

Cellules souches hématopoïétiques

Activité des centres de prélèvement 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 certaines maternités autorisées par les ARS, dans le cadre du Réseau Français de Sang Placentaire.

Ces trois types d'activité sont déclarés annuellement à l'Agence de la biomédecine par les structures qui les réalisent, grâce à un questionnaire spécifique de chaque activité.

Matériel et méthodes

Recueil des données

Les questionnaires relatifs aux prélèvements de CSH ont été adressés début 2022, aux unités de cytophérèse, aux centres de greffe de CSH et aux maternités du Réseau Français de Sang Placentaire. Après les avoir remplis, les centres les ont retournés à l'Agence de la biomédecine où ils ont été saisis au format Excel.

Chaque questionnaire contient deux volets : un volet concernant l'activité de prélèvement du centre et un volet organisationnel contenant des informations sur le personnel du centre et la gestion de la qualité.

Contrôle qualité des données

Les nombres de prélèvements allogéniques non apparentés de CSH de la moelle osseuse et du sang périphérique réalisés entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 2022 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 moelle osseuse et du sang périphérique réalisés par les centres entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 2022 ont été comparés aux nombres de greffes allogéniques apparentées de CSH de la moelle osseuse ou du sang périphérique 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 mais congelé et greffe réalisée plus tardivement (en début d'année suivante) ou annulée (pour des raisons liées à la maladie du patient)
- greffe réalisée à partir d'un greffon congelé prélevé une année antérieure
- erreur de déclaration du nombre de greffes ou du nombre de prélèvements, qui a pu être corrigée grâce à cette comparaison.

Le nombre de prélèvements de sang placentaire non apparentés déclaré par les maternités entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 2022 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 2022, aucune comparaison n'a été réalisée 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.

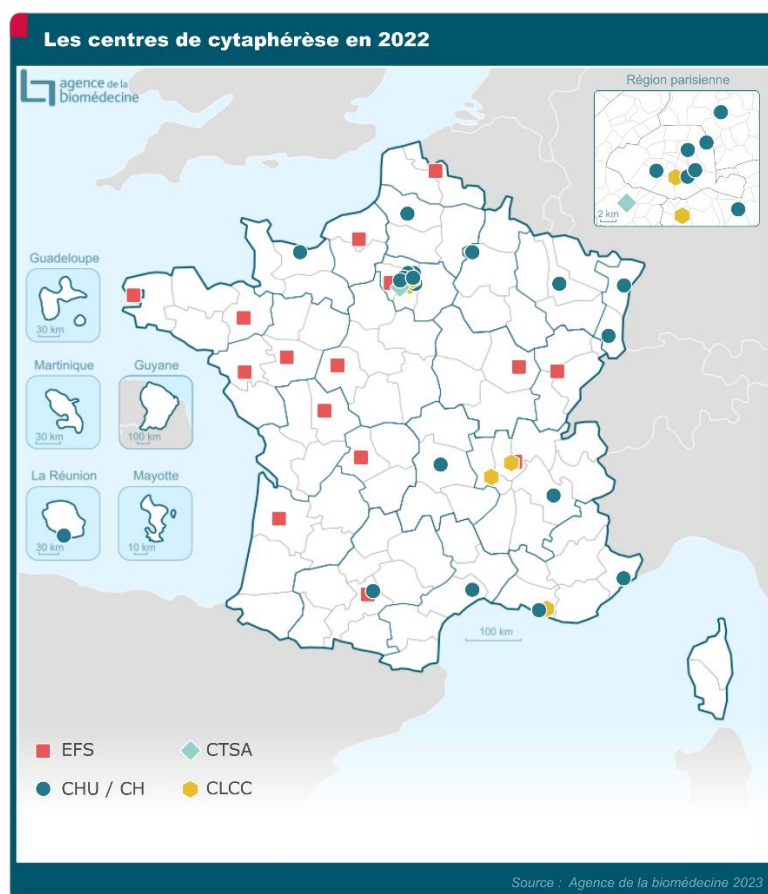
Prélèvement de CSH du sang périphérique (CSP) et cellules mononucléées (CMN) par cytophérèse

Les centres de prélèvement de CSP et CMN

En 2022, 41 centres de prélèvement de CSP et CMN ont été recensés. Parmi eux, on dénombre 15 centres dépendant de l'EFS, 20 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). On remarque qu'un tiers des centres de prélèvement hospitaliers sont situés 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 2022 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 2022



Exhaustivité des données

Les 41 centres ont répondu au questionnaire de prélèvement de CSP et CMN.

