

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 2013, le taux global de prélèvement au niveau national est de 25,5 par million d'habitants (pmh) pour une population de 65,8 millions d'habitants.
- Pour les sujets décédés en état de mort encéphalique seuls : après une baisse de l'activité entre 2008 et 2010, 2013 comme 2012 a vu son taux national de prélèvement progresser avec 24,7 donneurs prélevés pmh. Cette évolution de l'activité a eu lieu grâce à une augmentation du taux de recensement de 50,4 pmh en 2012 à 50,7 pmh en 2013, et à la baisse du taux d'opposition de 33,8% en 2012 à 32,9%. La moyenne d'âge des donneurs prélevés en 2013 est de 56,6 ans, soit 1,6 ans de plus cette année
- Pour les sujets décédés après arrêt circulatoire : le programme de prélèvement sur donneurs décédés après arrêt circulatoire mis en place depuis la fin 2006, n'a pas progressé en 2013, 53 donneurs soit 0,8 pmh (identique à 2012) ont fait l'objet d'un prélèvement d'organes ayant abouti à 78 reins greffés (82 en 2012) et 2 foies greffés (3 en 2012).
- L'évolution des caractéristiques des donneurs tend vers une augmentation constante de leur moyenne d'âge et des comorbidités associées. Cela a pour conséquence :
 1. Une baisse du nombre d'organes greffés par donneur (de 3,10 en 2012 à 3,04 en 2013) et une augmentation du taux de reins non greffés parmi les reins prélevés de 2 % en 1 an (de 8,7 % en 2012 à 10,7% en 2013).
 2. Une augmentation des donneurs répondant aux critères UNOS de mise sous machine à perfuser les reins, ce qui ne sera pas sans conséquence quant à l'organisation future de la greffe.
- Parmi les donneurs prélevés, ceux âgés de 60 ans et plus représentent 47,3% des donneurs.
- Les causes de décès des donneurs recensés sont essentiellement cardiovasculaires (57,9%).
- Les pistes d'amélioration prévues en 2014 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. D'autres actions telles que le soutien aux équipes impliquées dans l'activité de prélèvement à partir du donneur décédé après arrêt circulatoire, le développement des machines à perfusion pour les reins (en réduisant les contraintes logistiques) et pour les autres organes (poumons, foie), ainsi que l'amélioration et la poursuite de la progression de l'activité à partir du donneur vivant (y compris le don croisé), constituent les chantiers de l'Agence de la biomédecine pour 2014.

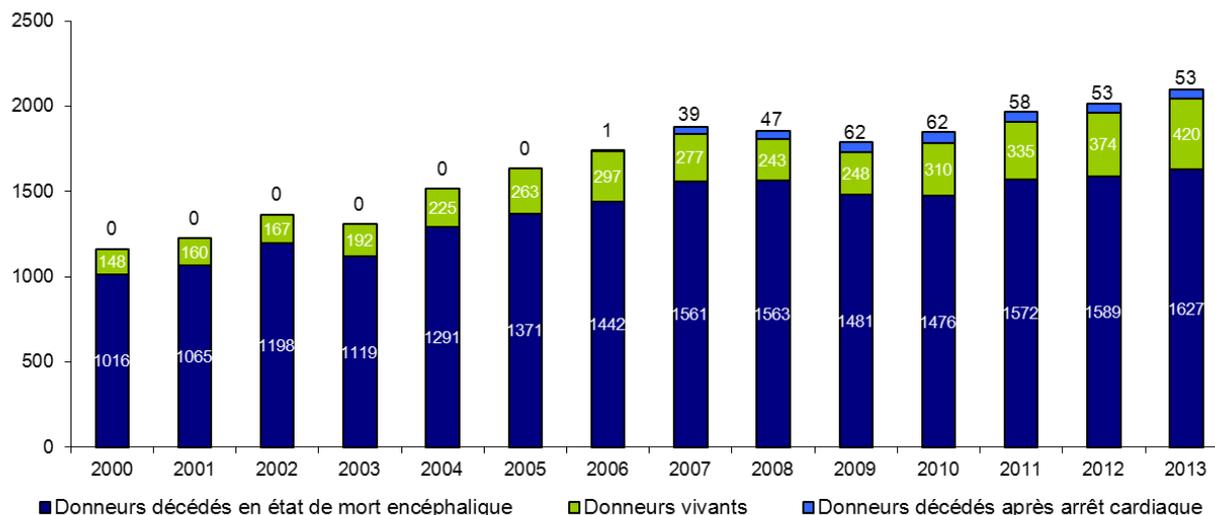
Prélèvement sur donneur décédé en état de mort encéphalique

Les autorisations de prélèvement

Un total de 185 établissements sont autorisés au 01/01/2013 à l'activité de prélèvement d'organes sur donneur décédé en état de mort encéphalique, soit 2,9 établissements autorisés pmh. Les autorisations de prélèvement couvrent actuellement quasiment tout le territoire français. Toutefois, en 2013, 7 départements restent sans établissement autorisé : Eure, Alpes de Haute Provence, Creuse, Lozère, Haute-Marne, Haute-Saône et Jura.

En 2013, un département comptant au moins un établissement autorisé n'a eu aucune activité de prélèvement (Figure P2) contre 3 en 2012.

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



Activité de prélèvement en 2013

Le nombre de sujets en état de mort encéphalique (SME) déclarés à l'Agence de la biomédecine (ou donneurs recensés) a été de 3 336, soit 1% de plus qu'en 2012, pour atteindre un taux national de recensement de 50,7 donneurs recensés pmh contre 50,4 pmh en 2012.

En chiffres bruts, le prélèvement des donneurs recensés a également augmenté en France en 2013, puisque 1 627 (48,8% des donneurs recensés) ont effectivement été prélevés, correspondant à un taux national de 24,7 donneurs prélevés pmh en 2013 (Figure P3) contre 24,3 pmh en 2012. L'activité de prélèvement continue donc de progresser.

Les causes de non prélèvement des donneurs

Les causes de non prélèvement sont multiples. La recherche de l'éventuelle opposition du défunt par les coordinations hospitalières, résulte soit de l'expression de la position du défunt de son vivant soit de celle des proches, le plus souvent dans l'ignorance de la position du défunt. Cette opposition au don, *in fine*, occupe toujours la première place parmi les causes de non prélèvement en 2013.

En 2013, le taux d'opposition national brut parmi les SME recensés est revenu à 32,9% (soit 1 099 donneurs non prélevés pour ce motif, chiffre en baisse par rapport à 2012). Le taux d'opposition varie selon les régions de 20,4% en Franche-Comté à 52,6% en Martinique en 2013, et est extrêmement variable pour une même région d'une année sur l'autre.

La part des donneurs non prélevés pour « antécédents du donneur » est stable depuis 2002 aux environs de 10% (Tableau P3 et Figure P4). En 2013, ils représentent 10,4% des donneurs recensés, soit 347 donneurs. Cette progression de 25 donneurs récusés, probablement à associer à l'augmentation de l'âge moyen et des comorbidités induites, réduit l'effet bénéfique de la baisse du taux d'opposition. Les principales pathologies retrouvées sont les maladies tumorales (44%, +4% par rapport à 2012) ou infectieuses (10,7%, -3% par rapport à 2012). Les pathologies autres excluant le prélèvement restent stables aux alentours de 35% des donneurs récusés (Tableau P16).

Après une période d'évaluation de 5 ans, le décret du 23 décembre 2010 autorise la greffe à partir de donneurs ayant été en contact avec le VHB (la dérogation est pérenne) 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 2013, 89 (-4 par rapport à 2012) donneurs de ce type ont été prélevés avec au moins un de leurs organes greffé (5,6% des donneurs prélevés dont au moins un organe a été greffé). Parmi ces donneurs, seulement 5 (-3 par rapport à 2012) étaient porteurs du VHC (Tableau P13). Bien que l'acceptation des donneurs avec des marqueurs positifs infectieux soit en régression pour le VHC et le VHB, 251 organes (dont 212 de donneurs VHB positifs et 5 de donneurs VHC positifs) ont pu être greffés en 2013.

Au total, ce sont 347 donneurs qui ont été récusés pour antécédents du donneur et 256 pour obstacle

médical sur les 3 336 recensés soit 18,1%, (Tableau P16). Même si l'âge en soi n'est quasiment plus considéré comme critère de non prélèvement par les équipes pour le foie (<1%) et les reins (2,4%), le vieillissement de la population des donneurs fait néanmoins que l'âge occupe une part croissante des causes de non prélèvement pour le cœur (36%) et le poumon (30%). Le détail des causes de non prélèvement par organe est présenté dans les Tableaux P18 à Tableau P21.

Les causes de décès des donneurs

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 une progression 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 2013, les pourcentages de décès liés aux causes vasculaires (57,9%) et aux anoxies (16,6%) ont continué de progresser, celles liées aux traumatismes (21,6%) régressent, les autres sont similaires à l'année précédente (Figure P6).

Le taux de prélèvement par type d'organe a progressé pour le foie (+2,4%) en 2013 (Tableau P4). La part des donneurs dont le cœur a été prélevé est stable, elle diminue légèrement pour le poumon (-1,6%) et le rein (-0,7%, un peu moins qu'en 2012). Pour le rein on note une augmentation de la part des donneurs prélevés d'un rein non greffé (10,5% soit +2,4% par rapport à 2012).

Par ailleurs, il faut noter que la part des greffons prélevés et non greffés pour le poumon a légèrement augmenté en 2013, ce qui associé à la baisse du taux de prélèvement a fait régresser le nombre de greffes en 2013. On note une augmentation de ce taux également pour le rein (+2%). Pour le cœur, le foie et le pancréas ces taux diminuent (-3,3%, -1,2% et -4,7% respectivement) (Tableau P6). 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.

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 2013, celui-ci a été multiplié par un facteur 28 (Figure P5). 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 $\mu\text{mol/L}$) (Tableau P9) a été multiplié par un facteur 16. Le pourcentage de donneurs âgés de plus de 65 ans est multiplié par un facteur 19 entre 1998 et 2013 pour représenter 37,5% des donneurs alors que le pourcentage de donneurs âgés de 50 à 64 ans est resté stable (autour de 30%). Dans le même temps le pourcentage de sujets pédiatriques prélevés est passé de 10% à 3,5% (voir le chapitre « prélèvement pédiatrique »).

En 2013, l'âge moyen des donneurs décédés de mort encéphalique prélevés d'au moins un organe est à 56,6 ans en France. Comme dans la plupart des pays, la tendance observée depuis 1996 vers une augmentation de l'âge moyen des donneurs se confirme.

La répartition par tranche d'âge montre une progression des donneurs âgés de plus de 65 ans comme en 2012 ; en valeur absolue le nombre de donneurs de plus de 65 ans a presque triplé depuis 2004 (Figure P5).

En revanche, la proportion des donneurs dans les tranches d'âge 18-49 ans continue de baisser en 2013.

Cette tendance s'observe pour les donneurs prélevés d'un rein greffé et les donneurs prélevés d'un foie greffé (Tableau P8). Les reins greffés issus de donneurs âgés de plus de 65 ans ont augmenté en 2013 de 11%. La progression d'activité de greffe hépatique en 2013 se poursuit grâce aux donneurs âgés de plus de 65 ans. Les reins issus de donneurs âgés de plus de 65 ans représentent, en 2013, 33% des reins greffés (+3%) et les foies issus de ces donneurs représentent 37% des foies greffés (+4%). Pour le cœur, la répartition par tranche d'âge est peu modifiée en 2013 par rapport à 2012 avec un recours à des donneurs en moyenne identiques en âge (42,7 ans en 2012 contre 42,3 ans en 2013). Pour le poumon, l'activité de greffe s'est maintenue notamment grâce à des donneurs âgés de plus de 65 ans, faisant légèrement évoluer l'âge moyen des poumons greffés de 45,2 ans à 46,4 ans.

