

Organes

Greffe pancréatique

Les définitions des méthodes se trouvent :

<https://rams.agence-biomedecine.fr/greffe-dorganes-donnees-generales-et-methodes>

Tendances de l'année

Depuis 1976, année de la première greffe pancréatique enregistrée dans Cristal, un total de 2 442 greffes pancréatiques a été enregistré. Le nombre estimé de malades porteurs d'un greffon pancréatique fonctionnel est de 1 013 au 31 décembre 2022, soit une prévalence de l'ordre de 14,8 par million d'habitants (pmh).

L'année 2022 est marquée par la poursuite de la crise sanitaire liée à la pandémie SARS-CoV2. L'activité de greffe pancréatique reste inférieure à l'activité d'avant la crise avec un total de 70 greffes de pancréas en 2022, soit un recul de 16,7% par rapport à 2019. Les patients inscrits en 2019 sont sortis de liste ou décédés pour 26,8% à 36 mois après inscription.

Après une dégradation de la survie du greffon pancréatique au cours de la période 2005-2016, la survie à 1 et 3 ans post-greffe est en hausse pour la période plus récente 2017-2021

En 2022, l'activité de greffe d'îlots en soins courants est limitée à un seul laboratoire d'isolement d'îlots et 2 équipes de greffe.

Devenir des candidats en liste d'attente

- Liste d'attente

Au 1^{er} janvier 2023, le nombre de candidats en liste active (N=102) est en léger recul (7%) par rapport à la moyenne depuis 2017 et le nombre de candidats en liste inactive est stable.

Le nombre de patients sortis de liste pour aggravation (N=12) et décédés (N=4) rejoint la moyenne des 5 années antérieures à 2021 qui était marquée par une augmentation inhabituelle (Tableau PA1).

L'activité d'inscription de nouveaux patients en liste d'attente pour une greffe pancréatique est en hausse par rapport à 2021 (+ 23%) et dépasse l'activité de 2019 (+8%).

Les nouveaux inscrits (N=117) sont pour 89% en attente d'une greffe combinée pancréas-rein (N=104 dont 49% de manière préemptive pour le rein). Seuls 38% des nouveaux inscrits sur liste d'attente de greffe rénale et diabétiques de type I (N= 264, Tableau R5) sont en attente d'une greffe combinée rein-pancréas.

Les caractéristiques cliniques des nouveaux inscrits en attente d'une greffe combinée pancréas-rein sont influencées par les modalités d'obtention de la priorité nationale à savoir un âge de moins de 56 ans, en attente d'une première greffe ; 95,2% des nouveaux inscrits relèvent de cette priorité.

Au cours des 10 dernières années, les caractéristiques des nouveaux malades en attente de greffe pancréatique (Tableau PA2) et en attente de greffe combinée rein-pancréas (tableau PA3) sont les suivantes :

- Un âge moyen autour de 40 ans, et à de rares exceptions près un âge de moins de 56 ans.
- Une majorité de receveurs non immunisés (64 à 76% des nouveaux inscrits selon l'année).
- Une inscription avant le démarrage de la dialyse pour environ 50% des malades.

- Une forte proportion de primo-inscription (4 inscrits pour une retransplantation en 2022).

- **Cinétique de la liste d'attente de greffe combinée pancréas-rein**

Sur la cohorte des malades ayant eu une première inscription en 2019 (N=101), 78,2% étaient inscrits en liste inactive à l'inscription, 22,8% restaient en liste inactive à 6 mois et 3% à 18 mois. A 36 mois, 60,4% des malades étaient greffés, 6,9% étaient en attente active et 26,8% étaient sortis de liste ou décédés dont 5 % n'ont jamais été en liste active (Tableau PA4a).

L'accès à une greffe combinée pancréas-rein est en recul mais néanmoins plus élevé que pour une greffe de rein seul (respectivement 52% et 32% à 1 an pour la période [2016-2021]), Figure PA1 et Figure R26 respectivement).

Le taux d'incidence cumulée de greffe pancréas-rein avec prise en compte du risque concurrent de décès en attente ou de sorties pour aggravation à partir de l'inscription active (Figure PA1) est de 52% à 1 an et 69% à 2 ans d'attente active, si l'on considère la période 2016-2021 (médiane 11,5 mois) et varie selon :

- La période d'inscription : pour les périodes comprises entre 2004 et 2015, le taux d'incidence cumulé de greffe à 2 ans d'attente active est plus élevé et fluctue entre 74 et 77%. L'année 2003 correspond à la mise en place de la priorité nationale pour les greffes combinées pancréas-rein, aussi la période [2000-2003] présente des taux d'incidence cumulée de greffe bien inférieurs (53% à 2 ans) ; ($p < 0.001$) (Figure PA1).
- Le groupe sanguin : le groupe A a un accès à la greffe significativement meilleur que les autres groupes (78% à 2 ans d'attente active contre 41% pour le groupe AB et 57% pour le groupe B) (Tableau PA5).
- L'équipe de greffe, avec un taux variant de 42% à 80% à 2 ans d'attente active selon l'équipe (Tableau PA6).

L'incidence cumulée des décès en attente ou sorties de liste pour aggravation avec prise en compte du risque concurrent de greffe, à partir de la date d'inscription active, est comparable entre les périodes [2004-2021] avec un taux de sortie de liste pour décès ou aggravation de 6-8% à 1 an et 9-13% à 2 ans d'attente active (Figure PA1).

Prélèvement en vue de greffe pancréatique

Le nombre de prélèvements de greffons pancréatiques vascularisés est limité du fait des caractéristiques cliniques strictes exigées chez le donneur, mais aussi des difficultés à recourir à un chirurgien expérimenté pour effectuer ces prélèvements.

La proportion de donneurs prélevés d'un pancréas en vue d'une greffe pancréatique parmi les donneurs dont le foie a été greffé était autour de 12% soit 118 donneurs en moyenne de 2006 à 2010. Cette proportion a diminué à 8% depuis la crise sanitaire (soit 78 donneurs et 85 donneurs respectivement en 2021 et 2022).

Le profil des donneurs potentiels de pancréas parmi les donneurs dont le foie a été greffé évolue défavorablement depuis 2015 (Tableau PA7):

- La proportion de donneurs potentiels de pancréas organes « optimaux » (définis par un âge entre 18 et 45 ans, un IMC $< 27 \text{ kg/m}^2$) ne représente plus que 10% des donneurs (N= 110) dont le foie a été greffé en 2022 contre 24% en 2006. Leur nombre a diminué quasi linéairement de 53% entre 2006 et 2022 (N= 235 en 2006).
- La proportion de donneurs potentiels de pancréas organes « intermédiaires, susceptibles d'être attribués pour une greffe pancréatique ou une greffe d'îlots » (définis par un âge entre 45 et 50 ans et/ou un IMC entre 27 et 30 kg/m^2), ne représente que 4% des donneurs (N=46) dont le foie a été greffé. Leur nombre a diminué de 42% entre 2006 et 2022 (N= 79 en 2006).

- La proportion de donneurs potentiels de pancréas en vue d'une greffe d'îlots (définis par un âge ≥ 50 ans et/ou un IMC ≥ 30 kg/m²), se situe autour de 21% des donneurs dont le foie a été greffé depuis 2006 (en moyenne, N= 236), en recul de 13% (N=206) en 2022.

La moyenne d'âge des donneurs de pancréas organe était de 33 ans, celle-ci s'est élevée à 34,9 ans en 2022 (Tableau PA9).

Activité de greffe pancréatique

Parmi les 70 greffes pancréatiques réalisées en 2022 (1,0 pmh), 68 étaient des greffes combinées pancréas-rein (97%) dont 6 issues de donneurs décédés après arrêt circulatoire Maastricht III et 2 des greffes de pancréas isolé.

Six équipes ont réalisé des greffes pancréatiques en 2022, dont trois ont réalisé entre 14 et 23 greffes dans l'année, les trois autres équipes entre 2 et 5 greffes pancréatiques. La durée moyenne d'ischémie froide du greffon pancréatique lors d'une greffe combinée à partir d'un donneur en mort encéphalique reste stable et est égale à 8,2 h en 2022.

L'âge moyen des receveurs est stable autour de 40 ans au cours des 15 dernières années (Tableau PA9).

Survie post greffe

L'ancienneté des dernières nouvelles renseignées dans CRISTAL est de moins de 1 an pour 80,2% des malades déclarés vivants et porteurs d'un greffon fonctionnel.

Les données métaboliques post-greffe pancréatique sont limitées fautes d'une saisie suffisante dans CRISTAL ; à 3 ans la médiane des taux d'hémoglobine glycosylée est normale mais plus de 20% de suivis sont manquants.

