

II.—Une personne peut également exprimer son refus par écrit et confier ce document à un proche. Ce document est daté et signé par son auteur dûment identifié par l'indication de ses nom, prénom, date et lieu de naissance.

Lorsqu'une personne, bien qu'en état d'exprimer sa volonté, est dans l'impossibilité d'écrire et de signer elle-même ce document, elle peut demander à deux témoins d'attester que le document qu'elle n'a pu rédiger elle-même est l'expression de sa volonté libre et éclairée. Ces témoins indiquent leur nom et qualité et leur attestation est jointe au document exprimant le refus.

Le document est transmis par un proche à l'équipe de coordination hospitalière de prélèvement définie au 3° de l'article R.1233-7.

III.—Un proche de la personne décédée peut faire valoir le refus de prélèvement d'organes que cette personne a manifesté expressément de son vivant.

Ce proche ou l'équipe de coordination hospitalière de prélèvement transcrit par écrit ce refus en mentionnant précisément le contexte et les circonstances de son expression. Ce document est daté et signé par le proche qui fait valoir ce refus et par l'équipe de coordination hospitalière de prélèvement.

IV.—Les documents mentionnés au II ou au III sont déposés dans le dossier médical de la personne en cause.

#### ▪ article R.1232-4-5 :

Le refus de prélèvement peut concerner l'ensemble des organes et des tissus susceptibles d'être prélevés ou seulement certains de ces organes ou tissus.

#### ▪ article R.1232-4-6 :

Le refus de prélèvement des organes est révisable et révocable à tout moment. L'équipe de coordination hospitalière de prélèvement prend en compte l'expression de volonté la plus récente.

## 2.1.2 Greffe

L'article L.1234-2 du code de santé publique précise :

Les greffes d'organes sont effectuées dans les établissements de santé autorisés à cet effet dans des conditions prévues par les dispositions des chapitres Ier et II du titre II du livre Ier de la partie VI du présent code, après avis de l'Agence de la biomédecine.

Peuvent recevoir l'autorisation d'effectuer des greffes d'organes les établissements qui sont autorisés à effectuer des prélèvements d'organes en application de l'article L.1233-1 et qui assurent, en outre, des activités d'enseignement médical et de recherche médicale selon les dispositions du chapitre II du titre IV du livre Ier de la partie VI du présent code, ainsi que les établissements de santé liés aux précédents par la convention mentionnée à l'article L.6142-5.

Les conditions d'implantation et les conditions techniques de fonctionnement applicables à l'activité de greffe d'organes relèvent des décrets n°2007-1256 et 2007-1257 du 21 août 2007, modifiés.

L'article R.6123-76 du code de santé publique indique :

L'autorisation de pratiquer l'activité de greffe d'organes ne peut être délivrée à un établissement de santé remplissant les conditions prévues aux articles L.1234-2 et L.6122-2 que s'il dispose :

- 1° De moyens d'hospitalisation à temps complet et à temps partiel et d'une salle d'opération disponibles à tout moment pour la greffe.
- 2° D'une activité de réanimation autorisée.
- 3° D'une activité de chirurgie autorisée et, pour les greffes de coeur et de coeur-poumons, d'une activité de chirurgie cardiaque autorisée.
- 4° D'une activité de médecine adaptée à la prise en charge des patients relevant de l'activité de greffes d'organes concernée.

## 2.2 Règles de bonnes pratiques

Il existe des règles de bonnes pratiques (RBP) concernant :

- le prélèvement d'organes :
  - arrêté du 29 octobre 2015 portant homologation des règles de bonnes pratiques relatives au prélèvement d'organes à finalité thérapeutique sur personne décédée.
- le prélèvement de tissus :
  - décision de l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé du 7 février 2020, modifiée : règles de bonnes pratiques relatives au prélèvement de tissus et de cellules du corps humain sur une personne vivante ou décédée, en vue d'une utilisation thérapeutique.  
Cette décision définit les différents niveaux de contraintes environnementales pour les salles de prélèvement.
- l'entretien avec les proches du donneur :
  - arrêté du 16 août 2016 portant homologation des règles de bonnes pratiques relatives à l'entretien avec les proches en matière de prélèvement d'organes et de tissus.  
Cet arrêté définit l'entretien comme un soin, il en décrit les étapes et les modalités et impose une évaluation des pratiques. A cette fin, il propose une grille de debriefing des entretiens.  
La présence systématique de la coordination hospitalière aux entretiens est préconisée.

## 2.3 Plan ministériel

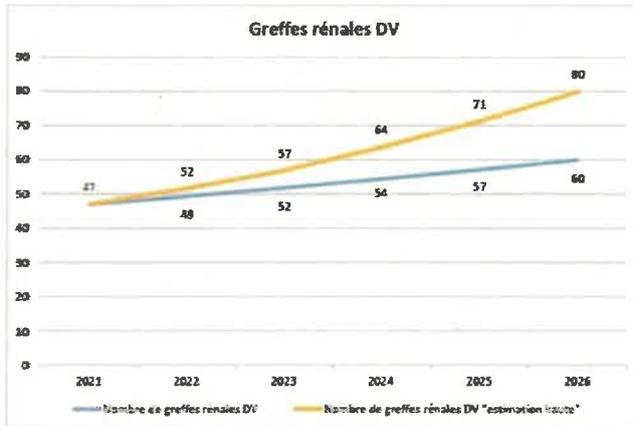
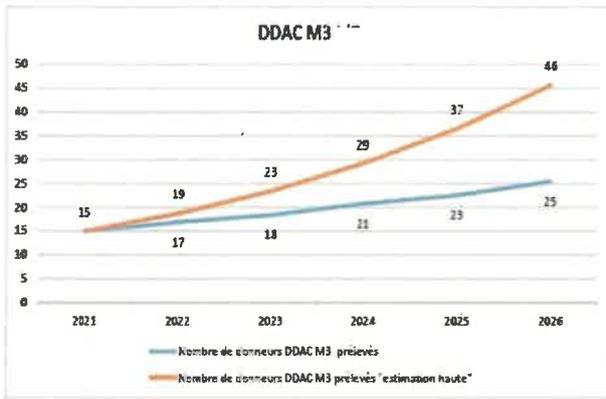
Le plan ministériel 2022-2026 pour le prélèvement et la greffe d'organes et de tissus comporte 9 axes, chacun définit une feuille de route comportant une liste d'actions :

- Augmenter le recensement et le prélèvement d'organes sur donneurs décédés.
- Améliorer l'accès à la liste nationale d'attente et développer la transplantation d'organes.
- Développer la greffe rénale à partir de donneur vivant.
- Développer le prélèvement et la greffe de tissus.
- Renforcer l'évaluation des activités de prélèvement et de greffe d'organes et de tissus, ainsi que la gouvernance des données.
- Améliorer la qualité des pratiques et la sécurité des soins.
- Optimiser le financement des activités de recensement, de prélèvement et de greffe d'organes et de tissus.
- Soutenir la formation, la recherche et le rayonnement européen et international dans le domaine du prélèvement et de la greffe d'organes et de tissus.
- Communiquer pour mobiliser le grand public et les professionnels.

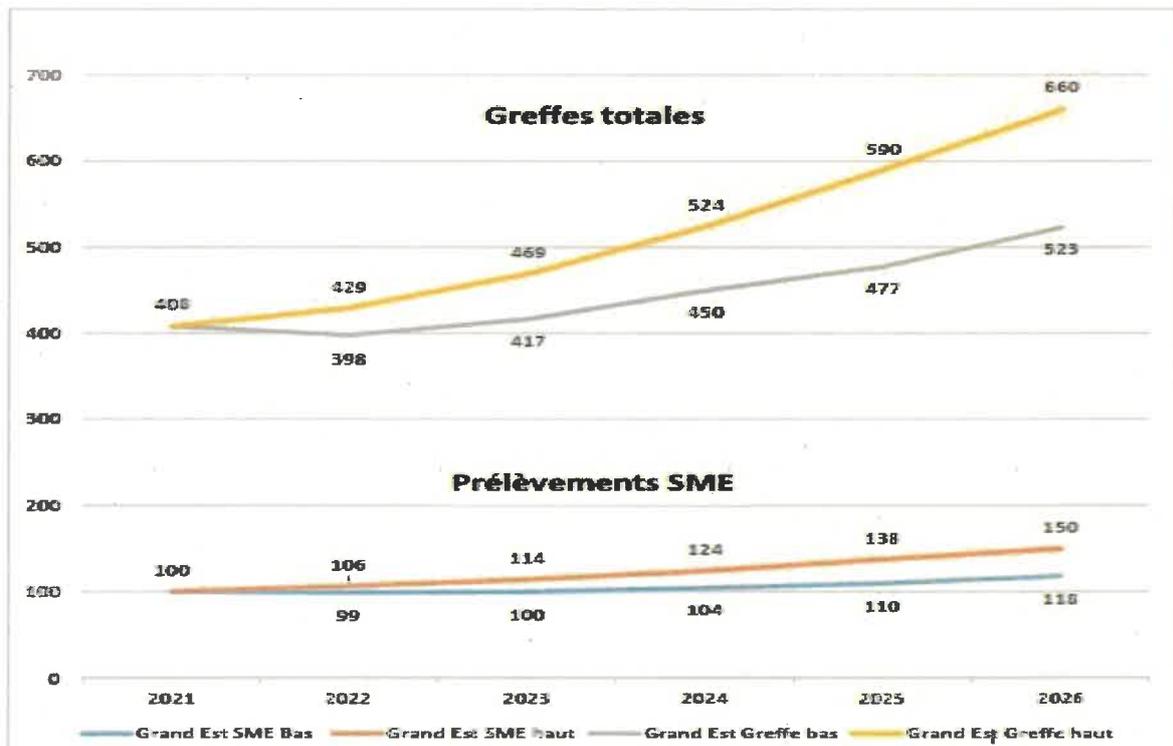
### ➤ Couloirs de croissance

En termes de prélèvement, le plan greffe 2022 – 2026, prévoit des couloirs de croissance avec un nombre de prélèvements à atteindre à l'échéance de celui-ci. Ces couloirs peuvent être déclinés région par région afin de donner des orientations aux professionnels. Pour le Grand Est, ils se présentent comme suit :

- DDAC (donneurs décédés après arrêt circulatoire) Maastricht 3 : 25 à 46 par an.
- Donneurs vivants : 60 à 80 par an.
- EME (état de mort encéphalique) : 118 à 150 par an.



Le nombre de greffes attendu en 2026 se situe entre 523 et 660, soit une hausse de 28.2 à 61.8%.



### 3. Etat des lieux

---

#### 3.1 Contexte régional

La région présente des indicateurs de santé défavorables :

(source : schéma régional de santé Grand Est 2023-2028)

- une espérance de vie à la naissance parmi les plus faibles de France. Le Grand Est fait partie des régions de France métropolitaine parmi lesquelles l'espérance de vie à la naissance chez les hommes et chez les femmes est la moins élevée. En 2021, une femme a une espérance de vie de 84.4 ans (France métropolitaine : 85.3 ans) et un homme de 78.6 ans (France métropolitaine : 79.4 ans). Les départements des Ardennes et de la Meuse sont particulièrement touchés, avec une espérance de vie de deux ans inférieure à la moyenne nationale.
- une mortalité prématurée élevée. Le taux standardisé de mortalité prématurée (avant 65 ans) en Grand Est (181 pour 100 000 habitants) reste supérieur à la moyenne de la France métropolitaine (175 pour 100 000 habitants). Il est à noter un gradient « Ouest / Est ». Ainsi, les départements du Bas-Rhin et du Haut-Rhin ont une mortalité avant 65 ans bien moins importante qu'en France métropolitaine (-25 points) ou en région Grand Est (-30 points). A l'inverse, les départements des Ardennes et de la Haute-Marne ont des taux de mortalité prématurée très nettement supérieurs à la moyenne nationale.
- un accroissement des maladies chroniques. Les cancers et les maladies cardio et neuro-vasculaires restent les deux principales causes de mortalité en Grand Est (respectivement 28% et 25%). La prévalence des maladies cardio-neuro-vasculaires, des cancers, du diabète et de ses complications reste toujours largement supérieure à ce qui est observé en France métropolitaine. La prévalence du surpoids (50%) et de l'obésité (20%) fait de la région Grand Est une des régions de France métropolitaine les plus touchées par cet enjeu de santé publique. Or, il existe une association entre l'obésité, maladie multifactorielle et la survenue de maladies cardiovasculaires, de diabète et de cancer.
- un gradient social des pathologies prégnantes. Les maladies chroniques, l'obésité très présentes en Grand Est ont un fort gradient social, c'est-à-dire une prévalence plus élevée et un accroissement plus rapide pour les groupes sociaux les moins favorisés. Ainsi, les enfants d'ouvriers ont deux fois plus de risque de se retrouver en surpoids dès la petite enfance que les enfants de cadres. Comparativement à la France métropolitaine, la région recense ainsi davantage d'employés (28%) et d'ouvriers (25%) et moins de cadres et de professions intellectuelles supérieures (14%). Le nombre de chômeurs et de parents isolés croît également, les exposant à une fragilité sociale. En 2022, ce sont environ 432 000 personnes qui vivent en dessous du seuil de pauvreté, en partie dans les 116 quartiers prioritaires de la ville de la région Grand Est.

Par ailleurs, selon le diagnostic régional Grand Est réalisé par l'INCa (feuille de route régionale cancer Grand Est 2022-2025), la prévalence est supérieure à la moyenne nationale pour :

- le tabagisme quotidien (30.1% de fumeurs quotidiens, 26.9% au niveau national, 24% des jeunes sont des fumeurs quotidiens, 25.1% au niveau national)
- la consommation d'alcool, proche de la moyenne nationale (10.4% de consommateurs quotidiens, 10% au niveau national, 8% des jeunes sont des consommateurs réguliers, 8.4% au niveau national).

Le bulletin de santé publique Grand Est Alcool de Santé publique France (janvier 2020) a calculé un taux standardisé de mortalité associé aux principales pathologies directement liées à la consommation d'alcool.

En Grand Est, ce taux standardisé de mortalité était de 12.5 pour 100 000 habitants chez les femmes, soit 3.9% de plus que le taux national et de 51.3 pour 100 000 habitants chez les hommes, soit 4.3% de plus que le taux national. Des disparités infrarégionales sont notées, le taux standardisé de mortalité était plus de 10% supérieur à celui de la région dans les départements des Ardennes, de Meurthe et Moselle et de l'Aube, chez les femmes et dans ceux des Ardennes, de la Marne et de l'Aube, chez les hommes.

