

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 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.

MATERIEL ET METHODES

Recueil des données

Les questionnaires relatifs aux prélèvements de CSH ont été adressés début 2024, aux unités de cytophérèse, aux centres de greffe de CSH et aux maternités du Réseau Français de Sang Placentaire.

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 2023 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 2023 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, 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, 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 2023 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 2023, 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.

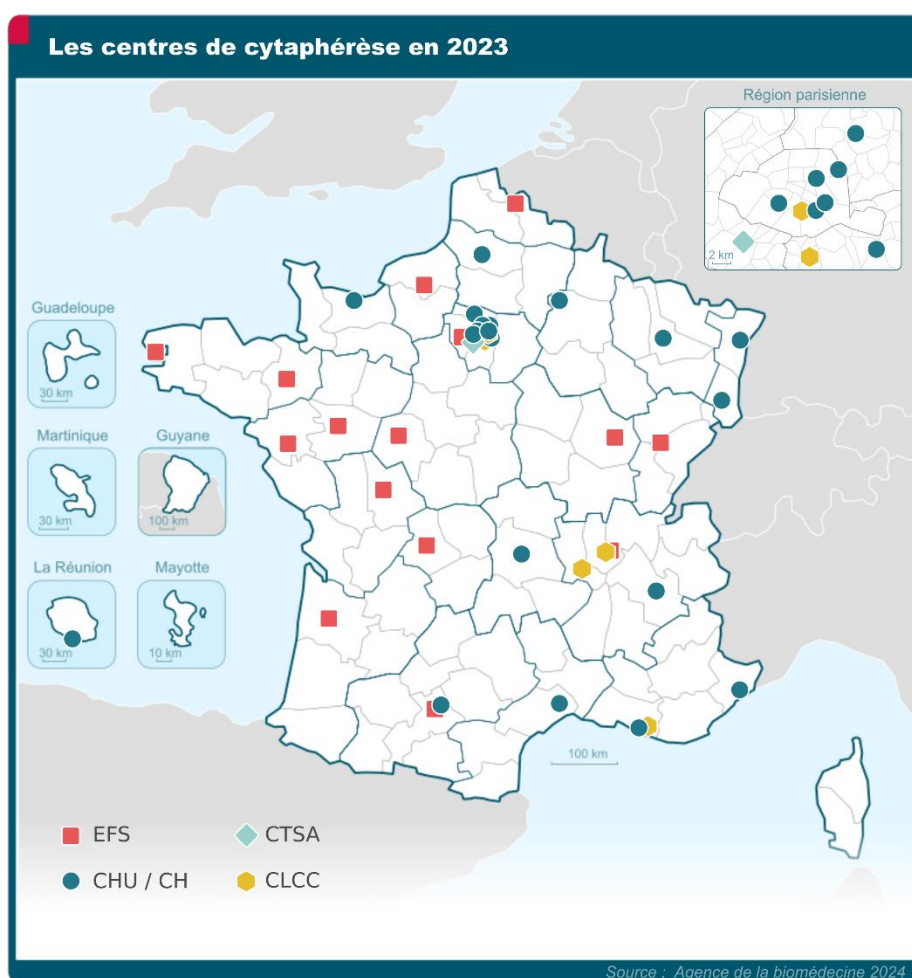
PRELEVEMENT DE CSH DU SANG PERIPHERIQUE (CSP) ET CELLULES MONONUCLEEEES (CMN) PAR CYTAPHERESE

Les centres de prélèvement de CSP et CMN

En 2023, 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). 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 2023 comme depuis 2019, l'ensemble des prélèvements de l'île.

Figure CSH P1. Localisation des centres de prélèvement de CSP et CMN par cytapphérèse en 2023



Exhaustivité des données

Les 42 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 694 (+65%), principalement en raison de l'augmentation du nombre de prélèvements sur donneurs haplo-identiques, puis s'est stabilisée depuis cinq 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 2023, 78% étaient des patients devant bénéficier d'une autogreffe et 22% 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)
- 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.

A noter : l'activité de prélèvement de CSP autologue de Pontoise a été transférée en 2022 de l'EFS au Centre Hospitalier René Dubos.

