

Activité des centres de prélèvement de CSH

L'arrêté du 14 septembre 2009 a fixé le contenu du dossier accompagnant la demande d'autorisation ou de renouvellement d'autorisation de tous les centres effectuant des prélèvements de cellules souches hématopoïétiques (CSH) à visée thérapeutique, incluant les unités de cytophères hospitalières ou EFS, les centres de greffe réalisant des prélèvements de moelle, et les maternités collectant les unités de sang placentaire à visée allogénique non apparentée.

L'arrêté du 31 mars 2010 a fixé les modalités d'établissement du rapport annuel d'activité des établissements autorisés à effectuer des prélèvements de CSH, qui doit être adressé aux directeurs des ARS concernées et de l'Agence de la biomédecine.

Jusqu'en 2010, l'activité de prélèvement de CSH du sang périphérique était envoyée à l'Agence de la biomédecine sous la forme d'un questionnaire rempli par chaque unité de cytophère ; l'activité de prélèvement de moelle osseuse était transmise à l'Agence par les laboratoires de thérapie cellulaire qui recevaient ces produits ; l'activité de prélèvement de sang placentaire n'était pas déclarée par les maternités à l'Agence de la biomédecine.

Depuis 2011, les trois types d'activité sont déclarés directement à l'Agence de la biomédecine par les structures qui les réalisent, grâce à un questionnaire spécifique de chaque activité qui reprend les termes de l'arrêté du 31 mars 2010.

Matériel et méthodes

Recueil des données

Les questionnaires relatifs aux prélèvements de CSH ont été adressés début 2018, aux unités de cytophère, 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 2017 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 2017 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 de CSH congelées une année antérieure
- ou 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 2017 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 2017, 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.

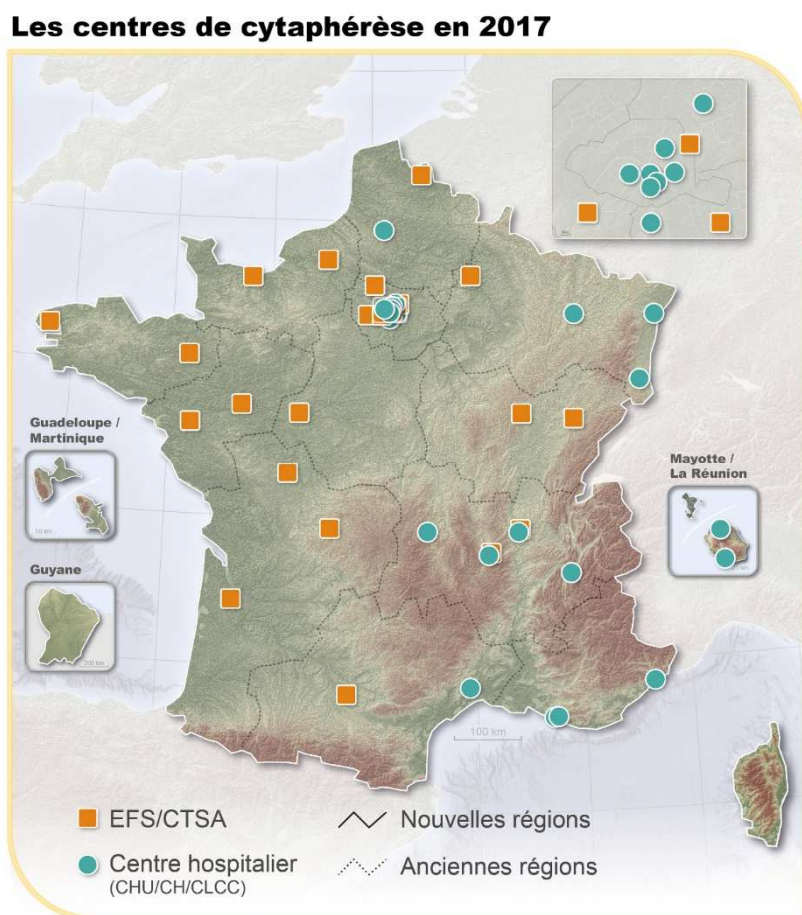
Prélèvement de CSH du sang périphérique (CSHP) et cellules mononucléées (CMN) par cytophérèse

Les centres de prélèvement de CSHP et CMN

En 2017, 44 centres de prélèvement de CSHP et CMN ont été recensés. Parmi eux, on dénombre 20 centres dépendant de l'EFS, 18 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 que près de 50% des centres de prélèvement hospitaliers sont situés en Ile de France.

Figure CSH P1. Localisation des centres de prélèvement de CSHP et CMN par cytophérèse en 2017



Exhaustivité des données

Les 44 centres ont répondu au questionnaire de prélèvement de CSHP et CMN.

Parmi eux, 43 centres ont effectué des prélèvements de CSHP et de CMN en 2017 et un seul centre n'a réalisé que des prélèvements de CMN autologues : l'Hôpital Robert Debré (Paris AP-HP).