En ce qui concerne l'insuffisance rénale chronique, l'insuffisance cardiaque chronique, les hépatites B et C, le cancer du foie, des données sont présentées ci-après :

➤ **Insuffisance rénale chronique**

(Source : rapport REIN 2021, incidence et prévalence)

*Tableau 1-2. Incidence 2021 des traitements de l'insuffisance rénale terminale par région de résidence (par million d'habitants)*  
*2021 incidence of treated ESRD, by region (counts, crude and standardized rates per million population)*

	n	Taux brut	Taux standardisé	Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé	Indice comparatif d'incidence	Intervalle de confiance à 95% de l'indice comparatif d'incidence
Alsace	363	187	193	[173 - 213]	1,14	[1,03 - 1,27]
Champagne-Ardenne	241	179	173	[151 - 195]	1,03	[0,90 - 1,16]
Lorraine	483	206	199	[181 - 216]	1,18	[1,08 - 1,29]
Grand Est	1 087	193	190	[179 - 201]	1,13	[1,06 - 1,20]
Aquitaine	469	133	122	[111 - 133]	0,72	[0,66 - 0,79]
Limousin	130	175	147	[122 - 173]	0,87	[0,73 - 1,04]
Poitou-Charentes	259	138	122	[107 - 137]	0,72	[0,64 - 0,82]
Nouvelle-Aquitaine	858	140	125	[117 - 133]	0,74	[0,69 - 0,79]
Auvergne	239	170	150	[131 - 169]	0,89	[0,78 - 1,01]
Rhône-Alpes	1 052	154	161	[151 - 170]	0,95	[0,90 - 1,01]
Auvergne-Rhône-Alpes	1 291	157	158	[150 - 167]	0,94	[0,89 - 0,99]
Basse-Normandie	270	182	160	[141 - 180]	0,95	[0,84 - 1,07]
Haute-Normandie	313	166	168	[150 - 187]	1,00	[0,89 - 1,11]
Normandie	583	173	165	[151 - 178]	0,98	[0,90 - 1,06]
Bourgogne	258	156	136	[119 - 152]	0,80	[0,71 - 0,91]
Franche-Comté	116	95	92	[75 - 109]	0,54	[0,45 - 0,65]
Bourgogne-Franche-Comté	374	131	118	[106 - 130]	0,70	[0,63 - 0,77]
Languedoc-Roussillon	561	194	172	[157 - 186]	1,02	[0,94 - 1,11]
Midi-Pyrénées	564	180	168	[154 - 182]	1,00	[0,92 - 1,08]
Occitanie	1 125	186	170	[160 - 180]	1,01	[0,95 - 1,07]
Nord-Pas-de-Calais	806	196	221	[206 - 237]	1,31	[1,22 - 1,41]
Picardie	365	186	193	[173 - 212]	1,14	[1,03 - 1,27]
Hauts-de-France	1 171	193	211	[199 - 223]	1,25	[1,18 - 1,33]
Bretagne	521	151	141	[129 - 154]	0,84	[0,77 - 0,91]
Centre-Val de Loire	426	162	150	[136 - 164]	0,89	[0,81 - 0,98]
Corse	36	105	88	[59 - 117]	0,52	[0,37 - 0,72]
Ile-de-France	1 845	150	175	[167 - 183]	1,04	[0,99 - 1,09]
Pays de la Loire	612	157	155	[143 - 167]	0,92	[0,85 - 1,00]
Provence-Alpes-Côte d'Azur	1 034	204	181	[170 - 192]	1,07	[1,01 - 1,14]
Total Hexagone	10 963	166	165	[162 - 168]		
Guadeloupe						
Guyane	46	163	276	[185 - 366]	1,64	[1,18 - 2,27]
Martinique	90	249	223	[176 - 270]	1,32	[1,07 - 1,63]
Mayotte	56	218	467	[319 - 615]	2,77	[2,02 - 3,80]
Réunion	282	328	469	[411 - 527]	2,78	[2,46 - 3,14]
Total Outre Mer	474	269	367	[333 - 401]	2,17	[1,98 - 2,39]
Total Pays	11 437	169	169	[166 - 172]		

Tableau 2-1. Prévalence globale de la maladie rénale chronique stade 5 traitée par dialyse ou greffe au 31/12/2021 par région (par million d'habitants)  
Total prevalence of treated ESRD on December 31, 2021, by region  
(counts, crude and standardized rates per million population)

	n	Taux brut	Taux standardisé	Intervalle de confiance à 95% du taux standardisé	Indice comparatif de prévalence	Intervalle de confiance à 95% de l'indice comparatif
Alsace	2 696	1 388	1 393	[1 340- 1 446]	1,02	[0,98- 1,06]
Champagne-Ardenne	1 755	1 300	1 272	[1 212- 1 332]	0,93	[0,89- 0,98]
Lorraine	3 360	1 437	1 389	[1 342- 1 436]	1,02	[0,99- 1,05]
Grand Est	7 811	1 387	1 360	[1 330- 1 390]	1,00	[0,98- 1,02]
Aquitaine	4 658	1 320	1 226	[1 191- 1 262]	0,90	[0,87- 0,93]
Limousin	966	1 299	1 119	[1 048- 1 191]	0,82	[0,77- 0,88]
Poitou-Charentes	2 241	1 193	1 064	[1 019- 1 108]	0,78	[0,75- 0,81]
Nouvelle-Aquitaine	7 865	1 279	1 160	[1 135- 1 186]	0,85	[0,83- 0,87]
Auvergne	1 756	1 249	1 125	[1 072- 1 177]	0,83	[0,79- 0,87]
Rhône-Alpes	8 670	1 263	1 311	[1 283- 1 338]	0,96	[0,94- 0,98]
Auvergne-Rhône-Alpes	10 426	1 261	1 275	[1 251- 1 300]	0,94	[0,92- 0,95]
Basse-Normandie	1 949	1 316	1 208	[1 154- 1 262]	0,89	[0,85- 0,93]
Haute-Normandie	2 470	1 308	1 321	[1 269- 1 374]	0,97	[0,93- 1,01]
Normandie	4 419	1 311	1 265	[1 228- 1 302]	0,93	[0,90- 0,96]
Bourgogne	2 021	1 224	1 107	[1 059- 1 156]	0,81	[0,78- 0,85]
Franche-Comté	1 395	1 147	1 113	[1 055- 1 172]	0,82	[0,78- 0,86]
Bourgogne-Franche-Comté	3 416	1 191	1 108	[1 071- 1 146]	0,81	[0,79- 0,84]
Languedoc-Roussillon	4 297	1 477	1 353	[1 312- 1 394]	0,99	[0,96- 1,02]
Midi-Pyrénées	4 044	1 284	1 223	[1 186- 1 261]	0,90	[0,87- 0,93]
Occitanie	8 341	1 377	1 287	[1 259- 1 314]	0,94	[0,92- 0,97]
Nord-Pas-de-Calais	5 749	1 395	1 528	[1 488- 1 567]	1,12	[1,09- 1,15]
Picardie	2 486	1 266	1 294	[1 243- 1 345]	0,95	[0,91- 0,99]
Hauts-de-France	8 235	1 354	1 448	[1 417- 1 480]	1,06	[1,04- 1,09]
Bretagne	4 038	1 170	1 112	[1 077- 1 146]	0,82	[0,79- 0,84]
Centre	3 710	1 414	1 324	[1 281- 1 366]	0,97	[0,94- 1,00]
Corse	417	1 215	1 053	[951- 1 154]	0,77	[0,70- 0,85]
Ile-de-France	17 716	1 434	1 625	[1 601- 1 650]	1,19	[1,18- 1,21]
Pays de la Loire	4 660	1 190	1 183	[1 149- 1 217]	0,87	[0,84- 0,89]
Provence-Alpes-Côte d'Azur	7 621	1 501	1 383	[1 351- 1 414]	1,02	[0,99- 1,04]
Total Hexagone	88 675	1 340	1 332	[1 323- 1 340]	0,98	[0,97- 0,98]
Guadeloupe						
Guyane	333	1 171	2 140	[1 876- 2 404]	1,57	[1,39- 1,78]
Martinique	904	2 506	2 256	[2 106- 2 406]	1,66	[1,55- 1,77]
Mayotte	245	946	2 400	[2 033- 2 767]	1,76	[1,51- 2,05]
Réunion	2 378	2 761	3 675	[3 521- 3 830]	2,70	[2,59- 2,81]
Total Outre Mer	3 860	2 186	2 912	[2 817- 3 007]	2,14	[2,07- 2,21]
Total Pays	92 535	1 362	1 362	[1 353- 1 371]		

### ➤ Insuffisance cardiaque chronique

(source : Fiche pathologie mise à jour le 18.01.2023, CNAM/DSES/DEPP)

En 2020, 669 600 personnes ont été prises en charge pour insuffisance cardiaque chronique, dont 49% de femmes.

Les âges moyen et médian sont respectivement de 79 ans et 82 ans.

La part des personnes âgées de plus de 75 ans est de 66%, dont 57% des femmes.

Dans l'ensemble, 95% des personnes prises en charge sont en affection de longue durée (ALD). Le taux brut tous régimes confondus est de 10.11‰ personnes (le dénominateur correspondant aux 66 256 000 personnes ayant bénéficié de soins remboursés au moins une fois dans l'année). Standardisé sur la structure de la population INSEE, il est de 9.51‰ personnes.

Parmi les personnes de moins de 60 ans bénéficiant de la complémentaire santé solidaire (C2S), 1.88‰ sont prises en charge pour insuffisance cardiaque chronique contre 1.27‰ de la population générale de même âge et de même sexe (taux standardisés : 2.56‰ contre 1.26‰).

Effectifs, taux bruts et standardisés des personnes prises en charge pour insuffisance cardiaque chronique par région en 2020 :

	Hommes			Femmes			Total		
	Effectif	Taux brut	Taux standardisé	Effectif	Taux brut	Taux standardisé	Effectif	Taux brut	Taux standardisé
Auvergne-Rhône-Alpes	41 700	10,99‰	10,24‰	40 000	9,73‰	9,18‰	81 700	10,33‰	9,73‰
Bourgogne-Franche-Comté	16 400	12,58‰	10,23‰	16 000	11,33‰	9,26‰	32 400	11,93‰	9,77‰
Bretagne	16 100	10,08‰	8,70‰	17 000	9,79‰	8,21‰	33 100	9,93‰	8,45‰
Centre-Val de Loire	15 900	13,30‰	10,89‰	14 700	11,15‰	9,39‰	30 600	12,18‰	10,17‰
Corse	2 000	13,00‰	10,28‰	2 200	13,42‰	11,28‰	4 100	13,22‰	10,83‰
Grand Est	28 900	11,56‰	10,46‰	28 700	10,55‰	9,73‰	57 600	11,03‰	10,10‰
Guadeloupe	1 700	9,85‰	8,84‰	1 700	7,85‰	8,17‰	3 400	8,75‰	8,42‰
Guyane	500	5,47‰	10,40‰	400	4,03‰	9,77‰	900	4,70‰	10,18‰
Hauts-de-France	30 000	10,68‰	11,39‰	30 300	9,90‰	10,43‰	60 300	10,27‰	10,87‰
Ile-de-France	45 900	7,96‰	9,47‰	43 900	6,96‰	8,74‰	89 800	7,44‰	9,11‰
Martinique	1 600	9,88‰	8,17‰	1 400	7,23‰	6,87‰	3 000	8,41‰	7,44‰
Mayotte	100	2,67‰	5,73‰	< 100	1,51‰	4,86‰	200	2,04‰	5,32‰
Normandie	19 800	12,79‰	11,37‰	19 400	11,41‰	10,06‰	39 200	12,07‰	10,70‰
Nouvelle Aquitaine	35 100	12,33‰	9,67‰	33 700	10,77‰	8,44‰	68 800	11,51‰	9,07‰
Occitanie	32 300	11,38‰	9,39‰	30 400	9,83‰	8,33‰	62 800	10,57‰	8,89‰
Pays de la Loire	18 300	10,04‰	9,02‰	17 500	8,88‰	7,97‰	35 800	9,44‰	8,51‰
Provence-Alpes-Côte d'Azur	28 800	11,61‰	9,66‰	29 900	10,93‰	9,28‰	58 700	11,25‰	9,48‰
Réunion	3 600	7,99‰	11,30‰	3 100	6,19‰	10,41‰	6 600	7,05‰	10,86‰

Source : SNIRAM/SNDS / Tous régimes confondus

## ➤ Hépatites B et C

Les données épidémiologiques 2019 publiées par Santé publique France montrent une stabilisation du nombre de personnes en ALD pour une hépatite C et une augmentation constante concernant l'hépatite B.

L'Organisation mondiale de la santé a fixé un objectif mondial d'élimination des virus de l'hépatite B (VHB) et de l'hépatite C (VHC) d'ici à 2030. La France s'est engagée à atteindre l'élimination de l'hépatite C d'ici 2025, en intensifiant les actions de prévention et de dépistage à destination des publics les plus exposés et en renforçant l'accès aux soins et au traitement de l'hépatite C.

Afin de fournir des éléments contribuant à l'évaluation des actions mises en place, Santé publique France publie, comme chaque année, une actualisation des indicateurs épidémiologiques pour les hépatites B et C, notamment :

- l'activité de dépistage des hépatites B et C en 2019, dans les laboratoires du secteur privé
- les personnes en ALD pour une hépatite chronique C ou pour une hépatite chronique B (ensemble des bénéficiaires au 31.12.2019 et nouveaux bénéficiaires au cours de l'année 2019)
- les nouveaux diagnostics d'hépatite B aiguë ayant fait l'objet d'une déclaration obligatoire en 2019.

Points clés 2019 concernant l'hépatite B et l'hépatite C

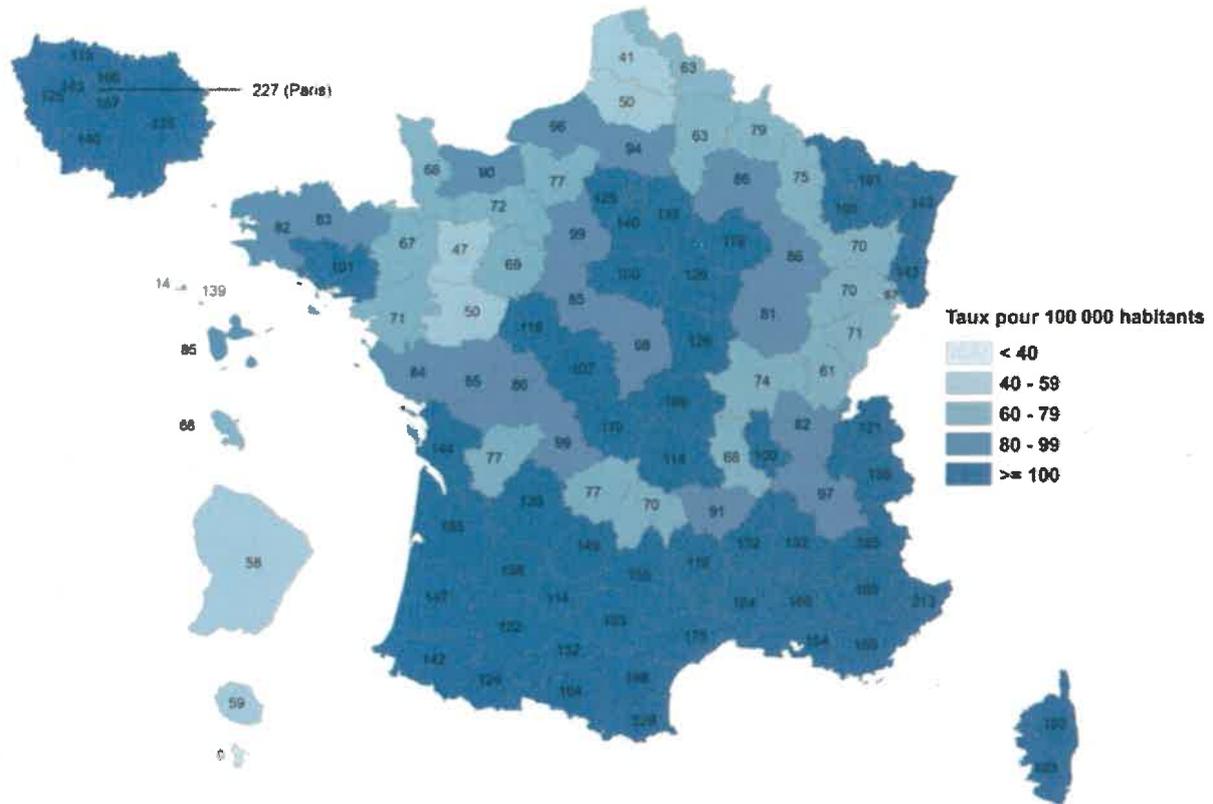
L'augmentation de l'activité de dépistage des anticorps (Ac) anti-VHC pour le virus de l'hépatite C et de l'antigène (Ag) HBs, pour celui de l'hépatite B observée depuis 2010 dans le secteur privé se poursuit et s'intensifie légèrement :

- +9% de personnes dépistées pour les Ac anti-VHC entre 2018 et 2019, soit 3.7 millions de personnes ayant réalisé 4.3 millions de tests en 2019
- +12% de personnes dépistées pour l'Ag HBs entre 2018 et 2019, soit 3.8 millions de personnes ayant réalisé 4.5 millions de tests en 2019.

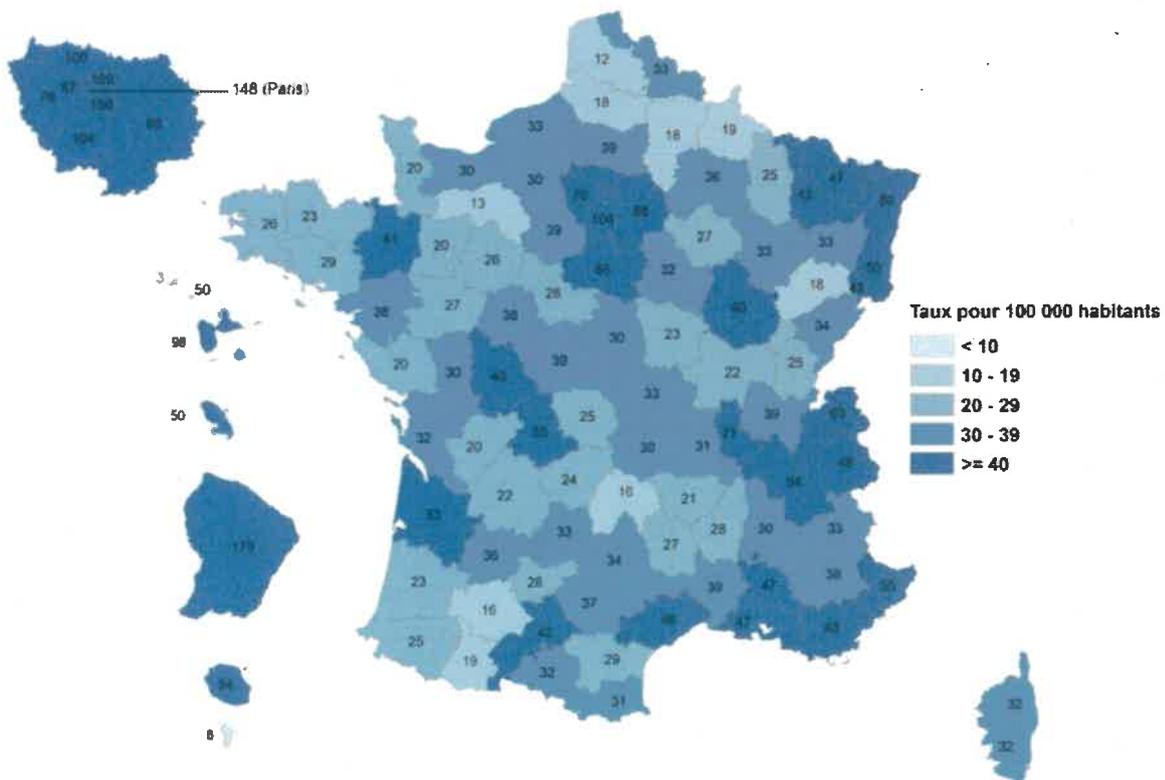
Concernant la prise en charge médicale, après avoir diminué entre 2012 et 2016, le nombre de personnes en ALD pour une hépatite chronique C est relativement stable depuis 2016 (79 644 personnes au 31.12.2019, données tous régimes). Le nombre de nouveaux bénéficiaires de cette ALD, après une augmentation depuis 2014, particulièrement marquée en 2016 et 2017, est en diminution en 2018 et 2019 (7 207 nouveaux bénéficiaires en 2019).

