

6 Greffe rénale

Synthèse

■ Résumé de l'activité

Tableau R 1. Évolution de la liste d'attente et devenir des candidats en greffe rénale

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Liste d'attente							
– malades restant en attente au 1 ^{er} janvier de chaque année	5 249	5 423	5 696	5 981	6 195	6 509	6 859
– nouveaux inscrits dans l'année	2 614	3 058	3 172	3 293	3 530	3 671	
– décédés dans l'année	136	132	136	157	146	201	
Greffes	2 126	2 424	2 572	2 731	2 912	2 937	
– dont greffes avec donneur vivant	136	164	197	247	236	222	
Greffes (pmh)	34,7	39,4	41,6	44,0	46,1	46,2	

pmh : par million d'habitants

Depuis 1959, année de la première greffe rénale enregistrée dans Cristal, un total de 55 429 greffes rénales a été enregistré, ce qui représente l'expérience cumulée globale française en matière de greffe rénale. Le nombre estimé de malades porteurs d'un greffon rénal est de 28 725 au 31 décembre 2008, soit une prévalence de l'ordre de 451,8 par million d'habitants (pmh).

■ Inscription en attente et devenir des candidats

Liste d'attente

En 2008, 3 671 nouveaux malades ont été inscrits sur la liste nationale d'attente pour une greffe rénale, soit une progression des inscriptions de 4 % par rapport à 2007 contre 7,2 % en 2007 par rapport à 2006. Ceci correspond à un taux d'inscription de 57,7 nouveaux candidats pmh.

Le nombre de malades inscrits pour une retransplantation se stabilise avec 597 malades en 2008 contre 609 en 2007 après une augmentation de 17,3 % entre 2006 et 2007 et de 25 % au cours des 5 dernières années. Ils représentent désormais 16,3 % des nouvelles inscriptions. L'âge moyen des malades inscrits, qui avait progressé dans les dernières années, se stabilise en 2008 (48,9 ans en 2008 contre 48,6 ans en 2007).

Le nombre de malades en attente d'une greffe rénale continue d'augmenter avec une progression de 5,4 % en 2008 (6 859 malades sont en attente d'une greffe au 1^{er} janvier 2009 tandis que 6 509 étaient en attente au 1^{er} janvier 2008). En 2008, 2 937 malades ont été greffés et 183 sont sortis de la liste d'attente hors décès en attente et greffe contre 158 en 2007 (+ 15,8 % en un an).

Durée d'attente avant greffe

La durée d'attente a été calculée pour les malades inscrits entre 1995 et 2008 en excluant les malades candidats et greffés à partir d'un greffon de donneur vivant ainsi que les malades ayant bénéficié d'une greffe combinée rein et organe vital. Le temps médian d'attente a très légèrement augmenté passant de 16 à 18,4 mois entre les cohortes 1999-2002 et 2003-2008. Par contre, le nombre de restant longtemps en attente a baissé, grâce à la mise en place du score d'attribution des greffons rénaux dans toutes les interrégions. La pénurie en greffe rénale ne s'est pas aggravée ces 5 dernières années avec un nombre de greffons par candidat relativement stable entre 3,4 et 3,5. La durée d'attente varie significativement selon le groupe sanguin (médiane d'attente de 10 mois pour les AB, 11,1 mois pour les A, 25,4 mois pour les O et 38,3 mois pour les B pour les inscrits entre 2003 et 2008), le taux d'anticorps anti-HLA et l'équipe de greffe.

Mortalité en liste d'attente

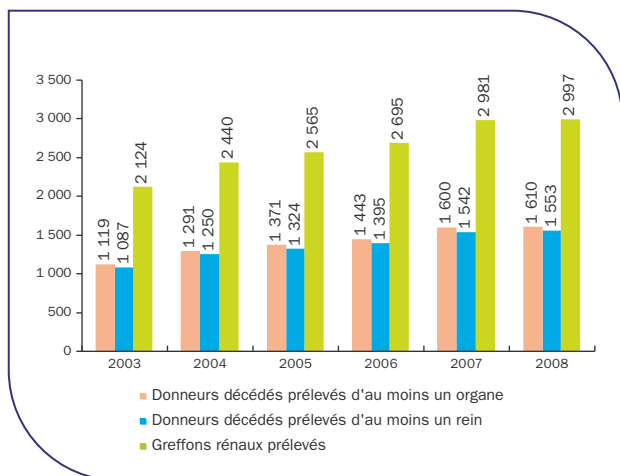
En 2008, 201 malades inscrits sur la liste d'attente (2 % des candidats à la greffe) sont décédés sans avoir été greffés. Ce nombre de décès demeure faible bien que supérieur aux années précédentes (146 décès en 2007 soit 1,5 % des inscrits), avec toutefois une progression de 47,8 % en 3 ans dans un contexte de receveurs plus âgés à l'inscription.

■ Prélèvement en vue de greffe rénale

En 2008, parmi les 1 610 donneurs décédés (en mort encéphalique ou après arrêt cardiaque) prélevés d'au moins un organe, 1 553 (96,4 %) ont été prélevés d'au moins un rein. Au total, 2 997 greffons rénaux ont été prélevés.



Figure R 1. Evolution de l'activité prélèvement de greffon rénal



■ Activité de greffe rénale

En 2008, 2 937 greffes rénales ont été réalisées en France, ce qui correspond au nombre le plus élevé observé depuis 1987, soit 46,2 pmh avec une augmentation du nombre de greffes de 38 % depuis 2003. L'activité de greffe rénale a cependant moins progressé que les années précédentes avec une augmentation de 0,9 % seulement contre 6,6 % en 2007. Parmi ces 2 937 greffes, 222 ont été effectuées à partir de donneurs vivants (7,6 %). L'activité de greffe rénale à partir de donneurs vivants diminue depuis 2 années consécutives (baisse de 5,9 % en 2008 et de 4,5 % en 2007) et reste très inférieure à l'activité rénale à partir de donneurs vivants observée dans la plupart des pays européens et aux Etats-Unis. Pour ces 222 greffes, le donneur était un ascendant direct du receveur dans 70 cas (31,5 %), un collatéral direct dans 81 cas (36,5 %), un collatéral indirect (oncle, tante ou cousin germain) dans 6 cas (2,7 %),

le conjoint dans 48 cas (21,6 %) et une personne pouvant justifier de plus de deux ans de vie commune avec le receveur dans 8 cas (3,6 %). La baisse du recours au donneur vivant s'observe principalement pour les ascendants directs du receveur avec une régression de 40,7 % en deux ans après une forte hausse entre 2004 et 2006 (+ 136 %) alors que le recours au conjoint a progressé de 33,3 % en deux ans.

Parmi les 2 715 greffes rénales réalisées à partir de greffons issus de donneurs décédés, 1 199 greffons (44,2 %) ont été attribués à l'échelon local, 1 081 (39,8 %) à l'échelon régional et 377 greffons (13,9 %) ont fait l'objet d'une priorité régionale (122 greffons soit 32,4 % des attributions prioritaires) ou nationale (255 soit 67,6 %).

Les greffes rénales réalisées dans le cadre d'une priorité nationale ou régionale ont baissé de 15,8 % à 13,9 % entre 2006 et 2008. Depuis le 1^{er} janvier 2007, seul un des deux greffons est proposable à un malade prioritaire à l'échelon régional ou national.

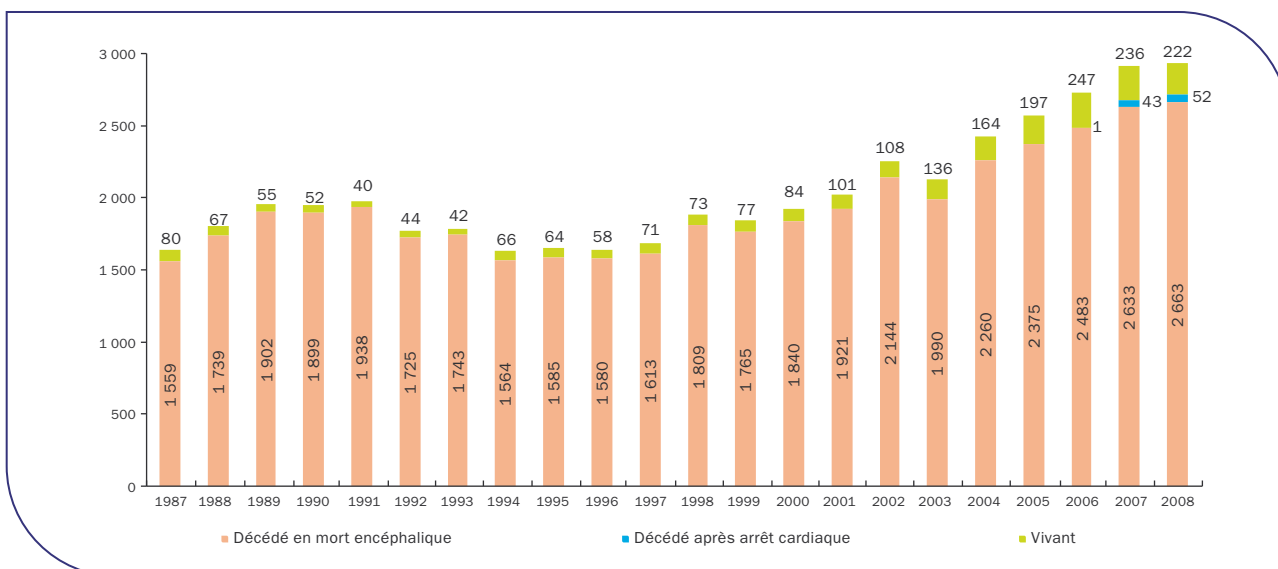
Dans le cadre du programme bigreffe, 88 reins ont été greffés à 44 receveurs.

Le prélèvement sur donneur décédé après arrêt cardiaque a débuté fin 2006. En 2008, 32 donneurs décédés après arrêt cardiaque et prélevés ont permis la greffe de 52 receveurs soit une progression de 20,9 % (43 receveurs en 2007).

Le nombre de greffe combinée rein et organe vital a diminué de 5,8 %, principalement du fait de la diminution des greffes rein-pancréas (83 en 2007 et 73 en 2008) alors que les greffes rein-foie continuent de progresser (+ 28,2 % en deux ans).