Activité de prélèvement de CSP

L'activité de prélèvement de CSP (Figure CSH P3), en termes de nombre de donneurs prélevés en situation allogénique apparentée, a augmenté en continu de 2012 à 2018, de 419 à 692 (+65%), principalement en raison de l'augmentation du nombre de prélèvements sur donneurs haplo identiques, puis s'est stabilisée depuis quatre

ans. Il est important de remarquer la poursuite de l'augmentation de l'activité globale de prélèvements allogéniques en 2020 et 2021 malgré la crise sanitaire.

Le nombre de patients prélevés en situation autologue est globalement stable depuis 10 ans, même si une légère augmentation a pu être observée entre 2017 et 2019. Là encore, en 2020 et 2021, il n'y a pas eu de retentissement majeur sur l'activité malgré la pandémie (Figure CSH P2).

Parmi les personnes prélevées en 2022, 80% étaient des patients devant bénéficier d'une autogreffe et 20% étaient des donneurs prélevés en vue d'une allogreffe (intrafamiliale ou non apparentée).

Sept 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 CHU Hôpital Mère Enfant (Toulouse).

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

A noter : le site EFS de Versailles Le Chesnay, déjà autorisé au prélèvement de CSP autologues, a obtenu en 2020 son autorisation au prélèvement de CSP allogéniques.

- **Activité de prélèvement autologue**

Les 41 centres de prélèvement de CSP ont eu une activité de prélèvement autologue en 2022 (Tableau CSH P1).

A partir de 2007, une baisse du nombre de cytophèses par patient a été observée, en raison de l'amélioration des techniques de prélèvement et/ou de stimulation. En 2022, cette tendance se confirme avec 1,6 cytophèse par patient, comme entre 2019 et 2021. Ceci montre que les techniques actuelles de stimulation et de collecte permettent souvent d'éviter une 2^e cytophèse aux patients, ce qui était très fréquent avant 2010.

L'activité pédiatrique représente en 2022 6% de la totalité des prélèvements (Tableau CSH P1) soit 281 cytophèses chez 184 patients de moins de 18 ans (1,5 cytophèse par patient). Elle a été réalisée dans 24 unités de cytophèse.

- **Activité de prélèvement allogénique**

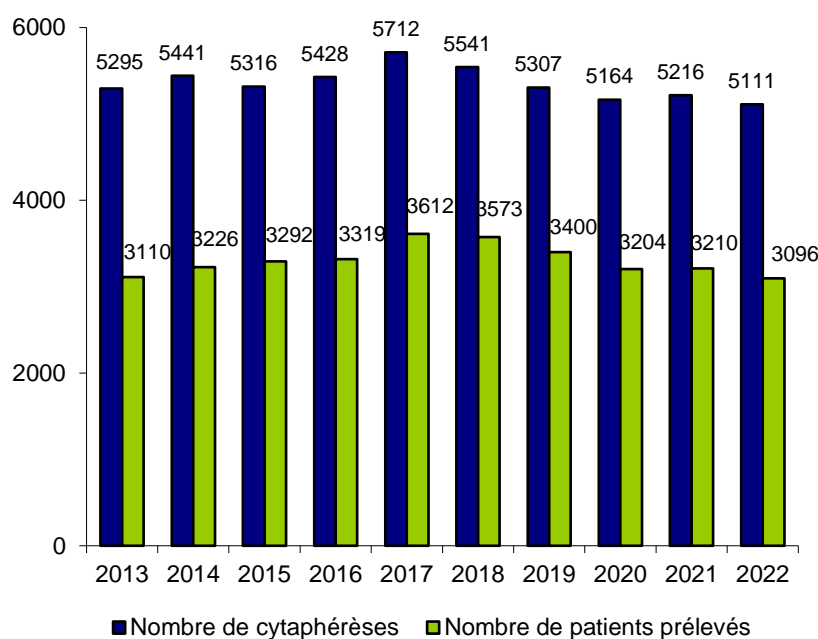
34 centres de prélèvement de CSP (83%) ont eu une activité de prélèvement allogénique en 2022 (Tableau CSH P2).

En 2022, ont été prélevés en CSP: 129 donneurs nationaux non apparentés pour des patients nationaux ou internationaux et 669 donneurs apparentés (Tableau CSH P2, Figure CSH P3).

Avec 1,2 cytophèse par donneur, la performance est stable.