Echanges internationaux

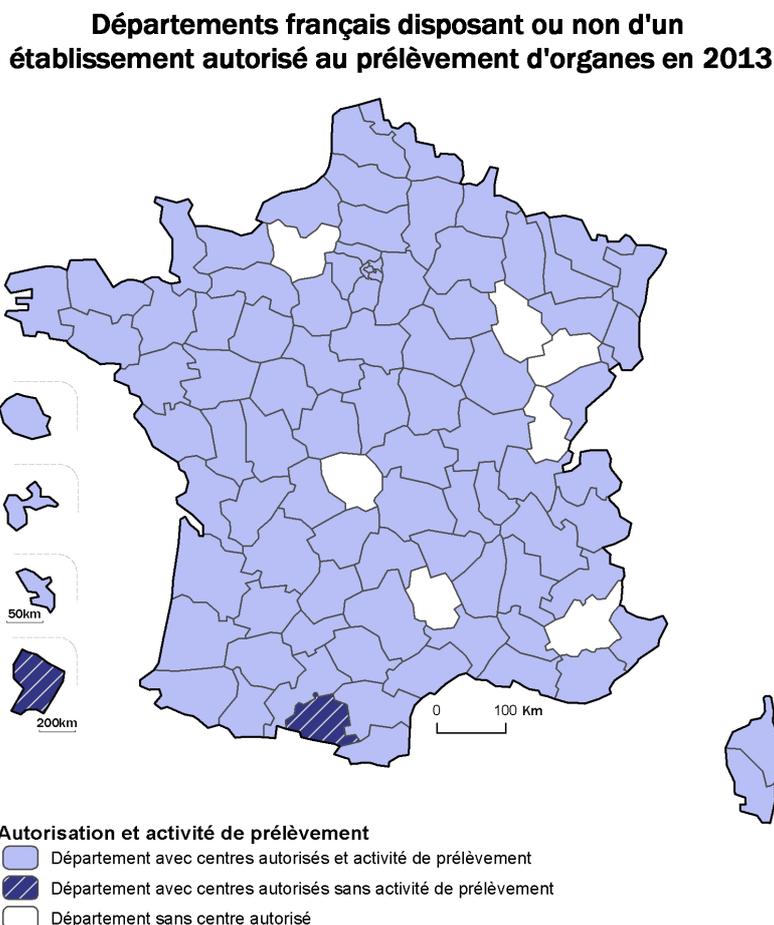
En 2013, le nombre d'organes échangés entre la France et ses voisins européens a augmenté (N = 48): le nombre d'exports de greffons est plus important, (44 greffons dont 8 reins pédiatriques, 19 foies, 10 cœurs, 7 poumons) que le nombre d'imports de greffons (4 dont : 2 cœurs, 1 intestin, 1 foie) (Tableau P14). Ces échanges se font essentiellement avec « Swiss Transplant » mais aussi le Royaume-Uni, Eurotransplant et

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 (Tableau P1).

Globalement en 2013, 4 inter-régions ont vu leur taux de recensement progresser, 5 inter-régions ont un taux supérieur à la moyenne nationale (Ouest, Sud-Ouest, Sud-Est, Sud Méditerranée, La Réunion). La Réunion a cette année le plus fort taux de recensement à 75 pmh. Le taux d'opposition a aussi globalement régressé (33,8% à 32,9%) les inter-régions Ouest, Est, Sud-Est, Sud Méditerranée ont un taux inférieur à la moyenne nationale. Quatre inter-régions ont vu leurs taux de prélèvement progresser en 2013: Nord-Ouest, Ouest, Sud Méditerranée et La Réunion. Les autres enregistrent une baisse de leur taux de prélèvement (Tableau P29, Figure P7 et Figure P8). Il est à noter que ces taux sont très variables d'une année sur l'autre au sein d'une même région.

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 2013



Source: Agence de la biomédecine

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

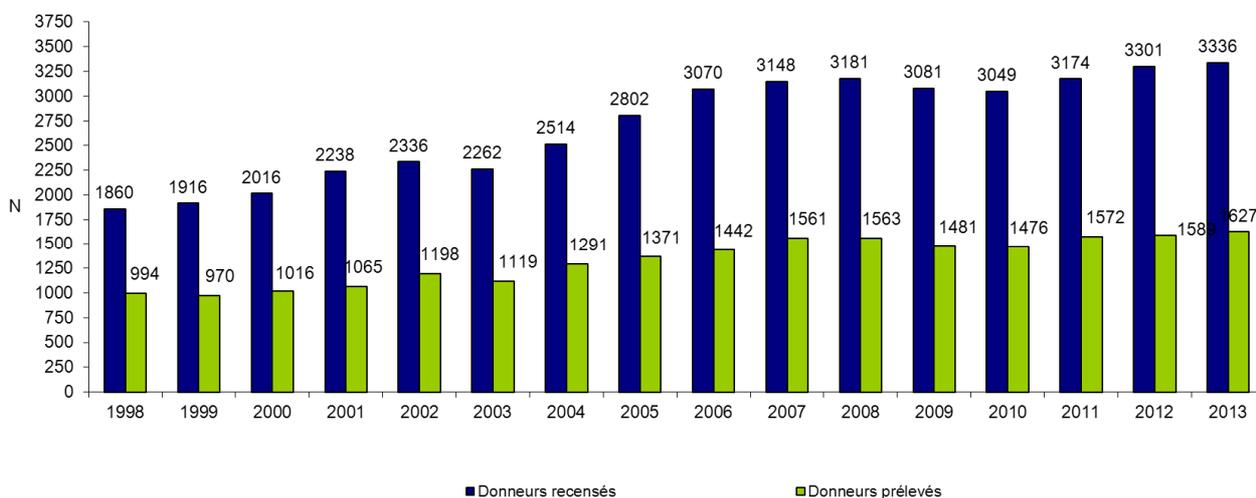


Tableau P1. Indicateurs d'activité de prélèvement sur sujets en état de mort encéphalique par inter-région SIOS en 2012 et 2013

	France	Nord-Ouest	Ouest	Sud-Ouest	Est	Sud-Est	Sud Méditerranée	Ile de France	La Réunion	Antilles Guyane
2012										
Donneurs recensés (pmh)	50,4	43,5	55,4	51,3	48,8	54,4	50,2	48,6	66,4	46,0
Donneurs prélevés (pmh)	24,3	18,4	28,4	26,8	24,6	26,2	25	22	19	22,5
Taux opposition (%)	33,8%	42,9%	28,5%	28,5%	29,4%	30,9%	33,3%	41,8%	30,4%	38,8%
Taux opposition sans autre cause de non prélèvement (%)	41,2%	50,3%	35,7%	35,3%	36,9%	39,1%	40,1%	48,0%	51,5%	44,2%
Donneurs prélevés > 60 ans (%)	44,4%	46,5%	50,5%	47,6%	44,4%	41,3%	38,0%	44,8%	6,3%	20,8%
Donneurs prélevés > 70 ans (%)	22,8%	29,7%	25,5%	24,1%	21,3%	21,4%	15,5%	24,9%	6,3%	4,2%
Donneurs prélevés de rein (%)	93,1%	93,0%	94,1%	93,6%	91,8%	88,6%	97,0%	92,0%	100,0%	100,0%
Donneurs prélevés du foie (%)	76,5%	74,4%	74,8%	72,2%	73,9%	79,1%	81,0%	79,7%	NA	NA
Donneurs prélevés du Cœur (%)	29,4%	26,2%	27,7%	27,8%	25,1%	27,4%	38,5%	32,6%	NA	NA
Donneurs prélevés de poumon (%)	22,0%	15,7%	19,3%	23,0%	18,8%	20,9%	36,5%	21,1%	NA	NA
	France	Nord-Ouest	Ouest	Sud-Ouest	Est	Sud-Est	Sud Méditerranée	Ile de France	La Réunion	Antilles Guyane
2013										
Donneurs recensés (pmh)	50,7	47,8	52,6	52,6	48,4	53,0	54,6	47,2	75,0	34,4
Donneurs prélevés (pmh)	24,7	23,2	29,1	25,2	23,7	23,5	28,3	21,6	24,6	13
Taux opposition (%)	32,9%	36,0%	27,9%	33,0%	30,4%	32,4%	30,9%	39,0%	34,4%	40,5%
Taux opposition sans autre cause de non prélèvement (%)	40,3%	42,6%	33,5%	40,8%	38,3%	42,2%	37,4%	46,0%	51,2%	51,7%
Donneurs prélevés > 60 ans (%)	47,3%	42,4%	51,4%	50,3%	49,0%	44,0%	48,7%	44,4%	42,9%	50,0%
Donneurs prélevés > 70 ans (%)	26,2%	24,0%	26,9%	29,9%	30,0%	19,8%	28,5%	25,3%	23,8%	14,3%
Donneurs prélevés de rein (%)	92,4%	94,0%	94,9%	91,5%	89,5%	94,0%	92,5%	88,7%	100,0%	100,0%
Donneurs prélevés du foie (%)	78,7%	70,0%	83,1%	80,2%	79,0%	78,6%	80,3%	77,8%	NA	NA
Donneurs prélevés du Cœur (%)	28,2%	28,6%	31,1%	21,5%	26,0%	28,6%	28,5%	30,0%	NA	NA
Donneurs prélevés de poumon (%)	19,8%	14,7%	20,5%	18,1%	16,0%	16,5%	26,3%	23,7%	NA	NA

NA : non applicable

pmh : par million d'habitant

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 2013, 40,3% des donneurs recensés prélevables n'ont pu être prélevés pour opposition.

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

Années	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Nombre de SME recensés	2262	2514	2802	3070	3148	3181	3081	3049	3174	3301	3336
SME recensés pmh	36,9	40,9	45,3	49,5	49,8	50,0	48,2	47,1	48,7	50,4	50,7
Nombre de donneurs prélevés	1119	1291	1371	1442	1561	1563	1481	1476	1572	1589	1627
Donneurs prélevés pmh	18,3	21,0	22,2	23,2	24,7	24,6	23,2	22,8	24,1	24,3	24,7
Nombre de prélèvement multi-organes	1072	1236	1306	1368	1471	1463	1389	1384	1458	1474	1501
Nombre de donneurs prélevés dont au moins un organe a été greffé	1084	1255	1316	1396	1483	1490	1430	1433	1518	1542	1579
Population française	61 265 562	61 530 420	61 789 111	62 041 561	63 231 082	63 573 629	63 909 971	64 749 443	65 114 968	65 470 605	65 817 589

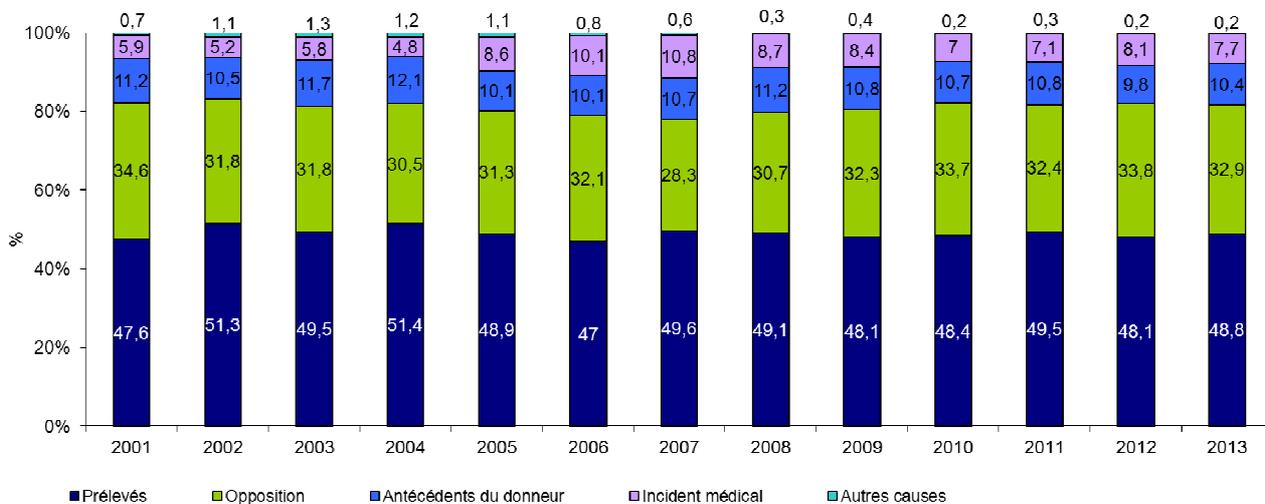
SME : Sujets en état de mort encéphalique
pmh : Par millions d'habitants

En France en 2013, 3 336 sujets en état de mort encéphalique ont été recensés (soit un taux de 50,7 donneurs potentiels pmh), 1 627 d'entre eux ont été prélevés (soit un taux de 24,7 donneurs prélevés pmh). Parmi les donneurs prélevés, 1 501 ont été prélevés d'au moins deux organes et pour 1 579 donneurs, au moins un organe prélevé a été greffé.

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

	2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Non prélevés pour antécédents du donneur	264	11,7	304	12,1	284	10,1	309	10,1	336	10,7	357	11,2	332	10,8	325	10,7	342	10,8	322	9,8	347	10,4
Non prélevés pour autres causes	29	1,3	30	1,2	30	1,1	26	0,8	20	0,6	8	0,3	12	0,4	7	0,2	8	0,3	7	0,2	7	0,2
Non prélevés pour obstacle médical	131	5,8	121	4,8	241	8,6	309	10,1	340	10,8	277	8,7	260	8,4	213	7,0	225	7,1	268	8,1	256	7,7
Non prélevés pour opposition	719	31,8	768	30,5	876	31,3	984	32,1	891	28,3	976	30,7	996	32,3	1028	33,7	1027	32,4	1115	33,8	1099	32,9
Prélevés	1119	49,5	1291	51,4	1371	48,9	1442	47,0	1561	49,6	1563	49,1	1481	48,1	1476	48,4	1572	49,5	1589	48,1	1627	48,8

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 47 et 51%. 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).

