

Cellules souches hématopoïétiques

ACTIVITE DES CENTRES DE PRELEVEMENT DE CSH

CONTEXTE

Les prélèvements de cellules souches hématopoïétiques regroupent trois types d'activité :

- Les prélèvements de cellules souches du sang périphérique, effectués par les unités de cytophérèse autorisées (hospitalières ou EFS) ;
- Les prélèvements de moelle osseuse réalisés par les centres d'allogreffe autorisés ;
- Les prélèvements d'unités de sang placentaire à visée allogénique non apparentée, collectés par des maternités associées à des banques de stockage de sang placentaire du Réseau Français de Sang Placentaire (RFSP) et autorisées par les ARS.

Ces trois types d'activité sont déclarés annuellement à l'Agence de la biomédecine par les structures qui les réalisent.

MATERIEL ET METHODES

Recueil des données

Les questionnaires relatifs aux prélèvements de CSH ont été adressés début 2025, aux unités de cytophérèse, aux centres de greffe de CSH et aux maternités du RFSP.

Contrôle qualité des données

Les nombres de prélèvements allogéniques non apparentés de CSH de la moelle osseuse (MO) et du sang périphérique (SP) réalisés entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 2024 et déclarés par les centres de prélèvement ont été comparés aux nombres de dons recensés par le Registre France Greffe de Moelle sur la même période. Les discordances éventuelles entre les deux fichiers ont été explorées par contact direct avec les centres concernés, de façon à corriger toute erreur de déclaration.

Par ailleurs, les nombres de prélèvements allogéniques apparentés de CSH de la MO et du SP réalisés par les centres entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 2024 ont été comparés aux nombres de greffes allogéniques apparentées de CSH de la MO ou du SP déclarées par les centres de greffe dans le même intervalle de temps. Les discordances éventuelles entre ces deux sources de données peuvent avoir plusieurs explications :

- prélèvement réalisé en fin d'année, greffon cryopréservé et greffe réalisée plus tardivement (en début d'année suivante) ou annulée (perte de l'indication) ;
- greffe réalisée à partir d'un greffon congelé prélevé une année antérieure ;
- erreur de déclaration du nombre de greffes ou du nombre de prélèvements.

Le nombre de prélèvements de sang placentaire non apparentés déclaré par les maternités entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 2024 a été comparé au nombre de prélèvements déclarés par les banques de sang placentaire au Réseau Français de Sang Placentaire pour la même période.

Concernant les prélèvements autologues de CSH réalisés en 2024, aucune comparaison n'a été effectuée avec le nombre de greffes autologues réalisées la même année, car les prélèvements autologues peuvent parfois être congelés plusieurs mois voire années avant d'être infusés.

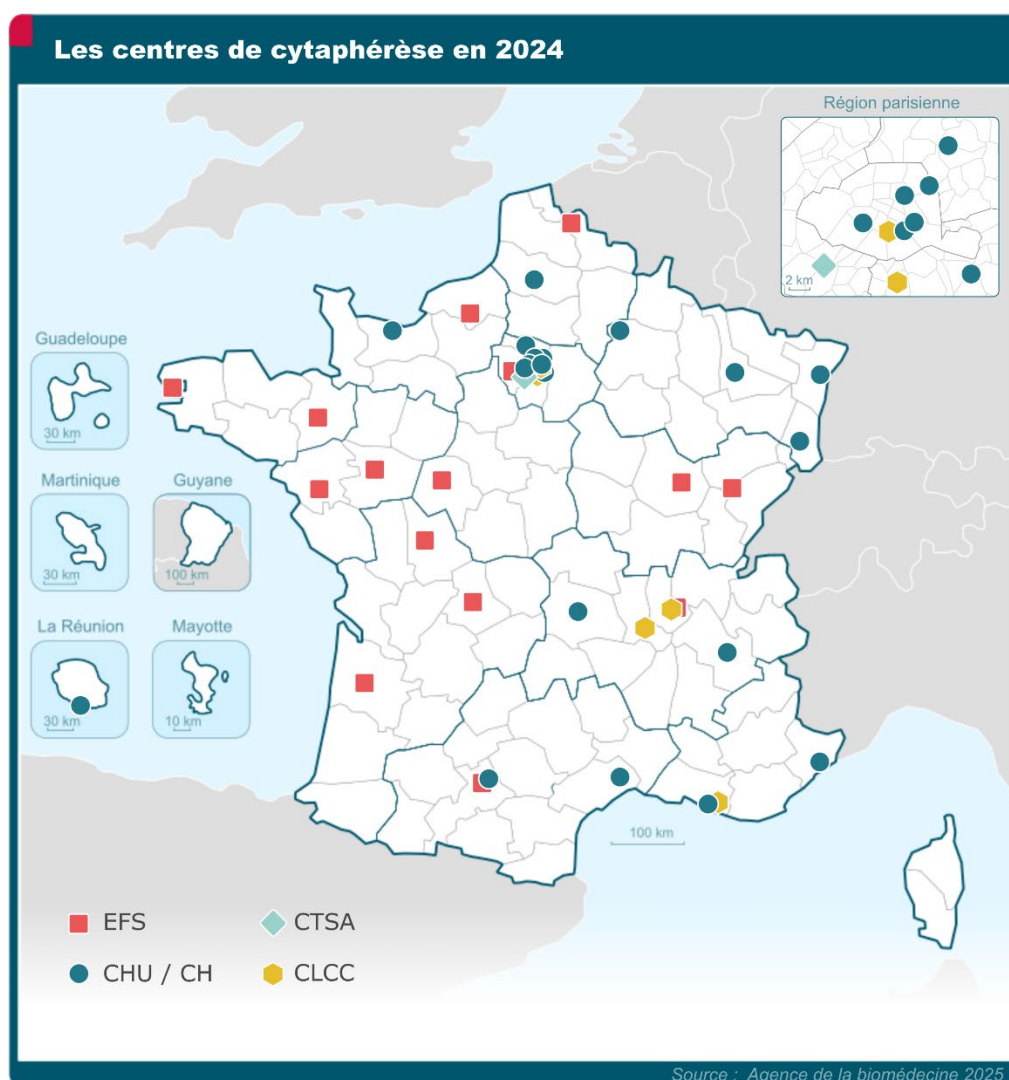
PRELEVEMENT DE CSH DU SANG PERIPHERIQUE (CSP) ET CELLULES MONONUCLEES (CMN) PAR CYTAPHERESE

Les centres de prélèvement de CSP et CMN

En 2024, 42 centres de prélèvement de CSP et CMN ont été recensés. Parmi eux, on dénombre 15 centres EFS, 21 centres hospitaliers, 5 centres de lutte contre le cancer et 1 centre de transfusion sanguine des armées (CTSA) dépendant du Ministère de la Défense (Figure CSH P1). Un tiers de ces centres de prélèvement hospitaliers est situé en Île-de-France.

A la Réunion, depuis 2019, seul le groupe hospitalier Sud Réunion à Saint-Pierre est autorisé au prélèvement de cellules souches hématopoïétiques du sang périphérique. Ce centre a donc effectué, en 2024 comme depuis 2019, l'ensemble des prélèvements de l'île.

Figure CSH P1. Localisation des centres de prélèvement de CSP et CMN par cytophérèse en 2024



Exhaustivité des données

La totalité des 42 centres a répondu au questionnaire de prélèvement de CSP et CMN.

Activité de prélèvement de CSP

Le nombre de patients prélevés en situation autologue a diminué en 2024, après une relative stabilité de 10 ans (Figure CSH P2).

Depuis 3 ans, l'activité de cytophérèse pour allogreffe a progressé pour les donneurs non apparentés nationaux, tandis qu'elle reste stable pour les donneurs apparentés.

Parmi les personnes prélevées en 2024, 77% étaient des patients devant bénéficier d'une autogreffe et 23% étaient des donneurs prélevés en vue d'une allogreffe (intrafamiliale ou non apparentée).

Huit centres n'ont réalisé que des prélèvements de CSH autologues (Tableau CSH P1 et Tableau CSH P2) :

- l'hôpital Avicenne (Bobigny)
- l'Institut Curie (Paris)
- l'hôpital Robert Debré (Paris, AP-HP)
- le Centre Léon Bérard (Lyon)
- l'hôpital Emile Müller (Mulhouse)
- l'hôpital de la Conception (Marseille, AP-HM)
- le CH René Dubos (Pontoise)
- le CHU Hôpital Mère Enfant (Toulouse).

35 centres ont eu une activité de prélèvement autologue et allogénique.

- **Activité de prélèvement autologue**

Les 42 centres de prélèvement de CSP ont eu une activité de prélèvement autologue en 2024 (Tableau CSH P1).

En 2024, 1,4 cytophèses ont été réalisées par patient, contre 1,6 entre 2019 et 2023. Ceci montre que les techniques actuelles de stimulation et de collecte permettent souvent d'éviter une 2^e cytophèse aux patients.

L'activité pédiatrique représente, en 2024, 6,3% de la totalité des prélèvements (Tableau CSH P1) soit 295 cytophèses chez 189 patients de moins de 18 ans (1,6 cytophèses par patient). Elle a été réalisée dans 23 unités de cytophèse.

- **Activité de prélèvement allogénique**

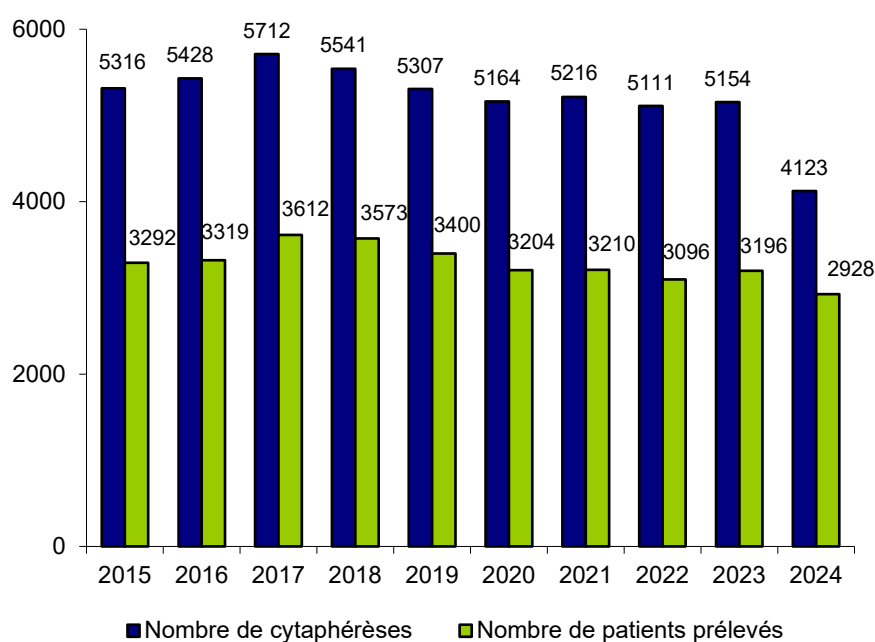
34 centres de prélèvement de CSP (81%) ont eu une activité de prélèvement allogénique en 2024 (Tableau CSH P2).

En 2024, ont été prélevés en CSP 225 donneurs nationaux non apparentés pour des patients nationaux ou internationaux et 670 donneurs apparentés (Tableau CSH P2, Figure CSH P3).

Le nombre de cytophèses par donneur diminue à 1,1 contre 1,3 en 2023.

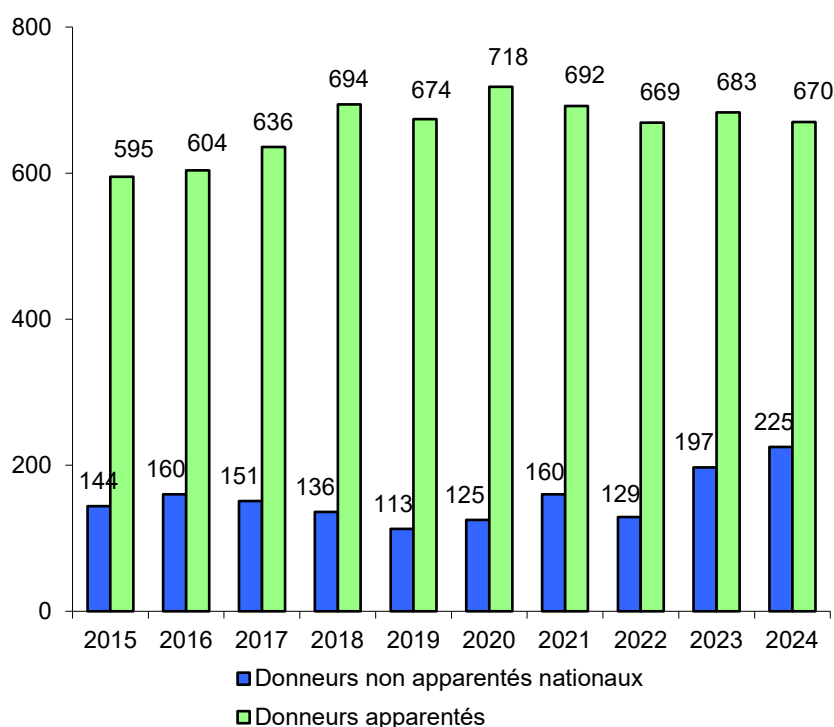
Ce chapitre ne couvre pas les prélèvements effectués sur des donneurs non apparentés internationaux pour les patients nationaux, lesquels sont abordés dans le chapitre intitulé « Activité nationale de greffe de CSH ».

Figure CSH P2. Evolution de l'activité de cytophérèse en vue d'autogreffe* (voir aussi Tableau CSH P1)



* les rares patients prélevés deux fois dans une année comptent pour deux patients prélevés

Figure CSH P3. Nombre de donneurs de CSH issues du sang périphérique prélevés en vue d'allogreffe*, selon le type de donneur (intrafamilial/non apparenté national) (voir aussi Tableau CSH P2)



* les rares donneurs prélevés deux fois dans une année comptent pour deux donneurs prélevés

Tableau CSH P1. Activité de prélèvement de CSP autologues par centre en 2024 (voir aussi Figure CSH P2)

Ville	Etablissement	Activité de prélèvement de CSP autologues en 2024			
		Adultes		Enfants	
		Nombre d'adultes prélevés	Nombre de cytaphérèses	Nombre d'enfants prélevés	Nombre de cytaphérèses
AMIENS	CHU HOPITAL SUD	72	74	1	1
ANGERS	EFS PAYS DE LA LOIRE	56	78	11	16
BESANCON	EFS BOURGOGNE FRANCHE COMTE	46	71	7	14
BOBIGNY	HOPITAL AVICENNE	26	56	0	0
BORDEAUX	EFS AQUITAINE LIMOUSIN	169	238	8	10
BREST	EFS BRETAGNE	44	70	2	2
CAEN	CHU	48	75	0	0
CLAMART	CTSA JEAN JULLIARD	34	47	0	0
CLERMONT- FERRAND	CHU ESTAING	59	129	12	17
CRETEIL	CHU HENRI MONDOR	71	115	0	0
DIJON	EFS BOURGOGNE FRANCHE COMTE	67	171	0	0
GRENOBLE (La Tronche)	HOPITAL NORD	58	87	6	8
LILLE	EFS NORD DE FRANCE	128	199	12	16
LIMOGES	EFS AQUITAINE LIMOUSIN	29	61	0	0
LYON	CENTRE LEON BERARD	61	93	17	26
LYON	EFS RHONE ALPES	116	186	0	0
MARSEILLE	APHM HOPITAL DE LA CONCEPTION	23	40	0	0
MARSEILLE	INSTITUT PAOLI CALMETTES	137	237	13	19
MONTPELLIER	CHU HOPITAL SAINT ELOI	117	146	7	9
MULHOUSE	HOPITAL E. MULLER	24	32	0	0
NANCY (Vandoeuvre)	CHRU NANCY HOPITAUX DE BRABOIS	78	182	3	7

NANTES	EFS PAYS DE LA LOIRE	102	162	1	1
NICE	HOPITAL L'ARCHET 1	62	94	3	5
PARIS	GROUPE HOSPITALIER PITIE-SALPETRIERE	129	186	5	9
PARIS	HOPITAL NECKER ENFANTS MALADES	56	118	0	0
PARIS	HOPITAL ROBERT DEBRE	0	0	3	6
PARIS	HOPITAL SAINT-ANTOINE	50	67	0	0
PARIS	HOPITAL SAINT-LOUIS	91	166	0	0
PARIS	INSTITUT CURIE	2	2	15	28
POITIERS	EFS CENTRE ATLANTIQUE	57	109	3	3
PONTOISE	CH RENE DUBOS	16	24	0	0
REIMS	HOPITAL ROBERT DEBRE	26	43	0	0
RENNES	EFS BRETAGNE	80	124	6	20
ROUEN (Bois Guillaume)	EFS NORMANDIE	56	91	1	1
SAINT-ETIENNE (Saint-Priest en Jarez)	INSTITUT CANCEROLOGIQUE DE LA LOIRE	40	64	0	0
SAINT-PIERRE (La Réunion)	GROUPE HOSPITALIER SUD REUNION	23	30	0	0
STRASBOURG	CHU DE HAUTEPIERRE	75	119	3	5
TOULOUSE	EFS PYRENEES MEDITERRANEE	113	194	0	0
TOULOUSE	CHU HOPITAL MERE ENFANT	0	0	8	14
TOURS	EFS CENTRE ATLANTIQUE	88	110	0	0
VERSAILLES	EFS ILE DE FRANCE	83	129	0	0
VILLEJUIF	INSTITUT GUSTAVE ROUSSY	127	199	42	58
Total		2739	4418	189	295

Tableau CSH P2. Activité de prélèvement de CSP allogéniques chez des adultes, par centre, en 2024 (voir aussi Figure CSH P3)

