

# Organes

## GREFFE CARDIAQUE

Les définitions des méthodes se trouvent :

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

### SYNTHESE DE L'ACTIVITE

Depuis 1968, année de la première greffe cardiaque enregistrée dans CRISTAL, 16 538 greffes cardiaques ont été réalisées. Le nombre estimé de malades vivant avec un greffon fonctionnel au 31 décembre 2024 est de 5 408.

L'année 2024 a été caractérisée par une augmentation du nombre de greffes cardiaques de 8%. Cette évolution s'est produite dans un contexte d'augmentation du nombre de greffons cardiaques prélevés chez les sujets en mort encéphalique de 6% et d'augmentation du nombre de nouveaux inscrits de 6%. Ainsi, la situation de la greffe cardiaque est revenue à un niveau proche de celui observé en 2019, avant la pandémie. L'offre de soins est restée inchangée depuis 2023, date de l'ouverture d'un centre à la Réunion.

Alors que l'accès à la greffe a été stable, avec une incidence cumulée de greffe de 72% à un an pour les nouveaux candidats inscrits en attente entre 2018 et 2024, 73 patients parmi les 942 candidats prévalents et incidents, sont décédés en liste d'attente ou sortis de liste pour aggravation en 2024 (taux d'incidence de décès ou aggravations pour 1000 patients-année de 175.8 en 2024 versus 157.4 en 2023). Cette situation a été observée sans que ne soit constaté un changement de profil des candidats. Aussi, l'Agence de la biomédecine, travaille en concertation avec les sociétés savantes de réanimation et de transplantation cardiaque, afin de permettre le prélèvement cardiaque chez les donneurs décédés en arrêt circulatoire dans le cadre d'une limitation des thérapeutiques (Maastricht 3). Le faible nombre de greffes réalisées à partir de greffons préservés sur une machine de perfusion a pour sa part conduit l'Agence de la biomédecine à élaborer une demande de financement en routine de ces dispositifs, dans le cadre des indications définies par la Société Française de Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire.

Alors que le pourcentage de greffes réalisées chez les adultes dans le cadre d'une exception à la règle commune du score de répartition des greffons cardiaques (composante expert) tend à augmenter, un groupe de travail comprenant des professionnels et des usagers du système de santé sera mis en place début 2025.

Les résultats de la greffe cardiaque, au premier rang desquels l'incidence des dysfonctions précoces de greffon et la survie après la greffe, sont inchangés depuis 2009. La mise en place du score de répartition des greffons cardiaques, en 2018, fondé sur l'urgence n'a pas eu d'effet délétère sur la survie après la greffe.

## DEVENIR DES CANDIDATS EN LISTE D'ATTENTE

### Liste d'attente

**Tableau C1. Évolution du devenir des candidats à une greffe cardiaque**

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Liste d'attente</b>							
Candidats en liste d'attente active au 1er janvier*	258	261	300	290	204	221	227
Candidats en liste d'attente inactive au 1er janvier**	111	130	141	148	157	173	195
Nouveaux inscrits dans l'année	574	544	540	456	516	548	
Décédés dans l'année	62	70	76	63	52	51	
Sortis de la liste d'attente	65	54	58	59	47	55	
- dont sortis de la liste d'attente pour aggravation	22	21	24	21	9	22	
<b>Greffes</b>	425	370	409	411	384	414	
Greffes (pmh)	6,3	5,5	6,0	6,0	5,7	6,1	.

\*Un candidat est en liste d'attente active au 1er janvier s'il n'est pas en contre-indication temporaire au 1er janvier.

\*\*Un candidat est en liste d'attente inactive au 1er janvier s'il est en contre-indication temporaire au 1er janvier

Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025

**Tableau C2. Évolution des principaux indicateurs de pénurie en greffe cardiaque**

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Nouveaux inscrits pour un greffon	1,4	1,5	1,3	1,1	1,3	1,3
Receveurs en attente en liste active au 1er janvier pour un greffon*	0,6	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5

\*Un candidat est en liste d'attente active au 1er janvier s'il n'est pas en contre-indication temporaire au 1er janvier.

Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025

**Tableau C3. Caractéristiques démographiques des donneurs de greffon cardiaque et des candidats inscrits selon leur devenir en liste d'attente en 2024**

Caractéristiques	Greffons cardiaques greffés en 2024		Candidats en liste d'attente active au 1er janvier 2024 *		Nouveaux candidats inscrits en 2024		Candidats greffés en 2024		Candidats décédés en 2024		Candidats sortis de la liste pour aggravation en 2024	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Age</b>												
0-17 ans	18	4,3	2	0,9	37	6,8	20	4,8	7	13,7	0	0
18-29 ans	63	15,2	6	2,7	44	8,0	34	8,2	5	9,8	2	9,1
30-55 ans	224	54,1	90	40,7	256	46,7	195	47,1	21	41,2	5	22,7
56-65 ans	91	22,0	97	43,9	184	33,6	137	33,1	13	25,5	11	50,0
>=66 ans	18	4,3	26	11,8	27	4,9	28	6,8	5	9,8	4	18,2
Moyenne (ans)	44,9		54,9		48,3		49,2		45,3		55,6	
<b>Sexe</b>												
Masculin	281	67,9	189	85,5	403	73,5	303	73,2	38	74,5	19	86,4
Féminin	133	32,1	32	14,5	145	26,5	111	26,8	13	25,5	3	13,6
<b>Groupe sanguin</b>												
A	177	42,8	86	38,9	226	41,2	182	44,0	15	29,4	12	54,5
AB	10	2,4	1	0,5	28	5,1	21	5,1	1	2,0	0	0
B	34	8,2	16	7,2	82	15,0	59	14,3	5	9,8	1	4,5
O	193	46,6	118	53,4	212	38,7	152	36,7	30	58,8	9	40,9
<b>Total</b>	<b>414</b>	<b>100,0</b>	<b>221</b>	<b>100,0</b>	<b>548</b>	<b>100,0</b>	<b>414</b>	<b>100,0</b>	<b>51</b>	<b>100,0</b>	<b>22</b>	<b>100,0</b>

\*Un malade est actif au 1er janvier s'il n'est pas en contre-indication temporaire au 1er janvier.

na=non applicable

Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025

**Tableau C4. Caractéristiques à l'inscription des candidats selon leur devenir en liste d'attente de greffe de coeur en 2024**

Caractéristiques	Candidats en liste d'attente active au 1er janvier 2024 *		Nouveaux candidats inscrits en 2024		Malades greffés en 2024		Malades décédés en 2024		Malades sortis de la liste pour aggravation en 2024	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Lieu de prise en charge médicale</b>										
Domicile	184	83,3	247	45,1	197	47,6	12	23,5	11	50,0
Hôpital	17	7,7	45	8,2	43	10,4	4	7,8	1	4,5
USI	19	8,6	254	46,4	174	42,0	34	66,7	10	45,5
Données manquantes	1	0,5	2	0,4	0	0,0	1	2,0	0	0,0
<b>Retransplantation</b>										
Oui	5	2,3	15	2,7	11	2,7	3	5,9	1	4,5
Non	216	97,7	533	97,3	403	97,3	48	94,1	21	95,5
<b>Ventilation assistée invasive</b>										
Données manquantes	2	0,9	3	0,5	0	0,0	1	0,2	0	0,0
Non	213	96,4	488	89,1	378	69,0	37	6,8	19	3,5
Oui	6	2,7	57	10,4	36	6,6	13	2,4	3	0,5
<b>Assistance de longue durée</b>										
Assistance bi ventriculaire ou coeur total	0	0,0	9	1,6	5	1,2	2	3,9	0	0,0
Assistance mono gauche	25	11,3	31	5,7	25	6,0	4	7,8	2	9,1
Pas d'assistance	196	88,7	507	92,5	383	92,5	45	88,2	20	90,9
Données manquantes	0	0,0	1	0,2	1	0,2	0	0,0	0	0,0
<b>Assistance de courte durée</b>										
Ballon intra-aortique seul	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
ECMO (hors assistance ventriculaire)	8	3,6	129	23,5	88	21,3	15	29,4	5	22,7
Impella	1	0,5	4	0,7	2	0,5	0	0,0	0	0,0
Non	212	95,9	415	75,7	324	78,3	36	70,6	17	77,3
<b>Drogues inotropes seules</b>										
Oui	8	3,6	79	14,4	56	13,5	14	27,5	3	13,6
Non	212	95,9	469	85,6	358	86,5	37	72,5	19	86,4
Données manquantes	1	0,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>NT_pro_BNP ou BNP (pg/ml)</b>										
NT_proBNP <=2000	144	65,2	176	32,1	141	34,1	7	13,7	8	36,4
NT_proBNP >2000	63	28,5	363	66,2	266	64,3	42	82,4	12	54,5
BNP<=400	3	1,4	2	0,4	2	0,5	1	2,0	0	0,0
BNP>400	4	1,8	5	0,9	3	0,7	0	0,0	2	9,1
Données manquantes	7	3,2	2	0,4	2	0,5	1	2,0	0	0,0

<b>Débit de filtration glomérulaire (ml/min/ 1,73 m2)</b>										
<30	8	3,6	34	6,2	30	7,2	4	7,8	2	9,1
[30-59]	64	29,0	177	32,3	131	31,6	17	33,3	6	27,3
[60-89]	102	46,2	184	33,6	142	34,3	14	27,5	10	45,5
>= 90	43	19,5	136	24,8	100	24,2	12	23,5	3	13,6
Dialyse	2	0,9	15	2,7	10	2,4	4	7,8	1	4,5
Données manquantes	2	0,9	2	0,4	1	0,2	0	0,0	0	0,0
<b>Bilirubine (µmol/l)</b>										
<35	205	92,8	468	85,4	350	84,5	43	84,3	18	81,8
35-49	6	2,7	47	8,6	40	9,7	1	2,0	2	9,1
>=50	5	2,3	32	5,8	24	5,8	7	13,7	2	9,1
Données manquantes	5	2,3	1	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Diabète</b>										
Oui	32	14,5	101	18,4	55	13,3	7	13,7	7	31,8
Non	188	85,1	447	81,6	359	86,7	44	86,3	15	68,2
Données manquantes	1	0,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>221</b>	<b>100,0</b>	<b>548</b>	<b>100,0</b>	<b>414</b>	<b>100,0</b>	<b>51</b>	<b>100,0</b>	<b>22</b>	<b>100,0</b>

\*Un malade est actif au 1er janvier s'il n'est pas en contre-indication temporaire au 1er janvier.

Pour les candidats cumulant plusieurs types d'assistance, les assistances de longue durée sont considérées puis les assistances de courte durée puis les drogues inotropes

Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025

**Tableau C5. Evolution du nombre de nouveaux inscrits en attente d'une greffe cardiaque selon l'indication**

Indication	2019			2020			2021			2022			2023			2024		
	N	%	pmh															
Autres pathologies	72	12,5	1,1	85	15,6	1,3	98	18,1	1,4	83	18,2	1,2	90	17,4	1,3	90	16,4	1,3
Cardiomyopathies dilatées	263	45,8	3,9	241	44,3	3,6	225	41,7	3,3	206	45,2	3,0	222	43,0	3,3	241	44,0	3,6
Cardiopathies ischémiques	189	32,9	2,8	177	32,5	2,6	187	34,6	2,7	140	30,7	2,0	174	33,7	2,6	185	33,8	2,7
Cardiopathies valvulaires	36	6,3	0,5	33	6,1	0,5	22	4,1	0,3	17	3,7	0,2	22	4,3	0,3	20	3,6	0,3
Retransplantations	14	2,4	0,2	8	1,5	0,1	8	1,5	0,1	10	2,2	0,1	7	1,4	0,1	12	2,2	0,2
<b>Total</b>	<b>574</b>	<b>100,0</b>	<b>8,5</b>	<b>544</b>	<b>100,0</b>	<b>8,0</b>	<b>540</b>	<b>100,0</b>	<b>7,9</b>	<b>456</b>	<b>100,0</b>	<b>6,7</b>	<b>516</b>	<b>100,0</b>	<b>7,6</b>	<b>548</b>	<b>100,0</b>	<b>8,1</b>