Les études de survie des greffons, estimée par la méthode de Kaplan-Meier montrent :

- Un taux d'échec précoce pour le greffon pancréatique autour de 14% à 1 mois et une survie à 1 an de 79,1% en cas de greffe combinée pancréas-rein pour la période 2007-2021. La survie du greffon rénal en cas de greffe combinée est comparable à celle observée en cas de greffe rénale isolée issue d'un donneur décédé en état de mort encéphalique à critères standards (84,5% à 5 ans), significativement supérieure à celle du greffon pancréatique (72% à 5 ans). La différence de survie du greffon rénal comparée au greffon pancréatique se réduit à 10 ans avec respectivement un taux de 70,5% et 61,9% (Figure PA2).
- La période de greffe influence les résultats de la survie des greffons pancréatiques après greffe combinée pancréas-rein. Après une dégradation de 2005 à 2016, la survie à 1 et 3 ans est en hausse pour la période [2017-2021] et atteint respectivement 81,1% et 78,1% (Figure PA3).
- Des résultats nettement inférieurs en cas de greffe pancréatique isolée avec une survie à 5 ans de 56,0% contre 72% en cas de greffe combinée pancréas-rein sur la période [2007-2021] (Figure PA4).
- Une influence de l'ischémie froide, particulièrement défavorable en cas d'ischémie dépassant 12h ; la survie à 1 an varie de 73,0% à 81,6% selon la durée d'ischémie froide respectivement supérieure à 12h et inférieure à 9h (Figure PA5).

Evaluation des résultats des greffes pancréatiques

Une équipe a un taux d'échec de greffe à 1 an significativement inférieur à la moyenne nationale pour les greffes réalisées entre 2017 et 2020.

Greffe d'îlots de Langerhans

La HAS a rendu un avis favorable à l'inscription de l'acte de transplantation d'îlots de Langerhans sur la liste des actes et prestations mentionnée à l'article L. 162-1-7 du code de la sécurité sociale (Avis HAS n°

2020.0039/AC/SEAP, le 16 juillet 2020, https://www.has-sante.fr/jcms/p_3114652/fr/transplantation-d-ilots-pancreatiques).

Par arrêté du 30 avril 2021, le Ministère des Solidarités et de la Santé, en application des dispositions de l'article L. 1151-1 du code de santé publique, a permis l'autorisation de l'activité de greffe d'îlots de Langerhans, avec limitation de cette activité innovante à certains établissements (<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2021/4/30/SSAH2113755A/jo/texte>).

Les laboratoires d'isolement d'îlots de Langerhans autorisés par l'ANSM sont Montpellier, Lille et Paris St-Louis. Le laboratoire de Lyon a reçu l'autorisation de l'ANSM d'importer des îlots isolés et préparés par le laboratoire de Genève.

Les équipes de greffe autorisées par les Agences Régionales de Santé après avis de l'Agence de la biomédecine sont Lille (fin 2021) puis Lyon, Montpellier, Strasbourg et Paris St-Louis (2022) et désormais l'équipe de Toulouse (2023).

Ainsi, la greffe d'îlots de Langerhans est passée d'une activité de recherche clinique depuis 1999 à une activité de soin courant à partir de 2021.

Au 1^{er} janvier 2023, 36 malades étaient en attente d'une greffe d'îlots. En 2022, 22 malades ont été inscrits (contre 15 en moyenne de 2014 à 2018). Entre 2019 et 2021, l'activité est limitée à l'échéance des protocoles de recherche clinique et les délais d'autorisation des laboratoires d'isolements d'îlots et des équipes de greffe.

Pour mémoire, un receveur est susceptible de recevoir un ou plusieurs greffons d'îlots pancréatiques (encore appelés « injections d'îlots ») car le nombre d'îlots isolés (calculés en Ilots Equivalents ou IEQ) à partir d'un donneur n'est pas toujours suffisant. Pour une réponse optimale à une greffe d'îlots, l'objectif est d'atteindre 10 000 IEQ/kg de poids du receveur, en pratique un receveur reçoit en moyenne 2,4 injections d'îlots.

En 2022, 18 injections d'îlots ont été réalisées dont 2 à partir de donneurs décédés après arrêt circulatoire Maastricht III. Pour 4 malades, la greffe d'îlots est déclarée terminée (3 malades après 3 injections et 1 malade après 2 injections d'îlots). Sept malades ont reçu une première injection d'îlots et 8 malades une seconde injection (Tableau IL2). Tous les îlots injectés ont été isolés par le laboratoire de Lille et attribués pour 16 patients à l'équipe de Lille et 2 à l'équipe de Strasbourg (Tableau IL3).

Au 31 décembre 2022, le nombre de malades déclarés vivants avec un greffon fonctionnel parmi les malades ayant reçu une greffe d'îlots entre 2008 et 2021 est de 99, dont seuls 59,6% ont un suivi renseigné dans CRISTAL qui date de moins d'un an.

Le suivi métabolique post-greffe d'îlots est très insuffisant dans la base CRISTAL, cette activité s'inscrivant jusqu'alors dans une pratique de recherche clinique. Depuis la reconnaissance de l'activité en soin courant, une évolution de la base CRISTAL est réalisée pour permettre une meilleure analyse de cette activité.

Le suivi à 1 an après la première greffe d'îlots réalisée entre 2008 et 2021 montre une hémoglobine glyquée médiane à 6,1% (14% de données manquantes) et une insulino-indépendance dans 56% (19% de données manquantes) (Tableau IL5).

En 2022, les laboratoires de Lille et Montpellier ont reçu respectivement 17 et 7 pancréas à visée scientifique (Tableau IL6).

Devenir des candidats en liste d'attente

Liste d'attente

Tableau PA1. Evolution de la liste d'attente et devenir des candidats en greffe pancréatique

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Liste d'attente							
- malades en liste d'attente active au 1er janvier*	121	115	105	111	99	107	102
- malades en liste d'attente inactive au 1er janvier**	106	119	121	104	118	86	106
- nouveaux inscrits dans l'année	130	103	108	71	95	117	
- décédés dans l'année	3	7	11	12	9	4	
- sortis de la liste d'attente	24	26	24	23	43	28	
dont sortis de la liste d'attente pour aggravation	6	11	9	11	29	12	
Greffes	96	78	84	34	67	70	
dont greffes avec DDAC MIII					4	6	
Greffes (pmh)	1,4	1,2	1,2	0,5	1,0	1,0	

* : Un malade est en liste active au 1er janvier si il n'est pas en contre-indication temporaire au 1er janvier.

** : Un malade est en liste inactive au 1er janvier si il est en contre-indication temporaire au 1er janvier.

DDAC MIII : donneur décédé après arrêt circulatoire suite à la limitation ou l'arrêt des thérapeutiques (catégories III de Maastricht).

Données extraites de CRISTAL le 07/03/2023.

Tableau PA2. Caractéristiques démographiques des donneurs de pancréas et des malades inscrits selon leur devenir en liste d'attente de greffe pancréatique en 2022

Caractéristiques	Greffons pancréatiques greffés en 2022		Malades en liste d'attente active* au 1er janvier 2022		Nouveaux malades inscrits en 2022		Malades greffés en 2022	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Age								
0-17 ans	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
18-29 ans	23	32,9	5	4,7	14	12,0	3	4,3
30-55 ans	47	67,1	97	90,7	103	88,0	67	95,7
56-65 ans	0	0,0	5	4,7	0	0,0	0	0,0
>=66 ans	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
(m±ds,ans)	34,5	9,7	40,7	7,8	38,7	7,4	39,9	6,1
Sexe								
Masculin	44	62,9	54	50,5	70	59,8	41	58,6
Féminin	26	37,1	53	49,5	47	40,2	29	41,4
Groupe sanguin								
A	27	38,6	31	29,0	49	41,9	27	38,6
AB	2	2,9	9	8,4	7	6,0	2	2,9
B	4	5,7	11	10,3	5	4,3	4	5,7
O	37	52,9	56	52,3	56	47,9	37	52,9
Total	70	100,0	107	100,0	117	100,0	70	100,0

* : Un malade est en liste active au 1er janvier si il n'est pas en contre-indication temporaire au 1er janvier.

(m ± ds, ans): moyenne ± déviation standard.

Données extraites de CRISTAL le 07/03/2023.