Le nombre de bénéficiaires de l'ALD pour une hépatite chronique B est en constante augmentation depuis 2010, atteignant 36 180 au 31.12.2019 (données tous régimes). Le nombre de nouveaux bénéficiaires, en augmentation depuis 2010, est de 5 482 en 2019.

Nombre de personnes en ALD au 31 décembre 2019 pour une hépatite chronique C par département, ALD pour 100 000 habitants (source : SPF, SNIIRAM SNDS, données tous régimes)



Nombre de personnes en ALD au 31 décembre 2019 pour une hépatite chronique B par département, ALD pour 100 000 habitants (source : SPF, SNIIRAM SNDS, données tous régimes)



## ➤ Cancer du foie

Selon les données de l'INCa (le cancer du foie : points clés, mise à jour 18.05.2022 et le panorama des cancers en France, édition 2023), le nombre de nouveaux cas de cancer du foie en France en 2023 est estimé à environ 11 658, dont près de 80 % concernent des hommes (8 874 hommes, 0% par an de 2010 à 2023 et 2 784 femmes, +2.2% par an de 2010 à 2023).

Le cancer du foie le plus fréquent est le carcinome hépatocellulaire ou hépatocarcinome. Il se développe à partir des hépatocytes.

Le développement d'un cancer du foie survient le plus souvent au cours de l'évolution d'une maladie chronique du foie comme une cirrhose ou une hépatite B ou C et dans de rares cas sur un foie sain. L'alcool est le principal facteur de risque, il est responsable de 48 % des nouveaux cas de cancers du foie. Il existe d'autres facteurs de risque : l'obésité et le surpoids, le diabète de type 2, l'hépatite B/D ou C et enfin le tabac.

Une requête a été réalisée au niveau de la base PMSI MCO par département de domicile du patient. Elle correspond au nombre de patients différents hospitalisés en MCO en 2022 avec un code C22\* (tumeur maligne du foie et des voies biliaires intrahépatiques) en diagnostic principal / diagnostic relié / diagnostic associé pour tout patient n'ayant eu aucun code C22\* en diagnostic principal / diagnostic relié / diagnostic associé sur les années 2017 à 2021.

Le nombre de nouveaux patients avec un cancer du foie est de 1322 en Grand Est et de 15 846 en France.

Admissions en ALD pour cancer du foie :

- Nombre (source : SCORE-Santé)

Total	IDGEO	2021	S. 202
France entière (hors Mayotte)	FRA00	6 189,00000	
France hexagonale	FRA01	6 095,00000	
Auvergne - Rhône-Alpes	REG84	793,00000	
Bourgogne - Franche-Comté	REG27	344,00000	
Bretagne	REG53	386,00000	
Centre-Val de Loire	REG24	249,00000	
Corse	REG94	25,00000	
Grand Est	REG44	536,00000	
Guadeloupe	REG971	16,00000	
Guyane	REG973	10,00000	
Hauts-de-France	REG32	614,00000	
Île-de-France	REG11	698,00000	
Martinique	REG972	22,00000	
Normandie	REG28	321,00000	
Nouvelle-Aquitaine	REG75	600,00000	
Occitanie	REG76	592,00000	
Pays de la Loire	REG52	463,00000	
Provence-Alpes-Côte d'Azur	REG93	474,00000	
Réunion	REG974	46,00000	

Sources :

CNAMTS, CCMSA, CNRSI INSEE Exploitation Fnors

Date de mise à disposition des données par le producteur : CCMSA-août 2020 CNAMTS-mars 2021 CNRSI-septembre 2019

Date de dernière mise à jour : juin 2023

Les 536 admissions relevées en Grand Est se répartissent par département de la manière suivante :

Département	Nombre d'admissions en ALD	Département	Nombre d'admissions en ALD
Ardennes	27	Meuse	13
Aube	28	Moselle	82
Marne	58	Bas Rhin	105
Haute Marne	15	Haut Rhin	79
Meurthe et Moselle	78	Vosges	51

- Taux standardisé pour 100 000 habitants (source : SCORE-Santé, juin 2023)

Le taux standardisé d'admission en ALD pour cancer du foie est le taux que l'on observerait dans le territoire étudié s'il avait la même structure par âge que la population de référence, population France entière (hors Mayotte) au recensement 2018.

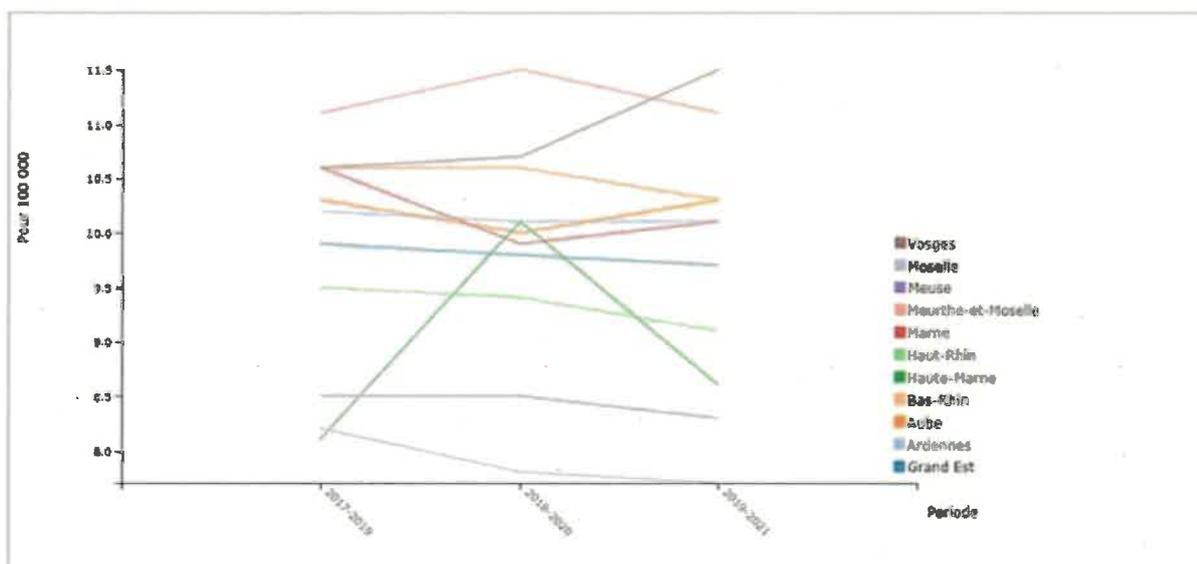
Les données sont issues des trois principaux régimes d'assurance maladie (régime général, régime agricole et régime des professions indépendantes).

ENSEMBLE	2017-2019	2018-2020	2019-2021
<b>France entière (hors Mayotte)</b>	9,8 (ns)	9,4 (ns)	9,3 (ns)
<b>France hexagonale</b>	9,9 (ns)	9,5 (ns)	9,3 (ns)
Auvergne - Rhône-Alpes	10,0 (ns)	9,6 (ns)	9,6 (ns)
Bourgogne - Franche-Comté	9,5 (ns)	9,1 (ns)	9,7 (ns)
Bretagne	11,4 (+)	10,7 (+)	10,4 (+)
Centre-Val de Loire	9,7 (ns)	9,4 (ns)	9,4 (ns)
Corse	6,8 (-)	7,9 (ns)	7,4 (-)
Grand Est	9,9 (ns)	9,8 (ns)	9,7 (ns)
Guadeloupe	6,2 (-)	5,8 (-)	4,6 (-)
Guyane	6,5 (-)	5,2 (-)	4,8 (-)
Hauts-de-France	11,8 (+)	11,4 (+)	11,3 (+)
Île-de-France	8,7 (-)	7,8 (-)	7,2 (-)
Martinique	4,9 (-)	5,5 (-)	5,2 (-)
Normandie	9,9 (ns)	9,7 (ns)	9,6 (ns)
Nouvelle-Aquitaine	9,0 (-)	8,8 (-)	8,6 (-)
Occitanie	9,1 (-)	8,8 (-)	8,8 (-)
Pays de la Loire	12,7 (+)	12,4 (+)	12,2 (+)
Provence-Alpes-Côte d'Azur	9,2 (-)	9,1 (ns)	8,9 (ns)
Réunion	7,2 (-)	7,6 (-)	7,9 (-)

ns : pas de différence significative avec la valeur de référence

+/- : valeur significativement supérieure ou inférieure à la valeur de référence.

### Taux par département du Grand Est



3 départements ont un taux inférieur à celui régional sur la période 2017-2021.

## 3.2 Panorama des professionnels de santé

### ➤ Professions médicales

Densité de médecins libéraux et salariés pour 100 000 habitants :

Spécialité	Densité de médecins – Juin 2022											
	08	10	51	52	54	55	57	67	68	88	GE	FM
Anatomie et cytologie pathologiques	0,4	<b>2,9</b>	<b>4,2</b>	0	<b>3,5</b>	0	<b>4,6</b>	2,2	1,7	0,5	<b>2,7</b>	2,3
Biologie médicale	3	1,9	<b>4,6</b>	0,6	3,8	1,1	2,6	<b>5,4</b>	3	2,2	3,4	4,3
Cardiologie	5,5	7,1	10,9	8,1	<b>12,5</b>	<b>13,6</b>	9,2	<b>14,2</b>	<b>14,5</b>	6,6	11,2	11,5
Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire	0	0	<b>1,6</b>	0	<b>1,1</b>	<b>1,1</b>	0,7	<b>1,5</b>	0,7	0	<b>0,9</b>	0,8
Chirurgie viscérale et digestive	0,4	0,6	1,2	1,7	<b>2,6</b>	1,6	<b>2</b>	<b>2,1</b>	1,2	1,4	1,7	1,8
Endocrinologie-diabétologie-nutrition	1,1	2,9	<b>4,8</b>	2,3	3	1,1	1,8	2,6	2,3	1,1	2,5	3,1
Hépto-gastro-entérologie	4,1	3,9	<b>6,9</b>	4,1	<b>5,7</b>	3,3	3,5	<b>6,2</b>	4	1,9	4,7	5,4
Pneumologie	2,6	2,6	<b>4,9</b>	3,5	<b>4,6</b>	3,8	3,8	<b>4,6</b>	4,2	2,7	4	4,5
Néphrologie	1,5	1,3	<b>3,5</b>	1,2	<b>3,7</b>	1,1	1,3	<b>3,9</b>	2,5	1,1	2,5	2,8
Urologie	<b>2,9</b>	<b>2,9</b>	1,6	<b>3,5</b>	1,9	1,1	1,7	1,3	<b>2,3</b>	2,2	1,9	2,2
Radiodiagnostic et imagerie médicale	9,6	6,8	11,3	7	<b>15,4</b>	<b>13</b>	8,7	<b>16,5</b>	11,3	4,7	11,6	11,9

GE : Grand Est - FM : France métropolitaine - Valeurs en gras : valeurs supérieures à celles nationales.

Source : Effectifs des professionnels fin juin 2022 (DIAMANT RPPS) / population RP 2019 (INSEE)

L'ARS a développé une politique active pour améliorer l'attractivité de la région avec le financement des PET (prime d'exercice territorial), des PECH (prime d'engagement de carrière hospitalière), des postes partagés (assistants en particulier).

### ➤ Professions non médicales

Densité de paramédicaux libéraux et salariés pour 100 000 habitants :

Profession	Densité de paramédicaux – Septembre 2021											
	08	10	51	52	54	55	57	67	68	88	GE	FM
Infirmier	<b>897.7</b>	756.5	<b>1032.5</b>	<b>919.9</b>	<b>1099.4</b>	<b>912.6</b>	876.9	<b>986.7</b>	<b>1017.2</b>	862	<b>959.9</b>	894.2
MK	110.1	93.8	101.4	64.9	116.7	72.3	100	<b>185.7</b>	114.6	93	<b>119.6</b>	119.5
Psychologue	85.4	91.5	95.3	99.7	<b>108.2</b>	104.3	72	83.9	90.3	79	88.3	107.7

GE : Grand Est - FM : France métropolitaine - MK : masseur-kinésithérapeute (RPPS) - Valeurs en gras : valeurs supérieures à celles nationales. Source : Effectifs des professionnels fin septembre 2021 (DIAMANT ADELI) / population RP 2019 (INSEE)

L'augmentation des quotas de formation est observée pour les Manipulateurs d'Électro-Radiologie Médicale (MERM), les IDE, les IDE spécialisés (IBODE, IADE), les aides-soignants, les masseurs kinésithérapeutes, les orthophonistes, les orthoptistes. A noter, pour les formations d'IBODE, d'IADE, les quotas ne sont pas atteints.

En ce qui concerne les IPA (formés ou en cours de formation), la répartition par école et par département, selon les mentions, est la suivante :

	IPA diplômés														Total
	Nancy 2018-2020	Nancy 2019-2021	Reims 2019-2021	Nancy 2020-2022	Reims 2020-2022	Strasbourg 2020-2022	Nancy 2021-2023	Reims 2021-2023	Strasbourg 2021-2023	Total	Nancy 2022-2024	Reims 2022-2024	Strasbourg 2022-2024	Total	
PCS	14	17	14	9	16	14	4	5	14	107	12	2	9	23	
NDT	8	8	6	1	2	4	0	0	1	30	0	4	0	4	
Onco	7	8	9	5	3	3	2	1	2	40	1	0	1	2	
Santé Mentale		7	9	5	4	6	3	2	6	42	5	1	3	9	
Urgence							2	0	1	3	3	0	4	7	
Total	29	40	38	20	25	27	11	8	24	222	21	7	17	45	
Financement ARS	29	39	38	3	25	27		1	x				4 IPAL	190	

PCS : pathologies chroniques stabilisées courantes en soins primaires

NDT : maladie rénale chronique, dialyse, transplantation rénale

222 IPA ont été formés sur la période de 2018 à 2023, dont 30 pour la mention « maladie rénale chronique, dialyse, transplantation rénale ».

IPA formés												
Dpt	8	10	51	52	54	55	57	67	68	88	NC	Total
PCS	4	10	15	3	20	4	13	21	6	6	5	107
NDT	1	1	6	0	6	1	4	5	5	1	0	30
OHO	1	2	9	1	13	1	5	4	3	1	0	40
PSM	6	2	6	1	7	1	3	7	7	2	0	42
URG	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	3
Total	12	15	36	5	48	7	25	38	21	10	5	222

OHO : oncologie et hémato-oncologie

PSM : psychiatrie, santé mentale

IPA en cours de formation												
Dpt	8	10	51	52	54	55	57	67	68	88	NC	Total
PCS	0	0	1	0	8	1	2	6	3	2		23
NDT	1	0	2	0	0	1	0	0	0	0		4
OHO	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0		2
PSM	1	0	0	1	2	0	2	0	3	0		9
URG	0	0	0	0	1	0	2	1	3	0		7
Total	2	0	3	1	12	2	6	7	10	2	0	45

Sur la période de 2018 à 2024, la formation a bénéficié d'un soutien financier de l'ARS à hauteur de 14 511 862.55 €.

