

AGENCE DE LA BIOMEDECINE

**LA GREFFE DE
MOELLE OSSEUSE
EN FRANCE**

Docteur Françoise AUDAT
Pôle Stratégie Prélèvement Greffe CSH
Direction Prélèvement Greffe CSH

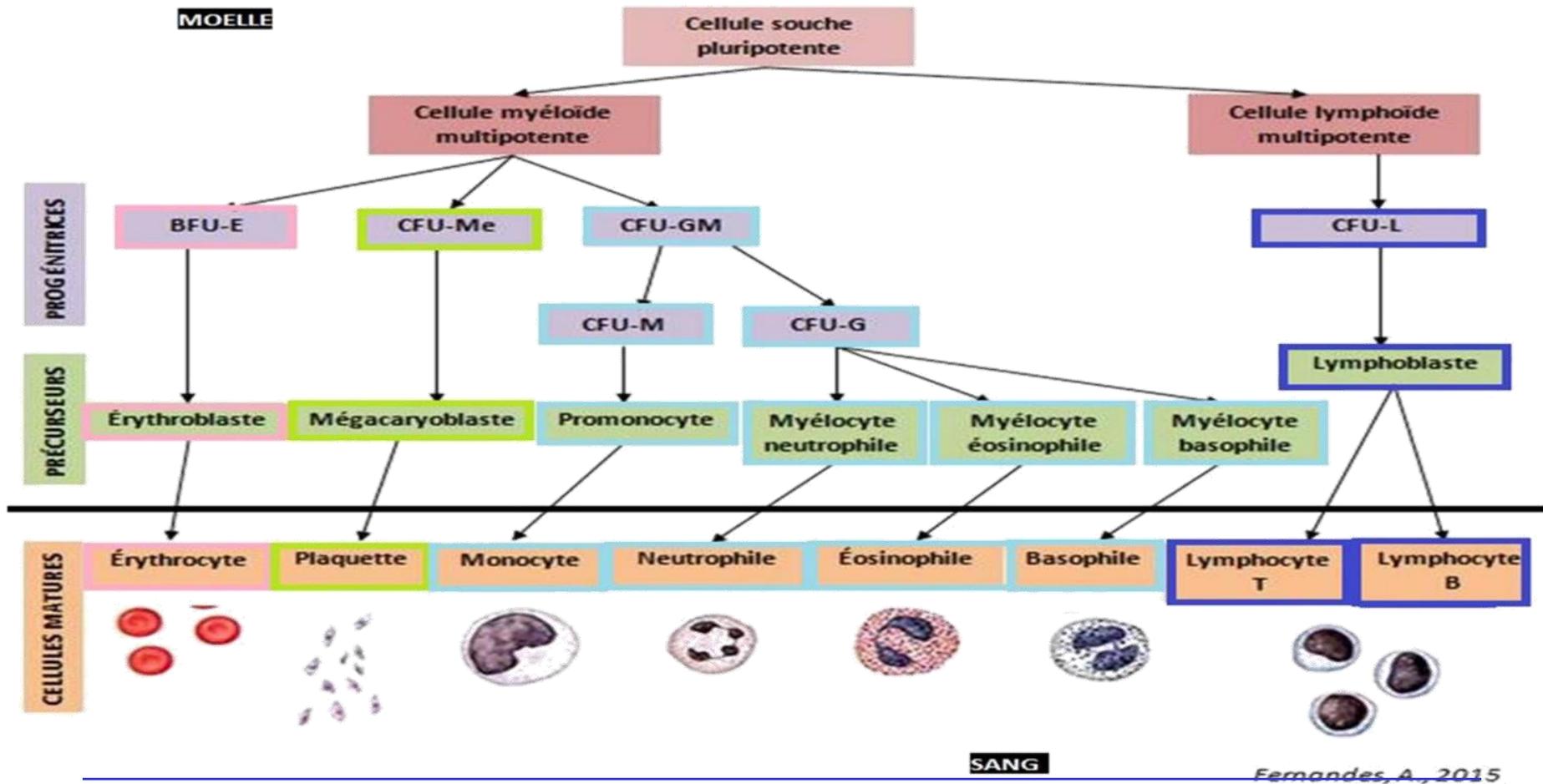
POUR QUI ?

POURQUOI ?

LES PATHOLOGIES TRAITÉES

- **Leucémie Aigüe Lymphoblastique, Leucémie Aigüe Myéloblastique, Leucémie Myéloïde Chronique, Maladie de Hodgkin, Lymphome Non Hodgkinien, Myélome, Myélodysplasies...**
- **Déficits Immunitaires congénitaux (enfants « bulle »)**
- **Hémoglobinopathies (Thalassémie, Drépanocytose)**

MOELLE OSSEUSE : Hématopoïèse physiologique auto-renouvellement, différenciation, multiplication

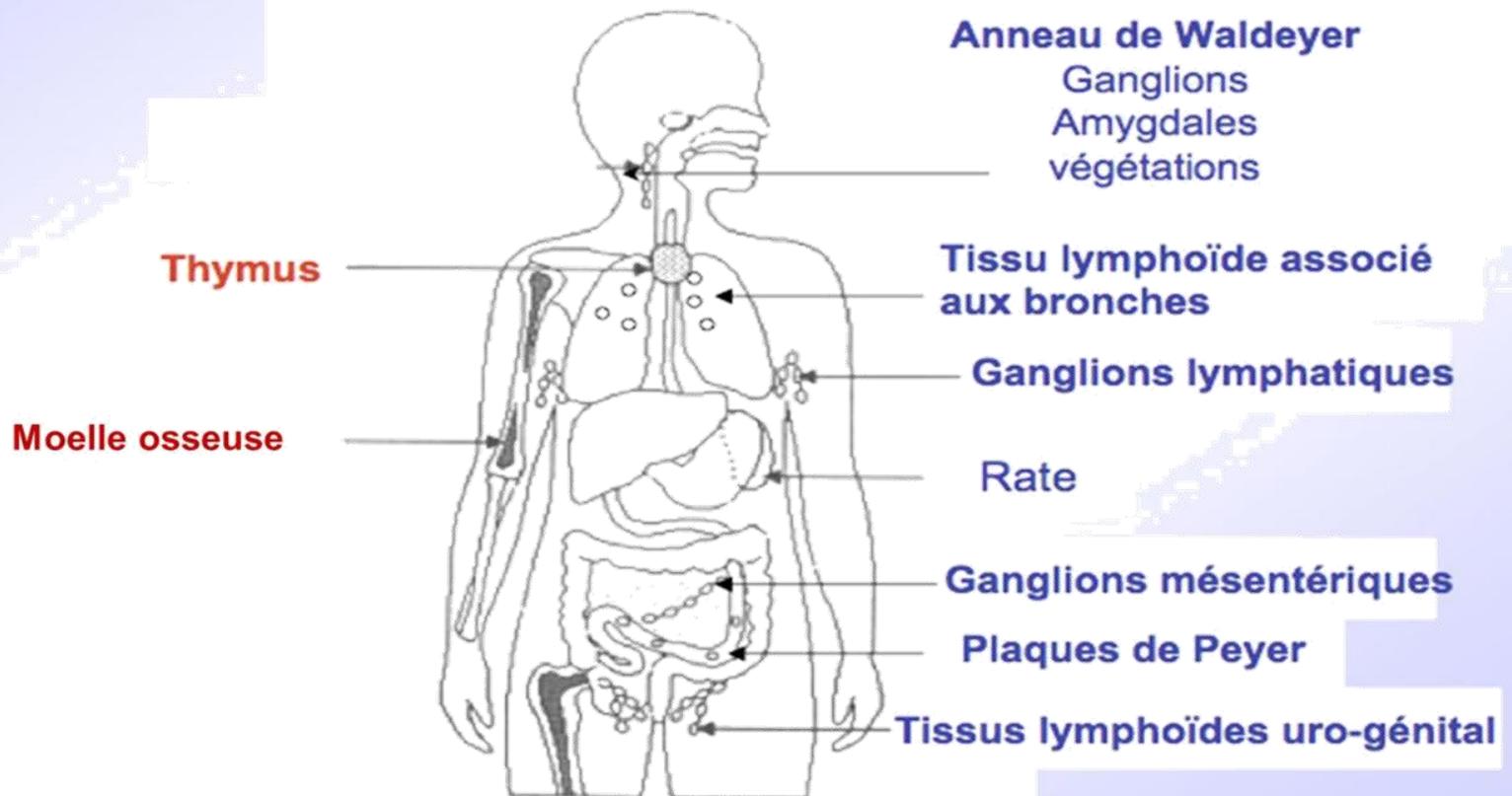


ORGANES ET TISSUS LYMPHOÏDES

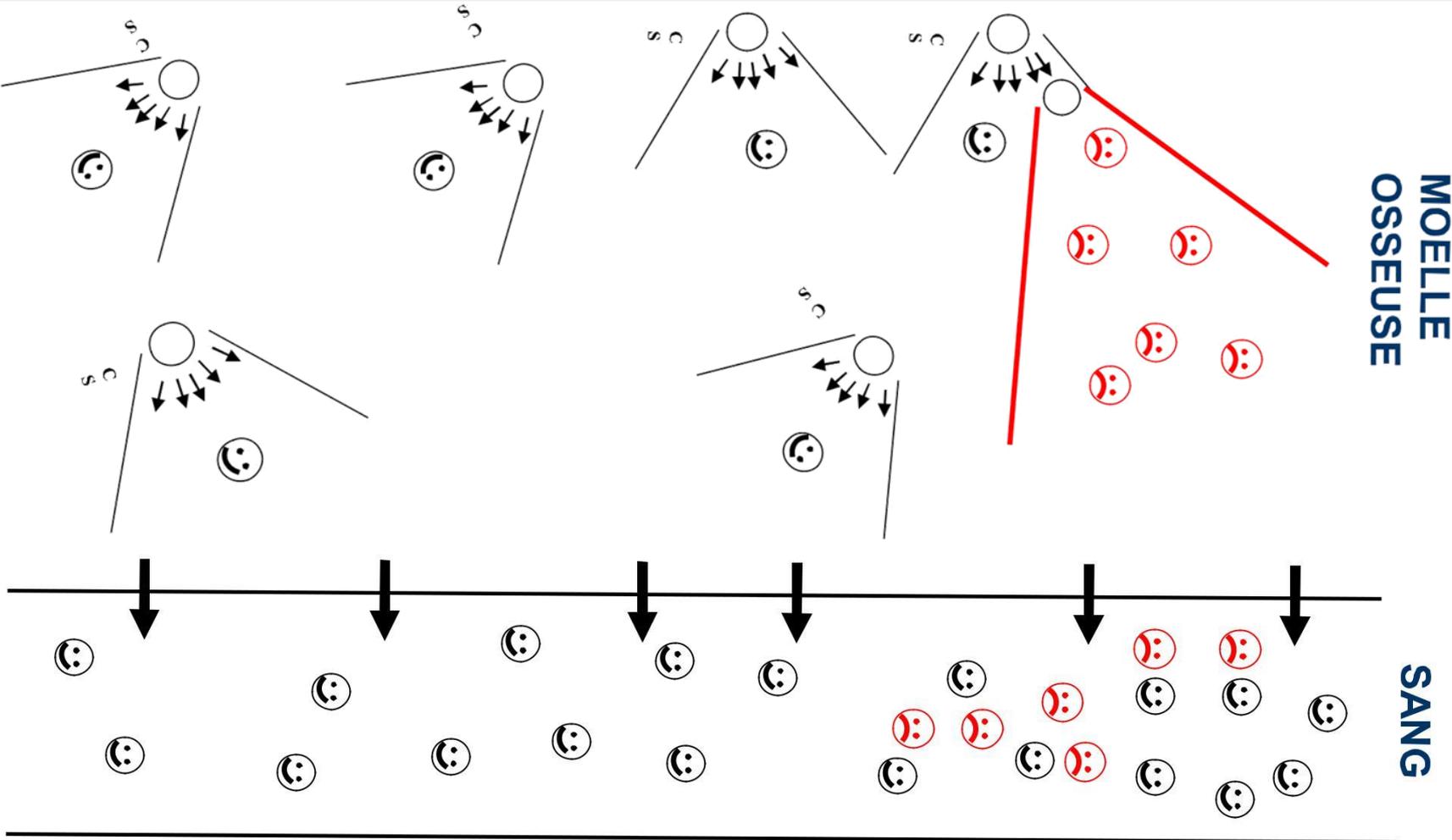
Organes et tissus lymphoïdes

Organes lymphoïdes primaires

Organes lymphoïdes secondaires



EMERGENCE D'UN CLONE MALADE



COMMENT ?