Activité de prélèvement de CSHP

L'activité de prélèvement de CSHP, en termes de nombre de patients prélevés en situation autologue et de nombre de donneurs prélevés en situation allogénique, augmente de façon continue depuis 2013 (Figures CSH P2 et Figure CSH P3). Parmi les personnes prélevées en 2017, 82% étaient des patients devant bénéficier d'une autogreffe et 18% étaient des donneurs prélevés en vue d'une allogreffe (intrafamiliale ou non apparentée).

Dix centres n'ont réalisé que du prélèvement de CSH autologues :

- l'hôpital Avicenne (Bobigny)
- l'EFS Ile de France (site de Pontoise)
- l'Institut Curie (Paris)
- l'hôpital Cochin (Paris, AP-HP)
- le Centre Léon Bérard (Lyon)
- l'hôpital Emile Müller (Mulhouse)
- le CHU de la Réunion (site de Saint-Pierre)
- le CHU de la Réunion (site de Saint-Denis)
- l'hôpital de la Conception (Marseille, AP-HM)
- l'EFS Ile de France (site de Versailles, Le Chesnay)

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

Activité de prélèvement autologue

43 centres de prélèvement de CSHP ont eu une activité de prélèvement autologue en 2017 (Tableau CSH P1).

En dix ans, le nombre de prélèvements par cytophérèse pour autogreffe a diminué de 4% alors que le nombre de patients prélevés a augmenté de 18%, ce qui aboutit à un ratio de 1,6 cytophérèse par patient en 2017 contre 1,9 en 2008 (Figure CSH P2). La tendance à la baisse du nombre de cytophérèses par patient, observée depuis 2007, se confirme en raison de l'amélioration des techniques de prélèvement et/ou de stimulation.

L'activité pédiatrique représente, en 2017, 5,1% de la totalité des prélèvements (Tableau CSH P1) soient 293 cytophérèses pour 183 mineurs de moins de 18 ans (1,6 cytophérèses par patient). Elle a été réalisée dans 23 unités de cytophérèse (Tableau CSH P1).

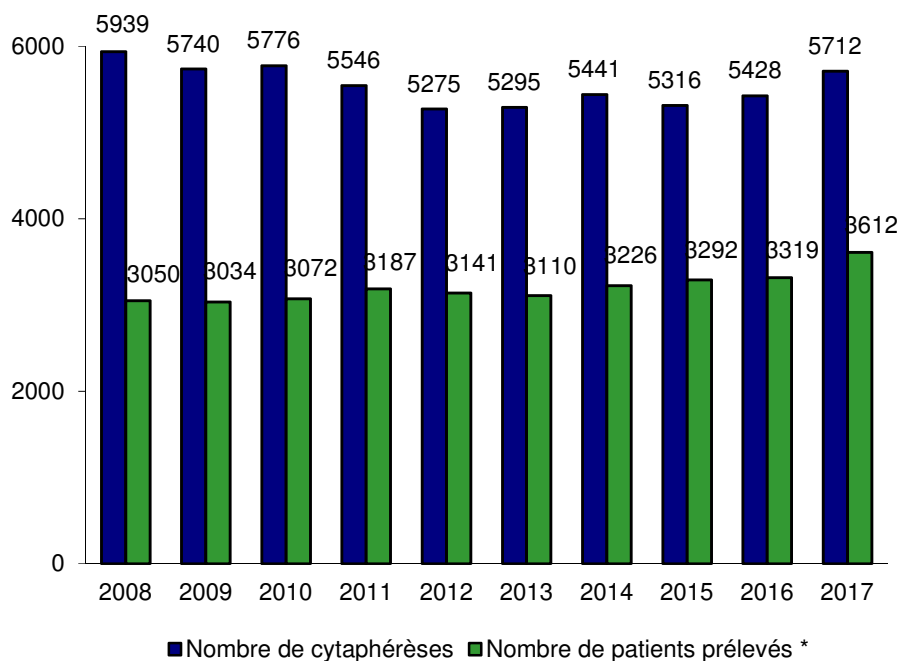
Activité de prélèvement allogénique

33 centres de prélèvement de CSHP ont eu une activité de prélèvement allogénique en 2017 (Tableau CSH P2).

En 2017, ont été prélevés en CSHP: 151 donneurs nationaux non apparentés pour des patients nationaux ou internationaux (Tableau CSH P2, Tableau RFGM 7) et 636 donneurs apparentés (Tableau CSH P2). Avec 1,2 cytophérèses par donneur, la performance est stable mais la croissance des donneurs familiaux se poursuit depuis 2013 (+5,3% en 2017), en raison de l'augmentation des donneurs haplo-identiques.

