

# Activité du Registre France Greffe de Moelle

## Résumé de l'activité

### Donneurs et unités de sang placentaire non apparentés :

**Au 31 décembre 2014**, on comptait :

|                |  |
|----------------|--|
| <b>235 486</b> | donneurs volontaires inscrits sur le registre national France Greffe de Moelle |
| 25 millions    | de donneurs volontaires inscrits sur l'ensemble des registres internationaux   |
| <b>33 519</b>  | unités de sang placentaire dans le réseau français de sang placentaire         |
| 632 522        | unités de sang placentaire dans l'ensemble des banques internationales         |

Au cours de l'année 2014, **19 412** nouveaux donneurs ont été inscrits sur le fichier de donneurs de moelle osseuse du Registre France Greffe de Moelle.

Au 31 décembre 2014, parmi les **235 486** donneurs inscrits, **223 483** étaient typés pour HLA classe I et II (94,9% de l'ensemble du fichier).

Le Registre FGM s'est accru, en nombre absolu, de 13 975 nouveaux donneurs, si l'on tient compte des donneurs retirés du fichier en 2014, toutes raisons confondues.

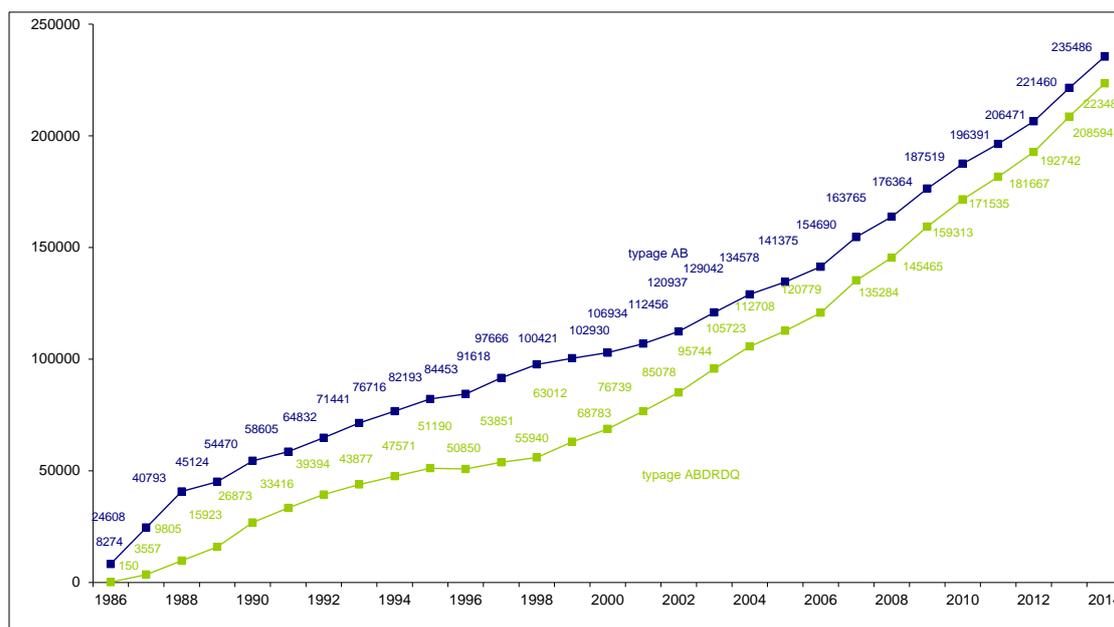
### Patients :

**Au 31 décembre 2014** on comptait :

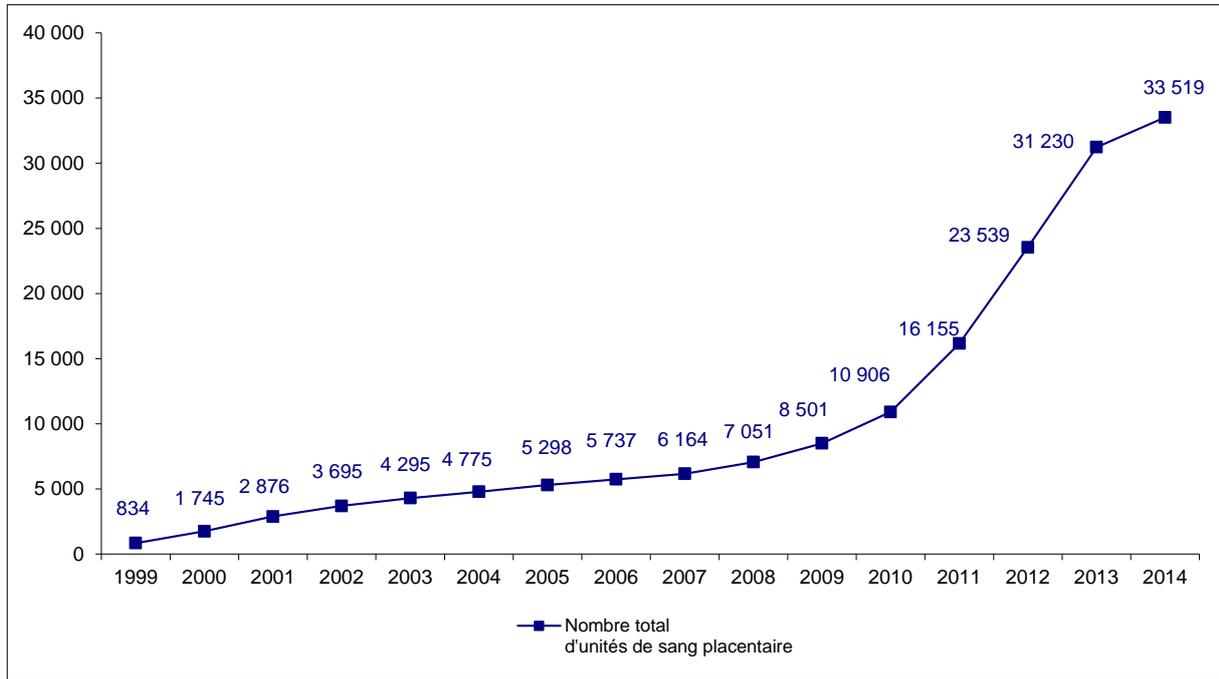
- 3 442** patients inscrits en France (patients nationaux) dont 1 899 inscrits en 2014
- 21 132** patients inscrits en France par des registres internationaux (patients internationaux)
  - 927\*** patients nationaux greffés avec des donneurs non apparentés
    - dont : **144** avec des donneurs nationaux
    - 783** avec des donneurs internationaux
  - 188\*** patients nationaux ayant bénéficié d'un greffon de sang placentaire national ou international, constitué d'une seule ou de 2 unités de sang placentaire
  - 267** patients internationaux ayant bénéficié d'un greffon de CSH national (97 donneurs et 170 USP)