pmh : par million d'habitants

Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025

## Devenir en liste d'attente

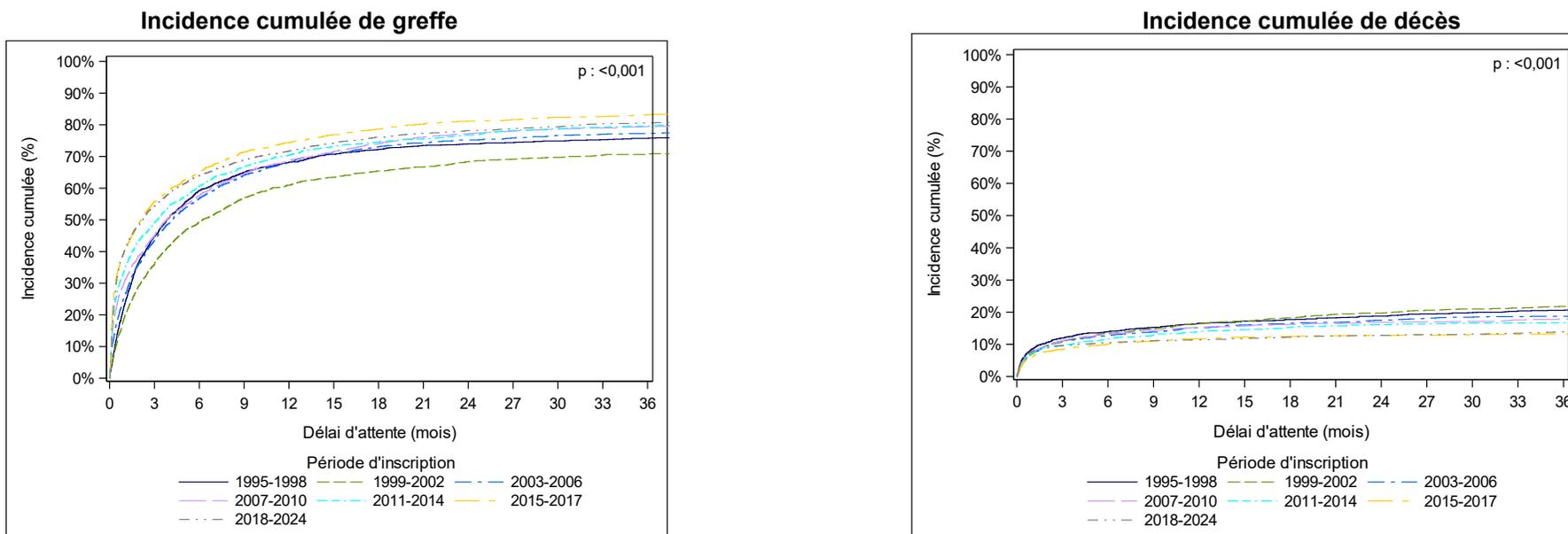
**Tableau C6. Evolution sur les trois premières années du devenir des malades inscrits pour la première fois en liste d'attente cardiaque en 2021 (N= 529)**

<b>Statut sur liste d'attente (%)</b>	<b>à 3 mois</b>	<b>à 6 mois</b>	<b>à 12 mois</b>	<b>à 18 mois</b>	<b>à 24 mois</b>	<b>à 30 mois</b>	<b>à 36 mois</b>
En liste inactive depuis l'inscription	1,7	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
En liste inactive	8,7	7,0	6,2	4,3	3,0	3,4	4,2
En liste active	33,1	23,8	14,7	8,5	6,2	4,9	3,2
Greffé	45,6	55,6	64,1	70,3	72,8	73,5	73,9
Décédé en attente	7,0	8,1	8,9	9,3	9,3	9,3	9,5
Sorti de la liste d'attente pour aggravation	1,7	1,7	2,1	2,5	2,6	2,6	2,6
Sorti de la liste d'attente hors aggravation	0,9	1,3	2,3	3,4	4,3	4,5	4,9
En liste inactive depuis l'inscription et décédé ou sorti pour aggravation	1,3	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7

Un candidat est en liste inactive s'il est en contre-indication temporaire

Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025

**Figure C1. Taux d'incidence cumulée de greffe et de décès ou de sortie de liste d'attente de greffe cardiaque pour aggravation des nouveaux inscrits selon la période d'inscription (1995-2024)**



Période d'inscription	effectif	Incidence cumulée des greffes avec prise en compte du risque concurrent de décès en attente ou sorties pour aggravation en % [IC à 95%]						Médiane (mois)	Incidence cumulée des décès en attente ou sorties pour aggravation avec prise en compte du risque concurrent de greffe en % [IC à 95%]				
		à 3 mois	à 6 mois	à 12 mois	à 24 mois	à 36 mois	à 3 mois		à 6 mois	à 12 mois	à 24 mois	à 36 mois	
1995-1998	2144	45 [43-47]	59 [57-61]	68 [66-70]	74 [72-76]	76 [74-78]	3,8	12 [11-13]	14 [12-15]	17 [15-18]	19 [17-21]	21 [19-22]	
1999-2002	1909	36 [34-38]	49 [47-52]	61 [59-63]	68 [66-70]	71 [68-73]	6,2	11 [9-12]	13 [12-15]	16 [15-18]	20 [18-22]	22 [20-24]	
2003-2006	1709	43 [41-46]	57 [54-59]	68 [66-70]	75 [73-77]	77 [75-79]	4,2	11 [10-13]	13 [11-14]	15 [13-17]	17 [16-19]	19 [17-21]	
2007-2010	1957	45 [43-47]	58 [55-60]	69 [67-71]	77 [75-79]	79 [77-81]	3,8	11 [10-12]	13 [12-15]	15 [14-17]	17 [15-19]	18 [16-20]	
2011-2014	2140	49 [47-51]	61 [59-63]	70 [68-72]	77 [75-79]	80 [78-81]	3,2	10 [8-11]	12 [10-13]	14 [12-15]	16 [14-18]	17 [15-18]	
2015-2017	1718	56 [53-58]	65 [63-67]	74 [72-76]	81 [79-83]	83 [81-85]	2,1	8 [7-10]	10 [9-12]	12 [10-13]	13 [11-14]	13 [12-15]	
2018-2024	3704	54 [53-56]	64 [62-65]	72 [70-73]	78 [77-80]	81 [79-82]	2,2	10 [9-11]	11 [9-12]	11 [10-13]	13 [12-14]	14 [13-15]	

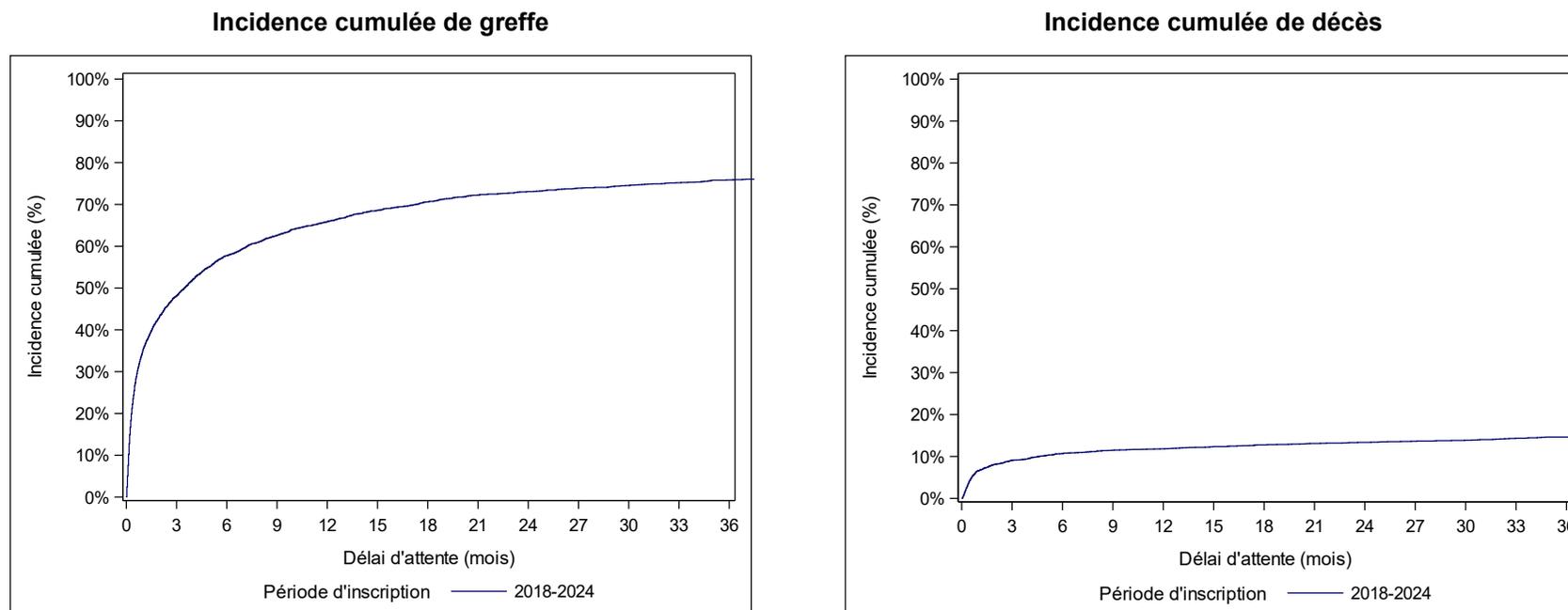
Exclusion du temps passé en liste inactive et des malades sortis de liste ou décédés en attente avant d'avoir eu une inscription active

\*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 25/02/2025

**Figure C2. Taux d'incidence cumulée de greffe et de décès ou de sortie de liste d'attente de greffe cardiaque pour aggravation des nouveaux inscrits (2018-2024)**



Période d'inscription	effectif	Incidence cumulée des greffes avec prise en compte du risque concurrent de décès en attente ou sorties pour aggravation en % [IC à 95%]						Incidence cumulée des décès en attente ou sorties pour aggravation avec prise en compte du risque concurrent de greffe en % [IC à 95%]				
		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
2018-2024	3806	48 [47-50]	58 [56-59]	66 [64-67]	73 [72-75]	76 [74-77]	3,5	9 [8-10]	11 [10-12]	12 [11-13]	13 [12-15]	15 [13-16]

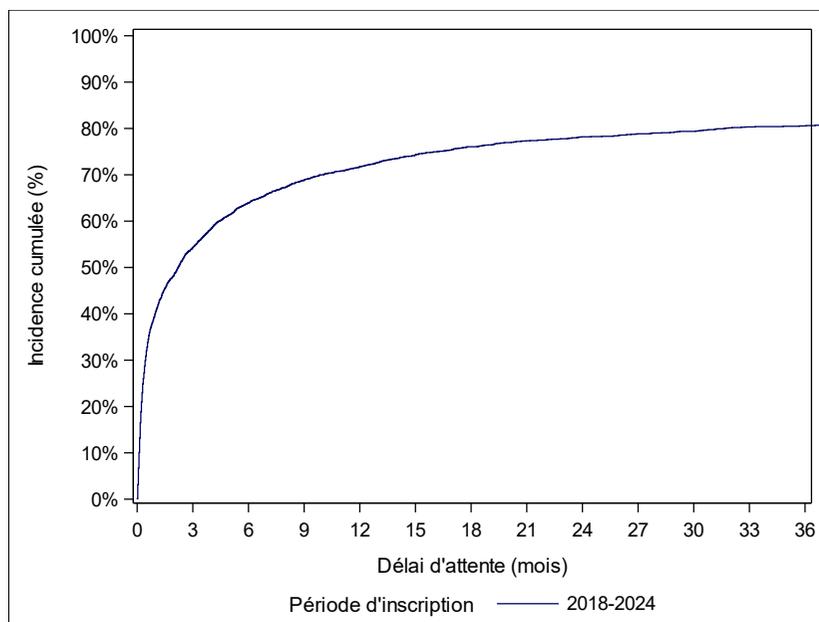
NC=Non calculable / IC : Intervalle de confiance

Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025

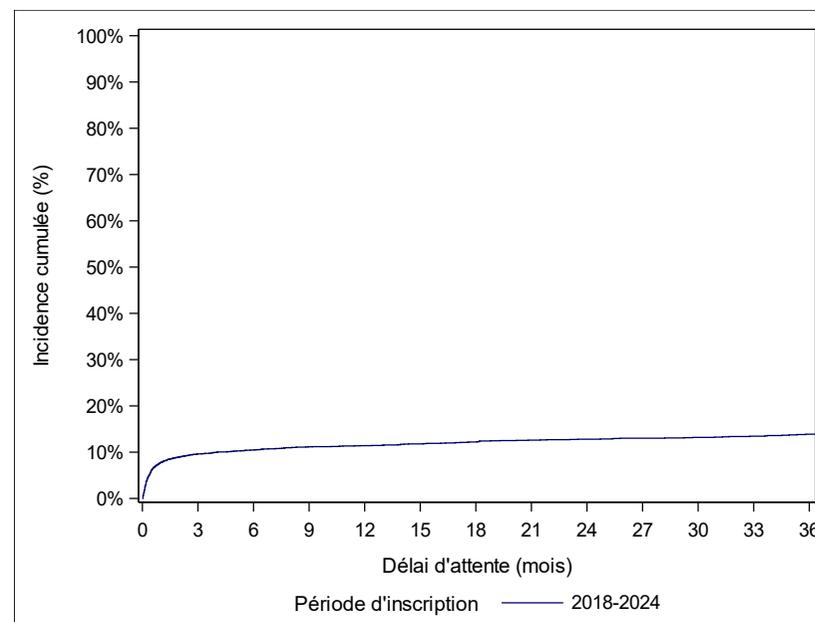
**Figure C3. Taux d'incidence cumulée de greffe et de décès ou de sortie de liste d'attente de greffe cardiaque pour aggravation des nouveaux inscrits (2018-2024)**

