

# 1 Le prélèvement d'organes en vue de greffe

## Synthèse

### ■ Résumé de l'activité

Les grandes tendances de l'année 2008 sont les suivantes :

#### **Pour l'ensemble des donneurs décédés**

En 2008, le taux global de prélèvement au niveau national, tenant compte des sujets décédés en état de mort encéphalique et de ceux décédés après arrêt cardiaque, est de 25,3 par million d'habitants (pmh), pour une population de 63,6 millions d'habitants.

#### **Pour les sujets décédés en état de mort encéphalique**

Après une constante progression durant ces 8 dernières années, la stabilité de l'activité de recensement de donneurs potentiels et de prélèvement marque l'année 2008. Le taux national de prélèvement est de 24,6 pmh, ce qui s'explique en partie par une augmentation du taux

d'opposition, qui s'élève à 30,7 %. La moyenne d'âge des donneurs prélevés continue de progresser : elle se situe à 51,9 ans.

#### **Pour les sujets décédés après arrêt cardiaque**

Le programme de prélèvement sur donneurs décédés après arrêt cardiaque, mis en place fin 2006 en phase pilote, se consolide : 47 donneurs (0,7 pmh) ont fait l'objet d'un prélèvement de rein en 2008 et 52 greffes rénales ont pu être réalisées.

#### **Pour les donneurs vivants**

L'activité de greffe à partir de donneurs vivants n'a pas progressé en 2008 : 232 donneurs (3,6 pmh) ont permis la réalisation de 222 greffes de rein (7,6 % des greffes rénales) et a diminué pour le foie, 10 greffes de lobes de foie (1 % des greffes hépatiques).

## Prélèvement sur donneur décédé en état de mort encéphalique

### ■ Les autorisations de prélèvement

Au total, 168 établissements sont autorisés à l'activité de prélèvement d'organes sur donneur décédé, soit 2,6 établissements pmh. Les autorisations de prélèvement couvrent presque tout le territoire français : 4 nouveaux départements (Corrèze, Dordogne, Eure, Loir-et-Cher) ont été couverts en 2008 et 5 départements restent sans établissement autorisé (Alpes-de-Haute-Provence, Creuse, Haute-Marne, Haute-Saône, Lozère).

En 2008, 7 départements comptant au moins un établissement autorisé n'ont eu aucune activité de prélèvement (Jura, Landes, Lot, Lot-et-Garonne, Vosges, Meuse et Nièvre), contre 9 en 2007. En pratique, les 5 départements sans établissement autorisé et les 7 départements autorisés mais sans activité déclarée ont, dans leur majorité, organisé cette activité en « réseau » avec d'autres établissements situés à proximité, conformément à la loi de bioéthique du 6 août 2004.

### ■ Activité de recensement et de prélèvement en 2008

Le nombre de sujets en état de mort encéphalique déclarés (ou donneurs recensés) à l'Agence de la biomédecine est de 3 181 pour l'année 2008, soit 1 % de plus qu'en 2007. Il atteint le taux national de 50 donneurs recensés pmh.