Figure CSH P2. Evolution de l'activité de cytophérèse en vue d'autogreffe

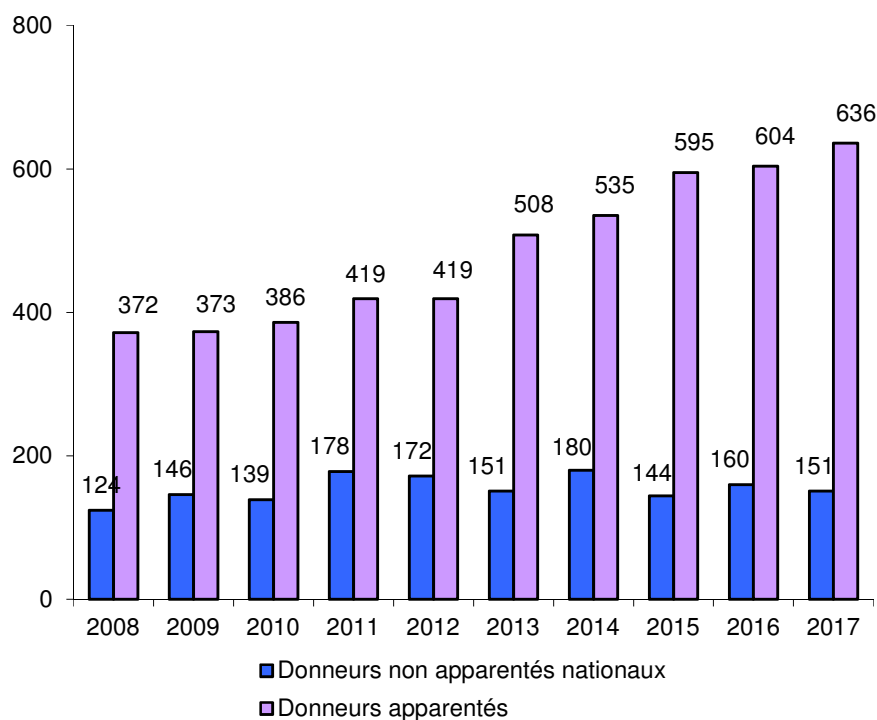
(voir aussi Tableau CSH P1)



* 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) (voir aussi Tableau CSH P2)

(Pour les prélèvements de CSH issues de la moelle osseuse, voir la figure CSH P4.)



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

**Tableau CSH P1. Activité de prélèvement de CSHP autologues par centre en 2017
(voir aussi Figure CSH P2)**

		Activité de prélèvement de CSH périphériques autologues en 2017			
		Adultes		Enfants	
Ville	Etablissement	Nombre d'adultes prélevés	Nombre de cytophèreses	Nombre d'enfants prélevés	Nombre de cytophèreses
AMIENS	CHU HOPITAL SUD	41	59	0	0
ANGERS	EFS PAYS DE LA LOIRE	63	111	10	12
BESANCON	EFS BOURGOGNE FRANCHE COMTE	46	84	4	6
BOBIGNY	HOPITAL AVICENNE	28	61	0	0
BORDEAUX	EFS AQUITAINE LIMOUSIN	171	251	17	24
BREST	EFS BRETAGNE	65	100	1	2
CAEN	EFS NORMANDIE	69	79	0	0
CERGY-PONTOISE	EFS ILE DE FRANCE	29	45	0	0
CLAMART	CTSA JEAN JULLIARD	29	37	0	0
CLERMONT-FERRAND	CHU HOTEL-DIEU	71	104	8	12
CRETEIL	EFS ILE DE FRANCE	84	150	0	0
DIJON	EFS BOURGOGNE FRANCHE COMTE	96	248	0	0

GRENOBLE (La Tronche)	HOPITAL NORD	63	84	3	3
LILLE	EFS NORD DE FRANCE	158	220	13	14
LIMOGES	EFS AQUITAINE LIMOUSIN	47	84	0	0
LYON	CENTRE LEON BERARD	89	127	16	28
LYON	EFS RHONE ALPES	121	201	0	0
MARSEILLE	APHM HOPITAL DE LA CONCEPTION	43	81	0	0
MARSEILLE	INSTITUT PAOLI CALMETTES	178	239	15	28
MONTPELLIER	CHU HOPITAL SAINT ELOI	148	195	14	22
MULHOUSE	HOPITAL E. MULLER	31	42	0	0
NANCY (Vandoeuvre)	CHRU NANCY HOPITAUX DE BRABOIS	122	269	2	2
NANTES	EFS PAYS DE LA LOIRE	134	178	2	6
NICE	HOPITAL L'ARCHET 1	82	119	1	2
PARIS	GROUPE HOSPITALIER COCHIN -SAINT VINCENT DE PAUL - LA ROCHE GUYON	55	114	0	0
PARIS	GROUPE HOSPITALIER PITIE- SALPETRIERE	111	169	0	0
PARIS	HOPITAL NECKER ENFANTS MALADES	37	73	0	0
PARIS	HOPITAL SAINT ANTOINE	79	108	0	0
PARIS	HOPITAL SAINT-LOUIS	166	271	3	3
PARIS	INSTITUT CURIE	25	42	19	31
POITIERS	EFS CENTRE ATLANTIQUE	95	140	2	4