Tableau PA3. Caractéristiques des malades inscrits selon leur devenir en liste d'attente de greffe pancréatique en 2022
(Restriction aux malades avec une inscription en greffe rénale pendant l'attente en greffe pancréatique)

Caractéristiques	Malades en liste d'attente active* au 1er janvier 2022		Nouveaux malades inscrits en 2022		Malades greffés en 2022	
	n	%	n	%	n	%
Retransplantation						
Non	99	98,0	100	96,2	68	100,0
Oui	2	2,0	4	3,8	0	0,0
Taux de greffons incompatibles**						
0%	57	56,4	66	63,5	46	67,6
1-24%	12	11,9	13	12,5	13	19,1
25-49%	14	13,9	12	11,5	7	10,3
50-74%	8	7,9	7	6,7	2	2,9
75-100%	10	9,9	6	5,8	0	0,0
Priorité***						
Non	6	5,9	5	4,8	0	0,0
Oui	95	94,1	99	95,2	68	100,0
Dialyse****						
Manquant	1	1,0	0	0,0	0	0,0
Non	40	39,6	51	49,0	13	19,1
Oui	60	59,4	53	51,0	55	80,9
Total	101	100,0	104	100,0	68	100,0

Remarque : Il n'y a pas en France de liste d'attente pancréas-rein mais une liste d'attente pour chacun des greffons. Les malades inscrits sur les deux listes n'auront pas forcément une greffe combinée. Leur devenir sur liste va dépendre de l'évolution de leur état et de l'attribution des organes. Ainsi, on restreint ce tableau aux malades avec une inscription en greffe rénale pendant l'attente en greffe pancréatique pour avoir l'ensemble des malades qui auraient pu accéder à une greffe combinée pancréas-rein.

* : Un malade est en liste active au 1er janvier si il n'est pas en contre-indication temporaire au 1er janvier.

** : Le taux de greffons incompatibles vient du dossier d'attente de greffe rénale. Il est calculé sur la base des spécificités anticorps anti-HLA de classe I et II

*** : Patients inscrits en liste d'attente rein et pancréas, âgés au plus de 55 ans, en attente d'une 1ère greffe.

**** : L'information de dialyse vient du dossier d'attente de greffe rénale. Elle est recalculée pour être celle à l'inscription sauf pour les greffés pour lesquels il s'agit de l'information mise à jour au moment de la greffe. La base de données DIADEM a été utilisée pour contrôler les dates de début de première dialyse pour les dossiers de première greffe.

Données extraites de CRISTAL le 07/03/2023

Cinétique de la liste d'attente de greffe combinée pancréas-rein

Tableau PA4a. Evolution sur les trois premières années du devenir des malades inscrits pour la première fois en greffe pancréatique en 2019 (N= 101)

Statut sur liste d'attente (%)	à 0 mois	à 3 mois	à 6 mois	à 12 mois	à 18 mois	à 24 mois	à 30 mois	à 36 mois
En liste inactive depuis l'inscription	78,2	37,6	22,8	7,9	3,0	1,0	0,0	0,0
En liste inactive	0,0	7,9	8,9	17,8	18,8	5,0	6,9	5,9
En liste active	21,8	39,6	43,6	34,7	22,8	23,8	16,8	6,9
Greffé	0,0	12,9	20,8	33,7	39,6	47,5	52,5	60,4
Décédé en attente	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	5,0	5,0	5,0
Sorti de la liste d'attente	0,0	2,0	4,0	5,0	9,9	12,9	13,9	16,8
En liste inactive depuis l'inscription et décédé ou sorti pour aggravation	0,0	0,0	0,0	1,0	4,0	5,0	5,0	5,0

Un malade est en liste inactive si il est en contre-indication temporaire.

Données extraites de CRISTAL le 07/03/2023.

Tableau PA4b. Evolution sur les trois premières années du devenir à partir de leur date d'inscription active* des malades inscrits pour la première fois en greffe pancréatique en 2019 (N= 110)

Statut sur liste d'attente	% à 3 mois	% à 6 mois	% à 12 mois	% à 18 mois	% à 24 mois	% à 30 mois	% à 36 mois
Toujours en attente	71,8	60,0	50,0	40,0	27,3	19,1	12,7
Greffé	20,0	28,2	38,2	40,0	49,1	56,4	59,1
Décédé en attente	1,8	3,6	3,6	6,4	8,2	8,2	8,2
Sorti de la liste d'attente	6,4	8,2	8,2	13,6	15,5	16,4	20,0

* : La date d'inscription active est :

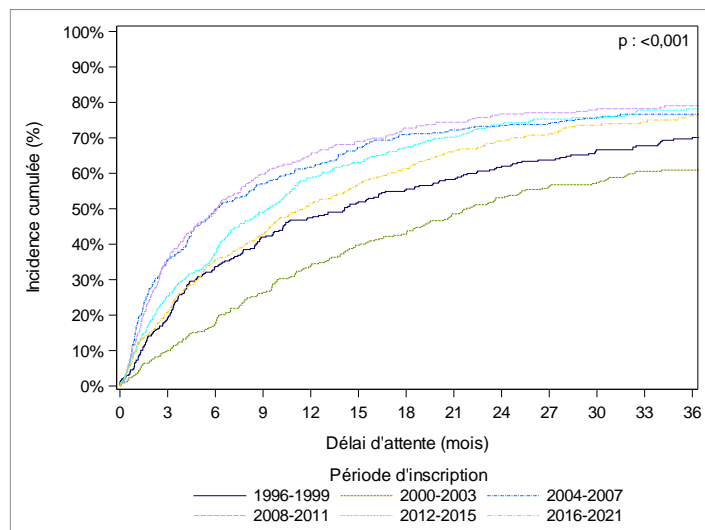
- la date d'inscription sur liste d'attente si le patient n'est pas en CIT le jour de son inscription sur liste d'attente
ou

- la date de levée de la première CIT si le patient est en CIT le jour de son inscription sur liste d'attente

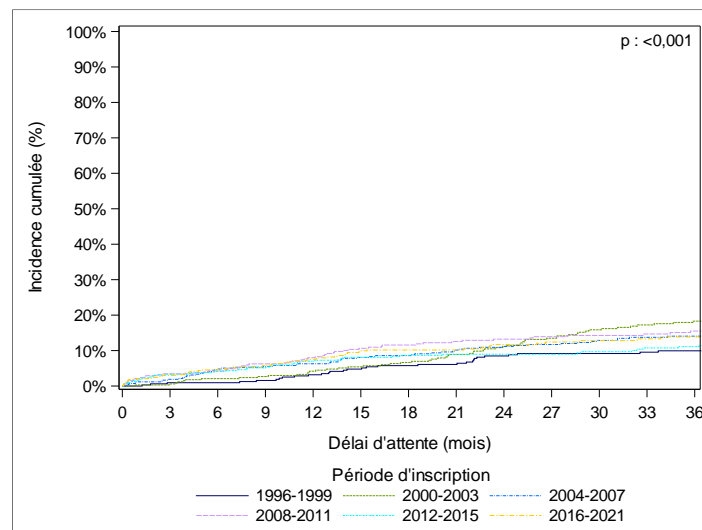
Données extraites de CRISTAL le 07/03/2023

Figure PA1. Taux d'incidence cumulée de greffe et de décès ou aggravation sur la liste d'attente de greffe pancréatique à partir de la date d'inscription active* selon la période

Incidence cumulée de greffe



Incidence cumulée de décès



		Incidence cumulée des <u>greffes</u> avec prise en compte du risque concurrent de décès en attente ou sorties pour aggravation en % [IC à 95%]						Incidence cumulée des <u>décès</u> en attente ou sorties pour aggravation avec prise en compte du risque concurrent de greffe en % [IC à 95%]				
Période d'inscription	effectif	à 3 mois	à 6 mois	à 12 mois	à 24 mois	à 36 mois	Médiane (mois)	à 3 mois	à 6 mois	à 12 mois	à 24 mois	à 36 mois
1996-1999	333	19 [15-24]	34 [29-39]	47 [42-53]	62 [56-67]	70 [65-75]	14,1	1 [0-3]	1 [0-3]	3 [2-6]	8 [6-12]	10 [7-14]
2000-2003	342	10 [7-13]	18 [14-22]	34 [29-39]	53 [48-58]	61 [55-66]	21,8	1 [0-2]	2 [1-4]	4 [2-7]	11 [8-15]	18 [14-23]
2004-2007	424	35 [31-40]	50 [45-55]	62 [57-66]	74 [69-78]	77 [72-81]	6,1	2 [1-4]	5 [3-7]	6 [4-9]	11 [8-14]	14 [11-18]
2008-2011	381	36 [31-41]	49 [44-54]	65 [60-70]	77 [72-81]	79 [74-83]	6,1	3 [2-6]	4 [3-7]	8 [5-11]	13 [10-17]	16 [12-20]
2012-2015	395	25 [21-30]	37 [33-42]	59 [54-63]	74 [69-78]	78 [73-82]	9,3	3 [2-5]	4 [2-6]	7 [5-10]	9 [6-12]	11 [8-15]
2016-2021	544	21 [17-24]	36 [31-40]	52 [47-56]	69 [65-73]	76 [71-80]	11,5	3 [2-5]	5 [3-7]	8 [5-10]	12 [9-15]	14 [11-17]

Exclusion du temps en liste inactive, des malades sortis de liste ou décédés en attente avant d'avoir eu une inscription active et des greffes de pancréas isolé ou de pancréas combiné à un autre organe que le rein