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

Années	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Nombre de donneurs dont au moins un organe a été prélevé	1119	1291	1371	1442	1561	1563	1481	1476	1572	1589	1627
Nombre de donneurs dont au moins un organe a été prélevé mais non greffé	35	36	55	46	80	73	51	44	54	47	48
Part de donneurs dont au moins un organe a été prélevé mais non greffé	3,10%	2,80%	4,00%	3,20%	5,10%	4,70%	3,40%	3,00%	3,40%	3,00%	3,00%
Part de donneurs dont le Cœur a été prélevé	28,90%	28,00%	28,80%	29,20%	25,20%	24,90%	25,70%	25,50%	27,60%	27,40%	26,90%
Part de donneurs dont le Cœur a été prélevé mais non greffé	3,90%	3,70%	4,00%	4,20%	1,50%	1,90%	1,60%	1,60%	2,00%	2,00%	1,10%
Part de donneurs dont au moins un poumon a été prélevé	7,00%	10,50%	12,70%	12,10%	12,50%	11,80%	15,30%	16,10%	19,10%	20,20%	18,60%
Part de donneurs dont au moins un poumon a été prélevé mais non greffé	0,60%	0,50%	1,00%	0,80%	0,80%	0,70%	1,10%	1,40%	1,30%	0,80%	1,00%
Part de donneurs dont le foie a été prélevé	72,00%	70,20%	72,60%	71,90%	68,00%	67,20%	71,80%	75,10%	74,80%	74,60%	77,00%
Part de donneurs dont le foie a été prélevé mais non greffé	5,00%	4,10%	4,60%	4,50%	4,30%	6,00%	4,60%	5,20%	5,40%	4,80%	4,10%
Part de donneurs dont au moins un rein a été prélevé	97,00%	96,70%	96,20%	96,60%	96,30%	96,40%	96,20%	95,80%	94,30%	93,10%	92,40%
Part de donneurs dont au moins un rein a été prélevé mais non greffé	6,40%	6,70%	7,70%	7,80%	9,40%	9,10%	7,40%	7,20%	7,80%	8,10%	10,50%

En 2013, 18,6% des donneurs prélevés en France sont prélevés du poumon, 26,9% du cœur, 77,0% du foie et 92,4% 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
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
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
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
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
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
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
Nombre de cœurs 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
Nombre de cœurs 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
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
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
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
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
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
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

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

Organe	2008 (N)	2008 (%)	2009 (N)	2009 (%)	2010 (N)	2010 (%)	2011 (N)	2011 (%)	2012 (N)	2012 (%)	2013 (N)	2013 (%)
Cœur	29	7,5	24	6,3	24	6,4	32	7,4	32	7,4	18	4,1
Cœur-Poumons	1	5,3	1	4,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	8,3
Foie	95	8,7	69	6,3	77	6,7	85	7,0	78	6,3	66	5,1
Intestin	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	33,3
Pancréas	20	19,0	31	25,8	25	20,7	28	27,5	24	24,7	21	20,0
Poumon	21	9,7	30	11,5	29	10,7	33	9,5	23	6,6	25	7,6
Rein	250	8,6	195	7,1	202	7,4	237	8,3	250	8,7	312	10,7

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]	10,0	65,8	22,2	2,0
1999	40,2 [39,2 - 41,2]	9,2	59,2	27,9	3,7
2000	41,5 [40,6 - 42,5]	7,0	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	50,0	30,2	13,3
2004	47,6 [46,7 - 48,6]	5,5	44,7	33,8	16,0
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]	4,0	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

IC 95% : Intervalle de confiance à 95%

L'âge moyen des donneurs prélevés augmente tous les ans depuis 1998 et est passé de 38 ans en 1998 à plus de 56 ans en 2013.

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

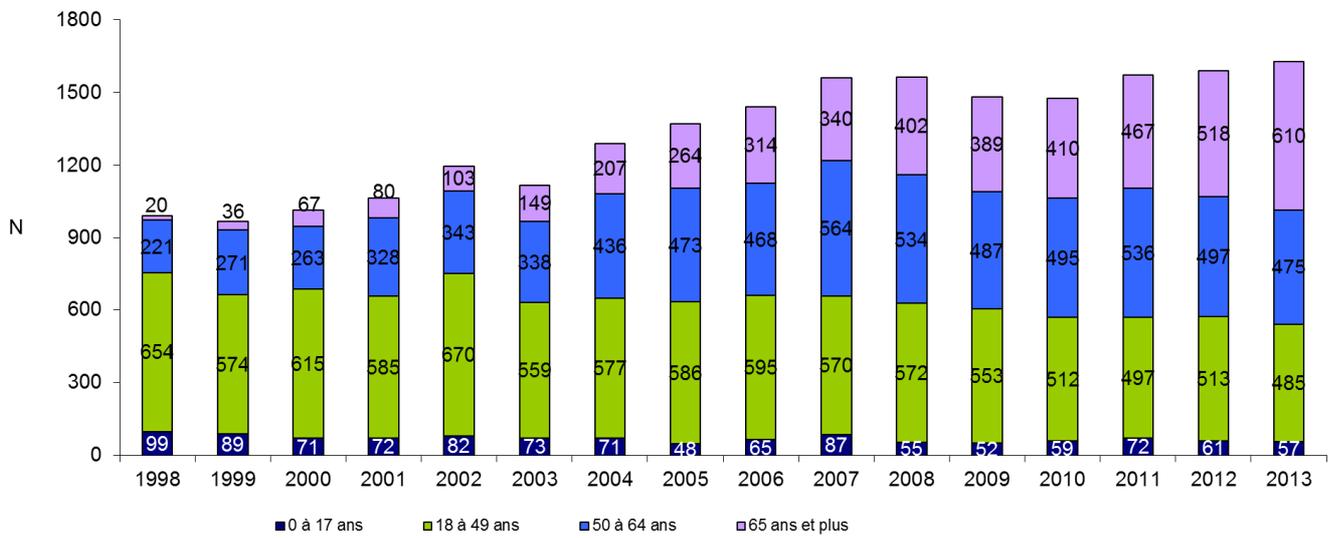


Tableau P8. Evolution de l'âge des donneurs décédés de mort encéphalique selon l'organe prélevé et greffé

Organe prélevé et greffé	Age en classe et moyenne	2004 (N)	2005 (N)	2006 (N)	2007 (N)	2008 (N)	2009 (N)	2010 (N)	2011 (N)	2012 (N)	2013 (N)
Coeur	0 - 17 ans	22	16	25	39	23	23	23	37	28	29
	18 - 49 ans	223	238	230	227	227	236	227	219	224	242
	50 - 64 ans	68	86	101	100	106	97	101	142	139	130
	65 ans et plus	1	0	4	4	4	0	1	4	12	17
	Moyenne [IC 95%]	38,0 [36,4 - 39,6]	39,4 [37,9 - 40,9]	39,9 [38,4 - 41,5]	38,7 [37,2 - 40,2]	41,2 [39,7 - 42,6]	39,4 [37,9 - 40,9]	39,9 [38,4 - 41,4]	41,2 [39,6 - 42,7]	42,7 [41,1 - 44,2]	42,3 [40,8 - 43,8]
Coeur-poumons	0 - 17 ans	3	3	2	4	2	1	3	3	2	1
	18 - 49 ans	13	16	15	12	13	13	12	7	12	6
	50 - 64 ans	5	1	5	4	3	7	4	2	6	4
	65 ans et plus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Moyenne [IC 95%]	39,5 [33,2 - 45,7]	31,2 [25,2 - 37,2]	36,7 [30,4 - 43,0]	36,2 [28,2 - 44,2]	37,0 [30,8 - 43,2]	40,3 [33,3 - 47,2]	35,7 [27,9 - 43,6]	32,8 [22,4 - 43,2]	39,8 [31,9 - 47,6]	43,6 [32,9 - 54,2]
Foie	0 - 17 ans	56	35	51	71	43	41	54	62	48	46
	18 - 49 ans	439	448	449	413	403	429	406	378	382	389
	50 - 64 ans	248	296	267	307	298	285	304	337	314	313
	65 ans et plus	111	154	206	205	213	245	268	315	365	444
	Moyenne [IC 95%]	45,0 [43,8 - 46,1]	47,2 [46,1 - 48,3]	48,3 [47,1 - 49,5]	48,1 [47,0 - 49,3]	50,0 [48,9 - 51,2]	50,0 [48,8 - 51,1]	51,2 [50,1 - 52,4]	52,7 [51,5 - 53,8]	54,3 [53,1 - 55,4]	55,7 [54,6 - 56,8]
Intestin	0 - 17 ans	6	6	4	4	7	4	8	8	4	1
	18 - 49 ans	1	0	3	0	6	2	1	1	3	1
	50 - 64 ans	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0
	65 ans et plus	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	Moyenne [IC 95%]	12,7 (NO)	8,0 (NO)	22,0 (NO)	26,6 (NO)	20,0 (NO)	21,1 (NO)	14,9 (NO)	13,1 (NO)	15,0 (NO)	12,2 (NO)
Pancréas	0 - 17 ans	8	5	6	15	6	2	7	7	5	7
	18 - 49 ans	95	85	83	82	73	86	88	64	68	77
	50 - 64 ans	0	2	1	2	6	1	1	3	0	0
	65 ans et plus	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	Moyenne [IC 95%]	30,7 [28,8 - 32,6]	31,7 [29,5 - 34,0]	33,1 [31,0 - 35,2]	31,2 [28,9 - 33,5]	35,8 [33,4 - 38,2]	33,3 [31,3 - 35,2]	32,5 [30,3 - 34,8]	30,6 [28,2 - 33,0]	32,1 [29,7 - 34,5]	33,1 [30,7 - 35,6]
Poumon	0 - 17 ans	8	9	15	22	12	6	16	19	16	20

	18 - 49 ans	90	112	101	98	103	137	122	140	162	140
	50 - 64 ans	33	42	48	66	62	68	74	115	108	107
	65 ans et plus	1	4	5	6	4	5	14	19	29	32
	Moyenne [IC 95%]	38,9 [36,5 - 41,3]	39,9 [37,8 - 42,1]	40,7 [38,4 - 43,0]	40,9 [38,6 - 43,2]	42,3 [40,1 - 44,5]	41,8 [40,0 - 43,7]	42,6 [40,6 - 44,6]	44,5 [42,6 - 46,3]	45,2 [43,5 - 46,9]	46,4 [44,6 - 48,2]
Rein	0 - 17 ans	66	40	55	82	51	50	59	64	59	52
	18 - 49 ans	551	555	579	544	544	531	499	467	478	459
	50 - 64 ans	403	431	432	512	491	452	465	508	452	434
	65 ans et plus	169	210	253	262	325	320	334	363	417	464
	Moyenne [IC 95%]	46,9 [46,0 - 47,9]	48,6 [47,6 - 49,5]	49,3 [48,4 - 50,3]	49,3 [48,4 - 50,2]	51,4 [50,5 - 52,3]	51,2 [50,2 - 52,1]	52,1 [51,2 - 53,1]	52,9 [51,9 - 53,8]	53,7 [52,7 - 54,6]	54,8 [53,9 - 55,8]

IC 95% : Intervalle de confiance à 95%

NO : Non observable

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 avec un âge moyen augmentant de 8 à 11 ans respectivement depuis 2004. L'évolution est plus modeste pour les autres organes (entre 2 et 7 ans de plus depuis 2004) voir nulle pour l'intestin.