En excluant les malades greffés à partir d'un greffon de donneur vivant ou de donneur décédé après arrêt cardiaque ainsi que les malades ayant bénéficié d'une greffe combinée rein et organe vital, la durée moyenne d'ischémie froide continue de diminuer en 2008 (18,1 heures ± 0,3 en 2008 contre 18,8 heures ± 0,3 en 2007). Elle demeure très variable d'une équipe à une autre (15 heures

Figure R 2. Evolution de l'activité de greffe rénale depuis 1987 selon le type de donneur



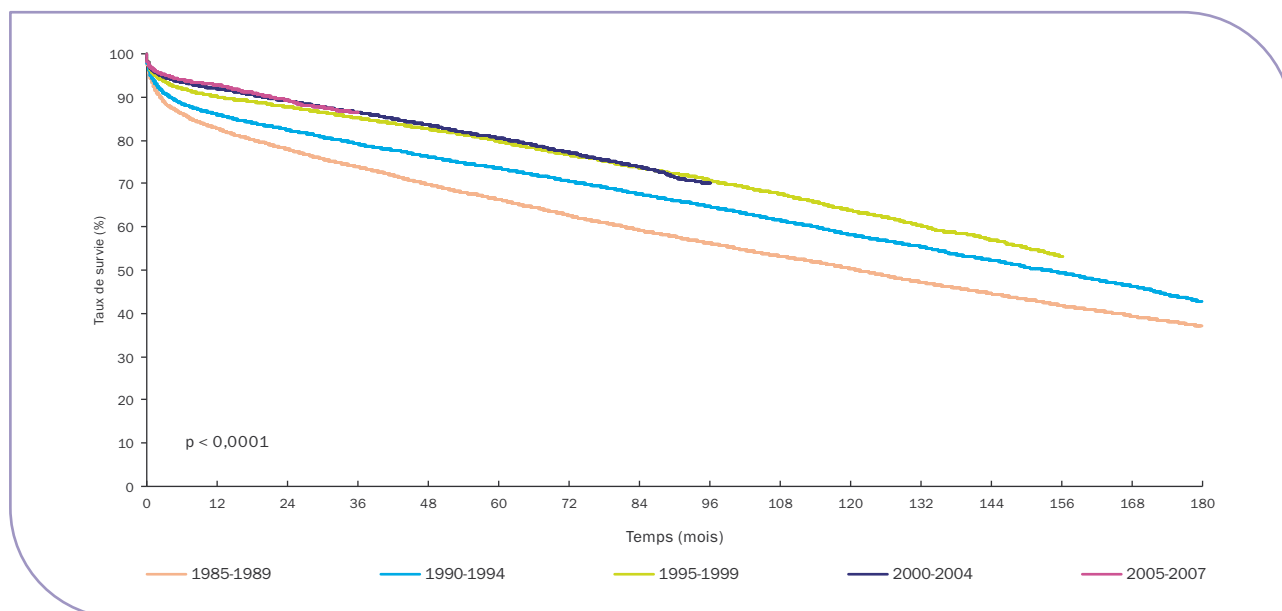
1

± 1,2 à 25,9 heures ± 3,6, hors équipes exclusivement pédiatriques). L'effort de réduction de la durée d'ischémie froide réalisé par l'ensemble des intervenants du prélève-

ment et de la greffe est sensible. Cet effort doit se poursuivre, la durée d'ischémie froide ayant un impact important sur la survie à long terme des greffons rénaux.

■ Survie post greffe

Figure R 3. Survie du greffon rénal selon la période de la greffe



Cohorte	Effectif	Survie à 1 an	Survie à 5 ans	Survie à 8 ans	Survie à 10 ans	Survie à 15 ans	Médiane de survie en mois
1985-1989	7 848	82,7 % (81,8 % - 83,5 %)	66,4 % (65,3 % - 67,4 %)	56,2 % (55,1 % - 57,3 %)	50,3 % (49,2 % - 51,5 %)	37 % (35,9 % - 38,1 %)	121,1 (117,0-125,5)
1990-1994	9 106	85,9 % (85,2 % - 86,6 %)	73,6 % (72,6 % - 74,5 %)	64,6 % (63,6% - 65,6 %)	58,1 % (57,1 % - 59,2 %)	42,6 % (41,5 % - 43,6 %)	153,3 (148,9-157,7)
1995-1999	8 695	90,1 % (89,4 % - 90,7 %)	79,8 % (78,9 % - 80,6 %)	70,8 % (69,8 % - 71,7 %)	63,8 % (62,7 % - 64,8 %)	NO	NO
2000-2004	10 748	92 % (91,4 % - 92,5 %)	80,4 % (79,6 % - 81,2 %)	70 % (68,7 % - 71,3 %)	NO	NO	NO
2005-2007	8 215	92,8 % (92,2 % - 93,3 %)	NO	NO	NO	NO	NO

NO : Non observée, () Intervalle de confiance à 95 %

La comparaison des courbes de survie des greffons montre une amélioration significative (p < 0,0001, test du Log-Rank) des résultats selon les cohortes de greffe : 1985-1989, 1990-1994, 1995-1999, 2000-2004 et 2005-2007 avec des survies à 1 an de 82,7 %, 85,9 %, 90,1 %, 92 % et 92,8 % et à 5 ans de 66,4 %, 73,6 %, 79,8 % et 80,4 %. La survie à 10 ans est significativement meilleure avec donneur vivant (76,7 % contre 62,8 % avec donneur décédé p < 0,0001). Elle est en revanche diminuée chez les receveurs hyperimmunisés et pour les retransplantations.

■ Conclusion

L'année 2008 marque un pas dans la progression du nombre de greffes réalisées qui ralentit même si le nombre de greffes rénales a atteint un niveau jamais enregistré auparavant. L'augmentation des prélèvements et greffes de greffons issus de donneurs décédés après arrêt cardiaque confirme l'implantation de cette technique

depuis fin 2006 dans notre pays. L'activité de greffe à partir de donneur vivant diminue légèrement, pour la deuxième année consécutive, ce qui est peut-être le reflet de la lourdeur des contraintes organisationnelles de ce type de greffe. Une réflexion est menée pour développer ce type de greffe, compte tenu des bons résultats qu'elle peut apporter face à une pénurie croissante des greffons. L'augmentation de la durée d'attente des receveurs de groupe sanguin B notée dans les dernières années, avec de grandes variations sur le territoire, doit également conduire à une réflexion sur les moyens d'améliorer l'accès à la greffe de ces malades.

Depuis le 1^{er} mai 2008, l'âge de la priorité pédiatrique a été repoussé de 16 à 18 ans et le bénéfice de cette mesure est analysé dans le chapitre dédié aux greffes pédiatriques.

L'ensemble des intervenants du prélèvement et de la greffe doit poursuivre son effort pour diminuer le délai d'ischémie froide, facteur important du devenir à long terme des greffons rénaux.



Tableaux et figures complémentaires

■ Inscription en attente et devenir des candidats

Liste d'attente

Tableau R 2. Évolution des caractéristiques des nouveaux inscrits en liste d'attente de greffe rénale

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Nouveaux inscrits	2 614	3 058	3 172	3 293	3 530	3 671
Résidents	2 570	2 995	3 112	3 242	3 457	3 600
Non résidents	44	63	60	51	73	71
Inscription pour une retransplantation	477	522	531	519	609	597

Tableau R 3. Caractéristiques démographiques des donneurs de rein, des malades inscrits et de leur devenir en liste d'attente de greffe rénale en 2008

	Greffon rénal en 2008*		Malades restant en attente au 1 ^{er} janvier 2008		Nouveaux malades inscrits en 2008		Malades greffés en 2008		Malades décédés en 2008	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Age										
0-17 ans	99	3,4	72	1,1	114	3,1	90	3,1	2	1,0
18-45 ans	957	32,6	2 215	34,0	1 273	34,7	1 000	34,0	24	11,9
46-55 ans	748	25,5	1 938	29,8	977	26,6	730	24,9	61	30,3
56-65 ans	572	19,5	1 623	24,9	885	24,1	730	24,9	65	32,3
> 65 ans	561	19,1	661	10,2	422	11,5	387	13,2	49	24,4
[m ± ds,ans]	50,3	16,4	49,7	12,9	48,9	14,5	49,3	14,8	56,3	12,4
Sexe										
M	1 692	57,6	3 987	61,3	2 295	62,5	1 832	62,4	137	68,2
F	1 245	42,4	2 522	38,7	1 376	37,5	1 105	37,6	64	31,8
Groupe sanguin										
A	1 320	44,9	1 882	28,9	1 535	41,8	1 349	45,9	52	25,9
AB	96	3,3	185	2,8	159	4,3	115	3,9	1	0,5
B	267	9,1	1 184	18,2	452	12,3	291	9,9	37	18,4
O	1 254	42,7	3 258	50,1	1 525	41,5	1 182	40,2	111	55,2
Retransplantation										
non	NA	NA	4 835	74,3	3 074	83,7	2 519	85,8	139	69,2
oui	NA	NA	1 674	25,7	597	16,3	418	14,2	62	30,8
Pourcentage d'anticorps anti-HLA										
0-4 %	NA	NA	4 275	65,7	2 668	72,7	2 280	77,6	132	65,7
5-79 %	NA	NA	1 512	23,2	710	19,3	432	14,7	43	21,4
80-100 %	NA	NA	459	7,1	106	2,9	94	3,2	20	10,0
manquant	NA	NA	263	4,0	187	5,1	131	4,5	6	3,0
Total	2 937	100	6 509	100	3 671	100	2 937	100	201	100

NA : non applicable.

* greffons issus de donneurs vivants inclus.

Tableau R 4. Évolution du nombre de nouveaux malades inscrits en attente d'une greffe rénale selon la néphropathie d'origine et incidence par million d'habitants (pmh)

Indication	2003			2004			2005			2006			2007			2008		
	n	%	pmh	n	%	pmh	n	%	pmh	n	%	pmh	n	%	pmh	n	%	pmh
Diabète insulino-dépendant (Type I)	123	5	2,0	147	5	2,4	174	5	2,8	193	6	3,1	166	5	2,6	173	5	2,7
Diabète insulino-dépendant (Type II)	99	4	1,6	132	4	2,2	188	6	3,0	185	6	3,0	237	7	3,8	243	7	3,8
Glomérulonéphrite chronique	679	26	11,1	759	25	12,3	815	26	13,2	791	24	12,8	833	24	13,2	893	24	14,1
Néphroangio-sclérose	135	5	2,2	165	5	2,7	197	6	3,2	216	7	3,5	248	7	3,9	270	7	4,3
Néphropathie interstitielle chronique	301	12	4,9	329	11	5,4	394	12	6,4	351	11	5,7	415	12	6,6	410	11	6,5
Néphropathie malformative	82	3	1,3	106	3	1,7	103	3	1,7	108	3	1,7	107	3	1,7	92	3	1,5
Polykystose rénale	309	12	5,0	423	14	6,9	445	14	7,2	476	14	7,7	552	16	8,7	560	15	8,8
Autre néphropathie héréditaire	91	3	1,5	123	4	2,0	113	4	1,8	120	4	1,9	123	3	2,0	117	3	1,8
Autres	240	9	3,9	270	9	4,4	232	7	3,8	299	9	4,8	312	9	4,9	314	9	4,9
Inconnue ou indéterminée	555	21	9,1	604	20	9,82	511	16	8,3	554	17	8,9	537	15	8,5	599	16	9,4
Total	2 614	100	42,7	3 058	100	49,7	3 172	100	51,3	3 293	100	53,1	3 530	100	55,8	3 671	100	57,7

Parmi les maladies conduisant à l'indication de greffe rénale en 2008, les glomérulonéphrites chroniques occupent 24 % des inscrits. De plus, on constate un volumineux groupe « Inconnue ou indéterminée » (16 % des inscrits). Ce chiffre relève pour une bonne part du fait que

de nombreux malades arrivent au stade terminal de leur IRC (insuffisance rénale chronique) sans prise en charge néphrologique préalable ou dans des conditions où les données cliniques, anamnestiques, biologiques et morphologiques ne permettent pas un diagnostic de présomption.