Ville	Etablissement	Activité de prélèvement de CSP allogéniques chez des adultes en 2024			
		Apparentés		Non apparentés	
		Nombre d'adultes prélevés	Nombre de cytophérèses	Nombre d'adultes prélevés	Nombre de cytophérèses
AMIENS	CHU HOPITAL SUD	24	24	6	6
ANGERS	EFS PAYS DE LA LOIRE	10	10	4	4
BESANCON	EFS BOURGOGNE FRANCHE COMTE	25	26	7	9
BORDEAUX	EFS AQUITAINE LIMOUSIN	24	26	5	5
BREST	EFS BRETAGNE	0	0	3	4
CAEN	CHU	7	7	5	5
CLAMART	CTSA JEAN JULLIARD	18	20	0	0
CLERMONT-FERRAND	CHU ESTAING	16	19	7	9
CRETEIL	CHU HENRI MONDOR	41	55	0	0
DIJON	EFS BOURGOGNE FRANCHE COMTE	0	0	4	5
GRENOBLE (La Tronche)	HOPITAL NORD	15	18	18	21
LILLE	EFS NORD DE FRANCE	14	18	11	11
LIMOGES	EFS AQUITAINE LIMOUSIN	8	8	3	3
LYON	EFS RHONE ALPES	37	41	19	19
MARSEILLE	INSTITUT PAOLI CALMETTES	70	81	13	15
MONTPELLIER	CHU HOPITAL SAINT ELOI	21	22	7	7
NANCY (Vandoeuvre)	CHRU NANCY HOPITAUX DE BRABOIS	12	12	7	9

NANTES	EFS PAYS DE LA LOIRE	39	42	8	9
NICE	HOPITAL L'ARCHET 1	17	22	6	7
PARIS	GROUPE HOSPITALIER PITIE-SALPETRIERE	18	21	0	0
PARIS	HOPITAL NECKER ENFANTS MALADES	21	22	0	0
PARIS	HOPITAL SAINT-ANTOINE	46	47	0	0
PARIS	HOPITAL SAINT-LOUIS	53	62	0	0
POITIERS	EFS CENTRE ATLANTIQUE	9	12	6	7
REIMS	HOPITAL ROBERT DEBRE	0	0	1	1
RENNES	EFS BRETAGNE	24	26	10	10
ROUEN (Bois Guillaume)	EFS NORMANDIE	13	13	5	7
SAINT-ETIENNE (Saint- Priest en Jarez)	INSTITUT CANCEROLOGIQUE DE LA LOIRE	13	14	9	9
SAINT-PIERRE (La Réunion)	GROUPE HOSPITALIER SUD REUNION	9	10	2	2
STRASBOURG	CHU DE HAUTEPIERRE	3	5	4	5
TOULOUSE	EFS PYRENEES MEDITERRANEE	21	26	9	11
TOURS	EFS CENTRE ATLANTIQUE	14	16	10	10
VERSAILLES	EFS ILE DE FRANCE	0	0	36	40
VILLEJUIF	INSTITUT GUSTAVE ROUSSY	28	30	0	0
Total		670	755	225	250

Prélèvements de CMN allogéniques

Après une diminution du recours à l'utilisation des lymphocytes depuis 2020, cette activité remonte en 2024 (Tableau CSH P3).

Tableau CSH P3. Evolution du nombre de donneurs et de prélèvements de CMN en vue d'injection allogénique

	2020	2021	2022	2023	2024
Nombre de prélèvements de CMN	178	188	171	154	194
Nombre total de donneurs	176	187	170	150	188
Nombre de donneurs mineurs	1	1	1	2	4

Prélèvements de CMN autologues

- **Pour photochimiothérapie extra-corporelle (PCEC)**

En 2024, 666 patients ont été traités et une activité a été déclarée par 25 centres, essentiellement ceux qui réalisent en routine ce traitement pour la réaction de GVH post-greffe allogénique.

Cependant cette activité reste difficile à évaluer car certains services, qui réalisent le traitement par photophérèse pour d'autres indications que la GVH, sans autre prélèvement de cellules autorisé, ne déclarent pas cette activité.

- **Pour CarT Cells**

Tableau CSH P4. Activité de prélèvement de lymphocytes autologues pour transformation ultérieure en CarT Cells, en 2024

	Nombre de patients prélevés	Nombre de prélèvements
Adultes	1736	1763
Enfants	42	47
Total	1778	1810

En 2024, une nouvelle augmentation significative du nombre de prélèvements de lymphocytes destinés à la transformation en cellules CAR-T est observée (1 810 prélèvements en 2024 contre 1 477 en 2023, soit une augmentation de 23%). Cette tendance est maintenue en continu depuis 2020, avec 596 prélèvements cette année-là.

Organisation des centres de prélèvement de CSP/CMN

- **Personnel dédié au prélèvement de CSP/CMN par cytophérèse**

Tableau CSH P5. Personnel formé ayant participé au prélèvement en 2024

Nombre de personnes habilitées ayant effectivement participé à l'activité de prélèvement en 2024		Nombre de personnes ayant bénéficié d'une formation DPC en 2024		Nombre de personnes nouvellement habilitées au prélèvement en 2024	
infirmiers	médecins	infirmiers	médecins	infirmiers	médecins

Total	196	100	55	36	27	17
-------	-----	-----	----	----	----	----

- **Modalités de gestion de la qualité dans les unités de prélèvement de CSP/CMN**

Parmi les 42 unités de prélèvement de CSP/CMN recensées, 27 ont une accréditation JACIE, 8 sont en cours d'accréditation ou de ré-accréditation et 7 n'en ont pas. Parmi ces dernières, 4 ne réalisent que des prélèvements autologues (Bobigny, l'hôpital de la Conception à Marseille, Mulhouse, Pontoise) et 3 réalisent les deux types de prélèvement (Reims, Versailles et Saint-Pierre de la Réunion).

PRELEVEMENT DE CSH DE LA MOELLE OSSEUSE

Les centres de prélèvement de CSH de la moelle osseuse

L'activité de prélèvement de CSH de la moelle osseuse est réalisée exclusivement par des médecins de centres d'hématologie-greffe. Elle est localisée dans les établissements qui pratiquent une activité d'allogreffe. L'activité de prélèvement de moelle osseuse autologue reste très faible numériquement, du fait de l'usage actuel quasi exclusif des CSP.

Exhaustivité des données

Les 38 centres autorisés au prélèvement de moelle osseuse ont rempli et renvoyé le questionnaire de prélèvement.

Activité de prélèvement de CSH de la moelle osseuse

- **Activité autologue**

Parmi les 38 centres autorisés au prélèvement de moelle osseuse, seuls 2 centres ont eu une activité de prélèvement autologue en 2024 (Tableau CSH P6).

- **Activité allogénique**

Parmi les 38 centres autorisés au prélèvement de moelle osseuse, 37 ont eu une activité de prélèvement allogénique en 2024 (Tableau CSH P7). Par ailleurs, 20 centres n'ont réalisé que des prélèvements apparentés (dont 7 centres pédiatriques). L'activité de prélèvement pédiatrique a été réalisée dans 13 centres.

Le nombre de prélèvements de moelle osseuse chez des donneurs adultes non apparentés nationaux en 2024 est de 36, que ce soit pour des patients nationaux ou internationaux (Tableau CSH P7, Figure CSH P4, Tableau RFGM 7). Dans ce chapitre, ne sont pas traités les prélèvements provenant de donneurs non apparentés internationaux à destination des patients nationaux qui sont pris en compte dans le chapitre « Activité nationale de greffe de CSH ».

Le nombre de prélèvements de moelle osseuse apparentée, est resté stable en 2024 à 261.

La part d'activité pédiatrique dans le prélèvement apparenté est de 38% (soient 100 prélèvements).

Tableau CSH P6. Activité de prélèvement de moelle osseuse autologue en 2024

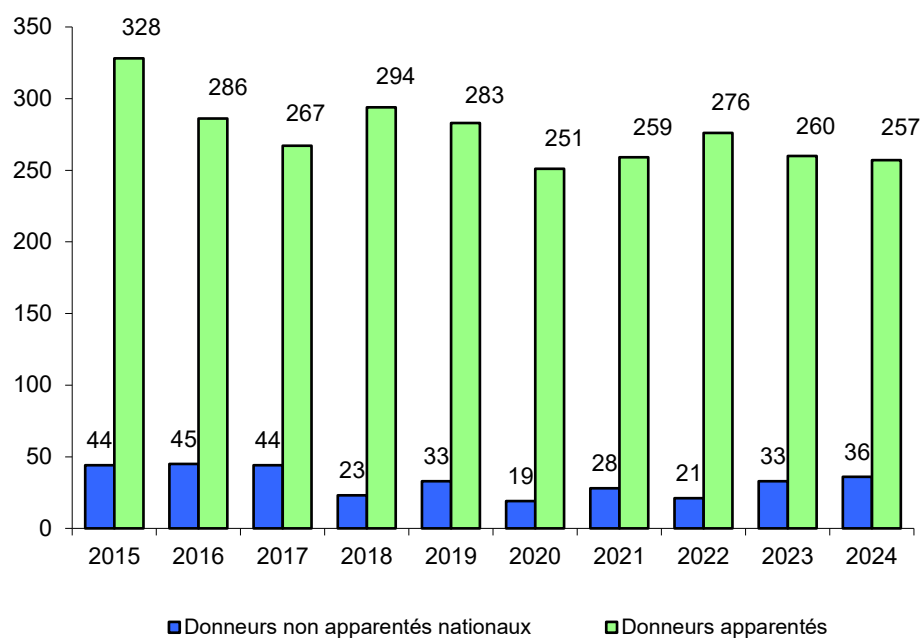
		Activité de prélèvement de moelle osseuse autologue			
		Adultes		Enfants	
Ville	Etablissement	Nombre d'adultes prélevés	Nombre de prélèvements	Nombre d'enfants prélevés	Nombre de prélèvements
PARIS	Hôpital Necker Immuno-hématologie pédiatrique	0	0	1	1
POITIERS	Hôpital Jean Bernard	1	1	0	0
Total		1	1	1	1

Tableau CSH P7. Activité de prélèvement de moelle osseuse allogénique en 2024

Ville	Etablissement	Activité de prélèvement de moelle osseuse allogénique chez des adultes				Activité de prélèvement de moelle osseuse allogénique chez des enfants	
		Apparentés		Non apparentés		Apparentés	
		Nombre d'adultes prélevés	Nombre de prélèvements	Nombre d'adultes prélevés	Nombre de prélèvements	Nombre d'enfants prélevés	Nombre de prélèvements
AMIENS	CHU	1	1	2	2	0	0
ANGERS	CHU	0	0	1	1	0	0
BESANCON	Hôpital jean Minjoz	1	3	3	3	0	0
BORDEAUX	Hôpital du Haut Lévêque	4	4	1	1	0	0
BORDEAUX	Groupe hospitalier Pellegrin	0	0	0	0	5	5
BREST	Hôpital Augustin Morvan	1	1	2	2	0	0
CAEN	CHU	2	2	1	1	0	0
CLAMART	Hôpital d'Instruction des Armées	1	1	0	0	0	0
CLERMONT FERRAND	CHU Estaing	1	1	1	1	0	0
CRETEIL	Hôpital Henri Mondor	1	1	0	0	0	0
GRENOBLE	CHU	1	1	4	4	0	0
LILLE	CHU Claude Huriez	21	21	1	1	0	0
LILLE	Hôpital Jeanne de Flandre	4	6	0	0	7	7
LIMOGES	Centre Hospitalier Dupuytren	0	0	1	1	0	0
LYON	Centre Hospitalier Lyon Sud	7	7	3	3	0	0
LYON	Institut d'Hématologie et d'Oncologie Pédiatrique	0	0	0	0	6	6
MARSEILLE	Hôpital de la Timone hématologie	1	1	0	0	12	12

MARSEILLE	Institut Paoli Calmettes	11	11	4	4	0	0
MONTPELLIER	Hôpital Saint-Eloi	7	7	0	0	2	2
NANCY	CHRU Hôpitaux de Brabois	3	3	0	0	8	8
NANTES	Hôtel Dieu	1	1	1	1	6	6
NICE	Hôpital de l'Archet 1	0	0	0	0	1	1
PARIS	Hôpital Necker Hématologie Adulte	11	11	0	0	0	0
PARIS	Hôpital Necker Immuno-hématologie pédiatrique	11	11	0	0	8	8
PARIS	Hôpital Saint-Louis hématologie et greffe de moelle	34	34	0	0	0	0
PARIS	Hôpital de la Pitié Salpêtrière	5	5	3	3	0	0
PARIS	Hôpital Robert Debré	0	0	0	0	25	25
PARIS	Hôpital Saint-Antoine	4	4	5	5	0	0
POITIERS	Hôpital Jean Bernard	5	5	2	2	0	0
RENNES	CHU	2	2	0	0	5	5
ROUEN	Centre Henri Becquerel	5	5	0	0	0	0
ROUEN	Hôpital Charles Nicolle	3	3	0	0	3	3
SAINT ETIENNE	Institut Cancérologique de la Loire	1	1	1	1	0	0
STRASBOURG	Hôpital de Hautepierre	0	0	0	0	12	12
SAINT PIERRE	CH François Dunan	2	2	0	0	0	0
TOULOUSE	Oncopôle Hématologie Adulte	4	4	0	0	0	0
TOURS	CHRU Bretonneau	2	2	0	0	0	0
VILLEJUIF	Institut Gustave Roussy	0	0	0	0	0	0
Total		157	161	36	36	100	100

Figure CSH P4. Nombre de prélèvements de CSH issues de la moelle osseuse en vue d'allogreffe, selon le type de donneur national (intrafamilial/non apparenté national) (voir aussi Tableau CSH P7) *



* Pour les rares donneurs prélevés deux fois dans une année, il est compté deux prélèvements

Organisation des centres de prélèvement de CSH de la moelle osseuse

- **Constitution et activité de l'équipe en charge du prélèvement**

Les 32 centres ayant eu en 2024 une activité de prélèvement de moelle osseuse adulte totalisent 188 médecins formés pour le prélèvement de moelle osseuse et 129 médecins ayant effectivement prélevé en 2024, nombres stables par rapport à 2023 (Tableau CSH P8).

Les 13 centres ayant eu en 2024 une activité de prélèvement de moelle osseuse pédiatrique totalisent 58 médecins formés pour le prélèvement de moelle osseuse et 48 médecins ayant effectivement prélevé en 2024 (Tableau CSH P8).

- **Modalités de gestion de la qualité dans les centres de prélèvement de CSH de la moelle osseuse**

37 centres ont eu une activité de prélèvement de moelle osseuse allogénique en 2024 (Tableau CSH P7), dont deux ont eu également une activité de prélèvement de moelle osseuse autologue. Parmi ces 37 centres, 25 ont eu une activité exclusivement adulte, 5 ont eu une activité exclusivement pédiatrique et 7 ont eu une activité mixte.

Ces 37 centres ont tous une activité autorisée d'allogreffe de CSH : 27 déclarent avoir une accréditation JACIE, 10 sont en cours d'accréditation ou en attente de renouvellement.

Tableau CSH P8. Nombre de médecins formés au prélèvement présents en 2024 et nombre de médecins ayant participé au prélèvement, en 2024, dans les centres ayant eu une activité de prélèvement de moelle osseuse

	Activité de prélèvement de moelle osseuse pédiatrique (13 centres)	Activité de prélèvement de moelle osseuse adulte (32 centres)
Nombre de médecins qualifiés présents en 2024	58	188
<i>moyenne par centre</i>	4	6
<i>min</i>	3	3
<i>max</i>	8	16
Nombre de médecins ayant prélevé en 2024	48	129
<i>moyenne par centre</i>	4	4
<i>min</i>	2	1
<i>max</i>	8	9

Activité des comités d'experts chargés d'autoriser les prélèvements de moelle osseuse sur une personne vivante mineure ou adulte protégée

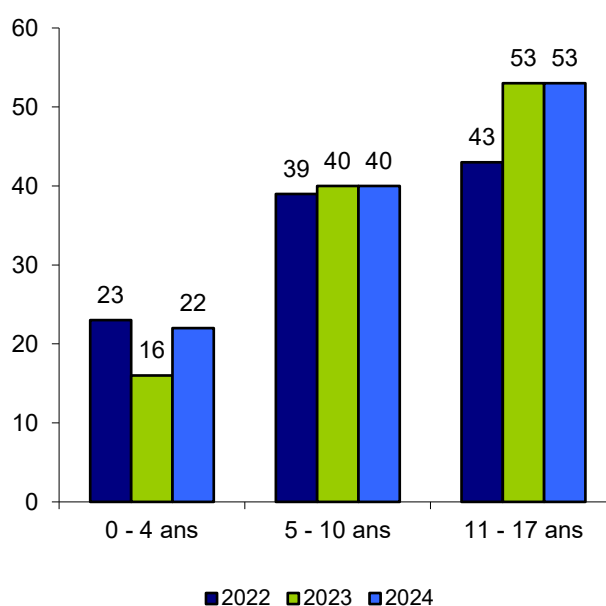
Les comités d'experts, chargés d'autoriser les prélèvements de moelle osseuse sur une personne vivante mineure ou adulte protégée, fonctionnent depuis juin 1996 et sont encadrés par le code de la Santé Publique (articles L1231-1, L1231-2, L1231-3 et décrets d'application n° 2005-443 du 10 mai 2005 et n° 2009-5 du 2 janvier 2009).

115 entretiens ont été effectués au cours de l'année 2024, dont 8 en vue d'un don de CSP et 1 en vue d'un don de lymphocytes. 2 entretiens concernaient un donneur haplo-identique (1 de CSP et 1 de moelle osseuse). Tous les donneurs entendus dans le cadre de ces entretiens ont obtenu un avis favorable, sauf trois qui n'ont reçu aucune décision du comité (1 receveur décédé, 1 receveur guéri, 1 annulation de l'indication de greffe) (Figure CSH P5). L'activité augmente en continu depuis 2021 (115 donneurs en 2024 contre 103 en 2021), mais la répartition par âge du donneur reste stable (Figure CSH P5).