* : La date d'inscription active est : - la date d'inscription sur liste d'attente si le patient n'est pas en CIT le jour de son inscription sur liste d'attente ou - la date de levée de la première CIT si le patient est en CIT le jour de son inscription sur liste d'attente

NC=Non calculable, IC=Intervalle de confiance, CIT=contre-indication temporaire

Données extraites de CRISTAL le 07/03/2023

Tableau PA5. Taux d'incidence cumulée des greffes avec prise en compte du risque concurrent de décès en attente ou sorties pour aggravation selon les caractéristiques des malades dont la date d'inscription active* sur la liste d'attente d'une greffe pancréatique est entre 2016 et 2021

			Taux d'incidence cumulée des greffes avec prise en compte du risque concurrent de décès en attente ou sorties pour aggravation en % [IC à 95%]						
	'	' effectif	à 3 mois	à 6 mois	à 12 mois	à 24 mois	à 36 mois	Médiane (mois)	pvalue
Global		544	21 [17-24]	36 [31-40]	52 [47-56]	69 [65-73]	76 [71-80]	11,5	
Groupe sanguin	A	206	26 [20-32]	45 [38-52]	64 [57-70]	78 [71-84]	83 [75-89]	7,7	<0,001
	AB	28	14 [4-30]	18 [6-34]	29 [13-47]	41 [22-59]	51 [29-70]	28,6	
	B	54	14 [6-25]	30 [18-43]	42 [28-55]	57 [40-70]	68 [44-83]	16,6	
	O	256	19 [14-24]	31 [25-37]	46 [40-52]	68 [61-74]	76 [68-82]	14,1	

Exclusion du temps en liste inactive, des malades sortis de liste ou décédés en attente avant d'avoir eu une inscription active et des greffes de pancréas isolé ou de pancréas combiné à un autre organe que le rein)

* : La date d'inscription active est :

- la date d'inscription sur liste d'attente si le patient n'est pas en CIT le jour de son inscription sur liste d'attente ou

- la date de levée de la première CIT si le patient est en CIT le jour de son inscription sur liste d'attente

NC=Non calculable, IC=Intervalle de confiance, CIT=contre-indication temporaire

Données extraites de CRISTAL le 07/03/2023

Tableau PA6. Taux d'incidence cumulée des greffes avec prise en compte du risque concurrent de décès en attente ou sorties pour aggravation selon l'équipe de greffe des malades dont la date d'inscription active* sur la liste d'attente d'une greffe pancréatique est entre 2016 et 2021

		Incidence cumulée des greffes avec prise en compte du risque concurrent de décès en attente ou sorties pour aggravation en % [IC à 95%]					
Equipe	effectif	à 3 mois	à 6 mois	à 12 mois	à 24 mois	à 36 mois	Médiane (mois)
Le Kremlin Bicêtre - Villejuif Paul Brousse (AP-HP) (A)	132	8 [4-13]	25 [18-33]	42 [33-50]	62 [51-70]	66 [55-76]	17,4
Lyon (HCL) (A)	139	23 [17-31]	36 [28-44]	53 [44-61]	74 [65-81]	83 [74-89]	10,8
Montpellier Lapeyronie (A)	31	32 [17-49]	55 [35-71]	74 [52-87]	74 [52-87]	NC	5,3
Nantes (A)	117	38 [29-46]	54 [44-62]	70 [60-78]	80 [71-86]	81 [72-88]	5,1
Paris Saint-Louis (AP-HP) (A)	36	3 [0-14]	10 [2-23]	27 [12-44]	42 [23-60]	65 [39-82]	28,6
Toulouse Rangueil (A)	81	16 [9-25]	30 [20-40]	42 [31-53]	68 [54-78]	74 [60-84]	16,6

Exclusion du temps en liste inactive, des malades sortis de liste ou décédés en attente avant d'avoir eu une inscription active et des greffes de pancréas isolé ou de pancréas combiné à un autre organe que le rein)

* : Une inscription est considérée comme active :

- lors de l'inscription sur liste d'attente si le patient n'est pas mis en CIT,

- le jour de la levée de la première CIT.

NC=Non calculable, IC=Intervalle de confiance

Données extraites de CRISTAL le 07/03/2023

Prélèvement en vue de greffe pancréatique

Tableau PA7. Evolution du nombre de donneurs potentiels* et du nombre de donneurs prélevés d'un greffon pancréatique parmi les donneurs décédés en état de mort encéphalique

Année	Donneurs dont le foie a été greffé	Donneurs potentiels* âge<45 ans et IMC<27	Donneurs potentiels* 45≤âge<50 ans et IMC<30 ou 27≤IMC<30 et âge<50	Donneurs potentiels* âge≥50 ans ou IMC≥30	Donneurs prélevés d'un pancréas en vue de greffe pancréatique	Donneurs prélevés d'un pancréas en vue de greffe d'îlots de Langerhans
2006	973	235	79	212	118	79
2007	996	225	80	243	128	86
2008	957	195	86	241	105	89
2009	1000	216	76	238	120	70
2010	1032	195	84	231	120	84
2011	1092	192	73	257	102	96
2012	1109	169	87	245	97	100
2013	1192	159	77	257	103	90
2014	1230	164	77	229	110	92
2015	1302	146	71	252	122	81
2016	1257	148	70	231	133	69
2017	1279	137	83	258	147	63
2018	1236	146	63	252	116	51
2019	1222	132	58	249	102	61
2020	1015	109	58	196	44	25
2021	1024	92	57	222	78	13
2022	1082	110	46	206	85	46

* : Un donneur potentiel de pancréas organe ou îlots proposable est un donneur prélevé d'au moins un organe en France métropolitaine, avec un âge inférieur à 65 ans et un poids supérieur à 10 kg, sans antécédent de diabète (non ou manquant), sans arrêt cardiaque récupéré (non ou manquant) avec ALAT ou ASAT >150 UI/l, avec une durée de réanimation inférieure à 10 jours, et dont le foie a été attribué et greffé.

Remarque : Avant 2021, l'exhaustivité des informations sur les îlots de Langerhans est incomplète dans Cristal du fait de l'activité soumise à protocole et non en routine .

Données extraites de CRISTAL le 07/03/2023

Tableau PA8. Age des greffons prélevés sur donneurs décédés en état de mort encéphalique et greffés en France en 2022 selon l'âge du receveur dans le cadre des greffes pancréatiques

Age du donneur	Age du receveur		Total
	18-29 ans	30-55 ans	
18-29 ans	2	17	19
30-55 ans	1	44	45
Total	3	61	64

Données extraites de CRISTAL le 07/03/2023.

Tableau PA9. Evolution de l'âge des greffons prélevés sur donneurs décédés en état de mort encéphalique et greffés en France et de l'âge du receveur dans le cadre des greffes pancréatiques

	Age du donneur			Age du receveur		
	N	Moyenne	Std	N	Moyenne	Std
Année de greffe						
2006	90	33,1	10,0	90	40,2	7,7
2007	99	31,0	11,5	99	40,3	8,9
2008	84	35,2	10,6	84	39,5	7,7
2009	89	33,3	9,4	89	39,6	8,4
2010	95	32,4	11,1	95	39,2	8,3
2011	73	31,0	9,9	73	40,2	8,1
2012	72	32,2	10,3	72	41,3	9,1
2013	85	33,0	11,2	85	42,1	7,9
2014	79	34,2	10,9	79	39,5	8,9
2015	78	33,1	10,1	78	41,2	8,4
2016	90	32,4	9,4	90	40,6	8,9
2017	96	33,5	10,0	96	40,5	8,0
2018	78	31,9	10,3	78	40,1	7,2
2019	84	32,2	9,7	84	39,8	7,5
2020	34	32,6	9,2	34	38,9	8,1
2021	63	33,3	9,5	63	39,9	7,4
2022	64	34,9	9,4	64	39,9	6,1

std=déviati on standard

Données extraites de CRISTAL le 07/03/2023

Activité de greffe pancréatique

Tableau PA10. Evolution de l'activité de greffe pancréatique depuis 2007

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Pancréas-Rein DDME	83	73	69	83	67	58	71	70	70	74	84	65	73	30	60	62
Pancréas-Rein DDAC MIII	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6
Pancréas isolé	11	8	16	12	6	13	13	8	8	15	12	12	11	4	3	2
Multiviscérale	4	1	3	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0
Foie-Pancréas	1	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Les greffes multiviscérales sont des greffes en bloc de 2 ou 3 organes viscéraux (foie-intestin-pancréas, rein-intestin-pancréas, ou intestin-pancréas).

DDME : donneur décédé de mort encéphalique.

DDAC MIII : donneur décédé après arrêt circulatoire suite à la limitation ou l'arrêt des thérapeutiques (catégories III de Maastricht).

