

Le prélèvement d'organes en vue de greffe

Les grandes tendances de l'année sont les suivantes :

- Pour l'ensemble des donneurs décédés (donneurs décédés en état de mort encéphalique et ceux décédés après arrêt circulatoire) : en 2015, le taux global de prélèvement au niveau national est de 27,4 par million d'habitants (pmh) pour une population de 66 484 957 millions d'habitants.
- Pour les sujets décédés en état de mort encéphalique seuls : après une baisse de l'activité entre 2008 et 2010, 2015 comme 2014 a vu son taux national de prélèvement progresser avec 26,6 donneurs prélevés pmh. Cette évolution de l'activité a eu lieu grâce à une augmentation du taux de recensement de 53,6 pmh en 2014 à 53,8 pmh en 2015, (augmentation moins importante qu'entre 2013 et 2014) et une diminution du taux d'opposition à 32,5% contre 33,6% en 2014. La moyenne d'âge des donneurs prélevés en 2015 est de 57,1 ans, soit 0,6 an de moins cette année. Pour la première fois l'augmentation du nombre de donneurs ne s'est pas faite au dépend de la tranche d'âge des sujets >65ans.
- Pour les sujets décédés après arrêt circulatoire suite à un arrêt cardiaque inopiné (DDAC-ACI): le programme de prélèvement sur ce type de donneurs mis en place en 2006 n'a pas progressé en 2015 (40 donneurs en 2014). 40 donneurs soit 0,6 pmh ont fait l'objet d'un prélèvement d'organes ayant abouti à 62 reins greffés (54 en 2014) et 2 foies greffés (4 en 2014). On note néanmoins une augmentation du nombre de reins greffés.
- L'évolution des caractéristiques des donneurs tend vers une stabilisation de leur moyenne d'âge et une légère baisse des comorbidités associées après 50 ans. Malgré cela nous observons :
 1. Une stabilisation du nombre d'organes greffés par donneur (de 3,09 en 2014 à 3,07 en 2015) ainsi que du nombre d'organes prélevés par donneur (de 3,37 en 2014 à 3,33 en 2015). Il est à noter une stabilisation du nombre de greffons rénaux non greffés parmi les reins prélevés en 2015, mais avec de grandes variations régionales. La part de donneurs dont au moins un organe a été prélevé mais non greffé reste stable.
 2. Pour le pancréas (+7,3%) et le cœur (+1%) la part des organes prélevés mais non greffés s'accroît.
 3. La mise sous machine à perfuser les reins a continué de progresser sans pour autant toucher tous les donneurs répondant aux critères UNOS. Le coût et l'organisation logistique de cette démarche est l'objet d'une démarche conjointe entre UniHa, et les hôpitaux.
- Parmi les donneurs prélevés, ceux âgés de 60 ans et plus représentent 48,4% des donneurs (en baisse cette année).
- Les causes de décès des donneurs recensés sont essentiellement cardiovasculaires.
- Les pistes d'amélioration prévues en 2016 reposent sur les actions visant à la diminution des disparités interrégionales, notamment pour l'amélioration du recensement des donneurs et la baisse du taux d'opposition exprimée par les proches. Les premiers résultats du programme cristal action devraient permettre d'avancer sur ces objectifs.

Les chantiers de l'Agence de la biomédecine pour 2016 concernant le prélèvement seront :

- le soutien aux équipes impliquées dans l'activité de prélèvement à partir de donneur décédé après arrêt circulatoire par un financement renforcé.
- Le programme de prélèvement à partir de donneur décédé après arrêt circulatoire suite à une limitation ou un arrêt des thérapeutiques (DDAC-LAT), débuté fin 2014, va continuer de se développer en intégrant de nouvelles équipes en 2016, et en ouvrant la possibilité de prélever les poumons.
- le développement de l'utilisation des machines à perfusion pour les reins (en réduisant les contraintes logistiques) et pour les autres organes (poumons, foie) ;
- l'amélioration et la poursuite de la progression de l'activité à partir du donneur vivant, dont le don croisé et la mutualisation des paires éligibles avec la Suisse, puis les pays frontaliers afin d'augmenter le nombre de paires disponibles.
- l'amélioration du dossier Cristal, et notamment la mise en place de la transmission des images radiologiques entre les hôpitaux préleveurs et greffeurs, et l'informatisation du bordereau rein.
- Une réflexion sur le prélèvement pancréatique par le biais de la formation des chirurgiens préleveurs.

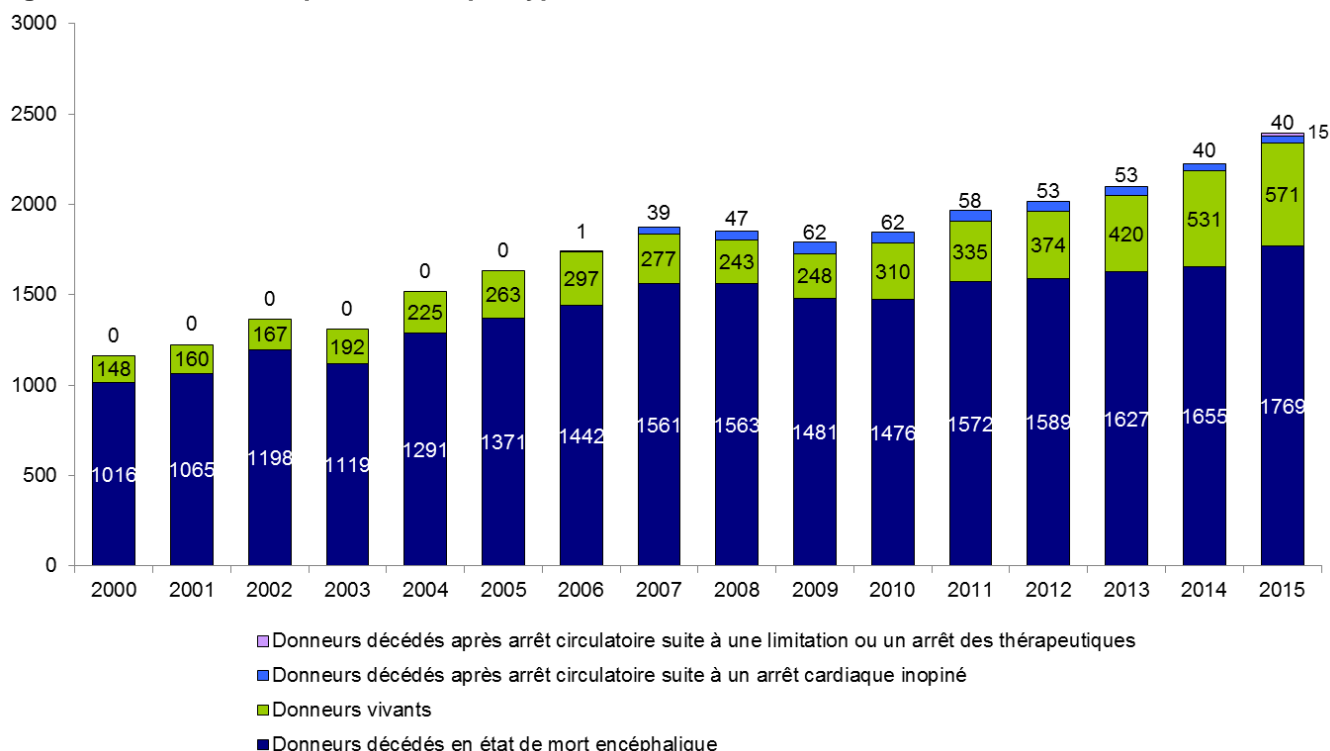
Prélèvement sur donneur décédé en état de mort encéphalique

Les autorisations au prélèvement

Un total de 183 sites sont autorisés au 31/12/2015 à l'activité de prélèvement d'organes sur donneur décédé en état de mort encéphalique, soit 2,7 établissements autorisés pmh. Les autorisations de prélèvement couvrent actuellement quasiment tout le territoire français, cependant en 2015, 8 départements restent sans établissement autorisé.

En 2015 aucun département comptant au moins un établissement autorisé n'a eu aucune activité de prélèvement.

Figure P1. Evolution du prélèvement par type de donneur en France



Activité de prélèvement en 2015

Le nombre de sujets en état de mort encéphalique (SME) déclarés à l'Agence de la biomédecine (ou donneurs recensés) a été de 3579, soit un taux national de recensement de 53,8 donneurs recensés pmh contre 53,6 pmh en 2014 (+0,2 pmh). La progression a été moins importante qu'entre 2013 et 2014, mais le nombre de donneurs prélevés a fortement augmenté (+1,6 pmh) se soldant par une augmentation importante du nombre de greffes.

Le prélèvement des donneurs recensés a également augmenté en France en 2015, puisque 1 769 (49,4% des donneurs recensés) ont effectivement été prélevés, correspondant à un taux national de 26,6 donneurs prélevés pmh en 2015 contre 25 pmh en 2014 (Figure P3). L'activité de prélèvement continue donc de progresser.

Les causes de non prélèvement des donneurs

Les causes de non prélèvement sont multiples. L'éventuelle opposition au prélèvement recueillie par les coordinations hospitalières, peut résulter soit de l'expression de la position du défunt de son vivant soit de celle des proches, dans l'ignorance de la position du défunt. Ce type de refus va faire l'objet d'une analyse spécifique. Cette opposition au don, *in fine*, occupe toujours la première place parmi les causes de non prélèvement en 2015

En 2015, le taux d'opposition national brut parmi les SME recensés est de 32,5% (soit 1163 donneurs non prélevés pour ce motif), chiffre en baisse de 1,1 %par rapport à 2014. Le taux d'opposition varie selon les régions de 18,5% en Auvergne à 58,8% en Guyane, 50% en Corse et 41,8% en Ile de France en 2015. Ce taux est extrêmement variable pour une même région d'une année sur l'autre. Il est à noter que ce taux de refus a tendance à s'harmoniser entre les régions sauf pour 2 à 3 régions où il reste très élevé.

La part des donneurs non prélevés pour « antécédents du donneur » est stable depuis 2002 aux environs de

10% (Tableau P3 et Figure P4). Au total en 2015, ce sont 369 donneurs (10,3%) qui ont été récusés pour antécédents du donneur et 270 pour obstacle médical (7,5%) sur les 3 579 recensés soit un total de 17,8% (-1,8 %) (Tableau P3). Cette baisse est probablement à associer à la stabilisation de l'âge moyen et des comorbidités induites liées à l'âge des donneurs, ainsi qu'à une amélioration de l'évaluation des donneurs. Même si l'âge en soi n'est quasiment plus considéré comme critère de non prélèvement par les équipes pour le foie et les reins, le vieillissement de la population des donneurs fait néanmoins que l'âge occupe une part croissante des causes de non prélèvement et ou de refus pour le cœur, le poumon et le pancréas. Le détail des causes de non prélèvement par organe est présenté dans les Tableaux P18 à P21. Les principales pathologies retrouvées sont les maladies tumorales de plus en plus fréquentes, recensées dans les antécédents et de découverte fortuite lors du prélèvement ainsi que les pathologies infectieuses (sérologies positives, maladie infectieuses évolutives...). Les pathologies autres excluant le prélèvement restent stables aux alentours de 35% des donneurs récusés pour antécédents (Tableau P16).

Après une période d'évaluation de 5 ans, le décret du 23 décembre 2010 avait autorisé la greffe à partir de donneurs ayant été en contact avec le VHB et le VHC (dérogation soumise à évaluation), à des receveurs de rein, de foie, de cœur et de poumon informés de la nature de ces greffons. En 2015 l'évaluation pour le VHC a été faite et a confirmé l'absence de risque avec l'encadrement réglementaire. Le rapport d'évaluation rendu au cours du dernier trimestre 2015 a permis de proroger cette possibilité dérogatoire par arrêté du 23 Décembre 2015, en élargissant toutefois les possibilités d'attribution de ces greffons en cas de DGV négatif. 203 organes porteurs des marqueurs du VHB ont été greffés pour 86 donneurs, ces chiffres étant stables en 2014 /2015. Cela représente 4,9% des donneurs en 2015. 203 receveurs ont reçu un organe porteur de ces marqueurs dans le cadre d'un protocole dérogatoire VHB. En 2015, sept donneurs (-2 par rapport à 2014) avaient un anticorps anti-VHC positif (Tableau P13). Cela a permis de greffer 6 reins et 2 foies. Ces chiffres sont en régression depuis 2014, et traduisent bien la difficulté des réticences et l'information insuffisante. La réalisation en urgence des DGV (détermination du génome viral) pour le VHC avant l'acceptation du greffon, et la mise en pratique des recommandations concernant ces greffons DGV négatifs, ac anti VHC positifs, permettra une meilleure utilisation de ces greffons tel que le montre la synthèse du travail réalisé fin 2015 par le pôle stratégie greffe et le pôle évaluation de l'Agence.

53 organes ayant des marqueurs positifs pour la syphilis ont été greffés (+70% par rapport à 2014) conformément aux recommandations. Au total 211 (-14) organes ont donc été greffés dans le cadre des protocoles dérogatoires VHC+VHB pour 93 donneurs, soit 2,3 organes /donneur.

Les causes de décès des donneurs et l'impact sur le prélèvement

Les causes de décès des donneurs sont principalement les accidents vasculaires cérébraux, les traumatismes crâniens, les anoxies et les intoxications.

Les tendances observées depuis 2005, à savoir un maintien des causes vasculaires et une diminution des causes traumatiques, qu'il s'agisse d'accident de la voie publique (AVP) ou d'autres non AVP, sont confirmées.

Ainsi, en 2015, les pourcentages de décès liés aux anoxies (19,8%) s'est encore accru, alors que ceux liés aux traumatismes (21%) ont continué de baisser. Les causes vasculaires (56,3%) régressent très légèrement comme l'année passée. Cette dernière reste la première cause de décès chez les donneurs recensés. (Figure P6).

Causes de non greffe des greffons prélevés

En 2015, le taux de prélèvement par type d'organe a progressé pour le cœur (Tableau P4) et légèrement baissé pour le poumon, le foie, et le rein. Cependant ces variations sont faibles, et pour les reins on note que si la part des donneurs dont au moins 1 rein a été prélevé reste inférieure à celle de 2010, le taux de reins prélevés non greffés a légèrement baissé en 2015 alors qu'il ne cessait de progresser. L'âge des donneurs avançant, le taux d'échec du prélèvement et de la greffe s'accroît aussi principalement pour les âges extrêmes.

Par ailleurs, il faut noter que la part des greffons prélevés et non greffés pour le poumon décroît depuis 5 ans (bien avant le reconditionnement), et que le taux de prélèvement du poumon chez les donneurs prélevés d'au moins un organe n'a pas augmenté en 2015. Cependant le nombre de greffes a progressé du fait de l'augmentation du nombre de donneurs de moins de 65 ans.

Les causes de non-greffe des greffons prélevés sont détaillées par organe dans les tableaux P22 à P28. Les items les plus fréquents restent majoritairement la « mauvaise qualité du greffon » et l'âge du donneur. En 2015, le nombre d'organes prélevés par donneur est resté au même niveau, (taux ne progressant pas depuis 10 ans (tableau P4). Cela doit nous amener à réfléchir au moyen soit de réhabiliter plus d'organes avant (prise en charge du donneur plus spécifique) ou après le prélèvement (machines à perfuser). Le nombre d'organes greffés par donneur étant aussi stable les deux hypothèses sont probablement à

envisager.

L'âge des donneurs prélevés

Si l'on considère l'évolution du nombre de donneurs prélevés âgés de plus de 65 ans entre 1998 et 2015, celui-ci a été multiplié par un facteur 34 (Figure P6). En 2015, un ralentissement semble s'amorcer. Le nombre de donneurs présentant deux facteurs de risque (FDR) (parmi l'HTA, le diabète, un décès de cause vasculaire ou une créatininémie supérieure à 150 µmol/L) (Tableau P9) a été multiplié par 3,3 depuis 2000. Le pourcentage de donneurs âgés de plus de 65 ans décroît en 2015 alors que le pourcentage de donneurs âgés de 50 à 64 ans est en augmentation. La tranche d'âge 18 - 49 ans qui représentait 65,8% des donneurs en 1998, n'est plus que de 29,1% des donneurs en 2015, mais en progression de 1,3% entre 2014 et 2015. Dans le même temps le pourcentage de sujets pédiatriques prélevés en 2015 est stabilisé à 3% alors que malgré nos efforts, il ne cessait de décroître depuis 2010 (voir le chapitre « prélèvement pédiatrique »).