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

Années					Total	Nombre de facteurs de risque																		Total
	60 ans ou moins		Plus de 60 ans			0						1						2 ou plus*						
						49 ans ou moins		50 à 59 ans		Plus de 59 ans		49 ans ou moins		50 à 59 ans		Plus de 59 ans		49 ans ou moins		50 à 59 ans		Plus de 59 ans		
	N	%	N	%		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
1998	919	92,5	75	7,5	994	684	68,8	110	11,1	71	7,1	47	4,7	40	4	34	3,4	2	0,2	4	0,4	2	0,2	994
1999	895	92,3	75	7,7	970	586	60,4	145	14,9	65	6,7	47	4,8	65	6,7	48	4,9	1	0,1	10	1	3	0,3	970
2000	892	87,8	124	12,2	1016	597	58,8	134	13,2	101	9,9	58	5,7	57	5,6	60	5,9	1	0,1	5	0,5	3	0,3	1016
2001	904	84,9	161	15,1	1065	581	54,6	155	14,6	128	12	55	5,2	70	6,6	62	5,8	0	0	6	0,6	8	0,8	1065
2002	1018	85	180	15	1198	662	55,3	167	13,9	149	12,4	51	4,3	72	6	69	5,8	4	0,3	10	0,8	14	1,2	1198
2003	895	80	224	20	1119	552	49,3	164	14,7	144	12,9	52	4,6	69	6,2	115	10,3	0	0	8	0,7	15	1,3	1119
2004	975	75,5	316	24,5	1291	566	43,8	195	15,1	188	14,6	47	3,6	100	7,7	160	12,4	4	0,3	5	0,4	26	2	1291
2005	972	70,9	399	29,1	1371	536	39,1	221	16,1	239	17,4	62	4,5	80	5,8	189	13,8	4	0,3	8	0,6	32	2,3	1371
2006	1004	69,6	438	30,4	1442	556	38,6	205	14,2	233	16,2	62	4,3	95	6,6	231	16	6	0,4	15	1	39	2,7	1442
2007	1062	68	499	32	1561	559	35,8	222	14,2	258	16,5	71	4,5	119	7,6	265	17	1	0,1	20	1,3	46	2,9	1561
2008	1001	64	562	36	1563	520	33,3	215	13,8	289	18,5	64	4,1	117	7,5	278	17,8	3	0,2	10	0,6	67	4,3	1563
2009	926	62,5	555	37,5	1481	502	33,9	185	12,5	250	16,9	64	4,3	90	6,1	293	19,8	7	0,5	16	1,1	74	5	1481
2010	882	59,8	594	40,2	1476	478	32,4	177	12	277	18,8	61	4,1	95	6,4	303	20,5	1	0,1	13	0,9	71	4,8	1476
2011	926	58,9	646	41,1	1572	481	30,6	210	13,4	306	19,5	54	3,4	94	6	326	20,7	6	0,4	18	1,1	77	4,9	1572
2012	884	55,6	705	44,4	1589	478	30,1	171	10,8	297	18,7	58	3,7	89	5,6	367	23,1	3	0,2	17	1,1	109	6,9	1589
2013	857	52,7	770	47,3	1627	456	28	166	10,2	329	20,2	54	3,3	95	5,8	402	24,7	5	0,3	11	0,7	109	6,7	1627
Total	15012	70,4	6323	29,6	21335	8794	41,2	2842	13,3	3324	15,6	907	4,3	1347	6,3	3202	15	48	0,2	176	0,8	695	3,3	21335

* : Au moins deux facteurs de risque parmi l'hypertension artérielle, le diabète, un décès de cause vasculaire ou une créatinémie supérieure à 150 µmol/l

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
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
Nombre d'organes greffés par donneur	3,00	3,10	3,12	3,16	3,09	3,07	3,27	3,33	3,38	3,37	3,41
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
Nombre de cœurs 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
Nombre de cœurs 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

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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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

Nombre de cœurs 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
Nombre de cœurs 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

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 (76 foies prélevés pour 100 donneurs de moins de 70 ans contre 79 pour 100 donneurs de plus de 70 ans). Le prélèvement cardiaque et pulmonaire est davantage impacté par l'âge (45 cœurs pour 100 donneurs de moins de 60 ans contre 8 pour 100 donneurs de plus de 60 ans).

Tableau P12. Marqueurs sériques d'infection chez les sujets en état de mort encéphalique recensés en 2013

Sérologies	Négatif	Positif	Non disponible	Total
Donneurs en état de mort encéphalique prélevés (N = 1627)				
<i>Au moins un organe greffé (N = 1579)</i>				
DGV VIH ou combiné VIH	1579	0	0	1579
Antigène P24	1516	0	63	1579
Anticorps Anti-VIH1/VIH2	0	0	1579	1579
Anticorps Anti- HTLV	1579	0	0	1579
Antigène HBs	1578	1	0	1579
Anticorps Anti- HBc	1496	83	0	1579
Anticorps Anti-HBs (parmi les donneurs Ac HBc+)	24	59	0	83
DGV VHC	1576	3	0	1579
Anticorps Anti-VHC	1574	5	0	1579
Anticorps Anti-CMV	691	888	0	1579
Anticorps Anti-syphilis	1564	15	0	1579
Anticorps Anti-toxoplasme	423	1155	1	1579
Anticorps Anti-EBV	53	1526	0	1579
<i>Aucun organe greffé (N = 48)</i>				
DGV VIH ou combiné VIH	48	0	0	48
Antigène P24	48	0	0	48
Anticorps Anti-VIH1/VIH2	0	0	48	48
Anticorps Anti- HTLV	48	0	0	48
Antigène HBs	48	0	0	48
Anticorps Anti- HBc	41	7	0	48
Anticorps Anti-HBs (parmi les donneurs Ac HBc+)	1	6	0	7
DGV VHC	36	0	12	48
Anticorps Anti-VHC	48	0	0	48
Anticorps Anti-CMV	21	27	0	48
Anticorps Anti-syphilis	40	2	6	48
Anticorps Anti-toxoplasme	5	33	10	48
Anticorps Anti-EBV	2	46	0	48
Sujets en état de mort encéphalique non prélevés (N = 1709)				
DGV VIH ou combiné VIH	532	3	1174	1709
Antigène P24	515	4	1190	1709
Anticorps Anti-VIH1/VIH2	0	0	1709	1709
Anticorps Anti- HTLV	529	6	1174	1709
Antigène HBs	534	6	1169	1709
Anticorps Anti- HBc	476	62	1171	1709
Anticorps Anti-HBs (parmi les donneurs Ac HBc+)	14	45	0	62
DGV VHC	60	3	1646	1709
Anticorps Anti-VHC	517	25	1167	1709
Anticorps Anti-CMV	183	337	1189	1709
Anticorps Anti-syphilis	439	5	1265	1709
Anticorps Anti-toxoplasme	105	219	1385	1709
Anticorps Anti-EBV	20	499	1190	1709

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			
		2010	2011	2012	2013		2010	2011	2012	2013
Syphilis	TPHA+	7	22	13	15	Cœur	1	3	1	0
						Cœur-Poumons	0	0	0	0
						Foie	3	11	7	14
						Poumons	1	1	0	1
						Rein	12	33	18	19
VHB	Ag HBs+	1	0	7	1	Cœur	0	0	2	1
						Cœur-Poumons	0	0	0	0
						Foie	1	0	6	0
						Poumons	0	0	0	0
						Rein	0	0	0	0
	Ag Hbs- et Ac anti-HBc+ et Ac anti-HBs+	57	56	71	59	Cœur	8	9	14	8
						Cœur-Poumons	0	0	1	1
						Foie	42	37	40	38
						Poumons	6	11	9	8
						Rein	96	97	124	97
	Ag Hbs- et Ac anti-HBc+ et Ac anti-HBs-	11	16	7	24	Cœur	0	1	1	2
						Cœur-Poumons	0	0	0	0
						Foie	7	12	2	18
						Poumons	0	3	0	3
Rein						16	24	14	37	
VHC	Ac anti-VHC+	10	9	8	5	Cœur	0	0	0	0
						Cœur-Poumons	0	0	0	0
						Foie	8	8	5	3
						Poumons	0	0	0	0
						Rein	8	7	6	2
Total		84	96	101	101		207	242	241	251

VHB : Virus de l'hépatite B ; VHC : Virus de l'hépatite C ; Ag HBs : Antigène HBs ; Ac anti- : anticorps anti ;

En 2013, 101 donneurs présentant au moins un marqueur sérologique positif ont permis d'aboutir à 251 organes greffés dans l'année. Parmi ces organes greffés,

152 sont issus de donneurs dits guéris pour le virus de l'hépatite B (VHB) avec une sérologie positive pour les anticorps anti-HBc et anti-HBs.

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

Années	Rein	Foie	Cœur	Poumon	Cœur- Poumons	Pancréas	Ilots de Langerhans	Intestin	Total
2011									
Greffons prélevés en France et greffés à l'étranger	6	13	6	3	0	1	0	1	30
Greffons prélevés à l'étranger et greffés en France	0	1	2	1	0	0	0	0	4
2012									
Greffons prélevés en France et greffés à l'étranger	7	21	7	5	0	0	0	0	40
Greffons prélevés à l'étranger et greffés en France	1	0	1	1	0	0	0	0	3
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

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

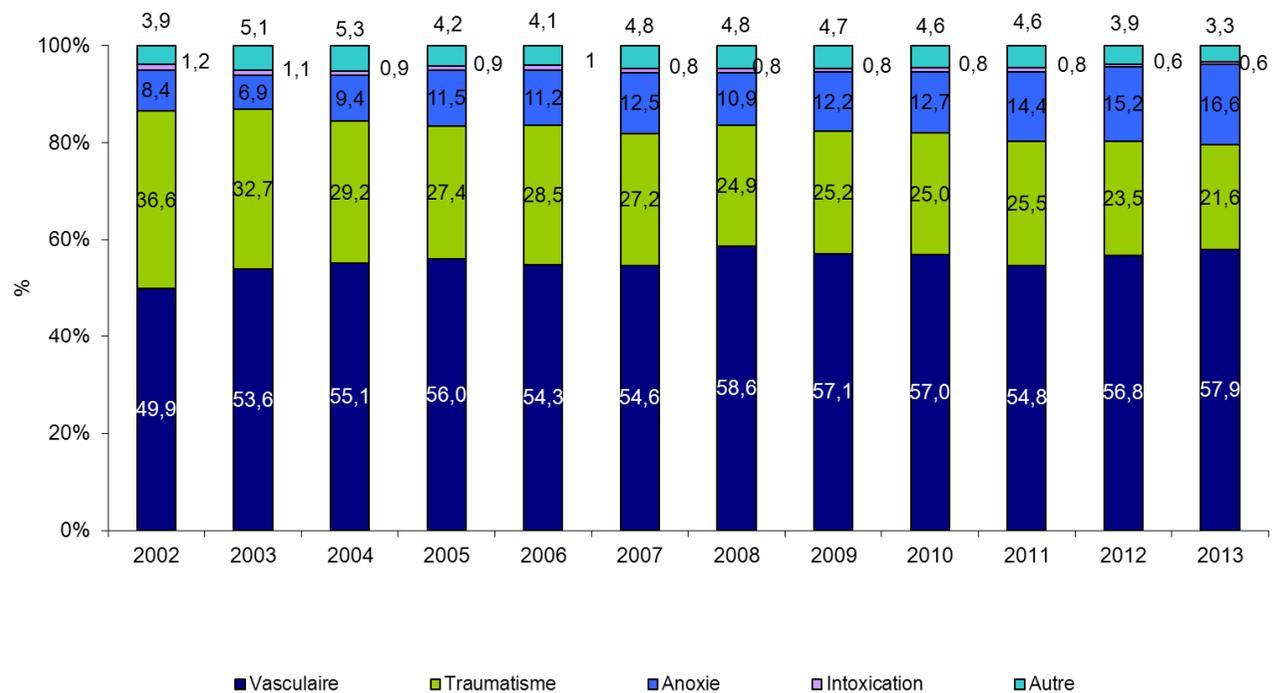


Tableau P15. Détail des marqueurs sérologiques positifs pour les donneurs non prélevés en 2013 pour cause de sérologie obligatoire positive

Sérologies	N	% = N / 1690
VIH+	4	0,24%
HTLV+	6	0,36%
VHC+	10	0,59%
Ag HBs+	3	0,18%
Ac anti-HBc+	1	0,06%
Autre	2	0,12%
Total	26	1,54%

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 ;

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

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Age	23	22	11	10	10	9
Agénésie	0	0	1	1	1	0
Autre pathologie interdisant le prélèvement	146	126	123	117	111	122
Infection bactérienne évolutive non contrôlée	16	23	16	20	16	16
Infection fongique évolutive	3	1	0	6	2	1
Infection virale évolutive	6	3	7	14	8	7
Maladie neurologique évolutive	7	2	2	2	0	2
Pathologie maligne	102	98	112	143	130	153
Population à risque de transmission infectieuse	17	15	18	4	14	11
Sérologie obligatoire positive	37	42	35	25	30	26
Total	357	332	325	342	322	347

Tableau P17. Evolution de la part des donneurs non prélevés pour cause d'opposition sans autre cause de non prélèvement parmi les donneurs recensés

	2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Opposition de l'entourage	442	61,5	488	63,5	522	59,6	585	59,5	528	59,3	517	53,0	526	52,8	561	54,6	616	60,0	727	65,2	700	63,7
Opposition du défunt	252	35,0	265	34,5	327	37,3	378	38,4	333	37,4	432	44,3	439	44,1	427	41,5	365	35,5	350	31,4	372	33,8
Opposition du procureur	23	3,2	15	2,0	24	2,7	18	1,8	28	3,1	26	2,7	28	2,8	37	3,6	44	4,3	34	3,0	25	2,3
Opposition de l'administration hospitalière	2	0,3	0	0,0	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
Total des oppositions	719	100,0	768	100,0	876	100,0	984	100,0	891	100,0	976	100,0	996	100,0	1028	100,0	1027	100,0	1115	100,0	1099	100,0