• Activité de prélèvement autologue

Les 42 centres de prélèvement de CSP ont eu une activité de prélèvement autologue en 2023 (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 2023, cette tendance se confirme avec 1,6 cytophèses par patient, comme entre 2019 et 2022. 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 2023, 6,2% de la totalité des prélèvements (Tableau CSH P1) soit 320 cytophèses chez 204 patients de moins de 18 ans (1,6 cytophèses par patient). Elle a été réalisée dans 24 unités de cytophèse.

• Activité de prélèvement allogénique

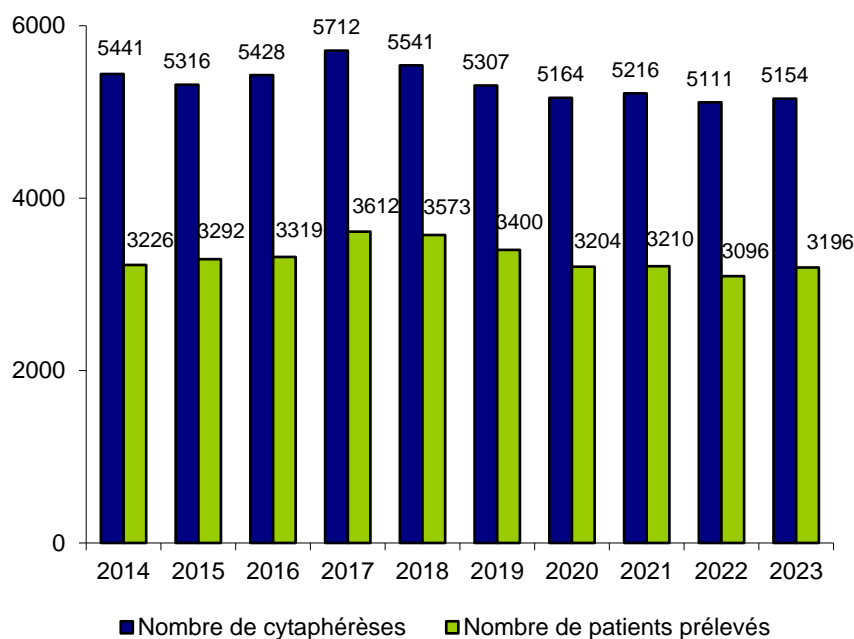
35 centres de prélèvement de CSP (83%) ont eu une activité de prélèvement allogénique en 2023 (Tableau CSH P2).

En 2023, ont été prélevés en CSP 197 donneurs nationaux non apparentés pour des patients nationaux ou internationaux et 683 donneurs apparentés (Tableau CSH P2, Figure CSH P3).

Avec 1,3 cytophèses par donneur, la performance est stable.

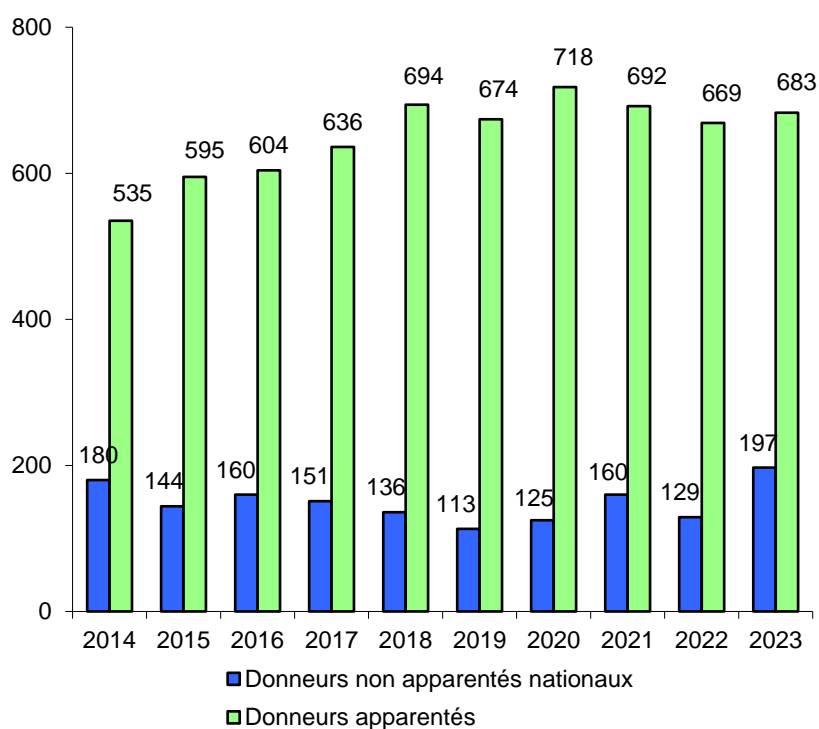
Dans ce chapitre, ne sont pas traités les prélèvements provenant de donneurs non apparentés internationaux à destination des patients nationaux qui sont pris en compte dans le chapitre « Activité nationale de greffe de CSH ».