L'âge moyen élevé des donneurs et des facteurs de risques d'échec de la greffe induits (tableau P9) confirme l'intérêt du programme machine à perfusion rénale, et de son développement, et surtout l'éclosion des programmes de réhabilitation à venir des foies et des poumons.

En 2015, l'âge moyen des donneurs décédés de mort encéphalique prélevés d'au moins un organe est de 57,1 ans en France. Comme dans la plupart des pays, la tendance observée depuis 1996 d'une augmentation de l'âge moyen des donneurs se confirme. Cependant cette année 2015 voit une ébauche d'inversion de la tendance, ou la stabilisation de celle-ci (-0,6 an).

Comme en 2014 les donneurs âgés s'observent surtout pour les donneurs prélevés d'un rein greffé et les donneurs prélevés d'un foie greffé (Tableau P8). Néanmoins en 2015 l'augmentation du prélèvement ne se fait pas par recrutement de donneurs plus âgés. Le nombre de donneurs de reins greffés âgés de plus de 65 ans s'est stabilisé en 2015 (aux environs de 520) et le nombre de reins greffés issus de la classe d'âge inférieure a progressé, faisant baisser l'âge moyen des reins prélevés greffés. Cela explique probablement aussi la stabilisation cette année des prélevés non greffés. Dans la même logique, la progression d'activité de greffe hépatique en 2015 n'est pas uniquement due aux donneurs âgés de plus de 65 ans. Pour le cœur, la répartition par tranche d'âge est peu modifiée en 2015 par rapport à 2014 avec des donneurs qui ont encore vieilli de 0,6 ans (44,1 ans en 2015). La part des greffons issus de donneurs de plus de 65 ans s'est accrue de 1,7 fois entre 2014 et 2015. Pour le poumon, l'activité de greffe a progressé notamment grâce à l'augmentation des donneurs des tranches d'âge 18 - 49 et 50 - 64 ans faisant légèrement évoluer l'âge moyen des poumons greffés de 46,9 ans à 47,5 ans. Cela est aussi associé à l'élévation du nombre de reconditionnement des greffons pulmonaires et la volonté des équipes d'aller vers ces pratiques. Malgré cela la part de donneurs prélevés d'un poumon a baissé de 20,9 à 20,4% en 2015 (Tableau P1). Nous espérons beaucoup de la possibilité de transmettre les images aux équipes en 2016/2017 pour la faire progresser. Cette augmentation continue de l'âge des donneurs comme des receveurs dans toutes les spécialités nécessitera que nous fassions évoluer nos évaluations des donneurs et recommandations en terme de bénéfice/ risque. Elle doit aussi amener les équipes et l'Agence à réfléchir à l'utilisation de ces greffons plus fragiles.

Echanges internationaux

En 2015, le nombre d'organes échangés entre la France et ses voisins européens est stable (N = 36). Le nombre d'exports de greffons est plus important, (31 greffons dont 4 reins, 15 foies, 9 cœurs, 2 poumons) que le nombre d'imports de greffons (5 dont : 1 foie, 2 cœurs, 2 poumons) (Tableau P14). Ces échanges se font essentiellement avec « Swiss Transplant » mais aussi le Royaume-Uni, Eurotransplant et l'ONT. Le delta export/import est stable par rapport à 2014. Depuis juin 2015, la plateforme foedus d'échange international est fonctionnelle. Le nombre de propositions s'est accru, surtout pour les receveurs pédiatriques et les urgences vitales.

Recensement/prélèvement régional

La création de la plateforme nationale de répartition des greffons en Janvier 2010 a complété l'organisation de l'activité de prélèvement. Le fonctionnement des établissements en réseau a permis une redistribution des activités de recensement et de prélèvement dans la plupart des inter-régions du SIOS.

Globalement en 2015, 11 régions ont vu leur taux de prélèvement progresser, 15 ont régressé ou se sont stabilisées, 9 régions ont un taux significativement supérieur à la moyenne nationale (Aquitaine, Basse-Normandie, Bretagne, Franche-Comté, La Réunion, Limousin, Nord - Pas-de-Calais, Pays de la Loire, Poitou-Charentes). La Réunion a des taux de donneurs recensés et prélevés qui se sont accrus par rapport à 2014.

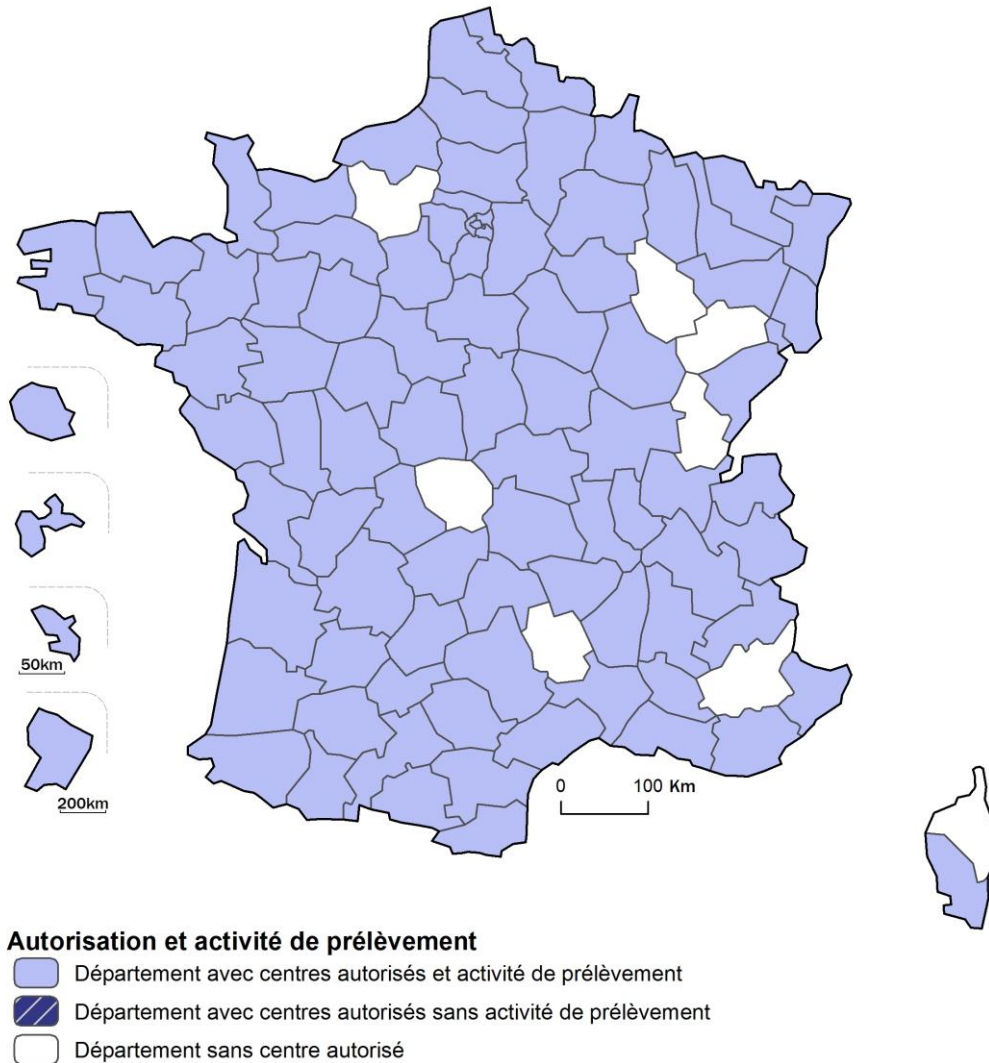
Le taux d'opposition sans autre cause de non prélèvement a aussi globalement régressé cette année (-2%) notamment en Ile de France (mais reste supérieur à la moyenne nationale de 9,8 %). 9/26 régions ont un taux significativement inférieur à la moyenne nationale. Principalement dans les SRA Grand Ouest et Nord Est. Les cartes fournies montrent les taux de prélèvement par région.

Il est à noter que ces taux sont très variables d'une année sur l'autre au sein d'une même région et au sein d'un même service de régulation et d'appui.

Les travaux en cours d'analyse de « Cristal Action », pourront apporter des éléments de réponse.

Figure P2. Carte de l'activité de prélèvement des départements français selon la présence d'un établissement autorisé à l'activité de prélèvement d'organe en 2015

Départements français disposant ou non d'un établissement autorisé au prélèvement d'organes en 2015



Source: Agence de la biomédecine

Figure P3. Evolution de l'activité de recensement et de prélèvement des sujets en état de mort encéphalique

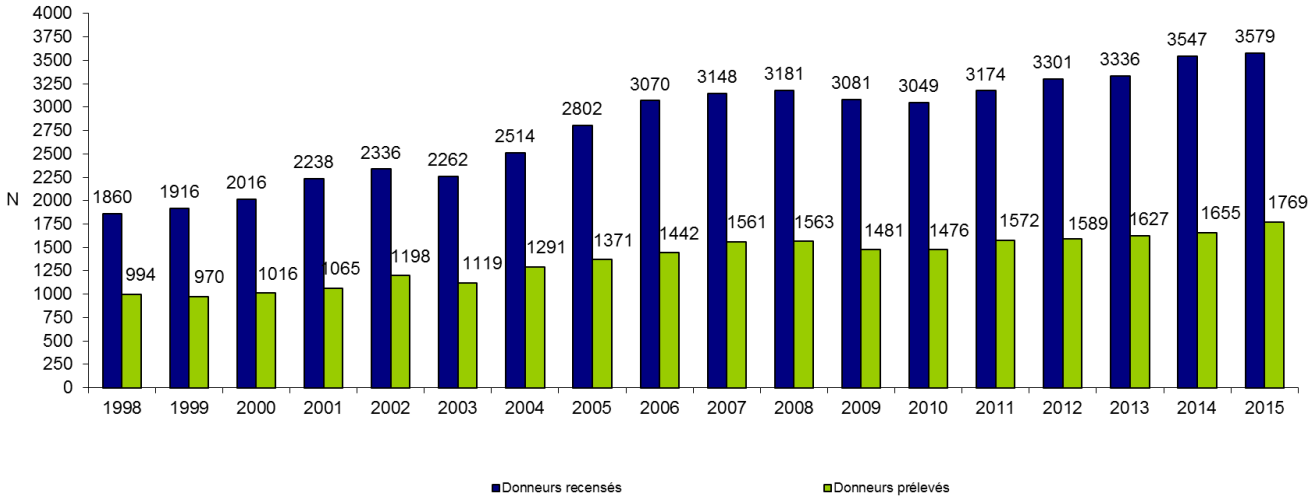


Tableau P1. Indicateurs d'activité de prélèvement sur sujets en état de mort encéphalique par inter région SIOS en 2014 et 2015

	France	Nord-Ouest	Ouest	Sud-Ouest	Est	Sud-Est	Sud Méditerranée	Ile de France	La Réunion	Antilles Guyane
2014										
Donneurs recensés (pmh)	53,6	54,6	59,0	58,7	50,7	55,6	53,7	45,8	57,9	45,1
Donneurs prélevés (pmh)	25	26,2	29,1	28,4	25,1	24,9	26	19,3	10,4	16,5
Taux opposition (%)	33,6%	37,3%	28,3%	31,7%	29,4%	31,2%	31,7%	43,3%	38,0%	44,9%
Taux opposition sans autre cause de non prélèvement (%)	41,8%	43,7%	36,5%	39,6%	37,3%	41,0%	39,5%	50,6%	67,9%	55,0%
Donneurs prélevés>60 ans (%)	49,5%	50,4%	47,7%	49,8%	49,5%	49,0%	52,1%	49,8%	44,4%	44,4%
Donneurs prélevés>70 ans (%)	30,3%	29,7%	29,4%	29,4%	31,6%	28,9%	33,2%	32,0%	NA	22,2%
Donneurs prélevés de rein (%)	92,6%	93,9%	91,6%	95,0%	89,6%	94,3%	93,8%	90,0%	100,0%	100,0%
Donneurs prélevés du foie (%)	80,0%	74,8%	78,4%	78,6%	81,6%	78,4%	87,7%	81,8%	NA	NA
Donneurs prélevés du coeur (%)	28,6%	20,7%	35,1%	27,9%	26,9%	30,4%	29,9%	26,8%	NA	NA
Donneurs prélevés de poumon (%)	20,9%	13,4%	24,0%	23,4%	14,6%	18,0%	27,5%	24,7%	NA	NA
2015										
Donneurs recensés (pmh)	53,8	58,3	56,7	55,6	50,2	49,7	53,4	51,2	73,4	48,2
Donneurs prélevés (pmh)	26,6	30,6	29,6	31	25,4	23	26,2	21,8	33,2	18,2
Taux opposition (%)	32,5%	32,1%	27,1%	28,2%	28,9%	31,8%	34,2%	41,8%	34,4%	45,3%
Taux opposition sans autre cause de non prélèvement (%)	39,7%	37,9%	34,2%	33,6%	36,4%	40,8%	41,0%	49,5%	43,1%	54,5%
Donneurs prélevés>60 ans (%)	48,4%	47,9%	49,6%	51,6%	51,2%	53,9%	45,3%	45,6%	31,0%	20,0%
Donneurs prélevés>70 ans (%)	27,1%	20,5%	29,9%	32,1%	34,4%	30,0%	24,8%	24,1%	10,3%	NA
Donneurs prélevés de rein (%)	91,9%	94,1%	91,8%	91,0%	86,5%	95,6%	95,8%	87,4%	100,0%	100,0%
Donneurs prélevés du foie (%)	79,1%	78,1%	79,5%	76,9%	76,3%	76,7%	82,2%	83,1%	NA	NA
Donneurs prélevés du coeur (%)	30,2%	31,9%	30,2%	28,5%	21,9%	26,7%	32,7%	36,8%	NA	NA
Donneurs prélevés de poumon (%)	20,4%	19,1%	23,5%	19,9%	13,5%	16,1%	25,2%	23,0%	NA	NA

PMH : Par millions d'habitants

NA : Non applicable

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Le taux d'opposition sans autre cause de non prélèvement est calculé en rapportant le nombre de donneurs recensés dont le devenir est « non prélevé pour cause d'opposition » à la somme des donneurs « prélevés » et « non prélevé pour cause d'opposition ». Ainsi en France en 2015, 39,7% des donneurs recensés prélevables n'ont pu être prélevés pour opposition. Ce chiffre baisse cette année.