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

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Age du donneur	8	8	2	2	4	3
Alcoolisme chronique	86	73	66	64	72	76
Anomalie biologique	83	39	29	36	35	34
Aspect stéatosique	130	107	107	95	101	89
Autre cause	22	27	31	53	39	55
Cause manquante	0	8	5	5	0	3
Instabilité hémodynamique	36	19	19	23	20	14
Logistique prélèvement	46	39	39	42	43	38
Opposition pour l'organe	20	34	17	16	13	8
Refus des équipes	66	54	46	61	69	51
Suspicion de tumeur	15	7	5	7	8	5
Traumatisme	2	3	2	4	4	3
Total	514	418	368	408	408	379

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

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Age du donneur	390	376	382	421	377	425
Antécédent cardio-vasculaire	207	175	213	189	208	215
Autre cause	39	45	92	92	80	111
Cause manquante	2	4	3	3	1	2
Instabilité hémodynamique	84	45	47	62	65	47
Logistique prélèvement	42	40	39	43	46	37
Mauvaise fonction ventriculaire	287	273	196	182	202	194
Opposition pour l'organe	51	75	47	56	64	57
Refus des équipes	45	35	51	73	88	87
Traumatisme	8	11	11	5	3	3
Total	1155	1079	1081	1126	1134	1178

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

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Age du donneur	2	2	1	7	3	3
Antécédents du donneur ou problème greffon	11	12	7	14	17	18
Autre cause	16	10	24	30	29	26
Cause manquante	0	1	0	0	0	2
Insuffisance rénale	27	30	28	36	57	67
Opposition pour l'organe	0	3	1	2	3	6
problème logistique	0	0	1	1	1	1
Total	56	58	62	90	110	123

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

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Age du donneur	311	318	278	325	338	395
Antécédents du donneur	123	88	91	101	87	71
Autre cause	121	91	137	217	235	267
Cause manquante	2	2	5	3	1	1
Dégradation du greffon	0	0	0	0	0	1
Gazométrie	523	418	448	396	375	366
Inhalation	96	100	109	49	47	47
Opposition pour l'organe	51	59	34	46	45	45
Pneumopathie autre	94	101	77	75	75	78
Suspicion de tumeur	6	1	3	9	10	6
Traumatisme	32	54	40	39	35	36
Total	1359	1232	1222	1260	1248	1313

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

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Arrêt cardiaque pendant le prélèvement	2	0	0	1	0	1
Problème receveur	1	1	1	0	0	0
Problèmes anatomique du greffon	3	2	4	0	0	2
Autre cause	3	4	0	0	2	2
Contusion	0	0	0	0	1	0
décès du receveur	0	0	0	0	3	1
Détérioration du greffon	1	1	1	1	1	2
Mauvaise qualité du greffon	33	19	23	32	25	17
Problème logistique	1	1	0	0	0	3
Problème de technique chirurgicale	0	1	2	2	1	1
Aspect stéatosique	43	38	41	40	35	28
Tumeur ou suspicion tumeur	8	2	5	9	10	9
Total	95	69	77	85	78	66

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

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Arrêt cardiaque pendant le prélèvement	2	0	1	0	0	1
Problèmes anatomique du greffon	0	1	2	3	1	0
Autre cause	1	2	2	0	1	1
Contusion	0	0	0	0	1	0
Détérioration du greffon	6	6	7	6	8	2
Durée d'ischémie	0	0	0	0	0	0
Mauvaise qualité du greffon	19	14	11	21	20	14
Problème logistique	0	1	0	1	0	0
Problème de technique chirurgicale	0	0	1	1	0	0
Tumeur ou suspicion tumeur	1	0	0	0	1	0
Total	29	24	24	32	32	18

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

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Absence de receveur compatible	1	2	2	0	0	0
Arrêt cardiaque pendant le prélèvement	7	1	3	4	0	2
Problème receveur	4	1	2	2	0	0
Problèmes anatomique du greffon	28	27	27	15	23	25
Autre cause	4	6	10	6	3	6
Contusion	0	2	1	0	0	0
Détérioration du greffon	21	14	9	13	10	17
Durée d'ischémie	0	1	1	3	1	4
Mauvaise qualité du greffon	132	105	109	146	162	208
Problème logistique	0	0	0	0	1	0
Problème de technique chirurgicale	3	12	16	9	9	12
Sérologie obligatoire positive	0	0	2	2	0	0
Tumeur ou suspicion tumeur	50	24	20	37	41	38
Total	250	195	202	237	250	312

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

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Mauvaise qualité du greffon	0	0	0	0	0	1
Détérioration du greffon	1	0	0	0	0	0
Tumeur ou suspicion tumeur	0	1	0	0	0	0
Total	1	1	0	0	0	1

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

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Problème receveur	2	0	0	1	1	1
Problèmes anatomique du greffon	1	1	1	0	0	0
Autre cause	0	10	5	14	11	13
Contusion	5	2	3	1	0	1
décès du receveur	1	0	0	1	0	0
Détérioration du greffon	4	2	5	0	0	0
Mauvaise qualité du greffon	8	9	15	13	7	9
Problème logistique	0	1	0	2	0	0
Problème de technique chirurgicale	0	1	0	0	0	0
Tumeur ou suspicion tumeur	0	4	0	1	4	1
Total	21	30	29	33	23	25

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

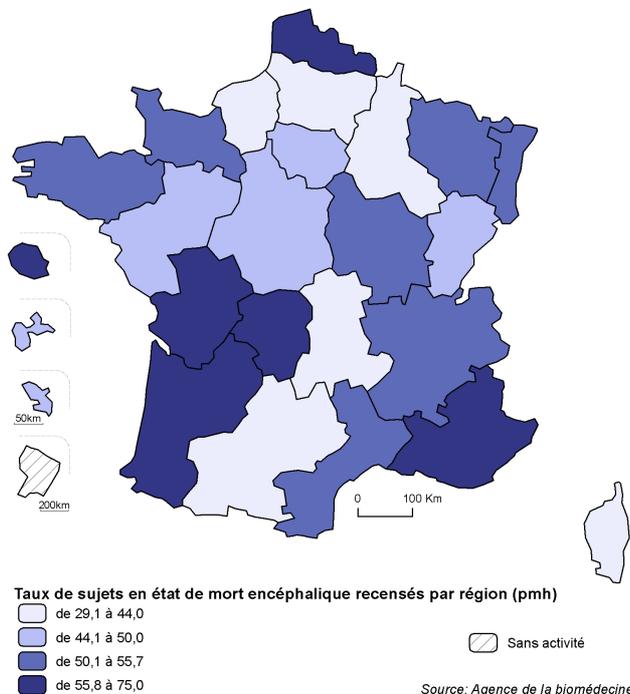
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Mauvaise qualité du greffon	0	0	0	0	0	1
Total	0	0	0	0	0	1

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

	Causes de non greffe	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Pancréas organe	Problèmes anatomique du greffon	3	1	0	0	1	0
	Autre cause	12	1	7	8	4	9
	BIP	0	0	0	2	2	1
	Contusion	1	0	0	0	0	0
	Détérioration du greffon	1	2	3	0	0	0
	Durée d'ischémie	0	1	0	0	0	0
	Mauvaise qualité du greffon	2	25	12	16	12	9
	Problème logistique	0	1	0	1	1	0
	Problème receveur	1	0	1	1	2	1
	Problème de technique chirurgicale	0	0	0	0	1	0
	Tumeur ou suspicion tumeur	0	0	2	0	1	0
	Tumeur ou suspicion tumeur	0	0	0	0	0	1
	Total (dont prélevés à but scientifique)		20 (16)	31 (24)	25 (17)	28 (19)	24 (15)
Pancréas pour ilots	Problèmes anatomique du greffon	2	2	3	0	0	0
	Autre cause	9	11	2	8	10	5
	Détérioration du greffon	2	1	2	2	0	0
	Durée d'ischémie	1	0	0	0	0	0
	Mauvaise qualité du greffon	62	45	53	55	58	37
	Problème receveur	0	0	1	0	0	0
	Problème de technique chirurgicale	1	0	0	0	0	0
	Tumeur ou suspicion tumeur	0	0	0	0	0	1
	Tumeur ou suspicion tumeur	0	0	0	0	1	1
	Total (dont prélevés à but scientifique)		77 (1)	59 (32)	61 (27)	65 (27)	69 (5)

Figure P 7. Taux de sujets en état de mort encéphalique recensés par million d'habitants et pour 1000 décès hospitaliers (données ATIH 2012) par région en 2013

Donneurs en état de mort encéphalique recensés en 2013



Donneurs en état de mort encéphalique recensés en 2013

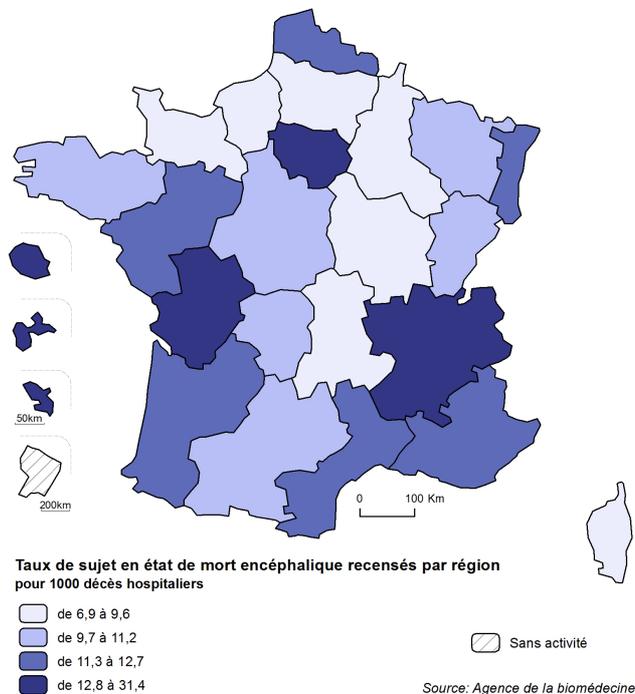
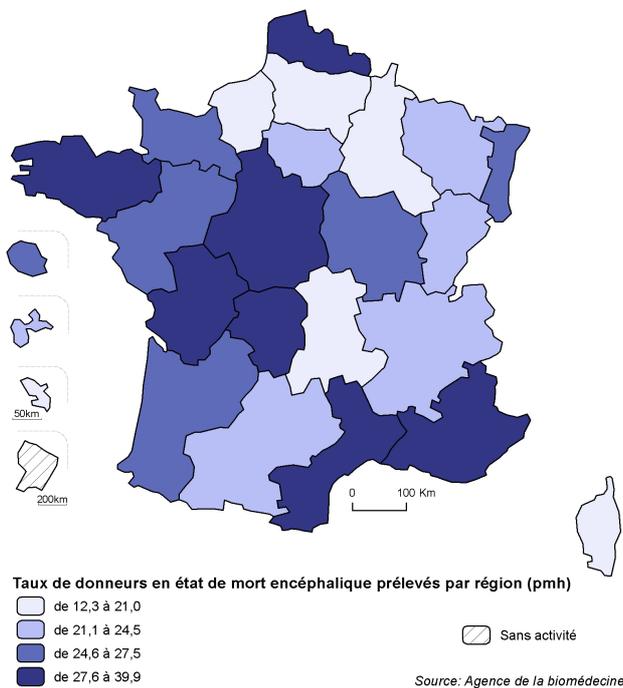


Figure P 8. Taux de donneurs en état de mort encéphalique prélevés par million d'habitants et pour 1000 décès hospitaliers (données ATIH 2012) par région en 2013

Donneurs en état de mort encéphalique prélevés en 2013



Donneurs en état de mort encéphalique prélevés en 2013

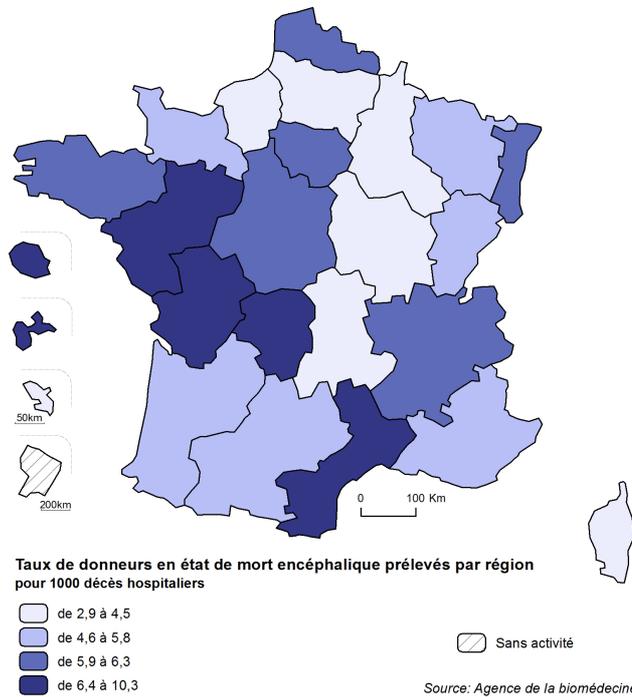


Tableau P29. Evolution des taux de prélèvement par million d'habitants des sujets en état de mort encéphalique par région