\* Voir chapitre « note méthodologique »

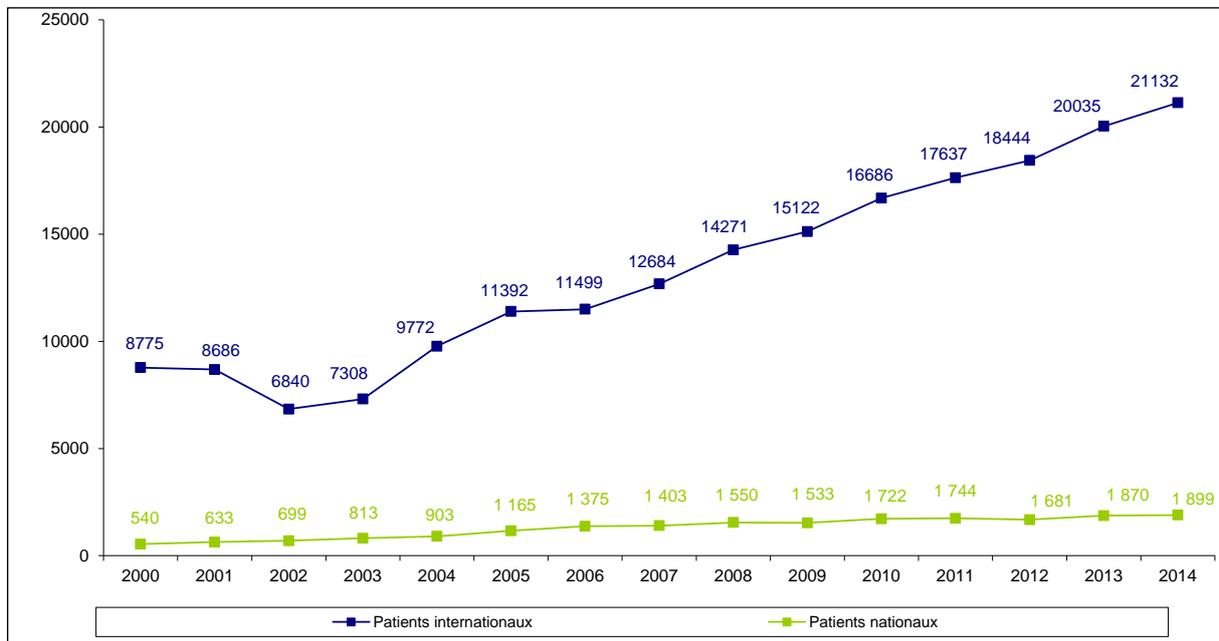
**Figure RFGM 1. Evolution du fichier national de donneurs de CSH de 1986 à 2014**



**Figure RFGM 2. Evolution du Réseau Français de Sang Placentaire de 1999 à 2014**



**Figure RFGM 3. Activité de recherche de donneur ou de greffon pour les patients nationaux et internationaux : nombre d'inscriptions de nouveaux patients par année de 2000 à 2014**

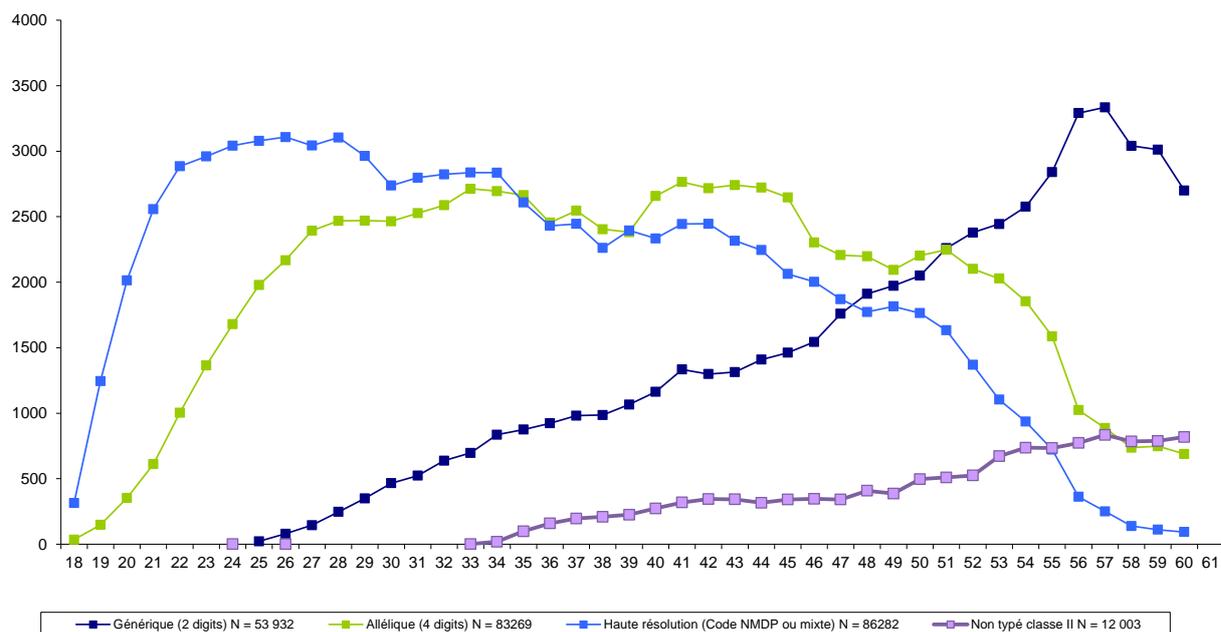


## Niveau de résolution HLA des donneurs de CSH non apparentés inscrits

Dans l'ensemble des régions, près d'un nouveau donneur sur deux apporte un nouveau phénotype HLA-ABDR, sauf dans les DOM où ce ratio est beaucoup plus élevé.