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 2023 (voir aussi Figure CSH P2)

		Activité de prélèvement de CSP autologues en 2023			
		Adultes		Enfants	
Ville	Etablissement	Nombre d'adultes prélevés	Nombre de cytophèreses	Nombre d'enfants prélevés	Nombre de cytophèreses
AMIENS	CHU HOPITAL SUD	70	72	0	0
ANGERS	EFS PAYS DE LA LOIRE	36	61	4	6
BESANCON	EFS BOURGOGNE FRANCHE COMTE	42	76	6	10
BOBIGNY	HOPITAL AVICENNE	31	71	0	0
BORDEAUX	EFS AQUITAINE LIMOUSIN	181	265	17	24
BREST	EFS BRETAGNE	55	78	2	2
CAEN	CHU	59	92	1	1
CLAMART	CTSA JEAN JULLIARD	39	49	0	0
CLERMONT-FERRAND	CHU ESTAING	48	98	7	10
CRETEIL	CHU HENRI MONDOR	62	124	0	0
DIJON	EFS BOURGOGNE FRANCHE COMTE	86	195	1	4
GRENOBLE (La Tronche)	HOPITAL NORD	50	82	3	4
LILLE	EFS NORD DE FRANCE	149	230	14	23
LIMOGES	EFS AQUITAINE LIMOUSIN	23	55	0	0
LYON	CENTRE LEON BERARD	73	103	13	19
LYON	EFS RHONE ALPES	129	208	0	0
MARSEILLE	APHM HOPITAL DE LA CONCEPTION	27	43	0	0
MARSEILLE	INSTITUT PAOLI CALMETTES	158	236	18	27
MONTPELLIER	CHU HOPITAL SAINT ELOI	117	151	4	5
MULHOUSE	HOPITAL E. MULLER	14	21	0	0
NANCY (Vandoeuvre)	CHRU NANCY HOPITAUX DE BRABOIS	85	209	9	21

NANTES	EFS PAYS DE LA LOIRE	119	183	1	2
NICE	HOPITAL L'ARCHET 1	60	90	2	5
PARIS	GROUPE HOSPITALIER PITIE-SALPETRIERE	140	200	2	5
PARIS	HOPITAL NECKER ENFANTS MALADES	56	98	0	0
PARIS	HOPITAL ROBERT DEBRE	2	2	2	2
PARIS	HOPITAL SAINT-ANTOINE	95	122	0	0
PARIS	HOPITAL SAINT-LOUIS	113	204	0	0
PARIS	INSTITUT CURIE	5	12	16	25
POITIERS	EFS CENTRE ATLANTIQUE	70	106	5	6
PONTOISE	CH RENE DUBOS	21	41	0	0
REIMS	HOPITAL ROBERT DEBRE	30	74	0	0
RENNES	EFS BRETAGNE	87	147	6	12
ROUEN (Bois Guillaume)	EFS NORMANDIE	58	107	9	13
SAINT-ETIENNE (Saint-Priest en Jarez)	INSTITUT CANCEROLOGIQUE DE LA LOIRE	33	35	0	0
SAINT-PIERRE (La Réunion)	GROUPE HOSPITALIER SUD REUNION	42	56	0	0
STRASBOURG	CHU DE HAUTEPIERRE	80	124	6	8
TOULOUSE	EFS PYRENEES MEDITERRANEE	120	197	0	0
TOULOUSE	CHU HOPITAL MERE ENFANT	0	0	13	22
TOURS	EFS CENTRE ATLANTIQUE	100	142	0	0
VERSAILLES	EFS ILE DE FRANCE	90	159	0	0
VILLEJUIF	INSTITUT GUSTAVE ROUSSY	137	216	43	64
Total		2992	4834	204	320