REIMS	EFS ALSACE LORRAINE CHAMPAGNE ARDENNES	53	77	1	1
RENNES	EFS BRETAGNE	104	163	13	28
ROUEN (Bois Guillaume)	EFS NORMANDIE	66	95	1	3
SAINT DENIS (La Réunion)	CENTRE HOSPITALIER FELIX GUYON	16	42	0	0
SAINT ETIENNE (Saint-Priest en Jarez)	EFS AUVERGNE LOIRE*	2	2	0	0
SAINT ETIENNE (Saint-Priest en Jarez)	INSTITUT CANCEROLOGIQUE DE LA LOIRE*	43	54	0	0
SAINT PIERRE (La Réunion)	GROUPE HOSPITALIER SUD REUNION	24	45	1	1
STRASBOURG	CHU DE HAUTEPIERRE	121	179	3	3
TOULOUSE	EFS PYRENEES MEDITERRANEE (adultes) CHU Toulouse (enfants)	154	256	0	0
TOURS	EFS CENTRE ATLANTIQUE	104	143	0	0
VERSAILLES	EFS ILE DE FRANCE	63	94	0	0
VILLEJUIF	INSTITUT GUSTAVE ROUSSY	103	184	34	58
Total		3429	5419	183	293

*L'EFS Auvergne Loire de Saint-Priest a fermé fin janvier 2017, l'activité a été transférée à l'Institut Cancérologique de la Loire

**Tableau CSH P2. Activité de prélèvement de CSHP allogéniques chez des adultes, par centre, en 2017
(voir aussi Figure CSH P3)**

		Activité de prélèvement de CSH périphériques allogéniques chez des adultes en 2017			
		Apparentés		Non apparentés	
Ville	Etablissement	Nombre d'adultes prélevés	Nombre de cytophèreses	Nombre d'adultes prélevés	Nombre de cytophèreses
AMIENS	CHU HOPITAL SUD	13	13	0	0
ANGERS	EFS PAYS DE LA LOIRE	16	18	6	6
BESANCON	EFS BOURGOGNE FRANCHE COMTE	21	26	2	2
BORDEAUX	EFS AQUITAINE LIMOUSIN	29	35	9	9
BREST	EFS BRETAGNE	7	9	5	8
CAEN	EFS NORMANDIE	13	15	9	9
CLAMART	CTSA JEAN JULLIARD	8	11	0	0
CLERMONT-FERRAND	CHU HOTEL-DIEU	11	12	3	3
CRETEIL	EFS ILE DE FRANCE	11	16	10	15
DIJON	EFS BOURGOGNE FRANCHE COMTE	0	0	2	3
GRENOBLE (La Tronche)	HOPITAL NORD	18	19	11	14

LILLE	EFS NORD DE FRANCE	23	27	6	8
LIMOGES	EFS AQUITAINE LIMOUSIN	12	14	2	3
LYON	EFS RHONE ALPES	21	21	10	10
MARSEILLE	INSTITUT PAOLI CALMETTES	79	107	7	12
MONTPELLIER	CHU HOPITAL SAINT ELOI	24	28	2	2
NANCY (Vandoeuvre)	CHRU NANCY HOPITAUX DE BRABOIS	19	32	4	5
NANTES	EFS PAYS DE LA LOIRE	46	51	8	9
NICE	HOPITAL L'ARCHET 1	13	17	4	4
PARIS	GRUPE HOSPITALIER PITIE-SALPETRIERE	24	28	2	3
PARIS	HOPITAL NECKER ENFANTS MALADES	17	24	0	0
PARIS	HOPITAL SAINT ANTOINE	46	59	1	1
PARIS	HOPITAL SAINT-LOUIS	42	46	0	0
POITIERS	EFS CENTRE ATLANTIQUE	6	8	6	6
REIMS	EFS ALSACE LORRAINE CHAMPAGNE ARDENNES	0	0	4	5
RENNES	EFS BRETAGNE	15	19	18	20
Rouen (Bois Guillaume)	EFS NORMANDIE	6	6	4	5
SAINT ETIENNE (Saint-Priest en Jarez)	EFS AUVERGNE LOIRE*	0	0	1	1
SAINT ETIENNE (Saint-Priest en Jarez)	INSTITUT CANCEROLOGIQUE DE LA LOIRE*	2	3	6	8

STRASBOURG	CHU DE HAUTEPIERRE	28	43	3	7
TOULOUSE	EFS PYRENEES MEDITERRANEE	25	33	5	6
TOURS	EFS CENTRE ATLANTIQUE	0	0	1	1
VILLEJUIF	INSTITUT GUSTAVE ROUSSY	41	48	0	0
Total		636	788	151	185

*L'EFS Auvergne Loire de Saint-Priest a fermé fin janvier 2017, l'activité a été transférée à l'Institut Cancérologique de la Loire

Prélèvement de CMN allogéniques

L'activité est relativement stable sur 10 ans, aux alentours de 200 prélèvements par an (Tableau CSH P3). Les quelques variations annuelles sont probablement dues à la mise en place de différents protocoles de greffe.

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

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Nombre de prélèvements de CMN	136	126	125	167	149	188	246	172	217	182
Nombre total de donneurs	120	106	113	157	131	181	235	168	222	182
Nombre de donneurs mineurs	14	5	4	2	2	6	3	2	4	2

Prélèvement de CMN autologues

Le nombre de patients traités par photochimiothérapie extracorporelle est relativement stable depuis 2014, avec un total de 576 patients en 2017 (dont 33 de moins de 18 ans). Le nombre de séances a augmenté de 17% en 2017, avec 9 968 séances (dont 548 en pédiatrie). Les patients ont été traités dans 23 centres. Ces chiffres ne représentent pas toute l'activité de photochimiothérapie en France, qui reste non déclarée par certains centres.