Ceci témoigne de la diversité génétique et donc du polymorphisme HLA de la population française et donc de la possibilité de recruter les nouveaux donneurs sur l'ensemble du territoire national (cf. tableau RFGM 2)

Figure RFGM 4. Analyse du niveau de typage HLA des donneurs inscrits par âge au 31.12.2014



**Tableau RFGM 1. Apport en nouveaux phénotypes HLA-ABDR des nouveaux donneurs inscrits au 31 décembre 2014 par région**

| <b>REGIONS</b>                | <b>Phénotypes uniques fin 2014</b> | <b>Donneurs typés HLA- ABDR fin 2014</b> | <b>Phénotypes uniques / inscrits</b> |
|-------------------------------|------------------------------------|--|--------------------------------------|
| Alsace                        | 2 809                              | 6 283                                    | 44,7%                                |
| Aquitaine                     | 5 400                              | 11 156                                   | 48,4%                                |
| Auvergne                      | 3 137                              | 6 868                                    | 45,7%                                |
| Basse-Normandie               | 2 761                              | 6 628                                    | 41,7%                                |
| Bourgogne                     | 2 648                              | 5 207                                    | 50,9%                                |
| Bretagne                      | 7 946                              | 20 537                                   | 38,7%                                |
| Centre                        | 3 434                              | 6 882                                    | 49,9%                                |
| Champagne-Ardenne             | 1 433                              | 2 791                                    | 51,3%                                |
| Franche-Comté                 | 2 159                              | 4 429                                    | 48,7%                                |
| Haute-Normandie               | 1 900                              | 3 799                                    | 50,0%                                |
| Ile-de-France / Picardie      | 13 225                             | 25 980                                   | 50,9%                                |
| La Martinique                 | 687                                | 964                                      | 71,3%                                |
| La Réunion                    | 1 791                              | 2 756                                    | 65,0%                                |
| Languedoc-Roussillon          | 4 406                              | 9 217                                    | 47,8%                                |
| Limousin                      | 1 815                              | 3 617                                    | 50,2%                                |
| Lorraine                      | 3 831                              | 8 024                                    | 47,7%                                |
| Midi-Pyrénées                 | 4 344                              | 8 112                                    | 53,6%                                |
| Nord-Pas-de-Calais / Picardie | 4 164                              | 9 040                                    | 46,1%                                |
| Pays de la Loire              | 7 439                              | 16 462                                   | 45,2%                                |
| Poitou-Charentes              | 3 830                              | 7 542                                    | 50,8%                                |
| Provence-Alpes-CA             | 8 342                              | 16 861                                   | 49,5%                                |
| Rhône-Alpes                   | 19 986                             | 40 328                                   | 49,6%                                |
| <b>Total</b>                  | <b>107 487</b>                     | <b>223 483</b>                           | <b>48,1%</b>                         |

## Inscription des patients nationaux

1 817 patients ont eu un dossier de recherche initié en 2014. Parmi ces patients, on compte 1 649 nouveaux patients (première inscription) et 168 patients qui, eux, ont eu une recherche réactivée en 2014 (dossier clôturé sur le Registre FGM avant 2014 et réinscription en 2014).

Sur les 1 817 inscriptions enregistrées en 2014 par le Registre FGM, 856 soit 47,1% concernaient des patients âgés de plus de 55 ans. Ce nombre est en augmentation constante depuis 5 ans. L'accès à la greffe de CSH est en effet facilité pour ces patients, du fait de protocoles de préparation à la greffe d'intensité atténuée et de l'utilisation des cellules souches périphériques, comme source privilégiée de greffon.

Le nombre d'inscriptions de nouveaux patients nationaux au cours de l'année 2014 a diminué de 2,8%.

Pour tous ces patients, la recherche de donneurs potentiels (donneurs volontaires ou unités de sang placentaire non apparentés) s'est :

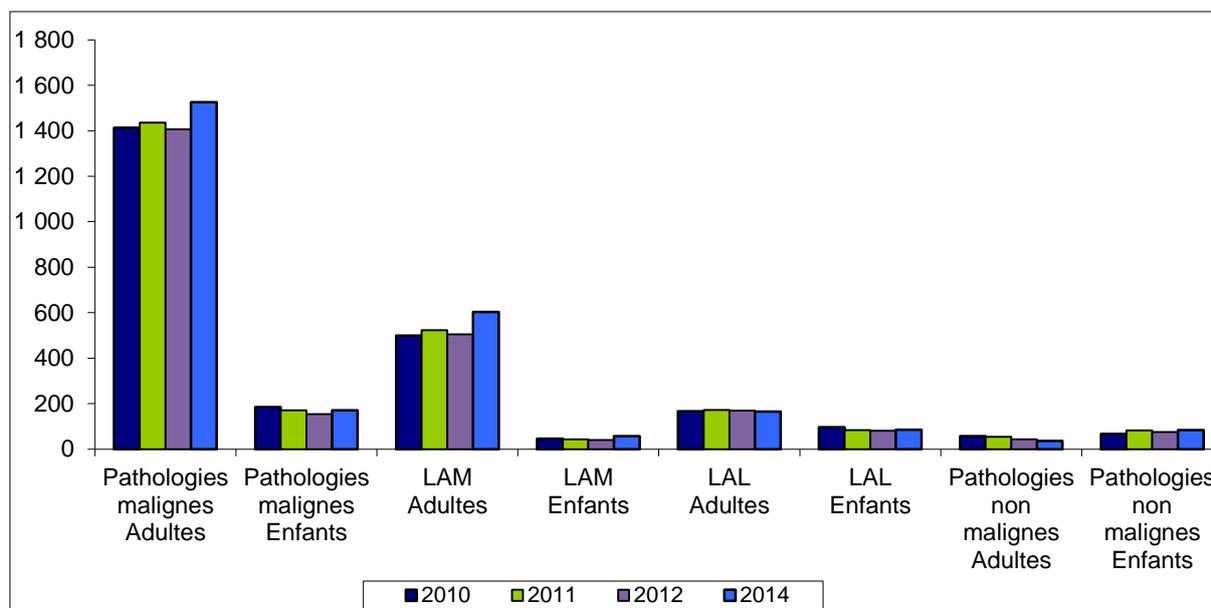
- soit limitée, dans une première étape, à l'inscription sur le Registre France Greffe de Moelle quand le nombre de donneurs volontaires potentiels nationaux était important ( $\geq 10$ ) ou qu'il existait une/des unité(s) de sang placentaire dont le nombre total de cellules nucléées était compatible avec le poids du patient
- soit d'emblée étendue à l'ensemble des registres internationaux, permettant ainsi l'accès aux 25 millions de donneurs potentiels, quand le patient présentait des caractéristiques HLA non représentées parmi les donneurs inscrits sur le registre FGM.