**(Exclusion du temps passé en liste inactive et des malades sortis de liste ou décédés en attente avant d'avoir eu une inscription active\*)**

**Incidence cumulée de greffe**



**Incidence cumulée de décès**



Période d'inscription	effectif	Incidence cumulée des greffes avec prise en compte du risque concurrent de décès en attente ou sorties pour aggravation en % [IC à 95%]						Médiane (mois)	Incidence cumulée des décès en attente ou sorties pour aggravation avec prise en compte du risque concurrent de greffe en % [IC à 95%]				
		à 3 mois	à 6 mois	à 12 mois	à 24 mois	à 36 mois	à 3 mois		à 6 mois	à 12 mois	à 24 mois	à 36 mois	
2018-2024	3704	54 [53-56]	64 [62-66]	72 [70-73]	78 [77-80]	81 [79-82]	2,2	10 [9-11]	10 [9-11]	11 [10-12]	13 [12-14]	14 [13-15]	

\*La date d'inscription active est :

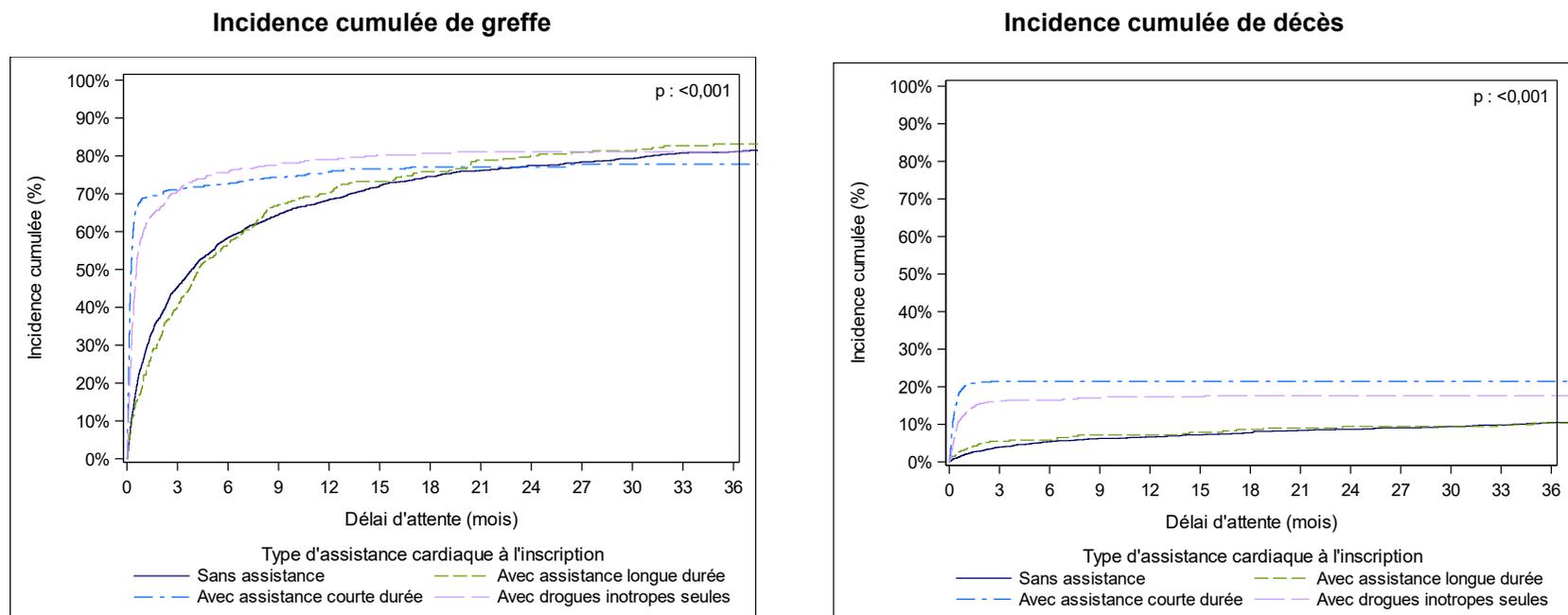
- la date d'inscription sur liste d'attente si le patient n'est pas en CIT le jour de son inscription sur liste d'attente ou
- la date de levée de la première CIT si le patient est en CIT le jour de son inscription sur liste d'attente

NC=Non calculable / IC =Intervalle de confiance - \* CIT : contre-indication temporaire

Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025

Figure C4. Taux d'incidence cumulée de greffe et de décès ou de sortie de liste d'attente de greffe cardiaque pour aggravation des nouveaux inscrits selon le type d'assistance cardiaque à l'inscription (2018-2024)

(Exclusion du temps passé en liste inactive et des malades sortis de liste ou décédés en attente avant d'avoir eu une inscription active\*)



Type d'assistance cardiaque à l'inscription	effectif	Incidence cumulée des greffes avec prise en compte du risque concurrent de décès en attente ou sorties pour aggravation en % [IC à 95%]							Incidence cumulée des décès en attente ou sorties pour aggravation avec prise en compte du risque concurrent de greffe en % [IC à 95%]				
		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	
Sans assistance	1984	45 [43-48]	58 [56-61]	68 [66-71]	77 [75-79]	81 [79-83]	3,8	4 [3-5]	5 [4-6]	7 [6-8]	9 [7-10]	10 [9-12]	
Avec assistance longue durée	331	40 [35-45]	56 [51-62]	70 [65-75]	80 [75-84]	83 [78-87]	4,3	5 [3-8]	6 [4-9]	7 [5-10]	9 [6-13]	10 [7-14]	
Avec assistance courte durée	853	71 [68-74]	73 [69-76]	76 [73-79]	77 [74-80]	78 [74-81]	0,3	21 [19-24]	21 [19-24]	21 [19-24]	21 [19-24]	21 [19-24]	
Avec drogues inotropes seules	536	71 [67-75]	76 [72-79]	79 [75-82]	81 [77-84]	81 [77-84]	0,6	16 [13-20]	16 [13-20]	17 [14-21]	18 [14-21]	18 [14-21]	

\*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 25/02/2025

**Tableau C7. Taux d'incidence cumulée de greffe des nouveaux inscrits sur liste d'attente cardiaque selon leurs caractéristiques (2018-2024)**

			Incidence cumulée de greffe avec prise en compte du risque concurrent de décès en attente ou sortie 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
<b>Global (y compris temps cumulé en CIT*)</b>		3704	49 [48-51]	59 [58-61]	67 [66-69]	75 [73-76]	77 [76-79]	3,1	
<b>Global hors temps cumulé en CIT*</b>		3704	54 [53-56]	64 [62-66]	72 [70-73]	78 [77-80]	81 [79-82]	2,2	
<b>Groupe sanguin</b>	A	1561	56 [53-58]	66 [64-69]	73 [70-75]	80 [77-82]	82 [80-84]	1,9	<0,001
	AB	150	72 [64-79]	84 [77-89]	88 [81-93]	NC	NC	0,7	
	B	484	66 [62-70]	77 [72-80]	82 [78-85]	87 [83-90]	88 [84-91]	1,1	
	O	1509	47 [44-50]	56 [53-58]	66 [63-68]	73 [70-75]	75 [73-78]	3,8	
<b>Age à l'inscription</b>	Pédiatrique	235	58 [52-64]	68 [62-74]	75 [69-81]	84 [78-88]	84 [78-88]	1,5	0,29
	Adulte	3469	54 [52-56]	64 [62-65]	72 [70-73]	78 [76-79]	80 [79-82]	2,2	
<b>Sexe</b>	Féminin	989	60 [57-63]	70 [67-73]	77 [74-80]	83 [80-85]	84 [82-87]	1,6	<0,001
	Masculin	2715	52 [50-54]	62 [60-64]	70 [68-72]	77 [75-78]	79 [77-81]	2,5	
<b>Score à l'inscription (hors appariement donneur/receveur)</b>	[0-300[	681	28 [25-32]	43 [39-47]	57 [53-60]	69 [65-73]	74 [70-78]	8,2	<0,001
	[300-800[	2144	55 [53-57]	66 [64-68]	75 [73-77]	81 [79-83]	84 [82-85]	2,3	
	>=800	879	73 [70-76]	75 [72-78]	77 [74-80]	78 [74-80]	78 [74-80]	0,3	

\*À partir de la date de l'inscription active avec exclusion des malades sortis de liste ou décédés en attente avant d'avoir eu une inscription active -l'exclusion du temps d'inactivité n'est pas réalisée pour le calcul de l'incidence globale)

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 25/02/2025

**Tableau C8. Taux d'incidence cumulée de greffe des nouveaux inscrits sur liste d'attente cardiaque selon l'équipe de greffe (2018-2024)**

Equipe de greffe	effectif	Incidence cumulée de greffe avec prise en compte du risque concurrent de décès en attente ou sortie pour aggravation en % [IC à 95%]						Médiane (mois)
		à 3 mois	à 6 mois	à 12 mois	à 24 mois	à 36 mois		
Bordeaux (A+P)	207	45 [38-52]	56 [48-62]	68 [61-74]	76 [69-82]	78 [71-83]	4,2	
Clermont-Ferrand (A)	91	41 [31-51]	48 [37-58]	57 [46-67]	71 [60-80]	75 [63-84]	8,4	
Dijon (A)	120	39 [30-48]	44 [35-53]	55 [45-64]	63 [53-71]	64 [54-72]	8,3	
Grenoble (A)	75	55 [43-66]	66 [53-76]	73 [60-82]	74 [62-83]	74 [62-83]	1,9	
Lille (A)	225	49 [42-56]	59 [52-66]	67 [60-73]	76 [69-82]	77 [70-83]	3,0	
Lyon I (HCL) (A+P)	57	45 [31-57]	58 [43-70]	73 [59-83]	86 [71-94]	NC	3,9	
Lyon II (HCL) (A)	191	46 [38-53]	59 [51-66]	70 [62-76]	79 [71-85]	85 [75-91]	3,5	
Marseille Timone adultes (AP-HM) (A)	172	46 [38-53]	55 [47-62]	59 [51-67]	66 [57-73]	72 [63-80]	3,8	
Marseille Timone enfants (AP-HM) (P)	25	21 [7-40]	42 [20-62]	59 [33-78]	NC	NC	9,3	
Le Plessis-Robinson Marie-Lannelongue (A+P)	121	56 [46-64]	68 [58-76]	76 [67-83]	85 [76-91]	NC	2,0	
Montpellier (A)	181	46 [38-53]	55 [47-62]	67 [60-74]	77 [70-83]	82 [74-87]	3,8	
Nancy (A)	84	46 [35-57]	61 [49-71]	67 [55-76]	71 [59-81]	71 [59-81]	3,5	
Nantes (A+P)	147	66 [58-73]	74 [66-80]	78 [70-85]	NC	NC	1,1	
Paris Georges Pompidou (AP-HP) (A)	182	56 [48-63]	67 [60-74]	76 [69-82]	86 [79-91]	88 [81-93]	1,9	
Créteil Henri Mondor (AP-HP) (A)	72	51 [39-62]	61 [48-71]	67 [53-77]	73 [59-82]	80 [55-92]	2,6	
Paris Pitié-Salpêtrière (AP-HP) (A)	664	70 [66-73]	78 [74-81]	83 [80-86]	85 [82-88]	87 [84-90]	0,6	
Paris Necker Enfants Malades (AP-HP) (P)	83	67 [55-76]	74 [62-82]	77 [65-85]	NC	NC	1,2	
Paris Bichat (AP-HP) (A)	258	68 [61-73]	74 [68-79]	80 [74-84]	82 [77-86]	85 [79-89]	0,9	
Rennes (A)	176	54 [46-61]	65 [57-72]	72 [65-79]	76 [69-82]	78 [71-84]	2,3	
Rouen (A)	88	36 [25-46]	48 [37-59]	59 [47-69]	78 [64-87]	86 [70-94]	6,3	
Strasbourg (A)	134	59 [49-67]	64 [55-72]	72 [63-80]	78 [68-84]	78 [68-84]	1,5	
Toulouse (A)	175	45 [38-53]	57 [49-65]	66 [57-73]	73 [65-80]	77 [68-84]	4,2	
Tours (A)	124	49 [40-58]	65 [55-73]	70 [60-77]	73 [64-81]	75 [65-82]	3,0	
La Réunion (A)	17	19 [4-41]	46 [17-71]	73 [33-91]	NC	NC	6,7	

à partir de la date de l'inscription active avec exclusion des malades sortis de liste ou décédés en attente avant d'avoir eu une inscription active - l'exclusion du temps d'inactivité n'est pas réalisée pour le calcul de l'incidence globale