Données extraites de CRISTAL le 07/03/2023

Tableau PA11. Nombre de greffes pancréatiques par équipe en 2022

	Total greffes	Pancréas-Rein DDME	Pancréas-Rein DDAC MIII	Pancréas isolé
Le Kremlin Bicêtre - Villejuif Paul Brousse (AP-HP) (A)	23	19	4	0
Lyon (HCL) (A)	21	20	1	0
Montpellier Lapeyronie (A)	5	5	0	0
Nantes (A)	14	13	0	1
Paris Saint-Louis (AP-HP) (A)	2	1	1	0
Toulouse Rangueil (A)	5	4	0	1
France	70	62	6	2

DDME : donneur décédé de mort encéphalique.

DDAC MIII : donneur décédé après arrêt circulatoire suite à la limitation ou l'arrêt des thérapeutiques (catégories III de Maastricht).

Données extraites de CRISTAL le 07/03/2023

Tableau PA12. Durée moyenne d'ischémie froide du greffon pancréatique lors d'une greffe combinée rein-pancréas à partir d'un donneur décédé de mort encéphalique pour l'année 2022 et par équipe de greffe

Equipe de greffe	Nombre de greffes	Durée d'ischémie froide		
		Non renseignée	Moyenne (heures)	IC
Le Kremlin Bicêtre - Villejuif Paul Brousse (AP-HP) (A)	19	0	5,8	NC
Lyon (HCL) (A)	20	0	10,4	NC
Montpellier Lapeyronie (A)	5	0	6,5	NC
Nantes (A)	13	0	9,4	NC
Paris Saint-Louis (AP-HP) (A)	1	1	NC	NC
Toulouse Rangueil (A)	4	0	7,1	NC
France	62	1	8,2	0,7

NC=non calculable si plus de 30% de données non renseignées ou calcul sur moins de 30 greffes.

IC: moitié de la largeur de l'intervalle de confiance de la moyenne à 95% exprimée en heure. L'intervalle n'est pas donné si il y a moins de 30 greffes saisies.

Données extraites de CRISTAL le 01/03/2023

Tableau PA13. Evolution des greffes pancréatiques par équipe (pancréas seul ou pancréas-rein)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Le Kremlin Bicêtre - Villejuif Paul Brousse (AP-HP) (A)	14	10	16	12	17	23
Lyon (HCL) (A)	26	21	32	7	16	21
Montpellier Lapeyronie (A)	8	3	3	2	2	5
Nantes (A)	20	23	17	8	18	14
Paris Saint-Louis (AP-HP) (A)	7	5	3	0	6	2
Toulouse Rangueil (A)	21	15	13	5	8	5
France	96	77	84	34	67	70

Données extraites de CRISTAL le 07/03/2023

Survie post greffe

Tableau PA14. Répartition des malades déclarés vivants avec un greffon fonctionnel dans les différentes équipes de greffe pancréatique, en fonction du délai écoulé depuis les dernières nouvelles : état de la base au 31 décembre 2022 des malades ayant eu une greffe pancréatique entre 1993 et 2021 (Pancréas seul ou pancréas-rein)

	nombre total de dossiers	Ancienneté des dernières nouvelles (en % de dossiers)		
		0-1 an	1-2 ans	> 2 ans*
		%	%	%
Amiens **	5	80,0	20,0	0,0
Bordeaux **	11	63,6	27,3	9,1
Créteil Henri Mondor (AP-HP) **	12	100,0	0,0	0,0
Le Kremlin Bicêtre - Villejuif Paul Brousse (AP-HP) (A)	128	70,3	18,0	11,7
Lyon (HCL) (A)	297	89,9	8,8	1,3
Montpellier Lapeyronie (A)	33	93,9	6,1	0,0
Nancy (A)	4	0,0	0,0	100,0
Nantes (A)	242	79,8	18,6	1,7
Paris Pitié-Salpêtrière (AP-HP) **	13	76,9	15,4	7,7
Paris Saint-Louis (AP-HP) (A)	104	48,1	32,7	19,2
Rouen **	1	100,0	0,0	0,0
Strasbourg Hôpital Civil **	10	60,0	40,0	0,0
Toulouse Rangueil (A)	108	97,2	2,8	0,0
Total	968	80,2	14,8	5,1

* : pourcentage de dossiers dont les dernières nouvelles datent de plus de 2 ans ou sont manquantes

** : Equipe de suivi sans autorisation d'activité de greffe pancréatique

Données extraites de CRISTAL le 07/03/2023

Tableau PA15. Estimation du nombre de malades porteurs d'un greffon pancréatique fonctionnel au 31 décembre 2022, par équipe de suivi

Equipe de suivi	Nombre de malades n'ayant pas fait l'objet d'une déclaration de décès ou d'arrêt de fonction du greffon	Nombre malades suivis (dernières nouvelles ≤ 18 mois)	Nombre estimé de malades vivants avec greffon fonctionnel au 31/12/2022
Amiens *	5	5	5
Bordeaux *	12	11	11
Créteil Henri Mondor (AP-HP) *	13	12	13
Le Kremlin Bicêtre - Villejuif Paul Brousse (AP-HP) (A)	149	126	136
Lyon (HCL) (A)	343	302	313
Montpellier Lapeyronie (A)	38	38	38
Nancy (A)	5	0	2
Nantes (A)	286	247	261
Paris Necker *	3	0	0
Paris Pitié-Salpêtrière (AP-HP) *	25	10	13
Paris Saint-Louis (AP-HP) (A)	127	78	95
Strasbourg Hôpital Civil *	17	11	13
Toulouse Rangueil (A)	115	112	114
Total	1138	952	1013

* : Equipe de suivi sans autorisation d'activité de greffe pancréatique
Données extraites de CRISTAL le 07/03/2023

Etant donnée l'absence d'exhaustivité des données de suivi des malades greffés pancréatiques, 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 2022, 19,9% des malades greffés pancréatiques entre 1993 et 2021 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 et dont le dernier suivi datait de 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 ou décédés. 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 estimé de porteurs de greffon pancréatique fonctionnel en France est de 1013 au 31 décembre 2022.

Tableau PA16. Suivis après greffe de pancréas (2013-2018)

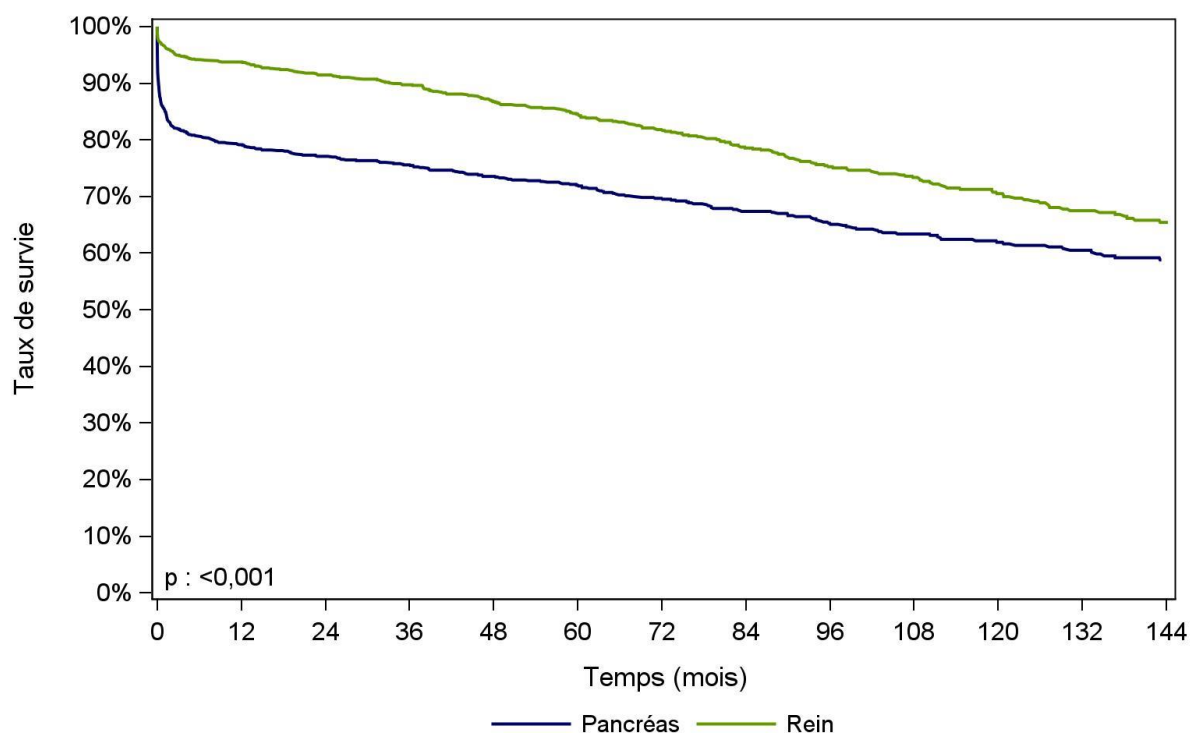
Suivis	Nombre de suivis attendus	Glycémie à jeun (mmol/l)				Hémoglobine glycosylée ou HbA1C				C peptide à jeun (ng/mL)			
		N suivis saisis	% suivis manquants	médiane	IQ	N suivis saisis	% suivis manquants	médiane	IQ	N suivis saisis	% suivis manquants	médiane	IQ
1 an	389	353	9%	5,0	4,6-5,6	300	23%	5,4	5,1-5,7	235	40%	NC	NC
2 ans	376	302	20%	5,0	4,6-5,6	291	23%	5,4	5,1-5,7	182	52%	NC	NC
3 ans	365	269	26%	5,0	4,6-5,5	264	28%	5,4	5,1-5,8	157	57%	NC	NC
4 ans	348	226	35%	NC	NC	215	38%	NC	NC	126	64%	NC	NC
5 ans	286	197	31%	NC	NC	174	39%	NC	NC	96	66%	NC	NC

NC : non calculable car % de données manquantes supérieur à 30%.