Tableau P2. Evolution de l'activité de recensement et de prélèvement de sujets en état de mort encéphalique en France

Années	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nombre de SME recensés	3148	3181	3081	3049	3174	3301	3336	3547	3579
SME recensés pmh	49,8	50,0	48,2	47,1	48,7	50,4	50,7	53,6	53,8
Nombre de donneurs prélevés	1561	1563	1481	1476	1572	1589	1627	1655	1769
Donneurs prélevés pmh	24,7	24,6	23,2	22,8	24,1	24,3	24,7	25,0	26,6
Nombre de prélèvement multi-organes	1471	1463	1389	1384	1458	1474	1501	1536	1622
Nombre de donneurs prélevés dont au moins un organe a été greffé	1483	1490	1430	1433	1518	1542	1579	1598	1708
Population française	63 231 082	63 573 629	63 909 971	64 749 443	65 114 968	65 470 605	65 817 589	66 155 644	66 484 957

SME : Sujets en état de mort encéphalique

PMH : Par millions d'habitants

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

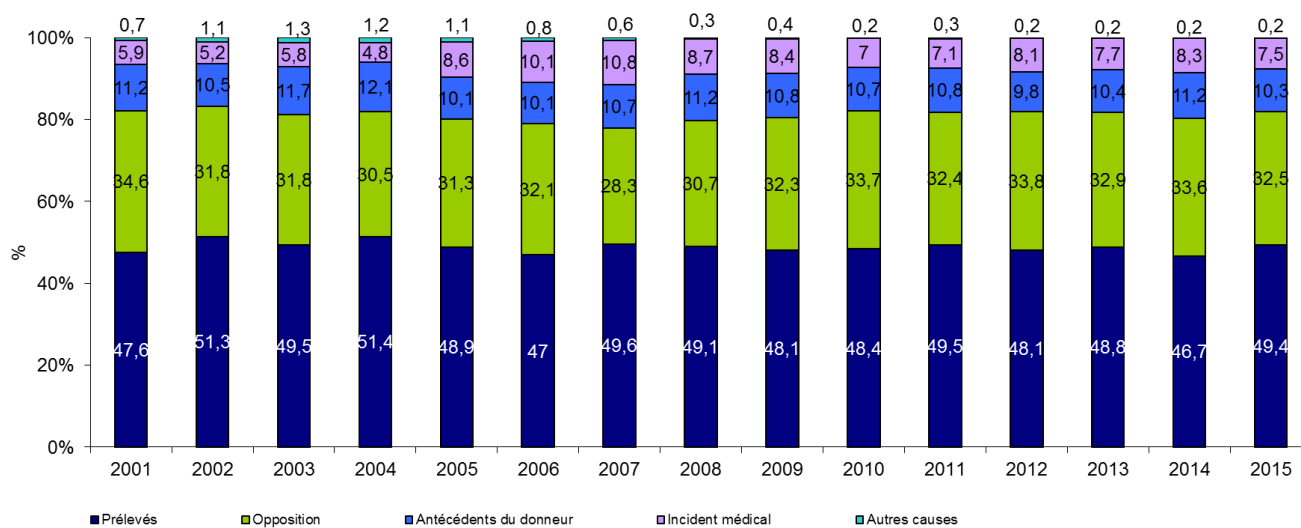
En France en 2015, 3 579 sujets en état de mort encéphalique ont été recensés (soit un taux de 53,8 donneurs recensés pmh), 1 769 d'entre eux ont été prélevés (soit un taux de 26,6 donneurs prélevés pmh). Parmi les donneurs prélevés, 1 622 ont été prélevés d'au moins deux organes et pour 1 708 donneurs, au moins un organe prélevé a été greffé.

Tableau P3. Evolution du devenir des sujets en état de mort encéphalique recensés

	2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Non prélevés pour antécédents du donneur	325	10,7	342	10,8	322	9,8	347	10,4	398	11,2	369	10,3
Non prélevés pour autres causes	7	0,2	8	0,3	7	0,2	7	0,2	8	0,2	8	0,2
Non prélevés pour obstacle médical	213	7	225	7,1	268	8,1	256	7,7	295	8,3	270	7,5
Non prélevés pour opposition	1028	33,7	1027	32,4	1115	33,8	1099	32,9	1191	33,6	1163	32,5
Prélevés	1476	48,4	1572	49,5	1589	48,1	1627	48,8	1655	46,7	1769	49,4

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Figure P4. Evolution du devenir des sujets en état de mort encéphalique recensés



La part des donneurs prélevés parmi les sujets en état de mort encéphalique recensés en France reste stable depuis 10 ans entre 46 et 52%. Les parts de non prélèvement pour opposition et antécédents médicaux du donneur sont également stables (entre 10 et 12% pour les antécédents médicaux et entre 28 et 34% pour l'opposition). A noter en 2015, une légère baisse du taux d'opposition (-1,1 points).

Tableau P4. Evolution du devenir des donneurs dont au moins un organe a été prélevé

Année	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nombre de donneurs dont au moins un organe a été prélevé	1476	1572	1589	1627	1655	1769
Nombre de donneurs dont au moins un organe a été prélevé mais non greffé	44	54	47	48	57	61
Part de donneurs dont au moins un organe a été prélevé mais non greffé	3,00%	3,40%	3,00%	3,00%	3,40%	3,40%
Part de donneurs dont le coeur a été prélevé	25,50%	27,60%	27,40%	26,90%	27,30%	28,90%
Part de donneurs dont au moins un poumon a été prélevé	16,10%	19,10%	20,20%	18,60%	19,80%	19,40%
Part de donneurs dont le foie a été prélevé	75,10%	74,80%	74,60%	77,00%	78,70%	76,90%
Part de donneurs dont au moins un rein a été prélevé	95,80%	94,30%	93,10%	92,40%	92,60%	91,90%
Part de donneurs dont le coeur a été greffé	23,80%	25,60%	25,40%	25,70%	25,80%	27,00%
Part de donneurs dont au moins un poumon a été greffé	14,60%	18,00%	19,60%	17,80%	18,90%	18,70%
Part de donneurs dont le foie a été greffé	69,90%	69,50%	69,70%	73,00%	74,30%	73,60%
Part de donneurs dont au moins un rein a été greffé	88,50%	86,60%	86,80%	84,10%	83,40%	83,70%
Part de donneurs dont le coeur a été prélevé mais non greffé	1,60%	2,00%	2,00%	1,10%	1,50%	1,90%
Part de donneurs dont au moins un poumon a été prélevé mais non greffé	1,40%	1,10%	0,50%	0,90%	0,90%	0,70%
Part de donneurs dont le foie a été prélevé mais non greffé	5,10%	5,30%	4,80%	4,00%	4,40%	3,30%
Part de donneurs dont au moins un rein a été prélevé mais non greffé	7,30%	7,70%	6,20%	8,40%	9,20%	8,20%

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

En 2015, 19,4% des donneurs prélevés en France sont prélevés du poumon, 28,9% du cœur, 76,9% du foie et 91,9% du rein.

Tableau P5. Evolution du nombre d'organes prélevés et greffés par donneur

Années	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nombre d'organes prélevés par donneur	3,19	3,25	3,29	3,29	3,21	3,16	3,30	3,35	3,35	3,36	3,32	3,37	3,33
Nombre d'organes greffés par donneur	2,95	3,01	3,02	3,02	2,94	2,88	3,05	3,09	3,08	3,10	3,04	3,09	3,07
Nombre de reins prélevés par donneur	1,92	1,92	1,91	1,91	1,91	1,90	1,89	1,90	1,86	1,84	1,83	1,83	1,81
Nombre de reins greffés par donneur	1,80	1,78	1,76	1,76	1,73	1,73	1,75	1,76	1,70	1,68	1,63	1,64	1,64
Nombre de foies prélevés par donneur	0,72	0,70	0,73	0,72	0,68	0,67	0,72	0,75	0,75	0,75	0,77	0,79	0,77
Nombre de foies greffés par donneur	0,67	0,66	0,68	0,67	0,64	0,61	0,68	0,70	0,69	0,70	0,73	0,74	0,74
Nombre de poumons prélevés par donneur	0,16	0,23	0,27	0,26	0,27	0,26	0,33	0,34	0,39	0,42	0,38	0,41	0,39
Nombre de poumons greffés par donneur	0,14	0,22	0,25	0,25	0,26	0,24	0,30	0,31	0,36	0,40	0,36	0,39	0,38
Nombre de pancréas prélevés par donneur	0,08	0,09	0,08	0,08	0,08	0,07	0,08	0,08	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07
Nombre de pancréas greffés par donneur	0,06	0,08	0,07	0,06	0,06	0,05	0,06	0,07	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04
Nombre d'intestins prélevés par donneur	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Nombre d'intestins greffés par donneur	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Nombre de coeurs prélevés par donneur	0,30	0,30	0,30	0,31	0,26	0,26	0,27	0,27	0,28	0,29	0,28	0,28	0,29
Nombre de coeurs greffés par donneur	0,26	0,26	0,26	0,26	0,25	0,24	0,25	0,25	0,26	0,27	0,26	0,27	0,27

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Tableau P6. Evolution des greffons prélevés et non greffés parmi les greffons prélevés

Organe	2009 (N)	2010 (N)	2011 (N)	2012 (N)	2013 (N)	2014 (N)	2015 (N)	2009 (%)	2010 (%)	2011 (%)	2012 (%)	2013 (%)	2014 (%)	2015 (%)
Cœur	24	24	32	32	18	25	33	6,3	6,4	7,4	7,4	4,1	5,5	6,5
Cœur-Poumons	1	0	0	0	1	0	0	4,5	0	0	0	8,3	0	0
Foie	69	77	85	78	66	73	61	6,3	6,7	7	6,3	5,1	5,4	4,4
Intestin	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	33,3	0	20
Pancréas	31	25	28	24	21	32	44	25,8	20,7	27,5	24,7	20	28,8	36,1
Poumon	30	29	33	23	25	24	21	11,5	10,7	9,5	6,6	7,6	6,8	5,7
Rein	195	202	237	249	312	311	297	7,1	7,4	8,3	8,7	10,7	10,4	9,4

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Tableau P7. Evolution de l'âge des sujets en état de mort encéphalique prélevés d'au moins un organe

Année de prélèvement	Age moyen [IC 95%]	% âgés de 0 à 17 ans	% âgés de 18 à 49 ans	% âgés de 50 à 64 ans	% âgés de 65 ans ou plus
1998	37,8 [36,9 - 38,8]	10	65,8	22,2	2
1999	40,2 [39,2 - 41,2]	9,2	59,2	27,9	3,7
2000	41,5 [40,6 - 42,5]	7	60,5	25,9	6,6
2001	42,9 [42,0 - 43,9]	6,8	54,9	30,8	7,5
2002	43,0 [42,1 - 43,9]	6,8	55,9	28,6	8,6
2003	45,6 [44,6 - 46,5]	6,5	50	30,2	13,3
2004	47,6 [46,7 - 48,6]	5,5	44,7	33,8	16
2005	49,3 [48,4 - 50,2]	3,5	42,7	34,5	19,3
2006	50,2 [49,2 - 51,1]	4,5	41,3	32,5	21,8
2007	50,5 [49,6 - 51,4]	5,6	36,5	36,1	21,8
2008	52,4 [51,5 - 53,2]	3,5	36,6	34,2	25,7
2009	52,1 [51,2 - 53,1]	3,5	37,3	32,9	26,3
2010	53,4 [52,4 - 54,3]	4	34,7	33,5	27,8
2011	54,1 [53,2 - 55,0]	4,6	31,6	34,1	29,7
2012	55,0 [54,1 - 55,9]	3,8	32,3	31,3	32,6
2013	56,6 [55,7 - 57,6]	3,5	29,8	29,2	37,5
2014	57,7 [56,8 - 58,6]	3,3	27,8	29,1	39,8
2015	57,1 [56,2 - 58,0]	3	29,1	29,8	38,1

IC 95% : Intervalle de confiance à 95%

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

L'âge moyen des donneurs prélevés augmente tous les ans depuis 1998 et est passé de 38 ans en 1998 à 58 ans en 2014. Cette année la tendance s'inverse légèrement, surtout marquée par la baisse de la part des prélevés de plus de 65 ans.

Figure P5. Evolution de la répartition par âge des donneurs prélevés en état de mort encéphalique

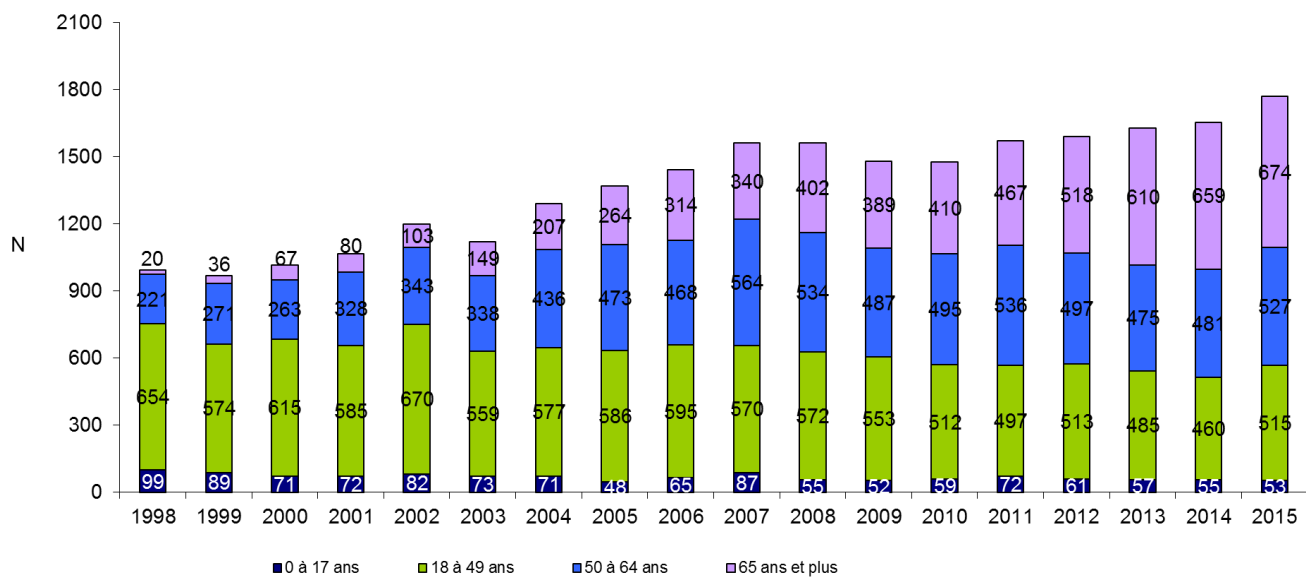


Tableau P8. Evolution de l'âge des donneurs décédés en état de mort encéphalique selon l'organe prélevé et greffé

Organe prélevé et greffé	Age en classe et moyenne	2010 (N)	2011 (N)	2012 (N)	2013 (N)	2014 (N)	2015 (N)
Coeur	0 - 17 ans	23	37	28	29	32	30
	18 - 49 ans	227	219	224	242	223	247
	50 - 64 ans	101	142	139	130	154	170
	65 ans et plus	1	4	12	17	18	31
	Moyenne [IC 95%]	39,9 [38,4 - 41,4]	41,2 [39,6 - 42,7]	42,7 [41,1 - 44,2]	42,3 [40,8 - 43,8]	43,5 [42,1 - 45,0]	44,1 [42,7 - 45,5]
Coeur-poumons	0 - 17 ans	3	3	2	1	0	0
	18 - 49 ans	12	7	12	6	9	6
	50 - 64 ans	4	2	6	4	4	2
	Moyenne [IC 95%]	35,7 [27,9 - 43,6]	32,8 [22,4 - 43,2]	39,8 [31,9 - 47,6]	43,6 [32,9 - 54,2]	42,9 [36,0 - 49,7]	39,5 [31,3 - 47,7]
	Foie	0 - 17 ans	54	62	48	46	49
18 - 49 ans		406	378	382	389	365	405
50 - 64 ans		304	337	314	313	339	360
65 ans et plus		268	315	365	444	477	491
Moyenne [IC 95%]		51,2 [50,1 - 52,4]	52,7 [51,5 - 53,8]	54,3 [53,1 - 55,4]	55,7 [54,6 - 56,8]	56,8 [55,7 - 57,9]	56,2 [55,1 - 57,2]
Intestin	0 - 17 ans	8	8	4	1	2	3
	18 - 49 ans	1	1	3	1	2	1
	50 - 64 ans	1	1	0	0	0	0
	Moyenne [IC 95%]	14,9 (NO)	13,1 (NO)	15,0 (NO)	12,2 (NO)	15,6 (NO)	7,0 (NO)
	Pancréas	0 - 17 ans	7	7	5	7	6
18 - 49 ans		88	64	68	77	73	74
50 - 64 ans		1	3	0	0	0	0
Moyenne [IC 95%]		32,5 [30,3 - 34,8]	30,6 [28,2 - 33,0]	32,1 [29,7 - 34,5]	33,1 [30,7 - 35,6]	34,2 [31,7 - 36,6]	33,1 [30,8 - 35,4]
Poumon		0 - 17 ans	16	19	16	20	16
	18 - 49 ans	122	140	162	140	145	155
	50 - 64 ans	74	115	108	107	124	132
	65 ans et plus	14	19	29	32	37	37
	Moyenne [IC 95%]	42,6 [40,6 - 44,6]	44,5 [42,6 - 46,3]	45,2 [43,5 - 46,9]	46,4 [44,6 - 48,2]	46,9 [45,2 - 48,6]	47,5 [45,8 - 49,1]

Organe prélevé et greffé	Age en classe et moyenne	2010 (N)	2011 (N)	2012 (N)	2013 (N)	2014 (N)	2015 (N)
Rein	0 - 17 ans	59	64	59	52	49	50
	18 - 49 ans	499	467	478	459	424	487
	50 - 64 ans	465	508	452	434	438	475
	65 ans et plus	334	363	417	464	521	522
	Moyenne [IC 95%]	52,1 [51,2 - 53,1]	52,9 [51,9 - 53,8]	53,7 [52,7 - 54,6]	54,8 [53,9 - 55,8]	56,3 [55,4 - 57,3]	55,3 [54,4 - 56,2]

IC 95% : Intervalle de confiance à 95%

NO : Non observable

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Selon l'organe prélevé et greffé, l'évolution de la moyenne d'âge du donneur est différente. La majorité des donneurs sont prélevés du rein et du foie et l'impact de l'évolution de l'âge des donneurs se retrouve donc au niveau de ces organes. L'âge moyen des donneurs prélevés est en 2015 à 55,3 ans pour le rein (+3 ans depuis 2010). L'évolution depuis 2010 est de +5 ans pour le poumon et le cœur.