Une recherche active de donneurs potentiels se traduit au minimum, par une demande d'examens complémentaires : demande de typage HLA complémentaire ou demande d'échantillons sanguins.

Au total, au 31 décembre 2014, 3 441 patients étaient inscrits sur le Registre FGM.

1 231 d'entre eux avaient une recherche temporairement suspendue.

**Figure RFGM 5. Répartition des patients inscrits selon leur diagnostic et leur âge 2010-2014**



**Tableau RFGM 2. Répartition des patients inscrits selon le centre receveur/greffeur**

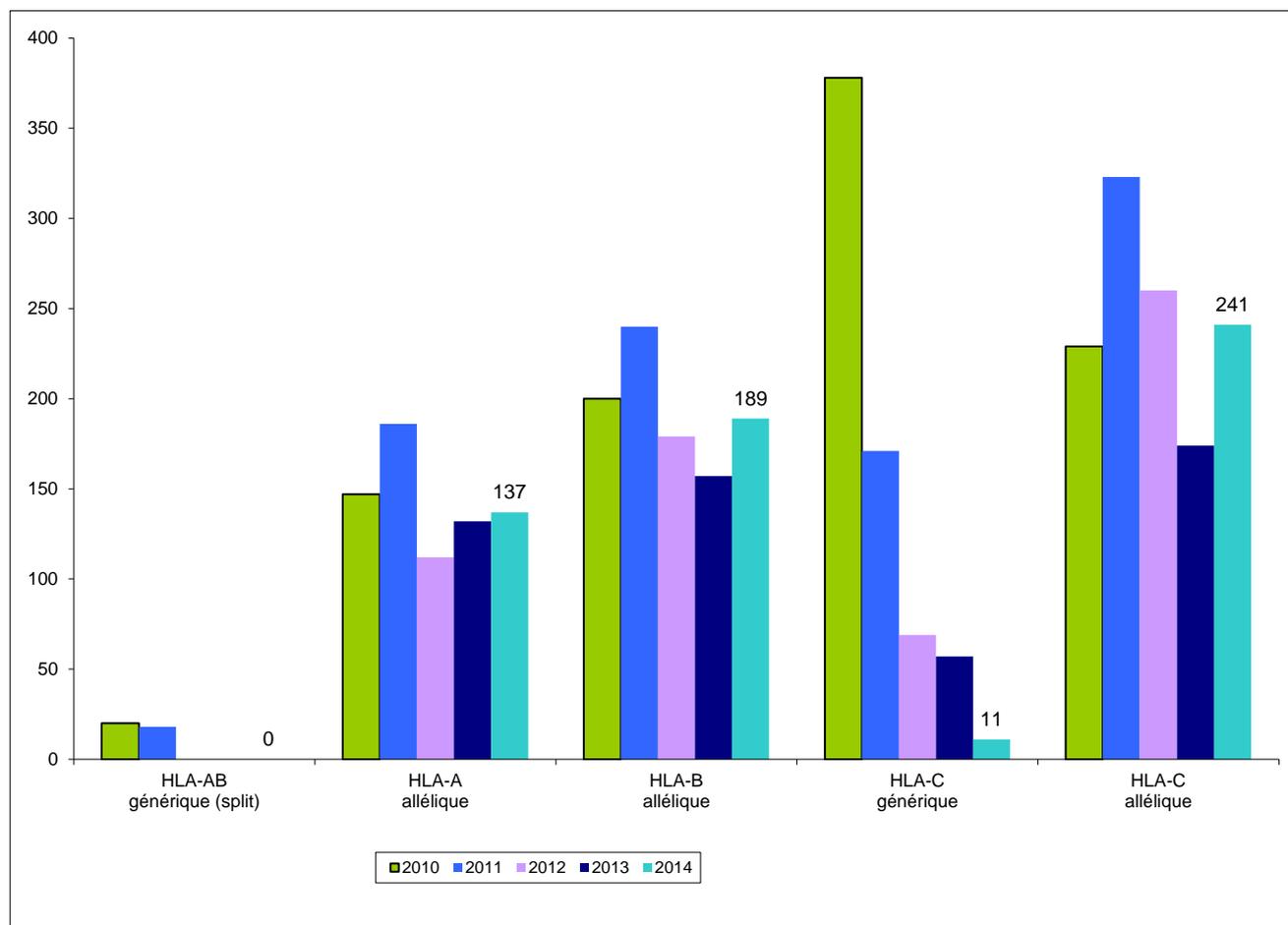
| CENTRES RECEVEURS / GREFFEURS |                                 | Total patients inscrits en 2011 | Total patients inscrits en 2012 | Total Patients inscrits en 2013 | 2014                            |                               |                               |                             |
|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
|                               |                                 |                                 |                                 |                                 | Total Patients inscrits en 2014 | Nvx patients inscrits en 2014 | Patients inscrits au 31/12/14 | Patients en CIT au 31/12/14 |
| Amiens                        |                                 |                                 | 12                              | 32                              | 50                              | 50                            | 35                            |                             |
| Angers                        |                                 | 60                              | 52                              | 43                              | 41                              | 39                            | 121                           | 23                          |
| Besançon                      | Adultes                         | 49                              | 46                              | 45                              | 39                              | 33                            | 50                            | 47                          |
|                               | Pédiatrie                       | 4                               | 2                               | 1                               |                                 |                               | 43                            | 29                          |
| Bordeaux                      |                                 | 90                              | 90                              | 122                             | 89                              | 82                            | 135                           | 88                          |
| Brest                         |                                 | 19                              | 25                              | 31                              | 26                              | 20                            | 9                             |                             |
| Caen                          |                                 | 28                              | 31                              | 51                              | 48                              | 40                            | 45                            |                             |
| Clermont-Ferrand              | Adultes                         |                                 | 1                               |                                 | 2                               | 1                             | 1                             |                             |
|                               | Pédiatrie                       | 59                              | 49                              | 57                              | 58                              | 55                            | 76                            | 8                           |
| Grenoble                      |                                 | 61                              | 55                              | 51                              | 46                              | 43                            | 86                            | 32                          |
| IDF Clamart                   |                                 | 14                              | 21                              | 27                              | 25                              | 22                            | 100                           | 73                          |
| IDF Créteil                   | H. Mondor                       | 38                              | 36                              | 38                              | 40                              | 39                            | 45                            | 12                          |
| IDF Paris Saint-Antoine       |                                 | 30                              | 30                              | 37                              | 46                              | 42                            | 63                            | 4                           |
| IDF Paris La Pitié            |                                 | 62                              | 50                              | 52                              | 62                              | 51                            | 160                           | 80                          |
| IDF Paris Necker              | Adultes                         | 32                              | 37                              | 60                              | 49                              | 46                            | 104                           | 54                          |
|                               | Pédiatrie                       | 29                              | 29                              | 33                              | 38                              | 29                            | 135                           | 87                          |
| IDF Paris R. Debré            |                                 | 52                              | 56                              | 50                              | 56                              | 53                            | 12                            |                             |
| IDF Paris Saint-Louis         | St Louis                        | 114                             | 74                              | 192                             | 91                              | 82                            | 387                           | 38                          |
|                               | Institut Gustave Roussy         | 48                              | 46                              |                                 | 70                              | 62                            | 148                           | 8                           |