### 3.3 Données sur l'offre de soins

#### 3.3.1 Autorisations, inscription en Grand Est

##### ➤ Autorisations de greffe d'organes

Greffe organes		Etablissement autorisé
Rein	Adulte	3 (CHU Reims, CHRU Nancy, HUS)
	Enfant	3 [CHRU Nancy, HUS (2)]
Rein-pancréas	Adulte	1 (HUS)
Foie	Adulte	1 (HUS)
Cœur	Adulte	2 (CHRU Nancy, HUS)
Poumon	Adulte	1 (HUS)
Cœur-Poumon	Adulte	1 (HUS)

Source : ARHGOS

Les objectifs quantifiés de l'offre de soins du schéma régional de santé 2023-2028 prévoient en termes de périmètre géographique des implantations d'activité de soins de greffe d'organes :

- le niveau de recours : pour les prises en charge les plus spécialisées. La région Grand Est compte 3 zones de recours, A - Ouest, B - Centre, C – Est.  
1 implantation de greffe rénale chez l'adulte est inscrite par zone de recours.
- le niveau régional : pour les prises en charge hautement spécialisées. 1 zone correspond au territoire de la région Grand Est.  
Sont relevées chez :
  - l'enfant (Min/Max, cible 2028) : 2-3 implantations pour la greffe rénale, 0-1 implantation pour la greffe hépatique, 0-1 pour la greffe cardiaque
  - l'adulte (Min/Max, cible 2028) : 1 implantation pour la greffe hépatique, 0-1 pour la greffe rein-pancréas, 2 pour la greffe cardiaque, 1 pour la greffe pulmonaire, 1 pour la greffe cœur-poumon.

Une autorisation pour la greffe rein-pancréas adulte et une pour la greffe rénale pédiatrique ont été accordées en septembre 2024.

##### ➤ Autorisations de prélèvement d'organes et de tissus à des fins thérapeutiques

Les autorisations suivantes sont recensées au niveau régional (source : ARHGOS) :

- autorisations de prélèvement de tissus à cœur arrêté, de prélèvement multi-organes (PMO) et de tissus lors d'un PMO à cœur battant :  
10 établissements de santé en disposent.  
4 d'entre eux bénéficient de conventions avec l'ABM pour réaliser des prélèvements d'organes et de tissus sur Donneurs Décédés Après Arrêt Circulatoire (DDAC) de la catégorie III de Maastricht (3 CHU, 1 CH).
- autorisations de prélèvement de tissus à cœur arrêté :  
9 établissements de santé en bénéficient.
- autorisations de prélèvement d'organe sur personne vivante :  
3 établissements de santé en sont titulaires.  
Le seul organe concerné est le rein.

##### ➤ Etablissement répondant aux critères pour la pratique de la greffe d'îlots de Langerhans

1 établissement de santé est inscrit en Grand Est sur la liste des établissements de santé répondant aux critères définis à l'article 1<sup>er</sup> de l'arrêté du 9 mai 2023 limitant la pratique de la greffe d'îlots de Langerhans à certains établissements de santé en application des dispositions de l'article L.1151-1 du code de la santé publique, il s'agit des HUS.

### 3.3.2 Données d'activité

#### ➤ Greffe d'organes

		Rein	Pancréas	Foie	Cœur	Cœur-Poumon	Poumon	Total
2019	GE	265	0	79	24	3	48	419
	F	3643	84	1356	425	9	384	5901
	GE/F	7.3%	-	5.8%	5.6%	(33%)	12.5%	7.1%
2020	GE	184	0	75	21	2	31	313
	F	2595	34	1128	370	8	283	4421
	GE/F	7.1%	-	6.6%	5.7%	(25%)	11%	7.1%
2021	GE	263	0	84	21	1	39	408
	F	3252	67	1225	409	6	316	5276
	GE/F	8.1%	-	6.9%	5.1%	(16.7%)	12.3%	7.7%
2022	GE	270	0	81	18	0	33	402
	F	3376	70	1294	411	8	334	5490
	GE/F	8%	-	6.3%	4.4%	-	9.9%	7.3%

Source : ABM - GE : Grand Est – F : France – Cœur-poumon : données en % à titre indicatif au regard des effectifs.

Evolution de l'activité de 2021 à 2022 (source : ABM) :

Evolution 2021/2022	Niveau régional	Niveau national
Greffe rénale	+ 2.3%	+3.7%
▪ dont donneur vivant	-2.1%	+1.8%
Greffe hépatique	-3.6%	+5.7%
▪ dont donneur vivant	-	+10.5%
Greffe cardiaque	-14.3%	+0.5%
Greffe pulmonaire	-7.7%	+5.7%
Greffe pancréatique	-	+4.4%
<b>Total</b>	<b>-1.7%</b>	<b>+4%</b>

L'évolution de 2021 à 2022 de l'activité de greffe en Grand Est, est à la baisse de 1.7% alors qu'elle est en augmentation au niveau national de 4%. Cet écart correspond a priori à un rattrapage post COVID plus tardif en termes d'activité au niveau national qu'au niveau régional et à la réorganisation de certaines équipes.

A noter, le plan ministériel pour le prélèvement et la greffe d'organes et de tissus 2022-2026 prévoit des objectifs quantifiés en nombre de greffes sous la forme d'un « couloir de croissance » pour la période couverte par celui-ci.

L'activité réalisée en Grand Est en 2022 s'inscrit dans ce couloir de croissance (398 – 429), il en va de même au niveau national.

Les attendus en nombre de greffes d'organes sont au niveau :

- National
  - fin 2023 : 5385-6063
  - au terme du plan : 6760 – 8528
- Grand Est
  - fin 2023 : 417-469
  - au terme du plan : 523 – 660.

L'augmentation d'activité attendue de 2022 à 2026 au regard de ce couloir de croissance est de +31.4% pour la fourchette basse et de +53.8% pour celle haute.

Cet objectif ambitieux doit être mis en œuvre dans un contexte de tension hospitalière, observée à l'heure actuelle, liée à un déficit en ressources humaines (IBODE notamment) obérant les possibilités

d'accès au bloc opératoire, limitant ainsi la possibilité de réaliser des greffes. Il nécessitera un effort conséquent des équipes et devra s'accompagner de formations.

La problématique d'accès au robot chirurgical impacte également les possibilités de greffe rénale à donneur vivant.

Il convient de noter qu'une augmentation d'activité de greffe s'accompagne également d'une augmentation des cohortes de patients greffés.

### **Greffe à partir d'un donneur vivant**

En 2022 et 2021, ont été réalisées en Grand Est, 47 greffes rénales pour chaque année à partir de donneurs vivants (513 et 502 au niveau national), soit respectivement 17.4% et 17.9% de l'activité de greffe rénale régionale, valeur inférieure à l'objectif de 20% fixé par le plan ministériel mais supérieure à la moyenne nationale de 15.2%.

La réglementation prévoit pour la greffe d'organes qu'une salle d'opération est disponible à tout moment (article R.6123-76 du code de santé publique).

Les chartes de blocs opératoires comportent un item relatif au caractère prioritaire de l'activité de greffe et ont fait l'objet d'une validation par les instances des établissements de santé.

Des disparités apparaissent, en 2023, en fonction des centres, dans le nombre de couples donneurs/receveurs évalué.

### **➤ Recensement, prélèvement**

Les activités de prélèvement ont été sévèrement impactées par la pandémie de COVID-19 en région Grand Est.

La situation actuelle de tension hospitalière liée à une pénurie en ressources humaines (notamment IBODE), à l'origine de fermeture de lits (dans les services de réanimation, les USINV entre autres), de difficultés d'accès au bloc opératoire, impacte ces activités en termes d'accès aux structures nécessaires pour la prise en charge des donneurs.

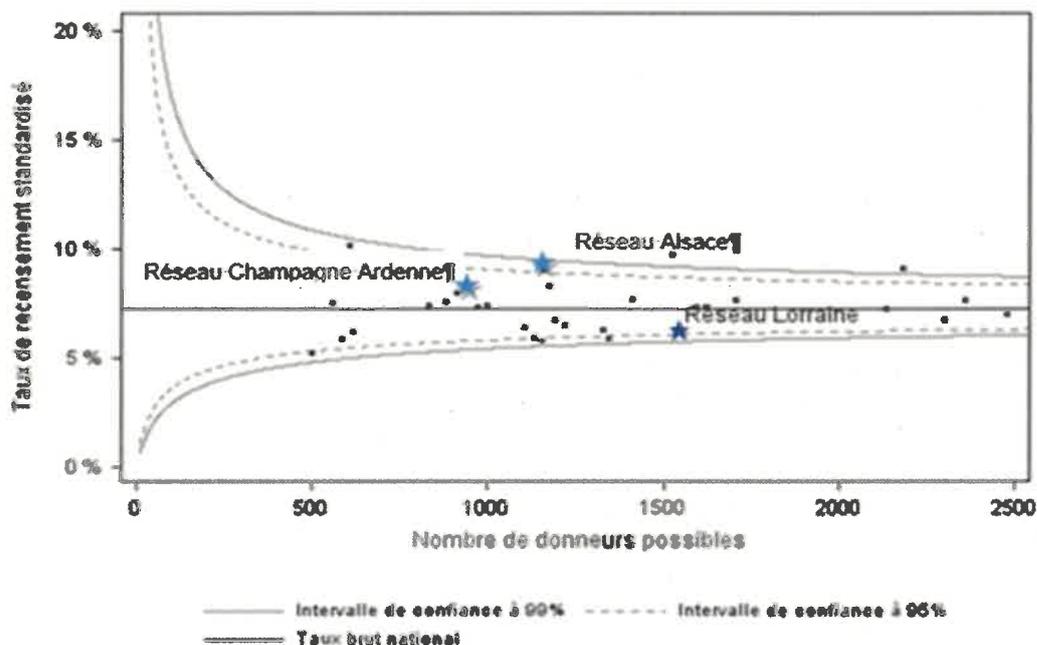
L'accès au bloc opératoire constitue un problème prégnant pour l'activité de prélèvement (notamment M3).

De surcroît, dans ce contexte de mise en concurrence de ces activités avec d'autres prises en charge, celles-ci ne sont plus considérées comme des priorités au sein des établissements de santé et constituent une charge de travail supplémentaire pour les équipes.

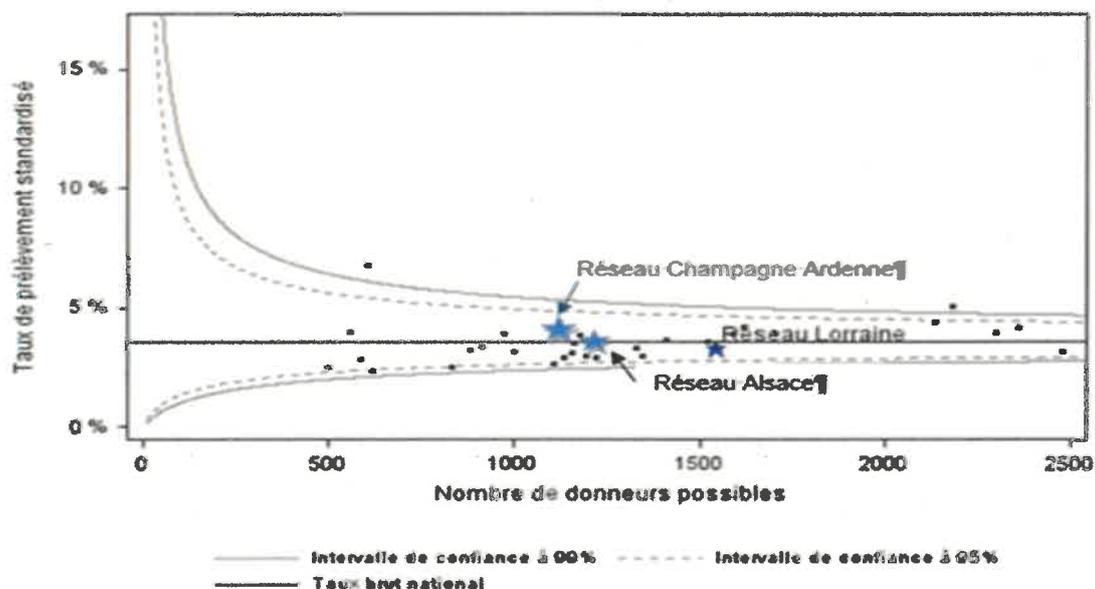
Certains prélèvements, notamment en périphérie, sont assurés par des chirurgiens externes à l'établissement, issus d'équipes de greffe. Cette organisation nécessite une logistique afin d'assurer leur intervention, mais est également à l'origine de délai d'intervention. L'implication de chirurgiens locaux formés dans cette activité pourrait permettre de fluidifier les prises en charge.

A partir des données du PMSI et des données issues de Cristal, l'outil statistique funnel plot permet de situer l'efficacité du recensement des donneurs possibles à l'échelle d'un réseau.

Taux de recensement standardisés des réseaux fonctionnels de prélèvement - Test statistique d'écart à la moyenne nationale : méthode du « funnel plot » - 2022



Taux de prélèvement standardisés des réseaux fonctionnels de prélèvement - Test statistique d'écart à la moyenne nationale : méthode du « funnel Plot » - 2022



## Patients en état de mort encéphalique

Patients en état de mort encéphalique (EME)						
		Recensement		Prélèvement		Taux de conversion
		Nbre	/Mhab	Nbre	/Mhab	
2019	GE	263	46.9	113	20.1	43%
	France	3471	51.4	1729	25.6	49.8%
2020	GE	231	41.1	96	17.1	41.6%
	France	2942	43.4	1355	20	46%
2021	GE	234	41.6	100	17.8	42.7%
	France	2812	41.3	1392	20.4	49.5%
2022	GE	264	46.9	115	20.4	43.6%
	France	2986	43.7	1459	21.3	48.9%

Source : ABM - GE : Grand Est – /Mhab : ratio du nombre de recensements ou prélèvements par million d'habitants.

A partir de 2021, la tendance s'inverse avec un taux de recensements en région Grand Est supérieur à celui national (41.6 vs 41.3, 46.9 vs 43.7 pmh).

En revanche, le taux de prélèvements reste inférieur (17.8 vs 20.4 et 20.4 vs 21.3 pmh).

Les 3 ante région ont recours au transfert d'images qui s'accompagne de la demande d'avis auprès d'un neurologue (TéléAVC) ou d'un neurochirurgien. Le signalement aux CHPOT des patients récusés sur le plan thérapeutique en neurologie ou neurochirurgie et donc non transférés n'est que peu réalisé.

Le faible taux de conversion (rapport entre le nombre de prélèvements et le nombre de recensements) observé en Grand Est en 2021 est en grande partie lié à une forte opposition constatée au décours de la crise sanitaire alors qu'historiquement, l'opposition était plus faible qu'au niveau national. En 2022, le taux d'opposition a baissé pour être à nouveau inférieur à celui national.

D'autres éléments interviennent également dans le taux de conversion, comme les contre-indications médicales, les antécédents médicaux. La répartition des facteurs constituant le taux de conversion est la suivante :

		Obstacles médicaux	ATCD médicaux	Taux d'opposition
2019	Grand Est	9,5%	14.1%	32.3%
	France	5,8%	12.4%	30.5%
2020	Grand Est	4,8%	19.9%	31.6%
	France	6%	12.9%	33%
2021	Grand Est	3,8%	11.1%	39.7%
	France	4,5%	9.2%	33.7%
2022	Grand Est	7,6%	13.3%	32.2%
	France	4,9%	9.4%	33%

Source : ABM - GE : Grand Est.

Il est noté un taux plus important de contre-indications médicales au prélèvement au niveau de la région Grand Est par rapport à celui national avec des disparités entre les ante régions. En Lorraine ce taux est plus important par rapport à celui national et aux deux autres ex-régions, reflet probable d'un niveau socio-économique plus faible. Dans ce contexte, la perfusion de greffons limites est un recours possible.

Le nombre d'organes prélevés par donneur en état de mort encéphalique, lorsque le prélèvement aboutit, est inférieur à la moyenne nationale. C'est en particulier le cas pour les organes thoraciques et le foie (notamment en 2022).

		Nb d'organes prélevés par SME	Cœur	Poumons	Foie
2019	Grand Est	3,2	27,2%	20,4%	77,9%
	France	3,3	27,3%	22,2%	75,2%
2020	Grand Est	3,1	29,2%	21,9%	78,1%
	France	3,1	29,4%	20,9%	79,5%
2021	Grand Est	3,2	24%	16%	79%
	France	3,4	30,8%	22,6%	77,4%
2022	Grand Est	3,2	27%	18,3%	69,6%
	France	3,4	29,9%	22,1%	78,5%

Source : ABM - Nombre d'organes prélevés par donneur SME et taux de prélèvement par organe.

### Patients M3

Il s'agit des donneurs décédés après arrêt circulatoire suite à la limitation ou à l'arrêt des thérapeutiques (catégorie 3 de Maastricht).

Patients M3		Recensement	Prélèvement	Taux d'opposition
		Nbre	Nbre	
2019	Grand Est	30	16	20%
	France	393	177	35,9%
2020	Grand Est	27	4	51,9%
	France	425	151	37,7%
2021	Grand Est	41	15	31,7%
	France	559	217	37,7%
2022	Grand Est	48	15	39,6%
	France	612	235	42%

Source : ABM

Hormis l'année 2020, en raison de l'impact de la pandémie COVID 19, en Grand Est, le taux d'opposition dans les situations de DDAC de la catégorie III de Maastricht est inférieur au taux national.

Quatre établissements de santé ont une convention avec l'ABM dans le cadre de ce programme.

En Grand Est, l'activité stagne malgré l'augmentation du nombre de centres y participant.