Par ailleurs, sur les quatre dernières années, environ 5% des autorisations n'aboutissent à aucun prélèvement : dans la grande majorité des cas, il s'agit d'une cause receveur (soit rechute/progression de la maladie, soit complication intercurrente, soit amélioration de l'état clinique avec report ou annulation du projet de greffe).

En 2024, parmi les 112 donneurs ayant reçu un avis favorable, 3 n'ont pas été prélevés (1 receveur décédé, 1 receveur en rechute, 1 refus de la greffe par le patient).

Figure CSH P5. Répartition selon l'âge des donneurs mineurs vus par les comités d'experts



PRELEVEMENT DE CSH DU SANG PLACENTAIRE

Les centres de prélèvement de CSH du sang placentaire

Créé en 1999, le Réseau Français de Sang Placentaire (RFSP) est constitué, à la fin 2024, de 5 banques de sang placentaire (BSP) actives : Besançon, Bordeaux, Montpellier, Nancy, Paris Saint-Louis, et de 16 maternités autorisées par les ARS à l'activité de prélèvement de greffons de sang placentaire, dont la maternité du CHU de Poitiers qui a repris son activité de prélèvement de sang placentaire en décembre 2024.

Le Réseau Français de Sang Placentaire (RFSP) a défini, à partir de 2015, un nouveau seuil basé sur la richesse en cellules nucléées totales ($>160.10^7$ CNT), afin de se recentrer sur les unités très riches en cellules.

Figure CSH P6. Localisation des banques et des maternités du Réseau Français de Sang Placentaire fin décembre 2024



Exhaustivité des données

Les 16 maternités actives en 2024 ont toutes répondu au questionnaire de prélèvement de sang placentaire, sauf l'Hôpital Privé de la Seine Saint-Denis qui n'a réalisé que 3 prélèvements en 2024 (d'après la banque de Paris Saint-Louis).

Activité de prélèvement de CSH du sang placentaire

Bien que le RFSP compte deux maternités de moins qu'en 2022, l'activité de prélèvement est restée stable en 2023 (3 972 prélèvements contre 3 838 en 2022) et a augmenté en 2024 avec 4 628 prélèvements. Le taux de conformité des prélèvements demeure stable (8,3 % en 2024, contre 9,4 % en 2023 et 8,3 % en 2022) (Tableau CSH P9). Ce taux reflète les exigences en termes de volume minimum prélevé (≥ 80 ml) et de richesse cellulaire ($> 160.10^7$ CNT). Par ailleurs, la qualification finale du greffon est étroitement liée au retour d'information sur l'état de santé de la mère et de l'enfant environ six semaines après le don, garantissant ainsi la sécurisation des USP.

Tableau CSH P9. Nombre d'accouchements et de prélèvements en 2024 dans les maternités du Réseau Français de Sang Placentaire

Ville	Etablissement	Nombre d'accouchements	Nombre d'entretiens d'information réalisés en 2024 en vue du don de cellules du sang placentaire	Durée approximative d'un entretien (en minutes)	Nombre de consentements au don de cellules du sang placentaire obtenus en 2024	Nombre de prélèvements	Pourcentage de prélèvements conformes (%)
BESANCON	CHU Saint-Jacques	2692	2500	20	800	479	16,3%
BORDEAUX	Hôpital Pellegrin	5459	1037	25	912	738	7,3%
BORDEAUX	Polyclinique Bordeaux Nord Aquitaine	2377	336	15	300	254	5,9%
CLAMART	Hôpital Antoine Beclère	3638	3574	15	906	529	4,3%
CRETEIL	Centre Hospitalier Intercommunal	2762	318	40	272	246	3,7%
LE BLANC-MESNIL	Hôpital Privé de la Seine-Saint-Denis	NC*	NC*	NC*	NC*	3	0,0%
LEVALLOIS PERRET	Institut Hospitalier Franco-Britannique	1892	817	15	633	232	5,6%
LIMOGES	Hôpital de la Mère et de l'Enfant	2365	629	15	58	58	5,2%
LYON	Hôpital de la Croix Rousse	4066	1198	5	1080	775	12,0%
MONTPELLIER	Clinique Clémentville	1605	400	20	300	211	7,1%
MONTPELLIER	Hôpital Arnaud de Villeneuve	3861	559	30	403	182	6,6%
MONTPELLIER	Polyclinique Saint-Roch	2781	300	10	220	108	8,3%
NANCY	Centre Hospitalier Universitaire	2788	600	10	500	201	12,4%
NANCY	Polyclinique Majorelle	1614	4	45	50	50	8,0%
PARIS	Hôpital Universitaire Robert Debré	2857	507	15	507	354	3,4%
POITIERS	CHU	2406	279	40	268	130	6,9%
SAINT-PRIEST	Hôpital Nord	2979	600	5	129	78	12,8%
Total		46142	13658	325	7338	4628	
Moyenne		2884	854	20	459	272	8,3%
Min		1605	4	5	50	3	0,0%
Max		5459	3574	45	1080	775	16,3%

*NC = non communiqué

Organisation des centres de prélèvement de CSH du sang placentaire

Tableau CSH P10. Nombre de sages-femmes ayant prélevé des CSH du sang placentaire en 2024 et nombre de sages-femmes formées au prélèvement en 2024

	Nombre de sages-femmes ayant prélevé en 2024 (16 maternités)	Nombre de sages-femmes formées au prélèvement en 2024 (16 maternités)
Total	561	101
Moyenne par centre	35	6
Min	0	1
Max	87	15

CONCLUSION

En 2024, comme les années précédentes, une forte progression du nombre de prélèvements de lymphocytes destinés à la transformation en cellules CAR-T est observée. Parallèlement, l'activité de cytophérèse autologue diminue. L'activité de cytophérèse pour allogreffe a progressé pour les donneurs non apparentés nationaux, tandis qu'elle reste stable pour les donneurs apparentés.

L'activité de prélèvement de moelle osseuse allogénique reste stable par rapport à 2023.

Bien que le RFSP compte deux maternités de moins qu'en 2022, l'activité de prélèvement de sang placentaire se maintient en 2023 et augmente en 2024, avec un taux de conformité stable (8,3 %, comme en 2022).

ACTIVITE DU REGISTRE FRANCE GREFFE DE MOELLE EN 2024

FICHER NATIONAL DE DONNEURS NON APPARENTES

En 2024, les 29 centres donneurs nationaux ont inscrit 15 717 nouveaux donneurs de moelle osseuse, ce qui représente 79 % de l'objectif national théorique du plan-greffe CSH 2022-2026 fixé à 20 000 par an.

65 % de ces inscriptions résultent d'une pré-inscription effectuée via le site internet www.dondemoelleosseuse.fr. Les internautes y remplissent un questionnaire d'autoévaluation qui, après validation, est automatiquement transmis au centre donneur compétent. Selon le choix exprimé par le volontaire, le centre donneur qui gèrera son inscription lui adresse un kit de prélèvement ou lui propose un rendez-vous sur site.

Un certain nombre des volontaires souhaitant s'inscrire a pu être sensibilisé en amont par divers canaux (associations, presse, campagnes de communication ABM, l'EFS, entourage), avant d'initier la démarche en ligne.

Au 31 décembre 2024, le fichier national de donneurs et d'unités de sang placentaires comptait au total :

- **393 912** donneurs volontaires inscrits sur le registre national France Greffe de Moelle
- **38 622** unités de sang placentaire dans le réseau français de sang placentaire (RFSP)

Figure CSH RFGM1. Evolution du fichier national de donneurs de CSH de 1986 à 2024 »

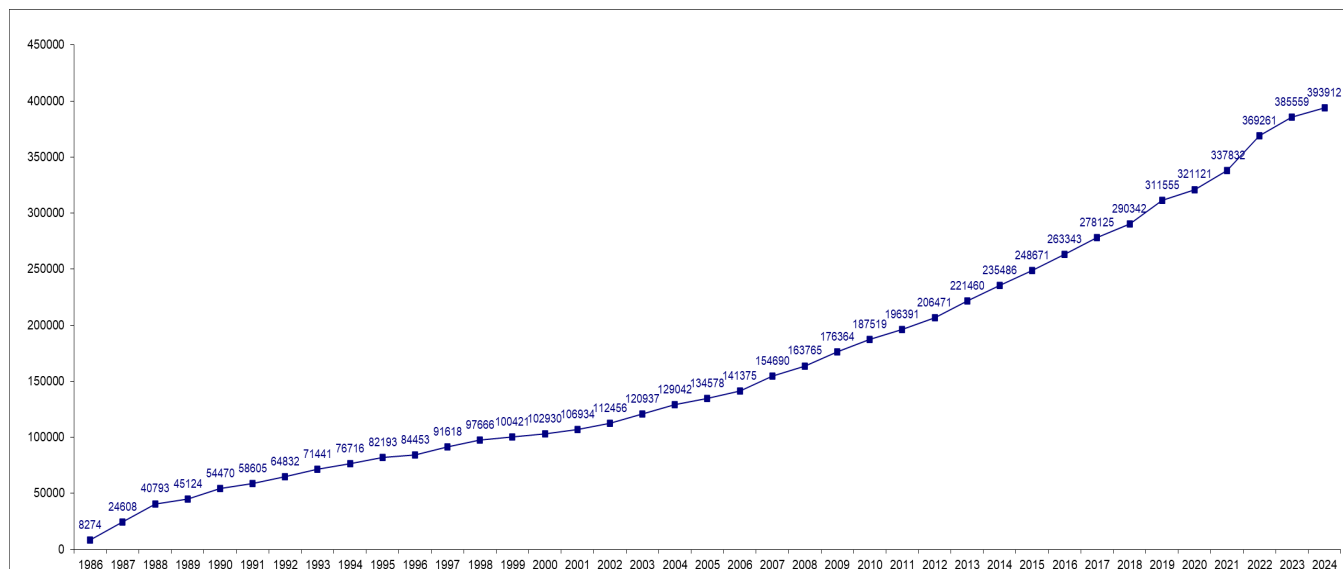
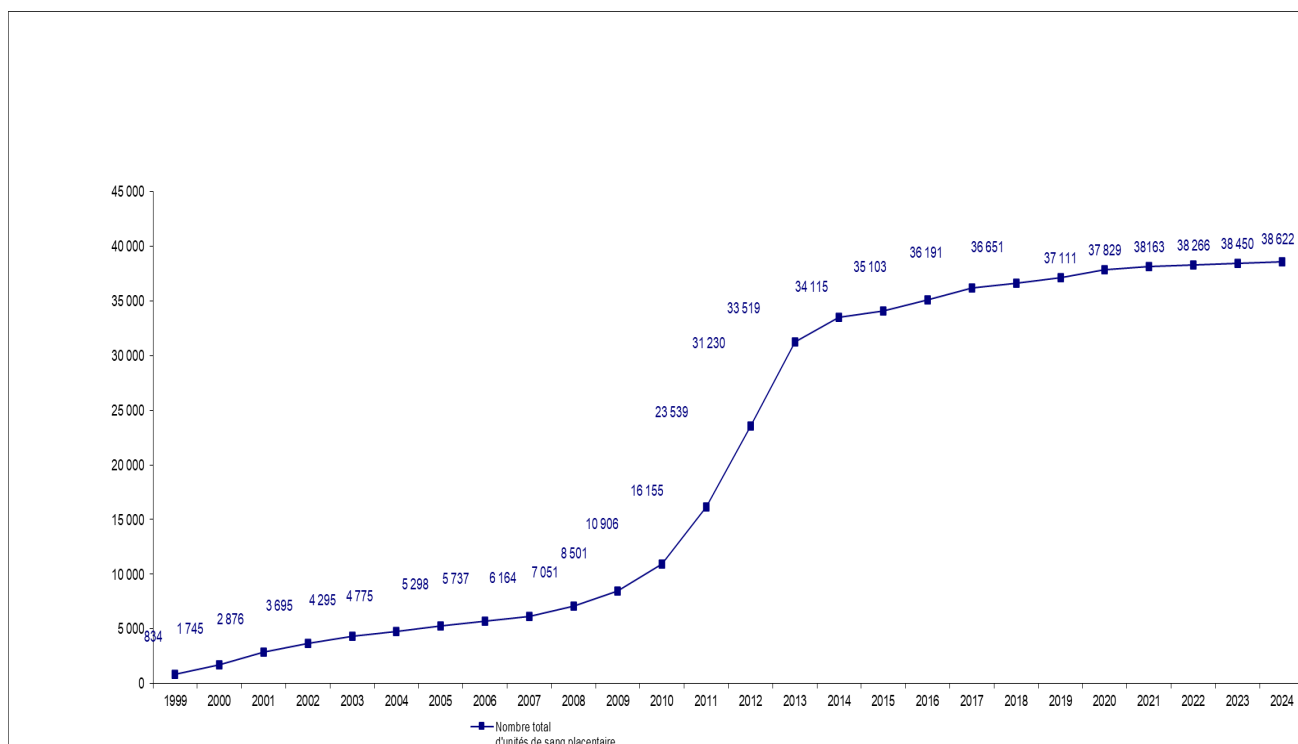


Figure CSH RFGM2. Evolution du Réseau Français de Sang Placentaire de 1999 à 2024



En 2024, **238** nouvelles unités de sang placentaire (USP) ont été inscrites par les 5 banques actives du Réseau Français de Sang Placentaire (RFSP). Toutes ces unités stockées tiennent compte des critères requis par le RFSP depuis 2015, en termes de richesse cellulaire du greffon soit $\geq 160.10^7$ cellules nucléées totales (CNT).

La richesse cellulaire représente un critère majeur de qualification des USP pour le RFSP et le critère de sélection initial pour les médecins greffeurs.

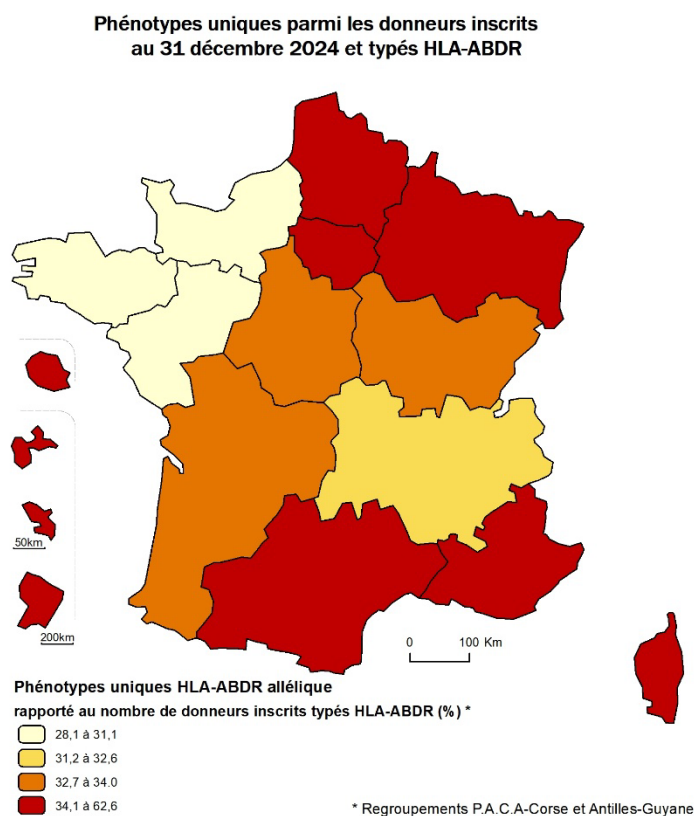
La richesse cellulaire médiane des **nouvelles USP** inscrites au cours de l'année 2024 est de 200.10^7 pour les Cellules Nucléées Totales (CNT) et $6.4.10^6$ pour les CD34.

REPRESENTATION REGIONALE DES PHENOTYPES UNIQUES HLA-ABDR AU NIVEAU ANTIGENIQUE DES DONNEURS INSCRITS AU 31 DECEMBRE 2024

Le nombre total de phénotypes uniques HLA ABDRB1, définis à un niveau de résolution antigénique dans la base de données des donneurs de moelle non apparentés est de **133 221**, soit 34,2 % des donneurs inscrits et typés HLA classe I et II.

Les centres donneurs, localisés dans les deux départements d'Outre-Mer (La Martinique et La Réunion) et les régions Hauts-de-France, Occitanie et Grand Est, ont un taux de phénotypes uniques supérieur à la moyenne nationale et contribuent à l'enrichissement et à la diversité du Registre français.

Carte CSH RFGM1. Phénotypes uniques parmi les donneurs inscrits au 31.12.2024 et typés HLA-ABDR



Source: Registre France Greffe de Moelle, Agence de la biomédecine

**Tableau CSH RFGM1. Phénotypes uniques HLA-ABDRB1 des donneurs inscrits au 31 décembre 2024
par région**

REGIONS	Phénotypes uniques fin 2024	Donneurs typés HLA- ABDR fin 2024	Phénotypes uniques / inscrits
Auvergne-Rhône-Alpes	25 598	78 492	32,6%
Bourgogne-Franche-Comté	5 753	17 167	33,5%
Bretagne	9 846	35 032	28,1%
Centre	3 466	10 563	32,8%
Grand Est	9 461	27 278	34,7%
Hauts-De-France-Picardie	8 723	21 373	40,8%
Ile de France	16 724	47 731	35,0%
La Martinique	1 562	2 495	62,6%
La Réunion	2 221	4 465	49,7%
Normandie	5 837	19 197	30,4%
Nouvelle-Aquitaine	12 415	36 656	33,9%
Occitanie	11 117	25 966	42,8%
Pays de la Loire	9 820	31 604	31,1%
Provence-Alpes-Côte d'Azur /Corse	10 678	31 268	34,1%
Total	133 221	389 287	34,2%

INSCRIPTION DE PATIENTS NATIONAUX ET INTERNATIONAUX

2 367 patients ont été inscrits en vue d'une recherche de donneur compatible. Parmi eux, 2 095 nouveaux patients (première inscription) et 272 patients ayant fait l'objet d'une réinscription dont 178 pour un second don à partir du donneur initial.