\*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

Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025

**Tableau C9. Evolution du nombre de décès sur la liste d'attente entre 2019 et 2024 chez les candidats en attente d'une greffe cardiaque**

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Nombre total de décès	62	70	76	63	52	51
Pourcentage de décès parmi les inscrits*	6,6 %	7,5 %	7,7 %	7,0 %	5,9 %	5,4 %
Décès parmi les nouveaux inscrits	42	50	49	39	36	43
Pourcentage de décès parmi les nouveaux inscrits	7,3 %	9,2 %	9,1 %	8,6 %	7,0 %	7,8 %
Taux d'incidence (nombre de décès pour 1 000 patients x année)**	166,9	171,1	176,5	154,9	134,2	122,8

\* Candidats en attente au 1er janvier de l'année + nouveaux inscrits (hors en attente de donneur vivant)

\*\* Nombre de décès survenus dans l'année pour 1000 patient-années

Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025

**Tableau C10. Evolution du nombre de décès ou sorties de liste pour aggravation de l'état médical du candidat entre 2019 et 2024 chez les candidats en attente d'une greffe cardiaque**

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Nombre total de décès ou aggravation	84	91	100	84	61	73
Pourcentage de décès ou aggravation parmi les inscrits*	8,9 %	9,7 %	10,2 %	9,4 %	7,0 %	7,7 %
Décès ou aggravation parmi les nouveaux inscrits	55	60	58	45	38	55
Pourcentage de décès ou aggravation parmi les nouveaux inscrits	9,6 %	11,0 %	10,7 %	9,9 %	7,4 %	10,0 %
Taux d'incidence (décès ou aggravation)**	226,2	222,4	232,3	206,5	157,4	175,8

Candidats en attente au 1er janvier de l'année + nouveaux inscrits (hors en attente de donneur vivant)

\*\* Nombre de décès ou aggravations survenus dans l'année pour 1000 patient-années

Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025

## PRELEVEMENT EN VUE DE GREFFE

**Tableau C11. Evolution du nombre de donneurs décédés en France et prélevés d'un greffon cardiaque parmi les donneurs prélevés d'au moins un organe**

Année de prélèvement	Donneurs décédés de mort encéphalique en France et prélevés d'un greffon cardiaque	Donneurs décédés de mort encéphalique en France et prélevés d'un greffon autre que le cœur	Total des donneurs décédés de mort encéphalique prélevés d'un greffon
1997	456	425	881
1998	510	484	994
1999	421	549	970
2000	414	602	1016
2001	373	692	1065
2002	381	817	1198
2003	323	796	1119
2004	362	929	1291
2005	395	976	1371
2006	421	1021	1442
2007	393	1168	1561
2008	389	1174	1563
2009	380	1101	1481
2010	376	1100	1476
2011	434	1138	1572
2012	436	1153	1589
2013	437	1190	1627
2014	452	1203	1655
2015	511	1258	1769
2016	501	1269	1770
2017	485	1311	1796
2018	470	1273	1743
2019	451	1278	1729
2020	381	974	1355
2021	415	977	1392
2022	418	1041	1459
2023	405	1107	1512
2024	431	1113	1544

Ce tableau comprend tous les greffons prélevés en France (y compris les non greffés).

En 2024, parmi les 431 greffons cardiaques prélevés en France, 410 ont été greffés en France, 9 ont été greffés à l'étranger et 12 n'ont pas été greffés. Trois greffons prélevés à l'étranger ont été greffés en France.

Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025

**Tableau C12. Evolution de la répartition par âge des donneurs décédés prélevés d'un greffon cardiaque**

	Année de prélèvement											
	2019		2020		2021		2022		2023		2024	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Age du donneur												
Moyenne (ans)	43,6		44,1		45,0		44,0		43,0		43,8	
0-17 ans	24,0	5,3	21,0	5,5	27,0	6,5	20,0	4,8	26,0	6,4	24,0	5,6
18-29 ans	74,0	16,4	57,0	15,0	51,0	12,3	64,0	15,3	67,0	16,5	66,0	15,3
30-55 ans	244	54,1	201	52,8	214	51,6	223	53,3	220	54,3	228	52,9
56-65 ans	90,0	20,0	79,0	20,7	88,0	21,2	85,0	20,3	73,0	18,0	95,0	22,0
>=66 ans	19,0	4,2	23,0	6,0	35,0	8,4	26,0	6,2	19,0	4,7	18,0	4,2
<b>Total</b>	<b>451</b>	<b>100</b>	<b>381</b>	<b>100</b>	<b>415</b>	<b>100</b>	<b>418</b>	<b>100</b>	<b>405</b>	<b>100</b>	<b>431</b>	<b>100</b>

Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025

**Tableau C13. Age des donneurs de greffons cardiaques prélevés en France et greffés en France en 2023 et 2024 selon l'âge du receveur au moment de la greffe**

Age du donneur	Année de prélèvement											
	2023						2024					
	Age du receveur					Total	Age du receveur					Total
	0-17 ans	18-29 ans	30-59 ans	60-64 ans	65 ans et plus		0-17 ans	18-29 ans	30-59 ans	60-64 ans	65 ans et plus	
<b>0-17 ans</b>	8	2	11	0	0	<b>21</b>	12	1	4	1	0	<b>18</b>
<b>18-29 ans</b>	8	6	46	2	1	<b>63</b>	6	12	44	0	1	<b>63</b>
<b>30-59 ans</b>	4	15	152	59	14	<b>244</b>	1	18	175	49	25	<b>268</b>
<b>60-64 ans</b>	0	2	17	7	3	<b>29</b>	1	1	19	11	7	<b>39</b>
<b>65 ans et plus</b>	0	0	12	7	4	<b>23</b>	0	2	8	5	7	<b>22</b>
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>238</b>	<b>75</b>	<b>22</b>	<b>380</b>	<b>20</b>	<b>34</b>	<b>250</b>	<b>66</b>	<b>40</b>	<b>410</b>

Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025

## ATTRIBUTION DES GREFFONS

**Tableau C14. Estimation de la médiane des scores de répartition en 2024 selon la composante d'allocation**

Score	Adulte standard	Adulte expert	Pédiatrique standard	Pédiatrique expert
A l'inscription				
Nombre de nouveaux inscrits	413	98	22	15
Médiane du score ICAR [Q1-Q3]	23 [14 - 33]	17 [11 - 27]	14 [8 - 21]	22 [17 - 31]
Médiane du score hors appariement [Q1-Q3]	575 [350 - 825]	413 [275 - 675]	775 [775 - 775]	775 [775 - 775]
A la greffe				
Nombre de greffés	270	115	12	8
Médiane du score ICAR [Q1-Q3]	28 [19 - 40]	16 [10 - 21]	11 [8 - 24]	27 [6 - 37]
Médiane du score hors appariement [Q1-Q3]	700 [475 - 1026]	900 [900 - 900]	776 [775 - 780]	1102 [1059 - 1104]
Score à la greffe [Q1-Q3]	621 [411 - 826]	745 [644 - 842]	723 [669 - 747]	972 [827 - 1029]

En 2024, 9 greffons ont été attribués en hors tour (non comptabilisé dans ce tableau)

[Q1 - Q3] : [1er quartile - 3ème quartile]

Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025

**Tableau C15. Répartition des exceptions au score national pour les greffés cardiaques en 2024**

	libelle	N	pct
	Assist. circul. bi ventri./coeur artif. total non compliqué	12	10,4
	Contre-indic. au dispositif d'assist. circul.(longue durée)	49	42,6
	Dysfonction assist. circulat.(longue durée) sauf thromboses	5	4,3
	Hémorragie chez un porteur d'assis. circulat.(longue durée)	1	0,9
	Infection de dispositif d'assist. circulat. de longue durée	10	8,7
	Orage rythmique ventriculaire non contrôlé	35	30,4
	Thrombose de dispositif d'assist. circulat. de longue durée	3	2,6
	<b>Total des composantes experts adultes</b>	<b>115</b>	<b>100,0</b>
	Comp. Exp. Coeur Péd. Niv. 1	6	75,0
	Comp. Exp. Coeur Péd. Niv. 2	2	25,0
	<b>Total des composantes experts pédiatriques</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>

Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025

## ACTIVITE DE GREFFE

Tableau C16. Evolution du nombre de greffes cardiaques (1986 - 2024)

Année de greffe	Nombre total de greffes	- dont domino	- dont le greffon a été mis sous machine de perfusion
1986	294	0	0
1987	462	0	0
1988	556	0	0
1989	626	0	0
1990	639	0	0
1991	632	0	0
1992	559	0	0
1993	525	0	0
1994	430	0	0
1995	408	0	0
1996	397	0	0
1997	366	3	0
1998	370	0	0
1999	321	0	0
2000	328	0	0
2001	316	1	0
2002	319	0	0
2003	283	1	0
2004	317	0	0
2005	339	0	0
2006	358	0	0
2007	366	1	0
2008	360	0	0
2009	359	0	0
2010	356	0	0
2011	398	0	0
2012	397	0	0
2013	410	0	0
2014	423	0	0
2015	471	0	0
2016	477	0	0
2017	467	0	0
2018	450	0	0
2019	425	0	0
2020	370	0	4
2021	409	0	17

<b>Année de greffe</b>	<b>Nombre total de greffes</b>	<b>- dont domino</b>	<b>- dont le greffon a été mis sous machine de perfusion</b>
2022	411	0	23
2023	384	0	8
2024	414	0	13

Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025

**Tableau C17. Evolution du nombre de greffes cardiaques par indication (pmh)**

Indication	2019			2020			2021			2022			2023			2024		
	N	%	pmh															
Autres pathologies	50	11,8	0,7	68	18,4	1,0	73	17,8	1,1	84	20,4	1,2	68	17,7	1,0	84	20,3	1,2
Cardiomyopathies dilatées	216	50,8	3,2	157	42,4	2,3	184	45,0	2,7	170	41,4	2,5	181	47,1	2,7	187	45,2	2,8
Cardiopathies ischémiques	129	30,4	1,9	116	31,4	1,7	127	31,1	1,9	138	33,6	2,0	117	30,5	1,7	120	29,0	1,8
Cardiopathies valvulaires	21	4,9	0,3	24	6,5	0,4	16	3,9	0,2	11	2,7	0,2	13	3,4	0,2	15	3,6	0,2
Retransplantations	9	2,1	0,1	5	1,4	0,1	9	2,2	0,1	8	1,9	0,1	5	1,3	0,1	8	1,9	0,1
<b>Total</b>	<b>425</b>	<b>100,0</b>	<b>6,3</b>	<b>370</b>	<b>100,0</b>	<b>5,5</b>	<b>409</b>	<b>100,0</b>	<b>6,0</b>	<b>411</b>	<b>100,0</b>	<b>6,0</b>	<b>384</b>	<b>100,0</b>	<b>5,7</b>	<b>414</b>	<b>100,0</b>	<b>6,1</b>

pmh : par million d'habitants

Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025

**Tableau C18. Activité d'inscription et de greffe cardiaque par équipe en activité en 2024**

Equipe de greffe	Nombre de nouveaux inscrits en 2024	Nombre de malades restant en attente au 1er janvier 2024	Nombre de malades avec assistance ventriculaire à l'inscription en 2024	Nombre de greffes réalisées en 2024	Taux de croissance du nombre de greffes 2024 vs. 2023
Bordeaux (A+P)	26	23	2	21	-25,0
Clermont-Ferrand (A)	11	16	0	13	18,2
Créteil Henri Mondor (AP-HP) *	6	16	0	8	14,3
Dijon (A)	20	21	0	13	44,4
Grenoble (A)	10	8	0	7	-22,2
La Réunion (A)	9	6	0	7	250,0
Le Plessis-Robinson Marie-Lannelongue (A+P)	23	7	1	18	20,0
Lille (A)	34	29	1	20	11,1
Lyon I (HCL) (A+P)	8	8	0	6	-25,0
Lyon II (HCL) (A)	42	42	5	19	-5,0
Marseille Timone adultes (APM) (A)	29	20	2	18	-10,0
Marseille Timone enfants (APM) (P)	8	2	2	2	-33,3
Montpellier (A)	20	26	3	19	-13,6
Nancy (A)	12	13	1	7	-36,4
Nantes (A+P)	16	5	4	13	8,3
Paris Bichat (AP-HP) (A)	26	16	0	24	60,0
Paris Georges Pompidou (AP-HP) (A)	35	13	2	29	38,1
Paris Necker Enfants Malades (AP-HP) (P)	14	1	0	9	12,5
Paris Pitié-Salpêtrière (AP-HP) (A)	95	57	2	80	14,3
Rennes (A)	22	24	1	23	0,0
Rouen (A)	25	13	7	14	75,0
Strasbourg (A)	23	5	0	16	33,3
Toulouse (A)	18	17	3	17	0,0
Tours (A)	16	5	0	11	-26,7
<b>Total</b>	<b>548</b>	<b>179</b>	<b>36</b>	<b>414</b>	<b>7,8</b>

NA : Non applicable - (A) = autorisation greffe adulte (P) autorisation greffe pédiatrique

\*Depuis 2020, l'équipe de Créteil Henri Mondor conserve une autorisation d'inscription et assure le suivi de ses patients.