Organisation des centres de prélèvement de CSHP/CMN

Personnel dédié au prélèvement de CSHP/CMN par cytophérèse

Tableau CSH P4. Personnel formé ayant participé au prélèvement en 2017

	Nombre de personnes habilitées ayant effectivement participé à l'activité de prélèvement en 2017		Nombre de personnes ayant bénéficié d'une formation DPC en 2017		Nombre de personnes nouvellement habilitées au prélèvement en 2017	
	infirmiers	médecins	infirmiers	médecins	infirmiers	médecins
Total	212	109	55	26	33	11

Modalités de gestion de la qualité dans les unités de prélèvement de CSHP/CMN

Parmi les 44 unités de prélèvement de CSHP/CMN recensées, 21 ont une accréditation JACIE, 9 sont en cours d'accréditation et 14 n'en ont pas. Parmi ces dernières, 8 ne réalisent que du prélèvement autologue (Bobigny, Pontoise, l'hôpital de la Conception à Marseille, Mulhouse, l'hôpital Cochin et l'Institut Curie à Paris, Saint-Pierre de la Réunion et Versailles) et 6 réalisent les deux types de prélèvement (Tours, Reims, Dijon, Clamart, Angers et l'EFS de Saint-Etienne qui a fermé en janvier 2017, l'Institut de Cancérologie de la Loire qui a repris l'activité est quant à lui en cours d'accréditation).

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 presque exclusivement par des médecins de centres d'hématologie-greffe. Elle est donc localisée essentiellement dans les établissements qui pratiquent une activité d'allogreffe et dans quelques établissements qui pratiquent une activité d'autogreffe seule. L'activité de prélèvement de moelle osseuse autologue reste très faible numériquement du fait de l'usage quasi exclusif des CSHP en autogreffe depuis les années 1990.

Exhaustivité des données

Les 42 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 37 centres autorisés au prélèvement de moelle osseuse autologue, seuls 5 centres ont eu une activité de prélèvement en 2017 (Tableau CSH P5).

Par ailleurs, parmi ces 5 centres, 4 ont eu en 2017 une activité purement adulte de prélèvement autologue de moelle osseuse et 1 une activité purement pédiatrique.

Activité allogénique

Parmi les 42 centres autorisés au prélèvement de moelle osseuse allogénique, 35 centres ont eu une activité de prélèvement en 2017 (Tableau CSH P6). Par ailleurs, 17 centres n'ont réalisé que des prélèvements apparentés (dont 3 centres pédiatriques). L'activité de prélèvement pédiatrique a été réalisée dans 13 centres.

Le nombre de prélèvements de moelle osseuse chez des donneurs non apparentés nationaux en 2017 est de 46 (Tableau CSH P6, Figure CSH P4, Tableau RFGM 7).

Le nombre de prélèvements de moelle osseuse apparentés en 2017 est de 268 (Tableau CSH P6, Figure CSH P4), ce qui correspond au nombre de greffes de moelle osseuse apparentées en 2017. La part d'activité pédiatrique dans le prélèvement apparenté est de 30,6% (soient 82 prélèvements).

Tableau CSH P5. Activité de prélèvement de moelle osseuse autologue en 2017

		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
NANCY	Hôpital d'enfants	0	0	1	1
PARIS	Hôpital Necker hémato-immunologie pédiatrique	1	1	0	0
POITIERS	Hôpital Jean Bernard	1	1	0	0
RENNES	CHU	1	1	0	0
VILLEJUIF	Institut Gustave Roussy Hématologie	1	1	0	0
Total		4	4	1	1

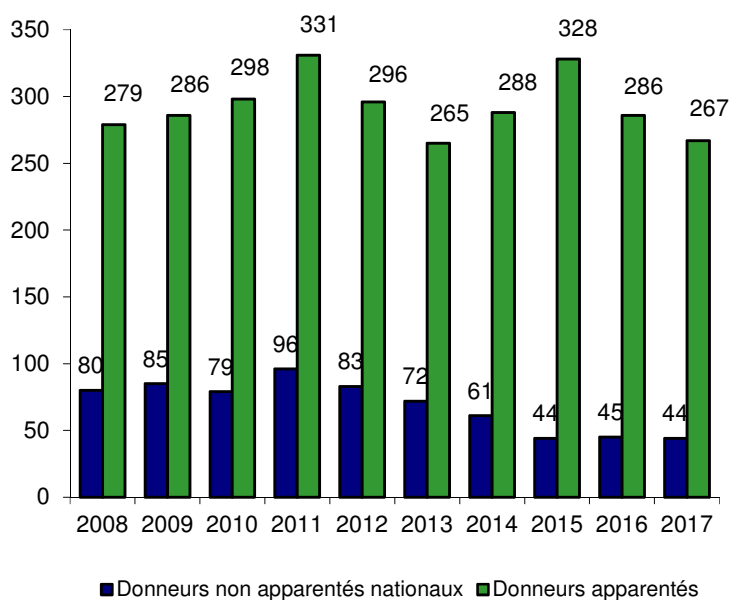
Tableau CSH P6. Activité de prélèvement de moelle osseuse allogénique en 2017