IQ : Inter-quartile.

Données extraites de CRISTAL le 07/03/2023.

Figure PA2. Survie globale du greffon rénal et du greffon pancréatique après greffe combinée de rein-pancréas (2007-2021)



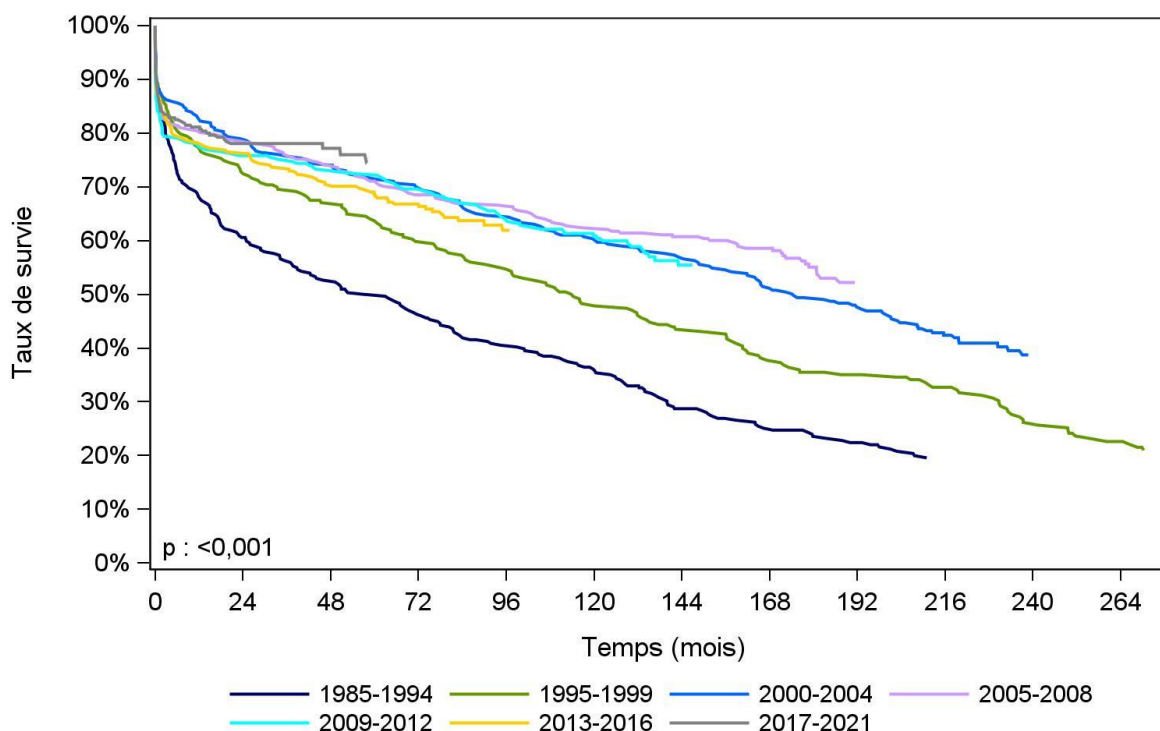
Greffon	N	Survie à 1 an	Survie à 3 ans	Survie à 5 ans	Survie à 10 ans	Médiane de survie (mois)
Pancréas	1034	79,1% [76,5% - 81,5%]	75,6% [72,8% - 78,1%]	72,0% [69,1% - 74,7%]	61,9% [58,3% - 65,3%]	NO
nombre de sujets à risque*		788	669	518	235	
Rein	1034	93,8% [92,1% - 95,1%]	89,7% [87,7% - 91,5%]	84,5% [82,0% - 86,7%]	70,5% [66,8% - 73,8%]	NO
nombre de sujets à risque*		922	793	619	273	

[] : Intervalle de confiance

NO : non observable

* : Nombre de malades restant à observer pour chaque temps et pour lesquels aucun évènement n'est survenu

Figure PA3. Survie du greffon pancréatique après greffe combinée de rein-pancréas selon la période de greffe



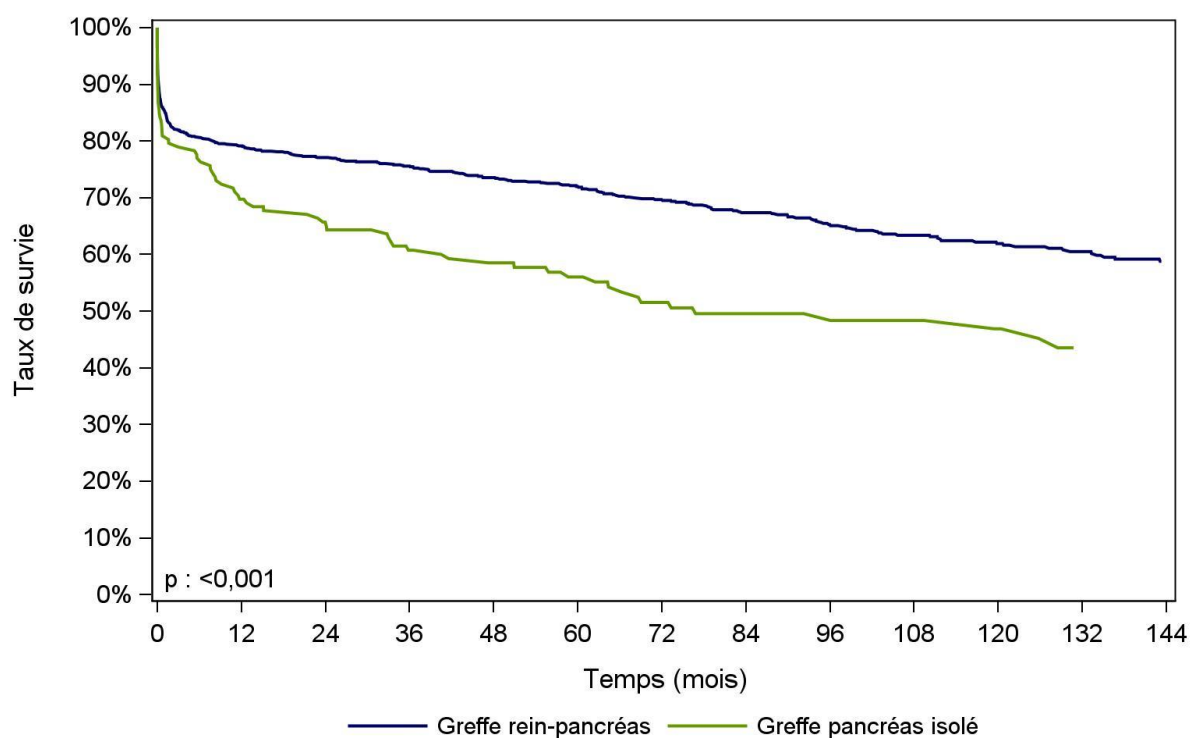
Période de greffe	N	Survie à 1 an	Survie à 3 ans	Survie à 5 ans	Survie à 10 ans	Médiane de survie (mois)
1985-1994	312	68,1% [62,6% - 73,0%]	56,3% [50,5% - 61,6%]	50,0% [44,2% - 55,4%]	36,1% [30,7% - 41,5%]	57,2 [37,4 - 78,0]
nombre de sujets à risque*		207	170	149	104	
1995-1999	243	77,4% [71,6% - 82,1%]	69,5% [63,3% - 74,9%]	63,7% [57,3% - 69,4%]	48,3% [41,8% - 54,4%]	113,8 [84,8 - 142,3]
nombre de sujets à risque*		188	168	150	112	
2000-2004	308	82,6% [77,8% - 86,4%]	76,0% [70,8% - 80,4%]	71,7% [66,3% - 76,4%]	60,4% [54,6% - 65,6%]	174,7 [148,7 - 208,4]
nombre de sujets à risque*		251	230	216	178	
2005-2008	322	80,4% [75,7% - 84,4%]	76,1% [71,0% - 80,4%]	71,1% [65,8% - 75,7%]	62,4% [56,8% - 67,4%]	NO
nombre de sujets à risque*		259	244	226	191	
2009-2012	277	77,6% [72,2% - 82,1%]	75,1% [69,6% - 79,8%]	72,5% [66,9% - 77,4%]	60,9% [54,8% - 66,4%]	NO
nombre de sujets à risque*		215	207	198	137	
2013-2016	285	78,2% [73,0% - 82,6%]	73,7% [68,1% - 78,4%]	68,7% [62,9% - 73,7%]	NO	NO
nombre de sujets à risque*		222	209	186	0	
2017-2021	316	81,1% [76,3% - 85,0%]	78,1% [72,9% - 82,3%]	NO	NO	NO
nombre de sujets à risque*		227	136	23	0	