Les greffes des inscrits de Créteil sont réalisées sur le site de la Pitié-Salpêtrière

Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025

**Tableau C19. Evolution des durées moyennes d'ischémie froide en heure (hors dominos, greffes combinées et greffons sous machine de perfusion)**

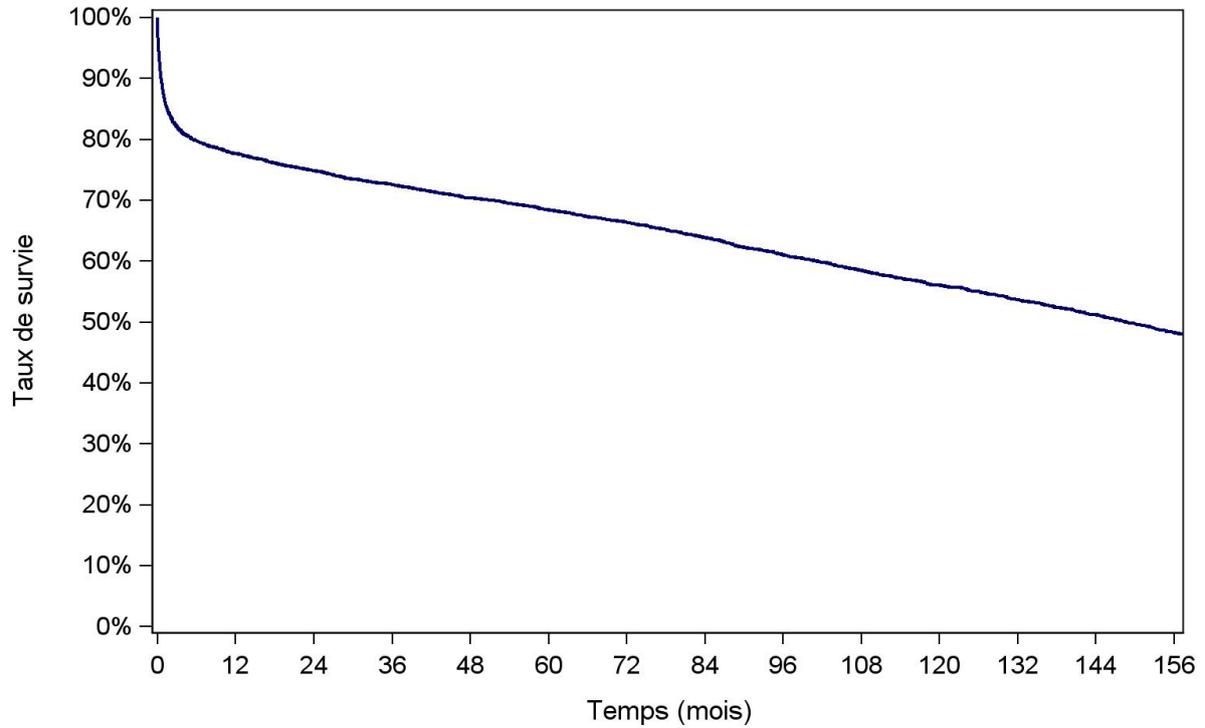
	2019		2020		2021		2022		2023		2024	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Durée d'ischémie (heures)</b>												
< 2h	41	10,0	56	15,6	27	7,1	15	4,1	23	6,4	33	8,6
2-4h	286	69,6	243	67,7	282	74,2	258	69,7	245	67,9	251	65,5
4-6h	77	18,7	48	13,4	59	15,5	91	24,6	80	22,2	86	22,5
> 6h	1	0,2	1	0,3	2	0,5	1	0,3	4	1,1	2	0,5
Manquant	6	1,5	11	3,1	10	2,6	5	1,4	9	2,5	11	2,9
<b>Total</b>	<b>411</b>	<b>100,0</b>	<b>359</b>	<b>100,0</b>	<b>380</b>	<b>100,0</b>	<b>370</b>	<b>100,0</b>	<b>361</b>	<b>100,0</b>	<b>383</b>	<b>100,0</b>

19 greffes combinées ont été réalisées en 2024, dont 13 cœur-rein et 6 cœur-foie

Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025

## SURVIE POST GREFFE

Figure C5. Courbe de survie du receveur après première greffe cardiaque (2004 - juin2023)



Période de greffe	N	Survie à 1 mois	Survie à 1 an	Survie à 5 ans	Survie à 10 ans	Survie à 15 ans	Médiane de survie (mois)
2004-juin 2023	7565	87,0% [86,2% - 87,7%]	77,7% [76,7% - 78,6%]	68,4% [67,3% - 69,5%]	56,1% [54,8% - 57,3%]	NO	148,6 [142,7 - 154,6]
nombre de sujets à risque*		6576	5813	4036	2074	758	

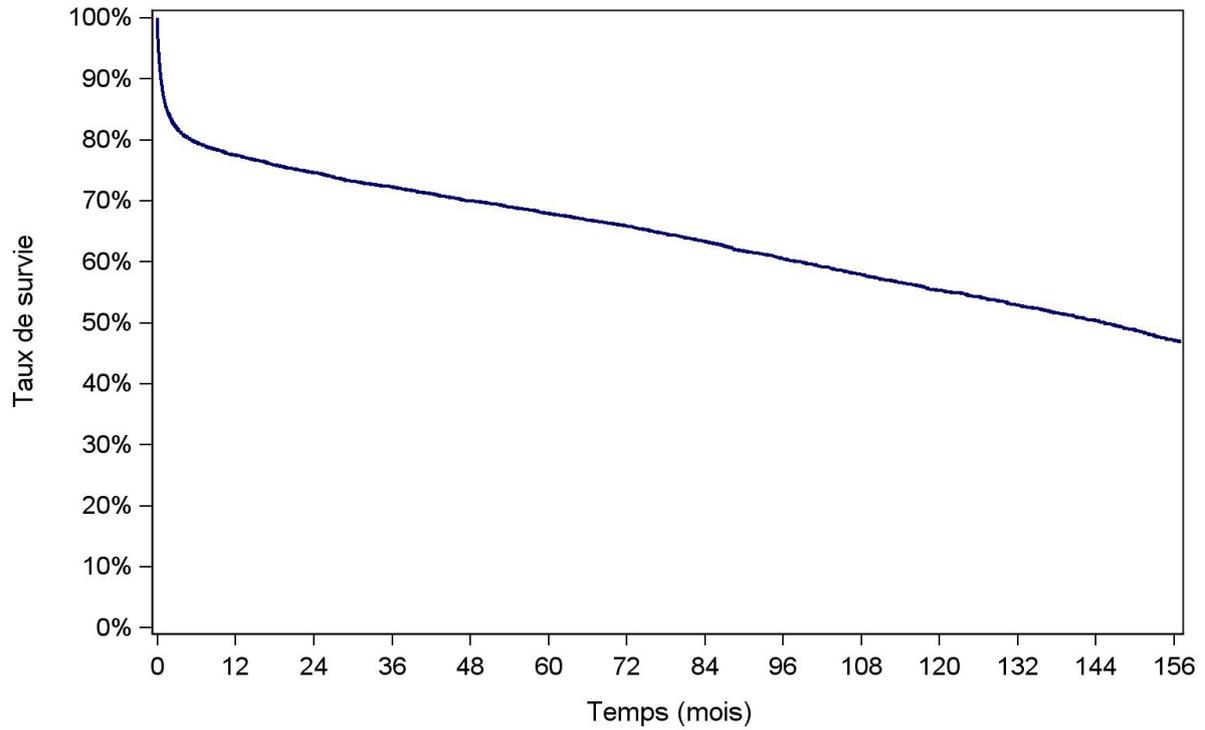
□ : Intervalle de confiance

NO : non observable

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

Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025

Figure C6. Courbe de survie du greffon après une première greffe cardiaque (2004 - juin 2023)



Période de greffe	N	Survie à 1 mois	Survie à 1 an	Survie à 5 ans	Survie à 10 ans	Survie à 15 ans	Médiane de survie (mois)
<b>2004-juin 2023</b>	7565	86,8% [86,1% - 87,6%]	77,5% [76,5% - 78,4%]	67,9% [66,8% - 69,0%]	55,3% [54,0% - 56,6%]	NO	145,3 [139,0 - 150,7]
nombre de sujets à risque*		6566	5795	4005	2042	735	

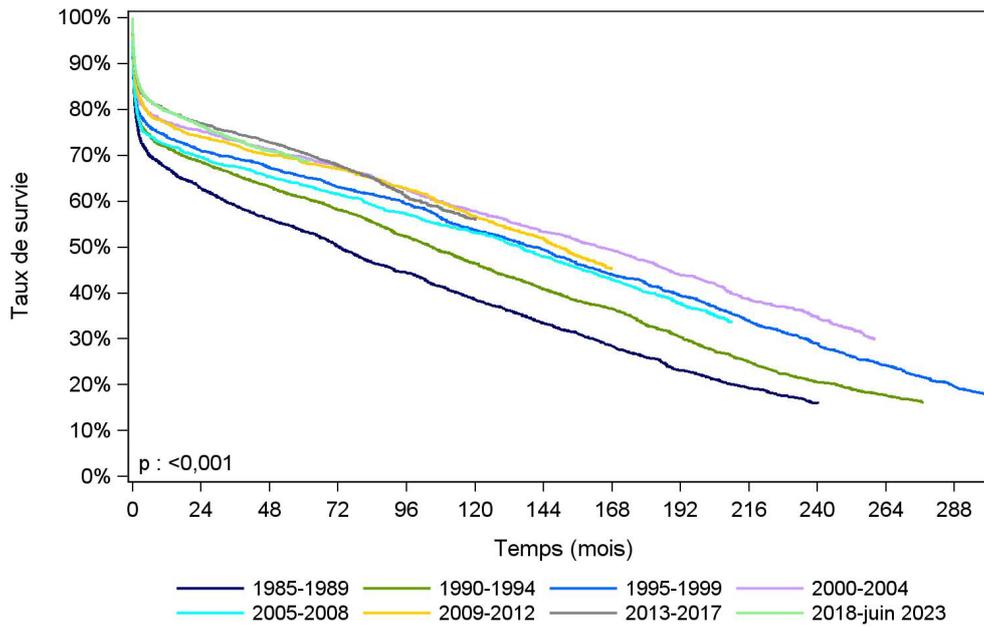
□ : Intervalle de confiance

NO : non observable

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

Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025

Figure C7. Courbes de survie du receveur selon la période de première greffe cardiaque