| Lille                         | C Huriez (adultes)              | 107                             | 75                              | 87                              | 82                              | 74                            | 144                           | 52                          |
|                               | J de Flandres (pédiatrie)       | 14                              | 12                              | 9                               | 18                              | 17                            | 8                             | 1                           |
| Limoges                       |                                 | 21                              | 29                              | 40                              | 25                              | 23                            | 33                            |                             |
| Lyon                          | E. Herriot (adultes)            | 76                              | 90                              | 81                              | 75                              | 66                            | 84                            | 31                          |
|                               | IHOP (pédiatrie)                | 26                              | 17                              | 18                              | 26                              | 26                            | 20                            | 1                           |
| Marseille                     | Institut P. Calmettes (adultes) | 132                             | 96                              | 88                              | 100                             | 92                            | 91                            | 18                          |
|                               | La Timone (pédiatrie)           | 23                              | 29                              | 29                              | 23                              | 19                            | 62                            | 1                           |
| Montpellier                   | A. de Villeneuve (pédiatrie)    | 6                               | 7                               | 6                               | 8                               | 8                             | 52                            | 39                          |
|                               | St Eloi (adultes)               | 68                              | 85                              | 94                              | 103                             | 91                            | 189                           | 128                         |
| Nancy                         |                                 | 61                              | 46                              | 52                              | 51                              | 49                            | 96                            | 60                          |
| Nantes                        |                                 | 107                             | 92                              | 103                             | 79                              | 71                            | 183                           | 30                          |
| Nice                          |                                 | 31                              | 53                              | 47                              | 56                              | 51                            | 55                            | 14                          |
| Poitiers                      |                                 | 37                              | 32                              | 38                              | 28                              | 27                            | 23                            | 4                           |
| Rennes                        |                                 | 62                              | 67                              | 54                              | 74                              | 68                            | 167                           | 51                          |
| Rouen                         | C. Nicolle                      | 8                               | 8                               | 6                               | 7                               | 6                             | 6                             | 1                           |
|                               | H. Becquerel                    | 32                              | 34                              | 31                              | 40                              | 34                            | 65                            |                             |
| Saint-Etienne                 |                                 | 34                              | 32                              | 41                              | 39                              | 37                            | 64                            |                             |
| Strasbourg                    | Adultes                         | 50                              | 54                              | 36                              | 46                              | 44                            | 122                           | 90                          |
|                               | Pédiatrie                       | 6                               | 10                              | 10                              | 6                               | 6                             | 19                            | 15                          |
| Toulouse                      |                                 | 54                              | 71                              | 78                              | 55                              | 51                            | 203                           | 112                         |
| <b>TOTAL</b>                  |                                 | <b>1 744</b>                    | <b>1 681</b>                    | <b>1 870</b>                    | <b>1 817</b>                    | <b>1 649</b>                  | <b>3 441</b>                  | <b>1 231</b>                |

## Recherches

La stratégie de typage, mise en place pour tous les nouveaux donneurs inscrits depuis 2008 ainsi que pour tous les donneurs déjà inscrits (typages rétrospectifs CDRB1 allélique) vise à faciliter l'identification et la sélection de donneurs volontaires compatibles à un niveau allélique pour 9, et si possible, 10 des 10 antigènes majeurs d'histocompatibilité (HLA-A, B, C, DRB1, DQB1).

On note une augmentation en 2014 du nombre de demandes de typage HLA-A, HLA-B et HLA-C allélique.