[] : Intervalle de confiance

NO : non observable

* : Nombre de malades restant à observer pour chaque temps et pour lesquels aucun événement n'est survenu

Figure PA4. Survie du greffon pancréatique selon le type de greffe pancréatique (2007-2021)



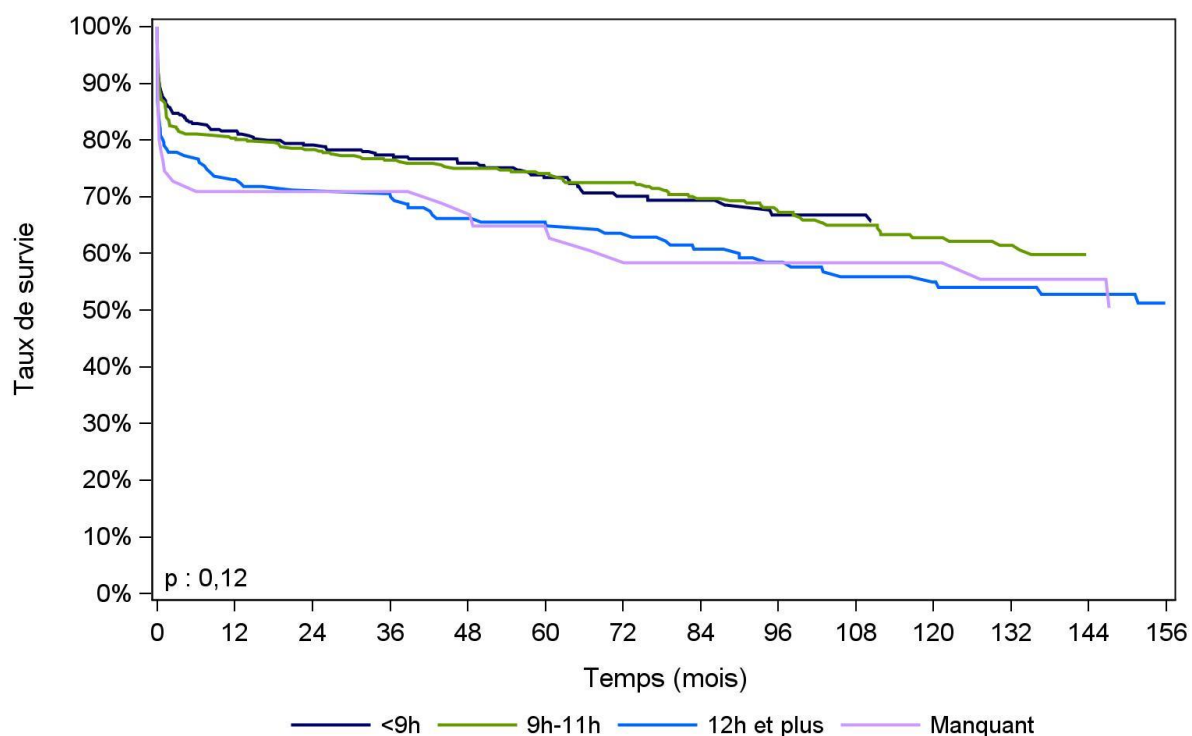
label	N	Survie à 1 an	Survie à 3 ans	Survie à 5 ans	Survie à 10 ans	Médiane de survie (mois)
Greffe rein-pancréas	1034	79,1% [76,5% - 81,5%]	75,6% [72,8% - 78,1%]	72,0% [69,1% - 74,7%]	61,9% [58,3% - 65,3%]	NO
nombre de sujets à risque*		788	669	518	235	
Greffe pancréas isolé	152	69,7% [61,8% - 76,4%]	60,7% [52,4% - 68,0%]	56,0% [47,5% - 63,7%]	46,9% [37,9% - 55,3%]	76,8 [51,0 - 147,0]
nombre de sujets à risque*		106	83	65	30	

[] : Intervalle de confiance

NO : non observable

* : Nombre de malades restant à observer pour chaque temps et pour lesquels aucun évènement n'est survenu

Figure PA5. Survie du greffon pancréatique selon la durée d'ischémie froide (2007-2021)



Durée d'ischémie froide	N	Survie à 1 an	Survie à 3 ans	Survie à 5 ans	Survie à 10 ans	Médiane de survie (mois)
<9h	400	81,6% [77,4% - 85,1%]	77,4% [72,8% - 81,2%]	73,4% [68,4% - 77,7%]	NO	NO
nombre de sujets à risque*		304	243	154	53	
9h-11h	412	80,3% [76,1% - 83,9%]	76,4% [72,0% - 80,3%]	74,1% [69,5% - 78,1%]	62,8% [57,1% - 67,9%]	NO
nombre de sujets à risque*		324	277	234	102	
12h et plus	167	73,0% [65,6% - 79,1%]	70,6% [63,0% - 76,9%]	65,5% [57,7% - 72,2%]	55,0% [46,6% - 62,5%]	NO
nombre de sujets à risque*		121	113	100	59	
Manquant	55	70,9% [57,0% - 81,1%]	70,9% [57,0% - 81,1%]	64,8% [50,5% - 76,0%]	58,3% [43,8% - 70,4%]	NO
nombre de sujets à risque*		39	36	30	21	

[] : Intervalle de confiance

NO : non observable

* : Nombre de malades restant à observer pour chaque temps et pour lesquels aucun évènement n'est survenu

Evaluation des résultats des greffes pancréatiques

La méthode de l'évaluation est détaillée dans le chapitre Organes.

<https://rams.agence-biomedecine.fr/greffe-dorganes-donnees-generales-et-methodes>

Les facteurs de risque utilisés en pancréas pour ajuster sur la gravité des receveurs et des donneurs sont :

- pour le receveur : l'indice de masse corporelle, la dialyse à la greffe
- pour le donneur : l'indice de masse corporelle
- pour la greffe : le type de greffe (pancréas seul ou pancréas-rein).

Le taux d'échec ajusté dans une équipe est considéré comme significativement différent de la moyenne nationale s'il se trouve en dehors de l'intervalle de confiance à 99%. Les équipes peuvent être identifiées par les informations présentées dans le tableau ci-dessous.

Les greffes suivantes sont exclues des analyses : greffes à partir de donneur décédé après arrêt circulatoire, greffes à partir de donneur étranger, greffes effectuées par des équipes présentant 20% ou plus de perdus de vue.

Les équipes ayant effectué 10 greffes ou moins pendant la période étudiée et les équipes présentant un pourcentage entre 10% et 20% de malades perdus de vue ou sans nouvelle sont exclues du test.

Cette année, une équipe a un taux d'échec de greffe à 1 an significativement inférieur à la moyenne nationale.