		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	3	3	0	0	0	0
ANGERS	CHU	2	2	2	2	0	0
BESANCON	Hôpital Jean Minjoz	0	0	1	1	0	0
BORDEAUX	Hôpital du Haut Lévêque	4	4	0	0	0	0
BORDEAUX	Groupe hospitalier Pellegrin	0	0	0	0	6	7
BREST	Hôpital Augustin Morvan	0	0	3	3	0	0
CAEN	CHU	10	10	0	0	0	0
CLAMART	Hôpital d'Instruction des Armées	1	1	0	0	0	0
CLERMONT FERRAND	Hôtel Dieu et Centre Jean Perrin	0	0	1	1	1	1
CRETEIL	Hôpital Henri Mondor	2	2	1	1	1	1
GRENOBLE	CHU	4	4	6	6	0	0
LILLE	CHU Claude Huriez	25	25	2	2	0	0
LILLE	Hôpital Jeanne de Flandre	2	2	0	0	4	4
LIMOGES	Centre Hospitalier Dupuytren	0	0	1	1	0	0
LYON	Centre Hospitalier Lyon Sud	19	19	5	5	0	0
LYON	Institut d'Hématologie et d'Oncologie Pédiatrique	0	0	0	0	6	6

MARSEILLE	Hôpital de la Timone hématologie	4	4	0	0	6	6
MARSEILLE	Institut Paoli Calmettes	4	4	0	0	0	0
MONTPELLIER	Hôpital Saint-Eloi	3	3	0	0	5	5
NANCY	Hôpital d'enfants	1	1	2	2	0	0
NANTES	Hôtel Dieu	5	5	4	4	5	5
NICE	Hôpital de l'Archet 1	4	4	3	3	0	0
PARIS	Hôpital Necker Hématologie Adulte	2	2	0	0	1	1
PARIS	Hôpital Necker Immuno- hématologie	15	15	0	0	14	14
PARIS	Hôpital Saint-Louis hématologie et greffe de moelle	23	23	0	0	0	0
PARIS	Hôpital de la Pitié Salpêtrière	16	16	1	1	0	0
PARIS	Hôpital Robert Debré	0	0	0	0	21	21
PARIS	Hôpital Saint-Antoine	4	4	4	4	0	0
POITIERS	Hôpital Jean Bernard	7	7	0	0	0	0
RENNES	CHU	6	6	4	4	3	3
ROUEN	Centre Henri Becquerel	1	1	0	0	0	0
SAINT ETIENNE	Institut Cancérologique de la Loire	7	7	1	1	0	0
STRASBOURG	Hôpital de Hautepierre	1	1	1	1	8	8
TOULOUSE	Oncopôle Hématologie Adulte	8	8	2	2	0	0
VILLEJUIF	Institut Gustave Roussy Hématologie	3	3	0	0	0	0
Total		186	186	44	44	81	82

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) (voir aussi Tableau CSH P6)**

(Pour les prélèvements de CSH issues du sang périphérique, voir la figure CSH P3.)



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

**Jusqu'en 2010, le nombre de greffons issus de donneurs de moelle osseuse non apparentés n'était connu qu'à partir des données du Registre France Greffe de Moelle. A partir de 2011, ce nombre a également été directement déclaré par les centres de greffe qui effectuent les prélèvements de moelle osseuse.

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 2017 une activité de prélèvement de moelle osseuse adulte totalisent 224 médecins formés pour le prélèvement de moelle osseuse et 130 médecins ayant effectivement prélevé en 2016 (Tableau CSH P7).

Les 14 centres ayant eu en 2017 une activité de prélèvement de moelle osseuse pédiatrique totalisent 84 médecins formés pour le prélèvement de moelle osseuse et 47 médecins ayant effectivement prélevé en 2017 (Tableau CSH P7).

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

Les 35 centres ayant eu une activité de prélèvement de moelle osseuse en 2017 ont tous réalisé des prélèvements allogéniques et éventuellement autologues. 21 ont eu une activité exclusivement adulte, 3 ont eu une activité exclusivement pédiatrique et 11 ont eu une activité mixte.

Sur ces 35 centres, 26 déclarent avoir une accréditation JACIE, 7 sont en cours d'accréditation et 2 n'ont pas d'accréditation : l'hôpital Pellegrin à Bordeaux et l'hôpital Percy à Clamart.