Concernant les couloirs de croissance pour les patients en EME et M3, l'activité de prélèvement réalisée en 2022 :

- dépasse la fourchette haute du couloir de croissance pour les patients en EME
- n'atteint pas la fourchette basse du couloir de croissance pour les patients M3.

Au regard de l'activité de prélèvement réalisée pour les patients en EME et M3, les objectifs du plan apparaissent atteignables à l'échéance de celui-ci, ceci nécessite de renforcer le recensement.

## Tissus

		Nb de donneurs prélevés d'au moins 1 tissus	Nb de cornées	Nb d'épiderme	Nb de cœur pour valves	Nb de donneurs prélevés d'os	Nb d'artères	Nb de veines
2019	France	6615	6333	376	334	110	395	93
	GE	548	1019	33	43	12	48	10
2020	France	4821	4615	215	256	69	312	127
	GE	360	641	31	31	7	38	36
2021	France	5899	5674	302	250	90	372	196
	GE	447	844	29	15	11	25	40
2022	France	6214	5942	310	251	106	376	352
	GE	546	935	36	26	20	43	67

Source : ABM – GE : Grand Est

En 2022, les cornées prélevées en Grand Est représentent 15.7% de celles qui l'ont été au niveau national. Ce pourcentage est respectivement de :

- 11.6% pour l'épiderme
- 10.4% pour les valves cardiaques
- 18.9% pour les os
- 11.4% pour les artères
- 19% pour les veines.

### 3.3.3 Organisation du recensement et du prélèvement

#### ➤ Coordination Hospitalière de Prélèvement d'Organes et de Tissus (CHPOT)

La CHPOT est organisée en unité fonctionnelle comprenant au moins un médecin responsable et un ou des personnels non médicaux dans tous les hôpitaux autorisés au prélèvement d'organes et/ou de tissus.

Les missions sont diverses mais clairement définies dans l'arrêté du 29 octobre 2015 portant homologation des règles de bonnes pratiques relatives au prélèvement à finalité thérapeutique.

L'unité fonctionnelle doit au sein de son établissement ainsi que de son réseau opérationnel de prélèvement :

- organiser le recensement et le prélèvement
- assurer l'interface entre l'établissement et l'ABM
- accueillir et accompagner les proches du donneur possible dans les conditions définies dans les RBP de 2016
- coordonner l'ensemble des professionnels impliqués dans la chaîne du don
- développer une démarche qualité et d'évaluation des pratiques
- former les professionnels impliqués et informer la population
- assurer la promotion du don.

La grille de débriefing des entretiens avec les proches est utilisée de manière quasi systématique pour les donneurs d'organes ce qui n'est pas le cas pour les donneurs de tissus. Les plans d'actions attendus suite à l'analyse de cette grille de debriefing ne sont pas réalisés.

#### Nombre, maillage

18 établissements de santé (entités juridiques) de la région disposent d'une autorisation de prélèvement de tissus et/ou d'organes à des fins thérapeutiques sur personnes décédées pour un total de 21 sites géographiques.

La répartition par ex région est la suivante :

- Alsace : 3 établissements sont autorisés au prélèvement d'organes et de tissus (4 sites géographiques), 2 le sont pour le prélèvement de tissus seuls (2 sites géographiques).
- Champagne Ardenne : 3 établissements sont autorisés au prélèvement d'organes et de tissus (3 sites géographiques), 1 l'est pour le prélèvement de tissus seuls.
- Lorraine : 4 établissements sont autorisés au prélèvement d'organes et de tissus (5 sites géographiques), mais également au prélèvement de tissus seuls (1 site géographique) et 5 établissements le sont pour le prélèvement de tissus seuls (5 sites géographiques).

17 CHPOT sont recensées au niveau régional, un regroupement ayant été réalisé (CHPOT commune sur 2 établissements de santé).

Chaque département dispose au minimum d'une CHPOT à l'exception du département de la Haute Marne. Il convient de noter pour ce département que les filières de prise en charge notamment pour les AVC se font vers Dijon.

Le maillage apparaît actuellement satisfaisant, mais une réflexion pourrait être menée sur la durée du plan concernant la Haute Marne.

#### Dotations

Les coordinations hospitalières de prélèvement d'organes et/ou de tissus sont financées par un forfait annuel, dont les montants sont définis dans l'arrêté tarifaire.

La dotation CPO (Coordination de Prélèvement d'Organes) globale des établissements autorisés de la région Grand Est représente en 2023, **4 196 461 €**.

Le forfait CPO est destiné à compenser les coûts engendrés par l'activité de coordination hospitalière de prélèvement d'organes et/ou de tissus. Il prend en compte les donneurs recensés, les donneurs prélevés de tissus, ainsi que 4 types de suppléments (DDAC M2, DDAC M3, ROP et Cristal Action).

Il est alloué une fois par an à chaque établissement autorisé au prélèvement d'organes et/ou de tissus qui a mis en place une équipe dédiée à cette activité ; lorsqu'une même coordination travaille sur plusieurs sites hospitaliers d'une même entité juridique (cas des CHU notamment), un seul forfait est attribué.

Ce forfait est calculé par l'Agence de la biomédecine sur la base de l'activité réalisée pendant l'année civile « N-1 », saisie dans le système d'informations Cristal de l'Agence de la biomédecine. Il est versé aux établissements de santé par les ARS l'année « N ». Ces crédits sont fléchés.

Depuis la pandémie, une garantie financière s'applique, prenant en compte la meilleure année depuis 2019.

Ce forfait permet la mise en place et le fonctionnement des coordinations hospitalières de prélèvement (postes médicaux, paramédicaux, astreintes, formations d'adaptation à l'emploi, ...). L'Agence de la biomédecine établit des recommandations de temps dédiés selon les forfaits attribués.

Les temps dédiés recommandés et réels sont les suivants pour le Grand Est :

	Médecins (ETP)	Personnels non médicaux (ETP)
Temps dédiés recommandés	5,5	37,5
Temps dédiés réels	4,9	32,65

Les temps dédiés réellement alloués à l'activité sont légèrement inférieurs aux recommandations. Des disparités existent entre établissements.

D'autres forfaits pour le prélèvement d'organes (PO) sont versés aux établissements de santé au fil des prélèvements réalisés en cours d'année. Ces forfaits couvrent les charges de diagnostic de mort encéphalique, d'occupation de bloc opératoire, de bilan et typage HLA des donneurs, de restitution et de transport du corps du défunt. En cas de donneur décédé après arrêt circulatoire, le forfait PO4 couvre également les charges liées à la circulation régionale normothermique, ainsi qu'à l'utilisation de machines de perfusion rénale et/ou pulmonaire.

La lisibilité de l'affectation des crédits fait défaut au sein des établissements de santé. Une plaquette d'information relative aux modalités de financement des activités de prélèvement et de greffe d'organes et de tissus, élaborée par l'ABM, est remise aux directions des établissements de santé.

#### Evaluation

Le service régional de l'ABM organise annuellement, au minimum, une réunion avec les équipes des CHPOT pour présenter les données de leur activité et les résultats des actions menées.

Par ailleurs, des données sont transmises, par l'ABM, aux équipes afin de réaliser leur auto-évaluation (funnel plot, Cristal action). Elles permettent, pour partie, grâce à Cristal action, l'analyse en cas de refus de prélèvement. Une comparaison des taux d'opposition dans des structures similaires est possible. En revanche, elle est peu exploitée par les coordinations.

Tous les établissements de la région disposant d'une autorisation pour le prélèvement d'organes et de tissus ont bénéficié d'un audit du processus de prélèvement au moins une fois.

Les rapports d'audit listent les pistes d'amélioration. Chaque établissement élabore un plan d'actions afin de décliner les pistes identifiées. Les rapports sont transmis à l'établissement et à la HAS.

Les audits des établissements autorisés pour le prélèvement de tissus seuls vont débiter, la région Grand Est est pilote en ce qui concerne la réalisation de ce type d'audit.

#### Travaux scientifiques

Les coordinations et leurs partenaires participent de manière régulière à différents travaux scientifiques dans le cadre de thèses ou de publications dans différentes revues ou congrès.

Les principaux travaux portent sur des recommandations de prise en charge des donneurs en amont ou en cours de PMOT. Ils concernent également l'identification de facteurs pronostics de passage en mort encéphalique des patients victimes d'accidents vasculaires cérébraux (PHRC).

Plusieurs coordinations ont été à l'initiative ou ont participé à des travaux sur le rôle des médecins généralistes en lien avec l'activité de prélèvement d'organes et de tissus.

Par ailleurs, les coordinations hospitalières participent à des protocoles de recherche au niveau national.

#### ➤ **Charte de bloc opératoire**

Les chartes de blocs opératoires comportent un item relatif au caractère prioritaire de l'activité de prélèvement et ont fait l'objet d'une validation par les instances des établissements de santé.

#### ➤ **Salle de prélèvement de tissus**

Les salles de prélèvement de tissus doivent répondre à des normes bio-environnementales. Ces normes ont été modifiées en 2020 pour une application en février 2023.

Pour les cornées et l'épiderme (tissus dits « externes »), ces normes correspondent à un niveau de risque 1.

Pour les tissus internes, ces normes correspondent à un niveau de risque 3 (ISO 7). Sept des huit coordinations réalisant ce type de prélèvement se sont adaptées à ces normes. Des projets de mise en conformité de salles à cet usage sont en cours dans 3 établissements. L'un d'entre eux peut recourir au bloc opératoire en attendant.

Le maillage représenté au niveau régional, pour le prélèvement de tissus internes, par ces 8 CHPOT est satisfaisant.

#### ➤ **Protocole de coopération**

L'acte de prélèvement de tissus peut être réalisé par des infirmiers dans le cadre de protocoles de coopérations interprofessionnels (PCIP).

En 2023, huit établissements autorisés y participent. Ces protocoles concernent les cornées pour huit équipes et l'épiderme pour une.

Ces protocoles permettent d'apporter une réponse face à un déficit de chirurgiens mais peuvent aussi dans certains cas susciter leur intérêt et favoriser l'accès au bloc opératoire.

Les professionnels qui intègrent ces protocoles ne font pas forcément partie des membres des CHPOT, il peut s'agir notamment d'IBODE.

Certains protocoles de coopération (peau) sont très chronophages, nécessitant des moyens supplémentaires. Une réflexion est en cours à l'ABM pour la mise en place d'un forfait tissu avec en regard des recommandations en termes d'effectifs.

#### ➤ **Mutualisation du prélèvement**

Celle-ci est en place en ce qui concerne les reins. Cette organisation est portée par les 3 CHU avec la mise en place d'une astreinte de chirurgie, les chirurgiens étant amenés à se déplacer sur différents établissements du territoire.

Dans le cadre de la mutualisation du prélèvement par étage, des travaux avaient été engagés par le niveau national avec des régions pilotes dont le Grand Est.

#### ➤ **Anatomopathologie**

Le recours à un anatomopathologiste n'est pas formalisé au niveau régional, il repose sur une liste de praticiens volontaires sur le site de Reims et dans une moindre mesure sur celui de Nancy. A Strasbourg, une astreinte H24 est en place.

#### ➤ **Réseaux**

Un réseau régional est formalisé dans chacune des ex-régions : il s'agit des réseaux PréAL, PréCA et PréLOR. Ils sont amenés à évoluer vers un réseau Grand Est. Cette fédération des réseaux a pour but de favoriser le partage d'expérience et l'échange de pratiques, ainsi que la constitution de bases de données permettant la réalisation d'étude comme celle sur la cornée ou sur les comas dont l'hébergement est actuellement compromis du fait d'une cyber-attaque.

2 des 3 réseaux associent à leurs assemblées générales des représentants des associations.

Des réseaux opérationnels de prélèvement (ROP) sont créés autour des établissements de santé autorisés au prélèvement d'organes et de tissus. L'établissement tête de pont bénéficie d'un supplément de financement en fonction du nombre d'établissements satellites.

Sur les 10 établissements de santé concernés, 7 ROP ont une convention pour l'organisation des filières. 2 ROP n'existent plus en tant que tels, suite à la fusion des établissements de santé les constituant. 1 ROP n'est pas mis en place.

Le supplément pour les ROP permet de favoriser le développement de la prise en charge de donneurs au sein d'établissements « satellites », non autorisés au prélèvement, avec l'appui des coordinations hospitalières « têtes de réseaux » des établissements autorisés au prélèvement d'organes et de tissus.

Les établissements dont la CHPOT est tête de réseau sont éligibles à un supplément de :

- 10 886 € si le réseau est composé de 1 ou 2 établissements satellites
- 21 731€ si le réseau est composé de 3, 4 ou 5 établissements satellites
- 32 598€ si le réseau est composé de plus de 5 établissements satellites.

### ➤ Cristal action

La totalité des établissements autorisés au prélèvement d'organes et/ou de tissus ainsi que certains établissements non autorisés, dans le cadre des réseaux, ont mis en place l'outil Cristal action permettant une évaluation des pratiques professionnelles afin d'améliorer l'identification de donneurs potentiels.

Cristal action est utilisé pour évaluer le potentiel de donneurs possibles tant vis-à-vis des situations de mort encéphalique que dans le cadre du protocole M3.

L'outil Cristal action n'est pas déployé dans tous les services susceptibles d'accueillir des donneurs (réanimation, unité de surveillance continue, USIC, USINV notamment).

Défaut d'identification :

En 2022, sous réserve de la qualité de saisie des données dans Cristal action, pour l'ensemble de la région, sont recensées 138 situations (123 non identifiées ; 15 non signalées), réparties de la manière suivante :

- Alsace (46) : 36 non identifiées ; 10 non signalées
- Champagne Ardenne (47) : 45 non identifiées ; 2 non signalées
- Lorraine (45) : 42 non identifiées ; 3 non signalées.

### 3.3.4 Activité de greffe

#### De manière générale

Les filières de recrutement des receveurs potentiels ont été lourdement impactées par la pandémie COVID 19.

Des disparités sont notées au niveau de la région en termes d'organisation et d'identification des filières, avec dans certain cas, un défaut de communication entre le centre adresseur et le centre de recours.

Les données de démographie médicale en région ont un impact sur l'accès des patients aux spécialités pouvant orienter vers la greffe.

Des difficultés d'accès à des évaluations sont observées dans le cadre du bilan pré-greffe (chirurgie, cardiologie, ORL, radiologie, dentaire, gynécologie, gériatrie...).

Les centres périphériques manquent notamment de personnel dédié pour l'organisation du parcours pré-greffe ou au minimum d'un personnel identifié dont le rôle est d'assurer la mise en place et le suivi du dossier pré-greffe. Cette fonction nécessiterait une valorisation (modèle Maladie Rénale Chronique).

Des actions de sensibilisation ont été menées auprès des partenaires des établissements périphériques et pourraient être confortées.

Des actions quant à l'importance et au caractère prioritaire du bilan pré-greffe pourraient également être réalisées auprès des médecins traitants et des spécialistes.

A noter, un dossier métier commun aux établissements de santé existe en ex région Lorraine pour la gestion du bilan pré-greffe rénale, entre autres.

Une consultation dédiée à l'insuffisance cardiaque sévère réalisée par un cardiologue et un médecin anesthésiste réanimateur va être mise en place dans un des établissements de la région du fait notamment de difficultés à l'orientation en greffe cardiaque, soit trop précoce, soit trop tardive.

A l'heure actuelle, des données concernant le nombre de patients n'intégrant pas une filière de greffe alors qu'ils en relèvent ne sont pas disponibles, sauf pour le rein (registre rein).

#### Évolution des inscriptions en liste nationale d'attente

On note une diminution du nombre de nouveaux inscrits (-22% entre 2017 et 2022).

Région Grand Est (Résidence du sujet en attente)	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nb de patients en liste d'attente active au 1er janvier	590	635	601	637	623	615
Nb de patients en liste d'attente inactive au 1er janvier	442	536	640	611	662	747
Nb de patients en liste d'attente active en attente au 1er janvier (pmh)	104,8	113,4	107,1	113,4	110,8	109,2
Nb nouveaux inscrits dans l'année	476	429	380	329	451	372
% inscrits hors de la région de résidence	8%	7%	10%	10%	8%	9%
Nb nouveaux inscrits dans l'année (pmh)	84,6	76,6	67,7	58,6	80,2	66,1
Nb de patients greffés	274	276	267	190	271	274
Nb de patients greffés (pmh)	48,7	49,3	47,6	33,8	48,2	48,7
Nb de patients décédés sur LNA	32	38	44	52	50	62
Nb de patients sortis de LNA pour aggravation	21	33	42	29	39	34

Région Grand Est (Lieu d'inscription du sujet en attente)	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nb de patients en liste d'attente active au 1er janvier	585	634	599	633	619	611
Nb de patients en liste d'attente inactive au 1er janvier	460	555	647	610	659	757
Nb nouveaux inscrits dans l'année	476	436	371	320	457	362
% résidant hors de la région d'inscription	8%	8%	8%	7%	9%	7%
Nb de patients greffés	268	283	265	184	263	270
% retransplantation/greffés	10%	14%	11%	17%	11%	15%
Nb de patients décédés sur LNA	31	45	48	49	51	61
Nb de patients sortis de LNA pour aggravation	23	35	38	30	40	36

Le typage HLA en haute résolution 24 heures sur 24 est mis en place.