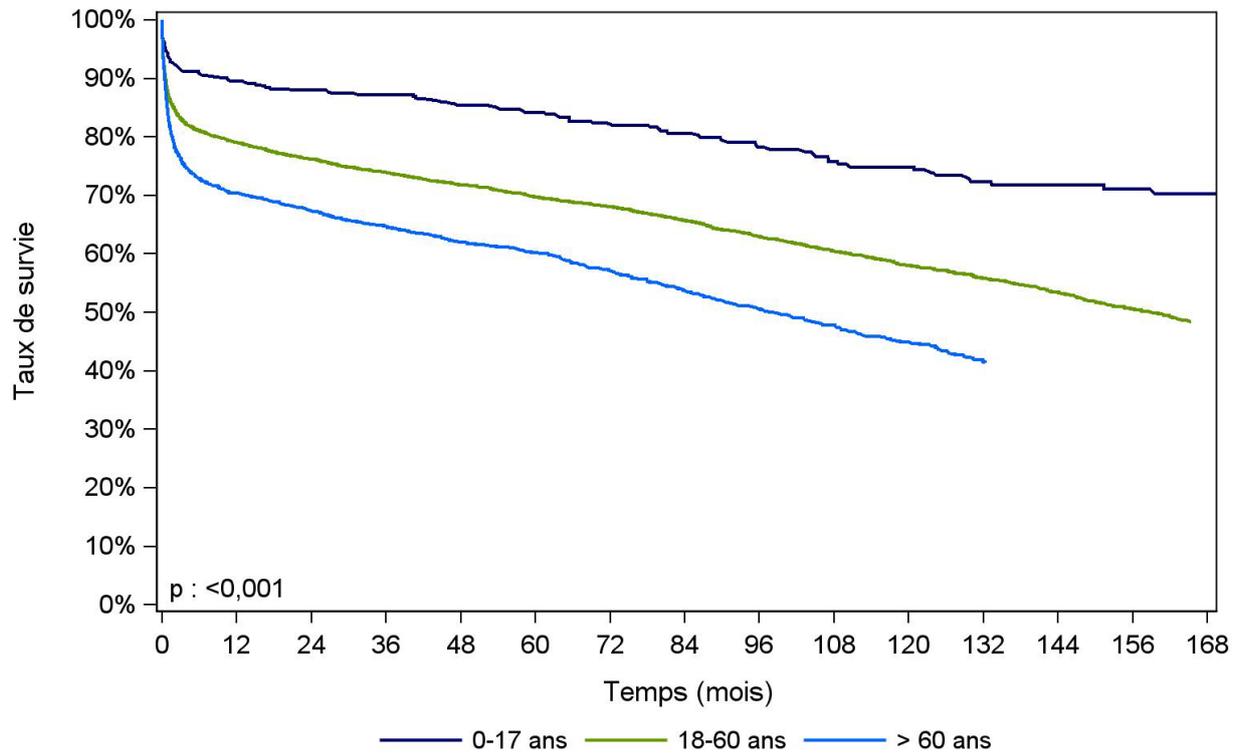
periode	N	Survie à 1 mois	Survie à 1 an	Survie à 5 ans	Survie à 10 ans	Survie à 15 ans	Médiane de survie (mois)
<b>1985-1989</b>	2026	79,9% [78,1% - 81,6%]	67,3% [65,2% - 69,3%]	53,4% [51,2% - 55,6%]	38,6% [36,5% - 40,7%]	25,9% [24,0% - 27,9%]	72,5 [65,7 - 79,6]
nombre de sujets à risque*		1613	1358	1079	774	503	
<b>1990-1994</b>	2712	82,0% [80,5% - 83,4%]	71,8% [70,0% - 73,4%]	60,8% [59,0% - 62,6%]	46,4% [44,5% - 48,3%]	33,0% [31,2% - 34,8%]	105,0 [97,7 - 112,8]
nombre de sujets à risque*		2215	1940	1644	1234	859	
<b>1995-1999</b>	1808	83,3% [81,5% - 84,9%]	74,0% [72,0% - 76,0%]	65,5% [63,2% - 67,6%]	53,7% [51,4% - 56,0%]	42,1% [39,8% - 44,3%]	141,0 [128,7 - 151,6]
nombre de sujets à risque*		1505	1338	1180	958	742	
<b>2000-2004</b>	1519	85,8% [83,9% - 87,4%]	77,3% [75,2% - 79,4%]	69,6% [67,2% - 71,9%]	57,9% [55,4% - 60,3%]	47,0% [44,5% - 49,5%]	163,6 [151,1 - 176,3]
nombre de sujets à risque*		1302	1174	1051	865	696	
<b>2005-2008</b>	1389	82,2% [80,1% - 84,1%]	72,3% [69,8% - 74,5%]	63,5% [60,9% - 66,0%]	53,2% [50,5% - 55,8%]	40,2% [37,6% - 42,8%]	136,1 [124,1 - 147,1]
nombre de sujets à risque*		1141	1003	875	727	539	
<b>2009-2012</b>	1476	86,6% [84,8% - 88,3%]	77,0% [74,8% - 79,1%]	68,5% [66,0% - 70,8%]	56,8% [54,2% - 59,3%]	NO	149,9 [140,3 - 159,1]
nombre de sujets à risque*		1276	1134	1005	822	66	
<b>2013-2017</b>	2199	88,6% [87,2% - 89,8%]	79,8% [78,1% - 81,5%]	70,5% [68,6% - 72,4%]	56,1% [53,8% - 58,5%]	NO	NO
nombre de sujets à risque*		1947	1753	1531	348	0	
<b>2018-juin 2023</b>	2197	89,0% [87,6% - 90,3%]	79,6% [77,9% - 81,2%]	68,8% [66,5% - 71,0%]	NO	NO	NO
nombre de sujets à risque*		1956	1692	417	0	0	

□ : Intervalle de confiance

NO : non observable

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

Figure C8. Courbes de survie du receveur après une première greffe cardiaque selon l'âge du receveur (2004-juin 2023)



Classe d'âge (ans)	N	Survie à 1 mois	Survie à 1 an	Survie à 5 ans	Survie à 10 ans	Survie à 15 ans	Médiane de survie (mois)
<b>0-17 ans</b>	451	93,8% [91,1% - 95,7%]	89,6% [86,4% - 92,1%]	84,2% [80,4% - 87,3%]	74,9% [69,8% - 79,2%]	NO	NO
nombre de sujets à risque*		423	399	282	154	58	
<b>18-60 ans</b>	5362	87,5% [86,6% - 88,3%]	79,1% [78,0% - 80,1%]	69,8% [68,5% - 71,0%]	58,0% [56,5% - 59,5%]	NO	159,0 [150,3 - 165,7]
nombre de sujets à risque*		4687	4199	2962	1572	613	
<b>&gt; 60 ans</b>	1752	83,7% [81,9% - 85,4%]	70,3% [68,1% - 72,4%]	60,2% [57,8% - 62,5%]	45,0% [42,2% - 47,7%]	NO	98,3 [88,3 - 108,6]
nombre de sujets à risque*		1466	1215	792	348	87	

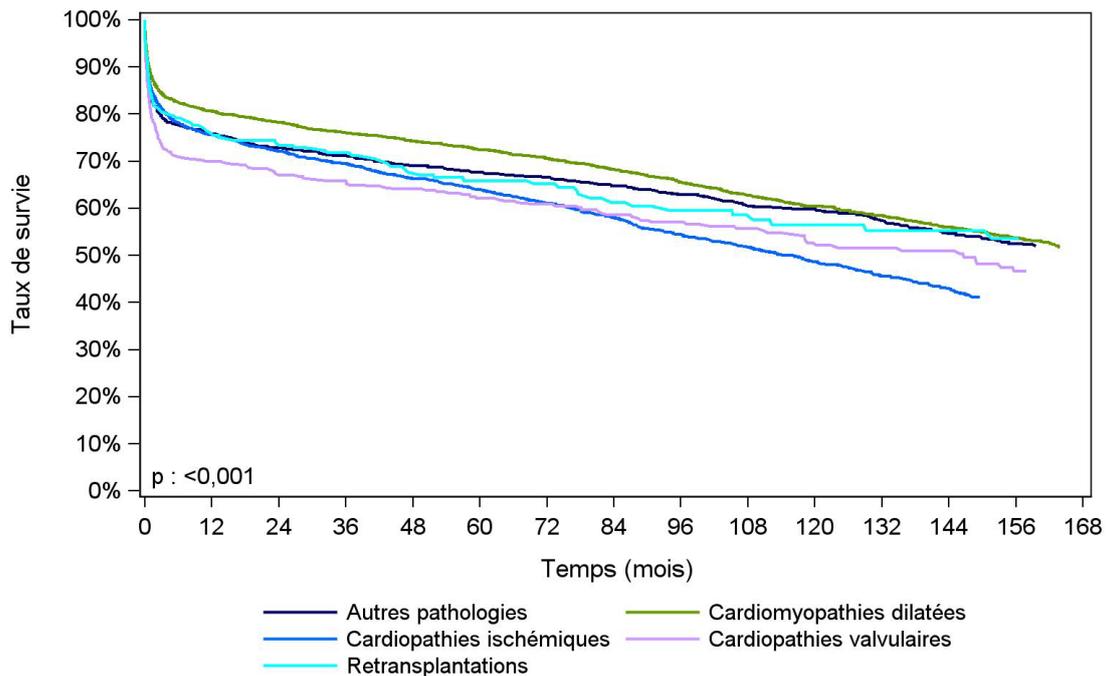
[ ] : Intervalle de confiance

NO : non observable

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

Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025

Figure C9. Courbe de survie du receveur selon l'indication (2004-juin 2023)



Indication de greffe	N	Survie à 1 mois	Survie à 1 an	Survie à 5 ans	Survie à 10 ans	Survie à 15 ans	Médiane de survie (mois)
<b>Autres pathologies</b>	1203	84,8% [82,6% - 86,7%]	75,7% [73,2% - 78,0%]	67,7% [64,9% - 70,3%]	59,8% [56,6% - 62,8%]	NO	NO
nombre de sujets à risque*		1020	904	607	323	133	
<b>Cardiomyopathies dilatées</b>	3513	88,9% [87,8% - 89,9%]	80,7% [79,3% - 81,9%]	72,5% [70,9% - 73,9%]	60,5% [58,6% - 62,3%]	NO	NO
nombre de sujets à risque*		3122	2807	2000	1035	387	
<b>Cardiopathies ischémiques</b>	2477	86,1% [84,7% - 87,4%]	75,6% [73,8% - 77,2%]	63,9% [62,0% - 65,8%]	48,7% [46,4% - 50,9%]	NO	115,2 [106,1 - 124,9]
nombre de sujets à risque*		2133	1843	1239	616	201	
<b>Cardiopathies valvulaires</b>	372	81,4% [77,0% - 85,0%]	70,0% [65,1% - 74,4%]	62,2% [57,0% - 67,0%]	52,7% [47,0% - 58,1%]	NO	146,7 [110,9 - 170,9]
nombre de sujets à risque*		301	259	190	100	37	
<b>Retransplantations</b>	196	84,7% [78,8% - 89,0%]	76,0% [69,4% - 81,4%]	65,9% [58,6% - 72,2%]	56,4% [48,3% - 63,8%]	NO	NO
nombre de sujets à risque*		166	147	102	47	20	

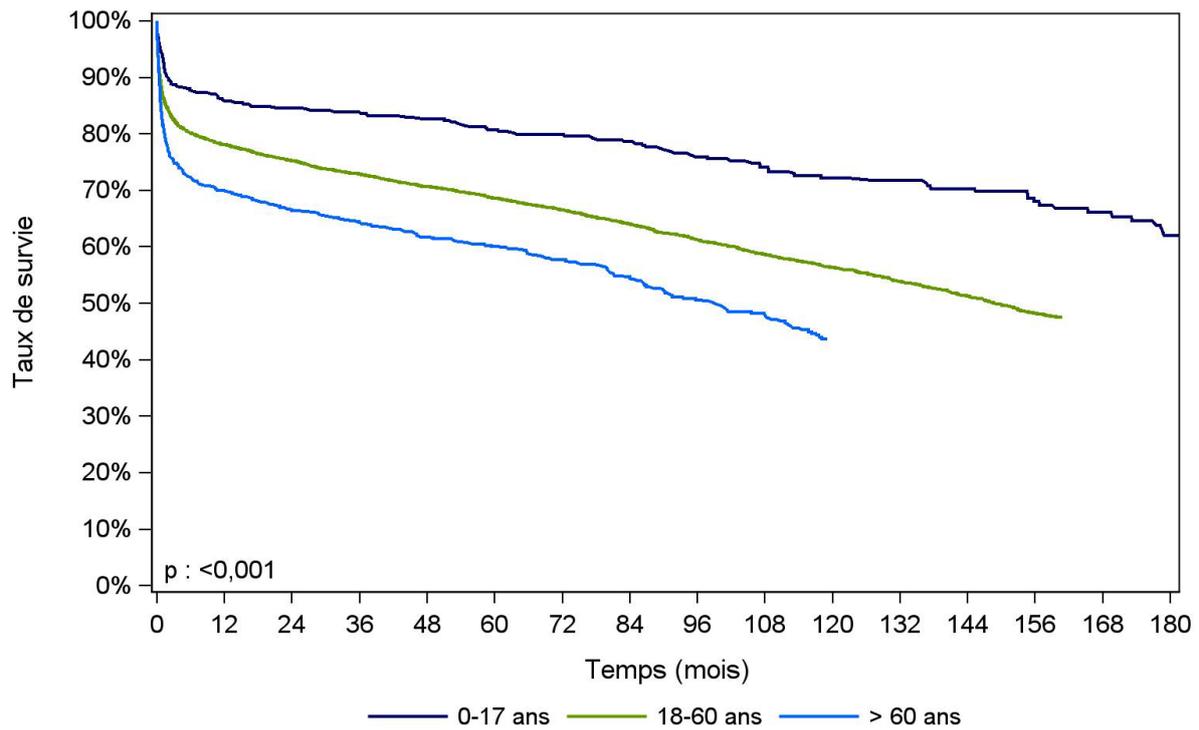
[ ] : Intervalle de confiance

NO : non observable

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

Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025

Figure C10. Courbes de survie du receveur après première greffe cardiaque selon l'âge du donneur (2004-juin 2023)



Classe d'âge du donneur (ans)	N	Survie à 1 mois	Survie à 1 an	Survie à 5 ans	Survie à 10 ans	Survie à 15 ans	Médiane de survie (mois)
<b>0-17 ans</b>	450	94,0% [91,4% - 95,8%]	86,0% [82,4% - 88,9%]	80,7% [76,7% - 84,1%]	72,2% [67,2% - 76,5%]	62,0% [55,5% - 67,9%]	NO
nombre de sujets à risque*		423	383	287	176	70	
<b>18-60 ans</b>	6272	87,1% [86,3% - 87,9%]	78,1% [77,1% - 79,1%]	68,6% [67,4% - 69,8%]	56,4% [55,0% - 57,7%]	NO	148,8 [142,6 - 154,8]
nombre de sujets à risque*		5461	4851	3404	1772	659	
<b>&gt; 60 ans</b>	843	82,1% [79,3% - 84,5%]	69,9% [66,7% - 72,9%]	60,1% [56,6% - 63,4%]	NO	NO	99,3 [86,4 - 112,6]
nombre de sujets à risque*		692	579	345	126	29	