Tableau CSH P7. Nombre de médecins formés au prélèvement présents dans les centres en 2017 et nombre de médecins ayant participé au prélèvement, en 2017, dans les centres ayant eu une activité de prélèvement de moelle osseuse

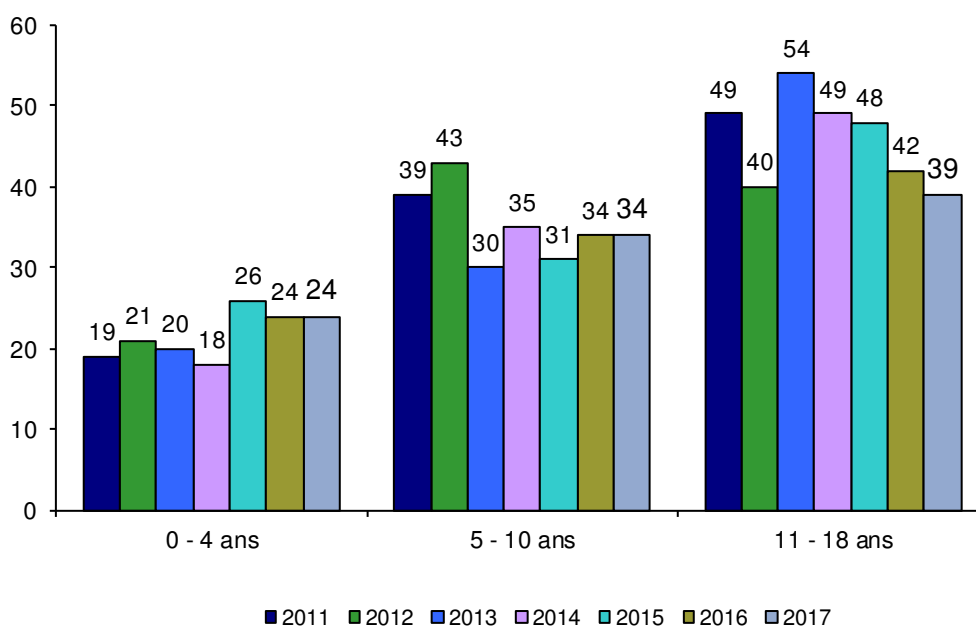
	activité de prélèvement de moelle osseuse pédiatrique (14 centres)	activité de prélèvement de moelle osseuse adulte (32 centres)
Nombre de médecins qualifiés présents en 2017	84	224
<i>moyenne par centre</i>	6	7
<i>min</i>	1	2
<i>max</i>	12	14
Nombre de médecins ayant prélevé en 2017	47	130
<i>moyenne par centre</i>	3	4
<i>min</i>	1	2
<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).

97 entretiens ont été effectués au cours de l'année 2017 (dont deux entretiens de personnes majeures sous tutelle), avec obtention d'avis favorable pour tous les donateurs entendus dans le cadre de ces entretiens (Figure CSH P5).

Figure CSH P5. Répartition des âges des donateurs mineurs vus par les comités d'experts

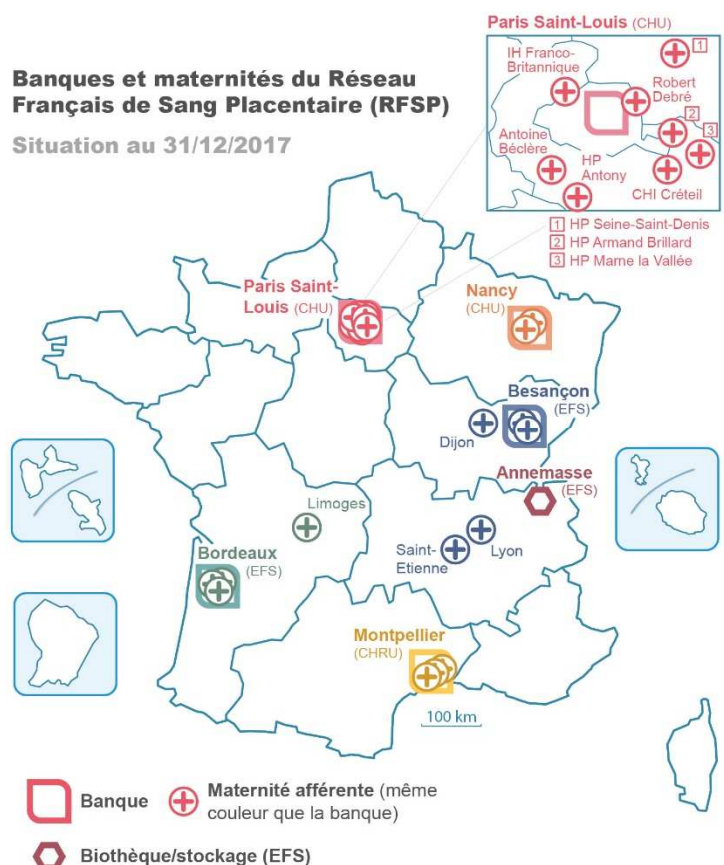


Prélèvement de CSH du sang placentaire

Les centres de prélèvement de CSH du sang placentaire

27 maternités ont été répertoriées comme ayant eu une activité dans le courant de l'année 2017. L'activité de ces maternités, qui a commencé par l'hôpital Saint-Vincent de Paul à Paris en 1987, n'a cessé d'augmenter jusqu'en 2013 pour atteindre, avec 76 maternités partenaires, l'objectif de 30 000 unités de sang placentaire (USP) inscrites dans le Registre France Greffe de Moelle. L'évolution des greffes a montré que seules les USP riches en cellules nucléées totales permettaient de greffer les patients de façon satisfaisante. Pour ce faire, le Réseau Français de Sang Placentaire (RFSP) a décidé de réguler les prélèvements afin de se recentrer sur les unités riches en cellules et/ou apportant une diversité HLA. Fin 2017, 25 maternités permettant de répondre au mieux à ces objectifs étaient en activité (Figure CSH P6).