#### Machines à perfuser les greffons

Le recours aux machines à perfusion rénale est en 2021 par ex région de :

- 76.5% en Champagne Ardenne
- 89.5% en Lorraine
- 88.2% en Alsace.

Le plan ministériel prévoit de renforcer le recours aux machines à perfusion rénale avec un objectif de 92% de donneurs à « critères élargis » avec 1 rein mis sous machine en 2026.

En 2022, il est en Grand Est de 91.2%.

Le recours aux machines à perfusion hépatique et pulmonaire est organisé.

Une procédure de réhabilitation est mise en place via les machines à perfuser pour le foie et le poumon, ce qui n'est pas le cas pour le cœur.

Des modèles de plateformes de réhabilitation existent dans d'autres pays.

L'optimisation des greffons par l'utilisation de machines à perfuser est un enjeu en ce qui concerne leur mise à disposition et contribue à l'amélioration de l'accès à la greffe et du taux de conversion.

#### Accès au bloc opératoire

Il constitue un véritable enjeu pour l'activité de greffe qui n'est plus forcément perçue comme prioritaire.

Diverses organisations sont mises en place au niveau de la région, l'activité de greffe relève selon les sites :

- du bloc opératoire réservé aux urgences. Elle est certes sortie de l'activité d'urologie mais entre en concurrence avec toutes les urgences comme par exemple l'appendicectomie. L'impact de

la durée d'ischémie froide sur la qualité et la durée de vie du greffon n'est pas forcément perçue par les interlocuteurs

- d'un bloc opératoire dédié à celle-ci
- du programme opératoire.

Il est important de pouvoir disposer de moyens dédiés (bloc dédié, personnel dédié) afin d'éviter d'avoir à choisir entre la greffe pulmonaire et une intervention pour un cancer du poumon par exemple, soit en journée, soit en dehors des horaires de fonctionnement du bloc (de 17h à 24h par exemple), mais ceci se heurte à la situation de pénurie des professionnels paramédicaux (IDE, IBODE).

Pour la greffe à donneur vivant, il est nécessaire de pouvoir sanctuariser des plages de bloc opératoire.

## IPA

Pour la mention « maladie rénale chronique, dialyse, transplantation rénale », 30 IPA ont été formés au niveau régional sur les 222 qui l'ont été sur la période de 2018 à 2023, soit 13.5%. A noter, 150 IPA ont été formés au niveau national en ce qui concerne cette mention.

Les difficultés actuelles de recrutement des IDE ne facilitent pas l'inscription dans une filière de formation d'IPA.

Les IPA ont un rôle à jouer dans le parcours pré et post-greffe.

Des IPA sont identifiés au niveau de la transplantation rénale (mention maladie rénale chronique) alors que des besoins existent sur d'autres parcours (absence de mention spécifique à l'heure actuelle). Dans le plan ministériel, les IPA sont évoqués pour le prélèvement avec une perspective d'évolution vers la greffe hépatique, thoracique, pour laquelle l'arbitrage n'est pas rendu.

L'intervention d'IPA pour le suivi du donneur vivant est mise en œuvre sur un des sites de la région. Compte tenu de l'augmentation des cohortes, cette expérimentation pourrait être étendue aux autres équipes de greffe de la région.

Des protocoles de coopération reposant sur des IDE formés existent, ils sont soit nationaux, soit locaux expérimentaux.

Un protocole local ayant trait au suivi des patients greffés rénaux et au bilan pré-greffe a été élaboré par l'AP-HP et mis en œuvre sur une partie de ses sites. Un travail sur un protocole similaire est en cours au niveau d'un des établissements de la région Grand Est et pourrait faire l'objet d'une réflexion au niveau de celle-ci afin d'y être décliné.

## Suivi post-greffe

Les difficultés d'accès à des évaluations, liées à la situation défavorable de la démographie médicale, observées dans le cadre du bilan pré-greffe, le sont également en ce qui concerne le suivi des patients greffés.

Le lien ville/hôpital se construit avec les médecins généralistes en favorisant l'échange d'informations avec le service concerné (mise à disposition du numéro de téléphone du néphrologue par exemple). Ce lien peut également permettre d'éviter le passage par les urgences. Des organisations sont également mises en place afin d'assurer en hôpital de jour, la prise en charge des patients dans le cas de l'urgence. Le développement d'outils numériques peut contribuer au suivi des patients greffés. Certains établissements ont recours à la télémédecine pour le suivi de patients greffés. Cette activité nécessite du personnel dédié.

## Education thérapeutique du patient (ETP)

8 programmes d'ETP sont autorisés ou déclarés concernant la greffe. 3 établissements sont concernés au niveau régional. Les intitulés des programmes sont les suivants :

- Education du patient greffé hépatique (adultes).
- Education thérapeutique du patient greffé du poumon (adultes).
- Education thérapeutique du patient transplanté rénal (adultes).

- Education thérapeutique pour les enfants atteints d'insuffisance rénale chronique depuis la phase non terminale jusqu'à l'insuffisance rénale chronique terminale (dialyse, greffe).
- Diabète et greffe (adultes).
- ETP pré-greffe rénale (adolescents, adultes).
- ETP post-greffe rénale (adolescents, adultes).
- Vivre avec ma greffe de rein (adultes).

L'éducation thérapeutique du patient constitue un levier important dans le cadre du parcours du patient greffé.

Pour le donneur vivant, au regard des freins évoqués par les patients, un atelier thérapeutique animé par un psychologue serait de nature à répondre à leurs besoins.

#### Dotation ou Forfait Annuel Greffe (FAG)

Le FAG comprend plusieurs composantes et est destiné à compenser les charges financières des établissements de santé, charges liées aux différentes activités indispensables, connexes à la greffe telles que :

- la coordination des activités de greffe avec donneurs décédés et vivants
- la prise en charge des greffés par des psychologues, des diététiciens, des assistants sociaux et des masseurs kinésithérapeutes, en pré-greffe et post-greffe
- les astreintes de chirurgie, d'anesthésie et d'infirmiers
- le transport des équipes de greffe en cas de déplacement en vue d'un prélèvement
- le remboursement par l'établissement greffeur du conteneur et du liquide de préservation et de conservation
- le transport des greffons
- les analyses HLA pour cross match au moment de la greffe
- le typage HLA des patients nouvellement inscrits en liste nationale d'attente et le coût du suivi HLA des inscrits
- l'utilisation des machines de perfusion rénale et du dispositif de réhabilitation-perfusion pulmonaire
- le transport des machines du lieu de stockage jusqu'au lieu de greffe ou inversement
- la prise en charge des donneurs vivants pour la part non facturable à l'assurance maladie (bilans, transports, hôtellerie, compensation salariale, ticket modérateur, forfaits journaliers...)
- les missions d'étude clinique.

Le forfait annuel greffe est alloué une fois par an aux établissements autorisés à la greffe d'organes sur la base de l'activité réalisée au cours de l'année « N-1 » (1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre). Il est calculé par l'Agence de la biomédecine en fonction des données saisies dans Cristal et versé aux établissements de santé par les ARS l'année « N ». Ces crédits sont fléchés.

Le FAG est en 2022, d'un montant de 7 092 317.00€.

Une plaquette d'information relative aux modalités de financement des activités de prélèvement et de greffe d'organes et de tissus, élaborée par l'ABM, est remise aux directions des établissements de santé.

#### Evaluation

L'ABM transmet des données permettant l'évaluation de l'activité.

Par ailleurs, elle transmet également des données aux équipes de greffes afin de permettre l'auto-évaluation des pratiques dans le cadre de l'amélioration de celles-ci (CUSUM).

L'analyse des effets indésirables se fait au niveau de chaque équipe de transplantation (CUSUM) plus d'une fois par an. La perte de greffons fait également l'objet d'une analyse avec les équipes de greffes, il en va de même en ce qui concerne les défauts de qualification.

#### Travaux scientifiques

Toutes les équipes de transplantation de la région participent à de nombreux travaux scientifiques et sont représentées dans les différents groupes de travail de l'ABM.

## De façon spécifique

### ➤ Greffe rein

43 autorisations (adulte : 30, pédiatrique : 9, adulte et pédiatrique : 4) sont accordées pour la greffe rénale en France, en octobre 2023.

Les équipes de transplantation rénale du Grand Est ont réalisé en 2022, 8% des greffes rénales nationales.

Il est noté l'apport certain de la chirurgie vasculaire au niveau de la greffe rénale.

29% des greffons transplantés en Grand Est proviennent d'autres régions et 29% des reins prélevés en région sont greffés dans d'autres régions.

Il est souligné le sous-dimensionnement, tant sur le plan médical, chirurgical que paramédical de certaines équipes de greffe.

Sur les 270 greffes réalisées en 2022 pour des patients domiciliés en Grand Est, 250 (92.6%) l'ont été en Grand Est et 20 hors région (ARA : 8, BFC : 6, IDF : 6). Les besoins sont couverts.

Sur les 372 nouveaux patients inscrits en 2022, résidant dans la région, 338 (90.9%) l'ont été en Grand Est.

Le nombre de nouveaux inscrits en 2022 par million d'habitants (pmh) en Grand Est (activité des équipes du Grand Est) est fluctuant par rapport au niveau national, il est inférieur en 2022 (66.1 vs 77), il en va de même pour le nombre de greffés pmh (48.7 vs 49.4) alors que ces deux données étaient supérieures en 2021.

83.4% des nouveaux inscrits en liste d'attente, en 2022, auprès des équipes du Grand Est, sont domiciliés dans cette région.

En ce qui concerne la greffe rénale à partir d'un donneur vivant, comme indiqué précédemment celle-ci représente moins de 20% de l'activité de greffe rénale régionale.

Les attendus du plan ministériel pour la greffe rénale réalisée à partir d'un donneur vivant sont :

- 20% de greffes rénales réalisées à partir d'un donneur vivant
- Grand Est
  - fin 2023 : 52-57
  - au terme du plan : 60-80.

Les objectifs fixés par le plan fin 2022 n'ont pas été atteints au niveau régional (47 greffes réalisées à partir de donneurs vivants, 49 à 52 attendues, moins de 20% de l'activité de greffe rénale régionale).

Un accompagnement est réalisé concernant le développement de l'activité de donneur vivant.

Cristal permet de disposer de données d'activité de greffe à partir de donneur vivant.

Des greffes de rein à donneur vivant sont réalisées pour les enfants.

Dans chaque équipe, des paramédicaux coordonnent le parcours du futur greffé (coordination de greffe ou pré-greffe). Chaque équipe a intégré des IPA pour gagner en efficacité dans la gestion des cohortes de patients greffés.

### ➤ Greffe foie

20 autorisations relatives à la greffe hépatique (adulte : 14, pédiatrique : 4, adulte et pédiatrique : 2) sont dénombrées en France, en octobre 2023.

En 2022, l'équipe du Grand Est a réalisé 6.3% des greffes hépatiques nationales. Celle-ci s'est renforcée d'un nouveau chirurgien greffeur, il est envisagé une augmentation de l'activité de greffe hépatique afin d'atteindre 110 greffes par an, ce qui couvrirait a priori les besoins.

Il n'y a pas de greffe hépatique à partir d'un donneur vivant en Grand Est.

La reprise de l'activité de greffe pédiatrique hépatique permettrait la réalisation de splits hépatiques.

Sur les 108 greffes réalisées en 2022 pour des patients domiciliés en Grand Est, 81 l'ont été dans la région (75%) et 27 en dehors de celle-ci (IDF 23, BFC 4), la fuite se faisant essentiellement vers l'Île de France à partir de la Champagne Ardenne.

Sur les 158 nouveaux patients inscrits en 2022, résidant dans la région, 118 (74.7%) l'ont été en Grand Est.

En 2022, le nombre de nouveaux inscrits dans l'année par million d'habitants (pmh) en Grand Est est supérieur à celui national (28.1 vs 25.5), alors que le nombre de greffés dans l'année pmh est comparable (19 vs 18.9). Ces chiffres sont fluctuants d'une année sur l'autre.

#### ➤ **Greffe cœur**

23 autorisations pour la greffe cardiaque (adulte : 17, pédiatrique : 3, adulte et pédiatrique : 3) sont recensées en France en octobre 2023.

En 2022, les deux équipes (adultes exclusivement) du Grand Est ont réalisé 4.4% de l'ensemble des greffes cardiaques nationales. Suite au départ d'un praticien au niveau d'une des équipes, celle-ci s'est reconstruite et envisage une augmentation de l'activité.

Des difficultés d'accès au bloc opératoire sont soulignées pour l'autre équipe. Les fluctuations d'activité observées sur l'un des deux sites n'ont pas entraîné de transfert d'activité sur l'autre site.

Sur les 30 greffes réalisées en 2022 pour des patients domiciliés en Grand Est, 18 l'ont été dans la région (60%). Les 12 greffes hors région ont été effectuées en Île de France pour des patients domiciliés dans les Ardennes, l'Aube et la Marne.

Sur les 45 nouveaux patients inscrits en 2022, résidant dans la région, 29 (64.4%) l'ont été en Grand Est.

En 2022, le nombre de nouveaux inscrits dans l'année par million d'habitants (pmh) en Grand Est est supérieur à celui national (8 vs 6.6), alors que le nombre de greffés dans l'année pmh est inférieur (5.3 vs 6).

La réorganisation des filières d'adressage et de prise en charge dans les 2 établissements autorisés met en évidence des besoins en personnels paramédicaux formés (IDE de greffe ou IPA).

#### Pédiatrie

Les enfants sont transférés à Paris ou à Lyon, sauf urgence où des greffes cardiaques sont réalisées chez l'enfant dans le cadre de dérogations accordées par l'ABM.

Pour les patients non transportables, des dérogations à l'inscription en liste d'attente sont également accordées.

#### ➤ **Greffe poumon**

12 autorisations pour la greffe pulmonaire (adulte : 6, pédiatrique : 3, adulte et pédiatrique : 3) sont dénombrées en France, en octobre 2023.

En 2022, l'équipe (adultes exclusivement) du Grand Est a réalisé 9.9% de l'ensemble des greffes pulmonaires nationales.

Les indications de greffe pulmonaire se modifient depuis la mise sur le marché de traitements de la mucoviscidose.

Sur les 35 greffes réalisées en 2022, pour des patients domiciliés en Grand Est, 32 l'ont été en Grand Est (91.4%) et 3 en IDF.

Sur les 44 nouveaux patients inscrits en 2022, résidant dans la région, 40 (90.9%) l'ont été en Grand Est.

En 2022, le nombre de nouveaux inscrits dans l'année par million d'habitants (pmh) en Grand Est est supérieur à celui national (6.2 vs 5), ainsi que le nombre de greffés dans l'année pmh (6.2 vs 4.9).

### ➤ Greffe cœur-poumon

10 autorisations (adulte : 6, pédiatrique : 3, adulte et pédiatrique : 1) sont accordées pour la greffe cœur-poumon en France, en octobre 2023.

L'activité est réalisée en Grand Est par une des 2 équipes de greffe cardiaque.

L'activité est faible au niveau national. Il n'y a pas eu de greffe cœur-poumon en 2022 en Grand Est.

### ➤ Greffe pancréas, rein-pancréas, îlots

6 autorisations pour la greffe de pancréas (adulte : 4, pédiatrique : 2) et 6 pour le rein-pancréas (adulte) sont recensées en France en octobre 2023.

Pour la greffe de pancréas, sur les 5 greffes réalisées pour des patients domiciliés en Grand Est, 4 l'ont été en Auvergne Rhône Alpes et 1 en Ile de France.

8 nouveaux patients résidant en Grand Est ont été inscrits en 2022 auprès d'équipes de greffe hors région.

L'activité de greffe rein-pancréas, dont le volume est faible, est principalement portée actuellement au niveau national par 3 équipes.

Des patients du Grand Est sont en attente de greffe. Des données en termes d'estimation des besoins pour la greffe rein-pancréas ont été colligées :

- 3 patients/an pour le Bas Rhin
- 5 patients/an pour le Haut Rhin et le territoire de Belfort
- 4 patients/an pour la Lorraine
- 3 patients/an pour la Champagne Ardenne

Soit entre 12 et 15 patients/an.

Une offre de prise en charge supplémentaire voire alternative est représentée par la greffe d'îlots de Langerhans. Comme indiqué précédemment les HUS sont inscrits sur la liste des établissements habilités à la pratique de cette greffe.

2 infusions d'îlots chez un même receveur ont eu lieu en 2022. Le nombre de nouveaux inscrits est de 6 patients (1.1 pmh vs 0.3 en France).

### ➤ Greffe cornée

Le taux pmh de patients greffés en Grand Est est supérieur au taux national (+4,6%).