Figure R 4. Evolution des inscrits en liste d'attente de greffe rénale et du devenir des malades inscrits

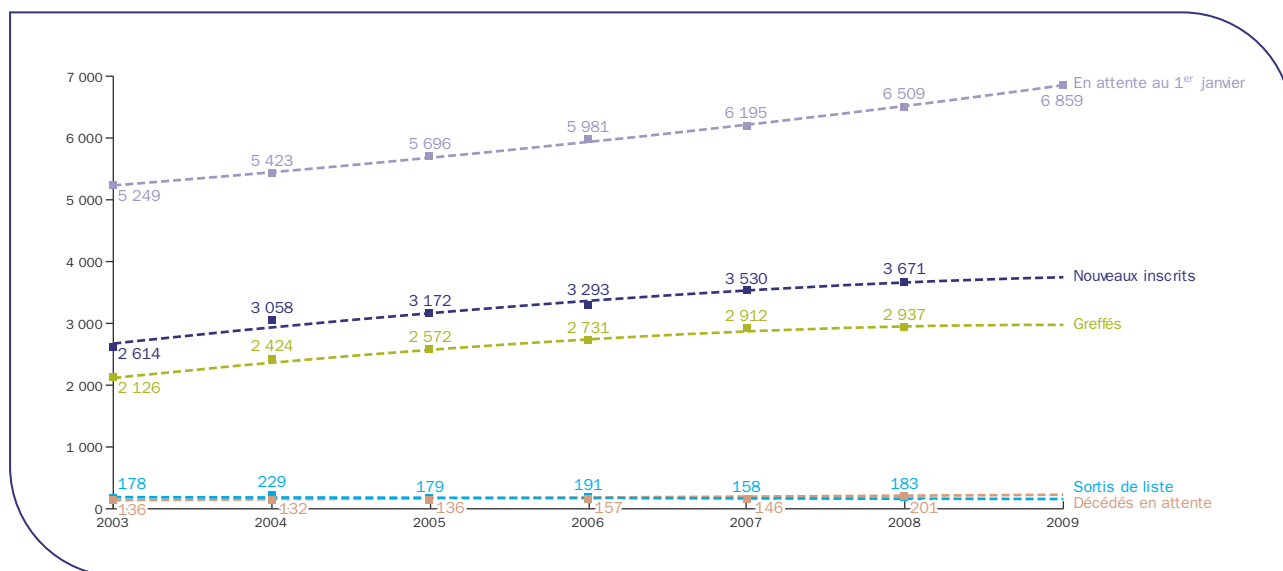
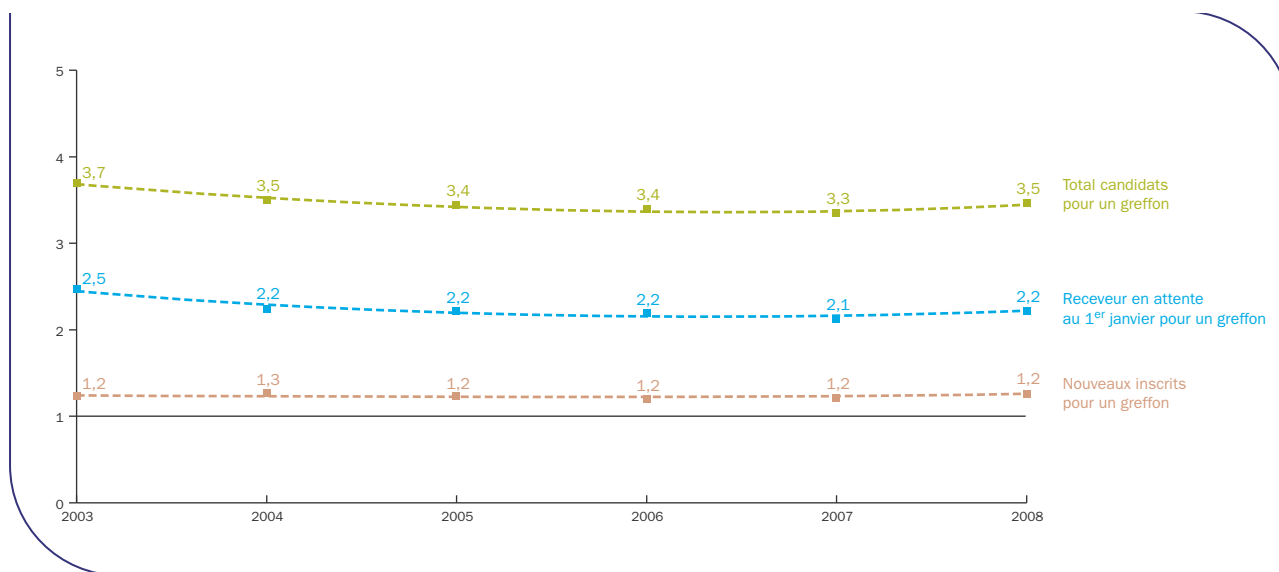




Figure R 5. Evolution des principaux indicateurs de pénurie de greffe rénale

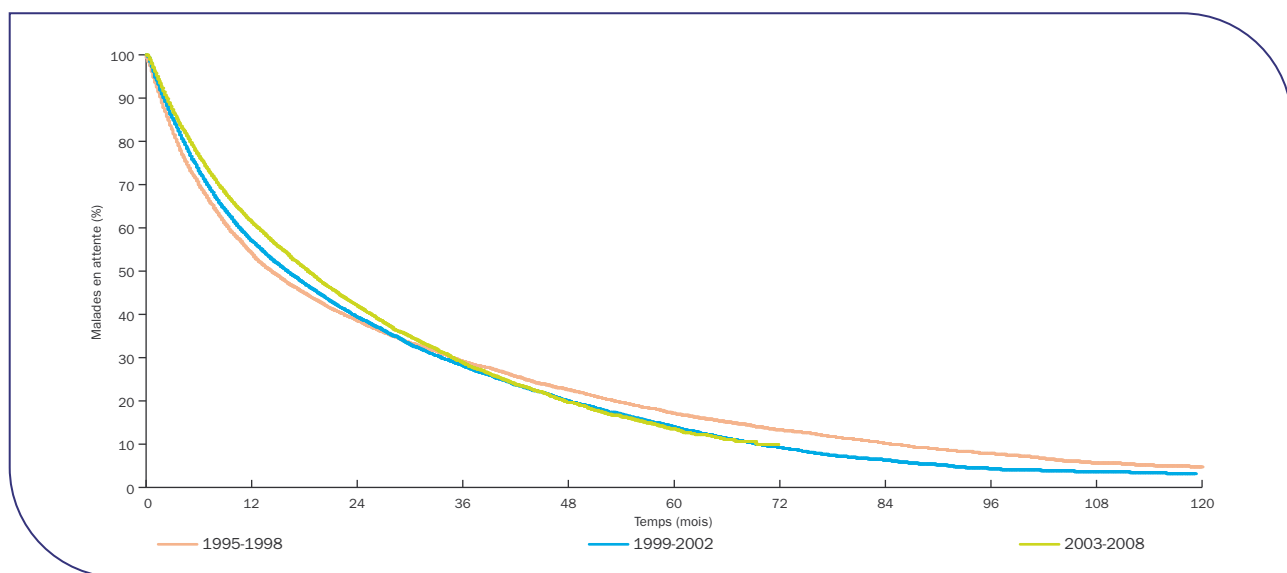


L'évolution de la pénurie peut être mesurée par 3 indicateurs :

- le nombre de receveurs en attente au 1^{er} janvier de l'année pour un greffon (2,2 receveurs début 2008 pour 1 greffon rénal utilisable) ;
- le nombre de nouveaux inscrits pour un greffon (1,2 inscrit en 2008 pour un greffon utilisable) ;
- le nombre total de candidats pour un greffon (3,5 candidats en 2008 pour un greffon utilisable dans l'année).

Durée d'attente avant greffe

Figure R 6. Durée d'attente avant greffe rénale par période d'inscription



Période d'inscription	Effectif	Médiane d'attente (mois)	Intervalle de confiance à 95 %
1995-1998	8 569	14,2	[13,5 - 15,0]
1999-2002	9 390	16,0	[15,4 - 16,8]
2003-2008	18 063	18,4	[17,9 - 19,0]

Après 18,4 mois d'attente (médiane d'attente), les malades inscrits entre 2003 et 2008 ont 50 % de chance d'être greffés.

1

Tableau R 5. Durées d'attente avant greffe par groupe sanguin et taux d'anticorps anti-HLA, des malades inscrits à partir du 1^{er} janvier 2003 sur la liste d'attente de greffe rénale

	Effectifs	1 ^{er} Quartile 25 % des inscrits séjourner en liste d'attente moins de : mois (IC)	Médiane 50 % des inscrits séjourner en liste d'attente moins de : mois (IC)	3 ^e Quartile 75 % des inscrits séjourner en liste d'attente moins de : mois (IC)	
Globale	18 063	6,6 (6,3 - 6,8)	18,4 (17,9 - 19,0)	40,6 (39,5 - 41,6)	
Groupe sanguin					
A	7 458	4,1 (3,9 - 4,4)	11,1 (10,8 - 11,6)	25,5 (24,7 - 26,5)	p < 0,0001
AB	736	3,6 (3,1 - 4,2)	10,0 (9,0 - 11,2)	26,6 (23,4 - 32,1)	
B	2 215	14,2 (13,0 - 15,7)	38,3 (35,6 - 41,0)	NO	
O	7 654	10,1 (9,6 - 10,6)	25,4 (24,4 - 26,4)	48,9 (46,7 - 50,2)	
Taux d'anticorps anti-HLA					
0-4 %	13 559	5,9 (5,7 - 6,1)	16,1 (15,6 - 16,5)	35,5 (34,5 - 36,5)	p < 0,0001
5-79 %	2 911	15,7 (14,1 - 16,6)	34,8 (33,1 - 36,5)	63,6 (57,9 - 69,4)	
80-100 %	701	9,8 (8,2 - 11,6)	25,3 (23,0 - 29,7)	NO	
manquant	892	2,6 (2,3 - 3,1)	9,7 (8,6 - 12,3)	35,1 (29,8 - 45,0)	

(IC) : intervalle de confiance à 95 %.
NO : non observable.

Tableau R 6. Évolution des médianes de durée d'attente avant greffe par groupe sanguin et taux d'anticorps anti-HLA

	Effectifs			Médiane 50 % des inscrits séjourner en liste d'attente moins de : mois (IC)		
	1995-1998	1999-2002	2003-2008	1995-1998	1999-2002	2003-2008
Globale	8 569	9 390	18 063	14,2 (13,5 - 15,0)	16,0 (15,4 - 16,8)	18,4 (17,9 - 19,0)
Groupe sanguin						
A	3 630	3 905	7 458	9,0 (8,5 - 9,4)	10,5 (10,0 - 11,1)	11,1 (10,8 - 11,6)
AB	356	356	736	11,5 (9,1 - 13,8)	10,8 (9,2 - 13,9)	10,0 (9,0 - 11,2)
B	951	1 093	2 215	18,0 (15,9 - 20,3)	24,1 (21,7 - 26,9)	38,3 (35,6 - 41,0)
O	3 632	4 036	7 654	22,2 (20,6 - 24,0)	22,5 (21,3 - 23,7)	25,4 (24,4 - 26,4)
Taux d'anticorps anti-HLA						
0-4 %	6 208	6 939	13 559	11,4 (10,9 - 11,9)	13,9 (13,3 - 14,6)	16,1 (15,6 - 16,5)
5-79 %	1 395	1 271	2 911	35,3 (31,1 - 39,5)	34,9 (31,7 - 38,5)	34,8 (33,1 - 36,5)
80-100 %	538	496	701	65,2 (56,2 - 74,7)	33,2 (29,6 - 36,7)	25,3 (23,0 - 29,7)
manquant	428	684	892	8,1 (6,7 - 9,5)	9,0 (7,8 - 9,9)	9,7 (8,6 - 12,3)



Tableau R 7. Durées d'attente avant greffe, par équipe, des malades inscrits à partir du 1^{er} janvier 2003 sur la liste d'attente de greffe rénale