Tableau CSH P2. Activité de prélèvement de CSP allogéniques chez des adultes, par centre, en 2023 (voir aussi Figure CSH P3)

Ville	Etablissement	Activité de prélèvement de CSP allogéniques chez des adultes en 2023			
		Apparentés		Non apparentés	
		Nombre d'adultes prélevés	Nombre de cytophérèses	Nombre d'adultes prélevés	Nombre de cytophérèses
AMIENS	CHU HOPITAL SUD	16	19	8	9
ANGERS	EFS PAYS DE LA LOIRE	13	17	6	6
BESANCON	EFS BOURGOGNE FRANCHE COMTE	18	20	2	3
BORDEAUX	EFS AQUITAINE LIMOUSIN	31	36	7	8
BREST	EFS BRETAGNE	10	13	1	1
CAEN	CHU	5	5	7	7
CLAMART	CTSA JEAN JULLIARD	20	26	0	0
CLERMONT-FERRAND	CHU ESTAING	15	21	5	6
CRETEIL	CHU HENRI MONDOR	27	34	0	0
DIJON	EFS BOURGOGNE FRANCHE COMTE	0	0	4	5
GRENOBLE (La Tronche)	HOPITAL NORD	8	9	16	21
LILLE	EFS NORD DE FRANCE	18	21	12	13
LIMOGES	EFS AQUITAINE LIMOUSIN	10	11	4	6
LYON	EFS RHONE ALPES	37	45	9	10
MARSEILLE	INSTITUT PAOLI CALMETTES	90	228	7	9
MONTPELLIER	CHU HOPITAL SAINT ELOI	19	21	5	5
NANCY (Vandœuvre)	CHRU NANCY HOPITAUX DE BRABOIS	20	32	9	11
NANTES	EFS PAYS DE LA LOIRE	43	45	16	16
NICE	HOPITAL L'ARCHET 1	15	20	5	7

PARIS	GROUPE HOSPITALIER PITIE-SALPETRIERE	18	23	0	0
PARIS	HOPITAL NECKER ENFANTS MALADES	21	21	0	0
PARIS	HOPITAL ROBERT DEBRE	1	1	0	0
PARIS	HOPITAL SAINT-ANTOINE	39	47	0	0
PARIS	HOPITAL SAINT-LOUIS	43	47	0	0
POITIERS	EFS CENTRE ATLANTIQUE	11	14	7	7
REIMS	HOPITAL ROBERT DEBRE	0	0	1	1
RENNES	EFS BRETAGNE	22	24	13	16
ROUEN (Bois Guillaume)	EFS NORMANDIE	12	13	3	3
SAINT-ETIENNE (Saint-Priest en Jarez)	INSTITUT CANCEROLOGIQUE DE LA LOIRE	10	10	6	6
SAINT-PIERRE (La Réunion)	GROUPE HOSPITALIER SUD REUNION	9	10	2	2
STRASBOURG	CHU DE HAUTEPIERRE	24	32	6	8
TOULOUSE	EFS PYRENEES MEDITERRANEE	19	29	6	6
TOURS	EFS CENTRE ATLANTIQUE	15	16	6	6
VERSAILLES	EFS ILE DE FRANCE	0	0	24	29
VILLEJUIF	INSTITUT GUSTAVE ROUSSY	24	27	0	0
Total		683	937	197	227

Prélèvement de CMN allogéniques

On observe une diminution du recours à l'utilisation des lymphocytes sur les 5 dernières années (Tableau CSH P3).

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

	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de prélèvements de CMN	241	178	188	171	154
Nombre total de donneurs	233	176	187	170	150
Nombre de donneurs mineurs	4	1	1	1	2

Prélèvement de CMN autologues

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

En 2023, 585 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 2023

	Nombre de patients prélevés	Nombre de prélèvements
Adultes	1418	1443
Enfants	28	34
Total	1446	1477

En 2023, on observe une forte progression du nombre de prélèvements de lymphocytes destinés à la transformation en CAR-T cells.