LA GREFFE DE CSH

trouve son intérêt du fait des caractéristiques suivantes :

Les cellules souches hématopoïétiques sont capables :

- **d'autorenouvellement,**
- **de homing (s'installent dans la moelle des os),**
- **de multiplication,**
- **de différenciation.**

Ainsi, la greffe assure une reconstitution complète de l'hématopoïèse à long terme

LES DIFFERENTS TYPES DE GREFFES DE CSH

- **Autologue (AUTOGREFFE = soi même)**
- **Allogreffe intrafamiliale: syngénique, géno-identique 10/10 ou mismatch 9/10, haplo-identique**
- **Allogreffe non apparentée : phéno-identique 10/10 ou 9/10 pour les DVMO, 6/6, 5/6 ou 4/6 pour les USP**

1/ Le conditionnement : Chimiothérapie +/- Radiothérapie

- MYELOABLATION :

Destruction de la moelle résiduelle pour “faire de la place”

- IMMUNOSUPPRESSION :

Destruction du système immunitaire pour prévenir un rejet aigu

- EFFET ANTI-TUMORAL :

Destruction de la maladie résiduelle, pour les hémopathies malignes

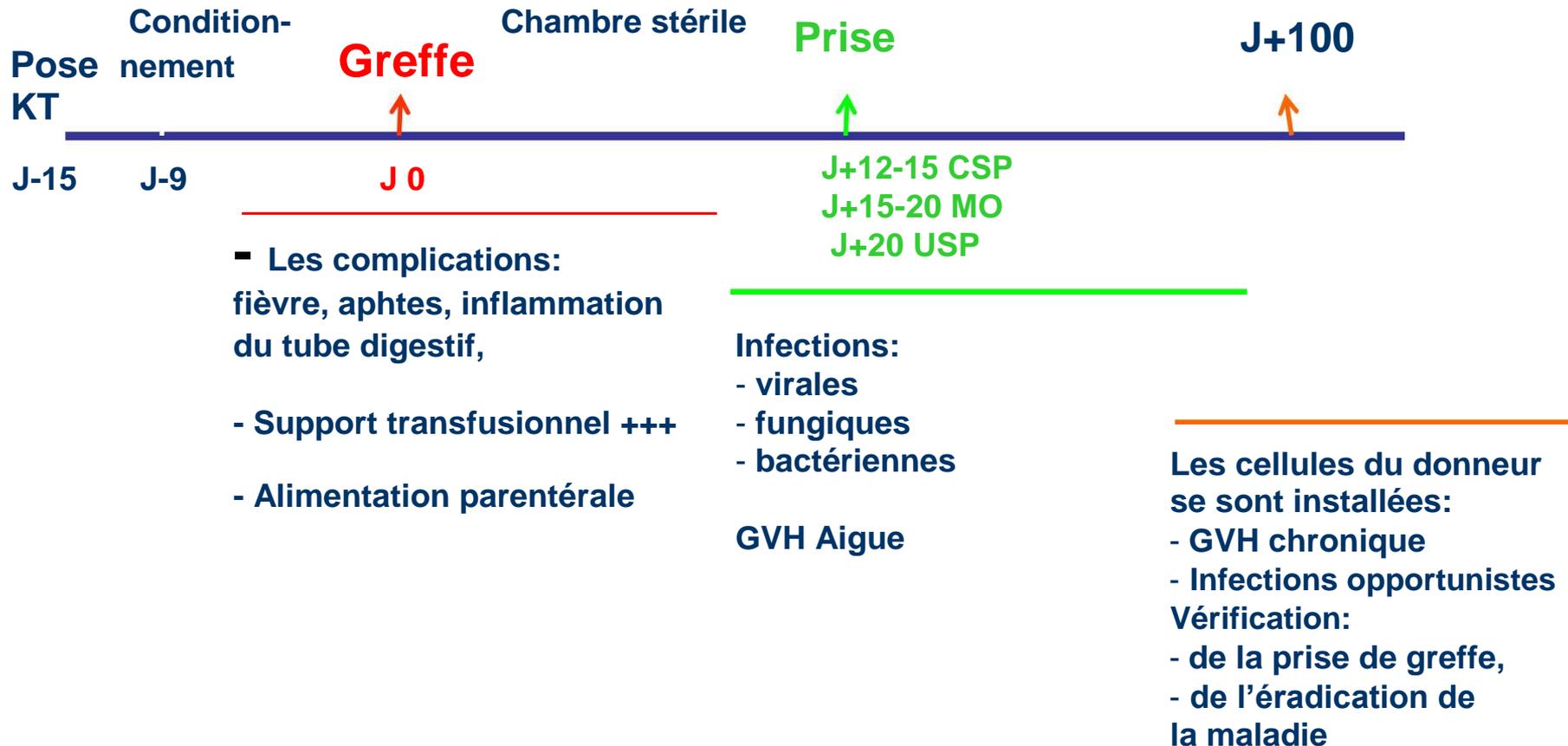
ALLOGREFFE

TRAITEMENT CURATIF

2/ L'injection des CSH par voie intraveineuse entraîne :

- la restauration d'une **HEMATOPOIESE NORMALE**
- un effet **GVH** (Réaction du greffon contre l'hôte)
- un effet **GVL** (Réaction du greffon contre la leucémie)

LES ETAPES D'UNE GREFFE DE CSH



LES DONNEURS/ LA COMPATIBILITE HLA

QUEL DONNEUR?

INTRAFAMILIAL :

Syngénique¹, géno-identique², mismatch³
9/10, haplo-identique⁴

NON APPARENTE :

- DVMO 10/10, 9/10
- USP 6/6, 5/6, 4/6

¹ Génétiquement identique ² Jumeaux monozygotes

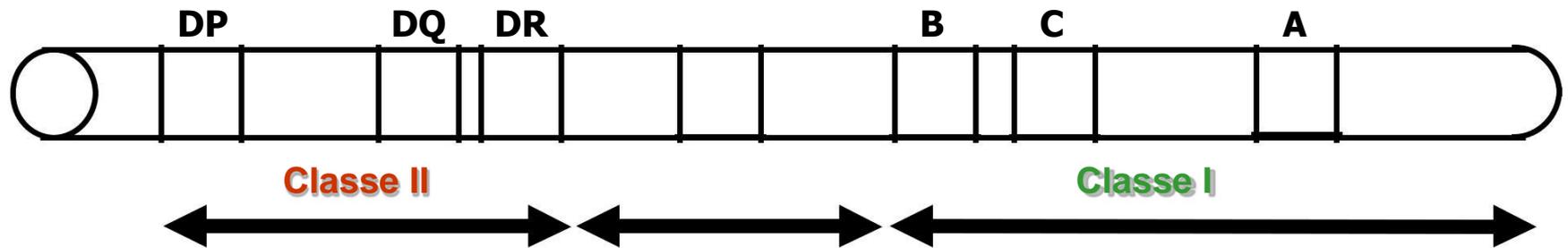
³ Différence entre donneur et receveur ⁴ A moitié compatible (parents ; enfants)

LA COMPATIBILITE : LE SYSTEME HLA

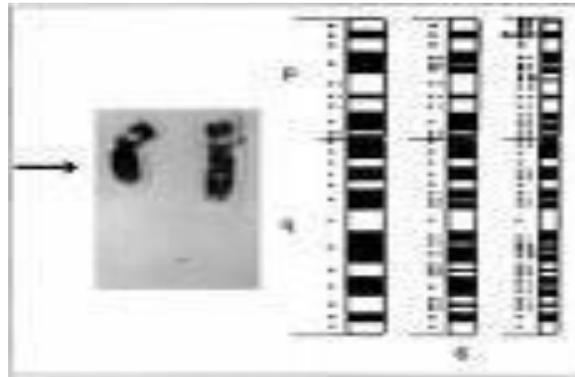
- **Caractéristique génétique TISSULAIRE**
- **SPECIFIQUE à chaque individu**
- **HERITEE de ses 2 parents**
- **Présent à la surface de TOUTES les cellules nucléées**
- **Reconnaissance du SOI et du NON SOI**

CARTOGRAPHIE SIMPLIFIEE DU SYSTEME HLA

HLA localisé sur le bras court du Chromosome 6

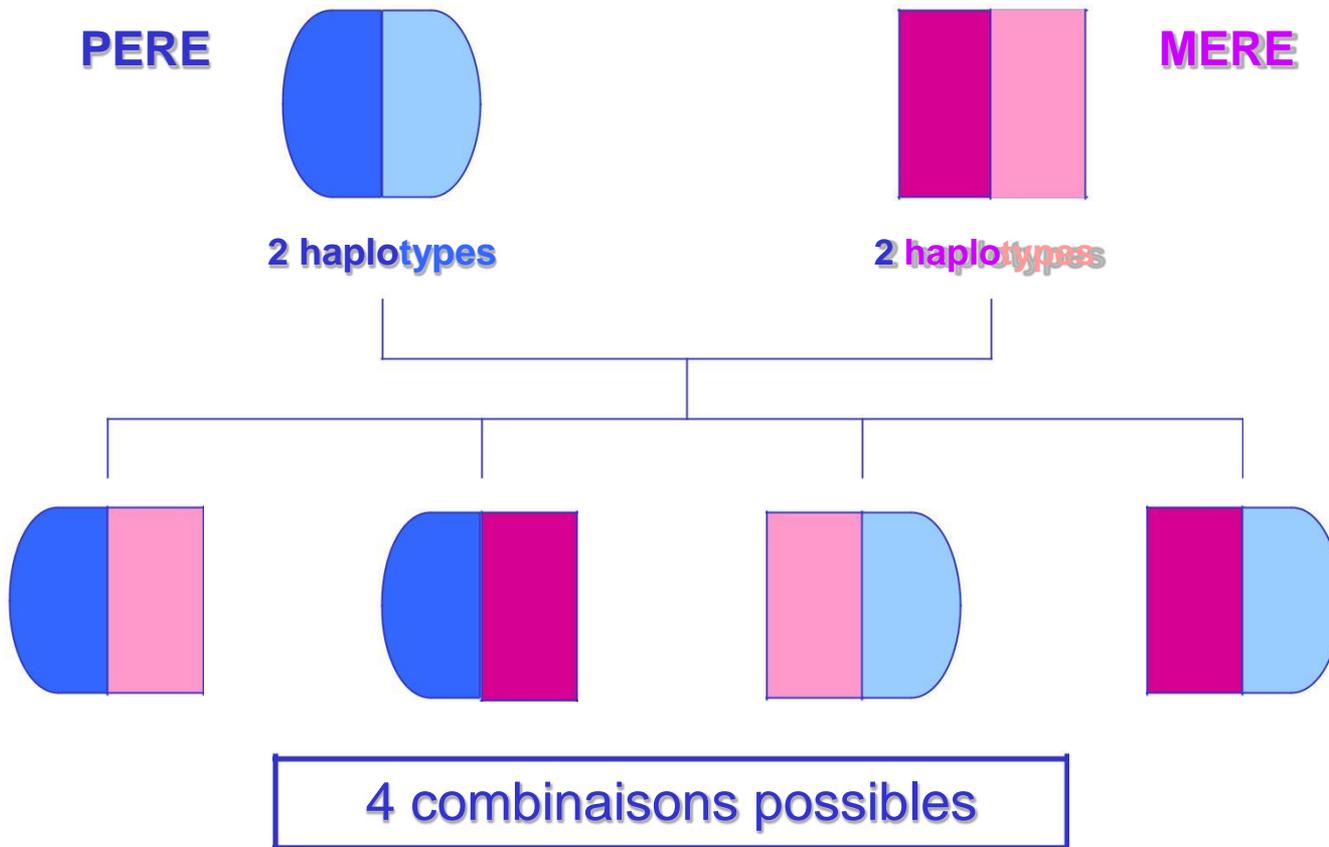


Il y a au total
1100 à 1600 gènes sur le
chromosome 6 dont plus
de 200 appartiennent au
système
HLA