Le nombre de patients en attente augmente chaque année (+32% de nouveaux inscrits entre 2017 et 2022).

Région Grand Est (Résidence du sujet en attente)	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nb de patients en attente au 01/01	181	183	210	225	260	245
Nb nouveaux inscrits	460	460	493	382	491	535
% nouveaux inscrits hors de la région de résidence	21,7%	17,8%	17,2%	19,9%	14,5%	11,8%
Nb nouveaux inscrits (pmh)	81,7	82,1	87,9	68,0	87,3	95,0
Nb de patients greffés	415	374	424	295	432	457
Nb de patients greffés (pmh)	73,7	66,8	75,6	52,5	76,8	81,2
Taux d'accès à la greffe (nb greffés / nb candidats à la greffe)	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6

Région Grand Est (Lieu d'inscription du sujet en attente)	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nb de patients en attente au 01/01	139	146	179	189	213	203
Nb nouveaux inscrits	380	398	431	319	440	505
% résidents hors de la région d'inscription	5,3%	5,0%	5,3%	4,1%	4,5%	6,5%
Nb nouveaux inscrits (pmh)	67,5	71,0	76,8	56,8	78,2	89,7
Nb de patients greffés	340	315	370	248	389	431
Nb de patients greffés (pmh)	60,4	56,2	66,0	44,1	69,2	76,5
Taux d'accès à la greffe (nb greffés / nb candidats à la greffe)	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6

### 3.3.5 Formations assurées par l'ABM

L'Agence de la biomédecine propose des formations en région aux coordinations hospitalières et aux partenaires de celles-ci (urgentistes, réanimateurs, neurologues, chirurgiens, ...) :

- Formation « Tous mobilisés pour la greffe » : il s'agit d'une formation de base qui s'adresse à tous les partenaires des coordinations hospitalières au sein de filières de prélèvement.
- Formation « Nouveaux coordinateurs » : il s'agit d'une formation de base d'adaptation à l'emploi des infirmiers et des médecins coordinateurs.
- Formation « Entretien avec les proches en simulation » : cette formation a pour vocation d'entraîner des binômes médecins-infirmiers à l'abord des proches.
- Formation « Chirurgie du PMO » en laboratoire d'anatomie : son but est d'aborder les spécificités chirurgicales du PMO et développer la qualité des prélèvements. Une version est propre au prélèvement sur donneur vivant.
- Formation « Maastricht III en centre de simulation » : son but est de former les futurs acteurs de ce protocole et d'aborder ses aspects éthiques et techniques.
- Formation à l'utilisation des outils de l'Agence de la biomédecine (Cristal action, Infoservice, SIPG, ...).

En plus de ces formations régionales, les coordinateurs ont accès à plusieurs formations nationales orientées vers les prélèvements d'organes et de tissus.

La formation est un facteur essentiel dans l'évolution du taux de conversion, nécessitant une implication de la faculté.

Un enseignement spécifique sur le prélèvement et la greffe est mis en place dans toutes les facultés de médecine (approche en 1<sup>ère</sup> année, intervention en 6<sup>ème</sup> année). L'attention est attirée sur la réforme du 2<sup>ème</sup> cycle aboutissant à la réduction d'une année de celui-ci avec la mise en place de l'examen classant à la fin de la 5<sup>ème</sup> année. Cet enseignement apparaît insuffisant.

Il n'est pas obligatoire au niveau du DES de MIR, MUR (les MAR en bénéficient en Grand Est).

L'ABM mène des actions sous forme de journée de formation/sensibilisation sur la thématique du donneur auprès des collègues des MIR, MUR, MAR.

La formation des chirurgiens se pose notamment au regard des couloirs de croissance prévus pour les patients M3, qui s'accompagnent d'une augmentation de leur effectif et de formations (échec canulation).

## 4. Principales problématiques

---

Elles sont représentées pour :

- le recensement par :
  - une exhaustivité partielle des donneurs recensés (SME, Maastricht 3, CAT) même si le taux régional par million d'habitants est supérieur à celui national sur les 2 dernières années
  - la forte densité hospitalière en ex région Lorraine multipliant l'accès de donneurs possibles à un grand nombre de structures (atout devenu faiblesse) qui ne disposent pas forcément d'une coordination
  - la position frontalière de la région, déterminant la prise en charge de patients neuro-traumatisés en Belgique, en Allemagne (Sarrebück), en Bourgogne Franche Comté (Dijon)
  - la filière d'accueil des patients neurolésés, du fait d'une désorganisation des services cibles persistante en fin d'épidémie
  - la modification des modalités de prise en charge et d'adressage vers les plateaux techniques
  - un maillage des CHPOT qui ne couvre pas l'intégralité de la région (absence de CHPOT en Haute Marne)
  
- le prélèvement par :
  - un taux de prélèvement pmh inférieur à la moyenne nationale
  - un taux de conversion (nombre de prélevés/nombre de recensés) inférieur à la moyenne nationale
  - la formation et les effectifs chirurgicaux ayant trait au prélèvement d'organes
  - la mise à disposition de salles de prélèvement de tissus répondant aux normes pour les tissus internes
  - le nombre limité de centres autorisés au DDAC Maastricht 3 (4 établissements conventionnés sur les 10 autorisés au prélèvement d'organes et de tissus)
  - le manque d'effectifs dans certains centres
  - la situation de tension hospitalière observée à l'heure actuelle en lien avec un déficit de ressources humaines engendrant des fermetures de lits, des difficultés d'accès au bloc opératoire, aux services de réanimation
  - un accès au bloc qui n'est plus jugé prioritaire souvent en concurrence avec d'autres interventions urgentes
  - une sensibilisation insuffisante des professionnels quant au caractère prioritaire du prélèvement bien qu'il figure dans la charte du bloc opératoire
  - l'absence de recours formalisé en ce qui concerne l'anatomopathologie
  - l'existence d'un réseau par ex région ne favorisant pas le partage d'expérience et l'échange de pratiques
  - l'absence de réseau opérationnel de prélèvement pour un établissement de santé autorisé au prélèvement d'organes et de tissus
  - la mutualisation du prélèvement qui ne concerne à l'heure actuelle que les reins
  - la grille de débriefing dont le remplissage n'est pas systématiquement suivi de l'analyse de pratiques et d'un plan d'actions
  
- la greffe par :
  - la disponibilité des greffons tributaire de l'activité de prélèvement
  - le manque d'effectifs médicaux, chirurgicaux et paramédicaux dans certains centres
  - des difficultés de recrutement (ou de maintien en poste) liées notamment au déficit d'attractivité des métiers du soin
  - la situation des établissements de santé (accès au bloc opératoire souvent en concurrence avec d'autres interventions urgentes, faible nombre de plages dédiées, fermeture de lits par déficit en personnel)
  - une diversification insuffisante des sources de greffons (M3 dans certains centres, DV dans d'autres)
  - une absence de greffe à partir d'un donneur vivant pour la greffe hépatique
  - l'évolution à la baisse de l'activité pour certains organes
  - la progression des files actives de patients greffés augmentant la charge de travail des professionnels
  - une sensibilisation insuffisante des professionnels quant au caractère prioritaire de la greffe bien qu'elle figure dans la charte du bloc opératoire.

## 5. Plan d'actions

Au regard des problématiques identifiées et des orientations contenues dans le plan ministériel, les actions à décliner au niveau régional sont les suivantes :

Légende :

- ABM-SR : Service Régional de l'ABM
- ABM-S : Siège de l'ABM
- CHPOT : Coordination hospitalière de prélèvement d'organes et de tissus
- CHT : Coordination hospitalière de transplantation.

### Orientation 1 : Augmenter le recensement et le prélèvement d'organes sur donneurs décédés

Feuille de route régionale					
Descriptif de l'action à décliner en région	Indicateurs	Pilotes	Calendrier	Mise en oeuvre	
				Taux d'avancement	Remarques
1. Développer le recensement des donneurs en EME : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estimer les attendus pour chaque établissement autorisé.</li> <li>▪ Améliorer le recensement de donneurs potentiels dans les établissements dans lesquels il persiste un potentiel non exploité (Cristal action).</li> </ul>	Méthodologie élaborée Indicateurs définis Nb estimé par établissement Nb de donneurs non signalés et non identifiés Nb de donneurs possibles non signalés/Nb de donneurs possibles	ABM-SR  CHPOT	2024 2024 2024-2026  2024-2026		
2. Adapter les effectifs des coordinations hospitalières à hauteur de leurs activités (organes, tissus), en référence aux crédits alloués.	Nb d'ETP recrutés/Nb d'ETP financés Nb d'actions de sensibilisation auprès des directions	ARS	2024-2026		
3. Assurer une formation ABM (Formation des nouveaux arrivants) à tous les nouveaux arrivants au sein des CHPOT.	Nb et % de nouveaux arrivants formés	ABM-SR	2024-2026		
4. Assurer la sensibilisation par l'ABM des équipes à l'analyse de pratiques suite au remplissage des grilles de débriefing.	Nb de grilles remplies/Nb d'entretiens Démarche d'analyse de pratiques engagée (évaluation EPP annuelle)	CHPOT ABM-SR	2024-2026		

**Feuille de route régionale**

Descriptif de l'action à décliner en région	Indicateurs	Pilotes	Calendrier	Mise en oeuvre	
				Taux d'avancement	Remarques
5. Assurer l'information des professionnels de santé de l'établissement afin de faire connaître la CHPOT, en lien, le cas échéant, avec des transplantateurs et des patients greffés.	Nb de séances d'information menées dans cette configuration Nb de communications institutionnelles CHPOT ou référent mis en place	CHPOT ABM-SR	2024-2026 2024-2026		
6. Etudier la possibilité d'implanter une CHPOT en Haute Marne.	Procédure élaborée Résultats de l'évaluation	CHPOT ABM-SR	2024		
7. Elaborer une procédure relative aux modalités d'appels et d'interventions des coordinations hospitalières au sein des établissements non autorisés des réseaux (ROP) et assurer son évaluation.	Nb et % de référents identifiés dans les services cibles (urgences, réanimation, USINV) du ROP Convention élaborée	CHPOT	2024-2026		
8. Animer les réseaux opérationnels de prélèvement existants afin de les dynamiser, de les développer et de conduire à l'augmentation du recensement des donneurs possibles.	Nb et % de référents identifiés dans les services cibles (urgences, réanimation, USINV) du ROP	CHPOT concernée	2024 2024-2026		
9. Mettre en place le réseau opérationnel de prélèvement pour le territoire « Lorraine Centre ».	Nb de formations assurées Nb de participants par ROP	ABM-SR	2024-2026		
10. Assurer des formations type « Tous mobilisés pour la greffe » (TMPG) dans les réseaux de prélèvement afin de sensibiliser les différents acteurs au sein des filières.	Nb de donneurs non signalés et non identifiés Nb de donneurs possibles non signalés/Nb de donneurs possibles	CHPOT	2024-2026		
11. Analyser, pour chaque établissement autorisé du Grand Est, le potentiel de donneurs au sein des réseaux de prélèvement (Cristal action).	Procédure définissant les filières, élaborée Résultats de l'évaluation de l'utilisation de la procédure	CHPOT ABM-SR	2024-2026		
12. Mettre en place des filières identifiées de prise en charge de donneurs potentiels au sein de chaque réseau opérationnel.	Nb et % d'établissements dotés de structures d'urgences, de réanimation ou de soins intensifs disposant de l'outil Cristal action	CHPOT	2024-2026		
13. Généraliser l'outil Cristal action y compris dans les établissements non autorisés des ROP s'ils sont dotés de structures d'urgences, de réanimation ou de soins intensifs.	Fédération des réseaux mise en place Hébergement des données effectif	CHPOT	2024-2026		
14. Aboutir à la fédération effective des 3 réseaux PréAL, PréCA et PréLOR.	Groupe de travail mis en place Organisation élaborée Type d'organes prélevés	ABM-SR	2024-2026		
15. Engager une réflexion sur l'extension de la mutualisation du prélèvement par étage (abdominal, thoracique).					

**Feuille de route régionale**

Descriptif de l'action à décliner en région	Indicateurs	Pilotes	Calendrier	Mise en oeuvre	
				Taux d'avancement	Remarques
<p>16. Améliorer le taux de conversion : L'objectif est d'atteindre un taux d'opposition inférieur à 30% en Grand Est et de tendre vers la moyenne nationale en ce qui concerne le taux de conversion (50% environ) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diminuer l'opposition en multipliant les actions de formation « Entretien avec les proches par simulation ».</li> <li>▪ Garantir la présence d'un personnel de la CHPOT pour chaque entretien d'abord du don.</li> <li>▪ Evaluer et analyser la qualité et les modalités de réalisation des entretiens (grilles de debriefing).</li> </ul>	<p>Taux d'opposition Taux de conversion</p> <p>Nb de sessions de formations Nb et type de professionnels en ayant bénéficié</p> <p>Nb d'entretiens menés en présence d'un personnel de la CHPOT sur nb d'entretiens menés</p> <p>Nb de grilles de debriefing réalisées sur nb d'entretiens menés</p>	<p>ABM-SR</p> <p>ABM-SR</p> <p>CHPOT</p> <p>CHPOT</p>	<p>2024-2026</p> <p>2024-2026</p> <p>2024-2026</p> <p>2024-2026</p>		
<p>17. Optimiser l'efficacité du prélèvement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Impliquer les équipes de chirurgie vasculaire dans le prélèvement et la greffe.</li> <li>▪ Assurer des formations chirurgicales au PMO : <ul style="list-style-type: none"> <li>- proposer la formation EFPMO (nationale) aux docteurs juniors des spécialités d'urologie, de chirurgie vasculaire, de chirurgie viscérale, de chirurgie cardiaque et thoracique</li> <li>- assurer en région Grand Est, deux formations par an pour huit chirurgiens au PMOT</li> <li>- mettre en place en région Grand Est une formation à la chirurgie du donneur vivant.</li> </ul> </li> <li>▪ Favoriser les mutualisations chirurgicales entre établissements de santé (pérenniser la mutualisation existante au niveau des 3 ex régions et la conforter en augmentant le nombre de praticiens y participant afin de prendre en compte l'augmentation des volumes attendus).</li> </ul>	<p>Nb de chirurgiens vasculaires Nb de prélèvements avec participation d'un chirurgien vasculaire</p> <p>Nb et % par spécialité de docteurs juniors du Grand Est formés</p> <p>Nb de formations assurées Nb de chirurgiens formés</p> <p>Formation sur le donneur vivant mise en place Nb de sessions assurées Nb de professionnels formés</p> <p>Evolution du nombre de praticiens y participant</p>	<p>ABM-SR</p> <p>ABM-S-SR</p> <p>ABM-SR</p> <p>ABM-S-SR</p> <p>ABM-SR</p> <p>Chirurgien de la spécialité</p>	<p>2024-2026</p> <p>2024-2026</p> <p>2024-2026</p> <p>2024-2026</p> <p>2024 2025-2026 2025-2026</p> <p>2024-2026</p>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Veiller à assurer l'accès à un examen d'anatomopathologie extemporané H24 dans les 3 zones de recours. A défaut, mettre en place une organisation permettant le recours à un examen extemporané H24 par le biais de coopérations intra ou extra-régionales voire par le biais de coopération avec le secteur privé.</li> </ul>	Astreinte organisée sur chaque ex-région	ARS	2024-2026	
<p>18. Développer le prélèvement de donneurs à critères élargis :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Multiplier les actions de sensibilisation (Formation TMPG) avec un objectif d'une formation minimale par an et par réseau opérationnel de prélèvement.</li> </ul>	<p>Nb de formations Nb et % de ROP concernés Nb de professionnels concernés par ROP</p>	ABM-SR	2024-2026	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Décliner au niveau régional la formation à l'activité de prélèvement d'organes et de tissus prévue pour les DES AR, DES MIR et DES MUR.</li> </ul>	<p>Nb de formations Nb de professionnels concernés Test de la formation DES MUR mené en 2024</p>	<p>ABM-SR CHPOT Responsables régionaux des collèges de spécialités</p>	2024-2026	
<p>19. Développer les prélèvements de donneurs décédés après arrêt circulatoire de la classe 3 de Maastricht : Objectif : 9 établissements autorisés en Grand Est au terme du plan (4 à l'heure actuelle).</p>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obtenir l'entrée de 5 établissements supplémentaires dans le protocole M3.</li> </ul>	Nb d'établissements autorisés	Etablissements concernés CHPOT	2024-2026	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Resensibiliser les services de réanimation (CHPOT).</li> </ul>	Nb et pourcentage de services de réanimation sensibilisés	CHPOT	2024-2026	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Améliorer le taux de conversion M3.</li> </ul>	Taux de conversion pour M3	CHPOT	2024-2026	
<p>20. Sensibiliser les personnels médicaux, paramédicaux des blocs opératoires quant au caractère prioritaire de la chirurgie (charte de bloc, ...).</p>	Nb et catégories de professionnels sensibilisés	CHPOT	2024-2026	