Le nombre de nouveaux patients inscrits est en augmentation de **2 %**. Depuis 2019, le taux cumulé de cette augmentation est de 27%.

L'âge médian de la population globale des nouveaux patients inscrits est de 59 ans (plage : 5 mois à 79 ans).

L'âge médian des nouveaux **patients adultes** est de 60,7 ans (plage : 18 à 79 ans), tandis que celui des nouveaux **patients pédiatriques** est de 8,7 ans (plage : 5 mois à <18 ans). Ces derniers représentent 11 % de la population totale des nouveaux inscrits.

Au cours de l'année 2024, **31 382** nouveaux patients internationaux ont été inscrits (+5,4 % par rapport à 2023)

Figure CSH RFGM3. Nombre d'inscriptions de nouveaux patients nationaux et internationaux par année de 2003 à 2024

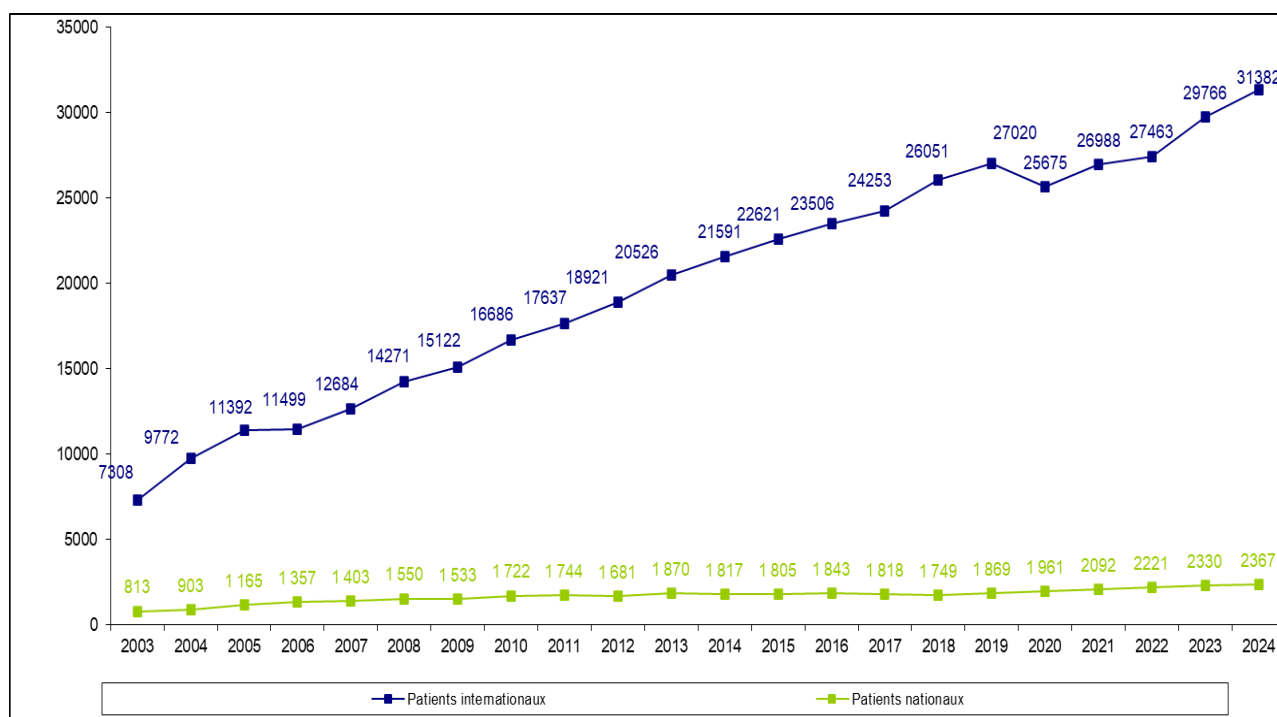
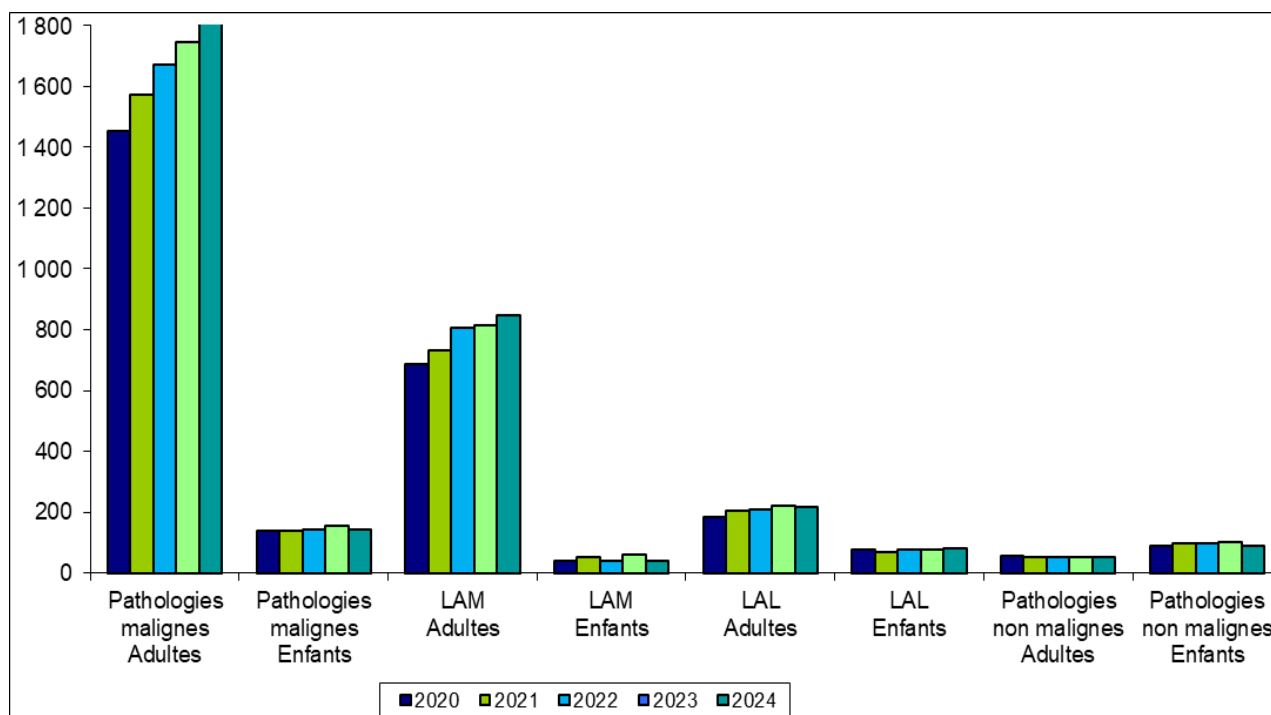


Figure CSH RFGM4. Répartition des patients inscrits selon leur diagnostic et leur âge de 2020 à 2024



97 % des nouveaux patients adultes inscrits en 2024 présentent des pathologies malignes.

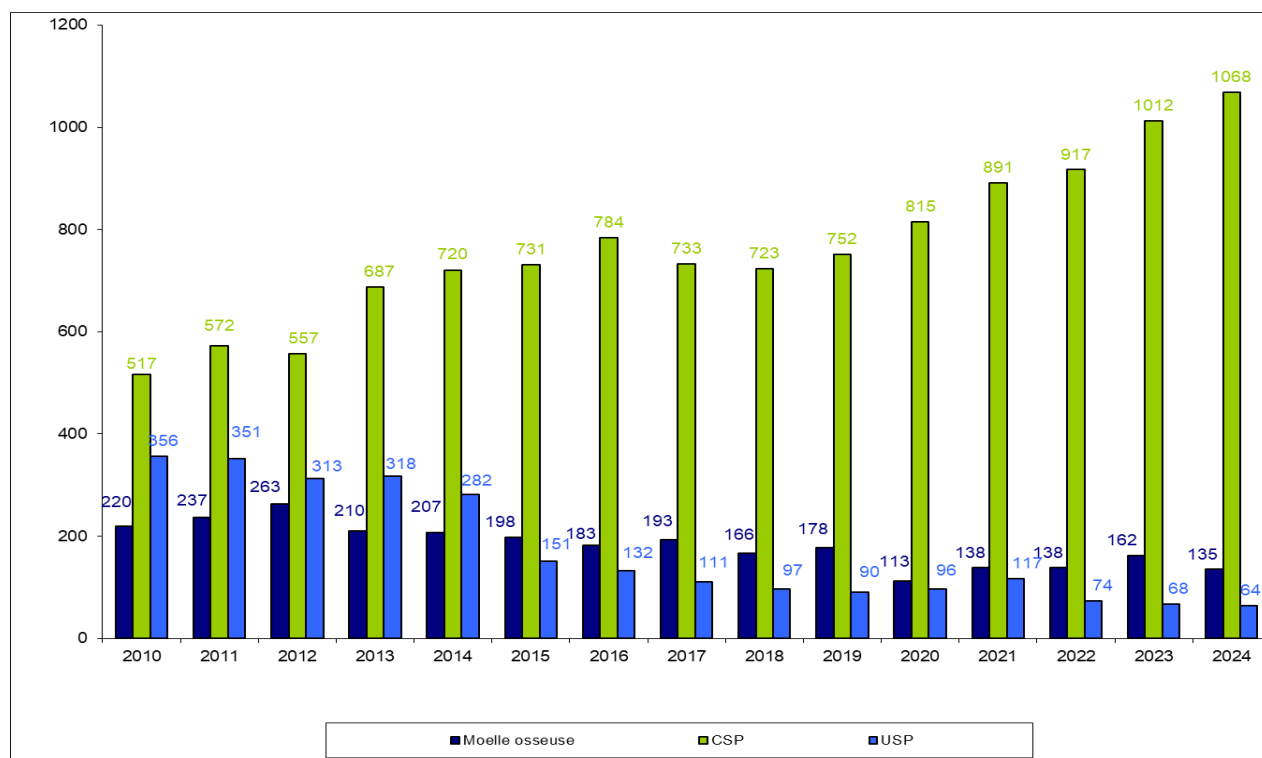
60 % des nouveaux patients pédiatriques inscrits en 2024 présentent des pathologies malignes (majoritairement des LAL et LAM) et **40 %** des pathologies constitutionnelles (dont **16 %** d'aplasies).

Tableau CSH RFGM2. Répartition des patients inscrits selon le centre receveur/greffeur

Le tableau est téléchargeable au format Excel

TYPE DE GREFFONS DE CSH PRELEVES

Figure CSH RFGM5. Répartition des prélèvements/cessions par année et par source de CSH de 2010 à 2024 pour les patients nationaux



Au total, **1 203** patients nationaux ont été greffés avec des donneurs non apparentés dont (99 avec des donneurs nationaux et 1104 avec des donneurs internationaux) et **64** cessions d'unités de sang placentaire qui ont permis de constituer **51** greffons (*)

En 2024, on observe une augmentation du nombre prélèvements de CSP. En revanche, on assiste à une diminution progressive du nombre de prélèvements de moelle osseuse et de cessions d'unité de sang placentaire (Cf. Figure RFGM5).

* Voir chapitre « note méthodologique »

Focus sur le nombre de donneurs nationaux non apparentés prélevés :

Au total, **261** donneurs nationaux ont été prélevés en 2024 :

- 99 pour des patients nationaux et 162 pour des patients internationaux

-36 prélèvements de moelle osseuse et 225 prélèvements de CSP.

GREFFES DE CSH

En France, les trois sources de CSH sont utilisées pour les greffes en situation non apparentée.

Les sources de CSH privilégiées pour les enfants restent la moelle osseuse et le sang placentaire, alors que pour les patients adultes, il s'agit essentiellement des cellules souches périphériques.

Tableau CSH RFGM3. Répartition des sources de cellules souches hématopoïétiques selon l'âge des patients nationaux greffés *

Greffons	Patients <18 ans		Patients de 18 ans à 54 ans		Patients de 55 ans à 64 ans		Patients ≥65 ans		TOTAL PATIENTS
Moelle	93		34		3		5		1203
1 ^{er} don	89		32		3		5		
2 nd don	1								
2 ^{nde} greffe	3		2						
CSP	31		375		330		332		
1 ^{er} don	24		358		325		321		51
2 nd don	5		3		1		1		
2 ^{nde} greffe	2		13		4		10		
3 ^{ème} don			1						
3 ^{ème} greffe									
USP	30		14		4		3		
1 ^{ère} greffe	28		13		4		3		
2 ^{nde} greffe	2		1						
3 ^{ème} greffe									
TOTAL	154	12,3%	423	33,7%	337	26,9%	340	27,1%	1254

* Voir chapitre « note méthodologique »

Tableau CSH RFGM4. Répartition des patients nationaux ayant bénéficié d'un greffon non apparenté, selon leur année d'inscription

Parmi les 1 254 patients ayant reçu un greffon en 2024, 786 (37,5 %) ont une date d'inscription en 2024, et 418 (22,4 %) une date d'inscription antérieure à 2024.

(Cf. Tableau RFGM4).

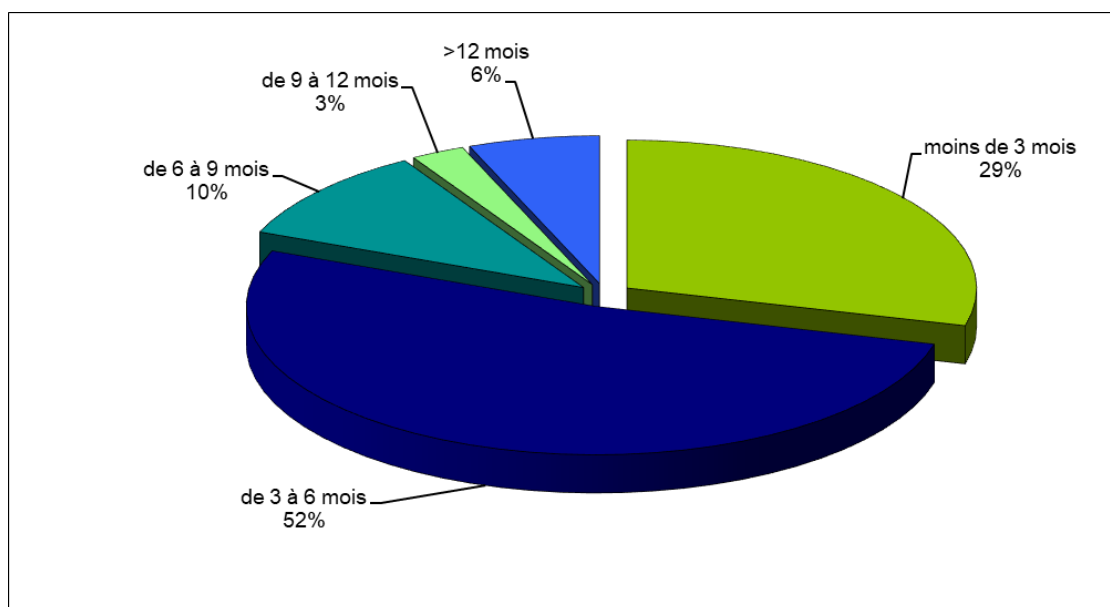
PATIENTS						
Année d'insc.	Nouveaux patients inscrits	AYANT BENEFICIE D'UN GREFFON NON APPARENTE				
		au cours de l'année	N + 1	N + 2	N + 3	Total
2021	1 859	736 39,6%	377 20,3%	24 1,3%	11 0,6%	1148 61,8%
2022	1 965	695 35,4%	452 23,0%	27 1,4%		1174 59,7%
2023	2 052	734 35,8%	418 20,4%			1152 56,1%
2024	2 095	786 37,5%				786 37,5%

Tableau CSH RFGM5. Répartition des greffons selon la source de CSH pour les patients nationaux *

Greffons	2020	2021	2022	2023	2024
MOELLE OSSEUSE	113 11,1%	138 12,3%	138 12,3%	162 13,1%	135 11,0%
CSP	815 80,8%	891 79,0%	917 82,2%	1012 82,2%	1068 85,0%
USP	82 8,1%	99 8,7%	60 6,4%	57 4,6%	51 4,0%
TOTAL	1010	1128	1115	1231	1254
	+0,8%	+10,15%	-1,2%	+9,4%	+1,9%

Au total, en 2024 le nombre de patients ayant bénéficié d'un greffon de CSH non apparenté a augmenté de **1,9 %** par rapport à 2023.

Figure CSH RFGM6. Délai entre l'inscription et la greffe des patients nationaux ayant bénéficié d'un greffon de CSH issu de donneur non apparenté en 2024 (N= 1 203)



Au total, **81 %** des patients ont été greffés dans les 6 mois qui ont suivi leur inscription sur le registre, tous diagnostics confondus. (Cf. Figure RFGM6).

Tableau CSH RFGM6. Délai médian entre la date d'inscription du patient, la confirmation de typage, le recrutement du donneur (moelle osseuse ou CSP) et la greffe

	2024			
	entre l'inscription et la confirmation de typage	entre la confirmation de typage et le recrutement	entre le recrutement et le prélèvement	entre l'inscription et le prélèvement (mini/maxi)
Aplasies	28 jours	10.5 jours	45.5 jours	90 jours (39 / 1251)
LAL	33 jours	14 jours	55 jours	124 jours (45 / 973)
LAM	33 jours	10 jours	50 jours	105 jours (26 / 1861)
LH	56 jours	26.5 jours	45 jours	149 jours (71 / 314)
LNH	31.5 jours	12 jours	45 jours	119 jours (57 / 1422)
MDS	36 jours	14 jours	49 jours	116 jours (53 / 3994)

LAL : Leucémie Aigüe Lymphoblastique
 LAM : Leucémie Aigüe Myéloblastique
 LH : Lymphome Hodgkinien

LNH : Lymphome Non Hodgkinien
 MDS : Myélodysplasie

Le délai médian d'environ 30 jours entre l'inscription et la confirmation du typage du donneur pressenti représente le temps nécessaire entre l'identification et confirmation du donneur compatible qui sera sollicité.