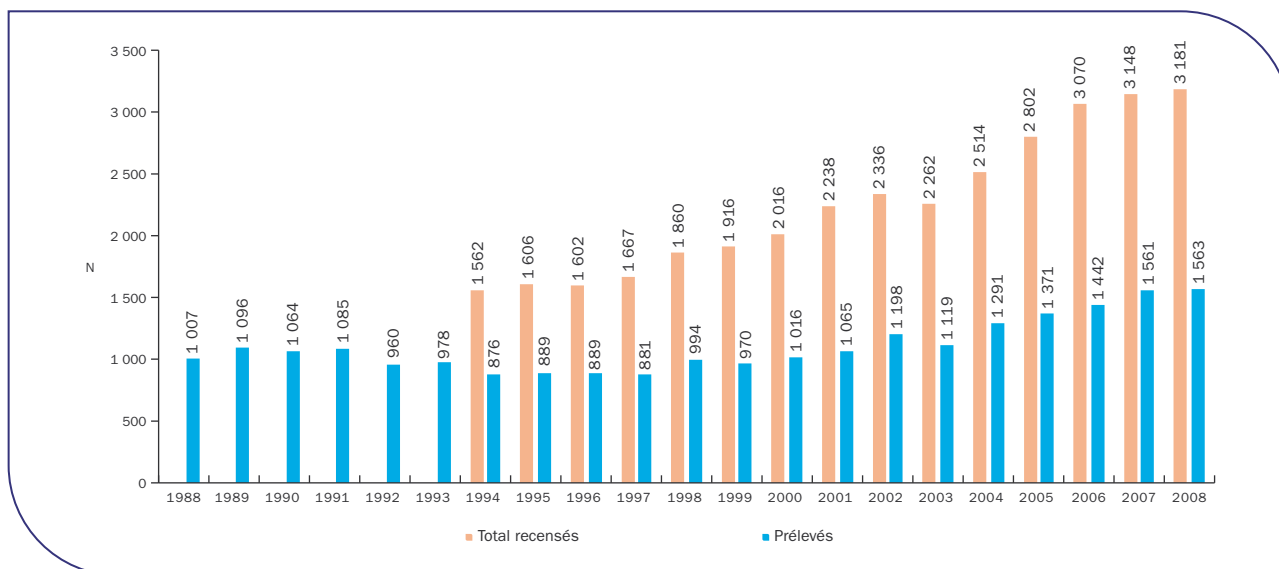
Le prélèvement des organes est resté stable en France en 2008. Parmi les donneurs recensés, 1 563 (49 %) ont été effectivement prélevés d'au moins un organe, ce qui correspond à un taux national de 24,6 donneurs prélevés pmh, contre 24,7 en 2007 (n = 1 561).

L'augmentation modérée du recensement (+ 1 %) n'a pas de retombée sur le taux de prélèvement, probablement en rapport avec l'augmentation des taux de d'opposition (+ 2,7 %). De plus, le taux de prélèvement par type d'organe a baissé surtout pour le foie (73,7 % en 2006 à 69 % en 2008), le cœur (31,5 % en 2006 à 26,9 % en 2008) et le poumon (14,0 % en 2006 et 13,4 % en 2008) et dans une moindre mesure pour le rein (96,6 % en 2006 à 96,4 % en 2008). Il existe cependant, sauf pour les reins, de grandes disparités sur le territoire national en fonction probablement des besoins locaux. Il faut noter que le nombre de donneurs prélevés de greffons dont aucun n'a été greffé a augmenté de 3,2 % en 2006 à 4,7 % en 2008. Les raisons (qualité des greffons proposés, logistique...) de cette augmentation sont analysées.

#### **Distribution régionale du recensement et du prélèvement**

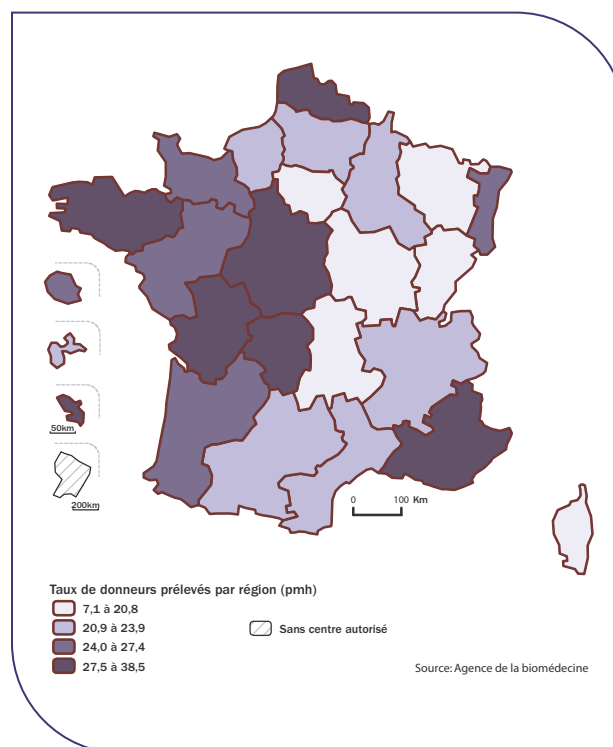
Le nouveau découpage territorial en zones interrégionales de prélèvement et de répartition des greffons destiné à s'ajuster sur les schémas interrégionaux d'organisation sanitaire (SIOS) de la greffe ainsi que la nouvelle organisation des services de régulation et d'appui (SRA) sont effectifs depuis le 2 mai 2007. La création au 1<sup>er</sup> juillet 2008 de la direction opérationnelle du prélèvement et de la greffe – organes-tissus, regroupant les SRA en région et