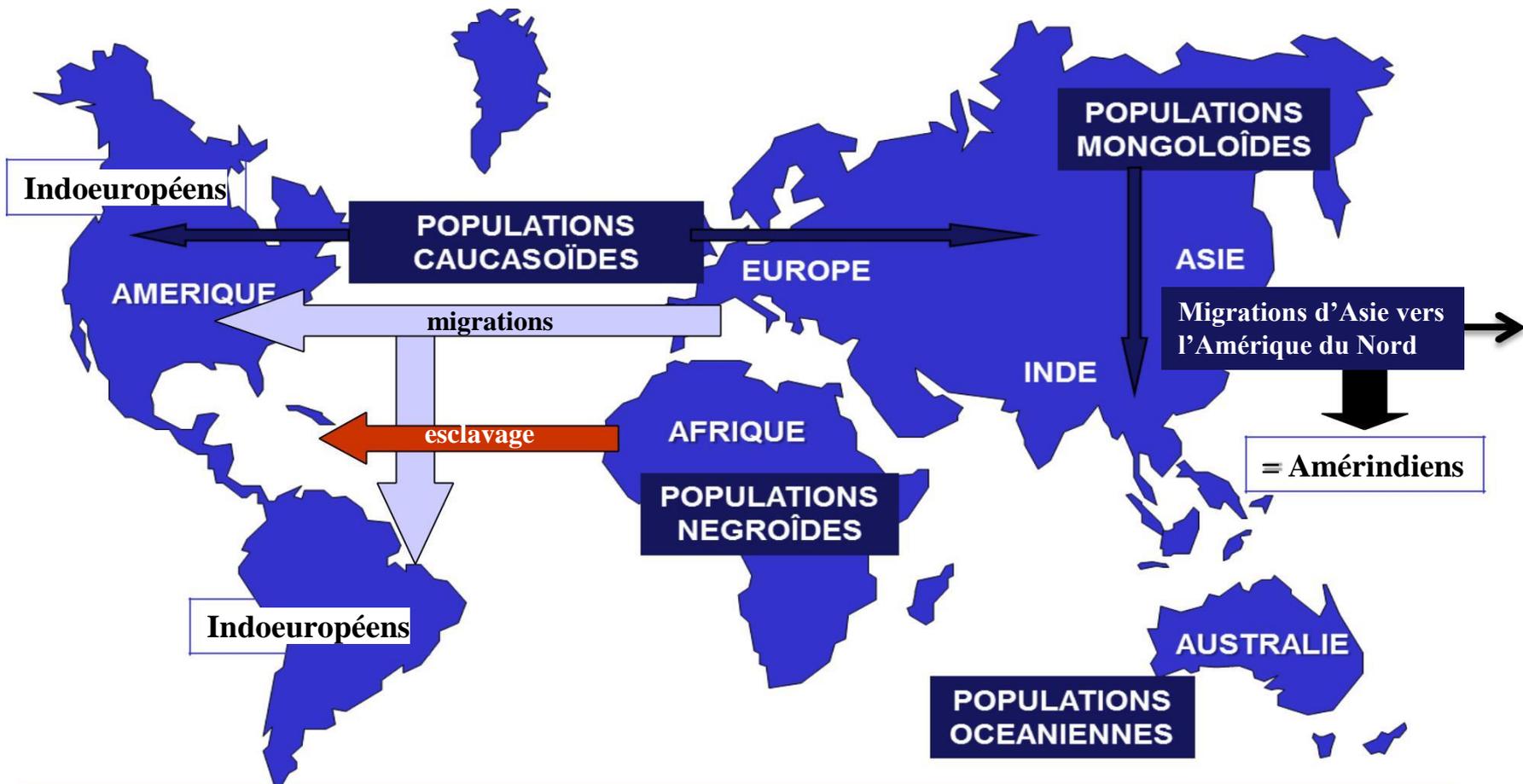


40% des gènes du
système HLA
jouent un rôle dans
la réponse immune

MODE DE TRANSMISSION GENETIQUE DE PARENTS A ENFANTS



MIGRATION DES POPULATIONS ET TRANSMISSION GENETIQUE DU HLA



LA COMPATIBILITE HLA ET LA GREFFE DE MOELLE OSSEUSE

La **COMPATIBILITE** du couple donneur/receveur est indispensable et repose sur des **caractéristiques HLA PARTAGEES**



**Donneur de la fratrie,
1 chance sur 4 d'être compatible**



**Donneur non apparenté, 1
chance sur 1 MILLION**

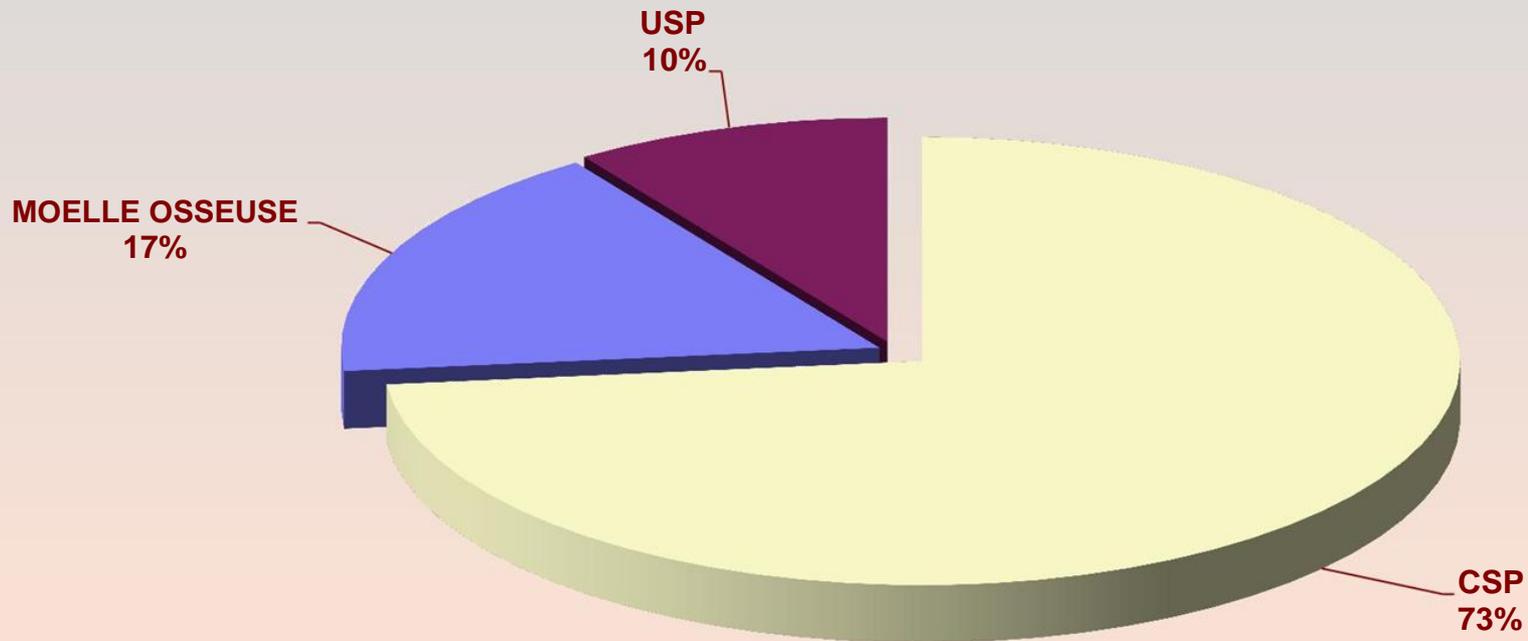
LES SOURCES DE GREFFONS

- **Moelle osseuse,**
- **Cellules souches hématopoïétiques du sang périphérique,**
- **Sang de cordon ombilical**

**Le mode de prélèvement est
choisi par le médecin greffeur
en fonction des besoins du PATIENT**

selon le type de maladie, son stade, l'âge du patient et son état général.

REPARTITION DES GREFFONS SELON L'ORIGINE DES CSH EN 2016 N = 1 069



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

DVMO

DE LA PRE-INSCRIPTION A L'INSCRIPTION

L'INFORMATION, PAR QUI?

- **Entourage familial, professionnel, social,**
- **Associations de patients, de familles de patients**
- **Associations de donneurs de sang, d'organes, de tissus, de cellules,**
- **Autres associations (d'étudiants par exemple) ayant dans leur statut un volet humanitaire et social,**
- **Ecoles, universités,**
- **Entreprises,**
- **Réseau médical et paramédical,**
- **Etablissement Français du Sang,**
- **Agence de la biomédecine,**
- **Autres...**

PROFIL DES DONNEURS DE MOELLE OSSEUSE EN FRANCE

- **INSCRIPTION** de 18 à 50 ans révolus
- **MAINTIEN** sur le fichier jusqu'à 60 ans révolus
- Être en **PARFAITE** santé pour éviter tout risque pour le donneur et pour le receveur afin d'éviter les maladies infectieuses et assurer une bonne reconstitution du système hématopoïétique et du système immunitaire
- Etre **FIDELE** à son engagement
- **DISPONIBLE** pour **TOUT** patient, quelle que soit sa race, sa religion, sa nationalité

LA PRISE DE DECISION

La pré-inscription

- **Sur Internet** : www.dondemoelleosseuse.fr
- **Dans un centre donneurs EFS ou CHU**
- **Ou en remplissant un bulletin inséré dans le bulletin d'information de l'ABM, qui peut être renvoyé par la poste, faxé, remis directement au centre donneur le plus proche (EFS ou CHU), à une association, à l'ABM, voire lors d'un recrutement actif.**

Inscription directe

- **Lors des recrutements actifs: Info, entretien médical, typage HLA**
- **Projet d'inscription en ligne avec questionnaire d'auto-évaluation: actuellement projet pilote (Nice)**

**don de
moelle
osseuse
engagez
vous pour
la Vie**RETROUVEZ LA LISTE
DES CENTRES DONNEURS
EN REGIONS AU VERSO**DEMANDE D'INSCRIPTION
COMME DONNEUR DE MOELLE
OSSEUSE****Avant de vous inscrire, vous vous êtes informé(e) et :**

- Vous êtes âgé(e) de plus de 18 ans et de moins de 51 ans.
- Vous savez que la moelle osseuse est vitale pour l'organisme.
- Vous avez compris qu'un don de moelle osseuse peut sauver une vie.
- Vous savez que le don est volontaire, anonyme et gratuit.
- Vous savez qu'il est excessivement rare qu'un donneur soit compatible avec un malade. C'est pourquoi vous restez mobilisé(e) jusqu'à la date limite de votre inscription (60 ans).
- Vous vous engagez à informer le registre France Greffe de Moelle de l'Agence de la biomédecine en cas de changements importants dans votre vie (par exemple, si vous changez d'adresse, si vous partez à l'étranger, si votre état de santé évolue...).
- Vous avez compris que vous serez sollicité(e) seulement quand un malade compatible avec votre propre moelle osseuse, où qu'il se trouve dans le monde, aura besoin d'une greffe.
- Vous serez disposé(e) à vous organiser afin de vous rendre disponible pour le prélèvement.
- Vous signerez une lettre d'engagement pour valider votre inscription.
- Vous savez que vous pouvez renoncer à votre engagement à tout moment, sans aucune justification.
- Vous êtes conscient(e) que des éventuelles contre-indications médicales vous concernant peuvent rendre impossible votre don.