Une fois que le donneur compatible est identifié, le délai médian entre le recrutement formel et le prélèvement de CSH est d'environ 6 semaines.

ORIGINE DES GREFFONS DE CSH

Le nombre total de prélèvements de CSH issus de donneurs non apparentés pour des patients nationaux est en progression en 2024.

Figure CSH RFGM7. Greffons nationaux ou internationaux de CSH pour les patients nationaux (USP et lymphocytes exclus) N= 1 203

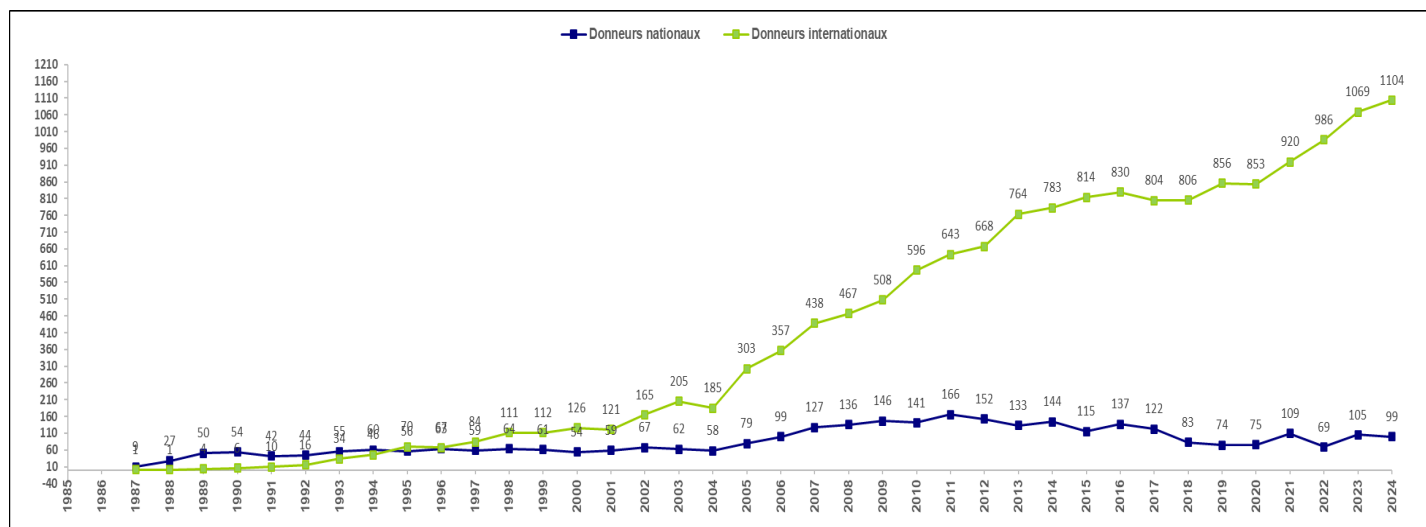


Tableau CSH RFGM7. Evolution du nombre de donneurs nationaux non apparentés prélevés

Le tableau est téléchargeable au format Excel

Tableau CSH RFGM8. Répartition des greffons nationaux/internationaux pour les patients nationaux selon la source de CSH *

NOMBRE DE GREFFONS	2020 N = 160		2021 N = 202		2022 N = 171		2023 N = 247		2024 N = 281	
PATIENTS NATIONAUX	85		118		88		117		109	
Moelle osseuse	11	75	19	109	12	69	17	105	12	99
premier don	7		19		11		17		10	
second don	1								1	
seconde greffe	3				1				1	
CSP	64		90		57		88		87	
premier don	59		89		53		86		83	
second don	5		1		2				1	
seconde greffe					2		2		3	
Lymphocytes	10		9		19		12		10	
PATIENTS INTERNATIONAUX	75		84		83		130		172	
Moelle osseuse	8	69	9	79	9	81	16	125	24	162
premier don	8		9		9		16		24	
second don										
Troisième don										
CSP	61		70		72		109		138	
premier don	59		69		72		108		137	
second don	2		1				1		1	
Lymphocytes	6		5		2		5		10	

* Voir chapitre « Note méthodologique »

ACTIVITE DES BANQUES DU RESEAU FRANÇAIS DE SANG PLACENTAIRE

Le nombre d'unités de sang placentaire qualifiées et stockées dans les banques du RFSP est de **38 622** au 31 décembre 2024.

Tableau CSH RFGM9. Activité d'inscription des banques du Réseau Français de Sang Placentaire de 1999 à 2024

Le tableau est téléchargeable au format Excel

La banque de Besançon représente le plus grand stock d'USP au niveau national avec 11 280 USP fin 2024, suivi par la banque de Bordeaux.

Tableau CSH RFGM10. Nombre d'USP cédées par rapport au nombre total d'unités stockées

	au 31 décembre 2020			au 31 décembre 2021			au 31 décembre 2022			au 31 décembre 2023			au 31 décembre 2024			TOTAL CEDEES	
BANQUES	USP stockées	USP cédées	%	USP stockées	USP cédées	%	USP stockées	USP cédées	%	USP stockées	USP cédées	%	USP stockées	USP cédées	%	1997-2024	%
Besançon	10 976	25	0,20%	11 161	25	0,20%	11 145	20	0,20%	11 222	12	0,10%	11 280	14	0,10%	1 439	12,80%
Bordeaux	6 611	16	0,20%	6 696	17	0,30%	6 739	9	0,10%	6 772	7	0,10%	6 827	10	0,10%	633	9,30%
Créteil	2 798	7	0,30%	2 791	7	0,30%	2 786	5	0,20%	2 782	5	0,20%	2 777	5	0,20%	176	6,30%
Lille	1 587	6	0,40%	1 582	5	0,30%	1 576	6	0,40%	1 573	3	0,20%	1 571	2	0,10%	119	7,60%
Marseille	656	2	0,003	656			656		0	655	1	0,20%	654	1	0,20%	40	6,10%
Montpellier	2 664	6	0,20%	2 659	6	0,20%	2 660	6	0,20%	2 682	3	0,10%	2 698			122	4,50%
Nancy	377			402	3	0,007	432	2	0,50%	468			503	1	0,20%	13	2,60%
Paris Saint-Louis	4 200	6	0,10%	4 278	8	0,20%	4 347	18	0,40%	4 390	10	0,20%	4 420	7	0,20%	228	5,20%
Poitiers	994	1	0,10%	992	2	0,20%	992	0	0,00%	990	2	0,20%	988	2	0,20%	38	3,80%
Rennes	1 391	7	0,50%	1 389	2	0,10%	1 387	2	0,10%	1 386	1	0,10%	1 383	2	0,10%	102	7,40%
Rhône-Alpes	5 575	20	0,40%	5 557	18	0,30%	5 546	9	0,20%	5 530	15	0,30%	5 521	8	0,10%	406	7,40%
TOTAL	37 829	96	0,30%	38 163	93	0,20%	38 266	77	0,20%	38 450	59	0,20%	38 622	52	0,10%	3 316	8,60%

Au total, **52** USP ont été cédées par les banques du RFSP en 2024. Le nombre total d'USP cédées depuis la création du RFSP est de 3 316.

NOTE METHODOLOGIQUE

Nombre de greffons constitués en 2024 pour des patients nationaux :

Au total, 1 254 greffons non apparentés ont été constitués en 2024 pour des patients nationaux :

1 203 à partir de donneurs volontaires (135 greffons de moelle osseuse et 1068 greffons de CSP) et 51 à partir d'USP (Cf. *Tableau RFGM3, Tableau RFGM5, Tableau RFGM8, Figure RFGM5*) correspondants à 64 cessions d'USP.

La différence entre le nombre de prélèvements et/ou de cessions d'unités de sang placentaire et le nombre d'allogreffes non apparentées effectivement réalisées pendant l'année considérée, est due soit à la non injection du greffon, soit au report de la date de greffe.

Cellules souches hématopoïétiques

ACTIVITE NATIONALE DE GREFFE DE CSH

INTRODUCTION

En 2024, 74 centres français ont réalisé des greffes de cellules souches hématopoïétiques (CSH). Cette activité est divisée en deux catégories : greffes allogéniques et greffes autologues. Parmi ces 74 centres, 36 n'ont réalisé que des autogreffes, 3 n'ont réalisé que des allogreffes et 35 ont eu une activité mixte.

En 2024, 4 830 patients ont reçu un ou plusieurs greffons de CSH autologues ou allogéniques, soient 2 664 patients pour 2 795 greffes autologues et 2 166 patients pour 2 185 greffes allogéniques apparentées ou non apparentées. Ces résultats sont établis sur la base de la déclaration des centres de greffe à l'Agence de la biomédecine.

L'activité globale d'allogreffe de CSH a connu une légère augmentation en 2024 par rapport à 2023. Le nombre total d'allogreffes réalisées dans les centres autorisés est de 2 185 dont 1 247 en situation non apparentée. (Tableau CSH G1, Figure CSH G2).

Tableau CSH G1. Evolution du nombre de greffes de CSH

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Nombre de greffes autologues	3125	3151	3322	3307	3136	2971	2921	2625	2727	2795
Nombre de greffes allogéniques	1964	1958	1902	1946	1964	1878	2056	1989	2170	2185
<i>dont allogreffes non apparentées</i>	<i>1043</i>	<i>1060</i>	<i>998</i>	<i>955</i>	<i>993</i>	<i>975</i>	<i>1122</i>	<i>1097</i>	<i>1231</i>	<i>1247</i>
Nombre total de greffes	5089	5109	5224	5253	5100	4849	4977	4614	4897	4980

Source : déclarations d'activité des centres de greffe de CSH

MATERIEL ET METHODES

Données

- **Mode de recueil**

L'Agence de la biomédecine recueille chaque année :

- Des informations quantitatives relatives aux greffes : le nombre total de greffes réalisées et le nombre total de patients greffés, par centre et par type de greffe (ces chiffres sont reportés dans les Tableaux CSH G2, CSH G4, CSH G5). Ces données sont obtenues par les déclarations d'activité envoyées par chaque centre de greffe.
- Des informations qualitatives concernant chaque greffe réalisée pendant l'année en cours (diagnostic, état de la maladie à la greffe, ...). Ces données sont saisies par les centres depuis août

2023 dans la base EBMT Registry. Des extractions de cette base fournissent les informations relatives à chaque greffe.

- **Population étudiée – Exhaustivité**

La base de données constituée par l'extraction au 26 mai 2025 des données saisies dans EBMT Registry par les 74 centres de greffe de CSH, comprend pour les greffes 2024 :

- 1 850 allogreffes pour 1 837 patients : l'exhaustivité des données est de 84,7% par rapport aux chiffres d'activité communiqués par les centres (Tableaux CSH G1, CSH G4 et CSH G5). Les 15,3% d'allogreffes non saisies sont probablement encore liés au changement de la base de données de l'EBMT en cours d'année 2023, qui a nécessité un apprentissage relativement long pour les data managers des centres de greffe. Par ailleurs, les extractions disponibles de cette base sur le site EBMT Registry sont encore à perfectionner.
- Compte-tenu de la refonte de la base de données EBMT Registry, il a été demandé aux centres de greffe de saisir prioritairement les allogreffes.
- En ce qui concerne les autogreffes, seuls les résultats issus des déclarations d'activité des centres seront produits dans ce rapport.

Méthodes statistiques

Les résultats présentés sur les greffes de l'année 2024 ont été obtenus à l'aide des procédures de statistique descriptive du logiciel SAS (version 9.3).

ACTIVITE D'AUTOGREFFE DE CSH GLOBALE

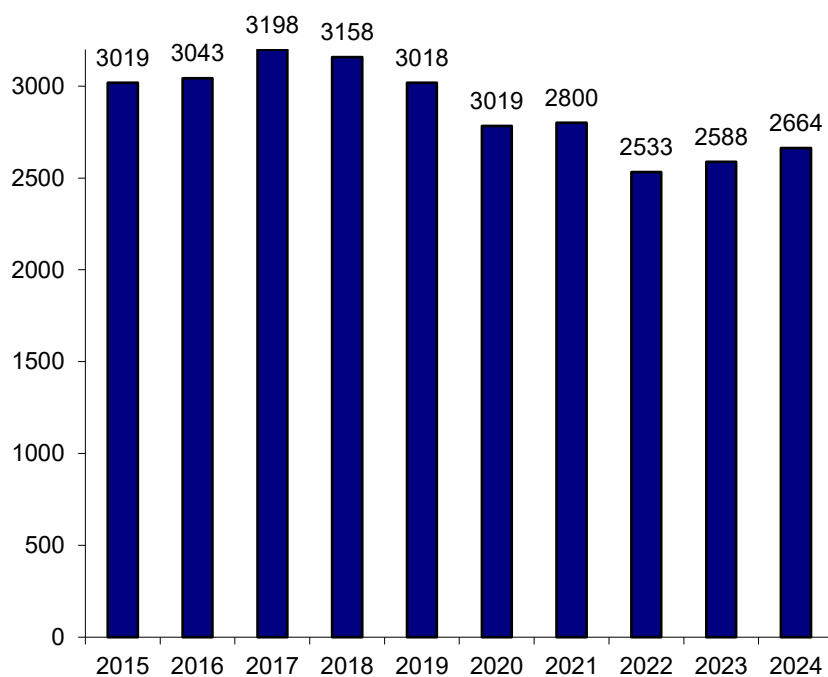
En 2024, deux centres n'ont pas déclaré une activité d'allogreffe : l'hôpital Louis Pasteur à Colmar et le centre Antoine Lacassagne à Nice.

2 795 greffes autologues ont été réalisées pour 2 664 patients, qui ont reçu une ou plusieurs autogreffes (Figure CSH G1).

L'activité d'autogreffe n'étant pas soumise à autorisation, il y a probablement une sous-estimation du nombre total d'autogreffes réalisées par an en France, et déclarées à l'Agence de la biomédecine.

Le Tableau CSH G2 rapporte l'activité d'autogreffe telle qu'elle a été déclarée par chaque centre. Les greffes autologues ont été réalisées par 71 équipes, parmi lesquelles 21 ont effectué chacune 50 autogreffes ou plus et 8 moins de 10 autogreffes. Dans 99,9% des cas, le greffon est constitué de cellules souches hématopoïétiques du sang périphérique (CSP), et dans 1 cas la source du greffon était de la moelle osseuse associée à des CSP.

Figure CSH G1. Evolution du nombre de patients ayant reçu une autogreffe de CSH



Source : déclarations d'activité des centres de greffe de CSH

Tableau CSH G2. Evolution de l'activité d'autogreffe de CSH par équipe

	Nombre d'autogreffes				Nombre de patients			
	2021	2022	2023	2024	2021	2022	2023	2024
Aix en Provence	5	5	6	10	5	5	6	10
Amiens Hôpital Sud	41	35	40	44	41	35	40	44
Angers CHU service des Maladies du sang	50	36	36	36	45	32	36	35
Argenteuil CH Victor Dupouy	19	14	19	27	19	14	19	27
Arras	15	7	9	12	15	7	9	12
Avignon	18	20	19	21	18	18	19	21
Bayonne Centre Hospitalier	33	35	40	37	33	35	37	34
Besançon Hôpital Jean Minjoz	29	36	40	51	29	36	38	48
Bobigny Hôpital Avicenne	10	31	27	17	10	30	27	17
Bordeaux Groupe Hospitalier Pellegrin	17	19	16	12	12	10	16	10
Bordeaux Pessac Hôpital Haut Lévêque	106	100	109	103	104	97	97	101
Brest Hôpital Augustin Morvan	46	48	40	53	43	45	40	50
Caen CHU - service d'Hématologie et service d'Onco- Hématologie Pédiatrique	48	42	53	54	48	42	52	51
Clamart Hôpital d'Instruction des Armées	34	26	30	30	34	26	30	30
Clermont-Ferrand Hôtel Dieu et Centre Jean Perrin	67	46	39	79	61	44	36	72
Colmar Hôpital Louis Pasteur	NC ^s	6	NC ^s	NC ^s	NC ^s	6	NC ^s	NC ^s
Corbeil Hôpital Gilles de Corbiel	27	20	28	24	26	20	28	24
Créteil Hôpital Henri Mondor - unité Hémopathies Lymphoïdes	42	40	38	42	37	40	38	42
Dijon Hôpital Le Bocage	75	59	78	64	66	49	78	64
Dunkerque Centre Hospitalier	11	9	19	22	11	9	19	20
Grenoble CHU	45	38	57	41	38	37	50	38
Lens Centre Hospitalier	11	21	15	22	11	21	15	22
Lille Centre Hospitalier Saint-Vincent	15	15	11	24	15	15	11	24
Lille Centre Oscar Lambret	16	11	22	11	11	8	16	7
Lille CHU Claude Huriez	35	35	28	48	35	35	28	48
Lille Hôpital Jeanne de Flandre	1	1	2	2	1	1	2	2
Limoges Centre Hospitalier Dupuytren	23	25	21	24	23	23	20	24
Lyon Centre Hospitalier Lyon Sud	100	80	NC ^s	109	95	80	NC ^s	109
Lyon CRLC Léon Bérard	54	47	45	56	52	47	45	56
Lyon Institut d'Hématologie et d'Oncologie Pédiatrique	18	12	17	21	15	7	12	15
Marseille Hôpital de la Conception	18	24	17	23	18	24	17	23