Figure CSH P6. Localisation des banques et des maternités du Réseau Français de Sang Placentaire fin décembre 2017



Sources : Agence de la biomédecine, RFSP , EFS 2018

Exhaustivité des données

Sur les 27 maternités identifiées comme actives en 2017, 26 ont répondu au questionnaire de prélèvement de sang placentaire.

Activité de prélèvement de CSH du sang placentaire

Le nombre de prélèvements de sang placentaire déclaré par les maternités en 2017 est de 11 009 (Tableau CSH P8). Seuls 8,5% de ces prélèvements étaient conformes, contre 8% en 2015 (Tableau CSH P8). Ce faible pourcentage explique la nécessité, pour le RFSP, d'optimiser la qualité de prélèvement des unités et le rappel des mères en post-don pour sécurisation du greffon.

Tableau CSH P8. Nombre d'accouchements et de prélèvements en 2017 dans les maternités du Réseau Français de Sang Placentaire

Ville	Etablissement	Nombre d'accouchements	Nombre de prélèvements	Pourcentage de prélèvements conformes (%)
ANTONY	Hôpital Privé	3735	301	6,8%
BESANCON	CHU Saint-Jacques	2859	864	14,2%
BESANCON	Polyclinique de Franche Comté	1411	240	10,0%
BORDEAUX	Hôpital Pellegrin	5323	1164	7,2%
BORDEAUX	Polyclinique Bordeaux Nord Aquitaine	2715	281	12,5%
BRY SUR MARNE	Hôpital Privé Marne La Vallée	1982	133	6,8%
CLAMART	Hôpital Antoine Beclère	3237	778	9,9%
CRETEIL	Centre Hospitalier Intercommunal	3493	872	5,7%
DIJON	Hôpital Privé Dijon Bourgogne	1620	136	10,3%
LE BLANC-MESNIL	Hôpital Privé de la Seine-Saint-Denis	2386	173	8,1%
LEVALLOIS PERRET	Institut Hospitalier Franco-Britannique	2386	622	5,9%
LILLE	Maternité Jeanne de Flandre	5639	126	5,6%
LIMOGES	Hôpital de la Mère et de l'Enfant	2559	290	10,0%
LORMONT	Polyclinique Bordeaux Rive Droite	1531	89	7,9%
LYON	Hôpital de la Croix Rousse	4174	721	13,3%
MONTPELLIER	Clinique Clémentville	1989	366	4,9%
MONTPELLIER	Hôpital Arnaud de Villeneuve	3716	217	4,6%
MONTPELLIER	Polyclinique Saint-Roch	3596	395	5,3%
MULHOUSE	Centre Hospitalier Hasenrain	NC*	117	6,8%
NANCY	Centre Hospitalier Universitaire	2891	382	16,2%
NANCY	Polyclinique Majorelle	2456	126	13,5%
NOGENT SUR MARNE	Hôpital Privé Armand Brillard	2134	148	11,4%
PARIS	Hôpital Universitaire Robert Debré	3148	911	5,8%
SAINT HERBLAIN	Polyclinique de l'Atlantique	4502	315	8,3%
SAINT-ETIENNE	Hôpital Nord	3323	694	13,7%

SCHILTIGHEIM	CMCO Schiltigheim	3360	432	9,3%
STRASBOURG	Hôpital de Hautepierre	2987	116	6,9%
Total		79152	11009	
Moyenne		3044	408	9,1%
Min		1411	89	4,6%
Max		5639	1164	16,2%

* NC= non communiqué

Organisation des centres de prélèvement de CSH du sang placentaire

Tableau CSH P9. Nombre de sages-femmes ayant prélevé des CSH du sang placentaire en 2017 et nombre de sages-femmes formées au prélèvement en 2017

	Nombre de sages-femmes ayant prélevé en 2017 (27 maternités)	Nombre de sages-femmes formées au prélèvement en 2017 (27 maternités)
Total	669	75
Moyenne par centre	25	3
Min	1	0
Max	80	12

Le questionnaire adressé aux maternités pour l'année 2017 n'a pas demandé le nombre de médecins qualifiés pour le prélèvement. Or, certaines maternités ne font appel qu'à des médecins pour le prélèvement. Ceci explique que dans le tableau ci-dessus, le minimum de sages-femmes ayant prélevé soit de 0.

Conclusion

- L'activité de cytophérèse pour allogreffe continue de progresser en 2017 (+52% depuis 2012), alors que le nombre absolu des médecins et infirmières dédiés à la cytophérèse reste globalement stable. Cette augmentation est due aux prélèvements intrafamiliaux (636 en 2017 contre 419 en 2012).

- L'activité de prélèvement d'unités de sang placentaire a ralenti en raison de l'évolution des exigences du RFSP en termes de qualité des prélèvements (au moins 80 ml et contenant plus de $160 \cdot 10^7$ CNT), en plus des besoins de diversité HLA. Ceci est lié au recrutement par les médecins greffeurs des USP les plus riches en cellules et dont le typage HLA n'est pas présent dans les registres de donneurs.