**VOUS ÊTES PRÊT(E) À VOUS INSCRIRE COMME DONNEUR DE MOELLE
OSSEUSE ET SOUHAITEZ ÊTRE CONTACTÉ(E) PAR LE CENTRE D'ACCUEIL
LE PLUS PROCHE DE VOTRE DOMICILE POUR UN PREMIER RENDEZ-VOUS.**

Vous vous inscrivez :

- En complétant le formulaire pré-inscription directement sur dondemoelleosseuse.fr

ou

- En renvoyant cette demande de pré-inscription complétée des renseignements ci-dessous à l'adresse suivante :

**Agence de la biomédecine - registre France Greffe de Moelle
1, avenue du Stade de France - 93212 SAINT-DENIS LA PLAINE CEDEX**

À _____ LE _____ SIGNATURE _____

Renseignements à fournir (en caractères d'imprimerie)

NOM D'USAGE* _____

NOM DE NAISSANCE _____

PRÉNOMS _____

DATE DE NAISSANCE DÉPARTEMENT DE NAISSANCE

ADRESSE _____

CODE POSTAL LOCALITÉ _____TÉL. PERSONNEL TÉL. PROFESSIONNEL TÉL. MOBILE

E-MAIL _____@_____

SEXE MASCULIN FÉMININCOMMENT AVEZ-VOUS ÉTÉ INFORMÉ(E)
SUR LE DON DE MOELLE OSSEUSE ? INTERNET PRESSE ASSOCIATION MÉDECIN/HÔPITAL ÉVÈNEMENT AUTRE

PRÉCISEZ VOTRE RÉPONSE : _____

 J'ACCEPTE DE RECEVOIR DES INFORMATIONS SUR LE
DON DE MOELLE OSSEUSE DE LA PART DE L'AGENCE DE LA
BIOMÉDECINE.

* Nom utilisé dans votre vie quotidienne, pour toute correspondance.

L'Agence de la biomédecine, en sa qualité de responsable de traitement, recueille et traite les données mentionnées sur ce formulaire afin d'assurer la gestion des pré-inscriptions des volontaires au don de cellules souches hématopoïétiques. Ces informations sont nécessaires pour traiter votre demande d'inscription. Elles feront l'objet d'une protection particulière pendant toute la durée de leur traitement et seules certaines personnes y auront accès (personnels de l'Agence de la biomédecine, médecins intervenant pour valider votre demande d'inscription). Ces données font l'objet d'un traitement informatique, autorisé par la CNIL. Elles ne seront pas conservées si votre demande ne peut aboutir. Conformément au règlement européen du 27 avril 2016, vous bénéficiez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous disposez également d'un droit à l'effacement des données, au retrait de votre consentement ainsi que d'un droit d'introduire une réclamation auprès de la CNIL. Ces droits peuvent être exercés en écrivant au Correspondant informatique de l'Agence en y joignant la copie d'un justificatif d'identité comportant votre signature (par mail : ci@biomedecine.fr ou par courrier à Agence de la biomédecine - Correspondant informatique et Libertés, 1 avenue du Stade de France, 93212 Saint Denis La Plaine Cedex). A défaut de réponse dans le délai d'un mois, il vous sera possible de saisir les services de la CNIL.

LES COORDONNEES DU DONNEUR/ TRACABILITE

Constitution d'un dossier administratif comportant les coordonnées complètes du candidat au don permettant de le joindre rapidement en cas de compatibilité avec un patient

Les coordonnées du donneur doivent être les plus complètes possibles :

- Adresse personnelle
- Téléphones fixe et/ou portable
- Mails
- Coordonnées professionnelles (tél, mail)
- Coordonnées d'un proche ou d'un ami (adresse postale, téléphone)

LE PRE-QUESTIONNAIRE D'APTITUDE

Il est remis :

- **au vu de la pré-inscription, soit directement par le centre donneur EFS/CHU ou par une association lors d'une action d'information,**
- **après s'être assuré que l'information détaillée sur le don de cellules souches hématopoïétiques a bien été délivrée.**
- **comprend des questions générales sur l'état de santé du futur donneur.**

Le pré-questionnaire (confidentiel) est rempli et remis directement au centre donneur ou remis, sous enveloppe cachetée, soit par courrier au centre donneur le plus proche du domicile, soit à une association.

L'ENTRETIEN MEDICAL

Un RDV est proposé, pour un entretien médical. Lors d'un recrutement « actif », cet entretien fait immédiatement suite à la pré-inscription et au pré-questionnaire médical d'aptitude.

L'entretien médical dure environ 20 mn et a pour but de vérifier :

- l'information reçue par le donneur sur les 2 types de prélèvements (MO et CSP),**
- l'innocuité du prélèvement pour le donneur et la qualité prévisionnelle du greffon pour le receveur,**
- la qualité de l'engagement du donneur sur la durée.**

TYPAGE HLA/ consentement initial

A l'issue du questionnaire médical, si le candidat au don est retenu, il signe un consentement :

- au **prélèvement** le jour même, **d'un échantillon**, soit de sang soit de salive, soit de cellules buccales, pour établir son **typage tissulaire HLA** permettant d'établir sa compatibilité avec un receveur éventuel, qui sera réalisé sur place
- sur le **principe d'un prélèvement** volontaire anonyme et gratuit **de cellules de la moelle osseuse**, pour un patient non apparenté, quelque soit sa race ou sa religion, le jour où la compatibilité entre le patient et le donneur est établie.

L'INSCRIPTION

L'inscription du donneur sur le registre national des donneurs volontaires de moelle osseuse (RFGM) est finalisée.

Dans les 4 à 6 semaines le candidat au don reçoit une **carte de donneur volontaire de moelle osseuse (DVMO)** comportant un *code d'anonymisation* et un *mot de passe* lui permettant d'accéder à son espace personnel sur le site : www.dondemoelleosseuse.fr

En attendant d'être pré-sélectionné et appelé par le centre donneur, il peut s'y informer sur le don et la greffe.

Il peut modifier lui-même ses coordonnées en cas de déménagement, afin d'être joignable rapidement le jour où un patient compatible sera identifié.

DVMO

DE LA SELECTION AU DON

LA SELECTION (1)

Chaque jour, le typage des patients inscrits en vue d'une greffe, est comparé informatiquement avec celui des donneurs du monde entier.

Le donneur peut être appelé, 1 mois, 1 an, 10 ans après son inscription sur le registre (ou jamais).

Lorsqu'un donneur est identifié comme potentiellement compatible avec un patient, il y a « pré-sélection ».

Le médecin du centre donneur vérifie alors avec lui la qualité de son engagement et son état de santé actuel afin d'assurer l'innocuité et la qualité du don.

Le donneur se voit proposer un rendez-vous pour contrôle biologique, afin d'affiner son niveau de compatibilité HLA avec le receveur identifié.

LA SELECTION (2)

La réponse du centre greffeur est donnée dans les 1 à 3 mois.

A l'issue du contrôle biologique de pré-sélection, si le donneur n'est que partiellement compatible avec le receveur, le donneur est alors libéré de ses engagements et son typage HLA, plus complet, continue à être présenté pour les patients du monde entier.

Si par contre, ce donneur est identifié comme parfaitement compatible avec le receveur, il est recruté.

Commence alors le compte à rebours...

LE RECRUTEMENT (1)

Le donneur se voit proposer une date de prélèvement dans un délai de 3 à 6 semaines.

Le choix du type de prélèvement (cellules souches issues de la moelle osseuse ou recueil de cellules souches du sang périphérique) est fait par le médecin greffeur en fonction de la pathologie, du stade de la maladie, de l'âge du patient et du conditionnement envisagé.

Le bilan clinique, biologique et para-clinique avant le prélèvement du donneur doit être fait, réglementairement, dans les 4 semaines qui précèdent la greffe.

LE RECRUTEMENT (2)

Une journée est le plus souvent nécessaire pour ce bilan qui a pour objectif de dépister les **contre-indications au prélèvement et au don** pour le **donneur** (problème des donneurs IF de plus en plus âgés) et pour le **receveur**

Le donneur doit bénéficier de toute **l'INFORMATION** nécessaire avant le prélèvement sur:

- les **objectifs** de la greffe de moelle osseuse
- les **modalités** de prélèvements et les risques éventuels encourus pour le donneur et/ou pour le receveur
- la nécessité d'un **engagement** tout au long du processus de don

LE RECRUTEMENT (3)

- Une consultation d'hématologie,
- Une consultation d'anesthésie,
- Une consultation spécialisée, le cas échéant (cardiologue, endocrinologue, rhumatologue, phlébologue, etc...)
- Un bilan biologique et para clinique (radio de thorax, ECG)
- Une remise du planning de RDV
- La signature du consentement éclairé au Tribunal de Grande Instance.

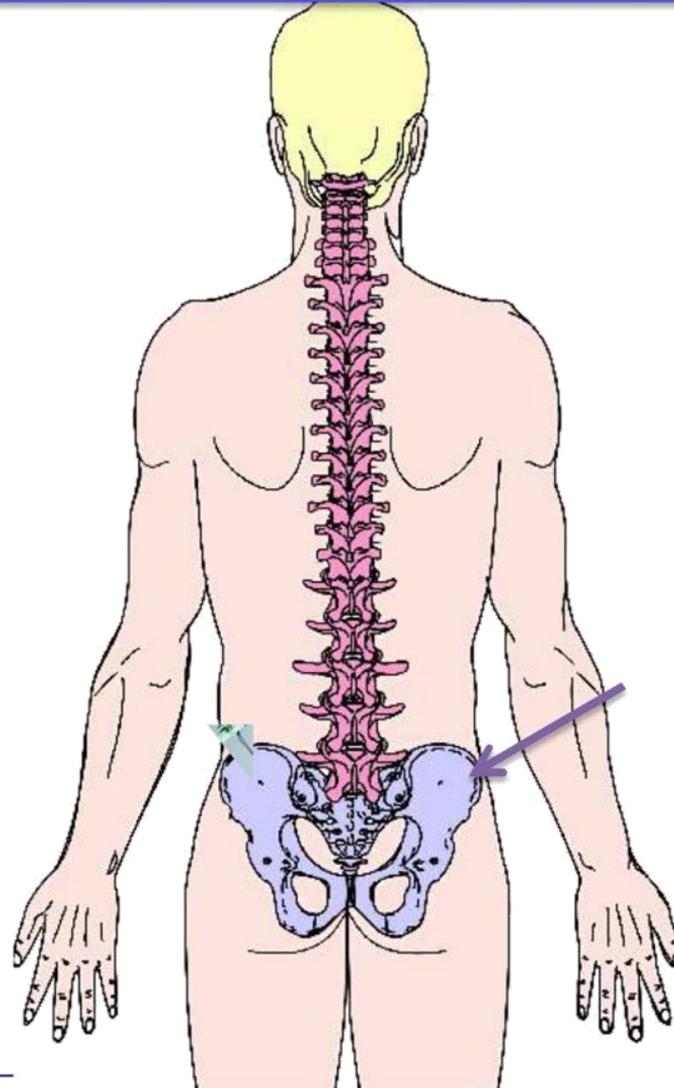
LES MODES DE PRELEVEMENTS DES CSH

est l'aboutissement d'un processus commencé parfois des années auparavant grâce à la solidarité de millions de donateurs volontaires dans le monde et de ceux qui les accompagnent.