Figure P 1. Evolution de l'activité de prélèvement de donneurs décédés en mort encéphalique



le pôle national de répartition des greffons (également créé à cette date en remplacement du SRA national), complète la nouvelle organisation territoriale de l'activité du prélèvement. Le fonctionnement des établissements en réseau a permis une redistribution des activités de recensement et de prélèvement dans la plupart des interrégions SIOS avec, pour conséquence, des résultats plus homogènes d'une interrégion à l'autre, à l'exception des régions de La Réunion et des Antilles-Guyane qui présentent des spécificités locales (Tableau P 1). Par comparaison avec 2007, les interrégions SIOS Sud-Est et Sud-Méditerranée ont atteint des taux de recensement supérieurs à 50 pmh. L'interrégion Ouest a continué de progresser en dépassant le niveau des 60 pmh. Le taux de prélèvement de ces 3 interrégions est supérieur au taux national. Malgré des disparités persistantes, la tendance est à l'amélioration dans la majorité des régions. Les régions qui ont eu la plus forte progression du taux de prélèvement en 2008 sont la Basse-Normandie (+ 34 %), le Nord-Pas-de-Calais (+ 36 %), la Bretagne (+ 45 %) et la Martinique (+ 99 %). En revanche, on note une baisse du prélèvement en Franche-Comté (- 37 %), Lorraine (- 36 %), Bourgogne (- 34 %) et à la Réunion (- 25 %).

Figure P 2. Taux de donneurs prélevés par million d'habitants dans les régions en 2008



### ■ Caractéristiques des donneurs

L'âge moyen des donneurs décédés en mort encéphalique prélevés d'au moins un organe est de 51,9 ans en France. Comme dans la plupart des pays, la tendance observée depuis 1996 vers une augmentation significative de l'âge moyen des donneurs se confirme et se poursuit en 2008. Le pourcentage de donneurs de plus de 65 ans augmente et atteint 25,7 % en 2008 contre 21,8 % en 2007. En valeur absolue, le nombre de donneurs de plus de 65 ans a doublé depuis 2004 (207 en 2004, 402 en 2008). La part des donneurs dans la tranche d'âge 50-

64 ans se stabilise en 2008 à 34,2 % (36,1 % en 2007 et 32,5 % en 2006). En contrepartie, le pourcentage des donneurs dans la tranche d'âge 16-49 ans continue à diminuer et représente actuellement 37,9 % des donneurs prélevés contre 39 % en 2007 (62,5 % en 2000). Il faut toutefois noter que, en valeur absolue, le nombre des donneurs prélevés entre 18 et 49 ans reste relativement stable, toujours aux environs de 575 par an depuis 2003 (570 en 2007, 572 en 2008). Cette tendance s'observe