Marseille Hôpital de la Timone - service d'Hémo-Oncologie Pédiatrique	14	5	15	15	11	3	9	10
Marseille Institut Paoli Calmettes	103	108	101	122	95	98	94	113
Meaux Centre Hospitalier	15	24	17	20	15	23	16	20
Metz Hôpital Notre Dame de Bon Secours	43	38	27	24	41	38	27	24
Montpellier Fédération Montpellier-Nîmes	150	122	103	132	139	122	98	123
Mulhouse Hôpital Emile Muller	29	14	23	25	29	14	23	23
Nancy CHRU Hôpitaux de Brabois	56	48	58	53	56	48	58	53
Nantes Hôtel Dieu	123	123	115	108	123	114	110	107
Nice Centre Antoine Lacassagne	63	56	30	NC [§]	63	56	30	NC [§]
Nice Hôpital de l'Archet 1	14	15	14	42	14	15	14	42
Orléans CHR	29	22	23	21	29	22	23	21
Paris Hôpital Cochin	56	47	39	27	56	47	39	27
Paris Hôpital d'Enfants Armand Trousseau	4	7	7	7	4	7	5	5
Paris Hôpital Necker - service d'Hématologie Adulte	38	20	14	17	38	20	14	17
Paris Hôpital Robert Debré	0	1	2	0	0	1	2	0
Paris Hôpital Saint-Antoine	53	43	46	47	52	43	45	45
Paris Hôpital Saint-Louis - service d'Hématologie et de greffe de moelle	5	5	8	10	5	5	8	10
- service d'Onco-Hématologie	27	19	15	12	27	19	15	12
- service d'Immuno-Hématologie 1	77	72	73	73	77	67	73	73
Paris Hôpital Tenon	6	13	12	0	6	13	8	0
Paris Institut Curie	26	26	22	33	18	19	14	21
Paris La Pitié Salpêtrière - service d'Hématologie Clinique	67	71	72	64	65	71	69	63
Poitiers Hôpital Jean Bernard	69	71	73	53	69	71	73	53
Pontoise CH René Dubos	21	13	19	16	21	13	19	16
Reims Hôpital Robert Debré	36	31	27	26	33	31	27	26
Rennes CHU	77	84	83	85	76	83	81	83
Roubaix Hôpital Provo	13	10	13	7	13	10	13	7
Rouen Centre Henri Becquerel	62	48	56	50	60	48	54	50
Rouen Hôpital Charles Nicolle	13	8	3	3	8	8	3	2
Saint-Cloud Centre René Huguenin	39	44	48	33	34	44	48	33
Saint-Denis (Réunion) CHD Félix Guyon	15	10	18	8	15	9	17	8
Saint-Étienne Institut de Cancérologie de la Loire	27	41	33	33	24	39	33	33
Saint-Pierre (Réunion) CH François Dunan	18	15	23	22	16	12	20	20
Saint Quentin Centre Hospitalier	17	15	9	7	17	15	9	7

Strasbourg Hôpital de Hautepierre - service de Pédiatrie et service d'Onco- Hématologie	76	79	66	62	76	79	61	61
Toulouse CHU - service de Médecine Infantile	7	7	20	9	6	6	13	9
Toulouse Oncopôle - service d'Hématologie Adulte	120	97	104	109	120	92	104	109
Toulouse Institut Claudius Regaud	6	1	8	4	2	1	3	4
Tours Hôpital Bretonneau	93	59	66	56	93	59	66	53
Troyes Centre Hospitalier	22	25	37	17	20	25	37	17
Valenciennes Hôtel Dieu	8	18	33	10	8	18	33	10
Versailles Hôpital André Mignot	42	31	34	31	42	31	34	31
Villejuif Institut Gustave Roussy : - service d'Hématologie Adulte	82	32	142	146	82	32	124	118
- service d'Oncologie Pédiatrique	31	44	55	37	31	44	41	25
Total	2921	2625	2727	2795	2800	2533	2588	2664

[§] Données non communiquées

Source : déclarations d'activité des centres de greffe de CSH

ACTIVITE D'ALLOGREFFE DE CSH GLOBALE

En France, en 2024, 38 centres autorisés ont réalisé un total de 2 185 allogreffes de CSH. L'activité de greffe à partir de donneurs non apparentés, avec 1 195 greffes, soit 55% des allogreffes, est en progression de 15% par rapport à 2022, alors que l'on observe, sur la même période, une stabilité des allogreffes apparentées non haplo-identiques, et une augmentation de 10% des allogreffes apparentées haplo-identiques (Figure CSH G2).

En 2024, un total de 135 prélèvements de moelle osseuse et de 1 068 prélèvements de cellules souches périphériques, ainsi que 64 cessions d'unités de sang placentaire, ont permis la constitution de 1 254 greffons de cellules souches hématopoïétiques (CSH) non apparentés :

- 1 203 greffons issus de prélèvements de MO et de CSP,
- 51 greffons issus d'unités de sang placentaire.

Cette activité est en légère augmentation pour les prélèvements de MO et CSP à partir de donneurs non apparentés, mais en diminution concernant les greffons de sang placentaire.

Les faibles différences observées chaque année entre le nombre de greffons non apparentés constitués pour des patients nationaux et les nombres d'allogreffes non apparentées ont des causes multiples :

- Certains greffons sont utilisés pour un boost CD34+ et non pour une allogreffe,
- D'autres ne sont pas injectés, en raison notamment d'une trop faible quantité de cellules collectées ou d'un problème intercurrent survenu chez le patient,
- Certains greffons prélevés durant l'année sont cryoconservés et injectés l'année d'après,
- Certaines greffes sont effectuées à partir de fractions congelées de greffons constitués la même année ou antérieurement.

Parmi les situations précédentes, on observe :

- 5 greffons non apparentés de CSP constitués en 2024 ont été utilisés pour un boost CD34+,
- 10 greffons n'ont pas été injectés en raison d'un problème lié au patient.
- 5 greffons non apparentés constitués en 2023 ont été injectés en 2024 (2 de CSP et 3 USP)
- 3 greffons non apparentés, constitués en 2024, ont finalement été injectés en 2025 (2 de CSP et 1 d'USP),
- 3 fractions congelées de greffons constitués antérieurement ont été injectées en 2024.

Les résultats présentés dans ce chapitre prennent en compte uniquement les greffons injectés en 2024 (quelle que soit l'année du prélèvement du greffon ou de la cession de l'unité de sang placentaire).

L'âge médian des patients allogreffés est de 58 ans chez les adultes (min=18 ans, max=78 ans) et de 9 ans chez les patients pédiatriques (min=3 mois, max=17 ans).

Le Tableau CSH G4 rapporte l'activité d'allogreffe telle qu'elle a été déclarée par chaque centre. Dans la colonne « EBMT Registry » est notée l'activité extraite de la base de données EBMT Registry. En grisé sont indiqués les centres qui ont saisi dans EBMT Registry moins des trois quarts des greffes réalisées.

L'activité d'allogreffe en 2024 se répartit dans 38 centres adultes, pédiatriques, ou mixtes.

Le Tableau CSH G5 montre l'activité d'allogreffe de CSH par type de donneur, par source de cellules et par équipe en 2024.

Les Figures CSH G4 et CSH G5 représentent les principales indications d'allogreffe. Dans la Figure CSH G4, les autres hémopathies lymphoïdes concernent les lymphomes non Hodgkiniens (159 patients), les lymphomes Hodgkiniens (16 patients), et d'autres pathologies (LLC ou myélomes, 6 patients).

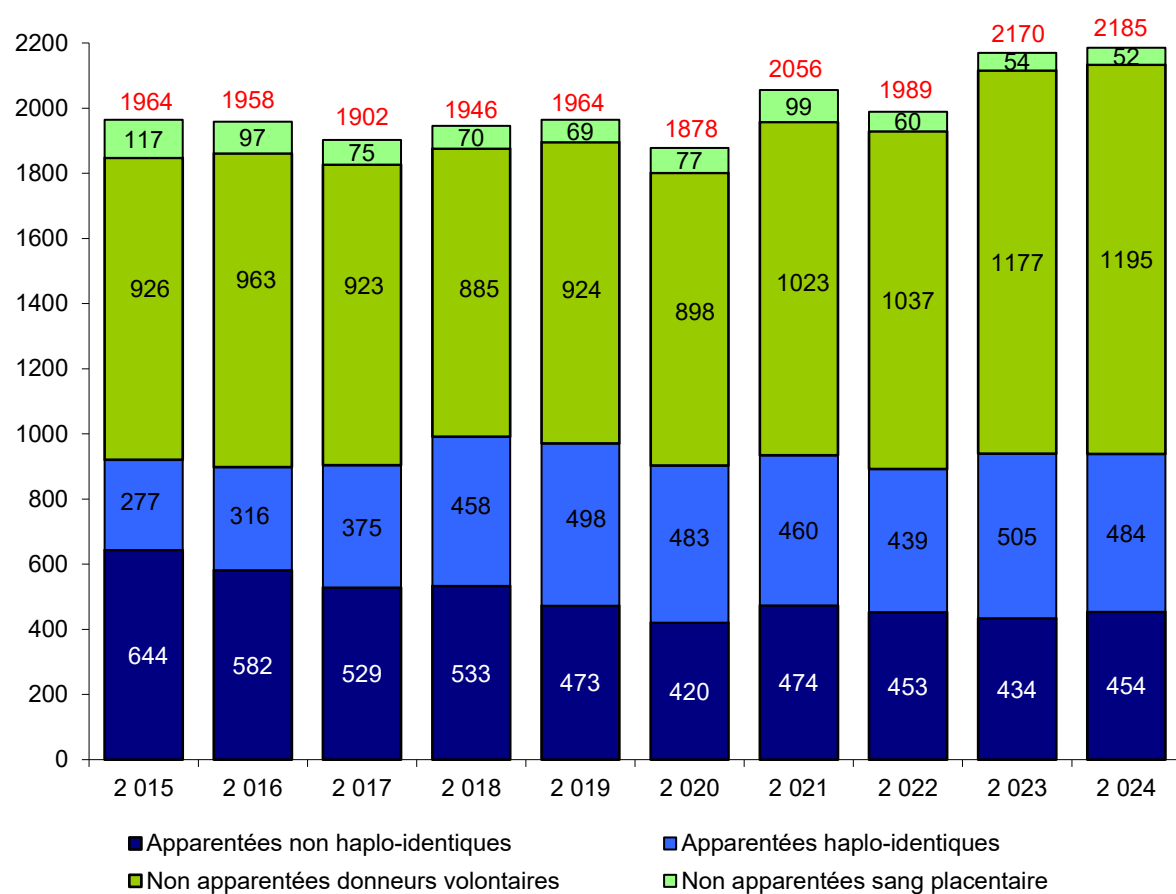
Par ailleurs, un total de 411 patients a reçu, en 2024 après une allogreffe, des injections de lymphocytes du même donneur (DLI), dans le cadre d'une rechute, d'une perte partielle de greffon ou de façon programmée (Tableau CSH G7).

Tableau CSH G3. Activité d'allogreffe de CSH, par type de donneur et d'origine du greffon, en 2024

	Allogreffes apparentées	Allogreffes non apparentées	Total
Moelle osseuse	255	134	389
Sang périphérique	679	1061	1740
Sang placentaire	4	52	56
Total	938	1247	2185

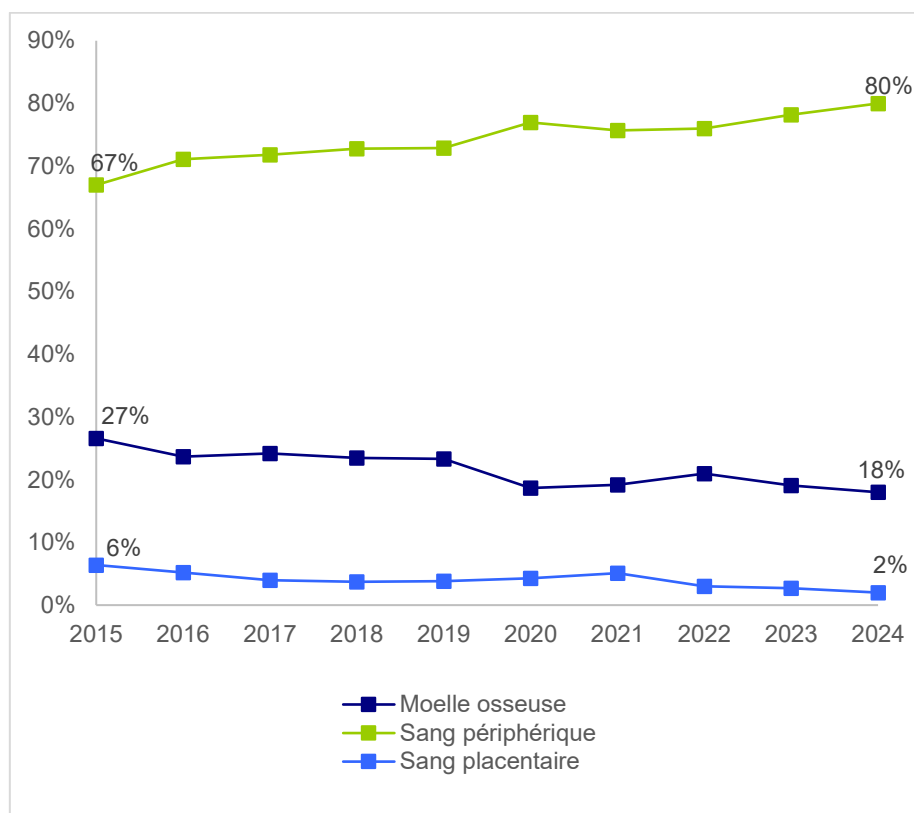
Source : déclarations d'activité des centres de greffe de CSH

Figure CSH G2. Evolution du nombre d'allogreffes de CSH selon le type de donneur



Source : déclarations d'activité des centres de greffe de CSH

Figure CSH G3. Evolution de la répartition des sources de greffon de CSH allogéniques



Source : déclarations d'activité des centres de greffe de CSH

Tableau CSH G4. Evolution de l'activité d'allogreffe de CSH par équipe

					EBMT Registry
	2021	2022	2023	2024	2024
Amiens Hôpital Sud	48	52	65	52	49
Angers CHU service des Maladies du sang	36	32	30	26	24
Besançon Hôpital Jean Minjoz	46	54	49	50	50
Bordeaux Groupe Hospitalier Pellegrin	20	19	25	18	17
Bordeaux Pessac Hôpital Haut Lévêque	97	84	104	90	83
Brest Hôpital Augustin Morvan	31	27	30	37	21
Caen CHU service d'Hématologie	39	44	43	46	19
Clamart Hôpital d'Instruction des Armées	34	31	33	36	34
Clermont-Ferrand Hôtel Dieu et Centre Jean Perrin	39	38	60	51	49
Créteil Hôpital Henri Mondor - service d'Hématologie Clinique	38	39	44	63	63
Grenoble CHU	65	62	52	75	61
Lille CHU Claude Huriez	114	101	116	96	93
Lille Hôpital Jeanne de Flandre	27	26	23	30	13
Limoges Centre Hospitalier Dupuytren	23	17	20	25	24
Lyon Centre Hospitalier Lyon Sud	75	78	102	93	84
Lyon Institut d'Hématologie et d'Oncologie Pédiatrique	32	33	29	29	29
Marseille Hôpital de la Timone - service d'Hématologie Pédiatrique	30	35	39	40	39
Marseille Institut Paoli Calmettes	151	121	146	141	70
Montpellier Hôpital Saint-Eloi et Hôpital Arnaud de Villeneuve	71	89	86	99	96
Nancy CHRU Hôpitaux de Brabois	80	74	80	73	72
Nantes Hôtel Dieu	96	90	92	97	25
Nice Hôpital de l'Archet 1	47	43	54	53	52
Paris Hôpital Necker - service d'Hématologie Adulte	50	44	35	43	42
- unité d'Hémo-Immunologie pédiatrique	45	50	41	37	28
Paris Hôpital Robert Debré	59	49	49	51	50
Paris Hôpital Saint-Antoine	53	57	56	56	50
Paris Hôpital Saint-Louis - service d'Hématologie et de greffe de moelle	142	145	143	154	148
Paris La Pitié Salpêtrière - service d'Hématologie Clinique	47	46	55	37	0
Poitiers Hôpital Jean Bernard	51	42	57	45	45
Rennes CHU	63	50	71	78	76
Rouen Centre Henri Becquerel	31	33	40	38	36
Rouen Hôpital Charles Nicolle	10	16	9	13	13
Saint-Étienne Institut de Cancérologie de la Loire	25	31	31	34	35

Saint-Pierre (Réunion) CH François Dunan*	1	7	11	10	0
Strasbourg Hôpital de Hautepierre - service de Pédiatrie et service d'Onco-hématologie	58	54	59	60	60
Toulouse Oncopôle - service d'Hématologie adulte	84	82	79	83	81
Tours Hôpital Bretonneau	16	18	36	38	32
Villejuif Institut Gustave Roussy - service d'Hématologie Adulte	82	76	76	88	87
Total	2056	1989	2170	2185	1850

*Centre ayant débuté son activité en décembre 2021

Centre ayant saisi moins des trois quarts des greffes réalisées

Source : déclarations d'activité des centres de greffe de CSH

Tableau CSH G5. Activité d'allogreffe de CSH par type de donneur, par source de cellules et par équipe en 2024

	Moelle osseuse		Sang périphérique		Sang placentaire		Total
	apparentée	non apparentée	apparentée	non apparentée	apparentée	non apparentée	
Amiens Hôpital Sud	1	1	24	26	0	0	52
Angers CHU service des Maladies du sang	0	1	10	15	0	0	26
Besançon Hôpital Jean Minjoz	1	0	25	24	0	0	50
Bordeaux Groupe Hospitalier Pellegrin	7	9	0	1	0	1	18
Bordeaux Pessac Hôpital Haut Lévêque	2	3	23	60	0	2	90
Brest Hôpital Augustin Morvan	1	5	13	18	0	0	37
Caen CHU service d'Hématologie	2	0	6	38	0	0	46
Clamart Hôpital d'Instruction des Armées	1	1	18	15	0	1	36
Clermont-Ferrand Hôtel Dieu et Centre Jean Perrin	1	0	15	33	0	2	51
Créteil Hôpital Henri Mondor	0	0	41	22	0	0	63
Grenoble CHU	1	3	15	53	0	3	75
Lille CHU Claude Huriez	19	7	15	55	0	0	96
Lille Hôpital Jeanne de Flandre	13	12	0	4	1	0	30
Limoges Centre Hospitalier Dupuytren	0	0	7	18	0	0	25
Lyon Centre Hospitalier Lyon Sud	6	2	37	47	0	1	93
Lyon Institut d'Hématologie et d'Oncologie Pédiatrique	7	13	1	4	1	3	29
Marseille Hôpital de la Timone : - service d'Hématologie Pédiatrique	15	11	0	2	2	10	40
Marseille Institut Paoli Calmettes	9	3	70	59	0	0	141