**Orientation 2 : Améliorer l'accès à la liste nationale d'attente et développer la transplantation d'organes**

Feuille de route régionale					
Descriptif de l'action à décliner en région	Indicateurs	Pilotes	Calendrier	Mise en oeuvre	
				Taux d'avancement	Remarques
<p>1. Améliorer les conditions d'accès à la greffe en organisant le parcours pré-greffe (identification de référents au sein des établissements partenaires en charge du parcours pré-greffe, recours possible au protocole de coopération, ...).</p> <p>2. Assurer la sensibilisation des médecins traitants et des spécialistes sur l'importance et le caractère prioritaire du bilan pré-greffe via les CDOM et les URPS médecins.</p> <p>3. Inciter à la mise en place de la greffe hépatique à partir d'un donneur vivant.</p> <p>4. Améliorer les possibilités de greffes en définissant avec les équipes de transplantation les objectifs quantitatifs de greffe pour entrer dans les fourchettes attendues.</p> <p>5. Adapter les ressources humaines médicales et paramédicales aux objectifs fixés et intégrer les nouveaux métiers (IPA) aux différentes équipes de transplantation.</p> <p>6. Augmenter, en partenariat avec les conseils de bloc, les vacations opératoires dédiées au prélèvement et à la greffe.</p> <p>7. Analyser avec les différentes équipes leurs indicateurs (CUSUM, funnel plot, durée d'ischémie froide, motif de refus des greffons, accès à la LNA, ...).</p> <p>8. Décliner les mesures envisagées en faveur de la greffe dans les CPOM (et dans les outils stratégiques des ES) entre les ES et l'ARS.</p>	<p>Référents identifiés dans les ES périphériques</p> <p>Réflexion engagée sur les protocoles de coopération</p> <p>Nb de protocoles mis en place</p> <p>Communication élaborée</p> <p>Diffusion réalisée</p> <p>Nb de professionnels sensibilisés</p> <p>Autorisation de prélèvement de foie sur personne vivante accordée</p> <p>Méthodologie élaborée</p> <p>Objectifs de greffes par équipe définis</p> <p>Nb de greffes par équipe et par an</p> <p>Méthodologie élaborée dans le cadre d'un groupe de travail régional</p> <p>Besoins estimés</p> <p>Ressources adaptées</p> <p>Voir Orientation 6, action 2</p> <p>Indicateurs qualité à disposition du service régional de l'ABM transmis aux équipes de greffe.</p> <p>Voir Orientation 7, point 3</p>	<p>Equipes de greffe ARS</p> <p>Equipes de greffe ARS</p> <p>Equipe de greffe-direction HUS</p> <p>ABM-SR</p> <p>Equipes de greffe</p> <p>Equipes de greffe ABM-SR</p> <p>ABM-S</p> <p>ABM-SR</p> <p>Equipes de greffes</p>	<p>2024-2026</p> <p>2024-2026</p> <p>2024-2026</p> <p>2024</p> <p>2024-2026</p> <p>2024-2026</p> <p>2024</p> <p>2024</p> <p>2024-2026</p> <p>2024-2026</p>		

### Orientation 3 : Développer la greffe rénale à partir de donneur vivant

Feuille de route régionale						
Descriptif de l'action à décliner en région	Indicateurs	Pilotes	Calendrier	Mise en oeuvre		
				Taux d'avancement	Remarques	
<p>1. Atteindre 20% de greffes rénales réalisées à partir d'un donneur vivant.</p> <p>2. Tendre vers une activité donneur vivant supérieure à 20% des greffes rénales :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Accompagner l'évolution des équipes de greffe afin d'identifier les freins à cette activité.</li> <li>Développer les compétences en prélèvement et en greffe DV par le biais de formations spécifiques.</li> <li>Faire de la greffe à DV un objectif stratégique des établissements.</li> <li>Adapter les effectifs médicaux et paramédicaux en conséquence (modulation du forfait).</li> <li>Prioriser l'accès au bloc opératoire.</li> </ul> <p>3. Encourager les équipes à développer le don croisé et à inscrire des paires en pré-runs.</p> <p>4. Assurer le suivi de la cohorte des donneurs vivants selon les recommandations en vigueur, avec un objectif d'un minimum de 80% de la cohorte.</p> <p>5. Sensibiliser les personnels médicaux, paramédicaux des blocs opératoires quant au caractère prioritaire de la chirurgie (charte de bloc, ...).</p>	<p>% de greffes rénales à partir d'un donneur vivant</p> <p>Nb de donneurs potentiels évalués par centre</p> <p>Nb d'interventions menées</p> <p>Délai entre le 1<sup>er</sup> bilan du donneur et le comité d'experts</p> <p>Délai entre le comité d'experts et l'intervention</p> <p>Nb de sessions de formations « donneur vivant »</p> <p>Nb de professionnels concernés</p> <p>Inscription dans le projet médical, le projet d'établissement, le contrat de pôle</p> <p>Voir ci-dessus Orientation 2, action 5</p> <p>Voir Orientation 6, action 2 et ci-après</p> <p>Nb de paires inscrites en pré-runs</p> <p>% de donneurs ayant fait l'objet d'un suivi une fois dans l'année</p> <p>Nb de personnels médicaux, paramédicaux des blocs opératoires formés</p>	<p>Equipes de greffe ABM-SR</p> <p>ABM-S-SR</p> <p>ABM-SR</p> <p>Equipes de greffe Directions des ES concernés</p> <p>Equipes de greffes ABM-SR</p> <p>Equipes de greffe ABM-SR</p> <p>Equipes de greffe</p>	<p>2024-2026</p> <p>2024-2026</p> <p>2024-2026</p> <p>2024-2026</p> <p>2024-2026</p> <p>2024-2026</p> <p>2024-2026</p> <p>2024-2026</p>			

#### Orientation 4 : Développer le prélèvement et la greffe de tissus

Feuille de route régionale					
Descriptif de l'action à décliner en région	Indicateurs	Pilotes	Calendrier	Mise en oeuvre	
				Taux d'avancement	Remarques
1. Favoriser le développement du prélèvement multi-tissus dans chaque structure autorisée.	Nb de donneurs prélevés de plusieurs tissus par établissement autorisé Nb et pourcentage d'établissements autorisés disposant d'un protocole de coopération (PCIP) Nb de professionnels paramédicaux impliqués Type de PCIP (peau, cornée, ...)	CHPOT	2024-2026		
2. Accompagner le déploiement des protocoles de coopération interprofessionnels (PCIP) dans tous les établissements autorisés du Grand Est.		CHPOT	2024-2026		
3. Garantir l'accès à une salle de prélèvement respectant les normes environnementales exigées par les règles de bonnes pratiques 2020 pour tous les établissements ayant développé les activités de prélèvements de tissus internes.	Nb et % d'établissements ayant une activité de prélèvement de tissus internes disposant d'une salle répondant aux RBP pour les tissus internes	CHPOT	2024-2026		

### Orientation 6 : Améliorer la qualité des pratiques et la sécurité des soins

Feuille de route régionale					
Descriptif de l'action à décliner en région	Indicateurs	Pilotes	Calendrier	Mise en oeuvre	
				Taux d'avancement	Remarques
<p>1. Améliorer le suivi des transplantés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ S'assurer de la présence d'effectifs TEC à la hauteur des besoins de chaque équipe.</li> <li>▪ Suivre la mise en oeuvre du déploiement des IPA (suivi des formations et de la mise en place).</li> </ul>	<p>Nb d'ETP dédiés Ecart par rapport aux recommandations</p> <p>Nb d'IPA par service de greffe Nb d'IPA impliqués dans le suivi pré et post-greffe</p>	<p>ABM-S</p> <p>Equipes de greffe</p>	<p>2024-2026</p> <p>2024-2026</p>		
<p>2. Diminuer les durées d'ischémie notamment en améliorant les accès aux blocs opératoires (prélèvement ; greffe).</p>	<p>Durée de l'ischémie froide définie dans ses différents segments au niveau régional dans le cadre d'un groupe de travail</p> <p>Durée d'ischémie froide suivie</p> <p>Recommandations d'accès au bloc élaborées dans le cadre d'un groupe de travail régional</p>	<p>CHT d'un des CHU</p> <p>CHT des 3 CHU</p> <p>Directeur d'ES</p> <p>Président de conseil de bloc</p>	<p>2024</p> <p>2024-2026</p> <p>2024</p>		
<p>3. Analyser les causes de non-prélèvement (organes et tissus) et de non-greffe avec les équipes (motifs d'échecs EME et Maastricht 3 ; exploitation de la base épidémiologique « Sphinx » déjà utilisée dans le Grand Est pour les tissus, nombre de greffons lésés non greffés via Cristal).</p>	<p>Nb et causes de non-prélèvement et de non-greffe</p>	<p>ABM-SR</p> <p>CHPOT</p> <p>CHT</p>	<p>2024-2026</p>		
<p>4. Structurer à l'échelle de la région l'analyse des données issues de la biovigilance.</p>	<p>Nb de réunions régionales des biovigilants</p> <p>Nb et nature des actions correctrices menées</p> <p>Nb de greffons prélevés non utilisés</p>	<p>Biovigilance</p> <p>ABM-SR</p>	<p>2024-2026</p>		
<p>5. Accompagner la mise aux normes des salles de prélèvement dans les établissements ayant une activité de prélèvement de tissus internes (local de niveau 3) – Cet item concerne actuellement 6 établissements en Grand Est.</p>	<p>Nb et % d'établissements accompagnés</p> <p>Nb et % de salles mises aux normes</p>	<p>ABM-SR</p> <p>CHPOT</p>	<p>2024-2026</p>		
<p>6. Assurer la transmission des éventuels rapports d'audit de processus à l'ARS.</p>	<p>Nb et % de rapports transmis</p>	<p>ABM-SR</p>	<p>2024-2026</p>		

**Orientation 7 : Optimiser le financement des activités de recensement, de prélèvement et de greffe d'organes et de tissus**

Feuille de route régionale					
Descriptif de l'action à décliner en région	Indicateurs	Pilotes	Calendrier	Mise en oeuvre	
				Taux d'avancement	Remarques
<p>Assurer la transparence en termes d'affectation des crédits :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place, à l'initiative de l'ARS Grand Est et en partenariat avec le Service Régional de l'Agence de la Biomédecine, une réunion annuelle avec les directeurs d'établissements et les médecins référents afin d'évaluer notamment l'activité N-1 au regard des attendus et d'analyser les écarts.</li> <li>Elaborer une fiche permettant le recueil de données de la part des établissements de santé dans le cadre de la réunion annuelle et de renseigner les indicateurs définis.</li> <li>Décliner les mesures envisagées en faveur du recensement, du prélèvement et de la greffe dans les CPOM entre l'ARS et les établissements de santé et dans les outils stratégiques de ces derniers (charte de bloc, contrat de pôle, projet de service, projet d'établissement, projet médical partagé).</li> <li>Elaborer des indicateurs relatifs au prélèvement et à la greffe à intégrer dans les CPOM.</li> </ul>	<p>Nb de réunions Nb de participants Nb et % de fiches type remplies Nb et % de fiches type présentant des écarts</p>	ARS	2024-2026		
	Fiche type de recueil élaborée	ARS ABM-SR	2024		
	Nb et % de CPOM comportant des indicateurs relatifs au recensement, au prélèvement et à la greffe, signés avec les établissements autorisés. Nb et % de chartes de bloc indiquant le caractère prioritaire de cette activité.	ARS	2025-2026		
	Indicateurs élaborés	ARS ABM-SR	2024		

**Orientation 8 : Soutenir la formation, la recherche et le rayonnement européen et international dans le domaine du prélèvement et de la greffe d'organes et de tissus**

Feuille de route régionale					
Descriptif de l'action à décliner en région	Indicateurs	Pilotes	Calendrier	Mise en oeuvre	
				Taux d'avancement	Remarques
<p>1. Améliorer le développement des greffes innovantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accompagner la mise en place de la transplantation d'îlots pancréatiques aux HUS et la création d'un laboratoire d'isolement en Grand Est.</li> <li>▪ Envisager la possibilité de bi-greffes et de greffes dérogatoires à Nancy et à Reims et de greffes combinées à Nancy.</li> </ul>	Nb de transplantations d'îlots Laboratoire autorisé	Equipe de greffe - Direction HUS	2024-2026		
<p>2. Garantir l'accès aux formations sur le prélèvement d'organes (EME et Maastricht 3).</p>	Nb de bi-greffes Nb de greffes dérogatoires Nb de greffes combinées	Equipes de greffe	2024-2026		
<p>3. Garantir l'accès aux formations sur le prélèvement de tissus (modules de sélection clinique, formations régionales au prélèvement de tissus).</p>	Nb et % de professionnels impliqués formés	ABM-SR	2024-2026		
<p>4. Proposer des stages aux partenaires internationaux dans le cadre du rayonnement international du prélèvement et de la greffe.</p>	Nb et % de professionnels impliqués formés	ABM-SR	2024-2026		
<p>5. Poursuivre et développer la participation des coordinations hospitalières et des équipes de greffe à des travaux scientifiques.</p>	Nb et lieux des stages proposés Nb de stagiaires concernés	ABM-S ABM-SR	2024-2026		
<p>6. Evaluer la pertinence de la mise en place d'une plateforme de réhabilitation régionale.</p>	Nb de travaux scientifiques Nb de CHPOT concernées Nb d'équipes de greffes concernées Résultats de l'évaluation Mise en place de la plateforme le cas échéant	ABM-SR	2024-2026		
		Equipe de greffe	2024-2026		

### Orientation 9 : Communiquer pour mobiliser le grand public et les professionnels

Feuille de route régionale					
Descriptif de l'action à décliner en région	Indicateurs	Pilotes	Calendrier	Mise en oeuvre	
				Météo	Remarques
1. Organiser au sein de chaque établissement la diffusion d'un outil de communication des différents indicateurs régionaux de prélèvement et de greffe à destination de tous les partenaires impliqués.	Elaboration de l'outil de communication en interne et en externe Nb d'exemplaires transmis ou consultés	ABM-SR CHPOT Directeurs de communication des établissements Equipes de greffes	2024-2026		
2. Fédérer les établissements d'un même réseau autour d'actions de communication.	Nb, type d'actions de communication menées et structures concernées	CHPOT	2024-2026		
3. Inciter les réseaux existants à répondre aux exigences de la démocratie sanitaire en invitant dans leurs instances les représentants des associations.	Nb de réunions avec représentation d'associations	CHPOT	2024-2026		

## Glossaire

**ABM** : Agence de la biomédecine  
**ALD** : Affection de longue durée  
**AR** : Anesthésie-réanimation  
**ARA** : Auvergne Rhône Alpes  
**ARS** : Agence régionale de santé  
**AVC** : Accident vasculaire cérébral  
**BFC** : Bourgogne Franche Comté  
**CAT** : Coeur arrêté tissus  
**CDOM** : Conseil départemental de l'ordre des médecins  
**CH** : Centre hospitalier  
**CHPOT** : Coordination hospitalière de prélèvement d'organes et de tissus  
**CHT** : Coordination hospitalière de transplantation  
**CHU** : Centre hospitalier universitaire  
**CPOM** : Contrat pluriannuel d'objectifs et de moyens  
**CUSUM** : Cumulative SUM (test des sommes cumulées)  
**DDAC** : Donneur décédé après arrêt circulatoire  
**DES** : Diplôme d'études spécialisées  
**DV** : Donneur vivant  
**EME** : Etat de mort encéphalique  
**ES** : Etablissement de santé  
**ETP** : Equivalent temps plein ou Education thérapeutique du patient (selon le contexte)  
**FAG** : Forfait annuel greffe  
**HAS** : Haute autorité de santé  
**IADE** : Infirmier anesthésiste  
**IBODE** : Infirmier de bloc opératoire  
**IDE** : Infirmier diplômé d'Etat  
**IDF** : Ile de France  
**INCa** : Institut national du cancer  
**IPA** : Infirmier de pratique avancée  
**LNA** : Liste nationale d'attente  
**MAR** : Médecin anesthésiste réanimateur  
**MCO** : Médecine, chirurgie, obstétrique  
**MIR** : Médecine intensive et de réanimation  
**M3** : Maastricht 3  
**MUR** : Médecine d'urgence  
**Nb** : Nombre  
**PHRC** : Programme hospitalier de recherche clinique  
**pmh** : par million d'habitants  
**PMO** : Prélèvement multi-organes  
**PMOT** : Prélèvement multi-organes, tissus  
**PMSI** : Programme de médicalisation des systèmes d'information  
**RBP** : Règles de bonnes pratiques  
**ROP** : Réseau opérationnel de prélèvement  
**SME** : Sujet en mort encéphalique  
**SR** : Services régionaux de l'ABM  
**TEC** : Technicien d'études cliniques  
**URPS** : Union régionale des professionnels de santé  
**USC** : Unité de surveillance continue  
**USIC** : Unité de soins intensifs cardiologiques  
**USINV** : Unité de soins intensifs neurovasculaires  
**VHB** : Virus hépatite B  
**VHC** : Virus hépatite C