LE PRELEVEMENT DE **MOELLE OSSEUSE**

- **48 heures d'hospitalisation dans un service hospitalier, ou en ambulatoire**
- **Sous anesthésie générale**
- **Ponction dans les crêtes iliaques postérieures**
- **Régénérescence rapide de la moelle osseuse**
- **Récupération physique rapide**

PONCTION DANS LES CRETES ILIAQUES POSTERIEURES



LE PRELEVEMENT DE CELLULES SOUCHES PERIPHERIQUES

- **Prélèvement en ambulatoire sur 1 ou 2 demi-journées**
- **Pas d'anesthésie nécessaire / Bon abord veineux**
- **Injections sous-cutanées d'un médicament (G.CSF) dans les 4 à 5 jours qui précèdent le don (sortie des cellules souches de la moelle osseuse vers le sang)**
- **Prélèvement et tri ciblé des cellules souches par une machine (cytaphérèse)**

Pour info: **LE SANG PLACENTAIRE**

**contient des cellules souches
hématopoïétiques IMMATURES**
(Différence HLA donneur/receveur possible)

- **LE PRELEVEMENT :**
 - En salle de naissance
 - Sage-femme expérimentée et formée
 - Kit de prélèvement spécifique
 - 100 ml environ
 - **Questionnaire médical à 3 mois avant la validation des USP**
 - **Traçabilité du don au niveau du carnet de santé**
-

APRES LE PRELEVEMENT: SUIVI du DVMO

LE SUIVI DU DONNEUR

Clinique, biologique :

- Après le don de moelle, de CSP, de DLI
- A court terme, immédiatement après le don
- A moyen terme
- A long terme

Prise en charge financière

Echanges de courriers donneurs/receveurs

PRINCIPES ETHIQUES

ENCADREMENT REGLEMENTAIRE

ETHIQUE

GRANDS PRINCIPES :

- Anonymat
- Volontariat
- Information
- Consentement signé (TGI), révoquant à tout moment
- Neutralité financière

ENCADREMENT REGLEMENTAIRE

DON / PRELEVEMENT **DVMO** ENCADRE PAR :

- La loi de bioéthique juillet 2011(révision 2018)
- Les bonnes pratiques de 1998 (révision 2018)
- Le mode de fonctionnement du Registre FGM
- Les recommandations internationales WMDA
- La sélection des donneurs : arrêté JO nov 2014
- Autorisation d'activité (ARS)

QUELQUES CHIFFRES :

LE REGISTRE DES DVMO

ORGANISATION NATIONALE

LE REGISTRE FRANCE GREFFE DE MOELLE

(sous la responsabilité de l'Agence de la biomédecine)

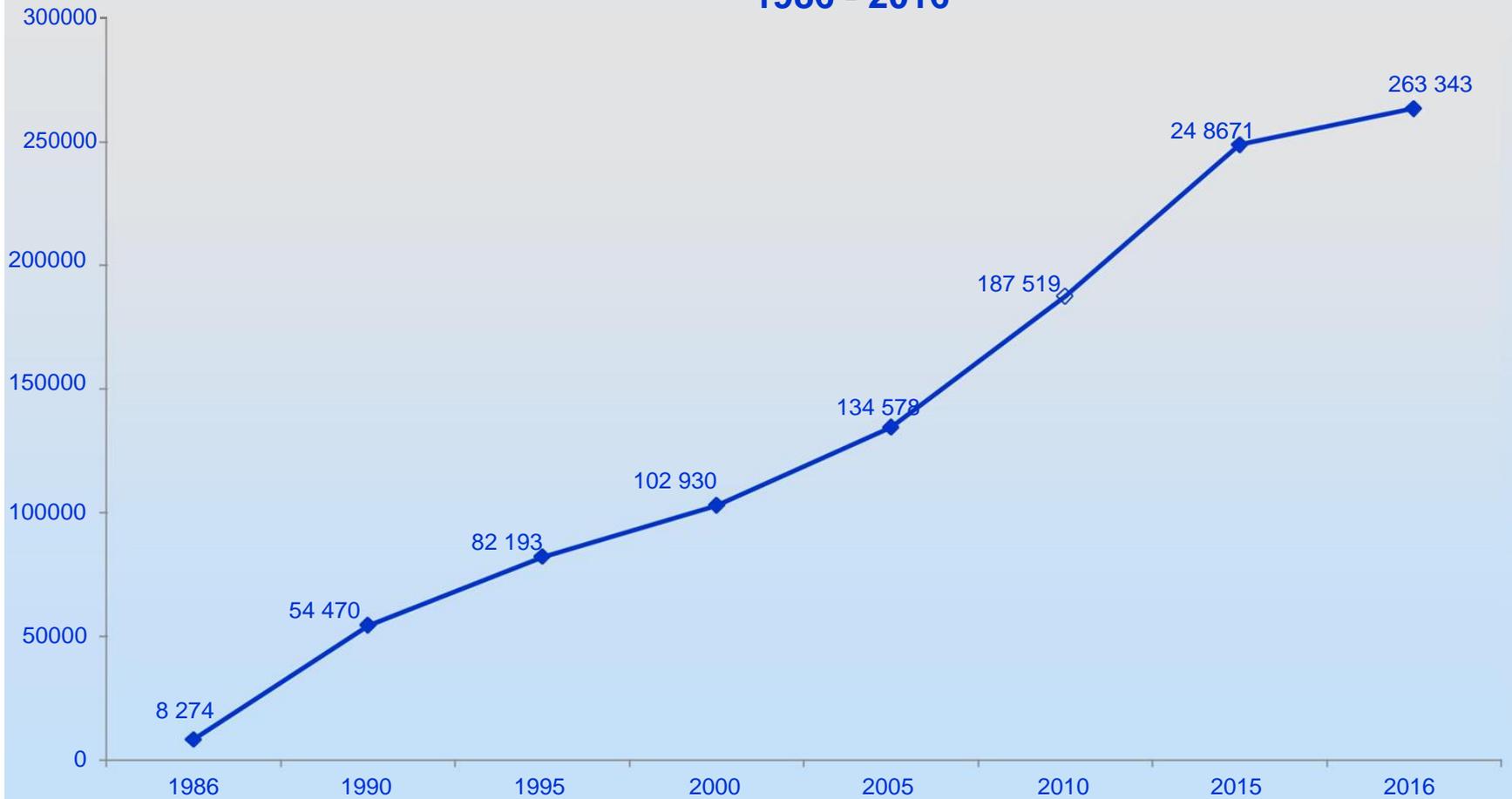
Gestion de 4 bases de données:

- **Donneurs non apparentés nationaux**
(N~278.125)
- **Unités de sang placentaire nationales**
(N~36.191)
- **Patients nationaux**
(N~3.723)
- **Patients internationaux**
(N~24.253)