Régions	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Evolution PMH 2013 - 2008	Evolution PMH 2013 - 2012
Alsace	26,0	24,8	29,1	19,8	23,5	26,6	0,5	3,1
Aquitaine	24,5	25,6	28,2	26,7	29,5	25,4	0,9	-4,2
Auvergne	20,2	20,2	18,5	17,7	30,9	19,0	-1,2	-11,8
Basse-Normandie	26,8	24,7	24,4	20,2	21,5	26,1	-0,6	4,6
Bourgogne	17,8	22,6	15,2	27,3	27,2	24,7	7,0	-2,5
Bretagne	37,0	32,9	29,7	36,5	30,1	29,2	-7,8	-0,8
Centre	32,9	25,7	27,3	25,3	20,5	28,5	-4,4	8,0
Champagne-Ardenne	22,5	22,5	18,6	20,9	23,1	19,4	-3,1	-3,7
Corse	7,1	10,6	16,3	16,2	12,9	12,8	5,7	-0,1
Franche-Comté	19,1	21,6	17,9	24,6	27,9	22,7	3,7	-5,2
Guadeloupe	21,5	8,5	17,3	34,6	39,5	22,2	0,7	-17,3
Haute-Normandie	22,0	16,5	16,9	16,3	13,0	17,8	-4,2	4,8
Ile-de-France	19,9	20,8	18,5	19,8	22,0	21,6	1,7	-0,4
La Réunion	27,1	27,9	23,1	19,2	19,0	24,6	-2,5	5,6
Languedoc-Roussillon	20,9	24,4	25,4	27,0	27,8	30,5	9,7	2,7
Limousin	38,5	39,8	33,5	48,1	41,3	39,9	1,4	-1,5
Lorraine	16,3	17,5	17,8	19,5	22,9	23,7	7,4	0,8
Martinique	29,8	24,7	19,9	19,8	19,7	12,3	-17,5	-7,4
Midi-Pyrénées	23,9	18,0	20,0	20,9	20,0	21,2	-2,7	1,2
Nord - Pas-de-Calais	29,6	23,7	21,0	29,3	21,7	27,8	-1,9	6,1
Pays de la Loire	26,8	25,5	25,4	28,8	27,7	26,4	-0,4	-1,3
Picardie	22,2	19,5	16,1	18,7	14,5	16,5	-5,7	2,0
Poitou-Charentes	34,1	35,7	33,8	30,2	38,3	35,3	1,2	-3,0
Provence-Alpes-Côte d'Azur	27,4	24,3	25,3	24,3	24,2	28,0	0,6	3,9
Rhône-Alpes	23,7	21,5	26,0	24,4	25,1	24,5	0,8	-0,7
France	24,6	23,2	22,8	24,1	24,3	24,7	0,1	0,4

pmh : par million d'habitants

En France, en 2013, 24,7 donneurs décédés en état de mort encéphalique par million d'habitants ont été prélevés. Ce taux de prélèvement varie du simple au triple selon les régions passant de 12,3 donneurs en Martinique à 39,9 dans le Limousin.

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

Régions	2008 (%)	2009 (%)	2010 (%)	2011 (%)	2012 (%)	2013 (%)
Alsace	27,0	25,8	29,3	30,1	30,5	33,0
Aquitaine	27,3	32,6	27,6	28,9	28,6	33,3
Auvergne	29,3	29,1	29,2	43,4	23,5	29,1
Basse-Normandie	26,6	33,3	36,5	35,2	33,3	32,5
Bourgogne	37,3	30,8	30,2	22,2	21,8	31,3
Bretagne	24,8	26,7	29,1	21,2	26,6	23,4
Centre	33,3	42,9	36,3	33,8	34,6	29,1
Champagne-Ardenne	33,3	32,3	38,1	34,4	29,5	41,8
Corse	57,1	35,7	40,0	46,2	28,6	45,5
Franche-Comté	41,1	26,7	21,6	26,5	28,8	20,4
Guadeloupe	56,0	53,3	27,8	32,1	32,1	27,8
Haute-Normandie	29,7	43,3	38,7	32,3	41,5	27,8
Ile-de-France	36,9	39,0	42,2	40,7	41,8	39,0
La Réunion	26,3	34,4	36,8	32,7	30,4	34,4
Languedoc-Roussillon	36,1	29,1	35,9	32,9	36,7	30,1
Limousin	26,2	36,4	29,4	33,8	26,4	24,5
Lorraine	37,2	34,6	32,7	36,4	33,9	26,9
Martinique	32,3	34,8	32,0	36,8	47,6	52,6
Midi-Pyrénées	18,2	31,1	24,0	27,1	29,2	35,8
Nord - Pas-de-Calais	28,6	37,5	35,8	36,7	43,6	36,7
Pays de la Loire	27,9	22,3	34,2	25,9	28,4	28,7
Picardie	33,8	26,7	47,3	42,4	51,4	43,8
Poitou-Charentes	19,6	18,7	24,0	29,9	24,8	32,2
Provence-Alpes-Côte d'Azur	25,8	31,5	30,6	30,1	31,2	30,7
Rhône-Alpes	31,1	26,6	29,3	25,1	32,3	33,0
France	30,7	32,3	33,7	32,4	33,8	32,9

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 30% 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

Régions	2008 (%)	2009 (%)	2010 (%)	2011 (%)	2012 (%)	2013 (%)
Alsace	36,0	35,2	34,9	40,3	36,2	39,0
Aquitaine	36,4	41,7	33,1	36,5	36,2	44,0
Auvergne	38,6	37,2	35,9	48,9	27,6	38,1
Basse-Normandie	30,4	40,0	42,9	45,5	41,8	40,0
Bourgogne	49,1	35,1	39,0	28,6	27,4	38,8
Bretagne	30,3	34,4	35,4	25,8	33,3	29,9
Centre	41,1	50,8	47,0	42,5	46,5	33,3
Champagne-Ardenne	40,0	40,0	49,0	42,9	36,7	46,9
Corse	66,7	62,5	54,5	54,5	33,3	55,6
Franche-Comté	51,1	32,4	27,6	31,0	36,5	28,9
Guadeloupe	58,3	66,7	41,7	39,1	36,0	35,7
Haute-Normandie	32,2	46,4	43,6	40,0	52,9	31,3
Ile-de-France	45,0	46,3	49,7	49,1	48,0	46,0
La Réunion	40,5	48,9	52,5	50,0	51,5	51,2
Languedoc-Roussillon	47,1	36,6	43,2	41,5	43,6	34,6
Limousin	28,2	40,8	37,5	37,9	31,1	28,6
Lorraine	52,5	46,8	43,2	48,3	43,8	36,4
Martinique	45,5	44,4	50,0	46,7	55,6	66,7
Midi-Pyrénées	21,2	38,6	29,3	29,9	35,9	41,1
Nord - Pas-de-Calais	34,8	45,8	44,4	41,1	50,0	43,8
Pays de la Loire	35,0	31,0	41,3	29,7	34,0	34,5
Picardie	39,1	30,2	53,0	50,0	56,3	50,0
Poitou-Charentes	26,3	24,4	29,4	37,2	31,0	37,3
Provence-Alpes-Côte d'Azur	32,5	38,0	35,9	36,3	37,9	38,2
Rhône-Alpes	40,5	34,0	35,2	32,3	41,5	42,9
France	38,4	40,2	41,1	39,5	41,2	40,3

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 40,3% en France en 2013, il s'échelonne de 28,6% (Limousin) à 66,7% (Martinique) en 2013.

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

Région	Ville de prélèvement	Site de prélèvement	Année					
			2008	2009	2010	2011	2012	2013
ZIPR 1 - Nord-Ouest	ALENCON	C.H.I.C ALENCON MAMERS	6	3	7	1	1	6
	DOUAI	CENTRE HOSPITALIER DE DOUAI	3	0	5	7	3	3
	CHERBOURG	CENTRE HOSPITALIER PUBLIC DU COTENTIN	2	2	3	3	0	0
	ARMENTIERES	CH ARMENTIERES	4	4	3	1	3	0
	BOULOGNE SUR MER	CH BOULOGNE SUR MER	4	8	3	4	7	6
	CALAIS	CH CALAIS	3	1	4	4	3	4
	CAMBRAI	CH CAMBRAI	0	1	2	1	1	3
	COMPIEGNE	CH CHICN COMPIEGNE	0	0	2	4	1	4
	AVRANCHES	CH D'AVRANCHES GRANVILLE	0	3	1	4	4	2
	DUNKERQUE	CH DUNKERQUE	4	4	8	3	3	10
	CREIL	CH GHPSO CREIL	2	3	1	3	1	6
	FLERS	CH JACQUES MONOD FLERS	4	1	1	2	3	2
	LAON	CH LAON	2	3	2	1	3	3
	LENS	CH LENS	14	21	10	19	11	20
	SAINT LO	CH MEMORIAL SAINT LO	4	3	4	3	6	9
	ROUBAIX	CH ROUBAIX	0	2	1	3	1	4
	SAINT QUENTIN	CH SAINT QUENTIN	0	0	0	3	1	2
	MAUBEUGE	CH SAMBRE AVESNOIS MAUBEUGE	4	2	3	5	3	4
	VALENCIENNES	CH VALENCIENNES	10	1	10	11	5	7
	AMIENS	CHU AMIENS NORD	38	30	24	25	20	16
	AMIENS	CHU AMIENS SUD	0	1	2	0	2	1
	CAEN	CHU COTE DE NACRE CAEN	23	24	20	17	18	20
	LILLE	HOP CALMETTE CHR LILLE	0	1	2	3	3	0
	LILLE	HOP CLAUDE HURIEZ CHR LILLE	0	0	0	0	0	1
	LILLE	HOP JEANNE DE FLANDRE CHR LILLE	0	0	3	1	2	1
	LILLE	HOP SALENGRO HOPITAL B CHR LILLE	74	51	31	57	43	50
	ROUEN	HOPITAL CHARLES NICOLLE CHU ROUEN	34	23	24	22	17	28
MONTIVILLIERS	HOPITAL JACQUES MONOD CH LE HAVRE	6	7	7	8	7	5	
Total			241	199	183	215	172	217
ZIPR 2 - Est	MONTBELIARD	C H BOULLOCHE MONTBELIARD	2	1	0	2	3	4
	NEVERS	CENTRE HOSPITALIER BEREGOVY	0	2	2	2	2	1
	CHALONS EN CHAMPAGNE	CENTRE HOSPITALIER DE CHALONS	1	0	1	2	1	0
	TROYES	CENTRE HOSPITALIER DE TROYES	5	8	6	6	10	9
	AUXERRE	CH AUXERRE	3	1	0	1	1	9
	BELFORT	CH BELFORT	3	2	2	12	4	8
	VERDUN	CH DE VERDUN HOPITAL SAINT NICOLAS	0	1	0	3	4	4
	SARREGUEMINES	CH DU PARC SARREGUEMINES	0	0	0	0	2	2
	MACON	CH LES CHANAUX MACON	1	1	3	2	5	2
	CHALON SUR	CH W MOREY CHALON S/SAONE	3	7	3	9	5	6