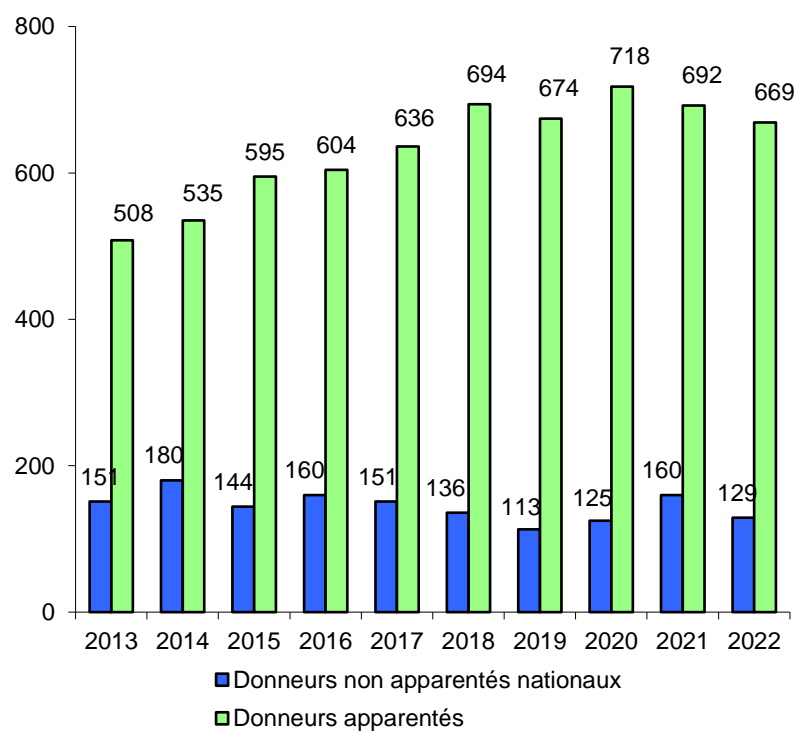
Dans ce chapitre, ne sont pas traités les prélèvements provenant de donneurs non apparentés internationaux à destination des patients nationaux qui sont pris en compte dans le chapitre « Activité nationale de greffe de CSH ».

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 2022 (voir aussi Figure CSH P2)

		Activité de prélèvement de CSHP autologues en 2022			
		Adultes		Enfants	
Ville	Etablissement	Nombre d'adultes prélevés	Nombre de cytophèreses	Nombre d'enfants prélevés	Nombre de cytophèreses
AMIENS	CHU HOPITAL SUD	30	42	0	0
ANGERS	EFS PAYS DE LA LOIRE	57	95	1	1
BESANCON	EFS BOURGOGNE FRANCHE COMTE	45	94	4	6
BOBIGNY	HOPITAL AVICENNE	18	53	0	0
BORDEAUX	EFS AQUITAINE LIMOUSIN	190	293	12	21
BREST	EFS BRETAGNE	46	64	1	2
CAEN	CHU	48	74	0	0
CLAMART	CTSA JEAN JULLIARD	37	47	0	0
CLERMONT-FERRAND	CHU ESTAING	48	97	11	14
CRETEIL	CHU HENRI MONDOR	62	121	0	0
DIJON	EFS BOURGOGNE FRANCHE COMTE	58	136	0	0
GRENOBLE (La Tronche)	HOPITAL NORD	40	72	1	2
LILLE	EFS NORD DE FRANCE	143	229	10	13
LIMOGES	EFS AQUITAINE LIMOUSIN	26	59	1	2
LYON	CENTRE LEON BERARD	60	93	7	10
LYON	EFS RHONE ALPES	92	146	0	0
MARSEILLE	APHM HOPITAL DE LA CONCEPTION	26	41	0	0
MARSEILLE	INSTITUT PAOLI CALMETTES	153	238	10	15
MONTPELLIER	CHU HOPITAL SAINT ELOI	104	167	3	5
MULHOUSE	HOPITAL E. MULLER	13	22	0	0
NANCY (Vandoeuvre)	CHRU NANCY HOPITAUX DE BRABOIS	95	235	12	22
NANTES	EFS PAYS DE LA LOIRE	120	178	2	4
NICE	HOPITAL L'ARCHET 1	70	80	0	0

PARIS	GROUPE HOSPITALIER PITIE-SALPETRIERE	126	179	2	3
PARIS	HOPITAL NECKER ENFANTS MALADES	66	134	0	0
PARIS	HOPITAL ROBERT DEBRE	0	0	3	4
PARIS	HOPITAL SAINT-ANTOINE	82	102	0	0
PARIS	HOPITAL SAINT-LOUIS	111	213	1	2
PARIS	INSTITUT CURIE	18	40	14	24
POITIERS	EFS CENTRE ATLANTIQUE	78	134	2	3
REIMS	HOPITAL ROBERT DEBRE	28	51	0	0
RENNES	EFS BRETAGNE	79	128	14	30
ROUEN (Bois Guillaume)	EFS NORMANDIE	61	90	5	7
SAINT-ETIENNE (Saint-Priest en Jarez)	INSTITUT CANCEROLOGIQUE DE LA LOIRE	31	55	0	0
SAINT-PIERRE (La Réunion)	GROUPE HOSPITALIER SUD REUNION	26	40	0	0
STRASBOURG	CHU DE HAUTEPIERRE	130	188	5	5
TOULOUSE	EFS PYRENEES MEDITERRANEE	117	210	0	0
TOULOUSE	CHU HOPITAL MERE ENFANT	0	0	7	12
TOURS	EFS CENTRE ATLANTIQUE	114	144	3	4
VERSAILLES	EFS ILE DE FRANCE	63	124	0	0
VILLEJUIF	INSTITUT GUSTAVE ROUSSY	201	322	53	70
Total		2912	4830	184	281