Tableau P9. Evolution du nombre de donneurs présentant des facteurs de risques d'échec de la greffe

Années	Nombre de facteurs de risque																						Total N		
	0								1								2 ou plus*								
	49 ans ou moins		50 à 59 ans		60 à 69 ans		Plus de 70 ans		49 ans ou moins		50 à 59 ans		60 à 69 ans		Plus de 70 ans		49 ans ou moins		50 à 59 ans		60 à 69 ans			Plus de 70 ans	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		N	%
2000	381	37,5	53	5,2	19	1,9	.	.	232	22,8	86	8,5	51	5	6	0,6	73	7,2	67	6,6	42	4,1	6	0,6	1016
2001	337	31,6	52	4,9	36	3,4	3	0,3	257	24,1	115	10,8	49	4,6	12	1,1	63	5,9	80	7,5	48	4,5	13	1,2	1065
2002	402	33,6	55	4,6	23	1,9	6	0,5	280	23,4	123	10,3	60	5	26	2,2	70	5,8	88	7,3	51	4,3	14	1,2	1198
2003	318	28,4	58	5,2	19	1,7	9	0,8	256	22,9	125	11,2	71	6,3	25	2,2	58	5,2	80	7,1	69	6,2	31	2,8	1119
2004	342	26,5	76	5,9	34	2,6	9	0,7	249	19,3	150	11,6	85	6,6	35	2,7	57	4,4	101	7,8	93	7,2	60	4,6	1291
2005	332	24,2	77	5,6	38	2,8	15	1,1	222	16,2	160	11,7	107	7,8	63	4,6	80	5,8	101	7,4	115	8,4	61	4,4	1371
2006	334	23,2	74	5,1	38	2,6	23	1,6	256	17,8	159	11	84	5,8	63	4,4	70	4,9	110	7,6	116	8	115	8	1442
2007	356	22,8	82	5,3	43	2,8	17	1,1	230	14,7	182	11,7	113	7,2	64	4,1	71	4,5	140	9	140	9	123	7,9	1561
2008	306	19,6	76	4,9	47	3	24	1,5	248	15,9	174	11,1	111	7,1	87	5,6	73	4,7	124	7,9	144	9,2	149	9,5	1563
2009	314	21,2	73	4,9	42	2,8	21	1,4	220	14,9	133	9	106	7,2	90	6,1	71	4,8	115	7,8	129	8,7	167	11,3	1481
2010	296	20,1	67	4,5	46	3,1	27	1,8	213	14,4	130	8,8	121	8,2	93	6,3	62	4,2	114	7,7	149	10,1	158	10,7	1476
2011	303	19,3	94	6	40	2,5	28	1,8	207	13,2	141	9	118	7,5	128	8,1	59	3,8	122	7,8	137	8,7	195	12,4	1572
2012	288	18,1	73	4,6	50	3,1	19	1,2	223	14	125	7,9	129	8,1	111	7	63	4	111	7	164	10,3	233	14,7	1589
2013	278	17,1	56	3,4	52	3,2	31	1,9	196	12	144	8,9	132	8,1	130	8	68	4,2	115	7,1	158	9,7	267	16,4	1627
2014	266	16,1	74	4,5	41	2,5	40	2,4	192	11,6	135	8,2	134	8,1	161	9,7	57	3,4	111	6,7	144	8,7	300	18,1	1655
2015	286	16,2	77	4,4	54	3,1	40	2,3	214	12,1	170	9,6	160	9	151	8,5	68	3,8	96	5,4	165	9,3	288	16,3	1769
Total	5139	22,5	1117	4,9	622	2,7	312	1,4	3695	16,2	2252	9,9	1631	7,2	1245	5,5	1063	4,7	1675	7,3	1864	8,2	2180	9,6	22795

* : Au moins deux facteurs de risque parmi l'hypertension artérielle, le diabète, un décès de cause vasculaire ou une créatinémie supérieure à 150 µg/l
Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Tableau P10. Evolution du nombre d'organes prélevés et greffés par donneur âgés de 70 ans ou moins (60 ans pour le cœur)

Années	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nombre d'organes prélevés par donneur	3,23	3,32	3,37	3,41	3,32	3,31	3,49	3,55	3,59	3,61	3,62	3,73	3,66
Nombre d'organes greffés par donneur	3,00	3,10	3,12	3,16	3,09	3,07	3,27	3,33	3,38	3,38	3,41	3,50	3,45
Nombre de reins prélevés par donneur	1,93	1,93	1,91	1,93	1,93	1,92	1,92	1,94	1,90	1,88	1,89	1,87	1,87
Nombre de reins greffés par donneur	1,82	1,82	1,78	1,82	1,79	1,78	1,81	1,83	1,81	1,76	1,76	1,75	1,77
Nombre de foies prélevés par donneur	0,73	0,71	0,74	0,72	0,68	0,69	0,72	0,76	0,74	0,74	0,76	0,78	0,76
Nombre de foies greffés par donneur	0,68	0,67	0,69	0,67	0,64	0,63	0,69	0,71	0,70	0,69	0,73	0,75	0,73
Nombre de poumons prélevés par donneur	0,17	0,26	0,30	0,30	0,31	0,31	0,40	0,42	0,49	0,54	0,51	0,58	0,53
Nombre de poumons greffés par donneur	0,15	0,24	0,28	0,29	0,30	0,29	0,37	0,39	0,46	0,51	0,48	0,56	0,51
Nombre de pancréas prélevés par donneur	0,08	0,10	0,08	0,09	0,09	0,08	0,10	0,10	0,08	0,08	0,09	0,10	0,09
Nombre de pancréas greffés par donneur	0,07	0,09	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,06	0,06	0,07	0,07	0,06
Nombre d'intestins prélevés par donneur	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
Nombre d'intestins greffés par donneur	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
Nombre de coeurs prélevés par donneur	0,37	0,38	0,41	0,42	0,37	0,38	0,41	0,42	0,44	0,45	0,45	0,49	0,48
Nombre de coeurs greffés par donneur	0,32	0,34	0,36	0,36	0,35	0,35	0,39	0,40	0,41	0,42	0,43	0,46	0,45

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Tableau P11. Evolution du nombre d'organes prélevés et greffés par donneur âgés de plus de 70 ans (60 ans pour le cœur)

Années	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nombre d'organes prélevés par donneur	2,45	2,45	2,58	2,55	2,46	2,40	2,47	2,45	2,51	2,51	2,46	2,55	2,46
Nombre d'organes greffés par donneur	2,06	1,96	2,12	2,10	1,92	1,98	2,09	2,06	2,02	2,17	2,00	2,12	2,05
Nombre de reins prélevés par donneur	1,86	1,82	1,93	1,81	1,77	1,81	1,78	1,74	1,71	1,72	1,66	1,73	1,63
Nombre de reins greffés par donneur	1,55	1,39	1,53	1,42	1,32	1,45	1,48	1,42	1,33	1,42	1,26	1,38	1,27
Nombre de foies prélevés par donneur	0,58	0,63	0,65	0,73	0,69	0,59	0,69	0,71	0,77	0,77	0,79	0,80	0,79
Nombre de foies greffés par donneur	0,51	0,57	0,59	0,68	0,60	0,53	0,61	0,64	0,68	0,72	0,73	0,74	0,75
Nombre de poumons prélevés par donneur	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,01	0,01	0,03
Nombre de poumons greffés par donneur	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,01	0,01	0,03
Nombre de pancréas prélevés par donneur	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
Nombre de pancréas greffés par donneur	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nombre d'intestins prélevés par donneur	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nombre d'intestins greffés par donneur	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nombre de coeurs prélevés par donneur	0,03	0,03	0,04	0,05	0,04	0,05	0,03	0,04	0,05	0,09	0,08	0,07	0,10
Nombre de coeurs greffés par donneur	0,02	0,02	0,03	0,05	0,03	0,04	0,03	0,03	0,05	0,08	0,08	0,07	0,09

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

L'âge du donneur est un facteur pronostique important de la survie post-greffe du greffon, le prélèvement et la greffe des différents organes sont donc impactés par ce facteur de manière plus ou moins forte. Le rein et le foie par exemple sont prélevés et greffés à des niveaux proches quel que soit l'âge du donneur. Le prélèvement cardiaque et pulmonaire est davantage impacté par l'âge du donneur.

Tableau P12. Marqueurs sériques d'infection chez les sujets en état de mort encéphalique recensés en 2015

Sérologies	Négatif	Positif	Non disponible	Total
Donneurs en état de mort encéphalique prélevés (N = 1769)				
Au moins un organe greffé (N = 1708)				
DGV VIH ou combiné VIH	1708	0	0	1708
Antigène P24	1563	0	145	1708
Anticorps Anti- HTLV	1708	0	0	1708
Antigène HBs	1708	0	0	1708
Anticorps Anti- HBc	1622	86	0	1708
Anticorps Anti-HBs (parmi les donneurs Ac HBc+)	23	63	0	86
DGV VHC	1704	4	0	1708
Anticorps Anti-VHC	1701	7	0	1708
Anticorps Anti-CMV	760	948	0	1708
Anticorps Anti-syphilis	1690	18	0	1708
Anticorps Anti-toxoplasme	525	1181	2	1708
Anticorps Anti-EBV	52	1656	0	1708
Aucun organe greffé (N = 61)				
DGV VIH ou combiné VIH	61	0	0	61
Antigène P24	57	0	4	61
Anticorps Anti- HTLV	61	0	0	61
Antigène HBs	61	0	0	61
Anticorps Anti- HBc	58	3	0	61
Anticorps Anti-HBs (parmi les donneurs Ac HBc+)	0	3	0	3
DGV VHC	41	0	20	61
Anticorps Anti-VHC	58	3	0	61
Anticorps Anti-CMV	23	38	0	61
Anticorps Anti-syphilis	51	3	7	61
Anticorps Anti-toxoplasme	11	38	12	61
Anticorps Anti-EBV	0	61	0	61
Sujets en état de mort encéphalique non prélevés (N = 1810)				
DGV VIH ou combiné VIH	644	3	1163	1810
Antigène P24	598	3	1209	1810
Anticorps Anti- HTLV	642	5	1163	1810
Antigène HBs	644	9	1157	1810
Anticorps Anti- HBc	588	64	1158	1810
Anticorps Anti-HBs (parmi les donneurs Ac HBc+)	24	40	0	64
DGV VHC	65	3	1742	1810
Anticorps Anti-VHC	617	35	1158	1810
Anticorps Anti-CMV	259	380	1171	1810
Anticorps Anti-syphilis	525	4	1281	1810
Anticorps Anti-toxoplasme	125	255	1430	1810
Anticorps Anti-EBV	28	610	1172	1810

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Tableau P13. Evolution du nombre d'organes greffés à partir de sujets en état de mort encéphalique ayant des marqueurs sérologiques positifs

Agent infectieux	Statut virologique des donneurs	Nombre de donneurs prélevés				Nombre d'organes greffés				
		2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015	
Syphilis	TPHA+	13	15	13	18	Coeur	1	0	3	6
						Coeur-Poumons	0	0	0	0
						Foie	7	14	8	15
						Poumons	0	1	3	2
						Rein	18	19	18	30
VHB	Ag HBs+	7	1	1	0	Coeur	2	1	1	0
						Coeur-Poumons	0	0	0	0
						Foie	6	0	0	0
						Poumons	0	0	0	0
						Rein	0	0	0	0
	Ag Hbs- et Ac anti-HBc+ et Ac anti-HBs+	71	59	70	63	Coeur	14	8	12	8
						Coeur-Poumons	1	1	1	1
						Foie	40	38	46	43
						Poumons	9	8	13	5
						Rein	124	97	104	94
	Ag Hbs- et Ac anti-HBc+ et Ac anti-HBs-	7	24	15	23	Coeur	1	2	1	4
						Coeur-Poumons	0	0	0	0
						Foie	2	18	10	12
						Poumons	0	3	0	2
						Rein	14	37	25	34
VHC	Ac anti-VHC+	8	5	9	7	Coeur	0	0	0	0
						Coeur-Poumons	0	0	0	0
						Foie	5	3	5	2
						Poumons	0	0	0	0
						Rein	6	2	7	6
Total		101	101	103	104		241	251	251	252

VHB : Virus de l'hépatite B ; VHC : Virus de l'hépatite C ; Ag HBs : Antigène HBs ; Ac anti- : anticorps anti ;
Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Tableau P14. Echange de greffons avec l'étranger selon l'année

Années	Rein	Foie	Coeur	Poumon	Coeur-Poumons	Pancréas	Ilots de Langerhans	Intestin	Total
2013									
Greffons prélevés en France et greffés à l'étranger	8	19	10	7	0	0	0	0	44
Greffons prélevés à l'étranger et greffés en France	0	1	2	0	0	0	0	1	4
2014									
Greffons prélevés en France et greffés à l'étranger	3	14	8	4	0	0	0	1	30
Greffons prélevés à l'étranger et greffés en France	1	0	4	1	0	0	0	0	6
2015									
Greffons prélevés en France et greffés à l'étranger	4	15	9	2	0	0	0	1	31
Greffons prélevés à l'étranger et greffés en France	0	1	2	2	0	0	0	0	5

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Figure P6. Evolution des causes de décès des sujets en état de mort encéphalique recensés

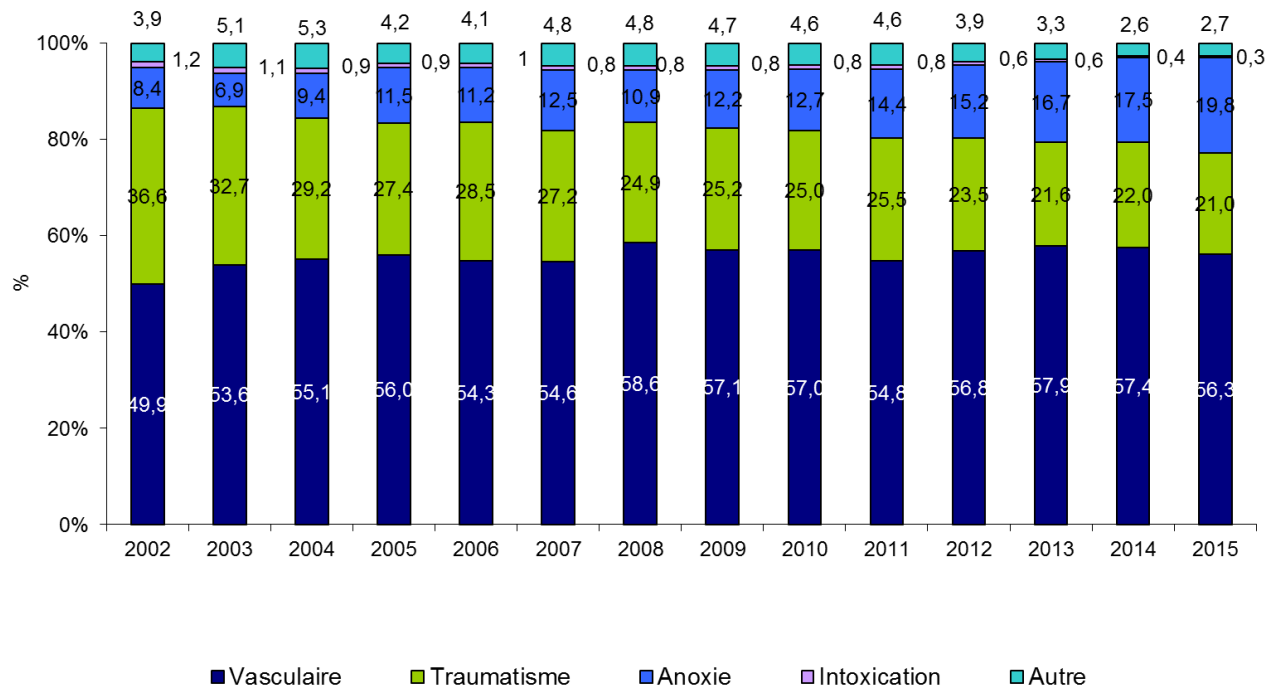


Tableau P15. Détail des marqueurs sérologiques positifs pour les donneurs non prélevés pour cause de sérologie obligatoire positive