**Tableau P 1. Indicateurs d'activité de prélèvement par interrégion SIOS en 2007 et 2008**

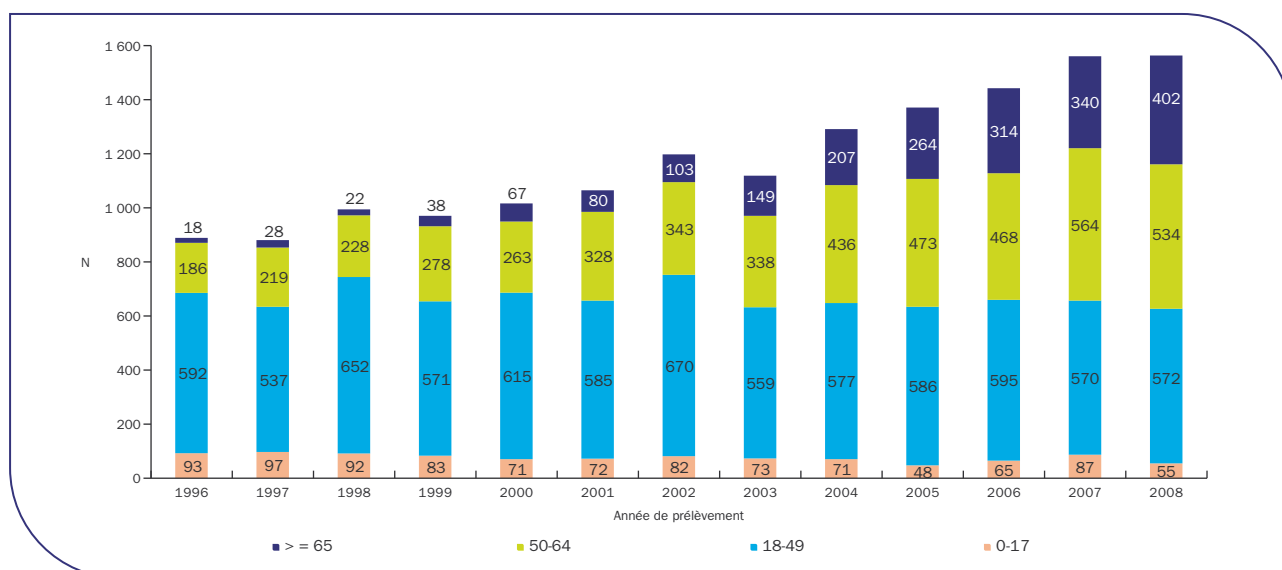
	France	SIOS Nord-Ouest	SIOS Ouest	SIOS Sud-Ouest	SIOS Est	SIOS Sud-Est	SIOS Sud Méditerranée	Ile-de-France	La Réunion	SIOS Antilles Guyanne
<b>2007</b>										
Donneurs en mort encéphalique recensés (mhb)	49,8	49	56,6	45,9	50,5	48,3	45,9	47,7	81	43,8
Donneurs en mort encéphalique prélevés (mhb)	24,7	21,3	29,2	26	25	23,7	24,3	23	36,1	18,1
Taux opposition (%)	28 %	31 %	26 %	28 %	26 %	26 %	25 %	34 %	32 %	28 %
Donneurs en mort encéphalique prélevés > 60 ans (%)	29 %	23 %	29 %	32 %	33 %	22 %	30 %	34 %	17 %	16 %
Donneurs en mort encéphalique prélevés de rein (%)	96 %	94 %	97 %	99 %	98 %	99 %	95 %	93 %	100 %	100 %
Donneurs en mort encéphalique prélevés du foie (%)	70 %	63 %	68 %	74 %	63 %	67 %	77 %	78 %	NA	NA
Donneurs en mort encéphalique prélevés du cœur (%)	27 %	22 %	29 %	23 %	25 %	31 %	34 %	27 %	NA	NA
Donneurs en mort encéphalique prélevés de poumon (%)	14 %	10 %	15 %	14 %	12 %	13 %	18 %	17 %	NA	NA
<b>2008</b>										
Donneurs en mort encéphalique recensés (mhb)	50,0	46,9	61,2	45,3	48,7	50,3	50,3	44,0	70,3	51,9
Donneurs en mort encéphalique prélevés (mhb)	24,6	26,1	32,3	25,8	20,1	23,0	24,5	19,9	27,1	20,4
Taux opposition (%)	31 %	29 %	27 %	24 %	35 %	31 %	30 %	37 %	26 %	43 %
Donneurs en mort encéphalique prélevés > 60 ans (%)	34 %	29 %	37 %	28 %	32 %	27 %	43 %	37 %	32 %	14 %
Donneurs en mort encéphalique prélevés de rein (%)	96 %	97 %	97 %	99 %	92 %	97 %	96 %	95 %	100 %	100 %
Donneurs en mort encéphalique prélevés du foie (%)	69 %	65 %	69 %	73 %	65 %	68 %	69 %	73 %	NA	NA
Donneurs en mort encéphalique prélevés du cœur (%)	27 %	27 %	25 %	29 %	26 %	26 %	28 %	28 %	NA	NA
Donneurs en mort encéphalique prélevés de poumon (%)	13 %	11 %	11 %	12 %	14 %	12 %	15 %	19 %	NA	NA