Tableau CSH P2. Activité de prélèvement de CSP allogéniques chez des adultes, par centre, en 2022 (voir aussi Figure CSH P3)

Ville	Etablissement	Activité de prélèvement de CSH périphériques allogéniques chez des adultes en 2022			
		Apparentés		Non apparentés	
		Nombre d'adultes prélevés	Nombre de cytophérèses	Nombre d'adultes prélevés	Nombre de cytophérèses
AMIENS	CHU HOPITAL SUD	21	22	1	1
ANGERS	EFS PAYS DE LA LOIRE	15	20	3	4
BESANCON	EFS BOURGOGNE FRANCHE COMTE	24	28	1	2
BORDEAUX	EFS AQUITAINE LIMOUSIN	29	30	5	6
BREST	EFS BRETAGNE	8	9	3	3
CAEN	CHU	7	7	3	4
CLAMART	CTSA JEAN JULLIARD	16	16	0	0
CLERMONT-FERRAND	CHU ESTAING	19	27	2	3
CRETEIL	CHU HENRI MONDOR	22	38	0	0
DIJON	EFS BOURGOGNE FRANCHE COMTE	0	0	1	1

GRENOBLE (La Tronche)	HOPITAL NORD	21	24	11	16
LILLE	EFS NORD DE FRANCE	23	27	4	4
LIMOGES	EFS AQUITAINE LIMOUSIN	9	10	1	1
LYON	EFS RHONE ALPES	36	40	13	13
MARSEILLE	INSTITUT PAOLI CALMETTES	66	85	8	9
MONTPELLIER	CHU HOPITAL SAINT ELOI	21	27	5	5
NANCY (Vandoeuvre)	CHRU NANCY HOPITAUX DE BRABOIS	20	29	1	2
NANTES	EFS PAYS DE LA LOIRE	39	42	7	8
NICE	HOPITAL L'ARCHET 1	24	33	5	6
PARIS	GROUPE HOSPITALIER PITIE-SALPETRIERE	21	30	1	1
PARIS	HOPITAL NECKER ENFANTS MALADES	19	19	0	0
PARIS	HOPITAL SAINT-ANTOINE	45	56	2	2
PARIS	HOPITAL SAINT-LOUIS	50	62	0	0
POITIERS	EFS CENTRE ATLANTIQUE	5	5	6	6
REIMS	HOPITAL ROBERT DEBRE	0	0	1	1
RENNES	EFS BRETAGNE	8	10	8	9
ROUEN (Bois Guillaume)	EFS NORMANDIE	7	7	1	1

SAINT-ETIENNE (Saint-Priest en Jarez)	INSTITUT CANCEROLOGIQUE DE LA LOIRE	10	10	6	6
SAINT-PIERRE (La Réunion)	GROUPE HOSPITALIER SUD REUNION	7	10	1	1
STRASBOURG	CHU DE HAUTEPIERRE	10	16	2	2
TOULOUSE	EFS PYRENEES MEDITERRANEE	13	13	5	6
TOURS	EFS CENTRE ATLANTIQUE	21	28	5	6
VERSAILLES	EFS ILE DE FRANCE	0	0	17	18
VILLEJUIF	INSTITUT GUSTAVE ROUSSY	33	38	0	0
Total		669	818	129	147

Prélèvement de CMN allogéniques

L'activité est relativement stable sur les 5 dernières années, avec des fluctuations actuellement aux alentours de 200 prélèvements par an (Tableau CSH P3).

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

	2018	2019	2020	2021	2022
Nombre de prélèvements de CMN	231	241	178	188	171
Nombre total de donneurs	223	233	176	187	170
Nombre de donneurs mineurs	2	4	1	1	1

Prélèvement de CMN autologues

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

En 2022, 590 patients ont été traités et une activité a été déclarée par 24 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 2022

	Nombre de patients prélevés	Nombre de prélèvements
Adultes	1019	1043
Enfants	35	42
Total	1054	1085

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 2022

	Nombre de personnes habilitées ayant effectivement participé à l'activité de prélèvement en 2022		Nombre de personnes ayant bénéficié d'une formation DPC en 2022		Nombre de personnes nouvellement habilitées au prélèvement en 2022	
	infirmiers	médecins	infirmiers	médecins	infirmiers	médecins
Total	188	108	58	39	23	14

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

Parmi les 41 unités de prélèvement de CSP/CMN recensées, 24 ont une accréditation JACIE, 10 sont en cours d'accréditation ou de ré-accréditation et 7 n'en ont pas. Parmi ces dernières, 3 ne réalisent que des prélèvements autologues (Bobigny, l'hôpital de la Conception à Marseille, Mulhouse) et 4 réalisent les deux types de prélèvement (Clamart, Reims, Versailles et Saint-Pierre de la Réunion).