Sérologies	N	% = N / 1810
VIH+	3	0,17%
HTLV+	2	0,11%
VHC+	13	0,72%
Ag HBs+	1	0,06%
Ac anti-HBc+	1	0,06%
Autre	1	0,06%
Total	21	1,16%

VIH : Virus de l'immunodéficience humaine ; HTLV : Virus T-lymphotropique humain ; VHC : Virus de l'hépatite C ; Ag HBs : Antigène HBs ; Ac anti-HBc : anticorps anti HBc ;
Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Tableau P16. Evolution du détail des causes de non prélèvement pour l'item antécédent du donneur

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Age	11	10	10	9	5	9
Agénésie	1	1	1	0	0	0
Autre pathologie interdisant le prélèvement	123	117	111	122	144	112
Infection bactérienne évolutive non contrôlée	16	20	16	16	17	11
Infection fongique évolutive	0	6	2	1	1	2
Infection virale évolutive	7	14	8	7	14	10
Maladie neurologique évolutive	2	2	0	2	1	3
Pathologie maligne	112	143	130	153	170	187
Population à risque de transmission infectieuse	18	4	14	11	18	14
Sérologie obligatoire positive	35	25	30	26	28	21
Total	325	342	322	347	398	369

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Tableau P17. Evolution du détail des causes d'opposition au prélèvement

	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Opposition de l'entourage	522	60	585	60	528	59	517	53	526	53	561	55	616	60	727	65	700	64	715	60	738	64
Opposition du défunt	327	37	378	38	333	37	432	44	439	44	427	42	365	36	350	31	372	34	445	37	402	35
Opposition du procureur	24	2,7	18	1,8	28	3,1	26	2,7	28	2,8	37	3,6	44	4,3	34	3	25	2,3	30	2,5	22	1,9
Opposition de l'administration hospitalière	3	0,3	3	0,3	2	0,2	1	0,1	3	0,3	3	0,3	2	0,2	4	0,4	2	0,2	1	0,1	1	0,1
Total des oppositions	876	100	984	100	891	100	976	100	996	100	1028	100	1027	100	1115	100	1099	100	1191	100	1163	100

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Tableau P18. Evolution des causes de non prélèvement des greffons hépatiques chez les donneurs prélevés d'au moins un organe

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Age du donneur	2	2	4	3	1	5
Alcoolisme chronique	66	64	72	76	65	55
Anomalie biologique	29	36	35	34	25	27
Aspect stéatosique	107	95	101	89	86	106
Autre cause	31	53	39	55	52	42
Cause manquante	5	5	0	3	4	0
Instabilité hémodynamique	19	23	20	14	15	21
Logistique prélèvement	39	42	43	38	27	51
Opposition pour l'organe	17	16	13	8	18	12
Refus des équipes	46	61	69	51	62	85
Suspicion de tumeur	5	7	8	5	3	4
Traumatisme	2	4	4	3	4	5
Total	368	408	408	379	362	413

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Tableau P19. Evolution des causes de non prélèvement des greffons cardiaques chez les donneurs prélevés d'au moins un organe

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Age du donneur	382	421	377	425	512	487
Antécédent cardio-vasculaire	213	189	208	215	212	239
Autre cause	92	92	80	111	71	104
Cause manquante	3	3	1	2	1	0
Instabilité hémodynamique	47	62	65	47	49	35
Logistique prélèvement	39	43	46	37	28	51
Mauvaise fonction ventriculaire	196	182	202	194	187	194
Opposition pour l'organe	47	56	64	57	46	58
Refus des équipes	51	73	88	87	81	76
Traumatisme	11	5	3	3	3	6
Total	1081	1126	1134	1178	1190	1250

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Tableau P20. Evolution des causes de non prélèvement des 2 greffons rénaux chez les donneurs prélevés d'au moins un organe

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Age du donneur	1	7	3	3	3	3
Antécédents du donneur ou problème greffon	7	13	18	17	19	16
Autre cause	24	31	29	27	33	42
Cause manquante	0	0	0	3	1	0
Insuffisance rénale	28	36	56	67	60	81
Opposition pour l'organe	1	2	3	6	6	2
problème logistique	1	1	1	1	0	0
Total	62	90	110	124	122	144

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Tableau P21. Evolution des causes de non prélèvement des 2 greffons pulmonaires chez les donneurs prélevés d'au moins un organe

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Age du donneur	277	324	336	394	463	420
Antécédents du donneur	90	103	90	70	79	87
Autre cause	137	216	232	267	176	272
Cause manquante	5	3	1	1	1	0
Dégradation du greffon	0	0	0	1	1	2
Gazométrie	446	397	377	368	397	379
Inhalation	115	49	45	47	67	75
Opposition pour l'organe	34	46	45	45	32	45
Pneumopathie autre	75	75	76	78	65	97
Suspicion de tumeur	3	9	10	6	4	2
Traumatisme	40	38	36	36	29	39
Total	1222	1260	1248	1313	1314	1418

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Tableau P22. Evolution des causes de non greffe des greffons hépatiques prélevés

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Arrêt cardiaque pendant le prélèvement	0	1	0	1	0	0
Problème receveur	1	0	0	0	1	1
Problèmes anatomique du greffon	4	0	0	2	2	0
Autre cause	0	0	2	2	1	5
Contusion	0	0	1	0	0	0
décès du receveur	0	0	3	1	1	1
Détérioration du greffon	1	1	1	2	0	0
Mauvaise qualité du greffon	23	32	25	17	20	14
Problème logistique	0	0	0	3	0	0
Problème de technique chirurgicale	2	2	1	1	1	2
Aspect stéatosique	41	40	35	28	35	31
Tumeur ou suspicion tumeur	5	9	10	9	12	7
Total	77	85	78	66	73	61

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Tableau P23. Evolution des causes de non greffe des greffons cardiaques prélevés

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Arrêt cardiaque pendant le prélèvement	1	0	0	1	1	2
Problème receveur	0	0	0	0	0	2
Problèmes anatomique du greffon	2	3	1	0	1	0
Autre cause	2	0	1	1	3	6
Contusion	0	0	1	0	0	0
Détérioration du greffon	7	6	8	2	4	5
Mauvaise qualité du greffon	11	21	20	14	15	17
Problème logistique	0	1	0	0	1	0
Problème de technique chirurgicale	1	1	0	0	0	0
Tumeur ou suspicion tumeur	0	0	1	0	0	1
Total	24	32	32	18	25	33

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Tableau P24. Evolution des causes de non greffe des greffons rénaux prélevés

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Absence de receveur compatible	2	0	0	0	4	1
Arrêt cardiaque pendant le prélèvement	3	4	0	2	0	3
Problème receveur	2	2	0	0	3	3
Problèmes anatomique du greffon	27	15	22	25	18	9
Autre cause	10	6	3	6	13	23
Contusion	1	0	0	0	2	2
Détérioration du greffon	9	13	10	17	9	14
Durée d'ischémie	1	3	1	4	0	2
Mauvaise qualité du greffon	109	146	162	208	201	197
Problème logistique	0	0	1	0	0	0
Problème de technique chirurgicale	16	9	9	12	8	6
Sérologie obligatoire positive	2	2	0	0	3	0
Tumeur ou suspicion tumeur	20	37	41	38	50	37
Total	202	237	249	312	311	297

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Tableau P25. Evolution des causes de non greffe des greffons cardio-pulmonaires prélevés

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Mauvaise qualité du greffon	0	0	0	1	0	0
Total	0	0	0	1	0	0

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Tableau P26. Evolution des causes de non greffe des greffons pulmonaires prélevés

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Problème receveur	0	1	1	1	0	0
Problèmes anatomique du greffon	1	0	0	0	0	0
Autre cause	5	14	11	13	9	12
Contusion	3	1	0	1	1	0
décès du receveur	0	1	0	0	0	0
Détérioration du greffon	5	0	0	0	0	0
Mauvaise qualité du greffon	15	13	7	9	10	9
Problème logistique	0	2	0	0	0	0
Tumeur ou suspicion tumeur	0	1	4	1	4	0
Total	29	33	23	25	24	21

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Tableau P27. Evolution des causes de non greffe des greffons intestinaux prélevés

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Mauvaise qualité du greffon	0	0	0	1	0	0
Problème receveur		0	0	0	0	1
Total	0	0	0	1	0	1

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

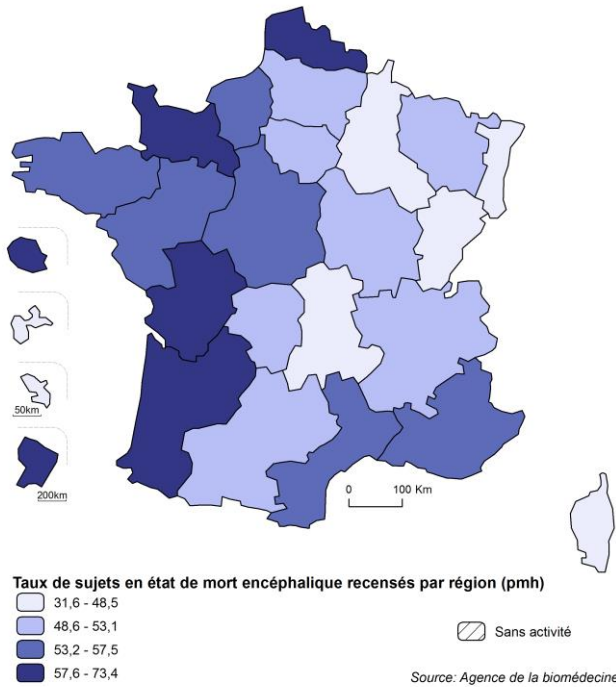
Tableau P28. Evolution des causes de non greffe des greffons pancréatiques prélevés

		2010	2011	2012	2013	2014	2015
Pancréas organe	Problèmes anatomique du greffon	0	0	1	0	2	0
	Autre cause	7	8	4	9	14	20
	BIP	0	2	2	1	2	0
	Détérioration du greffon	3	0	0	0	1	1
	Mauvaise qualité du greffon	12	16	12	9	8	15
	Problème logistique	0	1	1	0	1	1
	Problème receveur	1	1	2	1	3	2
	Problème de technique chirurgicale	0	0	1	0	1	3
	Tumeur ou suspicion tumeur	2	0	1	0	0	1
	Tumeur ou suspicion tumeur	0	0	0	1	0	1
	Total (dont prélevés à but scientifique)	25 (17)	28 (19)	24 (15)	21 (11)	32 (11)	44 (19)
Pancréas pour ilots	Problèmes anatomique du greffon	3	0	0	0	0	0
	Autre cause	2	8	10	5	16	9
	Détérioration du greffon	2	2	0	0	0	1
	Durée d'ischémie	0	0	0	0	1	0
	Mauvaise qualité du greffon	53	55	58	38	44	39
	Problème receveur	1	0	0	0	0	1
	Problème de technique chirurgicale	0	0	0	0	1	2
	Tumeur ou suspicion tumeur	0	0	0	1	0	0
	Tumeur ou suspicion tumeur	0	0	1	1	0	0
		Total (dont prélevés à but scientifique)	61 (27)	65 (27)	69 (5)	45 (0)	62 (5)

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Figure P 7. Taux de sujets en état de mort encéphalique recensés par million d'habitants et pour 1000 décès hospitaliers (données ATIH 2014) par région en 2015

Donneurs en état de mort encéphalique recensés en 2015



Donneurs en état de mort encéphalique recensés en 2015

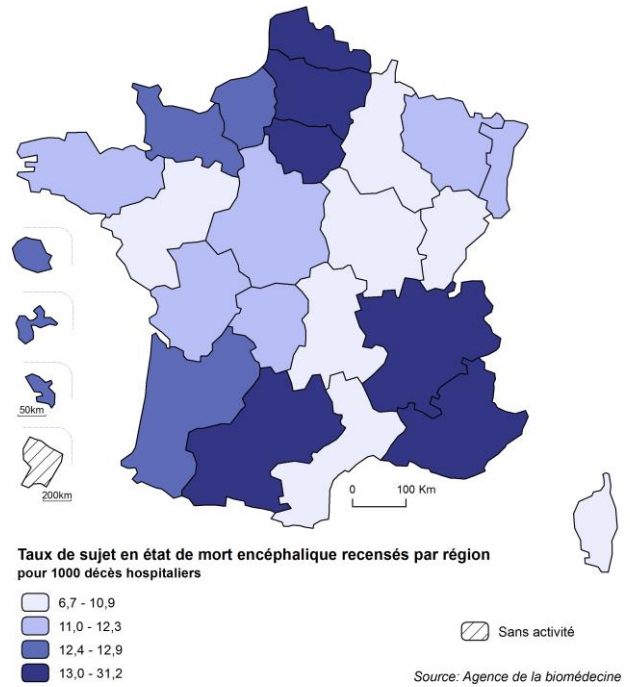
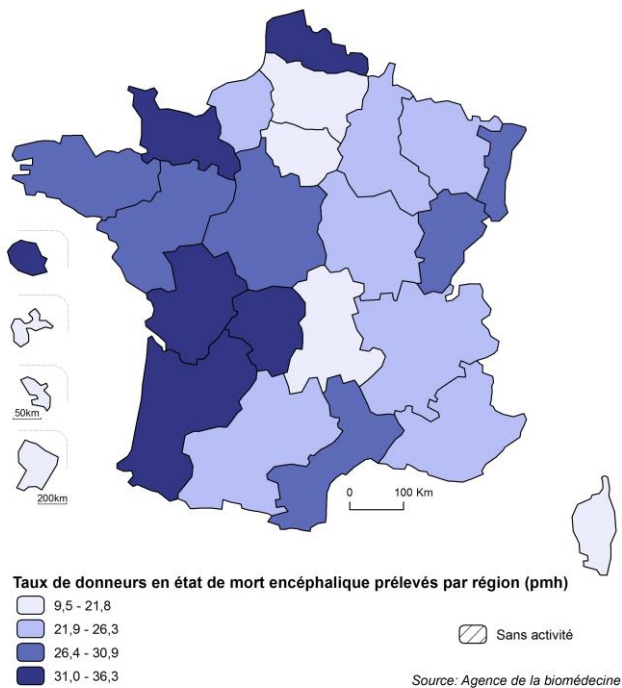


Figure P 8. Taux de donneurs en état de mort encéphalique prélevés par million d'habitants et pour 1000 décès hospitaliers (données ATIH 2014) par région en 2015