Données 2017
Données 2017

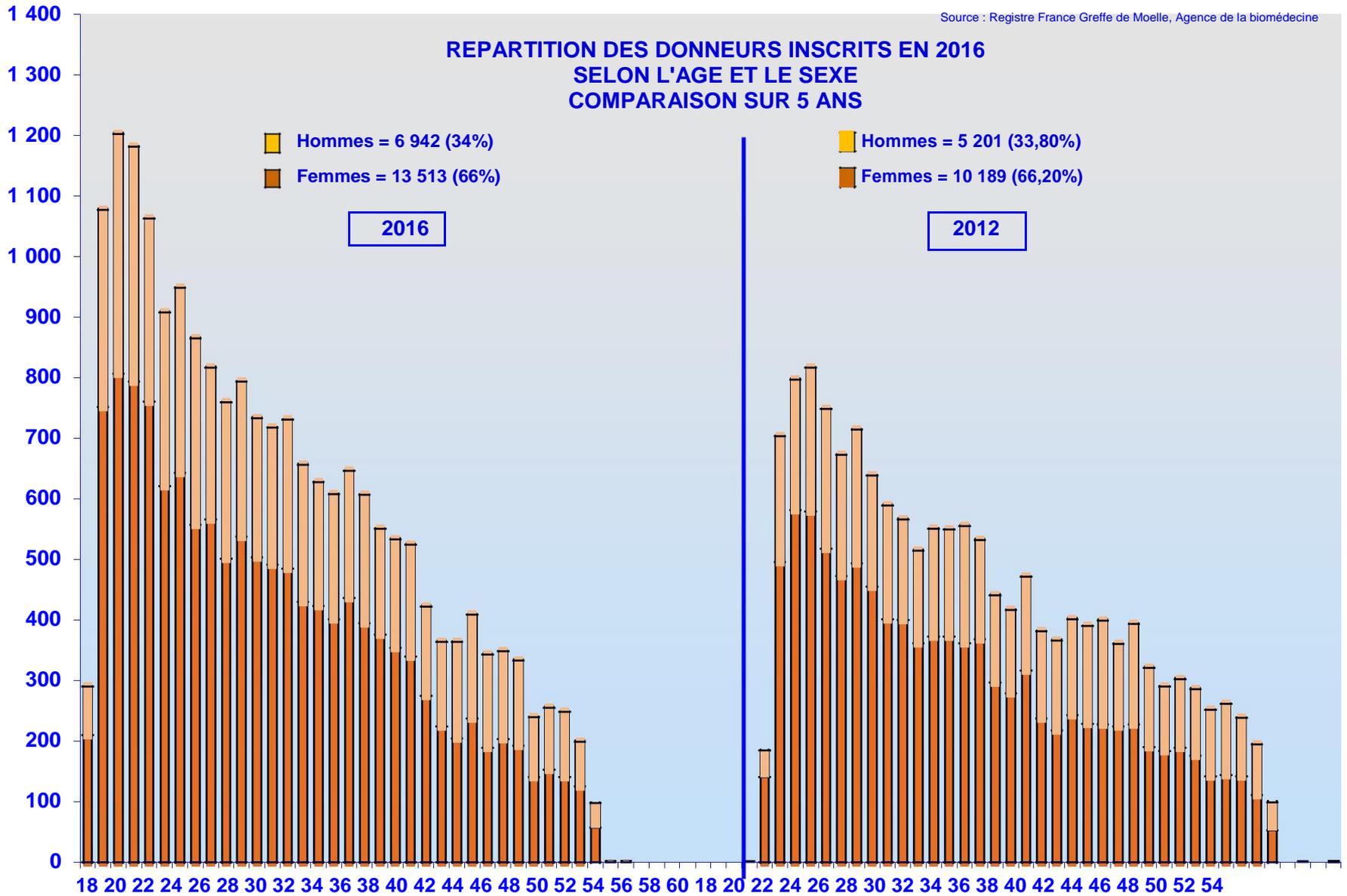
EVOLUTION DU REGISTRE NATIONAL DE DONNEURS DE MOELLE OSSEUSE 1986 - 2016

278 125



31/12/2017

REPARTITION DES DONNEURS INSCRITS EN 2016 SELON L'AGE ET LE SEXE COMPARAISON SUR 5 ANS



DONNEURS INSCRITS

1^{ER} JANVIER

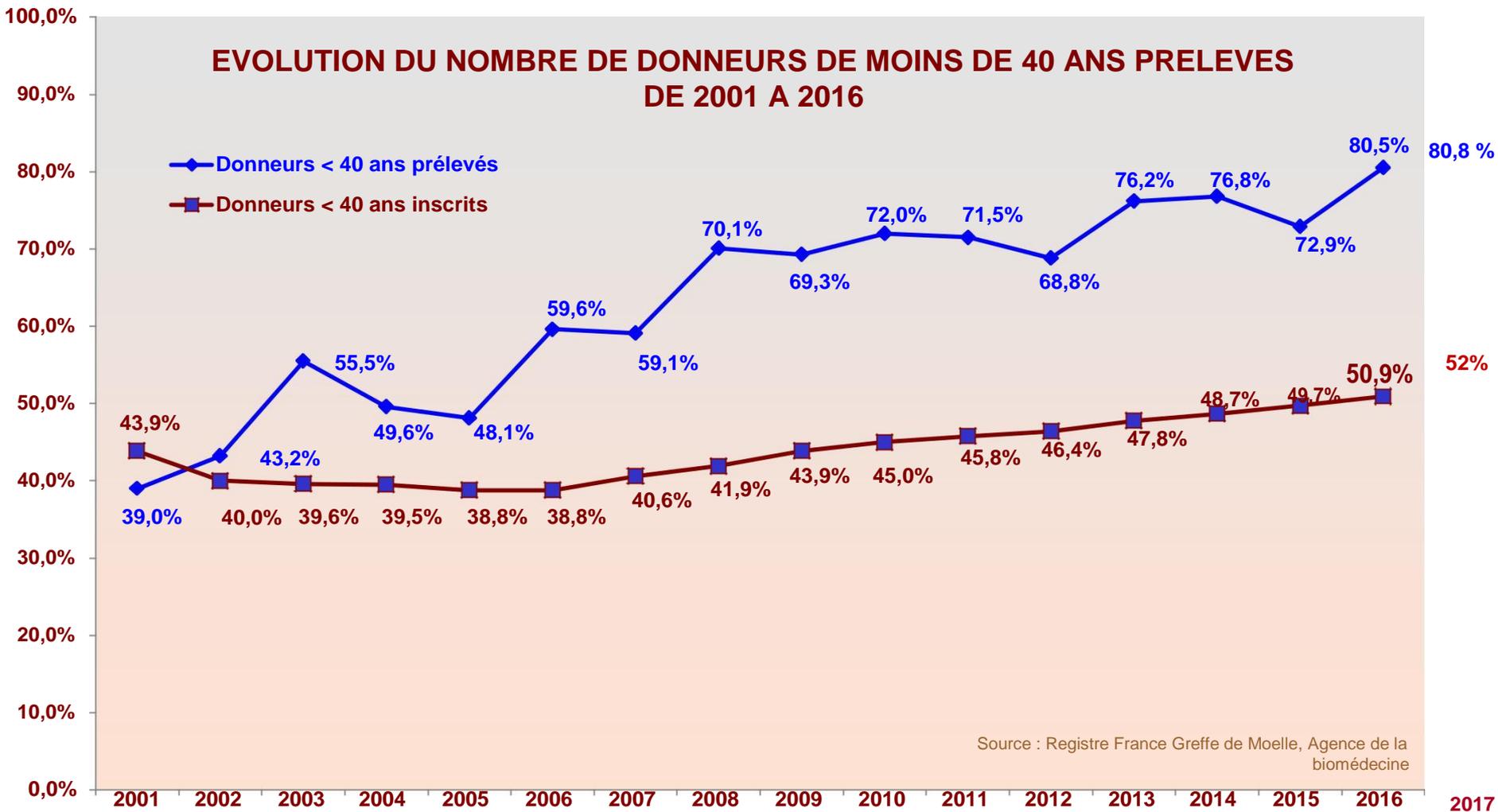
au

31 DECEMBRE

2017

CENTRES	Total			Total	Plan greffe 2017	% inscrits
	H	F	% H			
ANGERS	195	397	33%	592	580	102%
BESANCON	271	340	44%	611	470	130%
BORDEAUX	368	836	31%	1204	1100	109%
BREST	96	167	37%	263	500	53%
CAEN	224	446	33%	670	670	100%
CLERMONT-FERRAND	214	476	31%	690	870	79%
DIJON	195	274	42%	469	460	102%
GRENOBLE	650	1158	36%	1808	1050	172%
LILLE	236	536	31%	772	860	90%
LIMOGES	150	320	32%	470	480	98%
LYON	332	581	36%	913	900	101%
MARSEILLE	313	674	32%	987	950	104%
MARTINIQUE	62	97	39%	159	80	199%
MONTPELLIER	99	243	29%	342	680	50%
NANCY	218	562	28%	780	650	120%
NANTES	367	683	35%	1050	1050	100%
NICE	235	399	37%	634	630	101%
PARIS IDF	832	1280	39%	2112	1950	108%
IDF PONTOISE	130	272	32%	402	500	80%
TOTAL IDF	962	1552	38%	2514	2450	103%
POITIERS	305	556	35%	861	700	123%
REIMS	202	207	49%	409	330	124%
RENNES	371	607	38%	978	1110	88%
LA REUNION	98	126	44%	224	230	97%
ROUEN	181	311	37%	492	540	91%
SAINT-ETIENNE	196	367	35%	563	600	94%
STRASBOURG	205	496	29%	701	570	123%
TOULOUSE	200	310	39%	510	500	102%
TOURS	207	401	34%	608	590	103%
VALENCE	249	389	39%	638	400	160%
TOTAL	7401	13511	35%	20912	20000	105%