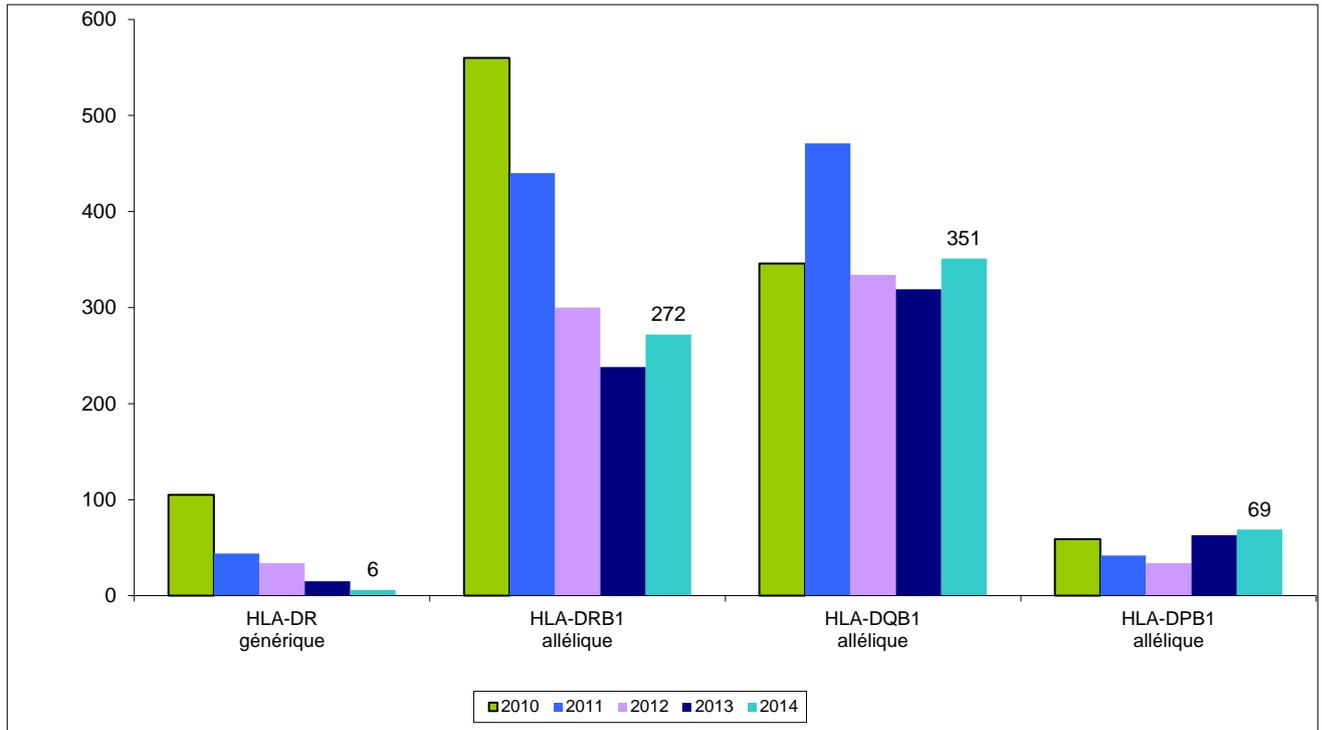
**Figure RFGM 6. Demandes de typage HLA classe I pour les patients nationaux.  
Etude comparative 2009-2014**



Le nombre de demandes de typage HLA-DRB1 générique décroît d'année en année car le pourcentage de donneurs volontaires nationaux typés pour les molécules HLA de classe I et de classe II au minimum à un niveau générique, atteint en effet désormais 95% (cf Figure RFGM 7).

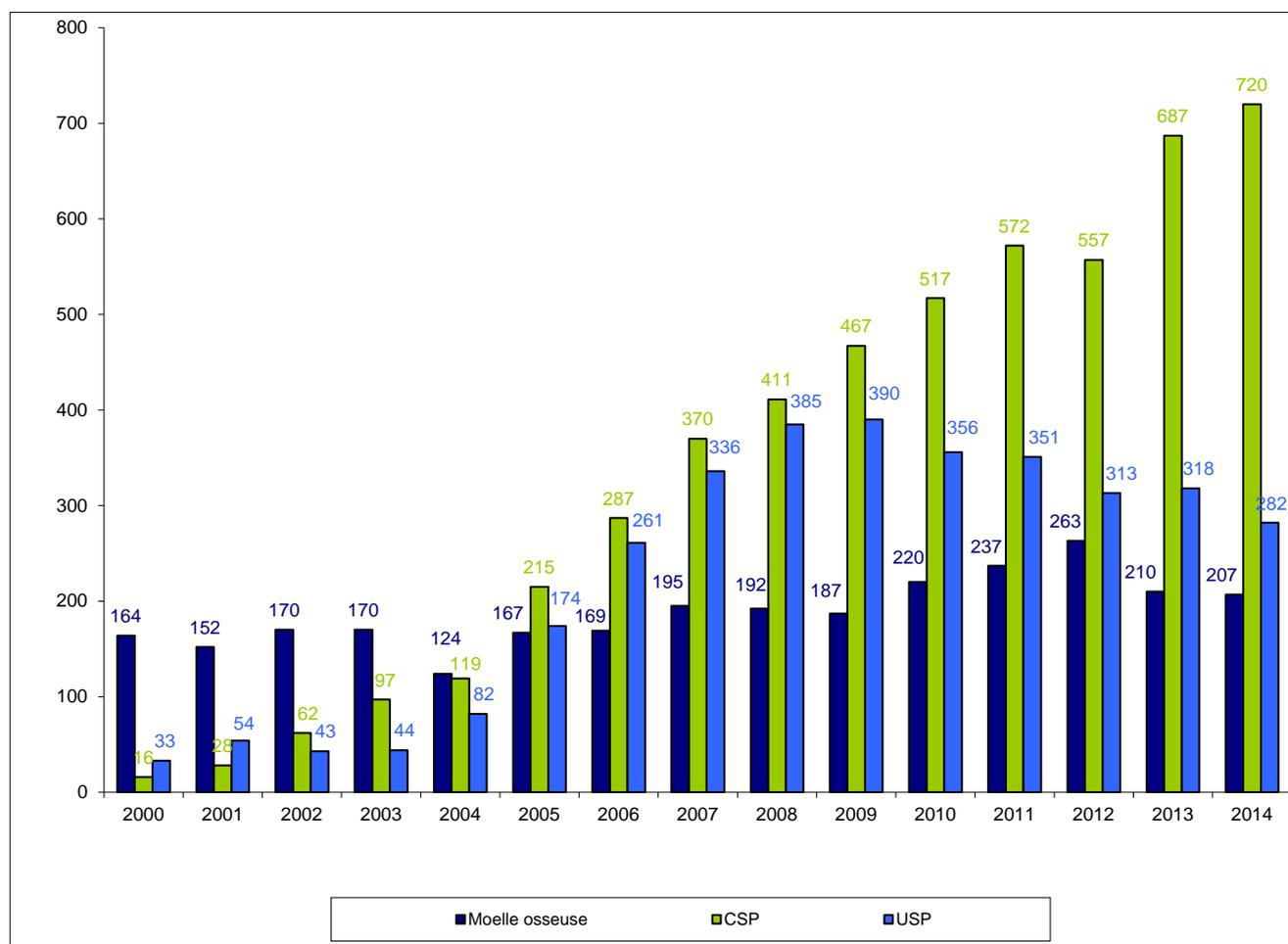
Le nombre de demandes de typage HLA-DRB1 et DQB1 allélique qui n'a cessé de diminuer depuis 2009, est en augmentation en 2014.