Donneurs en état de mort encéphalique prélevés en 2015



Donneurs en état de mort encéphalique prélevés en 2015

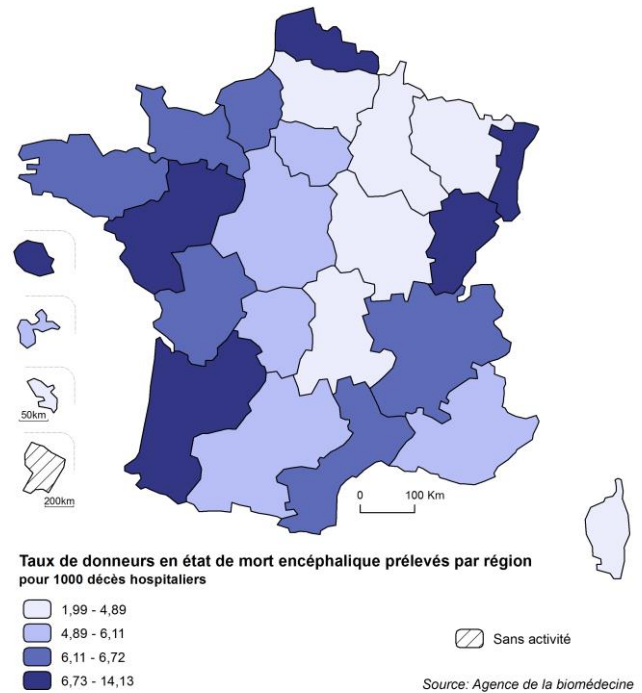


Tableau P29. Evolution des taux de prélèvement par million d'habitants des sujets en état de mort encéphalique par région

Région	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Evolution PMH 2015 - 2010	Evolution PMH 2015 - 2014
Alsace	29,1	19,8	23,5	26,6	22,7	27,9	-1,2	5,2
Aquitaine	28,2	26,7	29,5	25,4	28,8	36,3	8,2	7,5
Auvergne	18,5	17,7	30,9	19	25,6	21,1	2,6	-4,4
Basse-Normandie	24,4	20,2	21,5	26,1	28,7	34	9,6	5,3
Bourgogne	15,2	27,3	27,2	24,7	27,1	24	8,9	-3,1
Bretagne	29,7	36,5	30,1	29,2	29,6	30,9	1,2	1,3
Centre	27,3	25,3	20,5	28,5	24,6	26,4	-0,9	1,8
Champagne-Ardenne	18,6	20,9	23,1	19,4	22,4	22,4	3,7	0
Corse	16,3	16,2	12,9	12,8	22,3	9,5	-6,9	-12,8
Franche-Comté	17,9	24,6	27,9	22,7	31,8	30,9	13	-0,9
Guadeloupe	17,3	34,6	39,5	22,2	24,6	19,6	2,3	-4,9
Guyane	0	0	0	0	3,7	21,3	21,3	17,6
Haute-Normandie	16,9	16,3	13	17,8	18,8	26,3	9,4	7,5
Ile-de-France	18,5	19,8	22	21,6	19,3	21,8	3,2	2,4
La Réunion	23,1	19,2	19	24,6	10,4	33,2	10,2	22,8
Languedoc-Roussillon	25,4	27	27,8	30,5	24,4	28,2	2,8	3,8
Limousin	33,5	48,1	41,3	39,9	42,4	33	-0,5	-9,4
Lorraine	17,8	19,5	22,9	23,7	23,6	23,2	5,3	-0,4
Martinique	19,9	19,8	19,7	12,3	17,2	14,7	-5,2	-2,5
Midi-Pyrénées	20	20,9	20	21,2	24,3	24,5	4,4	0,1
Nord - Pas-de-Calais	21	29,3	21,7	27,8	31,6	36,3	15,3	4,6
Pays de la Loire	25,4	28,8	27,7	26,4	30,2	30	4,6	-0,2
Picardie	16,1	18,7	14,5	16,5	20,1	20,5	4,4	0,5
Poitou-Charentes	33,8	30,2	38,3	35,3	32,4	31,1	-2,7	-1,3
Provence-Alpes-Côte d'Azur	25,3	24,3	24,2	28	27,1	26,2	0,9	-0,9
Rhône-Alpes	26	24,4	25,1	24,5	24,8	23,4	-2,7	-1,4
France	22,8	24,1	24,3	24,7	25	26,6	3,8	1,6

pmh : par million d'habitants

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

En France, en 2015, 26,6 donneurs décédés en état de mort encéphalique par million d'habitants ont été prélevés. Ce taux de prélèvement varie du simple au quadruple selon les régions passant de 9,5 donneurs pmh en Corse à 36,3 dans le Nord pas de Calais ou en Aquitaine.

Tableau P30. Evolution du taux d'opposition parmi tous les sujets en état de mort encéphalique recensés dans les régions

Région	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Alsace	29,3	30,1	30,5	33,0	24,1	27,2
Aquitaine	27,6	28,9	28,6	33,3	32,7	26,0
Auvergne	29,2	43,4	23,5	29,1	25,0	18,5
Basse-Normandie	36,5	35,2	33,3	32,5	32,0	28,0
Bourgogne	30,2	22,2	21,8	31,3	39,6	27,3
Bretagne	29,1	21,2	26,6	23,4	21,1	20,1
Centre	36,3	33,8	34,6	29,1	36,8	32,4
Champagne-Ardenne	38,1	34,4	29,5	41,8	30,5	29,5
Corse	40,0	46,2	28,6	45,5	37,5	50,0
Franche-Comté	21,6	26,5	28,8	20,4	25,4	22,4
Guadeloupe	27,8	32,1	32,1	27,8	35,0	33,3
Guyane					63,6	58,8
Haute-Normandie	38,7	32,3	41,5	27,8	37,7	34,7
Ile-de-France	42,2	40,7	41,8	39,0	43,3	41,8
La Réunion	36,8	32,7	30,4	34,4	38,0	34,4
Languedoc-Roussillon	35,9	32,9	36,7	30,1	30,9	34,6
Limousin	29,4	33,8	26,4	24,5	29,3	27,5
Lorraine	32,7	36,4	33,9	26,9	26,1	34,1
Martinique	32,0	36,8	47,6	52,6	44,4	44,4
Midi-Pyrénées	24,0	27,1	29,2	35,8	31,2	31,5
Nord - Pas-de-Calais	35,8	36,7	43,6	36,7	37,5	29,8
Pays de la Loire	34,2	25,9	28,4	28,7	26,4	27,4
Picardie	47,3	42,4	51,4	43,8	42,4	40,0
Poitou-Charentes	24,0	29,9	24,8	32,2	31,1	31,8
Provence-Alpes-Côte d'Azur	30,6	30,1	31,2	30,7	31,7	33,3
Rhône-Alpes	29,3	25,1	32,3	33,0	32,5	33,9
France	33,7	32,4	33,8	32,9	33,6	32,5

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Le taux d'opposition brut est calculé en comptabilisant l'ensemble des donneurs pour lesquels une opposition (quelle que soit sa nature) au don est enregistrée rapporté au nombre total de donneurs recensés, les contre-indications médicales au prélèvement comprises. Ce taux d'opposition, stagnant à environ 33% en France depuis 10 ans est très variable selon les régions et les années.

Tableau P31. Evolution du taux d'opposition parmi les sujets en état de mort encéphalique prélevables dans les régions

Région	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Alsace	34,9	40,3	36,2	39,0	31,7	32,1
Aquitaine	33,1	36,5	36,2	44,0	42,5	30,7
Auvergne	35,9	48,9	27,6	38,1	35,2	25,6
Basse-Normandie	42,9	45,5	41,8	40,0	41,9	35,4
Bourgogne	39,0	28,6	27,4	38,8	47,1	37,5
Bretagne	35,4	25,8	33,3	29,9	27,9	27,0
Centre	47,0	42,5	46,5	33,3	46,7	39,5
Champagne-Ardenne	49,0	42,9	36,7	46,9	37,5	37,5
Corse	54,5	54,5	33,3	55,6	46,2	62,5
Franche-Comté	27,6	31,0	36,5	28,9	30,9	26,0
Guadeloupe	41,7	39,1	36,0	35,7	41,2	42,9
Guyane					87,5	62,5
Haute-Normandie	43,6	40,0	52,9	31,3	42,6	41,7
Ile-de-France	49,7	49,1	48,0	46,0	50,6	49,5
La Réunion	52,5	50,0	51,5	51,2	67,9	43,1
Languedoc-Roussillon	43,2	41,5	43,6	34,6	38,5	40,5
Limousin	37,5	37,9	31,1	28,6	34,7	30,6
Lorraine	43,2	48,3	43,8	36,4	35,6	43,9
Martinique	50,0	46,7	55,6	66,7	53,3	57,1
Midi-Pyrénées	29,3	29,9	35,9	41,1	37,6	38,8
Nord - Pas-de-Calais	44,4	41,1	50,0	43,8	43,2	33,6
Pays de la Loire	41,3	29,7	34,0	34,5	32,9	34,5
Picardie	53,0	50,0	56,3	50,0	48,0	48,7
Poitou-Charentes	29,4	37,2	31,0	37,3	41,6	38,0
Provence-Alpes-Côte d'Azur	35,9	36,3	37,9	38,2	39,6	40,6
Rhône-Alpes	35,2	32,3	41,5	42,9	42,2	43,0
France	41,1	39,5	41,2	40,3	41,8	39,7

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Le taux d'opposition parmi les donneurs prélevables est calculé en comptabilisant l'ensemble des donneurs pour lesquels une opposition (quelle que soit sa nature) au don est enregistrée rapporté au nombre de donneurs sans autre cause de non prélèvement que l'opposition. Les contre-indications médicales au prélèvement et incidents médicaux sont donc exclus du calcul, ne restant que les donneurs dits « prélevables ». Ce taux d'opposition est naturellement supérieur au taux brut et se situe à 39,7% en France en 2015, il s'échelonne de 25,6% (Auvergne) à 62,5% (Corse, Guyane).

Tableau P32. Evolution du nombre de donneurs en état de mort encéphalique prélevés par inter-région et par site de prélèvement

Région	Ville de prélèvement	Site de prélèvement	Année					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
ZIPR 1 - Nord Ouest	ALENCON	C.H.I.C ALENCON MAMERS	7	1	1	6	7	3
	AMIENS	CHU AMIENS NORD	24	25	20	16	25	0
	ARMENTIERES	CH ARMENTIERES	3	1	3	0	1	2
	AVRANCHES	CH D'AVRANCHES GRANVILLE	1	4	4	2	4	4
	BOULOGNE SUR MER	CH BOULOGNE SUR MER	3	4	7	6	6	6
	CAEN	CHU COTE DE NACRE CAEN	20	17	18	20	13	25
	CALAIS	CH CALAIS	4	4	3	4	7	4
	CAMBRAI	CH CAMBRAI	2	1	1	3	5	3
	CHERBOURG	CENTRE HOSPITALIER PUBLIC DU COTENTIN	3	3	0	0	5	5
	COMPIEGNE	CH CHICN COMPIEGNE	2	4	1	4	1	1
	CREIL	CH GHPSO CREIL	1	3	1	6	5	3
	DOUAI	CENTRE HOSPITALIER DE DOUAI	5	7	3	3	5	2
	DUNKERQUE	CH DUNKERQUE	8	3	3	10	8	6
	FLERS	CH JACQUES MONOD FLERS	1	2	3	2	3	2
	LAON	CH LAON	2	1	3	3	4	6
	LENS	CH LENS	10	19	11	20	17	25
	LILLE	HOP CALMETTE CHR LILLE	2	3	3	0	0	0
		HOP CARDIOLOGIQUE CHR LILLE	0	0	0	0	2	0
		HOP CLAUDE HURIEZ CHR LILLE	0	0	0	1	0	0
		HOP JEANNE DE FLANDRE CHR LILLE	3	1	2	1	1	0
		HOP SALENGRO HOPITAL B CHR LILLE	31	57	43	50	58	69
	MAUBEUGE	CH SAMBRE AVESNOIS MAUBEUGE	3	5	3	4	5	9
	MONTVILLIERS	HOPITAL JACQUES MONOD CH LE HAVRE	7	8	7	5	13	10
	ROUBAIX	HOPITAL VICTOR PROVO	1	3	1	4	3	2
	ROUEN	HOPITAL CHARLES NICOLLE CHU ROUEN	24	22	17	28	22	39
	SAINT LO	CH MEMORIAL SAINT LO	4	3	6	9	11	12
	SAINT QUENTIN	CH SAINT QUENTIN	0	3	1	2	3	3
SALOUEL	CHU AMIENS SALOUEL	2	0	2	1	1	27	
VALENCIENNES	CH VALENCIENNES	10	11	5	7	11	20	
Total			183	215	172	217	246	288
ZIPR 2 - Est	ARS LAQUENEXY	CHR METZ THIONVILLE HOPITAL DE MERCY	0	0	0	3	14	12
	AUXERRE	CH AUXERRE	0	1	1	9	5	3
	BELFORT	CH BELFORT	2	12	4	8	4	5
	BESANCON	CHRU JEAN MINJOZ	19	15	26	15	27	28
	CHALON SUR SAONE	CH W MOREY CHALON SUR SAONE	3	9	5	6	2	7
	CHALONS EN CHAMPAGNE	CENTRE HOSPITALIER DE CHALONS	1	2	1	0	1	1
	CHARLEVILLE MEZIERES	HOPITAL MANCHESTER CH CHARLEVILLE	3	2	4	1	5	5
	COLMAR	HOPITAL LOUIS PASTEUR	19	19	16	14	10	15
	DIJON	HOPITAL GENERAL CHU DIJON	16	0	0	0	0	0
		HOPITAL LE BOCAGE CHU DIJON	1	31	32	23	30	24
	EPINAL	CHI E.DURKHEIM PLATEAU DE LA JUSTICE	2	4	4	6	7	3
	MACON	CH LES CHANAUX MACON	3	2	5	2	7	3
	METZ	CHR METZ HOPITAL BON SECOURS	3	8	9	10	0	0
	MONTBELIARD	CH BOULLOCHE MONTBELIARD	0	2	3	4	7	4
	MULHOUSE	HOPITAL EMILE MULLER	10	2	5	3	5	8
	NANCY	CHU NANCY HOPITAL CENTRAL	1	4	11	15	19	11
NEVERS	C.H DE L'AGGLOMERATION DE NEVERS	2	2	2	1	1	3	

	REIMS	HOPITAL MAISON BLANCHE CHU REIMS	11	11	12	14	11	14
		HOPITAL ROBERT DEBRE CHU REIMS	4	7	4	2	5	3
	SARREGUEMINES	CENTRE HOSPITALIER ROBERT PAX	0	0	2	2	4	5
	STRASBOURG	HOPITAL CIVIL / NOUVEL HOPITAL CIVIL	4	3	4	5	6	5
		HOPITAL DE HAUTEPIERRE	21	13	19	28	22	25
	THIONVILLE	CHR METZ THIONVILLE HOPITAL BEL AIR	1	1	1	4	1	0
	TROYES	CENTRE HOSPITALIER DE TROYES	6	6	10	9	8	7
	VANDOEUVRE LES NANCY	CHU NANCY HOPITAUX DE BRABOIS	35	26	23	12	8	17
	VERDUN	CH VERDUN/ST MIHIEL HOP ST NICOLAS	0	3	4	4	3	7
	Total		167	185	207	200	212	215
ZIPR 3 - Sud Est - La Réunion	ANNONAY	CH D'ANNONAY	2	1	2	0	3	3
	AUBENAS	CH D'AUBENAS	0	0	2	1	0	0
	AURILLAC	CENTRE HOSPITALIER HENRI MONDOR	1	1	9	1	3	1
	BOURG EN BRESSE	CH DE BOURG EN BRESSE FLEYRIAT	6	14	9	5	13	9
	BRON	HOP CARDIO VASC ET PNEUMO LOUIS PRADEL	2	0	1	1	2	0
		HOPITAL FEMME MERE ENFANT	2	4	1	3	3	1
	CHAMBERY	CH METROPOLE SAVOIE SITE CHAMBERY	17	13	7	9	8	8
	CLERMONT FERRAND	CHU G. MONTPIED	21	19	27	20	28	21
	GLEIZE	CH VILLEFRANCHE SUR SAONE	3	5	3	3	3	2
	LYON 3EME	HOPITAL EDOUARD HERRIOT	39	23	39	28	42	40
	LYON 4EME	HOPITAL DE LA CROIX ROUSSE	2	0	1	0	0	0
	MONTELMAR	CH DE MONTELMAR	4	3	7	2	4	6
	MONTLUCON	CENTRE HOSPITALIER DE MONTLUCON	0	0	1	0	0	1
	MOULINS	CENTRE HOSPITALIER MOULINS YZEURE	2	2	2	4	1	2
	PIERRE BENITE	CH LYON SUD	5	5	3	8	3	6
	PRINGY	CH ANNECY GENEVOIS SITE ANNECY	16	12	11	17	17	18
	PUY EN VELAY	CENTRE HOSPITALIER LE PUY EMILE ROUX	0	1	2	1	1	2
	ROANNE	CH DE ROANNE	4	6	5	6	6	6
	ROMANS SUR ISERE	CH DE ROMANS	3	1	3	3	1	1
	SAINT DENIS	CHU SITE NORD	5	6	3	7	2	9
	SAINT PIERRE	CHU SITE SUD (SAINT PIERRE)	14	10	13	14	7	20
	SAINT PRIEST EN JAREZ	HOPITAL NORD	23	20	18	30	23	14
	THONON LES BAINS	CH DE THONON HOPITAUX DU LEMAN	0	1	1	2	0	2
	TRONCHE	HOPITAL NORD	27	31	37	24	19	19
	VALENCE	CH DE VALENCE	7	13	8	11	11	13
	VICHY	CH JACQUES LACARIN VICHY	1	1	1	0	2	2
	VILLEURBANNE	CLINIQUE DU TONKIN	0	1	1	3	1	3
	Total		206	193	217	203	203	209
ZIPR 4 - Sud Méditerranée	AIX EN PROVENCE	SITE D'AIX EN PROVENCE	0	1	5	3	10	4
	AJACCIO	CH ND LA MISERICORDE	1	3	1	3	5	3
	ANTIBES	CH D'ANTIBES JUAN LES PINS	2	10	2	6	7	4
	AVIGNON	CH D'AVIGNON HENRI DUFFAUT	8	6	6	21	10	24
	BASTIA	CENTRE HOSPITALIER DE BASTIA	4	2	3	1	2	0
	BEZIERS	CENTRE HOSPITALIER BEZIERS	3	4	3	4	4	3
	CANNES	CH PIERRE NOUVEAU CANNES	3	3	4	2	3	0
	CARCASSONNE	CENTRE HOSPITALIER DE CARCASSONNE	7	6	3	2	4	2
	DRAGUIGNAN	CH LA DRACENIE DE DRAGUIGNAN	1	1	1	1	5	1
	FREJUS	CHI DE FREJUS SAINT RAPHAEL	2	3	7	4	4	6