Montpellier Hôpital Saint-Eloi et Hôpital Arnaud de Villeneuve	7	6	19	60	0	7	99
Nancy CHRU Hôpitaux de Brabois	12	4	12	44	0	1	73
Nantes Hôtel Dieu	7	8	36	37	0	9	97
Nice Hôpital de l'Archet 1	1	0	20	31	0	1	53
Paris Hôpital Necker :							
- service d'Hématologie Adulte	11	0	11	21	0	0	43
- unité d'Hémo-Immunologie pédiatrique	19	7	7	4	0	0	37
Paris Hôpital Robert Debré	37	10	1	3	0	0	51
Paris Hôpital Saint-Antoine	1	0	44	11	0	0	56
Paris Hôpital Saint-Louis :							
- service d'Hématologie et de greffe de moelle	28	8	53	64	0	1	154
Paris La Pitié Salpêtrière :							
- service d'Hématologie Clinique	6	3	14	14	0	0	37
Poitiers Hôpital Jean Bernard	5	2	9	27	0	2	45
Rennes CHU	7	7	25	38	0	1	78
Rouen Centre Henri Becquerel	1	0	10	27	0	0	38
Rouen Hôpital Charles Nicolle	7	3	2	0	0	1	13
Saint-Étienne Institut de Cancérologie de la Loire	1	0	9	21	0	3	34
Saint-Pierre (Réunion) CH François Dunan	1	0	7	2	0	0	10
Strasbourg Hôpital de Hautepierre							
- service de Pédiatrie et service d'Onco-Hématologie	12	2	15	31	0	0	60
Toulouse Oncopôle							
- service d'Hématologie adulte	4	0	23	53	0	3	83
Tours hôpital Bretonneau	2	2	13	21	0	0	38

Villejuif Institut Gustave Roussy : - service d'Hématologie Adulte	0	1	29	58	0	0	88
Total	255	134	679	1061	4	52	2185

Source : déclarations d'activité des centres de greffe de CSH

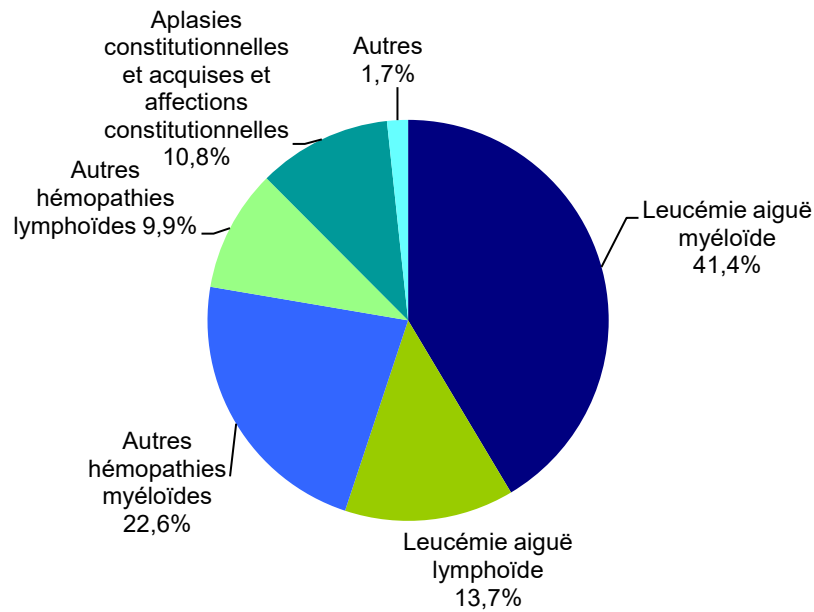
Tableau CSH G6. Evolution de l'activité d'allogreffe de CSH par région*

	Nombre d'allogreffes								
Région	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Auvergne-Rhône-Alpes	229	229	245	257	230	236	242	274	282
Bourgogne-Franche-Comté	47	48	46	49	36	46	54	49	50
Bretagne	90	74	88	98	78	94	77	101	115
Centre-Val de Loire	1	0	5	11	17	16	18	36	38
Grand Est	115	122	138	120	130	138	128	139	133
Hauts-de-France	161	161	147	169	168	189	179	204	178
Ile-de-France	547	569	548	544	521	550	537	532	565
La Réunion	0	0	0	0	0	1	7	11	10
Normandie	90	76	87	76	70	80	93	92	97
Nouvelle-Aquitaine	176	160	161	183	169	191	162	206	178
Occitanie	124	133	118	140	146	155	171	165	182
Pays de la Loire	155	138	158	117	127	132	122	122	123
Provence-Alpes-Côte d'Azur	223	192	205	200	186	228	199	239	234
France	1958	1902	1946	1964	1878	2056	1989	2170	2185

*La région Corse n'a pas de centre autorisé à l'allogreffe de CSH, les patients sont pris en charge dans les autres régions essentiellement en Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Source : déclarations d'activité des centres de greffe de CSH

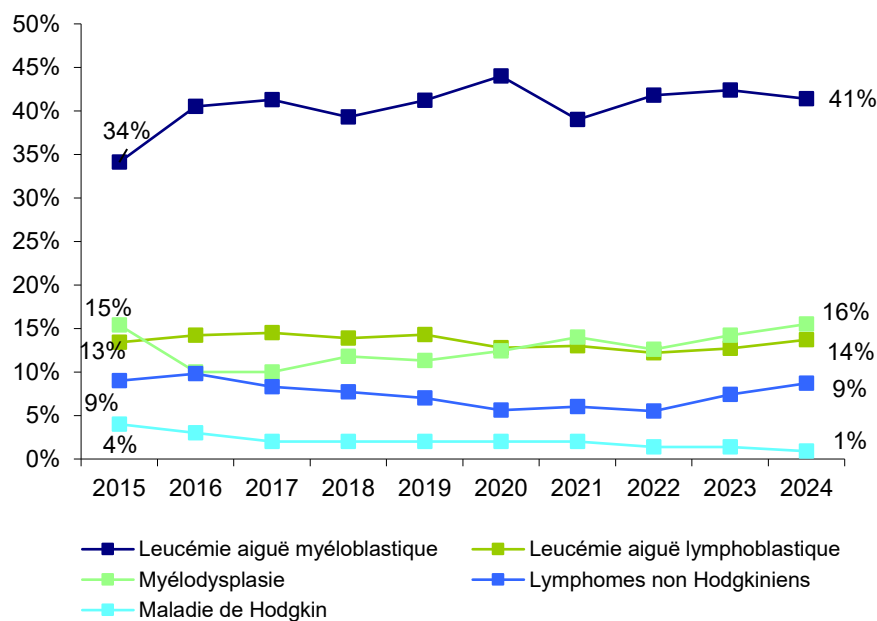
Figure CSH G4. Répartition des indications d'allogreffe de CSH en 2024 (n=1837 patients) *



* Parmi les patients dont les données sont saisies dans EBMT Registry

Source : Base EBMT Registry (extraction du 26 mai 2025)

Figure CSH G5. Evolution de la répartition des indications d'allogreffe de CSH*



* Parmi les patients dont les données sont saisies dans EBMT Registry

Source : Base EBMT Registry (extraction du 26 mai 2025)

Tableau CSH G7. Injections de lymphocytes du donneur (DLI) en 2024

Nombre de patients ayant eu une ou plusieurs DLI en situation apparentée		Nombre de patients ayant eu une ou plusieurs DLI en situation non apparentée		Total
De façon programmée	De façon non programmée (rechute, perte partielle de greffon)	De façon programmée	De façon non programmée (rechute, perte partielle de greffon)	
79	115	73	144	411

Source : déclarations d'activité des centres de greffe de CSH

ACTIVITE D'ALLOGREFFE PEDIATRIQUE

L'activité d'allogreffe pédiatrique est réalisée en majorité dans des centres exclusivement pédiatriques ou mixtes qui déclarent à l'Agence de la biomédecine leur activité pédiatrique détaillée. Le Tableau CSH G8 donne cette activité par centre en 2024.

Parmi les 317 allogreffes pédiatriques déclarées, 287 allogreffes pédiatriques ont été saisies dans la base EBMT Registry pour 284 patients.

Les statistiques qui suivent concernant l'âge des patients pédiatriques allogreffés et le type de pathologie, sont basées exclusivement sur les allogreffes pédiatriques saisies dans la base EBMT Registry.

La répartition entre maladies malignes et non malignes dans les indications d'allogreffe chez les receveurs de moins de 18 ans est présentée dans la Figure CSH G6.

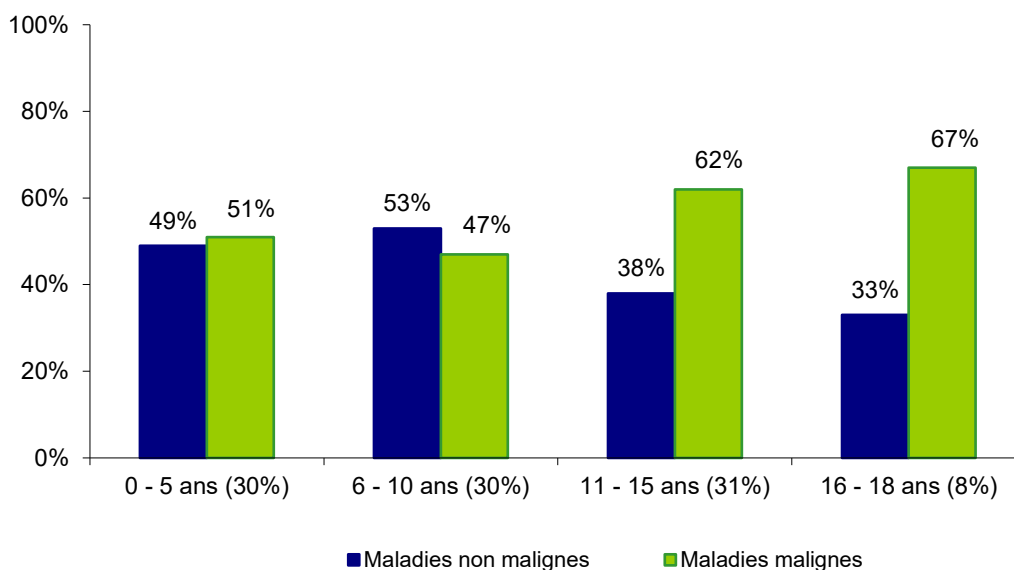
Tableau CSH G8. Evolution de l'activité d'allogreffe pédiatrique par centre

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Bordeaux Groupe Hospitalier Pellegrin	22	21	27	20	19	25	18
Clermont Ferrand	3	5	5	2	5	6	5
Grenoble CHU	1	2	3	7	9	4	4
Lille Hôpital Jeanne de Flandre	13	15	19	25	24	23	28
Lyon Institut d'hématologie et d'oncologie pédiatrique	29	35	19	30	32	29	29
Marseille Hôpital de la Timone oncologie pédiatrique	27	26	26	30	35	39	39
Montpellier	7	12	12	12	19	19	17
Nancy Hôpital d'Enfants	13	13	18	16	15	19	14
Nantes Hôtel Dieu	26	12	16	15	15	13	25
Paris Hôpital Necker unité hémato-immunologie pédiatrique	46	51	39	45	49	41	37
Paris Hôpital Robert Debré	57	52	61	59	49	49	50
Paris Hôpital Saint-Louis 207 Hématologie Greffe de Moelle	5	12	12	12	10	11	10
Rennes CHU	11	20	8	18	18	20	14
Rouen Hôpital Charles Nicolle	10	15	12	10	16	9	13
Strasbourg Hôpital de Hautepierre	17	15	13	13	13	13	14
Total	287	306	290	314	328	320	317

Centres exclusivement pédiatriques ou unités pédiatriques de centres mixtes déclarant leur activité séparément de l'activité adulte

Source : déclaration d'activité des centres de greffe de CSH

Figure CSH G6. Proportion de maladies malignes en fonction de l'âge chez les 284 patients de moins de 18 ans ayant reçu, en 2024, une allogreffe de CSH, selon la base EBMT Registry



Source : Base EBMT Registry (extraction du 26 mai 2025)

CONCLUSION

En 2024, tous les centres répertoriés par l'Agence de la biomédecine ont déclaré 2 795 greffes autologues réalisées pour 2 664 patients.

L'activité d'autogreffe n'étant pas soumise à autorisation, il y a probablement une sous-estimation du nombre total d'autogreffes réalisées par an en France.

En 2024, 38 centres autorisés sur le territoire national ont réalisé un total de 2 185 allogreffes de CSH.

L'activité de greffe à partir de donneurs non apparentés, qui représente 55% du nombre total d'allogreffes, est en progression de 15% par rapport à 2022, alors que l'on observe une stabilité des allogreffes apparentées non haplo-identiques.

L'activité d'allogreffe pédiatrique est stable en 2024, avec 317 greffes réalisées.

Par ailleurs, le développement des greffes intrafamiliales haplo-identiques (greffes HLA semi-compatibles, +10% depuis 2022), a entraîné en France et dans le monde une réduction du nombre d'allogreffes de sang placentaire notamment chez les patients adultes.

Le plan ministériel CSH a tenu compte de cette réalité, et a retenu l'objectif d'un stockage raisonné, et adapté aux besoins, en pédiatrie essentiellement, de nouvelles unités de sang placentaire de grande qualité.

Ainsi, aujourd'hui cohabitent :

- Les allogreffes de CSH géno-identiques, provenant de frères ou sœurs HLA compatibles (21 %),
- Les allogreffes phénoïdiques, issues de donneurs compatibles ou d'USP non apparentés aux patients (57 %),
- Les allogreffes haplo-identiques, effectuées à partir de donneurs familiaux HLA semi-identiques (22 %), offrant ainsi aux cliniciens un éventail de stratégies thérapeutiques adaptées à l'âge des patients, à leur pathologie et au stade de leur maladie.

CELLULES SOUCHES HÉMATOPOÏÉTIQUES

Activité du registre Eurocord

Le registre Eurocord a été créé en 1995 dans le but d'étudier le devenir des patients ayant bénéficié d'une allogreffe de sang placentaire apparentée ou non apparentée. Intégré à l'Agence de la biomédecine en 2010, le registre Eurocord fait partie du Pôle Evaluation Biostatistique de la Direction Prélèvement Greffe de Cellules Souches Hématopoïétiques (DPGCSH).

Missions

Les missions principales du registre Eurocord sont :

- Editer le rapport annuel d'activités liées aux cessions d'unités de sang placentaire (USP) pour la constitution d'un greffon ainsi que la réalisation de l'analyse statistique des allogreffes effectuées avec ces greffons. Ce rapport annuel est à destination des 45 banques de stockage d'USP nationales et internationales ayant signé une convention avec le registre Eurocord.
- Transmettre aux banques partenaires les données cliniques relatives aux allogreffes réalisées à partir des USP qu'elles ont fournies, afin de leur permettre de répondre aux exigences de leurs autorités de tutelle ainsi qu'aux standards d'accréditation FACT/NetCord.
- Contribuer à l'amélioration de la qualité et de la fiabilité des données utilisées dans le cadre des études cliniques portant sur le devenir des patients allogreffés avec des unités de sang placentaire.

La base de données : unités de sang placentaire et greffes

La base EDMA est alimentée par 4 sources de données :

- Les centres greffeurs affiliés à la Société savante Européenne EBMT
- Les centres greffeurs hors EBMT
- Le registre américain CIBMTR
- Les banques internationales de sang placentaire

Ces échanges de données sont possible grâce à des conventions signées entre l'Agence de la biomédecine et les registres EBMT et CIBMTR.

Données disponibles dans la base Eurocord

A la fin de l'année 2024, le nombre total d'USP cédées renseigné dans la base du registre Eurocord est de 22 184.

En 2024, le nombre de cessions communiqué à Eurocord est de 313 dont 265 effectuées par des banques européennes.