	SAONE							
	EPINAL	CHI E.DURKHEIM PLATEAU DE LA JUSTICE	0	0	2	4	4	6
	METZ	CHR METZ HOPITAL BON SECOURS	1	3	3	8	9	10
	THIONVILLE	CHR METZ THIONVILLE HOPITAL BEL AIR	0	1	1	1	1	4
	ARS LAQUENEXY	CHR METZ THIONVILLE SITE DE MERCY	0	0	0	0	0	3
	BESANCON	CHU JEAN MINJOZ	17	22	19	15	26	15
	NANCY	HOPITAL CENTRAL CHU NANCY	3	0	1	4	11	15
	STRASBOURG	HOPITAL CIVIL / NOUVEL HOPITAL CIVIL	0	1	4	3	4	5
	STRASBOURG	HOPITAL DE HAUTEPIERRE	16	18	21	13	19	28
	MULHOUSE	HOPITAL EMILE MULLER	7	7	10	2	5	3
	DIJON	HOPITAL GENERAL CHU DIJON	22	26	16	0	0	0
	DIJON	HOPITAL LE BOCAGE CHU DIJON	0	0	1	31	32	23
	COLMAR	HOPITAL LOUIS PASTEUR	25	20	19	19	16	14
	REIMS	HOPITAL MAISON BLANCHE CHU REIMS	0	14	11	11	12	14
	CHARLEVILLE MEZIERES	HOPITAL MANCHESTER CH CHARLEVILLE	3	2	3	2	4	1
	REIMS	HOPITAL ROBERT DEBRE CHU REIMS	21	6	4	7	4	2
	NANCY	HOPITAUX DE BRABOIS CHU NANCY	34	36	35	26	23	12
Total			167	179	167	185	207	200
ZIPR 3 - Sud Est - La Réunion	SAINT DENIS	CENTRE HOSPITALIER DE LA REUNION	7	3	5	6	3	7
	MONTLUCON	CENTRE HOSPITALIER DE MONTLUCON	1	2	0	0	1	0
	ROMANS SUR ISERE	CENTRE HOSPITALIER DE ROMANS	0	0	3	1	3	3
	AURILLAC	CENTRE HOSPITALIER HENRI MONDOR	1	1	1	1	9	1
	PUY EN VELAY	CENTRE HOSPITALIER LE PUY EMILE ROUX	2	1	0	1	2	1
	MOULINS	CENTRE HOSPITALIER MOULINS YZEURE	1	3	2	2	2	4
	ANNONAY	CH D'ANNONAY	4	0	2	1	2	0
	AUBENAS	CH D'AUBENAS	0	0	0	0	2	1
	BOURG EN BRESSE	CH DE BOURG EN BRESSE FLEYRIAT	7	8	6	14	9	5
	CHAMBERY	CH DE CHAMBERY	5	3	17	13	7	9
	PRINGY	CH DE LA REGION D'ANNECY	9	13	16	12	11	17
	MONTELMAR	CH DE MONTELMAR	0	3	4	3	7	2
	ROANNE	CH DE ROANNE	5	5	4	6	5	6
	THONON LES BAINS	CH DE THONON HOPITAUX DU LEMAN	0	2	0	1	1	2
	VALENCE	CH DE VALENCE	16	10	7	13	8	11
	VICHY	CH JACQUES LACARIN VICHY	0	3	1	1	1	0
	PIERRE BENITE	CH LYON SUD	0	5	5	5	3	8
	GLEIZE	CH VILLEFRANCHE SUR SAONE	1	2	3	5	3	3
	CLERMONT FERRAND	CHU G. MONTPIED	22	17	21	19	27	20
	VILLEURBANNE	CLINIQUE DU TONKIN	1	2	0	1	1	3
	SAINT PIERRE	GHSR REUNION	15	20	14	10	13	14
	BRON	HOPITAL CARDIO VASCULAIRE ET PNEUMOLOG	1	0	2	0	1	1

	SAINT ETIENNE	HOPITAL DE BELLEVUE	1	0	0	0	0	0	
	LYON 4EME	HOPITAL DE LA CROIX ROUSSE	0	0	2	0	1	0	
	LYON 3EME	HOPITAL EDOUARD HERRIOT	36	33	39	23	39	28	
	BRON	HOPITAL FEMME MERE ENFANT	1	2	2	4	1	3	
	SAINT PRIEST EN JAREZ	HOPITAL NORD	17	15	23	20	18	30	
	TRONCHE		40	29	27	31	37	24	
Total			193	182	206	193	217	203	
ZIPR 4 - Sud Méditerranée	MARSEILLE 5EME	APHM HOPITAL DE LA CONCEPTION	0	0	5	7	9	4	
	MARSEILLE 5EME	APHM HOPITAL LA TIMONE ENFANTS	0	0	0	3	1	1	
	MARSEILLE 15EME	APHM HOPITAL NORD	27	20	25	13	18	11	
	MARSEILLE 9EME	APHM HOPITAL SAINTE MARGUERITE	12	7	1	0	0	0	
	CARCASSONNE	CENTRE HOSPITALIER ANTOINE GAYRAUD	2	4	7	6	3	2	
	BEZIERS	CENTRE HOSPITALIER BEZIERS	1	1	3	4	3	4	
	BASTIA	CENTRE HOSPITALIER DE BASTIA	1	2	4	2	3	1	
	PERPIGNAN	CENTRE HOSPITALIER MARECHAL JOFFRE	14	16	16	17	14	20	
	ANTIBES	CH D'ANTIBES JUAN LES PINS	6	6	2	10	2	6	
	AVIGNON	CH D'AVIGNON HENRI DUFFAUT	9	11	8	6	6	21	
	DRAGUIGNAN	CH LA DRACENIE DE DRAGUIGNAN	3	1	1	1	1	1	
	AJACCIO	CH ND LA MISERICORDE	1	1	1	3	1	3	
	CANNES	CH PIERRE NOUVEAU CANNES	4	5	3	3	4	2	
	FREJUS	CHI DE FREJUS SAINT RAPHAEL	4	4	2	3	7	4	
	GAP	CHI DES ALPES DU SUD SITE DE GAP	2	1	2	1	6	7	
	TOULON	CHITS CH SAINTE MUSSE	28	20	27	25	19	25	
	NICE	CHU DE NICE HOPITAL DE L'ARCHET	0	0	1	0	0	0	
	NICE	CHU DE NICE HOPITAL PASTEUR	4	0	0	0	0	0	
	NICE	CHU DE NICE HOPITAL SAINT ROCH	20	29	27	25	22	29	
	NIMES	GROUPE HOSPITALIER CAREMEAU CHU NIMES	2	6	16	12	12	18	
	MONTPELLIER	HOPITAL G. DE CHAULIAC CHU MONTPELLIER	21	20	12	18	25	23	
	MARSEILLE 5EME	HOPITAL LA TIMONE ADULTES	12	13	20	23	21	23	
	MONTPELLIER	HOPITAL LAPEYRONIE CHU MONTPELLIER	13	17	13	14	18	16	
	NICE	HOPITAL LENVAL POUR ENFANTS	0	0	0	0	0	1	
	MARSEILLE 9EME	HOPITAL PRIVE CLAIRVAL	0	0	0	0	0	3	
	MONTPELLIER	HOPITAL SAINT ELOI CHU MONTPELLIER	1	0	0	1	0	0	
	MARSEILLE 8EME	HOPITAL ST JOSEPH	2	1	1	0	0	0	
	AIX EN PROVENCE	SITE D'AIX EN PROVENCE	0	1	0	1	5	3	
	Total			189	186	197	198	200	228
	ZIPR 5 - Sud-Ouest	LIMOGES	C H U DUPUYTREN LIMOGES	28	28	20	32	29	26
RODEZ		C.H. DE RODEZ "HOPITAL JACQUES PUEL"	3	1	4	3	2	6	
BAYONNE		C.H.I.C. COTE BASQUE BAYONNE	8	5	9	9	11	5	
AGEN		CENTRE HOSPITALIER D'AGEN	0	0	1	4	3	1	
ALBI		CENTRE HOSPITALIER D'ALBI	2	0	3	4	2	0	
AUCH		CENTRE HOSPITALIER D'AUCH	4	0	5	2	0	1	

	TARBES	CENTRE HOSPITALIER DE BIGORRE	1	2	0	1	1	1
	MONT DE MARSAN	CENTRE HOSPITALIER DE MONT DE MARSAN	0	0	0	0	3	8
	PAU	CENTRE HOSPITALIER DE PAU	7	11	11	5	9	10
	PERIGUEUX	CENTRE HOSPITALIER DE PERIGUEUX	6	6	13	10	13	9
	BRIVE LA GAILLARDE	CENTRE HOSPITALIER DUBOIS BRIVE	0	1	5	4	2	4
	MONTAUBAN	CENTRE HOSPITALIER MONTAUBAN	3	7	2	7	4	6
	FOIX	CH INTERCOMMUNAL DU VAL D'ARIEGE	1	0	1	0	1	0
	LIBOURNE	CTRE HOSPIT.R.BOULIN LIBOURNE	0	0	1	0	4	5
	CAHORS	CTRE HOSPITALIER JEAN ROUGIER CAHORS	0	0	0	1	4	5
	BORDEAUX	GROUPE HOSPITALIER PELLEGRIN CHU	55	59	56	59	54	46
	CASTRES	HOP DU PAYS D'AUTAN SITE CASTRES	0	1	0	2	4	3
	TOULOUSE	HOPITAL DE PURPAN CHU TOULOUSE	28	22	22	15	17	15
	TOULOUSE	HOPITAL DE RANGUEIL CHU TOULOUSE	25	17	18	22	22	24
	PESSAC	HOPITAL HAUT LEVEQUE CHU	1	0	0	0	0	0
	TOULOUSE	HOPITAUX MERE & ENFANTS CHU TLSE	0	1	3	4	2	2
Total			172	161	174	184	187	177
ZIPR 6 - Ouest	MORLAIX	C.H. DES PAYS DE MORLAIX	0	0	0	4	1	4
	RENNES	C.H.R. : HOPITAL SUD	0	0	1	1	4	0
	RENNES	C.H.R. PONTCHAILLOU RENNES	47	29	39	37	26	32
	ANGERS	C.H.U. D'ANGERS	25	24	28	31	23	30
	NANTES	C.H.U. NANTES SITE HOTEL DIEU HME	25	34	25	25	34	24
	NIORT	CENTRE HOSPITAL. GEORGES RENON	7	6	4	2	4	3
	LORIENT	CENTRE HOSPITALIER BRETAGNE SUD	7	10	8	10	4	10
	ANGOULEME	CENTRE HOSPITALIER D'ANGOULEME	9	2	3	6	12	10
	CHOLET	CENTRE HOSPITALIER DE CHOLET	3	7	8	7	2	6
	LAVAL	CENTRE HOSPITALIER DE LAVAL	5	0	0	2	5	1
	SAINT NAZAIRE	CENTRE HOSPITALIER DE SAINT NAZAIRE	6	8	3	5	3	7
	MANS	CENTRE HOSPITALIER DU MANS	8	3	7	10	11	5
	SAINT MALO	CENTRE HOSPITALIER SAINT MALO	4	3	2	3	5	0
	ROCHE SUR YON	CENTRE HOSPITALIER SITE LA ROCHE/YON	12	7	14	12	13	14
	SAINT BRIEUC	CENTRE HOSPITALIER YVES LE FOLL	5	6	6	8	10	7
	BLOIS	CH BLOIS	2	2	3	2	1	4
	BOURGES	CH BOURGES JACQUES CŒUR	2	1	3	0	0	3
	CHATEAUX	CH CHATEAUX	1	2	5	4	6	3
	VANNES	CHBA SITE DE VANNES	17	14	11	17	18	20
	NOYAL PONTIVY	CHCB SITE KERIO	1	2	0	0	1	1
	QUIMPER	CHIC QUIMPER	2	5	6	7	4	4
	TOURS	CHRU BRETONNEAU TOURS	32	21	24	25	17	25
	TOURS	CHRU CLOCHEVILLE TOURS	1	2	1	1	0	1

	BREST	CHRU HOPITAL CAVALE BLANCHE	29	32	22	31	25	17
	BREST	CHRU HOPITAL MORVAN	3	2	0	0	0	1
	CHAMBRAY LES TOURS	CHRU TROUSSEAU CHAMBRAY	9	8	6	10	6	12
	SAINT HERBLAIN	CHU DE NANTES : HOPITAL G. R. LAENNEC	9	6	6	12	10	10
	POITIERS	CHU LA MILETRIE	30	26	32	26	34	27
	SAINTES	CTRE HOSP. DE SAINTONGE SAINTES	3	6	3	6	4	12
	ROCHELLE	GROUPE HOSP. LA ROCHELLE RE AUNIS	10	22	18	14	15	12
Total			314	290	288	318	298	305
ZIPR 7 - Ile de France - Centre - Antilles- Guyane	LAGNY SUR MARNE	C.H. DE LAGNY MARNE LA VALLEE	5	1	2	5	5	4
	MEAUX	C.H. DE MEAUX	3	5	6	3	4	2
	POISSY	C.H. INT. DE POISSY/ST GERMAIN EN LAYE	7	8	10	2	10	3
	POINTE A PITRE	C.H.U. DE POINTE A PITRE/ABYMES	10	4	7	14	16	9
	JOSSIGNY	CENTRE HOSPITALIER DE MARNE LA VALLEE	0	0	0	0	0	2
	PONTOISE	CENTRE HOSPITALIER RENE DUBOS	8	10	4	12	6	11
	EVRY	CENTRE HOSPITALIER SUD FRANCILIEN EVRY	12	10	13	9	6	0
	COUDRAY	CH CHARTRES LOUIS PASTEUR LE COUDRAY	5	2	6	3	7	4
	DREUX	CH DREUX	6	4	6	6	4	5
	SAINT DENIS	CH GENERAL DELAFONTAINE	7	17	7	6	7	11
	CORBEIL ESSONNES	CH NOUVEAU SUD FRANCILIEN	0	0	0	0	11	16
	CHESNAY	CH VERSAILLES ANDRE MIGNOT	12	12	6	5	9	6
	SAINT GERMAIN EN LAYE	CHI POISSY ST GERMAIN SITE ST GERMAIN	4	0	0	0	0	0
	ORLEANS	CHRO HOPITAL LA SOURCE	25	23	16	14	12	17
	PARIS 18EME	G.I.H. BICHAT / CLAUDE BERNARD (AP HP)	9	8	3	1	3	9
	PARIS 14EME	GH COCHIN ST VINCENT PAUL/SITE COCHIN	9	19	7	6	11	9
	CRETEIL	GHHMAC SITE HENRI MONDOR	25	21	25	26	40	34
	PARIS 13EME	GROUPE HOSP. PITIE SALPETRIERE (AP HP)	39	33	41	43	24	32
	EAUBONNE	GROUPEMENT HOSPIT.EAUBONNE MONTMORENCY	3	3	3	3	4	4
	PARIS 5EME	HIA DU VAL DE GRACE	1	2	2	2	1	2
	CLAMART	HIA PERCY	1	0	3	3	4	2
	CLAMART	HOPITAL ANTOINE BECLERE (AP HP)	0	2	2	1	1	0
	CLICHY	HOPITAL BEAUJON (AP HP)	20	16	18	19	18	14
	KREMLIN BICETRE	HOPITAL BICETRE (AP HP)	17	25	15	22	22	20
	PARIS 15EME	HOPITAL EUROPEEN G POMPIDOU (AP HP)	6	6	10	12	9	3
	SURESNES	HOPITAL FOCH	5	6	4	6	12	18
	PARIS 15EME	HOPITAL NECKER ENFANTS MALADES (AP HP)	1	1	2	4	1	5
	PARIS 15EME	HOPITAL NECKER SITE ADULTE (AP HP)	2	6	7	9	11	10
PARIS 19EME	HOPITAL ROBERT DEBRE (AP HP)	1	0	0	1	1	0	