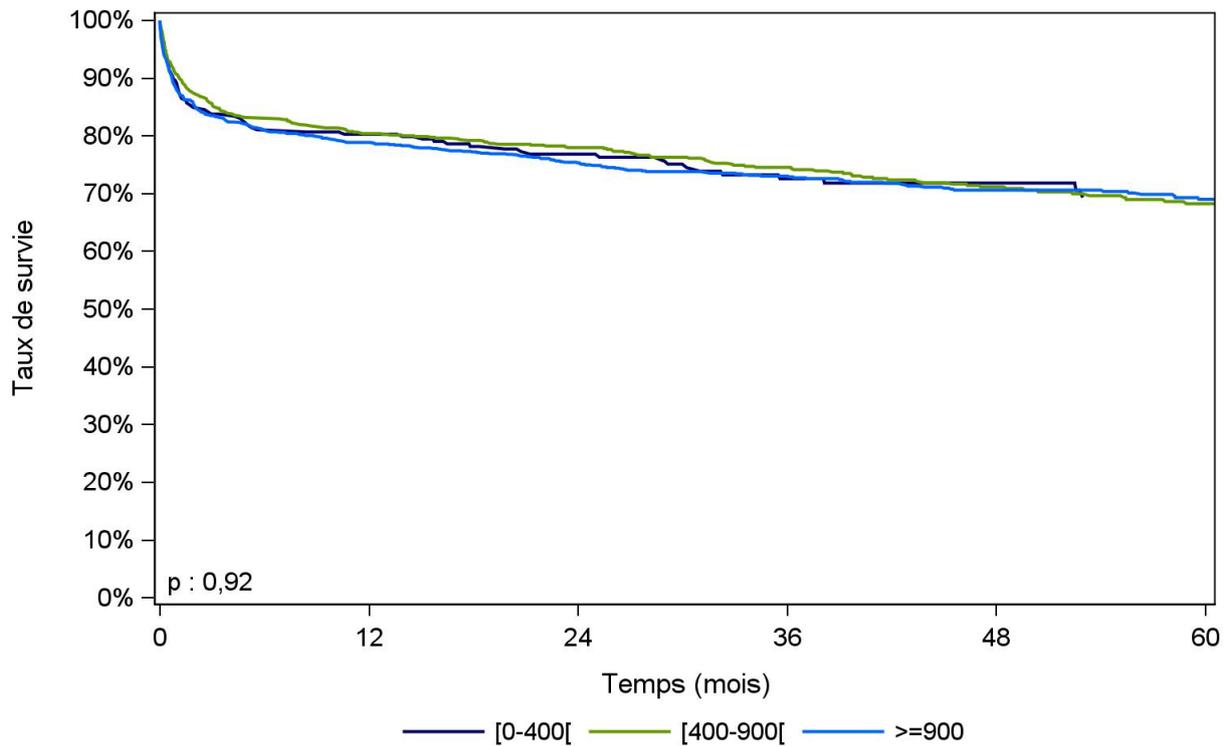
[ ] : Intervalle de confiance

NO : non observable

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

Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025

Figure C11. Courbes de survie du receveur après première greffe cardiaque selon le score à la greffe hors appariement donneur/receveur (2018-juin 2023)



Score à la greffe (hors appariement donneur/receveur)	N	Survie à 1 mois	Survie à 1 an	Survie à 3 ans	Survie à 5 ans	Médiane de survie (mois)
<b>[0-400[</b>	259	88,8% [84,3% - 92,1%]	80,3% [74,9% - 84,6%]	72,6% [66,3% - 77,9%]	NO	NO
nombre de sujets à risque*		230	201	108	36	
<b>[400-900[</b>	828	90,7% [88,5% - 92,5%]	80,4% [77,5% - 83,0%]	74,6% [71,3% - 77,5%]	68,3% [64,3% - 71,8%]	NO
nombre de sujets à risque*		751	645	381	155	
<b>&gt;=900</b>	1110	87,8% [85,8% - 89,6%]	78,9% [76,4% - 81,2%]	73,0% [70,2% - 75,6%]	69,0% [65,8% - 72,0%]	NO
nombre de sujets à risque*		975	846	514	226	

□ : Intervalle de confiance

NO : non observable

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

Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025

**Tableau C20. Répartition des malades déclarés vivants, en fonction du délai écoulé depuis les dernières nouvelles : état de la base au 31 décembre 2024 des malades ayant eu une greffe cardiaque entre 2004 et 2023**

	Nombre de dossiers suivis	Ancienneté des dernières nouvelles (en % de dossiers)		
		0-1 an (%)	1-2 ans (%)	> 2 ans* (%)
Equipe de suivi				
Bordeaux (A+P)	266	97,4	2,6	0,0
Caen**	74	100,0	0,0	0,0
Clermont-Ferrand (A)	118	99,2	0,8	0,0
Créteil Henri Mondor (AP-HP) ***	95	64,2	35,8	0,0
Dijon (A)	96	99,0	1,0	0,0
Grenoble (A)	88	51,1	48,9	0,0
La Réunion (A)	24	33,3	66,7	0,0
Le Plessis-Robinson Marie-Lannelongue (A+P)	103	100,0	0,0	0,0
Lille (A)	221	79,6	20,4	0,0
Limoges**	1	0,0	100,0	0,0
Lyon I (HCL) (A+P)	177	100,0	0,0	0,0
Lyon II (HCL) (A)	217	100,0	0,0	0,0
Marseille Timone adultes (APM) (A)	195	96,4	3,1	0,5
Marseille Timone enfants (APM) (P)	43	100,0	0,0	0,0
Montpellier (A)	193	67,4	32,6	0,0
Nancy (A)	99	100,0	0,0	0,0
Nantes (A+P)	283	99,6	0,4	0,0
Paris Bichat (AP-HP) (A)	211	66,8	33,2	0,0
Paris Georges Pompidou (AP-HP) (A)	145	38,6	61,4	0,0
Paris Necker Enfants Malades (AP-HP) (P)	87	92,0	8,0	0,0
Paris Pitié-Salpêtrière (AP-HP) (A)	703	97,2	2,1	0,7
Rennes (A)	230	100,0	0,0	0,0
Rouen (A)	123	61,8	38,2	0,0
Strasbourg (A)	150	100,0	0,0	0,0
Suresnes Foch**	1	0,0	100,0	0,0
Toulouse (A)	172	100,0	0,0	0,0
Tours (A)	185	100,0	0,0	0,0
<b>Total</b>	<b>4300</b>	<b>89,5</b>	<b>10,4</b>	<b>0,1</b>

\* 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

\*\*\* Depuis 2020, l'équipe de Créteil Henri Mondor conserve une autorisation d'inscription et assure le suivi de ses patients. Les greffes des inscrits de Créteil sont réalisées sur le site de la Pitié-Salpêtrière

**Tableau C21. Estimation du nombre de malades porteurs d'un greffon cardiaque fonctionnel au 31 décembre 2024, 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 31/12/2024
Bordeaux (A+P)	329	319	321
Caen*	91	91	91
Clermont-Ferrand (A)	150	147	147
Créteil Henri Mondor (AP-HP)*	139	124	127
Dijon (A)	123	114	115
Grenoble (A)	116	116	116
La Réunion (A)	33	30	32
Le Plessis-Robinson Marie-Lannelongue (A+P)	154	138	141
Lille (A)	274	265	268
Limoges*	2	1	1
Lyon (HCL)*	0	0	0
Lyon I (HCL) (A+P)	256	253	254
Lyon II (HCL) (A)	288	277	278
Marseille Timone adultes (APM) (A)	229	224	225
Marseille Timone enfants (APM) (P)	61	59	59
Marseille sud*	12	0	1
Montpellier (A)	241	237	239
Nancy (A)	148	139	141
Nantes (A+P)	385	380	381
Nice XA*	12	3	4
Paris Bichat (AP-HP) (A)	253	238	243
Paris Georges Pompidou (AP-HP) (A)	211	199	201
Paris Lariboisière CA*	0	0	0
Paris Necker Enfants Malades (AP-HP) (P)	110	101	103
Paris Pitié-Salpêtrière (AP-HP) (A)	915	835	856
Rennes (A)	284	279	281
Rouen (A)	161	153	154
St Laurent du Var*	22	0	1
Strasbourg (A)	203	193	197
Suresnes Foch*	29	2	5
Toulouse (A)	216	212	213
Tours (A)	214	212	213
<b>Total</b>	<b>5661</b>	<b>5341</b>	<b>5408</b>

\* : Equipe de suivi sans autorisation d'activité de greffe cardiaque  
Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025

Malgré l'amélioration de l'exhaustivité des données de suivi des malades greffés cardiaques, il n'est pas possible d'obtenir le nombre de malades porteurs d'un greffon fonctionnel par simple interrogation de Cristal. 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 les dernières nouvelles dataient 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 de porteurs d'un greffon fonctionnel estimé au 31 décembre 2024 varie d'une équipe de suivi à l'autre de 0 à 856 malades. Les équipes exclusivement pédiatriques ont naturellement des niveaux d'activité plus bas.

**Tableau C22. Dysfonction précoce du greffon\* pour les greffes réalisées en 2024**

<b>Dysfonction précoce du greffon</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Non	212	51,2
Oui	181	43,7
Manquant	21	5,1

\*survenue dans les 24 heures suivant la greffe avec une fraction d'éjection ventriculaire gauche (FEVG) < 30% (échographie) et/ou la nécessité d'une assistance circulatoire mécanique, d'un ECLS (ECMO), d'une retransplantation ou conduisant au décès du patient

Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025

**Tableau C23. Traitement de désimmunisation dans le mois précédant la greffe réalisée en 2024**

<b>Traitement de désimmunisation dans le mois précédant la greffe</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Non	392	94,7
Oui	12	2,9
Manquant	10	2,4

Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025

**Tableau C24. Traitement de désimmunisation après la greffe réalisée en 2024**

<b>Traitement de désimmunisation après la greffe</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Non	370	89,4
Oui	27	6,5
Manquant	17	4,1

Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025

## Evaluation de la survie post greffe cardiaque par équipe

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

- Les résultats 1 an après la greffe

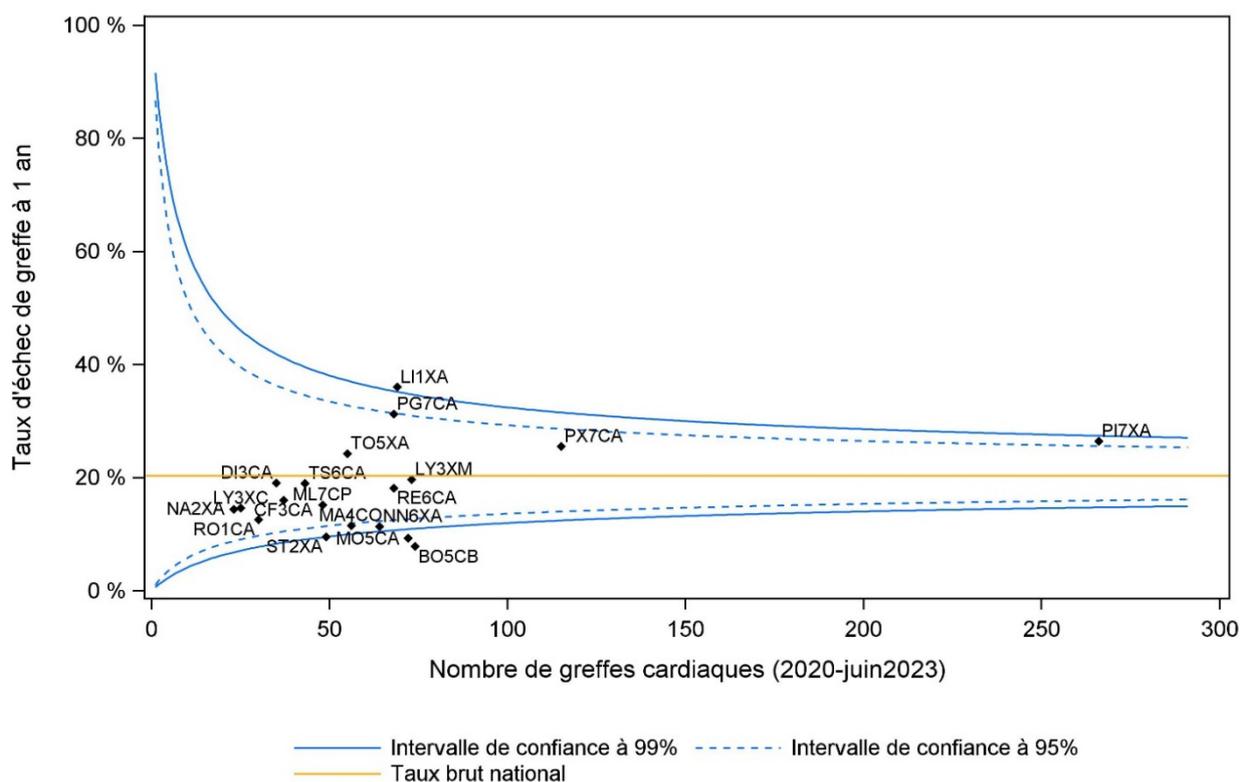
Les facteurs de risque d'échec 1 an après la greffe utilisés pour ajuster sur la gravité des receveurs sont : l'âge à la greffe, l'indice de masse corporelle, l'indication de greffe, un œdème des membres inférieurs et ascite clinique à la greffe, la mise sous AVK à l'inscription, le débit de filtration glomérulaire à la greffe (logarithme) et les ASAT à la greffe ( $\geq 80$  UI/l). Le facteur donneur retenu est l'âge (50 ans).