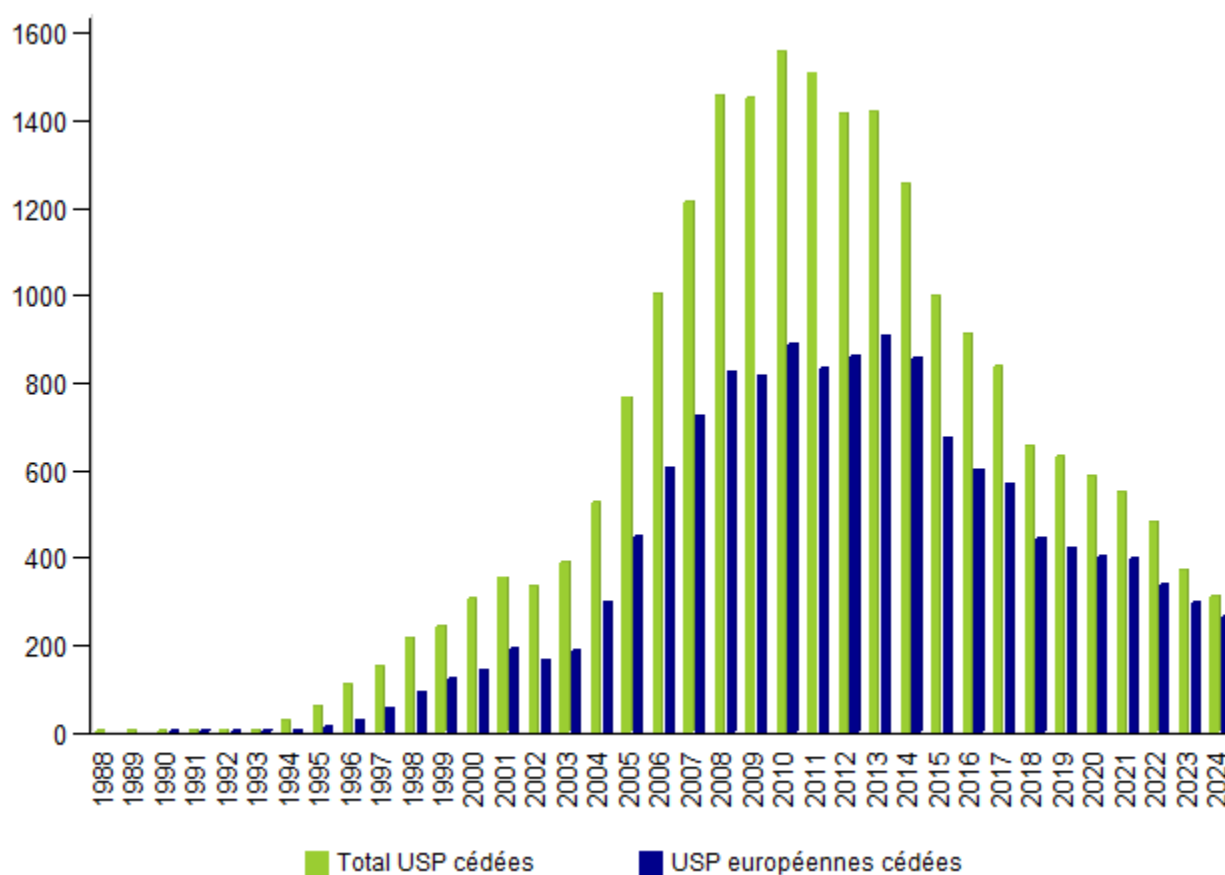
Au total, 310 USP cédées en 2024 ont été utilisés pour allogreffe. Parmi les 265 cédées par des banques européennes, 262 ont été greffées (Tableau CSH E1).

Tableau CSH E1. Nombre d'USP cédées et greffées

		2024	1988-2024
USP cédées	N	313	22184
<i>dont USP européennes cédées</i>	N	265	13508
	%	84,7%	60,9%
USP greffées	N	310	21591
<i>dont USP européennes greffées</i>	N	262	13025
	%	83,7%	58,7%

Malgré la diminution globale du nombre de cessions d'unités de sang placentaire observée ces dernières années, 85% des unités de sang placentaire enregistrées dans la base du registre Eurocord proviennent des banques européenne (Figure CSH E1).

Figure CSH E1. Nombre d'USP totales et européennes cédées par année



L'un des critères majeurs de sélection d'un greffon d'USP est la richesse cellulaire définie par le nombre de cellules nucléées totales (CNT) et celui de CD34+ totales. Pour l'ensemble des greffons USP (1988-2024), le nombre médian de CNT et de CD34+ cryo-préservées, annoncé par les banques, est de 18.6×10^8 et 7.8×10^6 , respectivement.

Pour les USP cédées en 2024, le nombre médian de CNT et CD34+ cryo-préservées est de 19.3×10^8 et 10.2×10^6 respectivement, ce qui confirme l'intérêt de la richesse cellulaire du greffon.

Les caractéristiques des allogreffes enregistrées dans la base du registre Eurocord montrent la prédominance d'allogreffes non apparentées (93%), réalisées avec une unité de sang placentaire (61%) et dans des centres européens (62%). La proportion de greffes pédiatriques représente 53% du nombre total (Tableau CSH E2).

Les 21 591 USP cédées, ont été utilisées dans 16 861 greffes de sang placentaires dont 10 308 simples USP, 4471 doubles USP et 2082 avec autres types de greffons.

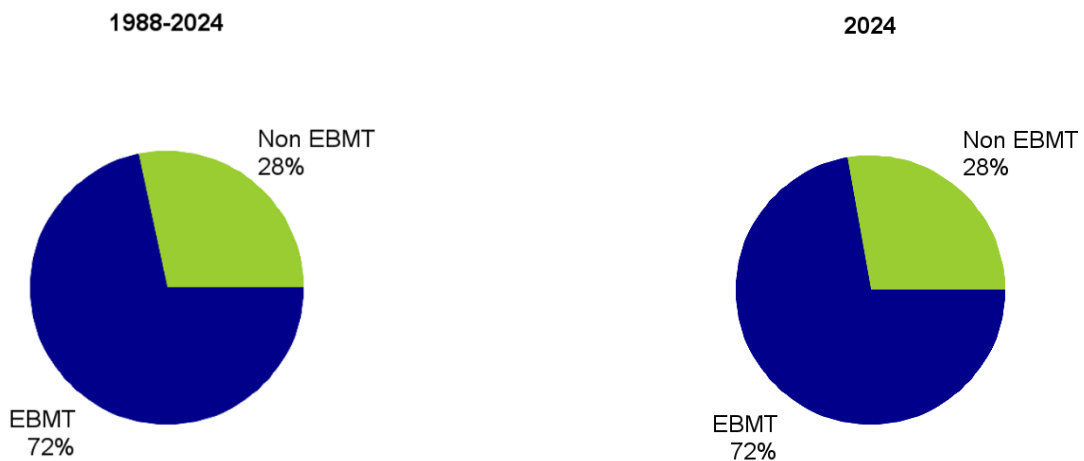
En 2024, 255 nouvelles allogreffes ont été enregistrées dans la base du registre Eurocord (Tableau CSH E2).

Tableau CSH E2. Caractéristiques des allogreffes d'USP

	2024		1988-2024	
	N	%	N	%
Type de greffes				
Simple greffes	81	31,8%	10308	61,1%
Doubles greffes	50	19,6%	4471	26,5%
Autres greffes	124	48,6%	2082	12,3%
Centres greffeurs / Pays				
Greffe européennes	177	69,4%	10499	62,3%
Greffe non européennes	78	30,6%	6328	37,5%
Manquant	.	.	34	0,2%
Type de greffon				
Greffe non apparentées	252	98,8%	15739	93,3%
Greffe apparentées	2	0,8%	1106	6,6%
Manquant	1	0,4%	16	0,1%
Age du receveur				
Greffe pédiatriques (<18 ans)	143	56,1%	8978	53,2%
Greffe adultes	111	43,5%	7779	46,1%
Manquant	1	0,4%	104	0,6%
Total Greffes	255	100,0%	16861	100,0%

72% des greffes d'USP saisies dans la base du registre Eurocord sont réalisées dans des centres de greffes affiliés à l'EBMT (Figure CSH E2).

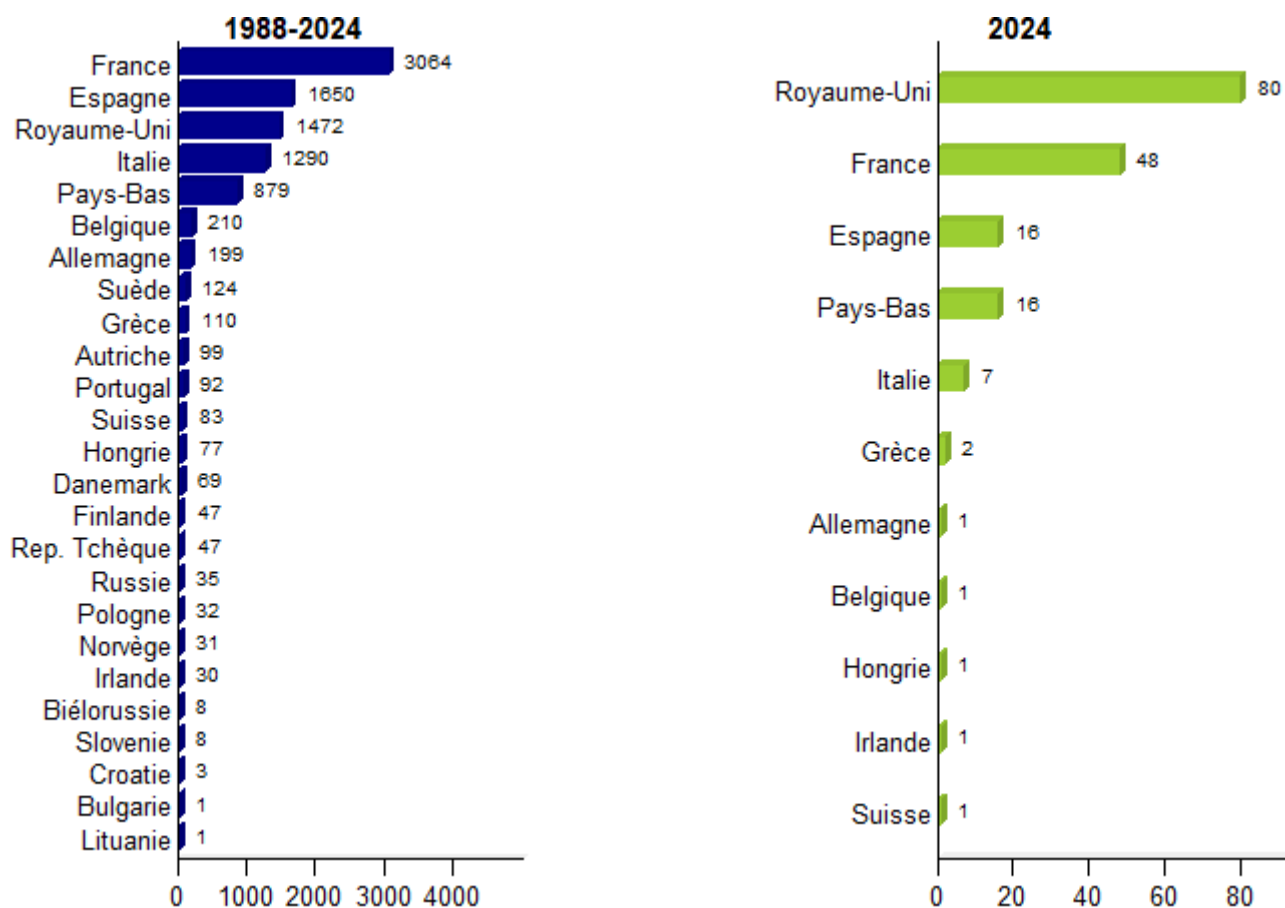
Figure CSH E2. Répartition du nombre d'allogreffes d'USP en fonction du centre greffeur :
a. 1988-2024 b. 2024



Grâce à la collaboration avec l'EBMT, les centres allogreffeurs de pays européens sont les plus représentés dans le registre Eurocord.

En 2024, malgré la diminution du nombre d'allogreffes de sang placentaire réalisées dans les pays européens en raison de l'utilisation de l'allogreffe haplo identique, le Royaume-Uni et la France restent les pays européens les plus actifs dans le domaine de l'allogreffe d'unités de sang placentaire non apparentées (Figure CSH E3).

Figure CSH E3. Distribution des allogreffes non apparentées par pays en Europe :
 a. 1988-2024 b. 2024

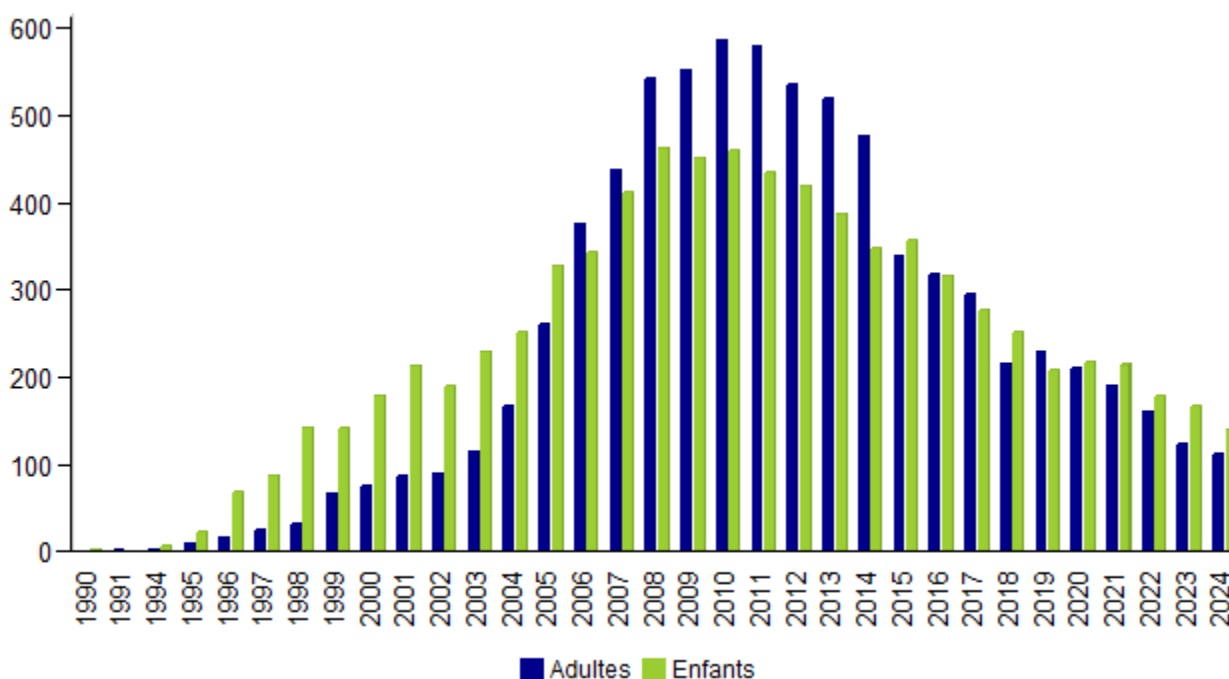


Les allogreffes pédiatriques représentent (50%) des allogreffes d'unités de sang placentaire non apparentées enregistrées dans la base du registre Eurocord.

A partir de 2006, une inversion de l'évolution du nombre d'allogreffes de sang placentaire enfants/adultes a été observée, du fait de la mise en place de nouveaux protocoles de greffe qui permettaient alors la réalisation de ce type de greffe dans une population adulte (Figure CSH E4).

Cependant, depuis 2015, le nombre d'allogreffes réalisées chez les patients adultes ne cesse de diminuer compte tenu de l'émergence de l'allogreffe haplo-identique.

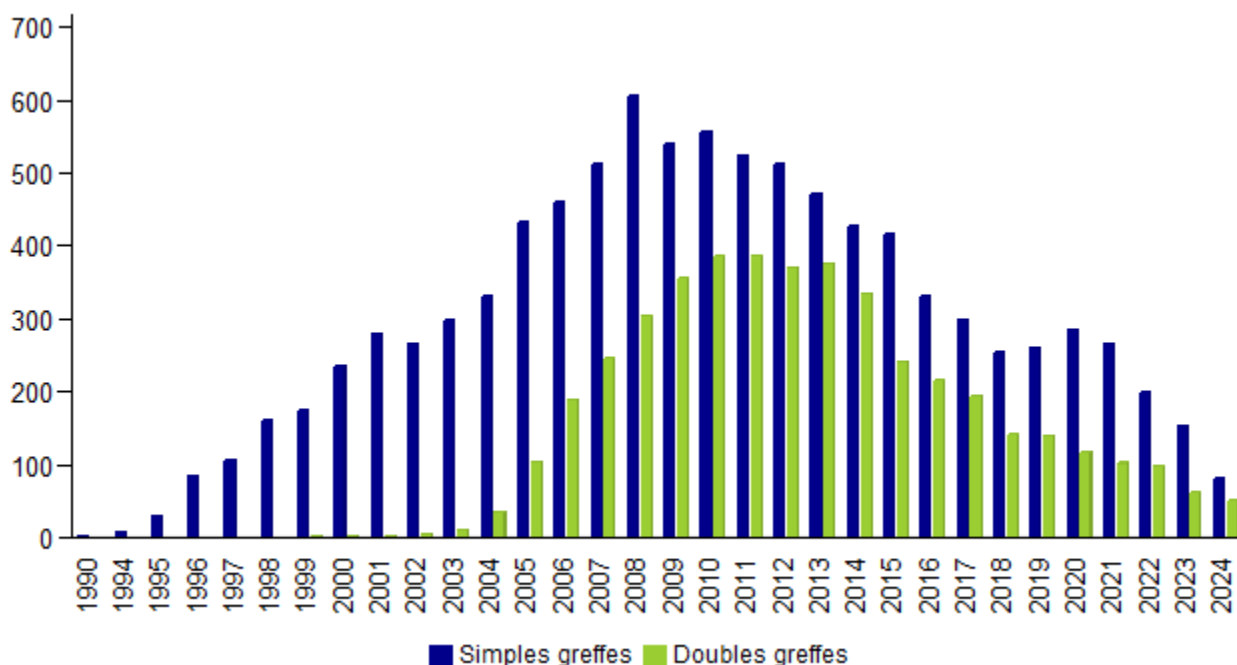
Figure CSH E4. Distribution des allogreffes d'USP non apparentées par âge du receveur



Les allogreffes réalisées à partir d'une seule unité de sang placentaire non apparentée représentent 61% et celles avec deux unités, 27%.

Depuis 2015, la diminution des doubles allogreffes est plus importante (Figure CSH E5), chez les patients adultes, qui bénéficiaient en priorité de ce type de greffes.

Figure CSH E5. Distribution du type d'allogreffes d'USP non apparentées



L'analyse des données européennes montre que les banques espagnoles, françaises, allemandes, italiennes et anglaises sont historiquement les banques les plus actives dans l'activité de cession d'unités de sang placentaire pour greffe en Europe.

Par ailleurs, les banques américaines gardent la première place en nombre de cessions d'USP vers l'Europe.

En 2024, le nombre d'unités greffées correspond majoritairement à des cessions réalisées par les banques anglaises, espagnoles, françaises, allemandes et américaines (Figure CSH E6).

Figure CSH E6. Origine des USP non apparentées greffées :
a. 1988-2024 b. 2024