	PARIS 12EME	HOPITAL SAINT ANTOINE (AP HP)	6	5	3	5	3	8
	PARIS 10EME	HOPITAL SAINT LOUIS (AP HP)	23	22	21	29	37	29
	PARIS 20EME	HOPITAL TENON (AP HP)	3	3	4	0	1	3
	FORT DE FRANCE	HOPITAL ZOBDA QUITMAN	12	10	8	8	8	5
Total			287	284	261	279	308	297

Prélèvement sur donneur décédé après arrêt circulatoire

Suite au décret du 2 août 2005, la réintroduction de l'activité de prélèvement sur donneur décédé après un arrêt circulatoire « non contrôlé » (DDAC) est effective depuis Octobre 2006 et n'a concerné dans un premier temps que le rein. En 2013, 15 centres hospitaliers sont autorisés à cette activité, 12 ont prélevé selon un protocole strictement encadré, l'un d'entre eux a renoncé à poursuivre l'expérience. 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 2013 le CH d'Annecy a maintenu son niveau de prélèvement en 2013.

En 2013, le nombre de sujets décédés après un arrêt circulatoire recensés à l'Agence de la biomédecine est de 115 (119 en 2012), soit un taux de recensement de 1,7 pmh (Tableau P33). 53 donneurs sur les 12 sites actifs (46,1% des recensés) ont fait l'objet de prélèvement de reins, soit un taux national de 0,8 donneurs prélevés pmh (0,9 pmh en 2011). L'activité de prélèvement par centre est présentée dans le Tableau P34.

L'âge moyen des donneurs prélevés est de 43,0 ans. Parmi les causes de non prélèvement, le taux d'opposition représente 20,9% (contre 24,4% en 2012) et les antécédents du donneur constituent un obstacle au prélèvement dans 32,2% des cas (29,4% en 2012). Malgré la baisse du taux d'opposition le nombre des donneurs est resté identique (Tableau P35).

En 2013, 78 greffes rénales ont été réalisées, soit environ 2,5% de l'activité totale de greffe de rein. Deux centres sont engagés en 2013 dans l'activité de prélèvement hépatique. Un total de 6 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.

Tableau P33. Evolution de l'activité de prélèvement sur donneur décédé après arrêt circulatoire

Années	2009	2010	2011	2012	2013
Nombre de donneurs recensés	108	121	122	119	115
Nombre de donneurs prélevés	62	62	58	53	53
Nombre de reins prélevés	122	119	114	106	106
Nombre de reins greffés	71	79	66	82	78
Nombre de donneurs dont un rein a été greffé	46	47	40	46	44
Nombre de foies prélevés		6	6	7	6
Nombre de foies greffés		3	5	3	2
Nombre de donneurs recensés pmh	1,7	1,9	1,9	1,8	1,7
Nombre de donneurs prélevés pmh	1	1	0,9	0,8	0,8
Moyenne d'âge des donneurs recensés [IC95%]	41,2 [39,5 - 43,0]	43,5 [41,9 - 45,2]	41,6 [39,9 - 43,4]	42,6 [41,0 - 44,3]	43,9 [42,5 - 45,4]
Moyenne d'âge des donneurs prélevés [IC95%]	41,8 [39,5 - 44,2]	43,3 [41,0 - 45,7]	41,4 [38,9 - 44,0]	43,7 [41,3 - 46,1]	43,0 [40,7 - 45,3]
Moyenne d'âge des donneurs dont 1 rein a été greffé [IC95%]	42,1 [39,3 - 45,0]	43,0 [40,2 - 45,8]	40,3 [37,2 - 43,4]	42,8 [40,2 - 45,5]	42,5 [39,9 - 45,1]
Moyenne d'âge des donneurs dont 1 foie a été greffé [IC95%]		44,4 [26,0 - 62,8]	27,6 [18,4 - 36,9]	39,7 [0,0 - 79,3]	45,6 [44,9 - 46,3]

pmh : par million d'habitants

IC 95% : Intervalle de confiance à 95%

NO : Non observable

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 P34. Evolution de l'activité de prélèvement sur donneur décédé après arrêt circulatoire par site de prélèvement

Ville de prélèvement	Nom centre médico-chirurgical de prélèvement	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
ANGERS	C.H.U. D'ANGERS	4	5	3	1	4	2	22
CRETEIL	GHHMAC SITE HENRI MONDOR	0	0	0	0	3	4	7
KREMLIN BICETRE	HOPITAL BICETRE (AP HP)	5	11	11	6	4	6	45
LILLE	HOP SALENGRO HOPITAL B CHR LILLE	7	6	10	8	6	1	42
LYON 3EME	HOPITAL EDOUARD HERRIOT	6	3	6	1	4	4	36
MARSEILLE 5EME	HOPITAL LA TIMONE ADULTES	0	0	0	0	0	1	1
NANCY	HOPITAUX DE BRABOIS CHU NANCY	1	2	0	0	1	0	4
NANTES	C.H.U. NANTES SITE HOTEL DIEU HME	2	11	9	12	6	4	44
PARIS 10EME	HOPITAL SAINT LOUIS (AP HP)	14	15	9	16	14	13	97
PARIS 13EME	GROUPE HOSP. PITIE SALPETRIERE (AP HP)	5	7	12	6	1	5	37
PRINGY	CH DE LA REGION D'ANNECY	0	0	0	3	9	9	21
ROUEN	HOPITAL CHARLES NICOLLE CHU ROUEN	0	0	2	4	1	2	9
STRASBOURG	HOPITAL DE HAUTEPIERRE	3	2	0	1	0	0	7
TOURS	CHRU BRETONNEAU TOURS	0	0	0	0	0	2	2
France	Total	47	62	62	58	53	53	374
France	Nombre de centres volontaires	9	12	13	14	14	15	

Tableau P35. Evolution du devenir des sujets décédés d'un arrêt circulatoire recensés

	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Prélevés	39	50,0	47	38,5	62	57,4	62	51,2	58	47,5	53	44,5	53	46,1
Opposition	16	20,5	40	32,8	26	24,1	32	26,4	30	24,6	29	24,4	24	20,9
Antécédents du donneur	9	11,5	35	28,7	19	17,6	25	20,7	32	26,2	35	29,4	37	32,2
Incident médical	11	14,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	1,6	1	0,8	1	0,9
Autres causes	3	3,8	0	0,0	1	0,9	2	1,7	0	0,0	1	0,8	0	0
Total	78	100,0	122	100,0	108	100,0	121	100,0	122	100,0	119	100,0	115	100,0

Tableau P36. Evolution des causes de l'arrêt cardio-circulatoire chez le donneur décédé après arrêt circulatoire prélevé d'au moins un organe

	2009		2010		2011		2012		2013	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Anoxie	4	6,5	4	6,5	2	3,4	2	3,8	4	7,5
Autre	16	25,8	18	29	19	32,8	12	22,6	11	20,8
Cardiopathie connue	2	3,2	2	3,2	3	5,2	0	0	0	0
Coronaropathie	8	12,9	9	14,5	5	8,6	11	20,8	3	5,7
Embolie pulmonaire	1	1,6	3	4,8	0	0	3	5,7	3	5,7
Inconnue	22	35,5	14	22,6	19	32,8	16	30,2	21	39,6
Intoxication	0	0	2	3,2	0	0	0	0	0	0
Trouble du rythme	9	14,5	10	16,1	10	17,2	9	17	11	20,8
Total	62	100,0	62	100,0	58	100,0	53	100,0	53	100,0

Les causes de l'arrêt cardio-circulatoire chez le donneur décédé après arrêt circulatoire sont renseignées dans la base de données Cristal depuis février 2008.

Tableau P37. Evolution des causes de non prélèvement d'au moins un greffon rénal chez les donneurs décédés après arrêt circulatoire prélevés d'au moins un organe

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

Tableau P38. Evolution des causes de non prélèvement des greffons hépatiques chez les donneurs décédés après arrêt circulatoire prélevés d'au moins un organe

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

Tableau P39. Evolution des causes de non greffe des greffons rénaux prélevés sur donneurs décédés après arrêt circulatoire

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Absence de receveur compatible	0	0	5	0	0	0	0
Problèmes anatomique du greffon	3	2	5	1	3	3	3
Autre cause	8	4	1	4	9	2	0
Détérioration du greffon	5	9	10	10	4	2	6
Durée d'ischémie	1	0	3	0	1	0	1
Mauvaise qualité du greffon	11	17	23	19	21	13	11
Problème logistique	0	2	2	1	5	1	1
Problème receveur	0	0	0	1	0	0	1
Problème de technique chirurgicale	2	1	2	1	1	1	1
Sérologie obligatoire positive	2	6	0	2	4	2	4
Tumeur ou suspicion tumeur	0	0	0	1	0	0	0
Total	32	41	51	40	48	24	28

Tableau P40. Evolution des causes de non greffe des greffons hépatiques prélevés sur donneurs décédés après arrêt circulatoire

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

Tableau P41. Marqueurs sériques d'infection chez les donneurs recensés décédés après arrêt circulatoire

Sérologies	Négatif	Positif	Non disponible	Total
Donneurs décédés après arrêt circulatoire prélevés (N = 53)				
<i>Au moins un organe greffé (N = 44)</i>				
DGV VIH ou combiné VIH	44	0	0	44
Antigène P24	44	0	0	44
Anticorps Anti-VIH1/VIH2	0	0	44	44
Anticorps Anti- HTLV	44	0	0	44
Antigène HBs	44	0	0	44
Anticorps Anti- HBc	42	2	0	44
Anticorps Anti-HBs (parmi les donneurs Ac HBc+)	1	1	0	2
DGV VHC	44	0	0	44
Anticorps Anti-VHC	44	0	0	44
Anticorps Anti-CMV	26	18	0	44
Anticorps Anti-syphilis	44	0	0	44
Anticorps Anti-toxoplasme	20	24	0	44
Anticorps Anti-EBV	2	42	0	44
<i>Aucun organe greffé (N = 9)</i>				
DGV VIH ou combiné VIH	8	0	1	9
Antigène P24	8	0	1	9
Anticorps Anti-VIH1/VIH2	0	0	9	9
Anticorps Anti- HTLV	7	1	1	9
Antigène HBs	8	0	1	9
Anticorps Anti- HBc	7	1	1	9
Anticorps Anti-HBs (parmi les donneurs Ac HBc+)	0	1	0	1
DGV VHC	7	0	2	9
Anticorps Anti-VHC	7	1	1	9
Anticorps Anti-CMV	6	2	1	9
Anticorps Anti-syphilis	7	1	1	9
Anticorps Anti-toxoplasme	3	6	0	9
Anticorps Anti-EBV	1	7	1	9
Donneurs décédés après arrêt circulatoire non prélevés (N = 62)				
DGV VIH ou combiné VIH	18	0	44	62
Antigène P24	18	0	44	62
Anticorps Anti-VIH1/VIH2	0	0	62	62
Anticorps Anti- HTLV	18	0	44	62
Antigène HBs	17	0	45	62
Anticorps Anti- HBc	14	4	44	62
Anticorps Anti-HBs (parmi les donneurs Ac HBc+)	1	3	0	4
DGV VHC	2	0	60	62
Anticorps Anti-VHC	18	0	44	62
Anticorps Anti-CMV	7	11	44	62
Anticorps Anti-syphilis	15	1	46	62
Anticorps Anti-toxoplasme	4	11	47	62
Anticorps Anti-EBV	0	18	44	62