Prélèvement 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 quasi exclusif des CSP en autogreffe depuis les années 1990.

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, seul 1 centre a eu une activité de prélèvement autologue en 2022 (Tableau CSH P6).

- **Activité allogénique**

Parmi les 38 centres autorisés au prélèvement de moelle osseuse, 34 ont eu une activité de prélèvement en 2022 (Tableau CSH P7). Par ailleurs, 21 centres n'ont réalisé que des prélèvements apparentés (dont 7 centres pédiatriques). L'activité de prélèvement pédiatrique a été réalisée dans 14 centres.

Le nombre de prélèvements de moelle osseuse chez des donneurs non apparentés nationaux en 2022 est de 21, 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 total de prélèvements de moelle osseuse apparentés qui était globalement stable de 2016 à 2019, a légèrement baissé en 2020 et 2021 : respectivement 251 et 259 prélèvements contre 283 en 2019 (Tableau CSH P7, Figure CSH P4), sans doute en raison de la crise sanitaire COVID (difficultés d'accès aux blocs opératoires). L'activité de prélèvement de moelle apparenté remonte en 2022 avec 276 prélèvements qui correspondent à 272 allogreffes de moelle osseuse apparentées réalisées en 2022.

La part d'activité pédiatrique dans le prélèvement apparenté est de 39% (soient 107 prélèvements).

Tableau CSH P6. Activité de prélèvement de moelle osseuse autologue en 2022

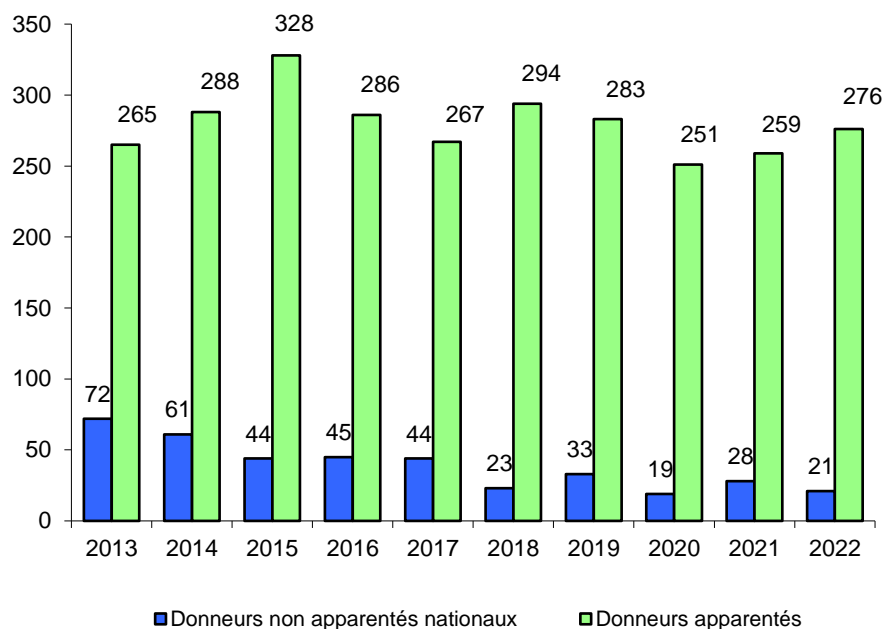
		Activité de prélèvement de moelle osseuse autologue			
		Adultes		Enfants	
Ville	Etablissement	Nombre d'adultes prélevés	Nombre de prélèvements	Nombre d'enfants prélevés	Nombre de prélèvements
CLERMONT-FERRAND	CHU Estaing	2	2	2	2
Total		2	2	2	2