	GAP	CHI DES ALPES DU SUD SITE DE GAP	2	1	6	7	2	3
	MARSEILLE 15EME	APHM HOPITAL NORD	25	13	18	11	12	14
	MARSEILLE 5EME	APHM HOPITAL DE LA CONCEPTION	5	7	9	4	1	0
		APHM HOPITAL LA TIMONE ADULTES	20	23	21	23	19	19
		APHM HOPITAL LA TIMONE ENFANTS	0	3	1	1	1	1
	MARSEILLE 8EME	HOPITAL ST JOSEPH	1	0	0	0	0	0
	MARSEILLE 9EME	APHM HOPITAL SAINTE MARGUERITE	1	0	0	0	0	0
		HOPITAL PRIVE CLAIRVAL	0	0	0	3	3	2
	MONTPELLIER	HOPITAL ARNAUD DE VILLENEUVE CHU MPT	0	0	0	0	1	1
		HOPITAL G. DE CHAULIAC CHU MONTPELLIER	12	18	25	23	16	6
		HOPITAL LAPEYRONIE CHU MONTPELLIER	13	14	18	16	9	20
		HOPITAL SAINT ELOI CHU MONTPELLIER	0	1	0	0	0	0
	NICE	CHU DE NICE HOPITAL DE L'ARCHET	1	0	0	0	0	1
		CHU DE NICE HOPITAL PASTEUR	0	0	0	0	0	15
		CHU DE NICE HOPITAL SAINT ROCH	27	25	22	29	24	7
		HOPITAL LENVAL POUR ENFANTS	0	0	0	1	1	1
	NIMES	GROUPE HOSPITALIER CAREMEAU CHU NIMES	16	12	12	18	17	22
	PERPIGNAN	CENTRE HOSPITALIER MARECHAL JOFFRE	16	17	14	20	16	24
	TOULON	CHITS CH SAINTE MUSSE	27	25	19	25	35	31
	Total		197	198	200	228	211	214
ZIPR 5 - Sud Ouest	AGEN	CH AGEN HOPITAL SAINT ESPRIT	1	4	3	1	2	3
	ALBI	CENTRE HOSPITALIER D'ALBI	3	4	2	0	3	2
	AUCH	CENTRE HOSPITALIER D'AUCH	5	2	0	1	4	6
	BAYONNE	C.H.I.C. COTE BASQUE BAYONNE	9	9	11	5	11	7
	BORDEAUX	GROUPE HOSPITALIER PELLEGRIN CHU	56	59	54	46	58	64
	BRIVE LA GAILLARDE	CENTRE HOSPITALIER DUBOIS BRIVE	5	4	2	4	3	4
	CAHORS	CTRE HOSPITALIER JEAN ROUGIER CAHORS	0	1	4	5	2	5
	CASTRES	HOP DU PAYS D'AUTAN SITE DU CAUSSE	0	2	4	3	1	4
	DAX	CENTRE HOSPITALIER DAX	0	0	0	0	3	7
	FOIX	CH INTERCOMMUNAL DU VAL D'ARIEGE	1	0	1	0	0	4
	LIBOURNE	CTRE HOSPIT.R.BOULIN LIBOURNE	1	0	4	5	2	5
	LIMOGES	C H U DUPUYTREN LIMOGES	20	32	29	26	29	21
	MONT DE MARSAN	CENTRE HOSPITALIER DE MONT DE MARSAN	0	0	3	8	9	8
	MONTAUBAN	CENTRE HOSPITALIER MONTAUBAN	2	7	4	6	8	3
	PAU	CENTRE HOSPITALIER DE PAU	11	5	9	10	3	9
	PERIGUEUX	CENTRE HOSPITALIER DE PERIGUEUX	13	10	13	9	8	17
	PESSAC	HOPITAL HAUT LEVEQUE CHU	0	0	0	0	0	2
	RODEZ	C.H. DE RODEZ "HOPITAL JACQUES PUEL"	4	3	2	6	3	6
	TARBES	CENTRE HOSPITALIER DE BIGORRE	0	1	1	1	1	1
	TOULOUSE	HOPITAL DE PURPAN CHU TOULOUSE	22	15	17	15	28	36
		HOPITAL DE RANGUEIL CHU TOULOUSE	18	22	22	24	21	6
		HOPITAUX MERE & ENFANTS CHU TLSE	3	4	2	2	2	1
	Total		174	184	187	177	201	221
ZIPR 6 - Ouest	ANGERS	CHU D'ANGERS : SITE LARREY	28	31	23	30	37	25
	ANGOULEME	CENTRE HOSPITALIER D'ANGOULEME	3	6	12	10	6	1
	BLOIS	CH BLOIS	3	2	1	4	3	4
	BOURGES	CH BOURGES JACQUES COEUR	3	0	0	3	2	5

	BREST	CHRU BREST SITE HOPITAL CAVALE BLANCHE	22	31	25	17	26	25
		CHRU BREST SITE HOPITAL MORVAN	0	0	0	1	0	1
	CHAMBRAY LES TOURS	CHRU TROUSSEAU CHAMBRAY	6	10	6	12	9	6
	CHATEAUXROUX	CH CHATEAUXROUX	5	4	6	3	5	4
	CHOLET	CENTRE HOSPITALIER DE CHOLET	8	7	2	6	5	2
	LAVAL	CENTRE HOSPITALIER DE LAVAL	0	2	5	1	3	3
	LORIENT	CHBS HOPITAL DU SCORFF	8	10	4	10	5	10
	MANS	CENTRE HOSPITALIER DU MANS	7	10	11	5	8	4
	MORLAIX	C.H. DES PAYS DE MORLAIX	0	4	1	4	2	2
	NANTES	CHU DE NANTES : SITE HOTEL DIEU HME	25	25	34	24	36	38
	NIORT	CENTRE HOSPITAL. GEORGES RENON	4	2	4	3	2	2
	NOYAL PONTIVY	CHCB SITE KERIO	0	0	1	1	1	1
	POITIERS	CHU LA MILETRIE	32	26	34	27	32	28
	QUIMPER	CHIC QUIMPER	6	7	4	4	4	4
	RENNES	CHRU RENNES SITE HOPITAL SUD	1	1	4	0	6	1
		CHRU RENNES SITE PONTCHAILLOU	39	37	26	32	26	26
	ROCHE SUR YON	CENTRE HOSPITALIER SITE LA ROCHE/YON	14	12	13	14	17	19
	ROCHELLE	GRUPE HOSP. LA ROCHELLE RE AUNIS	18	14	15	12	16	18
	SAINT BRIEUC	CENTRE HOSPITALIER YVES LE FOLL	6	8	10	7	7	9
	SAINT HERBLAIN	CHU DE NANTES : HOPITAL G. R. LAENNEC	6	12	10	10	4	8
	SAINT MALO	CENTRE HOSPITALIER SAINT MALO	2	3	5	0	4	7
	SAINT NAZAIRE	CENTRE HOSPITALIER DE SAINT NAZAIRE	3	5	3	7	2	13
	SAINTES	CTRE HOSP. DE SAINTONGE SAINTES	3	6	4	12	3	8
	TOURS	CHRU BRETONNEAU TOURS	24	25	17	25	18	26
		CHRU CLOCHEVILLE TOURS	1	1	0	1	3	1
	VANNES	CHBA SITE DE VANNES	11	17	18	20	17	17
	Total		288	318	298	305	309	318
ZIPR 7 - Ile de France - Centre - Antilles- Guyane	CAYENNE	CENTRE HOSPITALIER DE CAYENNE	0	0	0	0	1	6
	CHESNAY	CH VERSAILLES ANDRE MIGNOT	6	5	9	6	6	10
	CLAMART	HIA PERCY	3	3	4	2	1	1
		HU PARIS SUD SITE ANTOINE BECLERE APHP	2	1	1	0	0	0
	CLICHY	HU PARIS NORD SITE BEAUJON APHP	18	19	18	14	16	18
	CORBEIL ESSONNES	CH SUD FRANCILIEN SITE JEAN JAURES	0	0	11	16	13	16
	COUDRAY	CH CHARTRES LOUIS PASTEUR LE COUDRAY	6	3	7	4	7	4
	CRETEIL	HU HENRI MONDOR SITE MONDOR APHP	25	26	40	34	35	23
	DREUX	CH DREUX	6	6	4	5	4	6
	EAUBONNE	C.H. EAUBONNE MONTMORENCY SIMONE VEIL	3	3	4	4	1	7
	EVRY	CENTRE HOSPITALIER SUD FRANCILIEN EVRY	13	9	6	0	0	0
	FORT DE FRANCE	CHU DE MARTINIQUE SITE P.ZOBDA QUITMAN	0	0	0	0	2	6
		HOPITAL ZOBDA QUITMAN	8	8	8	5	5	0
	JOSSIGNY	CENTRE HOSPITALIER DE MARNE LA VALLEE	0	0	0	2	8	5
	KREMLIN BICETRE	HU PARIS SUD SITE KREMLIN BICETRE APHP	15	22	22	20	29	34
	LAGNY SUR MARNE	C.H. DE LAGNY MARNE LA VALLEE	2	5	5	4	0	0

	MEAUX	C.H. DE MEAUX	6	3	4	2	8	6
	ORLEANS	CHRO HOPITAL LA SOURCE	16	14	12	17	13	13
	PARIS 10EME	HU SAINT LOUIS SITE SAINT LOUIS APHP	21	29	37	29	22	28
	PARIS 12EME	HU EST PARISIEN SITE ST ANTOINE APHP	3	5	3	8	4	4
	PARIS 13EME	HU P.SALPETRIERE SITE SALPETRIERE APHP	41	43	24	32	17	35
	PARIS 14EME	HU PARIS CENTRE SITE COCHIN APHP	7	6	11	9	11	18
	PARIS 15EME	HOPITAL NECKER SITE ADULTE (AP HP)	7	9	11	10	4	5
		HU NECKER ENFANTS MALADES APHP	2	4	1	5	3	5
		HU PARIS OUEST SITE G.POMPIDOU APHP	10	12	9	3	7	7
	PARIS 18EME	HU PARIS NORD SITE BICHAT APHP	3	1	3	9	5	3
	PARIS 19EME	HU ROBERT DEBRE APHP	0	1	1	0	0	3
	PARIS 20EME	HU EST PARISIEN SITE TENON APHP	4	0	1	3	0	0
	PARIS 5EME	HIA DU VAL DE GRACE	2	2	1	2	3	0
	POINTE A PITRE	C.H.U. DE POINTE A PITRE/ABYMES	7	14	16	9	10	8
	POISSY	CHI POISSY ST GERMAIN SITE DE POISSY	10	2	10	3	6	4
	PONTOISE	CENTRE HOSPITALIER RENE DUBOS	4	12	6	11	5	9
	SAINT DENIS	CH GENERAL DELAFONTAINE	7	6	7	11	6	4
	SAINT MANDE	HIA BEGIN	0	0	0	0	1	2
	SURESNES	HOPITAL FOCH	4	6	12	18	20	14
	Total		261	279	308	297	273	304

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Prélèvement sur donneur décédé après arrêt circulatoire suite à un arrêt cardiaque inopiné

Suite au décret du 2 août 2005, la réintroduction de l'activité de prélèvement sur donneur décédé après arrêt circulatoire suite à un arrêt cardiaque inopiné (DDAC-ACI) est effective depuis octobre 2006 et n'a concerné dans un premier temps que le rein. En 2015, 17 centres hospitaliers sont autorisés à cette activité, 12 ont prélevé selon un protocole strictement encadré, l'un d'entre eux a arrêté le programme, 5 n'ont pas réalisé de prélèvement. L'extension au prélèvement de foie est rendue possible depuis 2009 ; 3 centres (Annecy, Pitié-Salpêtrière et Saint-Louis) sont rentrés dans ce programme qui oblige au recours à la circulation régionale normo thermique (CRN). A noter en 2015 le CH d'Annecy a baissé son nombre de prélèvement M2 et a mis en place le prélèvement sur donneur décédé après arrêt circulatoire suite à une limitation ou un arrêt des thérapeutiques (DDAC-LAT) avec succès.

En 2015, le nombre de sujets décédés après un arrêt circulatoire recensés à l'Agence de la biomédecine est de 113 (110 en 2014), soit un taux de recensement de 1,7 pmh (Tableau P33). 40 donneurs sur les 12 sites actifs (35,4% des recensés) ont fait l'objet de prélèvement de rein, soit un taux national de 0,6 donneurs prélevés pmh (0,9 pmh en 2011). L'activité de prélèvement par centre est présentée dans le

Tableau P 34. Evolution de l'activité de prélèvement sur donneurs décédés après arrêt circulatoire suite à un arrêt cardiaque inopiné (DDAC-ACI) par site de prélèvement

L'âge moyen des donneurs prélevés est de 43,1 ans. Parmi les causes de non prélèvement, le taux d'opposition représente 27,4% (contre 24,5% en 2014) et les antécédents du donneur constituent un obstacle au prélèvement dans 34,5 % des cas. Le nombre de donneurs recensés est stable cette année. En 2015, 62 greffes rénales ont été réalisées, soit moins de 1,8% de l'activité totale de greffe de rein. 2 centres sont engagés en 2015 dans l'activité de prélèvement hépatique. Un total de 2 foies ont été prélevés dont 2 ont pu être greffés.

Les causes de non greffe sont majoritairement représentées par la mauvaise qualité du greffon et la détérioration du greffon, ce qui incite à encourager le recours à la CRN. La principale cause de non réalisation ou abandon de la procédure est la connaissance des antécédents du donneur. La découverte per opératoire de lésions tumorales, ou de suspicion de tumeur, ont fait arrêter la procédure dans 1 cas. 6% des donneurs dont au moins un organe a été greffé étaient porteurs d'un marqueur du virus de l'hépatite B, aucun n'avait de marqueur positif pour le VHC.