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.

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

Les équipes non représentées sur le graphe sont celles qui ont réalisé moins de 10 greffes ou présentent plus de 10% de perdus de vue.

**Figure C12. Test statistique d'écart à la moyenne nationale du taux d'échec à 1 an ajusté: méthode du « funnel plot » pour les équipes de greffe cardiaque**



**Tableau C25. Test statistique d'écart à la moyenne nationale du taux d'échec ajusté à 1an : descriptif des équipes de greffes cardiaques**

Code équipe de greffe	Equipe de greffe	Nombre de greffes	Nombre (%) de perdus de vue à 1 an
BO5CB	Bordeaux (A+P)	74	0 (0,0%)
CA6CA	Caen *,**	9	0 (0,0%)
CF3CA	Clermont-Ferrand (A)	37	0 (0,0%)
DI3CA	Dijon (A)	35	0 (0,0%)
GR3CA	Grenoble (A) *	27	3 (11,1%)
HM7CA	Créteil Henri Mondor (AP-HP) **,***	26	3 (11,5%)
LI1XA	Lille (A)	69	0 (0,0%)
LY3XC	Lyon I (HCL) (A+P)	25	0 (0,0%)
LY3XM	Lyon II (HCL) (A)	73	1 (1,4%)
MA4CO	Marseille Timone adultes (APM) (A)	56	0 (0,0%)
MA4XE	Marseille Timone enfants (APM) (P) *	7	1 (14,3%)
ML7CP	Le Plessis-Robinson Marie-Lannelongue (A+P)	48	2 (4,2%)
MO5CA	Montpellier (A)	72	2 (2,8%)
NA2XA	Nancy (A)	23	0 (0,0%)
NN6XA	Nantes (A+P)	64	0 (0,0%)
PG7CA	Paris Georges Pompidou (AP-HP) (A)	68	5 (7,4%)
PI7XA	Paris Pitié-Salpêtrière (AP-HP) (A)	266	4 (1,5%)
PL7XA	Paris Necker Enfants Malades (AP-HP) (P) *	39	4 (10,3%)
PX7CA	Paris Bichat (AP-HP) (A)	115	1 (0,9%)
RE6CA	Rennes (A)	68	1 (1,5%)
RO1CA	Rouen (A)	30	0 (0,0%)
ST2XA	Strasbourg (A)	49	1 (2,0%)
TO5XA	Toulouse (A)	55	1 (1,8%)
TS6CA	Tours (A)	43	1 (2,3%)
FRANCE		1378	30 (2,2%)

\* Equipes non évaluées car plus de 10% de malades avec des suivis manquants ou moins de 10 greffes

\*\* Equipe de suivi sans autorisation d'activité de greffe

\*\*\* Depuis 2020, l'équipe de Créteil Henri Mondor conserve une autorisation d'inscription et assure le suivi de ses patients.

Les greffes des inscrits de Créteil sont réalisées sur le site de la Pitié-Salpêtrière.

Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025

- Les résultats 5 ans après la greffe

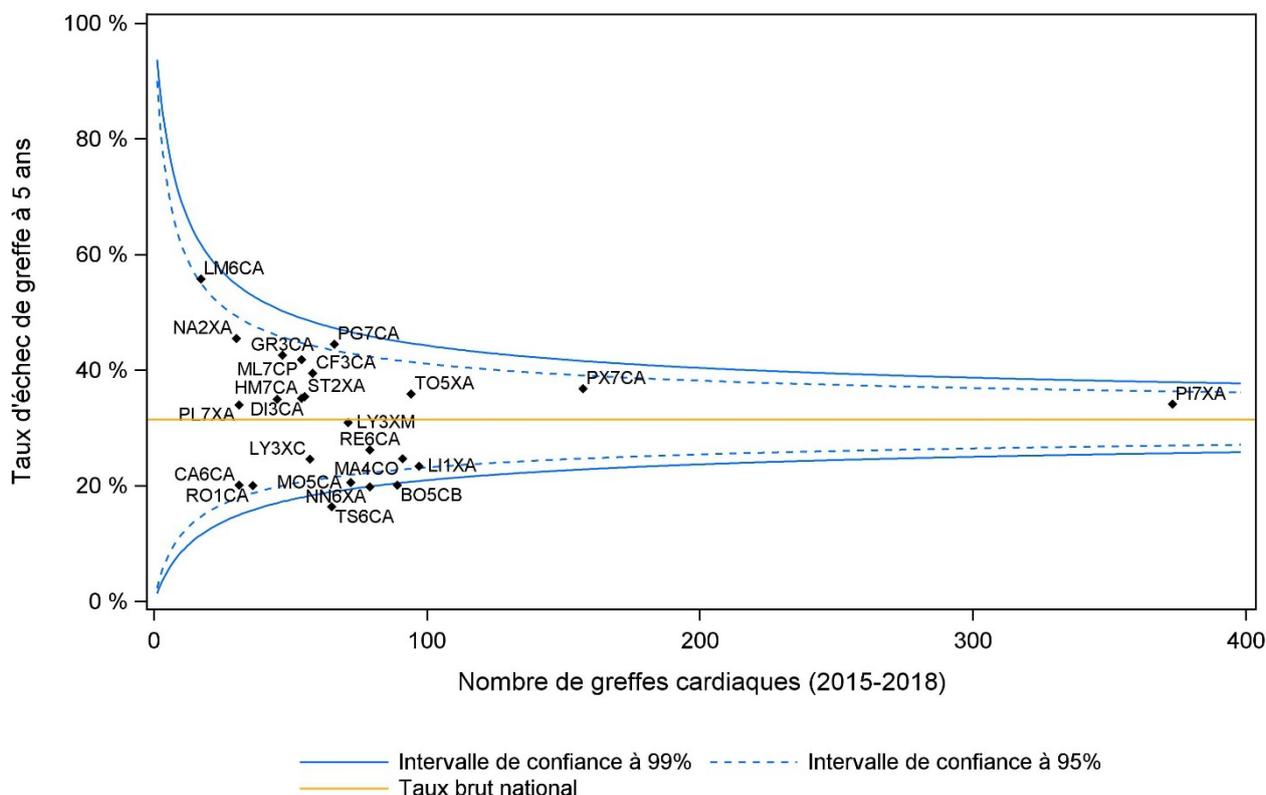
Les facteurs de risque d'échec à 5 ans après la greffe, utilisés pour ajuster sur la gravité des receveurs sont : l'âge à la greffe, l'indication de greffe, une assistance circulatoire à la greffe, un alcoolisme actif à l'inscription, le diabète à l'inscription, le débit de filtration à la greffe (logarithme).  
Le facteur donneur retenu est l'âge (55 ans).

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.

Cette année aucune équipe n'a un taux d'échec de greffe à 5 ans significativement supérieur à la moyenne nationale et 3 équipes ont un taux significativement inférieur à la moyenne nationale.

Les équipes non représentées sur le graphe sont celles qui ont réalisé moins de 10 greffes ou présentent plus de 10% de perdus de vue.

**Figure C13. Test statistique d'écart à la moyenne nationale du taux d'échec à 5 ans : méthode du « funnel plot » pour les équipes de greffe cardiaque**



**Tableau C26. Test statistique d'écart à la moyenne nationale du taux d'échec ajusté à 5 ans : descriptif des équipes de greffes cardiaques**

Code équipe de greffe	Equipe de greffe	Nombre de greffes	Nombre (%) de perdus de vue à 5 ans
BO5CB	Bordeaux (A+P)	89	0 (0,0%)
CA6CA	Caen**	31	0 (0,0%)
CF3CA	Clermont-Ferrand (A)	58	0 (0,0%)
DI3CA	Dijon (A)	45	0 (0,0%)
GR3CA	Grenoble (A)	47	0 (0,0%)
HM7CA	Créteil Henri Mondor (AP-HP) **, ***	54	1 (1,9%)
LI1XA	Lille (A)	97	1 (1,0%)
LM6CA	Limoges**	17	0 (0,0%)
LY3XC	Lyon I (HCL) (A+P)	57	0 (0,0%)
LY3XM	Lyon II (HCL) (A)	71	0 (0,0%)
MA4CO	Marseille Timone adultes (APM) (A)	91	0 (0,0%)
MA4XE	Marseille Timone enfants (APM) (P)	10	0 (0,0%)
ML7CP	Le Plessis-Robinson Marie-Lannelongue (A+P)	54	1 (1,9%)
MO5CA	Montpellier (A)	72	0 (0,0%)
NA2XA	Nancy (A)	30	0 (0,0%)
NN6XA	Nantes (A+P)	79	0 (0,0%)
PG7CA	Paris Georges Pompidou (AP-HP) (A)	66	0 (0,0%)
PI7XA	Paris Pitié-Salpêtrière (AP-HP) (A)	373	6 (1,6%)
PL7XA	Paris Necker Enfants Malades (AP-HP) (P)	31	1 (3,2%)
PX7CA	Paris Bichat (AP-HP) (A)	157	0 (0,0%)
RE6CA	Rennes (A)	79	0 (0,0%)
RO1CA	Rouen (A)	36	0 (0,0%)
ST2XA	Strasbourg (A)	55	1 (1,8%)
TO5XA	Toulouse (A)	94	1 (1,1%)
TS6CA	Tours (A)	65	0 (0,0%)
FRANCE		1858	12 (0,6%)

\* Equipes non évaluées car plus de 10% de malades avec des suivis manquants ou moins de 10 greffes

\*\* Equipe de suivi sans autorisation d'activité de greffe

\*\*\* Depuis 2020, l'équipe de Créteil Henri Mondor conserve une autorisation d'inscription et assure le suivi de ses patients.

Les greffes des inscrits de Créteil sont réalisées sur le site de la Pitié-Salpêtrière

Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025

## ACTIVITE REGIONALE DE LA GREFFE CARDIAQUE

Tableau C27. Activité d'inscription et de greffe en 2024 selon la région de domicile des candidats

	Inscription (pmh)	Greffe (pmh)	ICum greffe à 1 an (%)*
<b>Auvergne-Rhône-Alpes</b>	8.5	5.7	70 [64-74]
<b>Bourgogne-Franche-Comté</b>	7.6	5.1	55 [46-64]
<b>Bretagne</b>	6.4	6.1	73 [65-80]
<b>Centre-Val de Loire</b>	10.5	9.7	78 [70-84]
<b>Corse</b>	2.9	0.0	48 [6-82]
<b>Grand Est</b>	8.5	5.1	73 [67-79]
<b>Guadeloupe</b>	0.0	2.7	78 [43-93]
<b>Guyane</b>	0.0	0.0	NC
<b>Hauts-de-France</b>	9.1	6.0	72 [66-77]
<b>Ile-de-France</b>	10.2	8.6	80 [77-83]
<b>La Réunion</b>	13.7	10.3	84 [65-93]
<b>Martinique</b>	8.7	8.7	60 [21-84]
<b>Normandie</b>	10.0	6.7	62 [53-70]
<b>Nouvelle-Aquitaine</b>	4.9	3.9	68 [61-74]
<b>Occitanie</b>	6.4	5.9	66 [60-72]
<b>Pays de la Loire</b>	5.4	3.6	78 [69-85]
<b>Provence-Alpes-Côte-D'azur</b>	7.0	4.5	61 [52-69]
<b>FRANCE</b>	8.1	6.1	72 [70-74]

pmh : par million d'habitant

\* Taux d'incidence cumulée (Icum) de greffe cardiaque des candidats inscrits entre 2024 et 2019 avec prise en compte du risque concurrent de décès en attente ou sorties pour aggravation en liste active sans prise en compte du temps passé en contre-indication temporaire [IC à 95%]

Données extraites de CRISTAL le 25/02/2025