Tableau CSH P7. Activité de prélèvement de moelle osseuse allogénique en 2022

		Activité de prélèvement de moelle osseuse allogénique chez des adultes				Activité de prélèvement de moelle osseuse allogénique chez des enfants	
		Apparentés		Non apparentés		Apparentés	
Ville	Etablissement	Nombre d'adultes prélevés	Nombre de prélèvements	Nombre d'adultes prélevés	Nombre de prélèvements	Nombre d'enfants prélevés	Nombre de prélèvements
AMIENS	CHU	8	8	0	0	0	0
ANGERS	CHU	0	0	2	2	0	0
BESANCON	Hôpital jean Minjoz	0	0	2	2	0	0
BORDEAUX	Hôpital du Haut Lévéque	3	3	1	1	0	0
BORDEAUX	Groupe hospitalier Pellegrin	0	0	0	0	6	6
BREST	Hôpital Augustin Morvan	4	4	0	0	0	0
CAEN	CHU	5	5	0	0	0	0
CLAMART	Hôpital d'Instruction des Armées	1	1	0	0	0	0
CLERMONT FERRAND	CHU Estaing	1	1	0	0	1	1
CRETEIL	Hôpital Henri Mondor	0	0	0	0	0	0
GRENOBLE	CHU	3	3	1	1	4	4
LILLE	CHU Claude Huriez	9	9	0	0	0	0
LILLE	Hôpital Jeanne de Flandre	7	8	0	0	10	10
LIMOGES	Centre Hospitalier Dupuytren	0	0	0	0	0	0
LYON	Centre Hospitalier Lyon Sud	9	9	2	2	0	0
LYON	Institut d'Hématologie et d'Oncologie Pédiatrique	0	0	0	0	13	13
MARSEILLE	Hôpital de la Timone hématologie	0	0	0	0	10	10

MARSEILLE	Institut Paoli Calmettes	10	10	1	1	0	0
MONTPELLIER	Hôpital Saint-Eloi	16	16	0	0	6	6
NANCY	Hôpital d'enfants	1	1	1	1	5	5
NANTES	Hôtel Dieu	2	2	1	1	7	7
NICE	Hôpital de l'Archet 1	0	0	0	0	0	0
PARIS	Hôpital Necker Hématologie Adulte	9	9	0	0	0	0
PARIS	Hôpital Necker Immuno-hématologie	12	12	0	0	15	15
PARIS	Hôpital Saint-Louis hématologie et greffe de moelle	34	34	0	0	0	0
PARIS	Hôpital de la Pitié Salpêtrière	7	7	0	0	0	0
PARIS	Hôpital Robert Debré	0	0	0	0	18	18
PARIS	Hôpital Saint-Antoine	1	1	2	2	0	0
POITIERS	Hôpital Jean Bernard	8	8	0	0	0	0
RENNES	CHU	3	3	1	1	5	5
ROUEN	Centre Henri Becquerel	6	6	2	2	0	0
ROUEN	Hôpital Charles Nicolle	0	0	0	0	2	2
SAINT ETIENNE	Institut Cancérologique de la Loire	2	2	1	1	0	0
STRASBOURG	Hôpital de Hautepierre	1	1	3	3	5	5
SAINT PIERRE	CH François Dunan	2	2	0	0	0	0
TOULOUSE	Oncopôle Hématologie Adulte	3	3	1	1	0	0
TOURS	CHRU Bretonneau	1	1	0	0	0	0
VILLEJUIF	Institut Gustave Roussy	0	0	0	0	0	0
Total		168	169	21	21	107	107

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 30 centres ayant eu en 2022 une activité de prélèvement de moelle osseuse adulte totalisent 174 médecins formés pour le prélèvement de moelle osseuse et 120 médecins ayant effectivement prélevé en 2022, nombres en diminution en 2022 (Tableau CSH P8).

Les 14 centres ayant eu en 2022 une activité de prélèvement de moelle osseuse pédiatrique totalisent 54 médecins formés pour le prélèvement de moelle osseuse et 44 médecins ayant effectivement prélevé en 2022 (Tableau CSH P8).

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

34 centres ont eu une activité de prélèvement de moelle osseuse allogénique en 2021 (Tableau CSH P7), dont un a eu également une activité de prélèvement de moelle osseuse autologue. Parmi ces 34 centres, 20 ont eu une activité exclusivement adulte, 5 ont eu une activité exclusivement pédiatrique et 9 ont eu une activité mixte.

Ces 34 centres ont tous une activité autorisée d'allogreffe de CSH : 23 déclarent avoir une accréditation JACIE, 7 sont en cours d'accréditation ou en attente de renouvellement et 4 n'en ont pas (trois d'entre eux sont en phase initiale de leur demande d'accréditation).