Equipe	Effectifs	Médiane (mois)	Intervalle de confiance (95 %)
Amiens (A)	390	8,7	7,6 - 10,5
Angers (A)	260	7,9	6,5 - 10,5
Besançon (A+P)	318	12,2	9,3 - 15,1
Bordeaux (A)	720	16,6	14,8 - 18,2
Brest (A)	319	12,9	10,8 - 16,2
Caen (A)	338	12,6	8,7 - 14,4
Clermont-Ferrand (A)	285	16,3	14,1 - 19,7
Creteil Henri Mondor (A) (AP-HP)	650	40,1	35,0 - 45,6
Dijon (A)	264	9,6	7,7 - 12,4
Grenoble (A)	580	25,8	23,2 - 28,1
La Réunion (A+P)	245	40,3	25,4 - 46,6
Le Kremlin Bicêtre (A) (AP-HP)	691	34,8	30,1 - 42,2
Lille A. Calmette (A)	774	10,4	9,4 - 12,2
Lille Jeanne de Flandre (P)	36	7,4	2,9 - 11,0
Limoges (A)	291	7,3	5,8 - 8,9
Lyon Edouard Herriot adulte (A) (HCL)	480	25,5	22,4 - 27,8
Lyon HFME (P)	63	5,7	3,4 - 9,4
Lyon Sud (A) (HCL)	318	28,3	25,9 - 32,7
Marseille Conception (A+P)	603	15,5	13,2 - 17,7
Montpellier A. de Villeneuve (P)	14	8,0	6,1 - 29,6
Montpellier La Peyronie (A)	749	24,1	21,6 - 26,6
Nancy (A)	613	13,0	11,3 - 15,6
Nancy (P)	10	3,7	1,8 - 9,4
Nantes (A+P)	1012	18,8	16,2 - 22,4
Nice (A+P)	523	7,5	6,6 - 8,7
Paris Enfants Malades (P) (AP-HP)	89	3,2	2,3 - 4,3
Paris Necker (A) (AP-HP)	1092	29,9	27,3 - 32,2
Paris Pitié Salpêtrière (A) (AP-HP)	461	25,9	23,0 - 31,7
Paris Robert Debré (P) (AP-HP)	55	9,8	6,9 - 12,3
Paris Saint-Louis (A) (AP-HP)	758	37,9	35,2 - 42,5
Paris Tenon (A) (AP-HP)	513	47,8	36,5 - 54,0
Paris Trousseau (P) (AP-HP)	49	8,2	5,7 - 11,6
Point-à-Pitre Abymes (A)*	286	43,2	37,1 - 52,0
Poitiers (A)	325	5,5	3,9 - 6,8
Reims (A+P)	352	10,4	8,8 - 11,8
Rennes (A+P)	371	6,6	5,7 - 7,5
Rouen (A+P)	304	6,6	5,2 - 8,3
Saint-Etienne (A)	349	9,3	7,8 - 11,1
Strasbourg Hôpital Civil (A+P)	576	12,8	11,0 - 13,7
Suresnes Foch (A)	554	35,9	30,5 - 40,3
Toulouse Purpan (P)	34	3,6	2,5 - 6,7
Toulouse Rangueil (A)	690	24,9	22,0 - 26,3
Tours Bretonneau (A)	634	12,6	10,5 - 14,1
Tours Clocheville (P)	13	2,1	0,4 - 3,0

NO : non observable

* autorisation de greffes en 2004.

Les durées médianes de séjour en liste d'attente, estimées selon la méthode de Kaplan-Meier, varient fortement d'une équipe à l'autre pour les équipes de greffe rénale chez l'adulte, avec des médianes allant, pour les équipes de greffe adulte, de 5,5 à plus de 47,8 mois. L'interprétation de ces différences brutes entre les équipes doit demeurer prudente car il existe, entre les équipes, d'importantes variations des caractéristiques des malades inscrits (nombre de malades immunisés, d'ins-

criptions pour retransplantation, etc.). Les durées d'attente dépendent enfin fortement des politiques d'inscription et de greffe qui diffèrent entre les équipes, notamment vis-à-vis des malades « à risque » (malades âgés par exemple). La constatation de durées d'attente relativement brèves ne signifie pas un meilleur accès des malades insuffisants rénaux à la greffe, notamment lorsque le taux d'inscription reste faible.

■ Activité de greffe

Evolution globale de l'activité de greffe

Tableau R 8. Évolution du nombre de greffes rénales selon la néphropathie d'origine et incidence par million d'habitants (pmh)

Indication	2003			2004			2005			2006			2007			2008		
	n	%	pmh	n	%	pmh	n	%	pmh	n	%	pmh	n	%	pmh	n	%	pmh
Diabète insulino-dépendant (Type I)	89	4	1,5	120	5	2,0	122	5	2,0	136	5	2,2	138	5	2,2	148	5	2,3
Diabète insulino-dépendant (Type II)	41	2	0,7	63	3	1,0	117	5	1,9	88	3	1,4	124	4	2,0	142	5	2,2
Glomérulonéphrite chronique	607	29	9,9	684	28	11,1	678	26	11,0	755	28	12,2	738	25	11,7	707	24	11,1
Néphroangio-sclérose	110	5	1,8	128	5	2,1	149	6	2,4	146	5	2,4	169	6	2,7	205	7	3,2
Néphropathie interstitielle chronique	256	12	4,2	301	12	4,9	290	11	4,7	311	11	5,0	350	12	5,5	329	11	5,2
Néphropathie malformative	63	3	1,0	80	3	1,3	86	3	1,4	99	4	1,6	86	3	1,4	91	3	1,4
Polykystose rénale	284	13	4,6	307	13	5,0	362	14	5,9	338	12	5,5	465	16	7,4	471	16	7,4
Autre néphropathie héréditaire	78	4	1,3	84	3	1,4	96	4	1,6	118	4	1,9	121	4	1,9	112	4	1,8
Autres	188	9	3,1	207	9	3,4	229	9	3,7	243	9	3,9	219	8	3,5	254	9	4,0
Inconnue ou indéterminée	410	19	6,7	450	19	7,31	443	17	7,2	497	18	8,0	502	17	7,9	478	16	7,5
Total	2 126	100	34,7	2 424	100	39,4	2 572	100	41,6	2 731	100	44,0	2 912	100	46,1	2 937	100	46,2

Parmi les maladies conduisant à l'indication de greffe rénale en 2008, les glomérulonéphrites chroniques occupent 24 % des greffés. De plus, on constate un volumineux groupe « Inconnue ou indéterminée » (16 % des inscrits). Ce chiffre relève pour une bonne part du fait que

de nombreux malades arrivent au stade terminal de leur IRC sans prise en charge néphrologique préalable ou dans des conditions où les données cliniques, anamnestiques, biologiques et morphologiques ne permettent même pas un diagnostic de présomption.

**Tableau R 9. Nombre de greffes rénales effectuées par équipe en 2008**

Équipe de greffe	Total greffes 2008	Dont donneurs vivants 2008	Dont donneurs décédés après arrêt cardiaque 2008	Taux de croissance 2008/2007 (%)
Amiens (A)	82	3		41
Angers (A)	46		1	2
Besançon (A + P)	47	5		31
Bordeaux (A)	127	4		4
Brest (A)	42			- 7
Caen (A)	74	4		17
Clermont-Ferrand (A)	42			- 5
Creteil Henri Mondor (A) (AP-HP)	92	11		28
Dijon (A)	23			- 45
Grenoble (A)	101	8		- 5
La Réunion (A + P)	23			- 34
Le Kremlin Bicêtre (A) (AP-HP)	91	9	9	- 10
Lille A. Calmette (A)	126	15	4	12
Lille Jeanne de Flandre (P)	6			100
Limoges (A)	54	1		- 5
Lyon Edouard Herriot adulte (A) (HCL)	90	5	7	- 14
Lyon HFME (P)	10			- 23
Lyon Sud (A) (HCL)	48	1		- 11
Marseille Conception (A + P)	105	7		14
Montpellier A. de Villeneuve (P)	3			200
Montpellier La Peyronie (A)	118	6		- 11
Nancy (A)	88	18	1	- 17
Nancy (P)	0			
Nantes (A + P)	186	13	4	14
Nice (A + P)	100	9		47
Paris Enfants Malades (P) (AP-HP)	17	3		0
Paris Necker (A) (AP-HP)	162	35		- 20
Paris Pitié Salpêtrière (A) (AP-HP)	69	4	9	- 7
Paris Robert Debré (P) (AP-HP)	8	2		60
Paris Saint-Louis (A) (AP-HP)	109	13	13	- 3
Paris Tenon (A) (AP-HP)	60	4		2
Paris Trousseau (P) (AP-HP)	10			25
Point-à-Pitre Abymes (A)	44	1		16
Poitiers (A)	65	2		0
Reims (A + P)	52	6		- 10
Rennes (A + P)	69	2		- 8
Rouen (A + P)	65	5		38
Saint-Etienne (A)	66	1		32
Strasbourg Hôpital Civil (A + P)	84	3	4	- 16
Suresnes Foch (A)	81	11		27
Toulouse Purpan (P)	8			14
Toulouse Rangueil (A)	127	9		- 15
Tours Bretonneau (A)	116	1		13
Tours Clocheville (P)	1	1		- 50
France	2 937	222	52	8

L'activité de greffe rénale s'est effectuée en 2008 dans 44 équipes de greffe, dont 8 équipes avec une orientation pédiatrique exclusive et 9 équipes avec une activité pédi-

trique associée au programme de greffe chez l'adulte. En France, l'activité de greffe rénale est soumise à autorisation.

Tableau R 10. Durée moyenne d'ischémie froide pour l'année 2008 par équipe de greffe (hors donneur vivant, donneur décédé par arrêt cardiaque et greffe combinée)

Équipe de greffe	Nombre de greffes	Durée d'ischémie froide			Nombre de greffes locales*	Durée d'ischémie froide parmi les greffes locales*		
		Non renseignée	Moyenne (heure)	IC (heure)		Non renseignée	Moyenne (heure)	IC (heure)
Amiens (A)	79	1	17,6	0,9	33	0	16,6	1,3
Angers (A)	45	0	18,8	2,2	20	0	16,4	3,2
Besançon (A + P)	42	0	18,4	2,3	18	0	15,6	1,5
Bordeaux (A)	122	6	16,2	1,3	52	3	13,6	1,5
Brest (A)	42	0	16,6	1,9	25	0	13,3	1,5
Caen (A)	69	0	19,0	1,4	22	0	16,6	1,7
Clermont-Ferrand (A)	42	0	19,0	1,9	22	0	18,7	2,6
Creteil Henri Mondor (A) (AP-HP)	76	1	18,8	1,5	30	0	15,9	1,9
Dijon (A)	23	0	16,8	2,5	15	0	14,9	2,7
Grenoble (A)	91	0	20,7	1,5	42	0	19,2	2,0
La Réunion (A + P)	23	0	25,9	3,6	15	0	21,4	1,9
Le Kremlin Bicêtre (A) (AP-HP)	55	9	18,9	1,6	28	4	17,8	2,0
Lille A. Calmette (A)	105	1	20,5	1,2	70	0	19,9	1,2
Lille Jeanne de Flandre (P)	6	0	20,8	9,0	0	-	-	-
Limoges (A)	53	0	17,5	1,1	26	0	16,8	1,7
Lyon Edouard Herriot adulte (A) (HCL)	50	0	16,0	1,4	16	0	13,5	1,7
Lyon HFME (P)	9	0	15,5	4,1	0	-	-	-
Lyon Sud (A) (HCL)	45	0	16,2	1,5	21	0	14,0	1,9
Marseille Conception (A + P)	98	1	15,1	1,0	50	1	13,8	1,4
Montpellier A. de Villeneuve (P)	3	0	21,2	13	0	-	-	-
Montpellier La Peyronie (A)	109	0	20,3	1,3	44	0	18,3	1,7
Nancy (A)	68	0	18,2	1,7	28	0	15,7	2,8
Nancy (P)	0	-	-	-	0	-	-	-
Nantes (A + P)	150	0	20,8	1,2	43	0	19,9	2,0
Nice (A + P)	90	21	NC	NC	47	10	15,3	1,0
Paris Enfants Malades (P) (AP-HP)	14	14	NC	NC	0	-	-	-
Paris Necker (A) (AP-HP)	116	109	NC	NC	29	27	NC	NC
Paris Pitié Salpêtrière (A) (AP-HP)	51	1	15,0	1,2	34	1	13,8	1,4
Paris Robert Debré (P) (AP-HP)	6	0	16,5	1,7	0	-	-	-
Paris Saint-Louis (A) (AP-HP)	70	1	15,2	1,3	39	1	13,0	1,5
Paris Tenon (A) (AP-HP)	55	4	19,2	1,3	20	2	18,3	1,1
Paris Trousseau (P) (AP-HP)	10	8	NC	NC	0	-	-	-
Point-à-Pitre Abyemes (A)	43	16	NC	NC	42	16	NC	NC
Poitiers (A)	63	25	NC	NC	39	12	NC	NC
Reims (A + P)	46	1	18,2	1,7	23	1	14,8	1,6
Rennes (A + P)	64	0	16,8	1,4	47	0	16,3	1,5
Rouen (A + P)	60	0	15,3	1,1	18	0	12,7	2,0
Saint-Etienne (A)	65	11	21,3	1,9	21	3	18,5	2,5
Strasbourg Hôpital Civil (A + P)	74	0	18,4	1,6	35	0	17,6	2,6
Suresnes Foch (A)	69	0	17,6	1,2	34	0	15,5	1,3
Toulouse Purpan (P)	8	0	17,9	3,2	0	-	-	-
Toulouse Rangueil (A)	111	1	16,8	1,0	61	1	14,9	1,1
Tours Bretonneau (A)	113	0	18,2	1,2	37	0	15,0	1,6
Tours Clocheville (P)	0	-	-	-	0	-	-	-
Total	2 533	231	18,1	0,3	1 146	82	16,3	0,3

NC : non calculable si plus de 20 % de données non renseignées.