NA : non applicable

pour les donneurs prélevés de rein ou de foie, mais aussi de cœur et de poumon. De la même façon, la progression constante observée depuis 2000 pour les donneurs âgés de plus de 50 ans se stabilise en 2008, quel que soit l'organe considéré. Par ailleurs, le prélèvement de rein

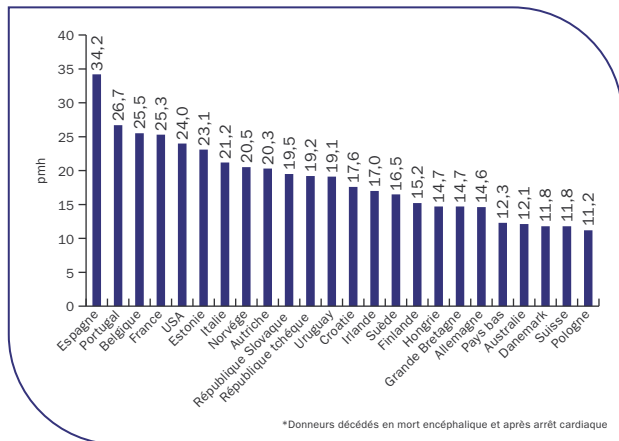
parmi les donneurs âgés de 65 ans et plus progresse en 2008 (+ 24% par rapport à 2007). On relève que 4 prélèvements de greffons cardiaques et 4 prélèvements de greffons pulmonaires ont été réalisés chez des donneurs âgés de 65 ans et plus.

**Figure P 3. Evolution de la répartition par âge des donneurs décédés prélevés**



### Comparaison avec les chiffres internationaux

**Figure P 4. Activité internationale de prélèvement d'organes sur personnes décédées \* par million d'habitants**



Source : Organs, Tissues & Cells mars 2009

### Echanges internationaux

En 2008, le nombre d'organes échangés entre la France et ses voisins européens est resté faible : importation de 6 greffons (2 cœurs, 3 poumons et 1 cœur-poumons) et exportation de 19 greffons (2 reins, 9 foies, 4 cœurs, 2 poumons et 2 pancréas).

### ■ Les causes de non prélèvement des donneurs

Les causes de non prélèvement sont multiples, mais l'opposition de l'entourage du défunt ou celle du défunt lui-même occupe toujours la première place. En 2008, le taux d'opposition national brut parmi les donneurs potentiels recensés est passé au-dessus du seuil des 30 % (30,7 % contre 28 % en 2007), ce qui représente 977 donneurs non prélevés pour ce motif (889 en 2007). Si l'on se réfère à la population des donneurs sans contre-indication médicale au prélèvement, le taux d'opposition est passé de 36 à 38 %.