Tableau CSH P8. Nombre de médecins formés au prélèvement présents en 2022 et nombre de médecins ayant participé au prélèvement, en 2022, dans les centres ayant eu une activité de prélèvement de moelle osseuse

	activité de prélèvement de moelle osseuse pédiatrique (14 centres)	activité de prélèvement de moelle osseuse adulte (30 centres)
Nombre de médecins qualifiés présents en 2022	54	174
<i>moyenne par centre</i>	4	6
<i>min</i>	1	1
<i>max</i>	7	13
Nombre de médecins ayant prélevé en 2022	44	120
<i>moyenne par centre</i>	3	4
<i>min</i>	1	1
<i>max</i>	6	9

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

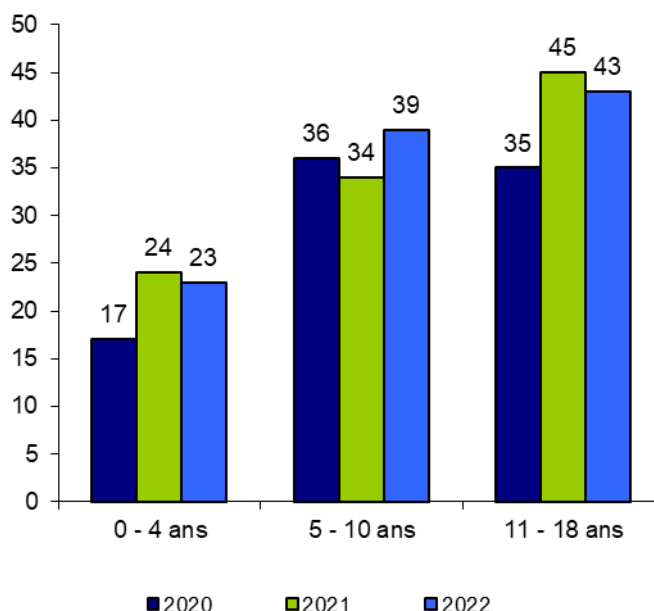
Les comités d'experts, chargés d'autoriser les prélèvements de moelle osseuse sur une personne vivante mineure ou adulte protégée, fonctionnent depuis juin 1996 et sont encadrés par le code de la Santé Publique (articles L1231-1, L1231-2, L1231-3 et décrets d'application n° 2005-443 du 10 mai 2005 et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

105 entretiens ont été effectués au cours de l'année 2022, dont 2 en vue d'un don de CSP, et 1 en vue d'un don de moelle haploidentique. Tous les donneurs entendus dans le cadre de ces entretiens ont obtenu un avis favorable, sauf un qui n'a reçu aucune décision du comité (abandon de procédure car receveur en rémission) (Figure CSH P5). L'activité est globalement stable sur les trois dernières années pour les enfants de 5 à 10 ans, et en augmentation pour les 11-18 ans depuis 2021.

Par ailleurs, sur les trois 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 2022, parmi les 104 donneurs ayant reçu un avis favorable, 4 n'ont pas été prélevés (2 receveurs décédés, 1 greffe reportée, 1 receveur finalement greffé en situation non apparenté). Par ailleurs, un comité d'expert a été suspendu en raison de la perte d'indication de la greffe.

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



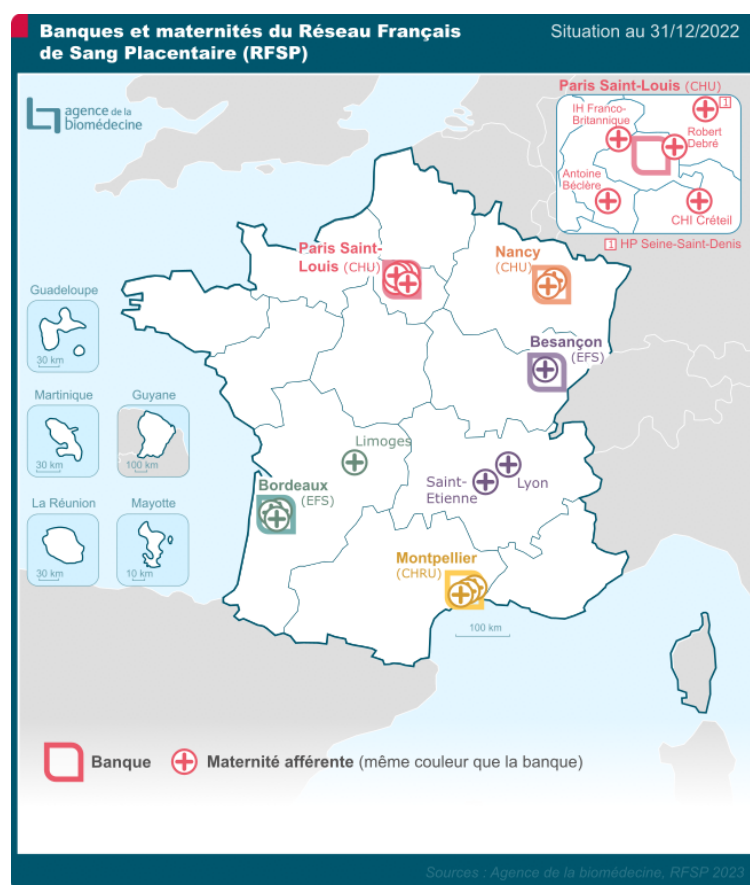
Prélèvement de CSH du sang placentaire

Les centres de prélèvement de CSH du sang placentaire

Créé en 1999, le Réseau Français de Sang Placentaire (RFSP) est constitué, à la fin 2022, de 5 banques de sang placentaire (BSP) actives : Besançon, Bordeaux, Montpellier, Nancy, Paris Saint-Louis, et de 18 maternités autorisées par les ARS à l'activité de prélèvement de greffons de sang placentaire, dont la maternité du Centre Hospitalier Intercommunal de Créteil a repris son activité de prélèvement de sang placentaire courant 2022.