IC : moitié de la largeur de l'intervalle de confiance de la moyenne à 95 %.

* Les greffes locales sont les greffes dont le mode d'attribution correspond à un échelon local de la répartition.

La durée moyenne d'ischémie froide est estimée à 18,1 h. Après un travail de relance, le nombre de données manquantes est en hausse en 2008 (231 données manquantes soit 9 %) par rapport à 2007 (117 données man-

quantes soit 5 %). L'ischémie froide moyenne varie d'un centre à l'autre, mais le faible taux de remplissage de certains centres doit rendre prudente l'interprétation des données.



Modalités d'attribution

Tableau R 11. Modalités d'attribution pour les greffes rénales réalisées en 2008 à partir de donneurs décédés

	n	%
Échelon local	1 199	44,2 %
Tour régional	1 081	39,8 %
Exceptions aux règles	14	0,5 %
Bigreffe	44	1,6 %
Priorités	377	13,9 %
<i>Répartition des priorités selon les caractéristiques des malades</i>		
super urgence	4	1,1 %
immunisé ou hyperimmunisé	126	33,4 %
pédiatrique	86	22,8 %
greffe combinée	111	29,4 %
autres priorités régionales	50	13,3 %
<i>Répartition des priorités selon le niveau géographique de leur application</i>		
niveau national	255	67,6 %
niveau régional	122	32,4 %

L'échelon local est défini par les attributions suivantes : LOC = local ; DGL = dérogation locale ABO ; RPA = greffe rein-pancréas ; SC.LOC = score local ; SC.MAGE = score meilleure adéquation à l'âge ; SC.MHLA = score meilleur appariement HLA ; SC.AUTR=score autre motif ; SC.RGRR=Risque Greffon/Receveur Acceptable ; SC.UMR=Urgence Médicale Relative.

Le tour régional est défini par les attributions suivantes : TRGC = tour groupe compatible ; TR = tour régional ; SC.REG = score régional ; HLA = selon HLA ; RND = rendu ; HT = hors tour ; NAT = national.

Les priorités sont définies par les attributions suivantes : SU = super urgence ; H3 = hyper-immunisé (H3) ; HAP = hyper-immunisé avec antigènes permis ; HFM = hyperimmunisés full match ; IFM = immunisés full match ; IPN = immunisés priorité nationale ; PNC = pédiatrique national compatible ; PNI = pédiatrique national isogroupe ; PR = pédiatrique régional ; MUL = greffe combinée rein avec un organe vital ; PAR = pancréas-rein prioritaire ; IPR = immunisés priorité régionale ; PRR = priorité régionale.

Pour les 2 715 greffes rénales réalisées à partir de greffons issus de donneurs décédés, 1 199 greffons (44,2 %) ont été attribués à l'échelon local, 1 081 (39,8 %) ont été attribués à l'échelon régional et 377 (13,9 %) ont fait l'objet d'une priorité régionale ou nationale.

Ces chiffres correspondent aux modalités réelles d'attribution des greffons et non aux caractéristiques des malades. Par exemple, un malade hyperimmunisé ou prioritaire pour une greffe combinée rein-pancréas aura pu être greffé avec greffon compatible à l'échelon local. Ce malade aura comme modalité d'attribution une attribution locale.

Greffe rénale de donneur vivant

Figure R 7. Évolution annuelle depuis 1959 du nombre de greffes rénales issues de donneurs vivants et de donneurs décédés

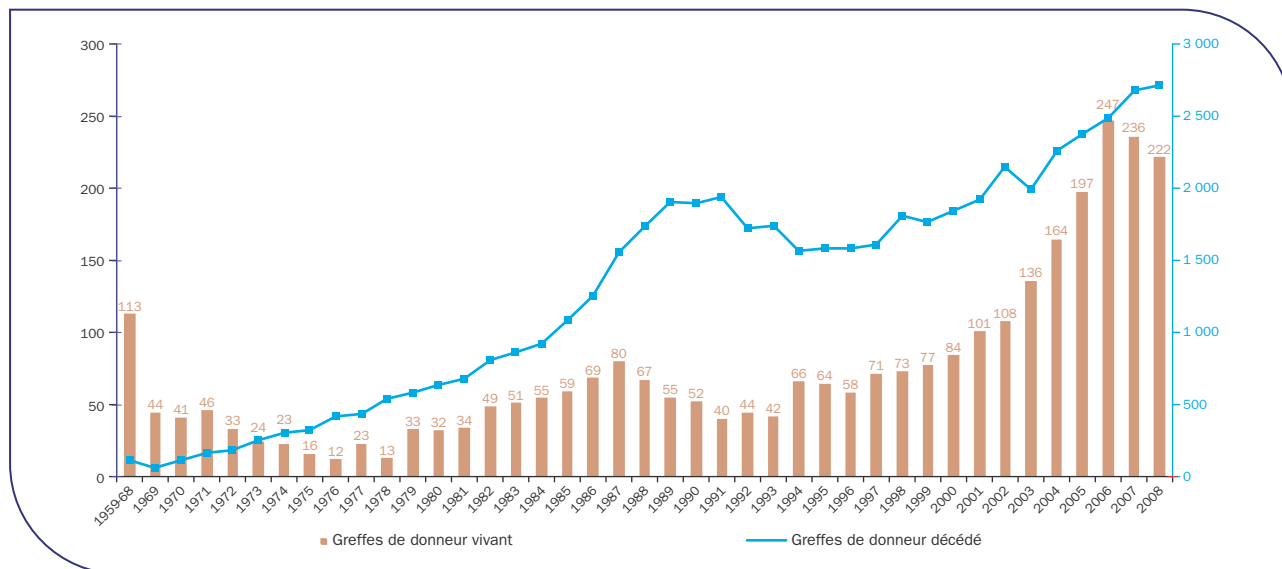


Tableau R 12. Évolution du nombre de greffes rénales de donneur vivant chez les adultes et les enfants de moins de 18 ans

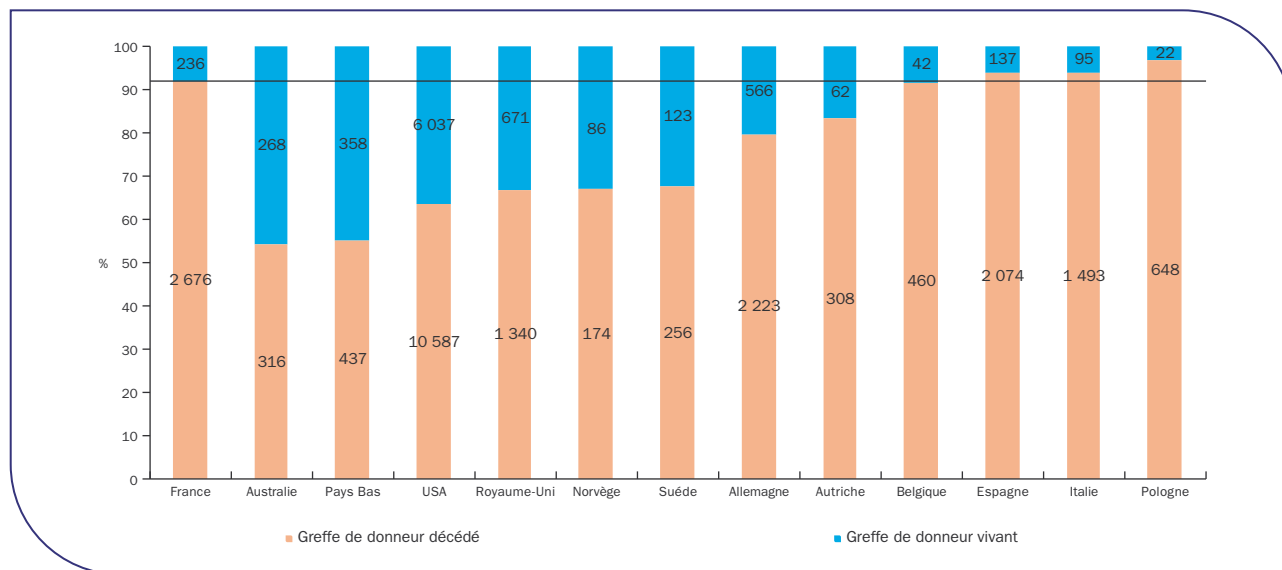
	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Nombre de greffes (dont réalisées chez des enfants âgés de moins de 18 ans au moment de la greffe)	136 (9)	164 (19)	197 (8)	247 (14)	236 (15)	222 (7)

Tableau R 13. Évolution du nombre de greffes rénales avec donneur vivant selon la relation entre le donneur et le receveur

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Donneur ascendant direct (père, mère)	50	60	69	118	97	70
Donneur collatéral direct (frère, sœur)	53	69	81	77	75	81
Donneur conjoint	24	28	39	36	43	48
Donneur descendant direct (fils, fille)	9	5	4	9	7	8
Donneur ascendant indirect (grand-père, grand-mère)		0	0	0	1	0
Donneur collatéral indirect (cousin germain, oncle, tante)		1	0	5	5	6
Donneur conjoint vie commune supérieure à 2 ans		1	4	1	7	8
Donneur résidu opératoire		0	0	1	1	1

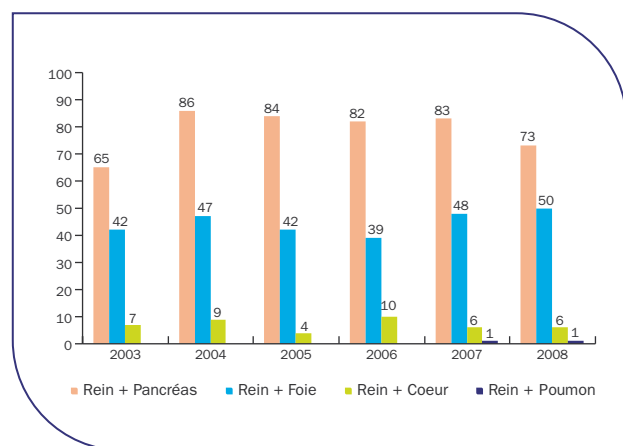


Figure R 8. Activités respectives de greffes rénales de donneur vivant et de donneur décédé dans différents pays en 2007 (représentation des données en pourcentage et affichage du nombre de greffes dans l'histogramme)



Greffe rénale combinée à la greffe d'autres organes

Figure R 9. Evolution du nombre de greffes combinées à une greffe rénale



L'arrêté modificatif des règles de répartition et d'attribution des organes de donneurs décédés du 30 août 2002 a permis l'amélioration des conditions logistiques de réalisation des greffes combinées. Dans tous les cas, pour les greffes combinées comportant un organe « vital » (foie, cœur, poumon, cœur-poumons), le rein est attribué de façon automatique au receveur, suivant la hiérarchie d'attribution de l'organe vital. Pour les greffes rein-pancréas, cette attribution automatique ne concerne que les greffes réalisées à l'échelon local, et les receveurs de moins de 45 ans non immunisés et candidats à une première greffe pour les greffons proposés aux échelons interrégional et national.