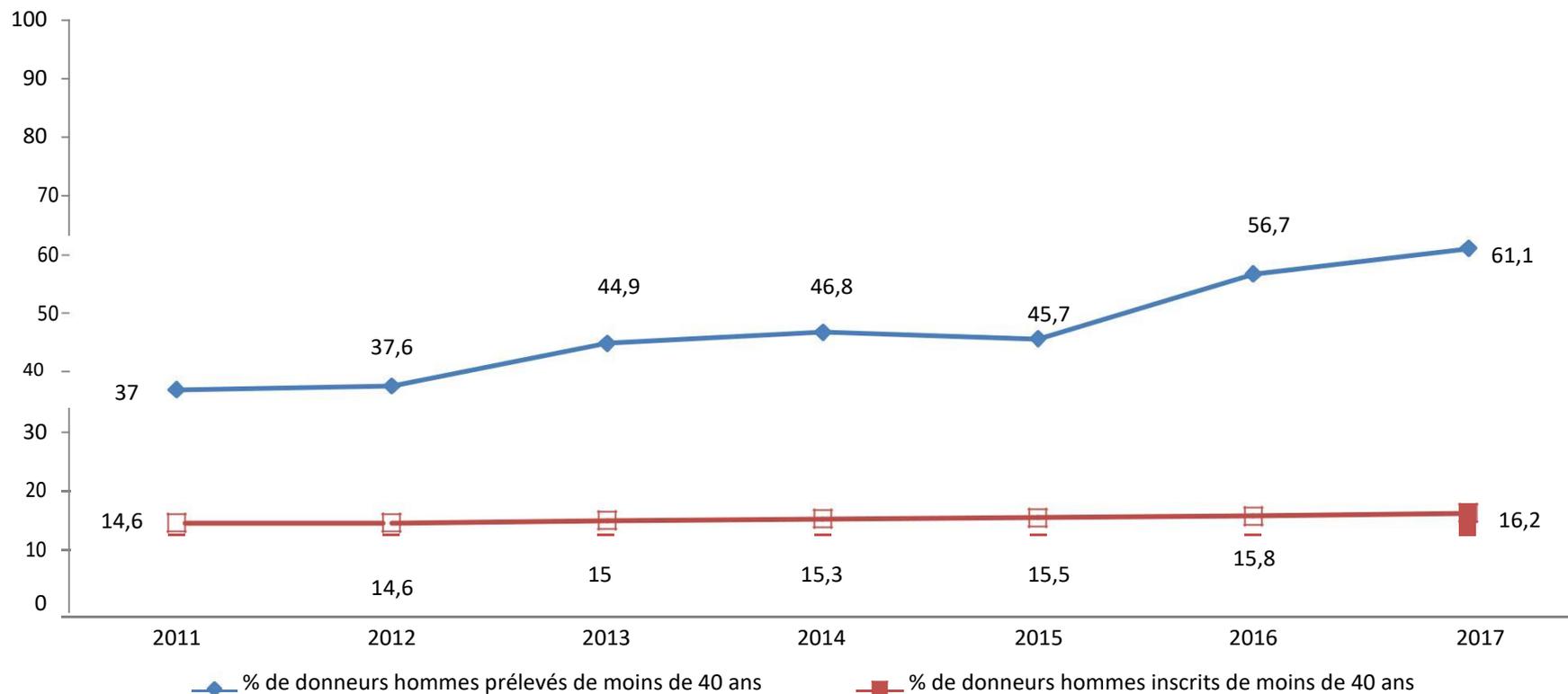
EVOLUTION DU NOMBRE DE DONNEURS DE MOINS DE 40 ANS PRELEVES DE 2001 A 2016



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

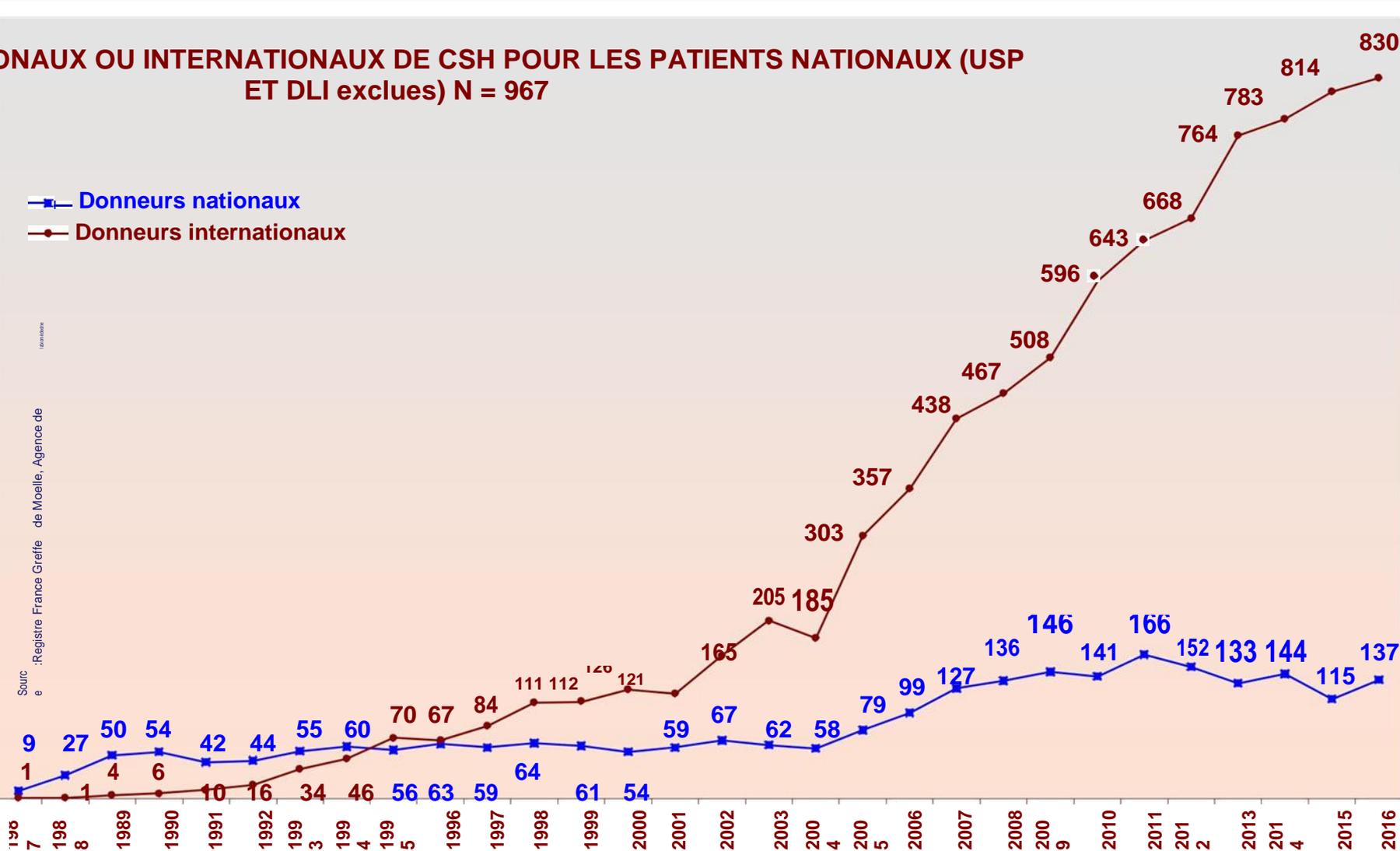
% DONNEURS HOMMES – 40 ANS

Prélevés Inscrits

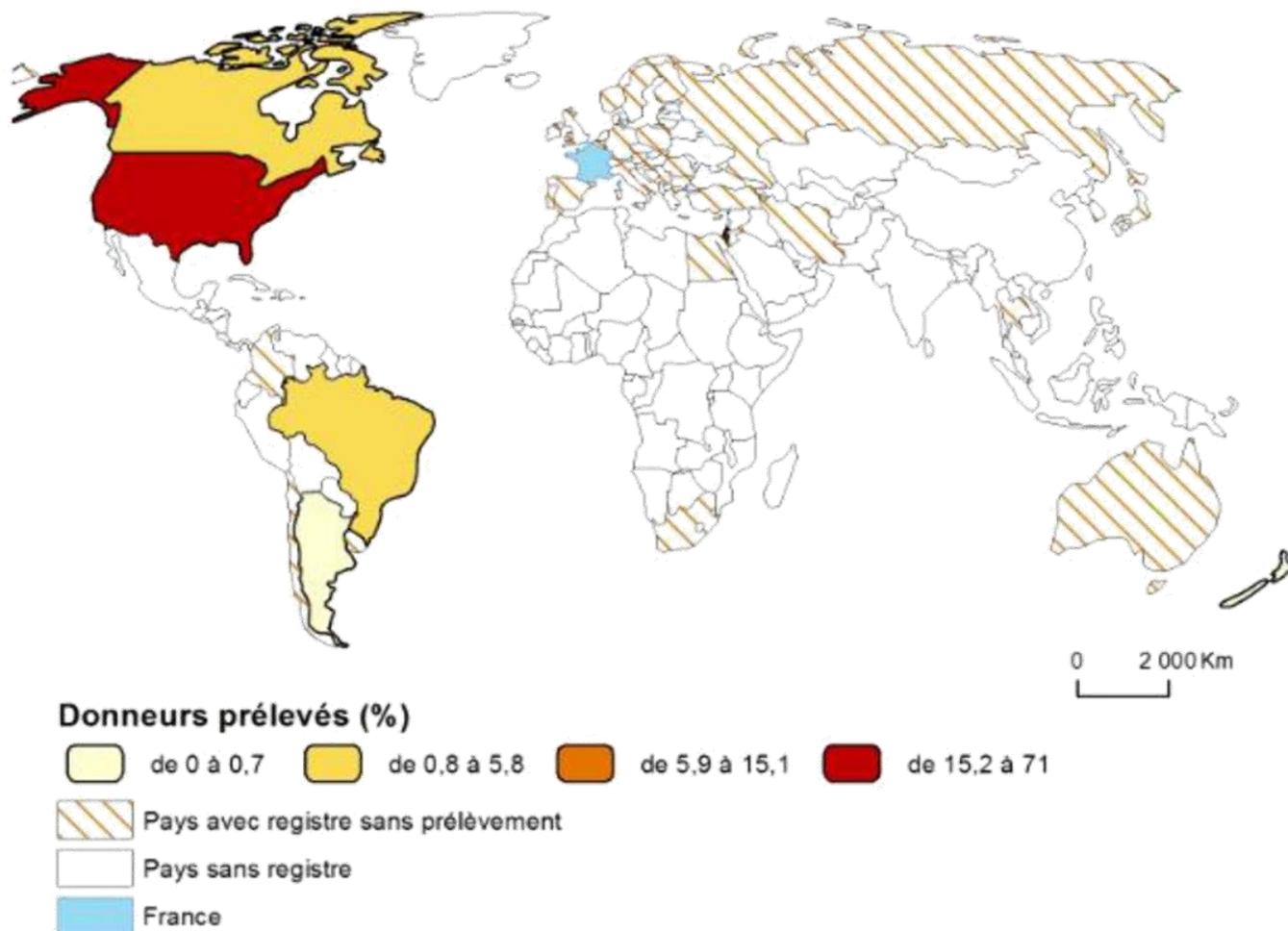


ORIGINE DES GREFFONS DE CSH / PATIENTS NATIONAUX

NATIONAUX OU INTERNATIONAUX DE CSH POUR LES PATIENTS NATIONAUX (USP ET DLI exclues) N = 967

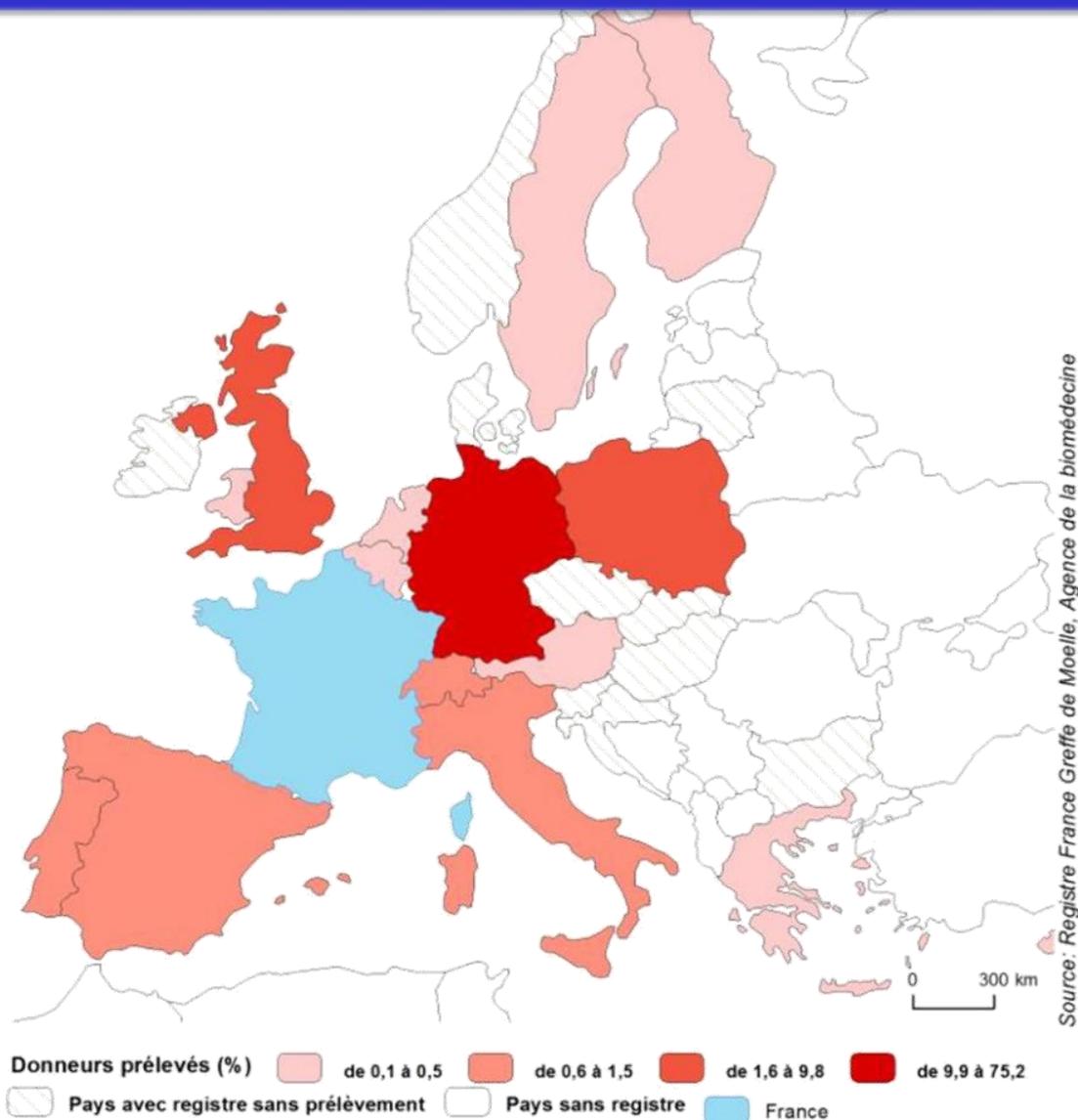


PAYS D'ORIGINE DES DONNEURS INTERNATIONAUX PRELEVES EN 2016 / PATIENTS NATIONAUX



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

PAYS D'ORIGINE DES DONNEURS EUROPEENS PRELEVES EN 2016 / PATIENTS NATIONAUX



COMPARATIF FICHIERS INTERNATIONAUX – MO 2016

Registres	Nombre de dons de moelle osseuse	Pourcentage
Allemagne	1 230	30,24%
Japon	1 112	27,34%
USA	852	20,95%
Bresil	214	5,26%
Pologne	213	5,24%
Grande-Bretagne	106	2,61%
Italie	71	1,75%
France	45	1,11%
Chine (Hong Kong compris)	26	0,64%
Canada	26	0,64%
Israël	20	0,49%
Portugal	16	0,39%
Pays-Bas	14	0,34%
Australie	13	0,32%
Espagne	11	0,27%
Russie	11	0,27%
Republique Tchèque	10	0,25%
Chine - Taiwan	10	0,25%
Norvege	8	0,20%
Argentine	6	0,15%
Turquie	6	0,15%
Suède	5	0,12%
Belgique	5	0,12%
Suisse	5	0,12%
Autriche	5	0,12%
Singapour	5	0,12%
Finlande	4	0,10%
Irlande	3	0,07%
Chypre	2	0,05%
Mexique	2	0,05%
Croatie	2	0,05%
Inde	2	0,05%
Nouvelle Zelande	2	0,05%
Roumanie	1	0,02%
Grèce	1	0,02%
Lithuanie	1	0,02%
Danemark	1	0,02%
Thaïlande	1	0,02%
TOTAL	4 067	

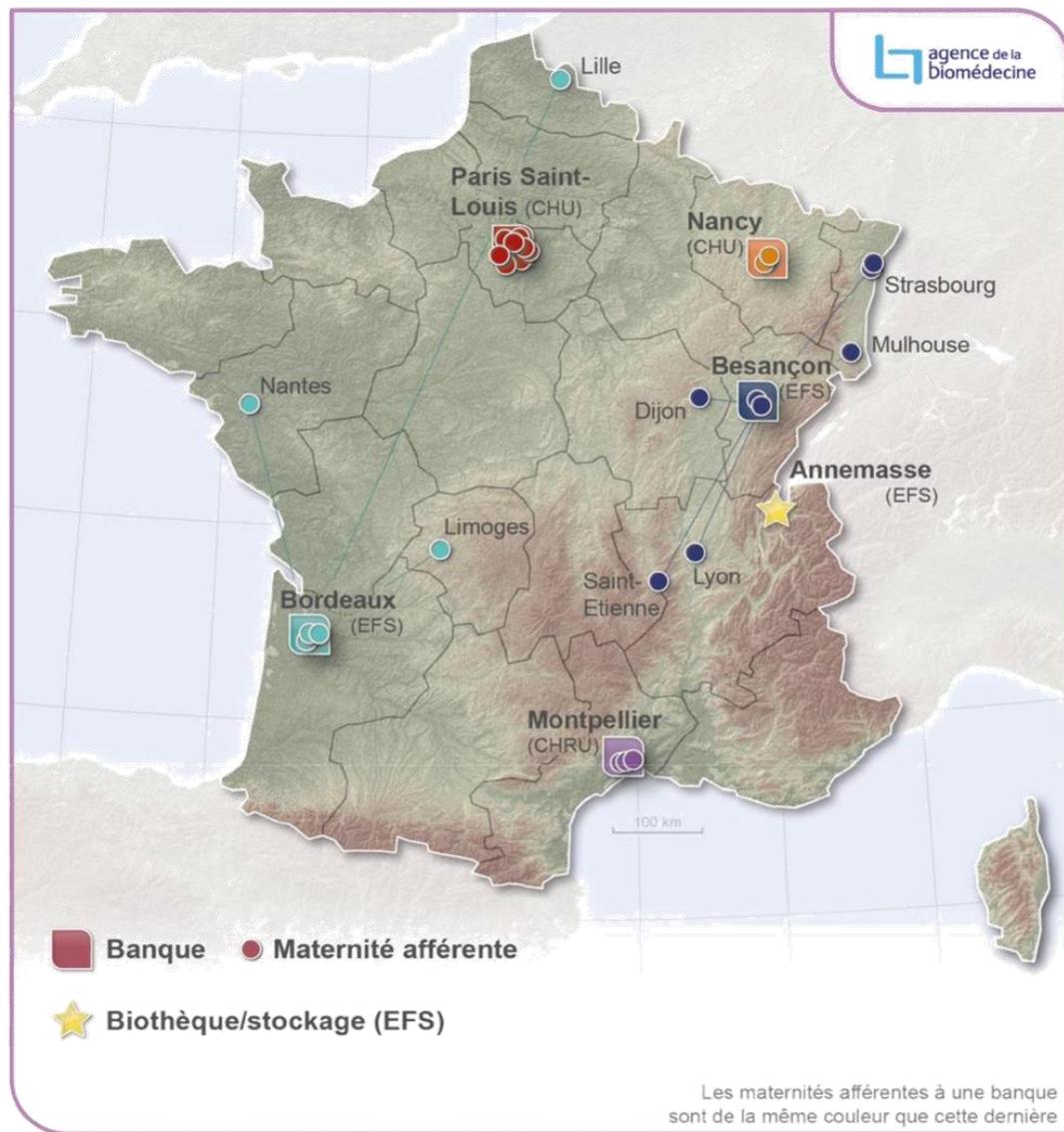
COMPARATIF FICHIERS INTERNATIONAUX – CSP 2016

Registres	Nombre de dons de CSP	Pourcentage
Allemagne	5 587	42,23%
USA	2 414	18,25%
Pologne	1 004	7,59%
China (Hong Kong compris)	824	6,23%
Grande-Bretagne	737	5,57%
Chine - Taiwan	359	2,71%
Israël	326	2,46%
Corée	315	2,38%
Turquie	193	1,46%
France	160	1,21%
Bresil	160	1,21%
Italie	139	1,05%
Japon	115	0,87%
Australie	105	0,79%
Canada	87	0,66%
Espagne	87	0,66%
Inde	87	0,66%
Portugal	50	0,38%
Suisse	46	0,35%
Republique Tchèque	41	0,31%
Suede	39	0,29%
Pays-Bas	38	0,29%
Chypre	37	0,28%
Grèce	34	0,26%
Belgium	30	0,23%
Thaïlande	29	0,22%
Finlande	27	0,20%
Singapoure	24	0,18%
Autriche	21	0,16%
Norvege	19	0,14%
Russie	15	0,11%
Argentine	10	0,08%
Danemark	9	0,07%
Afrique du Sud	9	0,07%
Nouvelle Zelande	8	0,06%
Irlande	7	0,05%
Iran	6	0,05%
Croatie	5	0,04%
Slovenie	5	0,04%
Lithuanie	5	0,04%
Mexique	5	0,04%
Arabie Saoudite	5	0,04%
Arménie	2	0,02%
Luxembourg	2	0,02%
Roumanie	1	0,01%
Bulgarie	1	0,01%
Nigeria	1	0,01%
TOTAL	13 230	