La part des donneurs non prélevés du fait de pathologies retrouvées dans les antécédents du donneurs est stable depuis 1999. En 2008, elle représente 11,2 % des donneurs recensés (357 contre 336 en 2007). Les principales pathologie retrouvées sont les maladies tumorales (3,2 %) ou les maladies transmissibles virales (1,4 %).

La positivité d'un marqueur de maladie infectieuse présente, parmi les antécédents du donneur, la deuxième cause excluant le don : 17,6 % des cas (63 sur 357).

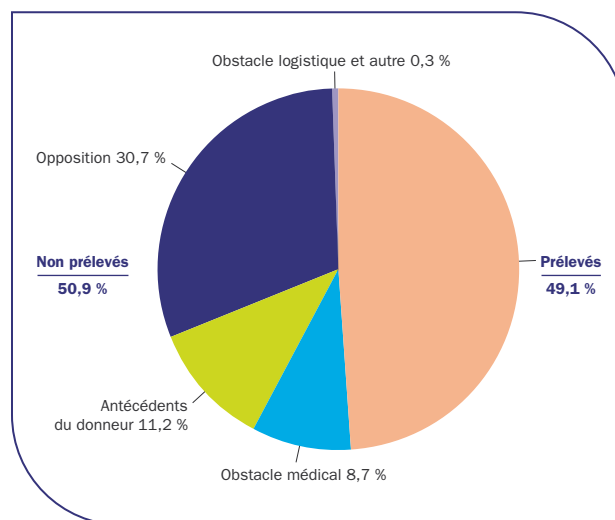
Le décret du 23 décembre 2005 a autorisé la greffe à partir de donneurs ayant été en contact avec le VHB, le VHC ou la syphilis, à des receveurs de rein, de foie, de cœur et de poumon, en dehors de l'urgence, sélectionnés et consentants. Les premières évaluations de 2006 à

2008 permettent de constater que le nombre de donneurs porteurs des marqueurs viraux concernés et prélevés d'au moins un organe greffé a augmenté de 71 en 2005 à 87 en 2006 et à 125 en 2007. En 2008, 87 donneurs de ce type ont été prélevés d'au moins un organe (2,7 % des donneurs recensés). Parmi l'ensemble de ces donneurs, seulement 9 étaient porteurs du VHC (4 en 2006, 2 en 2007 et 3 en 2008).

En ce qui concerne les pathologies malignes, 102 cas ont été une cause de non prélèvement du donneur, auxquels s'ajoutent 32 donneurs dont les organes prélevés n'ont pas été greffés du fait d'une tumeur ou d'une suspicion de tumeur découverte lors du prélèvement. Au total, 134 donneurs ont été récusés pour ce motif parmi la population des donneurs recensés, soit 4,2 % d'une population d'âge moyen de 52 ans.

L'âge ne représente plus que 0,7 % (n = 23) des causes de non prélèvement, ce qui reflète de l'assimilation par les équipes de prélèvement du fait que l'âge, en soi, n'est plus un critère de non prélèvement.