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 2023

	Nombre de personnes habilitées ayant effectivement participé à l'activité de prélèvement en 2023		Nombre de personnes ayant bénéficié d'une formation DPC en 2023		Nombre de personnes nouvellement habilitées au prélèvement en 2023	
	infirmiers	médecins	infirmiers	médecins	infirmiers	médecins
Total	188	108	51	31	27	9

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

Parmi les 42 unités de prélèvement de CSP/CMN recensées, 25 ont une accréditation JACIE, 9 sont en cours d'accréditation ou de ré-accréditation et 8 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 4 réalisent les deux types de prélèvement (Clamart, 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 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, seuls 4 centres ont eu une activité de prélèvement autologue en 2023 (Tableau CSH P6).

- **Activité allogénique**

Parmi les 38 centres autorisés au prélèvement de moelle osseuse, 35 ont eu une activité de prélèvement allogénique en 2023 (Tableau CSH P7). Par ailleurs, 17 centres n'ont réalisé que des prélèvements apparentés (dont 7 centres pédiatriques). L'activité de prélèvement pédiatrique a été réalisée dans 16 centres.

Le nombre de prélèvements de moelle osseuse chez des donneurs adultes non apparentés nationaux en 2023 est de 33, 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 (Tableau CSH P7, Figure CSH P4), sans doute en raison de la crise sanitaire COVID (difficultés d'accès aux blocs opératoires). En 2023, l'activité de prélèvement de moelle apparenté montre une légère diminution avec 260 prélèvements (contre 276 en 2022) qui correspondent à 253 allogreffes de moelle osseuse apparentées réalisées.

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 2023

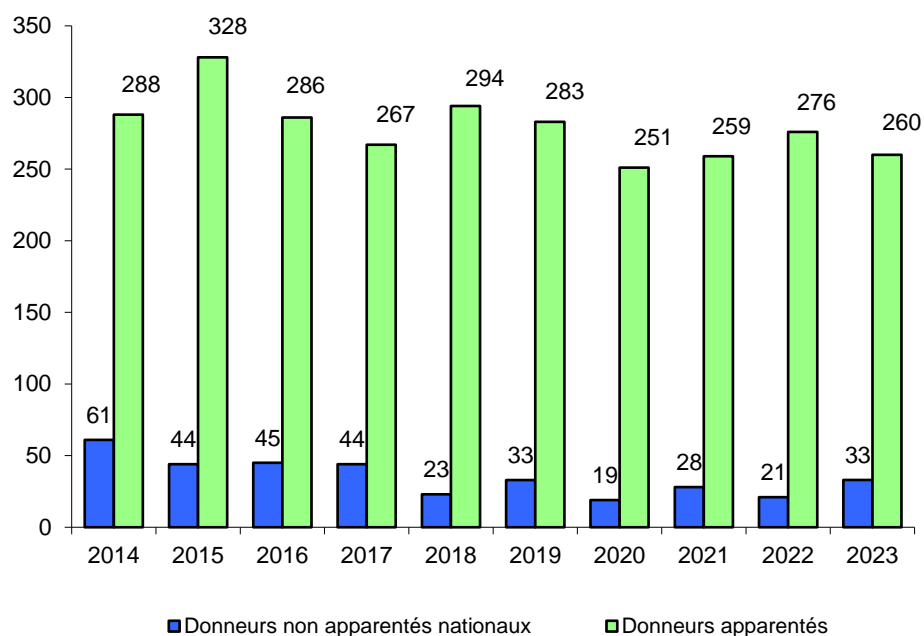
Ville	Etablissement	Activité de prélèvement de moelle osseuse autologue			
		Adultes		Enfants	
		Nombre d'adultes prélevés	Nombre de prélèvements	Nombre d'enfants prélevés	Nombre de prélèvements
BORDEAUX	Groupe hospitalier Pellegrin	0	0	1	1
CLERMONT-FERRAND	CHU Estaing	0	0	1	1
PARIS	Hôpital Necker Immuno-hématologie pédiatrique	0	0	2	2
POITIERS	Hôpital Jean Bernard	1	1	0	0
Total		1	1	4	4