Tableau R 14. Évolution du nombre de greffes de rein seul chez des malades aux antécédents de greffe d'autres organes

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Greffe rein seul avec antécédent de greffe d'un autre organe						
Cœur	10	16 (3)	18	8	15	17 (8)
Cœur-poumons	4	2	3	0	2	3
Poumon	0	3 (4)	3 (6)	2	3	3
Foie	11 (2)	16 (5)	13 (1)	11 (7)	13 (2)	16 (1)
Pancréas	0	0	2 (7)	0	0	1

- (1) 3 malades avec 2 antécédents de greffe hépatique.
- (2) 2 malades avec 2 antécédents de greffe hépatique.
- (3) 1 malade avec 1 antécédent de greffe cardiaque, 1 antécédent de greffe cardio-pulmonaire et 1 antécédent de greffe pulmonaire.
- (4) 1 malade avec 2 antécédents de greffe pulmonaire.
- (5) 1 malade avec 2 antécédents de greffe hépatique et 1 malade avec 3 antécédents de greffe hépatique.
- (6) 2 malades avec 2 antécédents de greffe pulmonaire.
- (7) 1 malade avec 2 antécédents de greffe hépatique et 2 malades avec 3 antécédents de greffe hépatique.
- (8) 1 malade avec 2 antécédents de greffe cardiaque.

Le tableau ci-dessus dénombre les greffes rénales réalisées chez des malades ayant bénéficié auparavant d'une greffe d'un autre organe (foie, cœur, poumon, cœur-poumons, pancréas).

■ Survie post greffe

Tableau R 15. Répartition des patients déclarés vivants avec un greffon fonctionnel dans les différentes équipes de greffe rénale, en fonction du délai écoulé depuis les dernières nouvelles : état de la base au 31 décembre 2008 des patients ayant eu une greffe entre 1993 et 2007

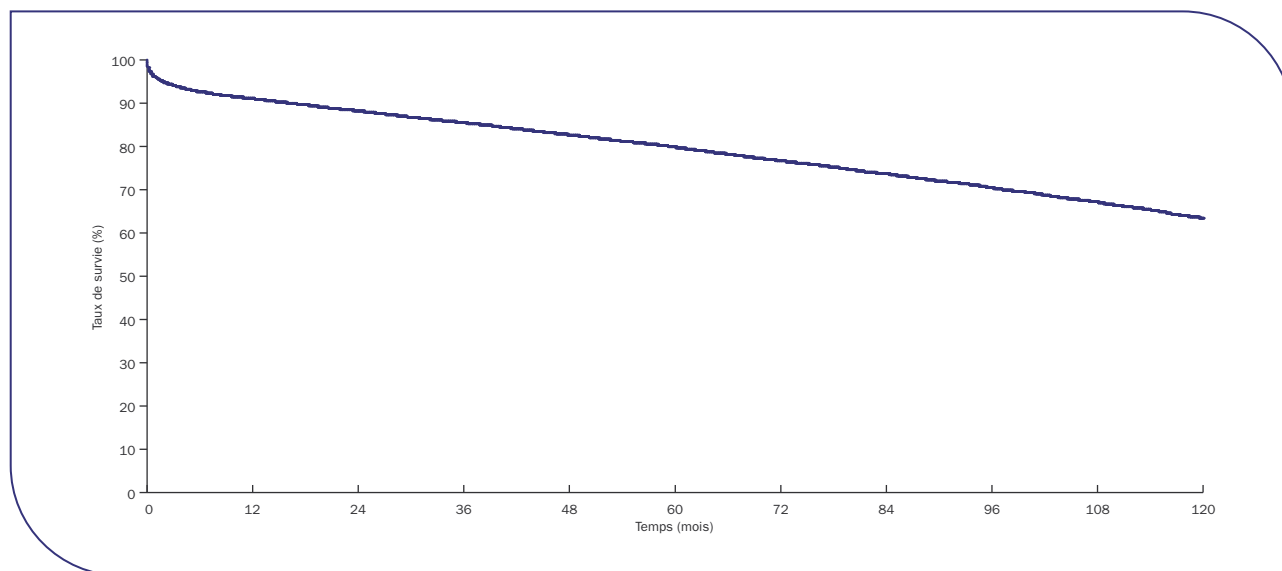
Équipes de suivi	Nombre total de dossiers	Ancienneté des dernières nouvelles (pourcentage de dossiers)		
		0-1 an	1-2 ans	> 2 ans
		%	%	%
Amiens (A)	524	99	0,8	0,2
Angers (A)	338	98,8	1,2	0
Besançon (A + P)	352	98,6	1,4	0
Bordeaux (A)	864	66,7	30,6	2,8
Brest (A)	388	64,7	30,2	5,2
Caen (A)	471	98,3	1,7	0
Clermont-Ferrand (A)	370	94,3	4,9	0,8
Creteil Henri Mondor (A) (AP-HP)	660	95,8	3,9	0,3
Dijon (A)	319	91,2	8,8	0
Grenoble (A)	749	99,1	0,9	0
La Réunion (A + P)	263	98,1	1,1	0,8
Le Kremlin Bicêtre (A) (AP-HP)	827	80,3	12,5	7,3
Lille A. Calmette (A)	838	95,7	4,3	0
Lille Jeanne de Flandre (P)	41	100	0	0
Limoges (A)	375	39,5	58,9	1,6
Lyon Edouard Herriot adulte (A) (HCL)	930	43,2	53,8	3
Lyon HFME (P)	70	92,9	4,3	2,9
Lyon Sud (A) (HCL)	394	97,5	1,5	1
Marseille Conception (A + P)	812	94,7	4,8	0,5
Montpellier A. de Villeneuve (P)	12	100	0	0
Montpellier La Peyronie (A)	892	93	6,5	0,4
Nancy (A)	850	96	3,6	0,4
Nancy (P)	22	100	0	0
Nantes (A + P)	1407	90,1	7,2	2,7
Nice (A + P)	501	52,1	33,9	14
Paris Enfants Malades (P) (AP-HP)	174	90,8	8,6	0,6
Paris Necker (A) (AP-HP)	1189	89,2	3,9	6,9
Paris Pitié Salpêtrière (A) (AP-HP)	563	90,1	9,9	0
Paris Robert Debré (P) (AP-HP)	72	77,8	16,7	5,6
Paris Saint-Louis (A) (AP-HP)	857	70,8	13	16,2
Paris Tenon (A) (AP-HP)	318	89,9	5,3	4,7
Paris Trousseau (P) (AP-HP)	41	46,3	51,2	2,4
Point-à-Pitre Abymes (A)	83	50,6	43,4	6
Poitiers (A)	454	100	0	0
Reims (A + P)	445	52,1	44,9	2,9
Rennes (A + P)	527	95,1	4,2	0,8
Rouen (A + P)	444	96,2	3,8	0
Saint-Etienne (A)	517	99,6	0,2	0,2
Strasbourg Hôpital Civil (A + P)	769	100	0	0
Suresnes Foch (A)	399	99,7	0,3	0
Toulouse Purpan (P)	39	100	0	0
Toulouse Rangueil (A)	959	100	0	0
Tours Bretonneau (A)	674	99,9	0,1	0
Tours Clocheville (P)	14	100	0	0
Total	21 807	87	10,6	2,5



Le pourcentage de malades pour lesquels le suivi n'est pas renseigné depuis plus d'un an a atteint un niveau minimum en 2005 et depuis semble se stabiliser autour de 13% (13,1 % en 2008 contre 13,5 % en 2007, 15 % en 2006, 10,2 % en 2005, 15,6 % en 2004, 19 % en

2003, 27 % en 2002 et 38 % en 2000). La part de dossiers dont la mise à jour date de plus de deux ans, ou est manquante, est extrêmement variable d'une équipe à l'autre.

Figure R 10. Survie globale du greffon rénal (greffes 1993-2007)

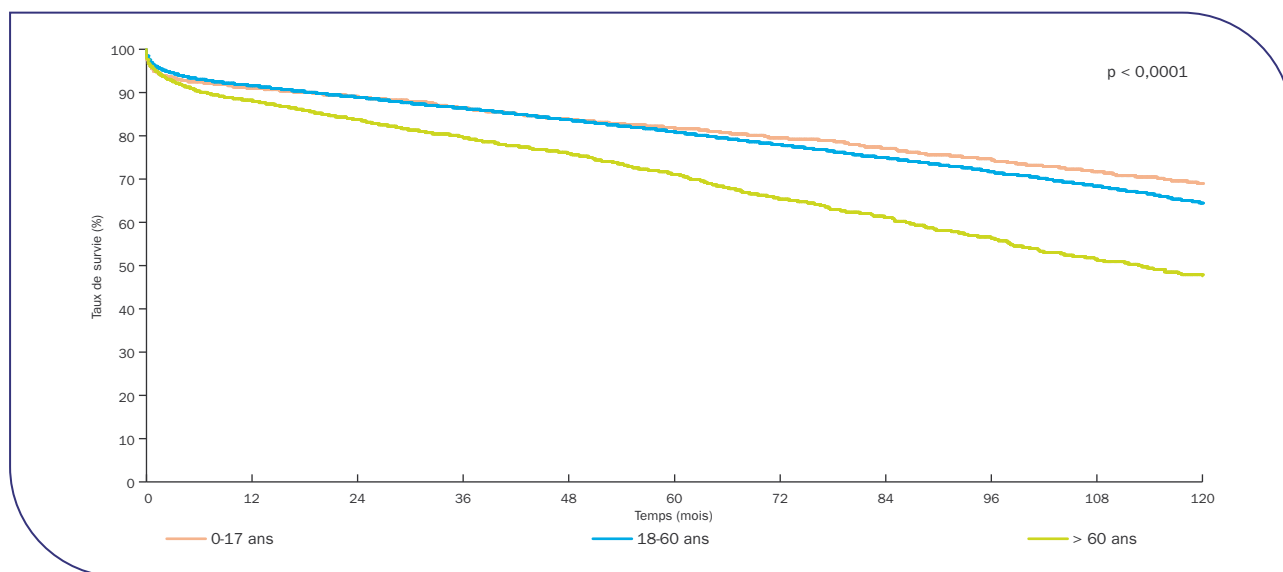


Période de greffe	Effectif	Survie à 1 an	Survie à 5 ans	Survie à 8 ans	Survie à 10 ans	Médiane de survie en mois
1993-2007	31 071	91,1 % (90,7 % - 91,4 %)	79,8 % (79,3 % - 80,3 %)	70,4 % (69,8 % - 71,1 %)	63,4 % (62,6 % - 64,1 %)	168,2 (163,2 - 171,2)

NO : Non observée

() Intervalle de confiance à 95 %

Figure R 11. Survie du greffon rénal selon l'âge du donneur (greffes 1993-2007)