**Figure P 5. Devenir des sujets en état de mort encéphalique recensés en 2008**



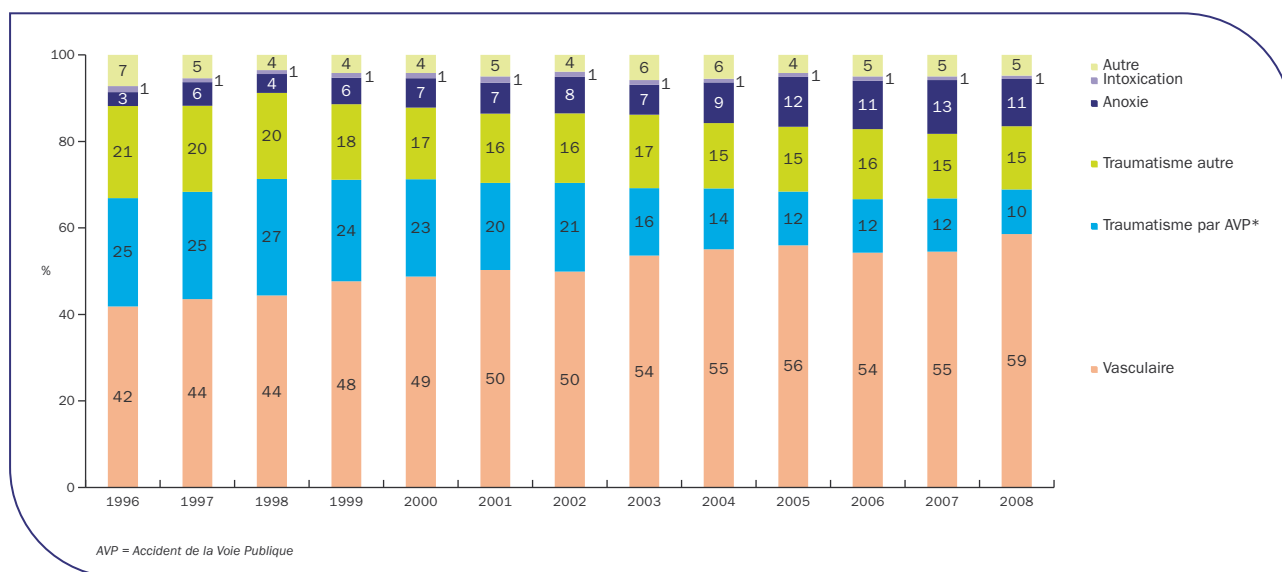
### ■ Les causes de décès des donneurs

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

Les tendances observées les années précédentes, 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 causes, se confirment depuis 2005. Les anoxies dépassent les AVP depuis 2005.

En 2008, le pourcentage de décès liés aux causes vasculaires augmente de 4 % (55 % en 2007, 59 % en 2008), celui lié aux anoxies ou aux AVP diminue de 2 %.

Figure P 6. Evolution des causes de décès des personnes en état de mort encéphalique recensées



## Prélèvement sur donneur décédé après arrêt cardiaque

Suite au décret du 2 août 2005, la réintroduction de l'activité du prélèvement sur donneur décédé après un arrêt cardiaque est effective depuis octobre 2006. Elle ne concerne, dans un premier temps, que le rein. Sa mise en place sur 11 centres hospitaliers pilotes reste progressive, selon un protocole strictement encadré. En 2008, le nombre de sujets décédés après un arrêt cardiaque déclarés à l'Agence de la biomédecine est de 122 (78 en 2007), soit un taux de recensement de 1,9 pmh. Parmi les donneurs recensés sur les 9 sites actifs, 47 donneurs

(38,5 % des recensés) ont été prélevés de reins, ce qui correspond à un taux national de 0,7 donneurs prélevés pmh (0,6 pmh en 2007). L'âge moyen des donneurs est de 41 ans. Parmi les causes de non prélèvement, le taux d'opposition occupe aussi la première place (32,8 %). En 2008, 52 greffes rénales (42 en 2007) ont été réalisées, soit 1,9 % de l'activité totale de greffe de reins, atteignant respectivement 15,4 % et 17,5 % dans les CHU de Edouard Herriot à Lyon et de Saint-Louis à Paris.