Tableau CSH P7. Activité de prélèvement de moelle osseuse allogénique en 2023

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	6	6	0	0	0	0
ANGERS	CHU	1	1	4	4	0	0
BESANCON	Hôpital jean Minjoz	3	3	0	0	0	0
BORDEAUX	Hôpital du Haut Lévéque	7	7	1	1	0	0
BORDEAUX	Groupe hospitalier Pellegrin	0	0	0	0	2	2
BREST	Hôpital Augustin Morvan	4	4	2	2	1	1
CAEN	CHU	4	4	0	0	1	1
CLAMART	Hôpital d'Instruction des Armées	2	2	0	0	0	0
CLERMONT FERRAND	CHU Estaing	0	0	0	0	2	2
CRETEIL	Hôpital Henri Mondor	0	0	0	0	0	0
GRENOBLE	CHU	3	3	0	0	2	2
LILLE	CHU Claude Huriez	11	11	1	1	0	0
LILLE	Hôpital Jeanne de Flandre	1	1	0	0	5	5
LIMOGES	Centre Hospitalier Dupuytren	0	0	1	1	0	0
LYON	Centre Hospitalier Lyon Sud	13	13	4	4	0	0
LYON	Institut d'Hématologie et d'Oncologie Pédiatrique	0	0	0	0	8	8
MARSEILLE	Hôpital de la Timone hématologie	0	0	0	0	4	4
MARSEILLE	Institut Paoli Calmettes	10	10	2	2	0	0

MONTPELLIER	Hôpital Saint-Eloi	7	7	1	1	3	3
NANCY	Hôpital d'enfants	9	9	1	1	7	7
NANTES	Hôtel Dieu	3	3	2	2	5	5
NICE	Hôpital de l'Archet 1	3	3	2	2	0	0
PARIS	Hôpital Necker Hématologie Adulte	3	3	0	0	0	0
PARIS	Hôpital Necker Immuno-hématologie pédiatrique	10	10	0	0	11	11
PARIS	Hôpital Saint-Louis hématologie et greffe de moelle	42	42	0	0	0	0
PARIS	Hôpital de la Pitié Salpêtrière	5	5	3	3	0	0
PARIS	Hôpital Robert Debré	0	0	0	0	21	21
PARIS	Hôpital Saint-Antoine	0	0	1	1	0	0
POITIERS	Hôpital Jean Bernard	9	9	3	3	0	0
RENNES	CHU	3	3	1	1	7	7
ROUEN	Centre Henri Becquerel	1	1	0	0	0	0
ROUEN	Hôpital Charles Nicolle	0	0	0	0	3	3
SAINT ETIENNE	Institut Cancérologique de la Loire	3	3	0	0	0	0
STRASBOURG	Hôpital de Hautepierre	0	0	1	1	8	8
SAINT PIERRE	CH François Dunan	0	0	0	0	0	0
TOULOUSE	Oncopôle Hématologie Adulte	4	4	1	1	0	0
TOURS	CHRU Bretonneau	3	3	2	2	0	0
VILLEJUIF	Institut Gustave Roussy	0	0	0	0	0	0
Total		170	170	33	33	90	90

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 29 centres ayant eu en 2023 une activité de prélèvement de moelle osseuse adulte totalisent 173 médecins formés pour le prélèvement de moelle osseuse et 139 médecins ayant effectivement prélevé en 2023, nombres stables par rapport à 2022 (Tableau CSH P8).

Les 16 centres ayant eu en 2023 une activité de prélèvement de moelle osseuse pédiatrique totalisent 63 médecins formés pour le prélèvement de moelle osseuse et 49 médecins ayant effectivement prélevé en 2023 (Tableau CSH P8).

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

35 centres ont eu une activité de prélèvement de moelle osseuse allogénique en 2023 (Tableau CSH P7), dont quatre ont eu également une activité de prélèvement de moelle osseuse autologue. Parmi ces 35 centres, 19 ont eu une activité exclusivement adulte, 6 ont eu une activité exclusivement pédiatrique et 10 ont eu une activité mixte.

Ces 35 centres ont tous une activité autorisée d'allogreffe de CSH : 27 déclarent avoir une accréditation JACIE, 8 sont en cours d'accréditation ou en attente de renouvellement.