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 2022



Exhaustivité des données

Les 18 maternités actives en 2022 ont toutes répondu au questionnaire de prélèvement de sang placentaire.

Activité de prélèvement de CSH du sang placentaire

Le nombre de prélèvements de sang placentaire est de 3 838 en 2022.

Seuls 8,3% de ces prélèvements étaient conformes (Tableau CSH P9). Ce chiffre est lié aux exigences définies en termes de volume minimum prélevé (≥ 80 ml) et de richesse cellulaire ($> 160.10^7$ CNT). De plus, la qualification finale du greffon est corrélée au retour d'information sur l'état de santé de la mère et de l'enfant à environ 6 semaines du don, pour la sécurisation des USP.

Tableau CSH P9. Nombre d'accouchements et de prélèvements en 2022 dans les maternités du Réseau Français de Sang Placentaire

Ville	Etablissement	Nombre d'accouchements	Nombre d'entretiens d'information réalisés en 2022 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 2022	Nombre de prélèvements	Pourcentage de prélèvements conformes (%)
BESANCON	CHU Saint-Jacques	2828	2800	20	606	606	16,0%
BORDEAUX	Hôpital Pellegrin	5289	1003	20	850	665	6,3%
BORDEAUX	Polyclinique Bordeaux Nord Aquitaine	2669	241	15	214	180	2,2%
BRY SUR MARNE	Hôpital Privé Marne La Vallée	5	0	-	5	5	20,0%
CLAMART	Hôpital Antoine Beclère	3626	3278	15	623	294	4,8%
CRETEIL	Centre Hospitalier Intercommunal	2815	225	5	122	89	3,3%
LE BLANC-MESNIL	Hôpital Privé de la Seine-Saint-Denis	2106	81	20	72	36	0,0%
LEVALLOIS PERRET	Institut Hospitalier Franco-Britannique	1740	1102	10	677	271	5,2%
LIMOGES	Hôpital de la Mère et de l'Enfant	2557	140	15	152	152	3,9%
LORMONT	Polyclinique Bordeaux Rive Droite	1345	72	40	37	23	0,0%
LYON	Hôpital de la Croix Rousse	4140	400	10	334	121	8,5%
MONTPELLIER	Clinique Clémentville	1983	500	15	420	218	9,2%
MONTPELLIER	Hôpital Arnaud de Villeneuve	3689	381	25	180	130	8,7%
MONTPELLIER	Polyclinique Saint-Roch	3295	170	12	145	97	7,3%
NANCY	Centre Hospitalier Universitaire	2882	0		0	264	11,0%
NANCY	Polyclinique Majorelle	2008	0		34	34	11,8%
PARIS	Hôpital Universitaire Robert Debré	2893	561	15	561	392	4,0%
SAINT-ETIENNE	Hôpital Nord	3052	450	10	350	261	16,1%
Total		48922	11404		5382	3838	
Moyenne		2718	634	16	299	213	8,3%
Min		5	0	5	0	5	0,0%
Max		5289	3278	40	850	665	20,0%

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 2022 et nombre de sages-femmes formées au prélèvement en 2022

	Nombre de sages-femmes ayant prélevé en 2022 (18 maternités)	Nombre de sages-femmes formées au prélèvement en 2022 (18 maternités)
Total	510	65
Moyenne par centre	28	4
Min	0	0
Max	76	20

Conclusion

- L'activité de cytophérèse pour allogreffe a progressé de 2013 à 2019 en lien avec les prélèvements de donneurs haplo identiques. Il est important de remarquer la poursuite de l'augmentation de l'activité globale de prélèvements allogéniques en 2020 et 2021 malgré la crise sanitaire.
- En 2022 on observe une diminution du nombre de prélèvements par aphérèse apparentés et non apparentés.
- L'activité de prélèvement de moelle osseuse apparentée est globalement stable depuis 5 ans, avec un léger fléchissement en 2020, et une augmentation en 2021. L'activité de prélèvement de moelle apparenté remonte en 2022 avec 276 prélèvements qui correspondent à 272 allogreffes de moelle osseuse apparentées.
- L'activité de prélèvement d'unités de sang placentaire est en diminution avec 3 838 prélèvements effectués en 2022 (5 079, en 2021).