**Figure RFGM 7. Demandes de typage HLA classe II pour les patients nationaux.  
Etude comparative 2009-2014**



## Type de greffons de CSH prélevés

Figure RFGM 8. Répartition des prélèvements/cessions par année et par source de CSH de 2000 à 2014 pour les patients nationaux



Le nombre total de prélèvements/cessions réalisés en 2014 a diminué de 0,5 % par rapport à l'année précédente : 1 209 en 2014 (dont 207 prélèvements de cellules souches d'origine médullaire, 720 d'origine périphérique et 282 cessions d'unités de sang placentaire) contre 1 215 en 2013 et 556 en 2005.

Cette diminution est principalement due à la baisse des cessions d'unités de sang placentaire.

Quant au nombre de prélèvements de CSH issus de donneurs, on constate en 2014 une augmentation du prélèvement de cellules souches d'origine périphérique (cf Figure RFGM 8), en lien avec l'augmentation du nombre de patients de plus de 55 ans greffés.

Il est à noter que cette figure dénombre le nombre de prélèvements de donneurs et cessions d'USP et non le nombre de patients greffés, un même patient pouvant bénéficier d'une ou de deux cessions d'USP. La répartition des allogreffes non apparentées réalisées en 2014 en fonction de la source des cellules est donnée par la figure CSH G12 et le tableau CSH G10 (chapitre « activité de greffe »).

94 patients ont bénéficié au cours de l'année 2014 de deux unités de sang placentaire combinées, contre 119 en 2013.

## Prélèvement de CSH

Les trois sources de CSH sont utilisées pour les greffes en situation non apparentée.

Les sources de CSH privilégiées pour les enfants restent la moelle osseuse et le sang placentaire, alors que pour les patients adultes, et en particulier ceux âgés de plus de 55 ans, il s'agit des cellules souches périphériques.

**Tableau RFGM 3. Répartition des sources de cellules souches hématopoïétiques selon l'âge des patients nationaux \***

| Greffons                | Patients <18 ans |              | Patients de 18 ans à 55 ans |              | Patients de 55 ans à 65 ans |              | Patients >65 ans |              | TOTAL PATIENTS |
|-------------------------|------------------|--------------|-----------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|------------------|--------------|----------------|
|                         |                  |              |                             |              |                             |              |                  |              |                |
| Moelle                  | 79               |              | 90                          |              | 30                          |              | 8                |              | 927            |
| 1 <sup>er</sup> don     |                  | 75           |                             | 88           |                             | 29           |                  | 7            |                |
| 2 <sup>nd</sup> don     |                  |              |                             | 1            |                             | 1            |                  | 1            |                |
| 2 <sup>nde</sup> greffe |                  | 4            |                             | 1            |                             |              |                  |              |                |
| 3 <sup>eme</sup> greffe |                  |              |                             |              |                             |              |                  |              |                |
| 3 <sup>eme</sup> don    |                  |              |                             |              |                             |              |                  |              |                |
| CSP                     | 16               |              | 325                         |              | 266                         |              | 113              |              | 113            |
| 1 <sup>er</sup> don     |                  | 12           |                             | 297          |                             | 260          |                  | 113          |                |
| 2 <sup>nd</sup> don     |                  | 2            |                             | 13           |                             | 1            |                  |              |                |
| 2 <sup>nde</sup> greffe |                  | 2            |                             | 14           |                             | 5            |                  |              |                |
| 3 <sup>eme</sup> greffe |                  |              |                             | 1            |                             |              |                  |              |                |
| USP                     | 67               |              | 76                          |              | 29                          |              | 16               |              | 188            |
| 1 <sup>ère</sup> greffe |                  |              | 76                          |              | 29                          |              | 16               |              |                |
| 2 <sup>nde</sup> greffe |                  | 61           |                             | 74           |                             | 25           |                  | 16           |                |
| 3 <sup>eme</sup> greffe |                  | 6            |                             | 2            |                             | 4            |                  |              |                |
| <b>TOTAL</b>            | <b>162</b>       | <b>14,5%</b> | <b>491</b>                  | <b>44,0%</b> | <b>325</b>                  | <b>29,1%</b> | <b>137</b>       | <b>12,3%</b> | <b>1115</b>    |

\* Voir chapitre « note méthodologique »

**Tableau RFGM 4. Répartition des patients nationaux ayant bénéficié d'un greffon non apparenté, selon leur année d'inscription**

Parmi les 1 817 patients inscrits en 2014, 37,5 % ont bénéficié d'un greffon non apparenté dans leur année d'inscription. Au total, 682 patients ont bénéficié d'un greffon non apparenté (cf Tableau RFGM 4).