Tableau CSH P8. Nombre de médecins formés au prélèvement présents en 2023 et nombre de médecins ayant participé au prélèvement, en 2023, dans les centres ayant eu une activité de prélèvement de moelle osseuse

	Activité de prélèvement de moelle osseuse pédiatrique (16 centres)	Activité de prélèvement de moelle osseuse adulte (29 centres)
Nombre de médecins qualifiés présents en 2023	63	173
<i>moyenne par centre</i>	4	6
<i>min</i>	1	1
<i>max</i>	8	16
Nombre de médecins ayant prélevé en 2023	49	139
<i>moyenne par centre</i>	3	5
<i>min</i>	1	1
<i>max</i>	6	10

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

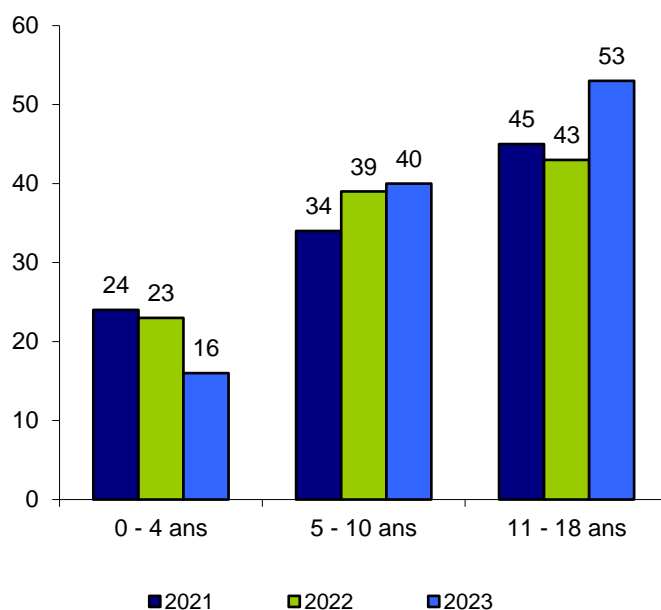
Les comités d'experts, chargés d'autoriser les prélèvements de moelle osseuse sur une personne vivante mineure ou adulte protégée, fonctionnent depuis juin 1996 et sont encadrés par le code de la Santé Publique (articles L1231-1, L1231-2, L1231-3 et décrets d'application n° 2005-443 du 10 mai 2005 et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

109 entretiens ont été effectués au cours de l'année 2023, dont 9 en vue d'un don de CSP, parmi lesquels 2 concernaient un donneur haplo-identique. Tous les donneurs entendus dans le cadre de ces entretiens ont obtenu un avis favorable, sauf deux qui n'ont reçu aucune décision du comité (abandon de procédure) (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 2023, parmi les 107 donneurs ayant reçu un avis favorable, 5 n'ont pas été prélevés (2 receveurs décédés, 2 greffes reportées, 1 refus du donneur).