Tableau P33. Evolution de l'activité de prélèvement des donneurs décédés après arrêt circulatoire suite à un arrêt cardiaque inopiné (DDAC-ACI)

Années	2011	2012	2013	2014	2015
Nombre de donneurs recensés	122	119	115	110	113
Nombre de donneurs prélevés	58	53	53	40	40
Nombre de reins prélevés	114	106	106	76	79
Nombre de reins greffés	66	82	78	54	62
Nombre de donneurs dont un rein a été greffé	40	46	44	32	35
Nombre de foies prélevés	6	7	6	5	2
Nombre de foies greffés	5	3	2	4	2
Nombre de donneurs recensés pmh	1,9	1,8	1,7	1,7	1,7
Nombre de donneurs prélevés pmh	0,9	0,8	0,8	0,6	0,6
Moyenne d'âge des donneurs recensés (IC95%)	41,6 (39,9 - 43,4)	42,6 (41,0 - 44,3)	43,9 (42,5 - 45,4)	43,2 (41,5 - 44,8)	44,0 (42,4 - 45,7)
Moyenne d'âge des donneurs prélevés (IC95%)	41,4 (38,9 - 44,0)	43,7 (41,3 - 46,1)	43,0 (40,7 - 45,3)	44,3 (41,5 - 47,1)	43,1 (40,3 - 45,9)
Moyenne d'âge des donneurs dont 1 rein a été greffé (IC95%)	40,3 (37,2 - 43,4)	42,8 (40,2 - 45,5)	42,5 (39,9 - 45,1)	44,5 (41,1 - 47,9)	43,6 (40,6 - 46,7)
Moyenne d'âge des donneurs dont 1 foie a été greffé (IC95%)	27,6 (18,4 - 36,9)	39,7 (0,0 - 79,3)	45,6 (44,9 - 46,3)	51,2 (47,0 - 55,4)	52,1 (24,2 - 80,0)

pmh : par million d'habitants

IC 95% : Intervalle de confiance à 95%

NO : Non observable

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Les organes prélevés et greffés sont comptabilisés au sens anatomique, le prélèvement de deux reins sera comptabilisé comme deux reins prélevés quelle que soit la modalité de prélèvement (en bloc ou indépendamment), le foie ne sera comptabilisé qu'une fois quelle que soit sa modalité de prélèvement ou de greffe (split ou total).

Tableau P 34. Evolution de l'activité de prélèvement sur donneurs décédés après arrêt circulatoire suite à un arrêt cardiaque inopiné (DDAC-ACI) par site de prélèvement

Ville de prélèvement	Nom centre médico-chirurgical de prélèvement	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
ANGERS	CHU D' ANGERS :SITE LARREY	5	3	1	4	2	6	1	22
CRETEIL	HU HENRI MONDOR SITE MONDOR APHP	0	0	0	3	4	0	3	10
KREMLIN BICETRE	HU PARIS SUD SITE KREMLIN BICETRE APHP	11	11	6	4	6	2	2	42
LILLE	HOP SALENGRO HOPITAL B CHR LILLE	6	10	8	6	1	4	3	38
LYON 3EME	HOPITAL EDOUARD HERRIOT	3	6	1	4	4	1	5	24
MARSEILLE 5EME	APHM HOPITAL LA TIMONE ADULTES	0	0	0	0	1	2	1	4
NANTES	CHU DE NANTES : SITE HOTEL DIEU HME	11	9	12	6	4	6	6	54
PARIS 10EME	HU SAINT LOUIS SITE SAINT LOUIS APHP	15	9	16	14	13	6	7	80
PARIS 13EME	HU P.SALPETRIERE SITE SALPETRIERE APHP	7	12	6	1	5	3	1	35
PERPIGNAN	CENTRE HOSPITALIER MARECHAL JOFFRE	0	0	0	0	0	0	2	2
PRINGY	CH ANNECY GENEVOIS SITE ANNECY	0	0	3	9	9	10	3	34
ROUEN	HOPITAL CHARLES NICOLLE CHU ROUEN	0	2	4	1	2	0	6	15
STRASBOURG	HOPITAL DE HAUTEPIERRE	2	0	1	0	0	0	0	3
TOURS	CHRU BRETONNEAU TOURS	0	0	0	0	2	0	0	2
VANDEUVRE LES NANCY	CHU NANCY HOPITAUX DE BRABOIS	2	0	0	1	0	0	0	3
France	Total	62	62	58	53	53	40	40	368
France	Nombre de centres volontaires	12	13	14	14	15	14	17	

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Tableau P34. Evolution du devenir des donneurs décédés après arrêt circulatoire suite à un arrêt cardiaque inopiné (DDAC-ACI) recensés

	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Prélevés	62	57,4	62	51,2	58	47,5	53	44,5	53	46,1	40	36,4	40	35,4
Opposition	26	24,1	32	26,4	30	24,6	29	24,4	24	20,9	27	24,5	31	27,4
Antécédents du donneur	19	17,6	25	20,7	32	26,2	35	29,4	37	32,2	38	34,5	39	34,5
Incident médical	0	0	0	0	2	1,6	1	0,8	1	0,9	1	0,9	2	1,8
Autres causes	1	0,9	2	1,7	0	0	1	0,8	0	0	4	3,6	1	0,9
Total	108	100	121	100	122	100	119	100	115	100	110	100	113	100

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Tableau P 35. Evolution des causes de l'arrêt cardio-circulatoire chez les donneurs décédés après arrêt circulatoire suite à un arrêt cardiaque inopiné (DDAC-ACI) prélevés d'au moins un organe

	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Anoxie	4	6,5	4	6,5	2	3,4	2	3,8	4	7,5	3	7,5	4	10
Autre	38	61,3	32	51,6	38	65,5	28	52,8	32	60,4	22	55	19	47,5
Cardiopathie connue	2	3,2	2	3,2	3	5,2	0	0	0	0	1	2,5	1	2,5
Coronaropathie	8	12,9	9	14,5	5	8,6	11	20,8	3	5,7	7	17,5	7	17,5
Embolie pulmonaire	1	1,6	3	4,8	0	0	3	5,7	3	5,7	1	2,5	1	2,5
Intoxication	0	0	2	3,2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2,5
Trouble du rythme	9	14,5	10	16,1	10	17,2	9	17	11	20,8	6	15	7	17,5
Total	62	100	62	100	58	100	53	100	53	100	40	100	40	100

Les données sur les causes de l'arrêt cardio-circulatoire pour les donneurs décédés après arrêt circulatoire suite à un arrêt cardiaque inopiné (DDAC-ACI) sont disponibles depuis le 1er février 2008
Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2015

Tableau P 36. Evolution des causes de non prélèvement d'au moins un greffon rénal chez les donneurs décédés après arrêt circulatoire suite à un arrêt cardiaque inopiné (DDAC-ACI) prélevés d'au moins un organe

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Cause manquante	0	1	0	0	0	0	0
Autre cause	1	1	2	0	0	3	0
Antécédents du donneur ou problème greffon	1	3	0	0	0	1	1
Total	2	5	2	0	0	4	1

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Tableau P 37. Evolution des causes de non prélèvement des greffons hépatiques chez les donneurs décédés après arrêt circulatoire suite à un arrêt cardiaque inopiné (DDAC-ACI) prélevés d'au moins un organe

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Cause manquante	8	8	5	0	1	0	5
Alcoolisme chronique	0	0	1	1	1	0	1
Anomalie biologique	0	9	3	6	13	12	8
Autre cause	15	37	39	33	23	22	19
Logistique prélèvement	0	1	4	1	6	1	3
Instabilité hémodynamique	0	0	0	1	0	0	0
Pas de receveurs	2	1	0	3	2	0	0
Refus des équipes	0	0	0	1	0	0	2
Aspect stéatosique	0	0	0	0	1	0	0
Total	25	56	52	46	47	35	38

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Tableau P 38. Evolution des causes de non greffe des greffons rénaux prélevés sur les donneurs décédés après arrêt circulatoire suite à un arrêt cardiaque inopiné (DDAC-ACI)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Absence de receveur compatible	5	0	0	0	0	0	0
Problèmes anatomique du greffon	5	1	3	3	3	1	2
Autre cause	1	4	9	2	0	3	4
Détérioration du greffon	10	10	4	2	6	0	2
Durée d'ischémie	3	0	1	0	1	0	2
Mauvaise qualité du greffon	23	19	21	13	11	12	5
Problème logistique	2	1	5	1	1	1	0
Problème receveur	0	1	0	0	1	0	0

Problème de technique chirurgicale	2	1	1	1	1	1	2
Sérologie obligatoire positive	0	2	4	2	4	2	0
Tumeur ou suspicion tumeur	0	1	0	0	0	2	0
Total	51	40	48	24	28	22	17

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Tableau P 39. Evolution des causes de non greffe des greffons hépatiques prélevés sur les donneurs décédés après arrêt circulatoire suite à un arrêt cardiaque inopiné (DDAC-ACI)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Autre cause	0	0	0	0	1	0
Contusion	1	0	0	0	0	0
Mauvaise qualité du greffon	0	0	0	3	0	0
Aspect stéatosique	2	1	4	1	0	0
Total	3	1	4	4	1	0

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Tableau P 41. Marqueurs sériques d'infection chez les donneurs décédés après arrêt circulatoire suite à un arrêt cardiaque inopiné (DDAC-ACI) recensés en 2015

Sérologies	Négatif	Positif	Non disponible	Total
Donneurs décédés après arrêt cardiaque prélevés (N = 40)				
Au moins un organe greffé (N = 35)				
DGV VIH ou combiné VIH	35	0	0	35
Antigène P24	34	0	1	35
Anticorps Anti-VIH1/VIH2	0	0	35	35
Anticorps Anti- HTLV	35	0	0	35
Antigène HBs	35	0	0	35
Anticorps Anti- HBc	33	2	0	35
Anticorps Anti-HBs (parmi les donneurs Ac HBc+)	0	2	0	2
DGV VHC	35	0	0	35
Anticorps Anti-VHC	35	0	0	35
Anticorps Anti-CMV	20	15	0	35
Anticorps Anti-syphilis	35	0	0	35
Anticorps Anti-toxoplasme	18	17	0	35
Anticorps Anti-EBV	1	34	0	35
Aucun organe greffé (N = 5)				
DGV VIH ou combiné VIH	5	0	0	5
Antigène P24	5	0	0	5
Anticorps Anti-VIH1/VIH2	0	0	5	5
Anticorps Anti- HTLV	5	0	0	5
Antigène HBs	5	0	0	5
Anticorps Anti- HBc	5	0	0	5
Anticorps Anti-HBs (parmi les donneurs Ac HBc+)	0	0	0	0
DGV VHC	3	0	2	5
Anticorps Anti-VHC	5	0	0	5
Anticorps Anti-CMV	3	2	0	5
Anticorps Anti-syphilis	4	0	1	5
Anticorps Anti-toxoplasme	1	3	1	5
Anticorps Anti-EBV	1	4	0	5
Donneurs décédés après arrêt cardiaque non prélevés (N = 73)				

DGV VIH ou combiné VIH	23	1	49	73
Antigène P24	23	1	49	73
Anticorps Anti-VIH1/VIH2	0	0	73	73
Anticorps Anti- HTLV	23	1	49	73
Antigène HBs	24	0	49	73
Anticorps Anti- HBc	20	4	49	73
Anticorps Anti-HBs (parmi les donneurs Ac HBc+)	1	3	0	4
DGV VHC	5	0	68	73
Anticorps Anti-VHC	23	1	49	73
Anticorps Anti-CMV	9	15	49	73
Anticorps Anti-syphilis	23	0	50	73
Anticorps Anti-toxoplasme	7	15	51	73
Anticorps Anti-EBV	2	22	49	73

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Prélèvement sur donneur décédé après arrêt circulatoire suite à une limitation ou un arrêt des thérapeutiques (DDAC-LAT)

L'extension du programme de don d'organes après arrêt circulatoire aux donneurs de la catégorie III de Maastricht est un projet longuement réfléchi, s'intégrant dans une série d'actions visant à améliorer l'accès à la greffe pour de nombreux malades en attente, au même titre que le développement de la greffe à partir du donneur vivant ou l'extension des critères de sélection des donneurs grâce à l'amélioration des conditions de préservation et de réhabilitation des greffons. Un comité de pilotage constitué de représentants des sociétés savantes concernées et de membres de coordination hospitalière s'est réuni à plusieurs reprises en 2013 et 2014 et a proposé un protocole unique spécifiant les conditions de réalisation des prélèvements et des greffes et les missions des coordinations hospitalières de prélèvement. Ce protocole a été validé par les instances de l'Agence, conseil d'orientation et conseil médical et scientifique, respectivement en février et mars 2014. Dans un premier temps, il est prévu d'initier ce protocole sur un nombre limité de centres, expérimentés dans l'activité de prélèvement d'organes, motivés et conscients des enjeux liés au prélèvement dans le cadre d'une limitation et arrêt des thérapeutiques. Durant cette phase pilote (Décembre 2014 - Décembre 2015), 4 des 5 centres autorisés ont pu débiter l'activité.

Les donneurs prélevés sont principalement des hommes (93,3%), âgés en moyenne de 48,9 ans (âge maximal du protocole fixé à 60 ans inclus) et la cause de décès est majoritairement anoxique. Quinze des 30 donneurs recensés en 2015 ont pu être prélevés, permettant la réalisation de 27 greffes rénales et 6 greffes de foie.

Le taux d'opposition est plus bas que celui observé en cas de donneurs en état de mort encéphalique (EME) mais cette donnée est à confirmer sur une cohorte plus importante (23,3% versus 32,5% en cas de donneurs EME).

Tous les délais d'ischémie imposés par le protocole national ont été respectés avec un délai moyen d'arrêt circulatoire et d'ischémie chaude fonctionnelle respectivement de 26 mn et 33 mn.

Tableau P 42. Evolution de l'activité de recensement sur donneurs décédés après arrêt circulatoire suite à limitation ou arrêt des thérapeutiques (DDAC-LAT) par site de recensement

Ville	Site de recensement	2014	2015	Total
NANTES	CHU DE NANTES :SITE HOTEL DIEU HME	0	11	11
SAINTE HERBLAIN	CHU DE NANTES : HOPITAL G. R. LAENNEC	0	1	1
PARIS 13EME	HU P.SALPETRIERE SITE SALPETRIERE AHPH	0	9	9
PRINGY	CH ANNECY GENEVOIS SITE ANNECY	1	7	8
ROCHE SUR YON	CENTRE HOSPITALIER SITE LA ROCHE/YON	0	2	2
France	Total	1	30	31
France	Nombre de centres autorisés prélèvement	1	4	

Données extraites de la base CRISTAL le 02/03/2016

Tableau P43. Evolution de l'activité de prélèvement et de greffe pour les donneurs décédés après arrêt circulatoire suite à limitation ou arrêt des thérapeutiques (DDAC-LAT) en France

	2014	2015
Nombre de donneurs recensés	1	30
Nombre de donneurs éligibles*	1	21
Nombre de donneurs prélevés	0	15
Taux d'opposition	0	0,23
Nombre de greffes de rein	0	27
Nombre de greffes de foie	0	6
Nombre de greffes de poumon	0	0

* Donneur éligible: Donneur recensé sans contre-indication absolue ou opposition

Taux d'opposition = Nombre de donneurs non prélevés pour opposition (position du défunt ou proches) / nombre de donneurs recensés

Tableau P44. Evolution des caractéristiques des donneurs décédés après arrêt circulatoire suite à limitation ou arrêt des thérapeutiques (DDAC-LAT) prélevés d'au moins un organe

		Année de prélèvement	
		2015	
		N	%
Sexe			
F		1	6.7
M		14	93.3
Groupe sanguin			
A		8	53.3
B		2	13.3
O		5	33.3
Motif d'admission	si neurologique		
Autre		1	6.7
Circulatoire		1	6.7
Neurologique	Arrêt cardiaque récupéré	6	40.0
	AVC hémorragique	1	6.7
	Traumatisme crânien	6	40.0

Tableau P45. Délais de la procédure pour le prélèvement des donneurs décédés après arrêt circulatoire suite à limitation ou arrêt des thérapeutiques (DDAC-LAT) prélevés d'au moins un organe (période 2014-2015)

	N	moyen	minimum	maximum
Délai phase agonique (min)	15	21	7	81
Délai phase arrêt circulatoire (min)	15	26	9	58
Délai ischémie chaude fonctionnelle (min)	15	33	17	61
Délai CRN (min)	15	188	132	270