QUELQUES CHIFFRES :

**LES UNITES DE SANG
PLACENTAIRE**

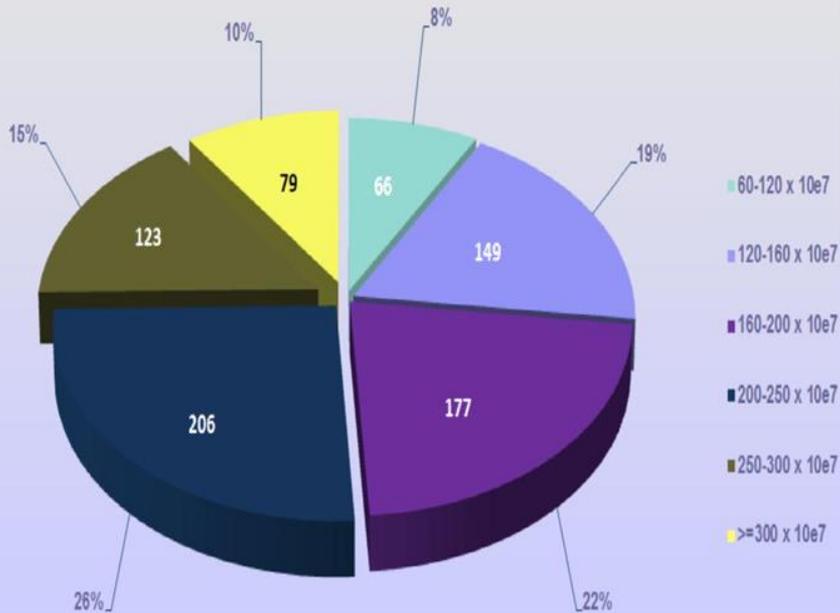
Banques et maternités du Réseau Français de Sang Placentaire (RFSP) situation avril 2017



Profil des USP du RFSP qui ont fait l'objet d'une demande en 2015 et en 2016

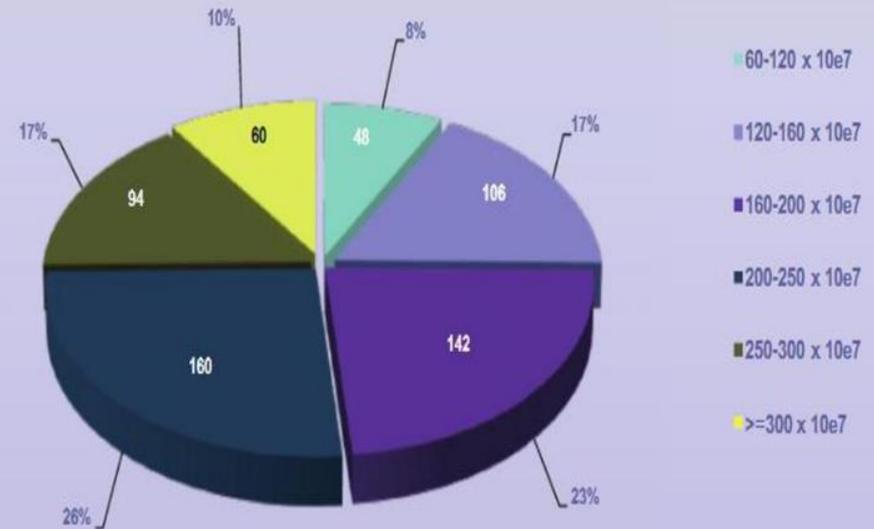
Source : Registre France Greffe de Moelle, Agence de la biomédecine

USP NATIONALES AYANT FAIT L'OBJET D'UNE DEMANDE EN 2015
ANALYSE SELON LEUR RICHESSE CELLULAIRE
(N=800)



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

USP NATIONALES AYANT FAIT L'OBJET D'UNE DEMANDE EN 2016
ANALYSE SELON LEUR RICHESSE CELLULAIRE
(N=610)

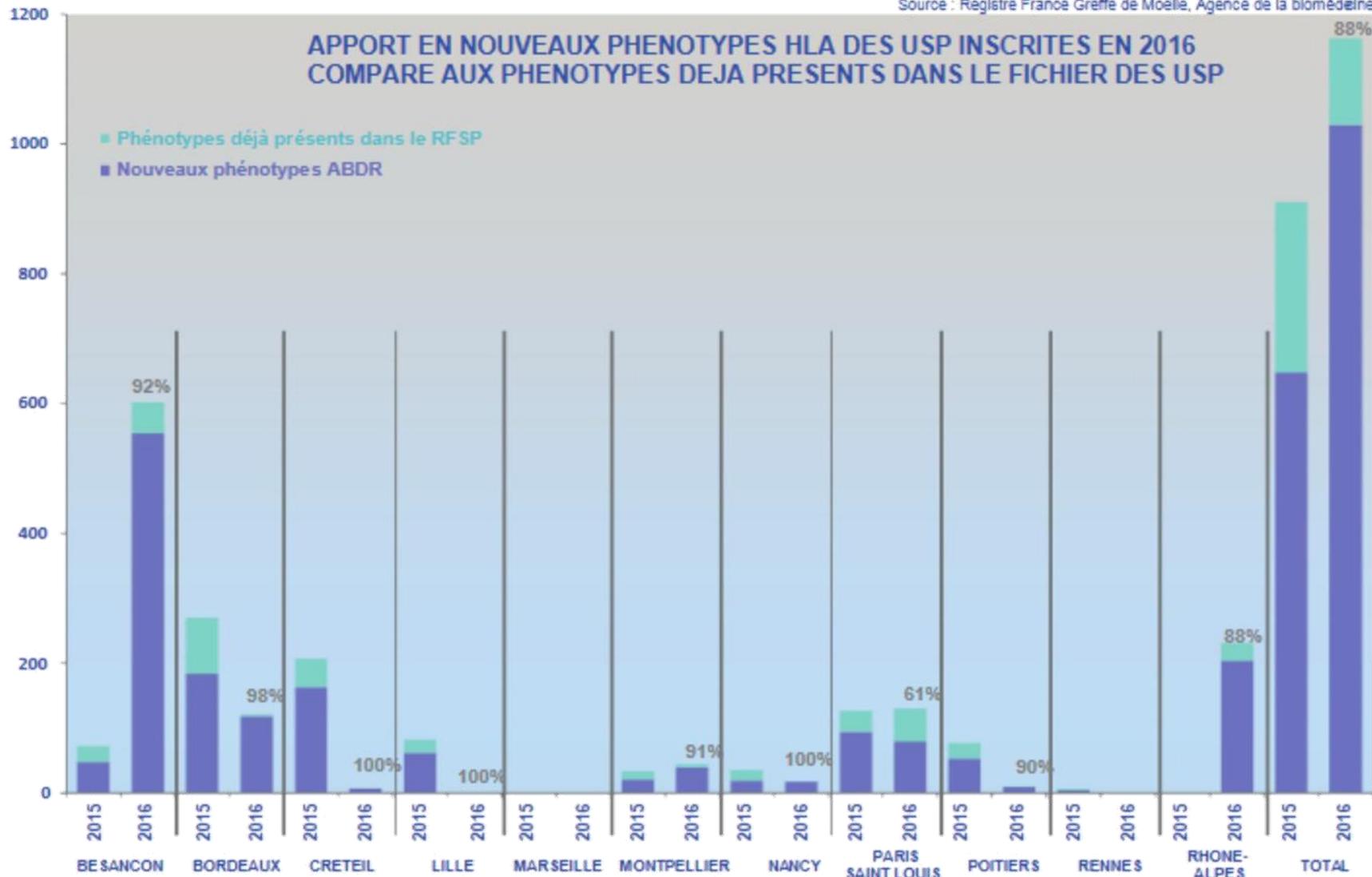


En 2016 : la France passe de la 4^{ème}
à la 3^{ème} position,
en termes de nombre d'USP
cédées, rapportées au stock total

PAYS	Unités de sang placentaire		
	Cédées	Disponibles	%
Japon	1 376	11 284	12,19%
Mexique	22	347	6,34%
France	155	35 103	0,44%
Grande-Bretagne	92	27 965	0,33%
Espagne	206	64 285	0,32%
Turquie	3	1 185	0,25%
USA	1 044	418 220	0,25%
Singapour	25	10 360	0,24%
Chine (Hong Kong compris)	102	50 600	0,20%
Allemagne	70	36 074	0,19%
Suède	8	4 169	0,19%
Pays-Bas	6	4 239	0,14%
Canada	15	12 043	0,12%
Inde	6	5 200	0,12%
Grèce	4	3 621	0,11%
Italie	38	34 453	0,11%
Chine - Taïwan	30	30 827	0,10%
Chypre	3	3 086	0,10%
Australie	32	33 472	0,10%
Chili	1	1 064	0,09%
Belgique	16	20 418	0,08%
Brazil	5	7 158	0,07%
Suisse	3	4 598	0,07%
Thaïlande	1	1 538	0,07%
Russie	2	5 731	0,03%
Finlande	1	3 344	0,03%
Pologne	1	3 701	0,03%
République Tchèque	1	4 173	0,02%
Israël	3	14 851	0,02%
Corée	2	37 302	0,01%
Arabie Saoudite	1	NC	
TOTAL	3 274	890 411	0,37%

Apport en nouveaux phénotypes par banque

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



13ème semaine de mobilisation pour le don de moelle osseuse : 10 au 18 mars 2018

- Samedi 10/03 : Rouen,
- Dimanche 11/03 : Paris,
- Lundi 12/03 : Dijon,
- Mardi 13/03 : Mâcon,
- Mercredi 14/03 : Clermont-Ferrand,
- Jeudi 15/03 : Clermont-Ferrand,
- Vendredi 16/03 : Limoges,
- Samedi 17/03 : Rennes,
- Dimanche 18/03 : Les Sables d'Olonne

CONTACT :

Isabelle THEOPHILE – Tel : 01.55.93.64.74

Mail : isabelle.theophile@biomedecine.fr



Bravo à Nicolas, qui a magiquement esquivé le déménagement de son pote.

Et si comme lui, vous preniez un peu de votre temps pour devenir donneur de moelle osseuse ?

Du 10 au 18 mars 2018, 13^{ème} semaine nationale pour le don de moelle osseuse.
Rejoignez-nous ! Plus d'infos sur dondemoelleosseuse.fr

VENEZ À NOTRE RENCONTRE :

En collaboration avec les centres hospitaliers et le soutien des associations.



MERCI

**à tous les volontaires au don
de moelle osseuse**

MERCI

**à tous les bénévoles qui participent au
recrutement de ces donneurs,
maillons d'une chaîne de solidarité
qui permet d'apporter un espoir de guérison
à un nombre croissant de patients
en attente de greffe**