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



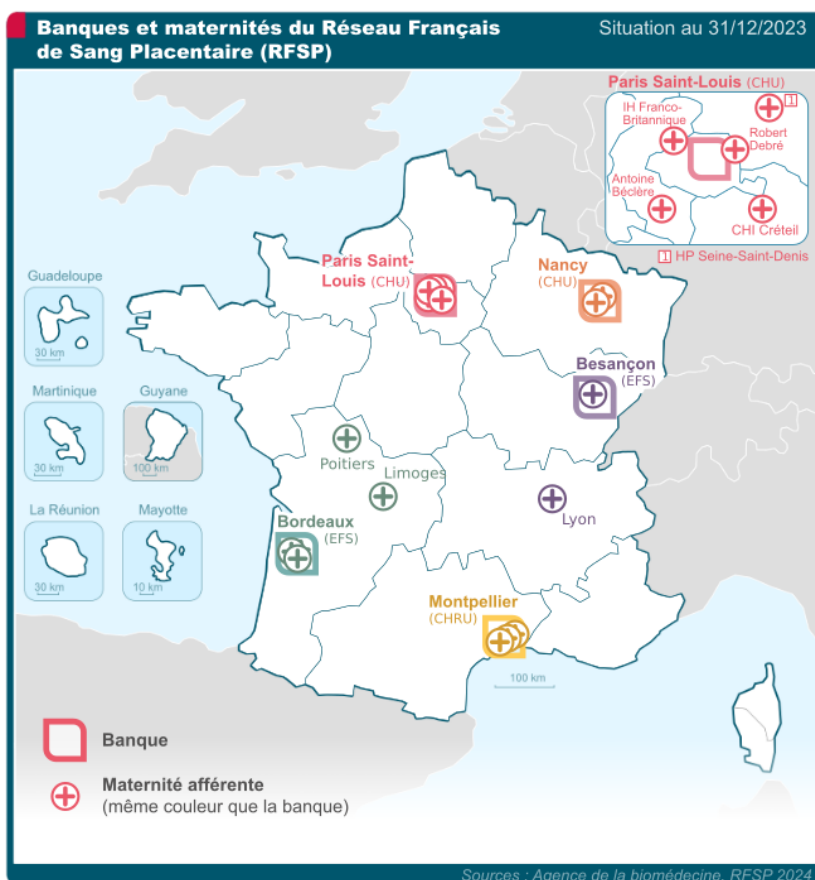
PRELEVEMENT DE CSH DU SANG PLACENTAIRE

Les centres de prélèvement de CSH du sang placentaire

Créé en 1999, le Réseau Français de Sang Placentaire (RFSP) est constitué, à la fin 2023, 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 2023.

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 2023



Exhaustivité des données

Les 16 maternités actives en 2023 ont toutes répondu au questionnaire de prélèvement de sang placentaire.

Activité de prélèvement de CSH du sang placentaire

Bien que le RFSP compte 2 maternités de moins qu'en 2022, l'activité de prélèvement se maintient en 2023 (3972 vs 3838 en 2022) et le taux de conformité des prélèvements augmente très légèrement (9,4% contre 8,3% en 2022) (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 2023 dans les maternités du Réseau Français de Sang Placentaire

Ville	Etablissement	Nombre d'accouchements	Nombre d'entretiens d'information réalisés en 2023 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 2023	Nombre de prélèvements	Pourcentage de prélèvements conformes (%)
BESANCON	CHU Saint-Jacques	2712	2600	20	600	538	17,7%
BORDEAUX	Hôpital Pellegrin	5597	4003	20	820	672	6,4%
BORDEAUX	Polyclinique Bordeaux Nord Aquitaine	2568	323	15	296	252	9,1%
CLAMART	Hôpital Antoine Beclère	3705	3409	15	788	471	7,8%
CRETEIL	Centre Hospitalier Intercommunal	2328	1222	10	469	344	4,4%
LE BLANC-MESNIL	Hôpital Privé de la Seine-Saint-Denis	NC*	NC*	NC*	NC*	12	25,0%
LEVALLOIS PERRET	Institut Hospitalier Franco-Britannique	1863	931	15	721	271	4,8%
LIMOGES	Hôpital de la Mère et de l'Enfant	2430	615	15	37	37	5,4%
LYON	Hôpital de la Croix Rousse	4083	170	5	170	170	8,2%
MONTPELLIER	Clinique Clémentville	1688	300	15	350	183	8,8%
MONTPELLIER	Hôpital Arnaud de Villeneuve	3713	333	40	328	170	12,6%
MONTPELLIER	Polyclinique Saint-Roch	2937	412	10	10	164	6,7%
NANCY	Centre Hospitalier Universitaire	2572	600	10	500	317	12,3%
NANCY	Polyclinique Majorelle	1643	0	-	90	90	7,8%
PARIS	Hôpital Universitaire Robert Debré	2666	376	15	376	270	7,4%
POITIERS	CHU	109	19	40	16	11	18,2%
Total		40614	15313		5571	3972	
Moyenne		2708	1021	18	371	248	9,4%
Min		109	0	5	10	11	4,4%
Max		5597	4003	40	820	672	25,0%

*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 2023 et nombre de sages-femmes formées au prélèvement en 2023

	Nombre de sages-femmes ayant prélevé en 2023 (16 maternités)	Nombre de sages-femmes formées au prélèvement en 2023 (16 maternités)
Total	474	77
Moyenne par centre	32	5
Min	6	0
Max	78	24

CONCLUSION

En 2023, on observe une forte progression du nombre de prélèvements de lymphocytes destinés à la transformation en CAR-T cells.

L'activité de cytophérèse pour allogreffe a progressé et ce quel que soit le type de donneur intrafamilial ou non apparenté national.

L'activité de prélèvement de moelle osseuse apparentée est en légère diminution, en revanche, le nombre de prélèvements à partir des donneurs non apparentés augmente.

Bien que le RFSP compte 2 maternités de moins qu'en 2022, l'activité de prélèvement se maintient en 2023 et le taux de conformité des prélèvements augmente très légèrement (9,4% contre 8,3% en 2022).