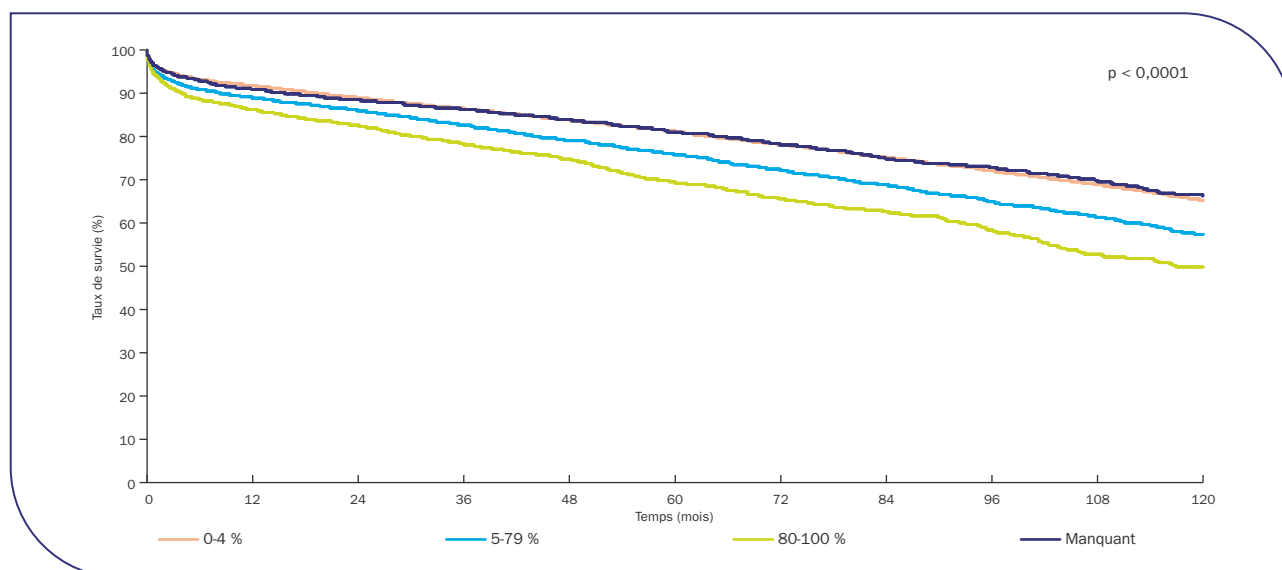


Age du donneur	Effectif	Survie à 1 an	Survie à 5 ans	Survie à 8 ans	Survie à 10 ans	Médiane de survie en mois
0-17 ans	2 176	91 % (89,7 % - 92,2 %)	81,8 % (80 % - 83,4 %)	74,4 % (72,2 % - 76,4 %)	69,1 % (66,6 % - 71,4 %)	NO
18-60 ans	24 461	91,6 % (91,2 % - 91,9 %)	80,9 % (80,4 % - 81,4 %)	71,7 % (71 % - 72,4 %)	64,5 % (63,7 % - 65,3 %)	169,7 (166,9 - 172,8)
> 60 ans	4 228	88,1 % (87,1 % - 89,1 %)	71,1 % (69,4 % - 72,8 %)	56,4 % (53,9 % - 58,8 %)	47,3 % (44,3 % - 50,4 %)	113,1 (104,2 - 120,5)

NO : Non observée
() Intervalle de confiance à 95 %



Figure R 12. Survie du greffon rénal selon le taux d'anticorps anti-HLA du receveur (greffes 1993-2007)

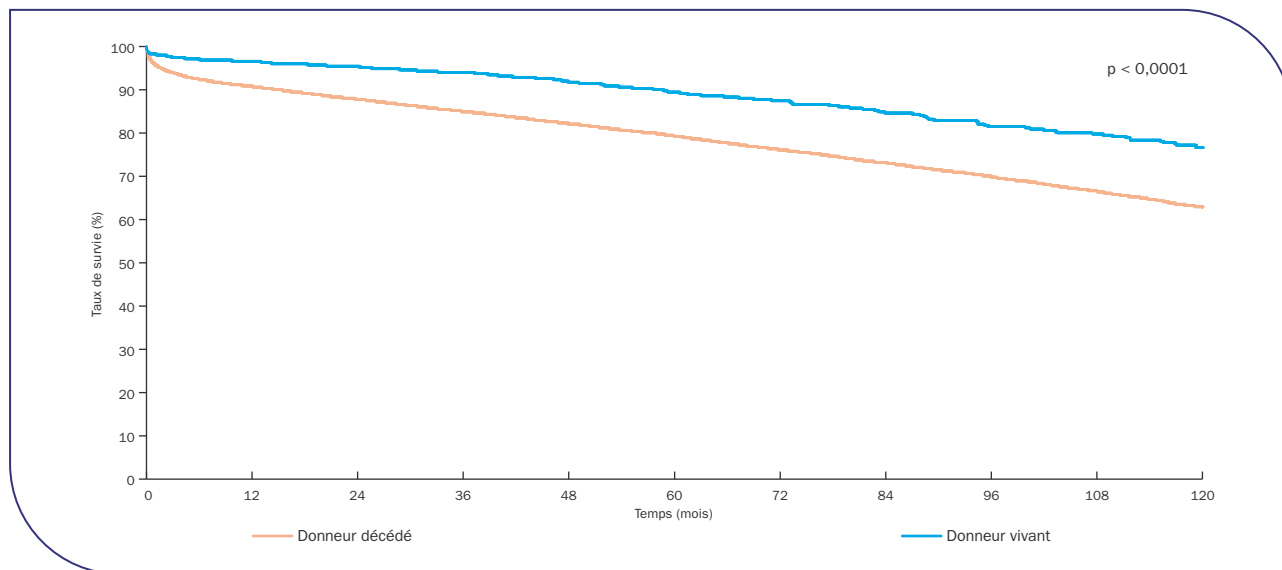


Taux d'anti-corps anti-HLA	Effectif	Survie à 1 an	Survie à 5 ans	Survie à 8 ans	Survie à 10 ans	Médiane de survie en mois
0-4 %	23 510	91,7 % (91,4 % - 92,1 %)	81,1 % (80,6 % - 81,7 %)	72,1 % (71,3 % - 72,8 %)	65,2 % (64,4 % - 66,1 %)	173,9 (169,3 - 179,8)
5-79 %	4 159	89 % (88 % - 89,9 %)	75,8 % (74,4 % - 77,2 %)	64,9 % (63,1 % - 66,7 %)	57,3 % (55,2 % - 59,3 %)	145,9 (137,5 - 157,5)
80-100 %	1 529	86,3 % (84,4 % - 87,9 %)	69,4 % (66,8 % - 71,9 %)	58,4 % (55,2 % - 61,4 %)	49,7 % (46,2 % - 53,2 %)	117,0 (105,8 - 129,0)
manquant	1 873	90,9 % (89,5 % - 92,1 %)	81 % (79 % - 82,9 %)	72,9 % (70,4 % - 75,2 %)	66,2 % (63,1 % - 69,1 %)	NO

NO : Non observée

() Intervalle de confiance à 95 %

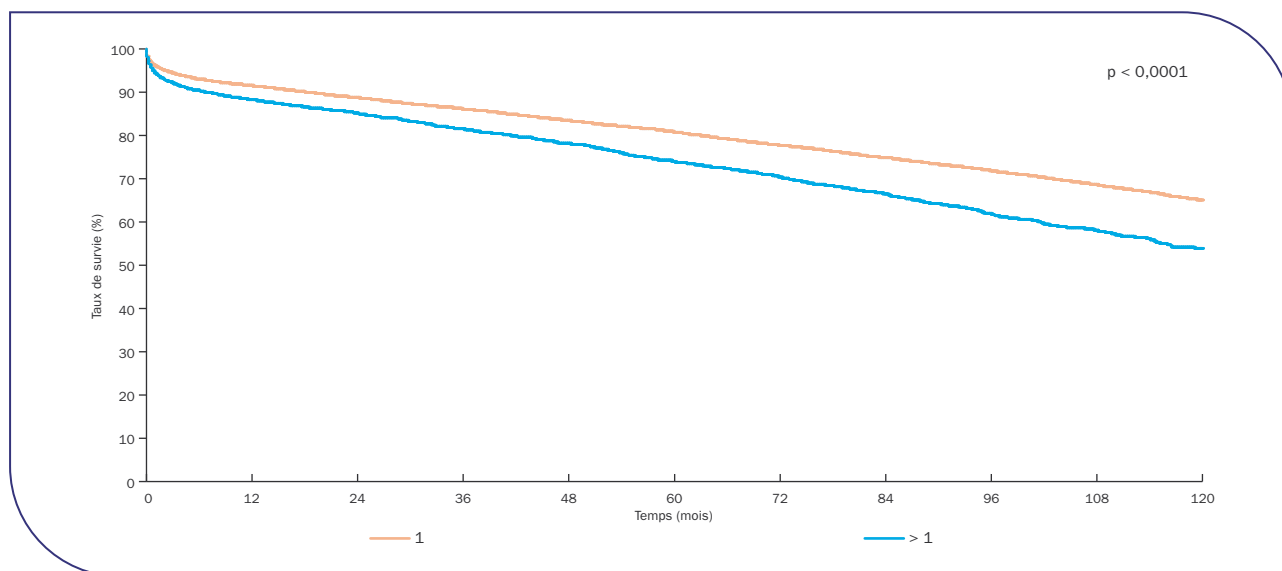
Figure R 13. Survie du greffon rénal selon l'origine du greffon (greffes 1993-2007)



Origine du greffon	Effectif	Survie à 1 an	Survie à 5 ans	Survie à 8 ans	Survie à 10 ans	Médiane de survie en mois
Donneur décédé	29 306	90,7 % (90,4 % - 91,1 %)	79,3 % (78,8 % - 79,8 %)	69,9 % (69,2 % - 70,5 %)	62,8 % (62 % - 63,5 %)	164,5 (161,2 - 169,4)
Donneur vivant	1 724	96,5 % (95,5 % - 97,3 %)	89,6 % (87,7 % - 91,2 %)	81,4 % (78,4 % - 84 %)	76,7 % (73 % - 80,1 %)	NO

NO : Non observée
() Intervalle de confiance à 95 %

Figure R 14. Survie du greffon rénal selon le rang de la greffe (greffes 1993-2007)

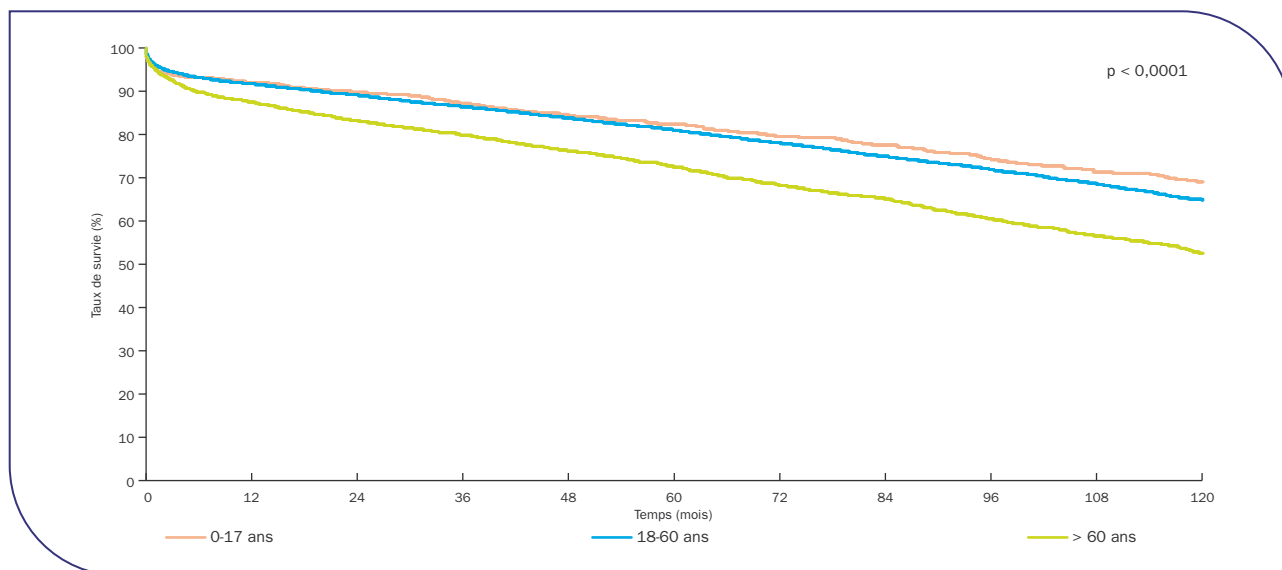


Rang de la greffe	Effectif	Survie à 1 an	Survie à 5 ans	Survie à 8 ans	Survie à 10 ans	Médiane de survie en mois
1	26 521	91,5 % (91,2 % - 91,9 %)	80,8 % (80,3 % - 81,3 %)	71,8 % (71,2 % - 72,5 %)	65 % (64,2 % - 65,8 %)	172,3 (168,9 - 178,1)
>1	4 550	88,3 % (87,3 % - 89,2 %)	73,9 % (72,5 % - 75,3 %)	62 % (60,1 % - 63,8 %)	53,8 % (51,7 % - 55,9 %)	132,1 (125,0 - 142,1)