## Prélèvement sur donneur vivant

### ■ Analyse de l'activité de prélèvement sur donneur vivant

En 2008, l'activité de prélèvement sur donneur vivant n'a pas progressé pour le prélèvement rénal et elle accuse une franche diminution pour le prélèvement de foie. Le nombre de donneurs vivants candidats adressés par les équipes de greffe aux comités donneurs vivants et auditionnés est de 243, dont 232 pour un don de rein et 11 pour un don de foie. A la suite de ces entretiens, 236 autorisations ont été délivrées par les comités et 7 ont donné lieu à un refus au prélèvement. De janvier à décembre 2008, 232 donneurs vivants (3,6 pmh) ont fait l'objet d'un prélèvement : 222 reins, soit 7,6 % des prélèvements de rein (8,8 % en 2007), 10 foies (6 droits et 4 gauches), soit 1 % des prélèvements de foie (contre 1,7 % en 2007).

### ■ Typologie des donneurs

L'élargissement du champ des donneurs vivants (loi de bioéthique du 6 août 2004) a peu de répercussions sur le profil du lien de parenté entre le donneur et le receveur depuis 4 ans. En 2008, les donneurs vivants de rein ou de foie sont, comme en 2005, essentiellement les pères et mères (75, soit 31 %), les frères et sœurs (89, soit 37 %), les conjoints (51, soit 21 %). Les autres catégories auxquelles s'adresse l'extension du cercle des donneurs évoluent peu : fils, filles (13, soit 5 %) ainsi que les cousins, les oncles et les tantes (8, soit 3 %).

## Conclusion

En 2008, l'activité de recensement et de prélèvement marque un palier, et ce après une progression constante durant les 5 dernières années. La diminution du taux d'opposition constitue l'objectif majeur pour augmenter le nombre de greffes d'organes. L'évolution des caractéristiques des donneurs tend vers une augmentation certaine de la moyenne d'âge, notamment pour les donneurs âgés de 65 ans et plus, les autres tranches d'âge restant stables. Par voie de conséquence, les causes de décès se répartissent de façon stable depuis 4 ans, avec plus de la moitié d'origine vasculaire. La mise en place de la nouvelle organisation territoriale il y a 2 ans et, plus récemment, celle de la direction opérationnelle du prélèvement et de la greffe participent à la diminution des disparités interrégionales. Le développement de l'activité de prélèvement à partir du donneur décédé après arrêt cardiaque et l'augmentation de l'activité à partir du donneur vivant constituent les pistes d'amélioration pour 2009.

En 2009, il faudra poursuivre l'ensemble des axes de travail inscrits dans les plans d'action du contrat de performance de l'Agence de la biomédecine pour les années 2007-2010 :

- augmenter le recensement dans les diverses régions en sensibilisant les équipes pré-hospitalières et les services d'urgences et de réanimation et en incitant les centres hospitaliers à adhérer au programme Donor Action, qui est devenu un outil de base proposé par l'Agence de la biomédecine aux coordinations ;
- améliorer le taux de prélèvement des donneurs recensés en poursuivant la démarche de professionnalisation des équipes de coordination (formation, certification) et en essayant d'appréhender les raisons du taux élevé de refus (enquête 2008-09). A côté de la campagne d'information annuelle de l'Agence de la biomédecine destinée au grand public, le thème du « don » retenu pour la grande cause nationale en 2009 devrait sensibiliser d'autant plus le grand public et diminuer le taux de refus de don ;
- améliorer le nombre d'organes prélevés par donneur tout en assurant la qualité du prélèvement par la création d'une formation destinée aux chirurgiens dédiés au prélèvement multi-organes ;
- valider les expériences de ces 2 années de prélèvement de rein sur sujet décédé après arrêt cardiaque et l'étendre à d'autres centres de prélèvement et au prélèvement de foie ;
- améliorer l'activité de prélèvement de rein sur donneur vivant en identifiant, au travers d'une enquête, les freins potentiels que rencontrent les professionnels dans l'exercice de cette activité et renforcer l'information destinées aux équipes de néphrologie les incitant à une prise de contact avec les malades et leurs familles plus en amont de la prise en charge ;
- finaliser l'évaluation du bénéfice potentiel du dispositif des greffes dérogatoires à partir de donneurs porteurs de marqueurs sérologique, essentiellement du virus de l'hépatite B.