Figure PA6. Test statistique d'écart à la moyenne nationale du taux d'échec ajusté à un an pour les équipes de greffe pancréatique : méthode du « funnel plot »

Greffes effectuées entre le 01/01/2017 et le 31/12/2020 - Organe : Pancréas

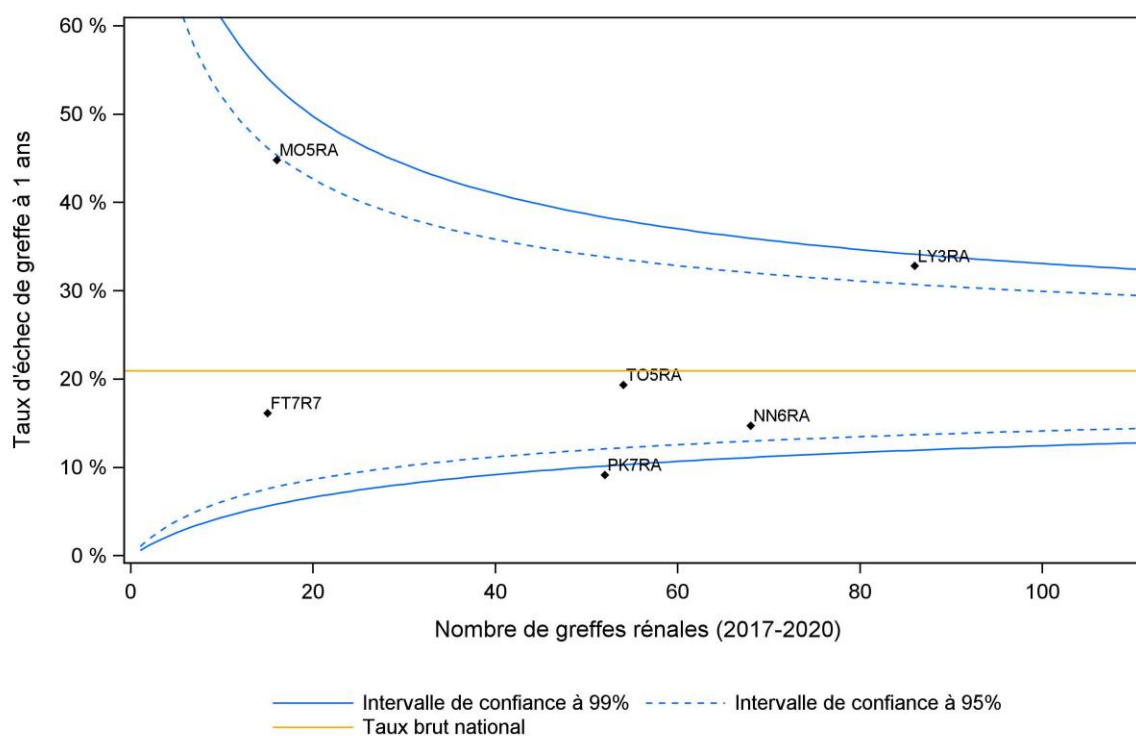


Tableau annexe à la figure PA6. Test statistique d'écart à la moyenne nationale du taux d'échec ajusté à un an : descriptif des équipes de greffe pancréatique

Equipe de greffe	Nom de l'équipe de greffe	Nombre de greffes	% suivis manquants
FT7R7	Paris Saint-Louis (AP-HP) (A)	15	0%
LY3RA	Lyon (HCL) (A)	86	0%
MO5RA	Montpellier Lapeyronie (A)	16	0%
NN6RA	Nantes (A)	68	0%
PK7RA	Le Kremlin Bicêtre - Villejuif Paul Brousse (AP-HP) (A)	52	2%
TO5RA	Toulouse Rangueil (A)	54	0%

Greffe d'îlots de Langerhans

Tableau IL1. Evolution de la liste d'attente et devenir des candidats en greffe d'îlots de Langerhans

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Malades restant en attente au 1er janvier de chaque année	27	30	23	18	12	19	36
Nouveaux inscrits dans l'année	19	12	6	1	12	22	
Total candidats	46	42	29	19	24	41	
Décédés en attente dans l'année	1	0	1	0	0	0	
Sortis de liste d'attente	0	3	1	4	2	1	
Nombre de malades greffés (greffe terminée)	15	16	9	3	3	4	
Nombre total de greffons injectés	36	31	20	6	8	18	
dont greffons avec DDAC MIII					1	2	

Remarques :

-Avant 2021, l'exhaustivité des informations sur les îlots de Langerhans est incomplète dans Cristal du fait de l'activité soumise à protocole et non en routine .

DDAC MIII : donneur décédé après arrêt circulatoire suite à la limitation ou l'arrêt des thérapeutiques (catégories III de Maastricht).

Données extraites de CRISTAL le 07/03/2023

Tableau IL2. Evolution de l'activité de greffe d'îlots de Langerhans

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Malades recevant leur 1er greffon	14	14	8	2	3	7
dont terminant la greffe: 1er greffon injecté	0	3	0	0	0	0
Malades recevant leur 2ème greffon	14	13	8	3	2	8
dont terminant la greffe: 2ème greffon injecté	7	9	5	1	0	1
Malades recevant leur 3ème greffon	8	4	4	1	3	3
dont terminant la greffe: 3ème greffon injecté	8	4	4	1	3	3

Remarques :

-Avant 2021, l'exhaustivité des informations sur les îlots de Langerhans est incomplète dans Cristal du fait de l'activité soumise à protocole et non en routine .

Données extraites de CRISTAL le 07/03/2023

Tableau IL3. Liste d'attente et devenir des candidats à une greffe d'îlots de Langerhans par équipe en 2022

	Malades restant en attente au 1er janvier 2022	Malades restant en attente au 1er janvier 2023	Nouveaux inscrits	Nombre de malades greffés (greffe terminée)	Nombre total de greffons injectés
Paris Saint-Louis (AP-HP) (A)	5	11	6	0	0
Lille Clinique Marc Linquette (A)	4	4	4	4	16
Lyon (HCL) (A)	5	6	2	0	0
Montpellier Lapeyronie (A)	0	5	5	0	0
Necker enfants Malades (APHP)	1	1	0	0	0
Le Kremlin Bicêtre (AP-HP)	4	4	0	0	0
Strasbourg (A)	0	5	5	0	2

Remarques :

-Avant 2021, l'exhaustivité des informations sur les îlots de Langerhans est incomplète dans Cristal du fait de l'activité soumise à protocole et non en routine .

Données extraites de CRISTAL le 07/03/2023

Tableau IL4. Répartition des malades déclarés vivants avec un greffon fonctionnel dans les différentes équipes de greffe d'îlots de Langerhans, en fonction du délai écoulé depuis les dernières nouvelles : état de la base au 31 décembre 2022 des malades ayant eu une greffe d'îlots de Langerhans entre 2008 et 2021

	nombre total de dossiers	Ancienneté des dernières nouvelles (en % de dossiers)		
		0-1 an	1-2 ans	> 2 ans*
		%	%	%
Besançon **	4	25,0	0,0	75,0
Grenoble **	19	21,1	52,6	26,3
Le Kremlin Bicêtre (AP-HP) **	4	0,0	0,0	100,0
Lille Clinique Marc Linquette (A)	26	96,2	3,8	0,0
Lyon (HCL) (A)	3	100,0	0,0	0,0
Montpellier Lapeyronie (A)	12	83,3	8,3	8,3
Paris Saint-Louis (AP-HP) (A)	4	0,0	0,0	100,0
Strasbourg (A)	25	64,0	28,0	8,0
Suresnes Foch **	2	0,0	0,0	100,0
Total	99	59,6	19,2	21,2

* : pourcentage de dossiers dont les dernières nouvelles datent de plus de 2 ans ou sont manquantes

** : Equipe de suivi sans autorisation d'activité de greffe pancréatique

Données extraites de CRISTAL le 07/03/2023

Tableau IL5. Suivis après la première greffe d'îlots de Langerhans (2008-2021)

Suivis	Nombre de suivis attendus	Hémoglobine glycosylée ou HbA1C			Besoins journaliers en insuline (UI/24h)			C peptide à jeun (ng/mL)			Glycémie à jeun (mmol/l)		
		% suivis manquants	médiane	IQ	% suivis manquants	% de PID	moyenne (hors PID)	% suivis manquants	médiane	IQ	% suivis manquants	médiane	IQ
à l'inscription	141	4%	8,0	7,6-8,7	6%	0%	35,2	7%	0,0	0,0-0,1	.		
à la 1ère injection	141	13%	8,0	7,3-8,7	18%	0%	33,0	25%	0,1	0,0-0,1	.		
1 an	132	14%	6,1	5,7-6,9	19%	56%	19,3	23%	1,5	0,8-2,2	33%	NC	NC
2 ans	126	27%	6,0	5,6-7,0	29%	63%	19,8	35%	NC	NC	35%	NC	NC
3 ans	121	31%	NC	NC	32%	NC	NC	40%	NC	NC	31%	NC	NC
4 ans	110	20%	6,2	5,8-7,4	24%	51%	20,6	31%	NC	NC	29%	6,1	5,2-7,4
5 ans	97	33%	NC	NC	36%	NC	NC	46%	NC	NC	38%	NC	NC

PID : patient insulino indépendant

NC : non calculable car % de données manquantes supérieur à 30%.

IQ : Inter-quartile.

Données extraites de CRISTAL le 07/03/2023.

Tableau IL6. Activité des laboratoires d'isolement d'îlots de Langerhans

Laboratoire	Année	Visée thérapeutique			Visée scientifique		
		Nombre de Pancréas organe reçus	Isolement ayant abouti à une greffe	Echec d'isolement	Nombre de Pancréas organe reçus	Isolement réalisé	Echec d'isolement
Montpellier	2022	0	0	0	7	5	2
Lille	2022	33	18	15	17	15	2
Genève	2022	1	0	1	0	0	0
Total	2022	34	18	16	24	20	4

Source : Enquête activité d'isolement d'îlots de Langerhans 2022