NO : Non observée
() Intervalle de confiance à 95 %



Figure R 15. Survie du greffon rénal selon l'âge du receveur (greffes 1993-2007)

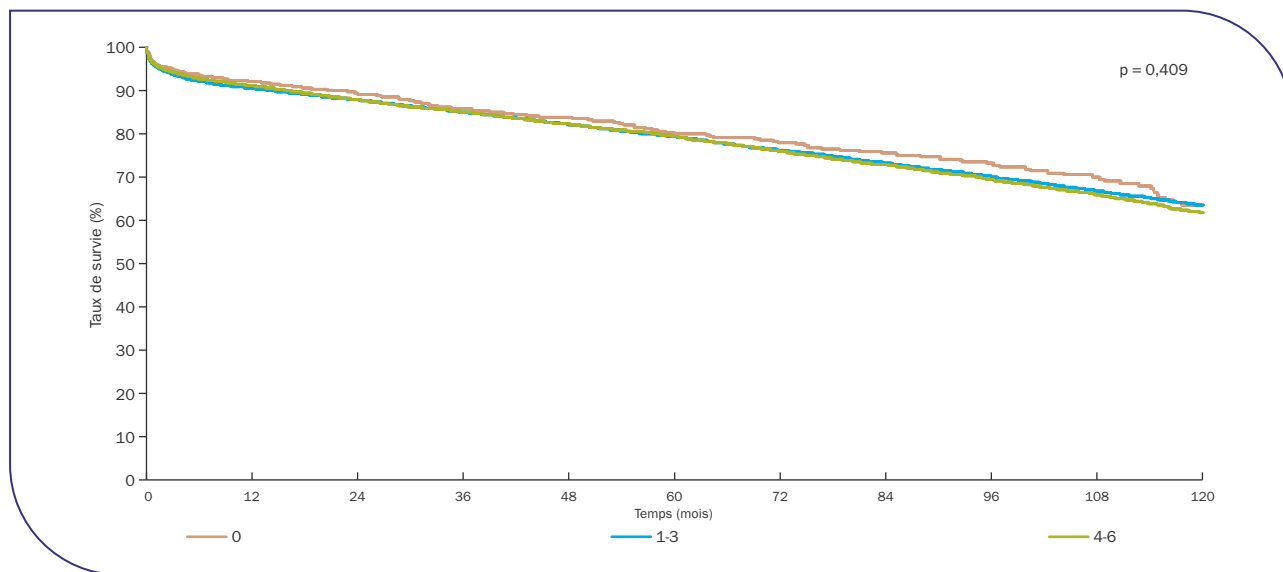


Age du receveur	Effectif	Survie à 1 an	Survie à 5 ans	Survie à 8 ans	Survie à 10 ans	Médiane de survie en mois
0-17 ans	1 478	92 % (90,5 % - 93,3 %)	82,3 % (80,1 % - 84,3 %)	74,1 % (71,4 % - 76,6 %)	69 % (65,9 % - 71,8 %)	NO
18-60 ans	24 755	91,7 % (91,3 % - 92 %)	81 % (80,5 % - 81,5 %)	71,9 % (71,2 % - 72,6 %)	64,8 % (64 % - 65,6 %)	172,6 (169,4 - 178,9)
> 60 ans	4 838	87,5 % (86,5 % - 88,4 %)	72,5 % (71,1 % - 73,9 %)	60,5 % (58,6 % - 62,4 %)	52,4 % (50,1 % - 54,7 %)	126,8 (120,9 - 132,5)

NO : Non observée

() Intervalle de confiance à 95 %

Figure R 16. Survie du greffon rénal à partir de donneur décédé, en fonction du nombre d'incompatibilités HLA A, B et DR (greffes 1993-2007)



Nombre d'incompatibilités	Effectif	Survie à 1 an	Survie à 5 ans	Survie à 8 ans	Survie à 10 ans	Médiane de survie en mois
0	797	92,1 % (90 % - 93,7 %)	80 % (76,7 % - 82,8 %)	73,1 % (69 % - 76,8 %)	63,5 % (57,8 % - 68,6 %)	NO
1-3	16 078	90,5 % (90,1 % - 91 %)	79,3 % (78,7 % - 80 %)	70,1 % (69,3 % - 70,9 %)	63,4 % (62,5 % - 64,4 %)	168,1 (162,4 - 172,8)
4-6	12 202	91,1 % (90,6 % - 91,6 %)	79,4 % (78,5 % - 80,2 %)	69,4 % (68,3 % - 70,5 %)	61,6 % (60,3 % - 63 %)	162,8 (158,7 - 169,4)

NO : Non observée
() Intervalle de confiance à 95 %



Tableau R 16. Estimation du nombre de malades porteurs d'un greffon rénal fonctionnel au 31 décembre 2008, par équipe de suivi

Équipe de suivi	Nombre de greffes suivies	Nombre de malades n'ayant pas fait l'objet d'une déclaration de décès ou d'arrêt de fonction du greffon	Nombre de malades suivis (dernières nouvelles ≤ 18 mois)	Nombre estimé de malades vivants avec un greffon fonctionnel au 31 décembre 2008
Amiens (A)	914	662	646	654
Angers (A)	846	474	468	471
Besançon (A+P)	929	485	471	476
Bordeaux (A)	2 335	1 239	1037	1 138
Brest (A)	859	556	439	493
Caen (A)	930	616	608	612
Clermont-Ferrand (A)	714	470	458	466
Creteil Henri Mondor (A) (AP-HP)	1 643	953	862	898
Dijon (A)	930	429	389	404
Grenoble (A)	1 735	1 008	970	983
La Réunion (A + P)	524	310	284	298
Le Kremlin Bicêtre (A) (AP-HP)	2 789	1 357	970	1 114
Lille A. Calmette (A)	1 984	1083	1 041	1 060
Lille Jeanne de Flandre (P)	139	53	48	50
Limoges (A)	700	475	450	465
Lyon Edouard Herriot adulte (A) (HCL)	3 275	1 645	1 004	1 263
Lyon HFME (P)	150	91	85	88
Lyon Sud (A) (HCL)	739	507	483	493
Marseille Conception (A+P)	1 712	1 227	1 037	1 104
Montpellier A. de Villeneuve (P)	37	17	14	15
Montpellier La Peyronie (A)	2 204	1 225	1 129	1 171
Nancy (A)	1 869	1 156	1 089	1 122
Nancy (P)	35	23	23	23
Nantes (A + P)	3 858	2 082	1 728	1 877
Nice (A + P)	1 102	714	450	601
Paris Enfants Malades (P) (AP-HP)	985	397	229	286
Paris Necker (A) (AP-HP)	3 144	1 657	1 421	1 523
Paris Pitié Salpêtrière (A) (AP-HP)	1 991	1 088	696	855
Paris Robert Debré (P) (AP-HP)	131	87	74	81
Paris Saint-Louis (A) (AP-HP)	1 762	1 252	942	1 083
Paris Tenon (A) (AP-HP)	1 341	620	396	469
Paris Trousseau (P) (AP-HP)	97	59	36	50
Point-à-Pitre Abymes (A)	143	127	96	120
Poitiers (A)	754	574	572	573
Reims (A + P)	781	552	399	495
Rennes (A + P)	1 213	699	674	684
Rouen (A + P)	792	576	569	572
Saint-Etienne (A)	1 394	741	710	721
Strasbourg Hôpital Civil (A + P)	1 650	1 063	967	1 003
Suresnes Foch (A)	821	550	498	513
Toulouse Purpan (P)	127	56	54	55
Toulouse Rangueil (A)	2 205	1 290	1 262	1 272
Tours Bretonneau (A)	1 265	899	890	894
Tours Clocheville (P)	19	15	15	15

Malgré l'amélioration de l'exhaustivité des données de suivi des malades greffés rénaux, il n'est pas possible d'obtenir le nombre de malades porteurs d'un greffon fonctionnel par simple interrogation de Cristal. En effet, au 31 décembre 2008, 13,1 % des malades greffés rénaux entre 1993 et 2007 restaient sans nouvelles depuis plus d'un an. Ainsi, l'estimation de ce nombre a été effectuée en deux étapes basées sur l'ancienneté des données de suivi du malade. Dans un premier temps, nous avons dénombré les porteurs d'un greffon fonctionnel dans Cristal (malades déclarés vivants sans arrêt de fonction du greffon) dont les dernières nouvelles dataient de moins de 18 mois (suivi annuel obligatoire dans Cristal). Pour les malades qui n'avaient pas fait l'objet d'une déclaration de décès ou d'arrêt de fonction du greffon depuis plus de 18 mois, le nombre de porteurs d'un greffon fonctionnel a été estimé en leur appliquant les taux de survie du greffon estimés sur la population globale.

Le nombre total de porteurs d'un greffon fonctionnel correspond à la somme de ces deux valeurs. Le chiffre ainsi estimé est encadré par deux bornes :

- la borne inférieure correspond à l'hypothèse la plus pessimiste, selon laquelle les malades non suivis sont considérés comme en arrêt fonctionnel de greffon.

Cela signifie que seuls les greffés qui n'avaient pas fait l'objet d'une déclaration de décès ou d'arrêt de fonction du greffon au 31 décembre de l'année et dont les données de suivi dataient de moins de 18 mois étaient porteurs d'un greffon fonctionnel à cette date ;

- la borne supérieure correspond à l'hypothèse la plus optimiste, selon laquelle les malades non suivis sont considérés comme porteurs d'un greffon fonctionnel.

En d'autres termes, tous les greffés qui n'avaient pas fait l'objet d'une déclaration de décès ou d'arrêt de fonction du greffon au 31 décembre de l'année, quelle que soit l'ancienneté des données de suivi, étaient vivants et porteurs d'un greffon fonctionnel à cette date.

Le nombre de malades porteurs d'un greffon fonctionnel est un indicateur important de la charge de travail des équipes médico-chirurgicales de greffe qui doivent assumer le suivi d'une cohorte chaque année grandissante de malades sous traitement immunosuppresseur. Le nombre de porteurs d'un greffon fonctionnel estimé au 31 décembre 2008 varie d'une équipe à l'autre de 15 à 1 877 malades.

Le nombre estimé de porteurs de greffon fonctionnel en France est de 28 725 au 31 décembre 2008 (dont 122 porteurs estimés suivis par des équipes n'ayant plus d'autorisation de greffe).