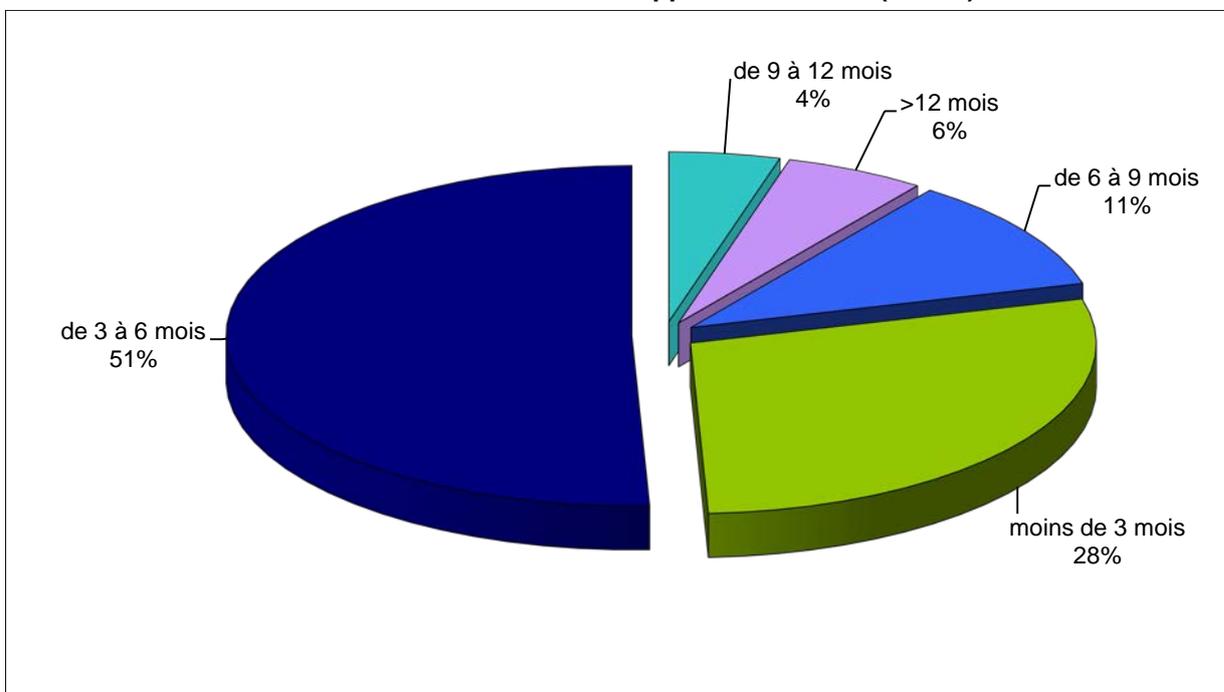
| PATIENTS      |                   |  |              |            |            |           |           |                |
|---------------|-------------------|--|--------------|------------|------------|-----------|-----------|----------------|
| Année d'insc. | Patients inscrits | AYANT BENEFICIE D'UN GREFFON NON APPARENTE |              |            |            |           |           |                |
|               |                   | au cours de l'année                        | N + 1        | N + 2      | N + 3      | N + 4     | N + 5     | Total          |
| 2005          | 1 165             | 316<br>27,1%                               | 217<br>18,6% | 21<br>1,8% | 12<br>1,0% | 4<br>0,3% | 2<br>0,2% | 572<br>49,1%   |
| 2006          | 1 320             | 389<br>29,5%                               | 265<br>20,1% | 20<br>1,5% | 12<br>0,9% | 8<br>0,6% | 2<br>0,2% | 696<br>52,7%   |
| 2007          | 1 403             | 479<br>34,1%                               | 305<br>21,7% | 39<br>2,8% | 7<br>0,5%  | 4<br>0,3% | 4<br>0,3% | 838<br>59,7%   |
| 2008          | 1 550             | 509<br>32,8%                               | 315<br>20,3% | 38<br>2,5% | 23<br>1,5% | 2<br>0,1% | 5<br>0,3% | 892<br>57,5%   |
| 2009          | 1 533             | 526<br>34,3%                               | 304<br>19,8% | 22<br>1,4% | 10<br>0,7% | 6<br>0,4% | 2<br>0,1% | 870<br>56,8%   |
| 2010          | 1 624             | 595<br>36,6%                               | 358<br>22,0% | 37<br>2,3% | 14<br>0,9% | 7<br>0,4% |           | 1011<br>62,3%  |
| 2011          | 1 744             | 618<br>35,4%                               | 365<br>20,9% | 22<br>1,3% | 11<br>0,6% |           |           | 983<br>56,4%   |
| 2012          | 1 681             | 595<br>35,4%                               | 338<br>20,1% | 17<br>1,0% |            |           |           | 933<br>55,5%   |
| 2013          | 1 870             | 702<br>37,5%                               | 392<br>21,0% |            |            |           |           | 1 094<br>58,5% |
| 2014          | 1 817             | 682<br>37,5%                               |              |            |            |           |           | 682<br>37,5%   |

**Tableau RFGM 5. Répartition des greffons selon la source de CSH pour les patients nationaux \***

| Greffons      |                                 | 2010       |       | 2011        |       | 2012        |       | 2013        |       | 2014        |       |
|---------------|---------------------------------|------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| <b>MOELLE</b> | 1 <sup>er</sup> don             | 209        | 21,8% | 231         | 22,3% | 253         | 24,8% | 200         | 18,2% | 199         | 17,8% |
|               | 2 <sup>ème</sup> don            | 4          | 0,4%  | 2           | 0,2%  | 5           | 0,5%  | 2           | 0,2%  | 3           | 0,3%  |
|               | 3 <sup>ème</sup> don            |            |       |             |       |             |       | 1           | 0,1%  |             | 0,0%  |
|               | 2 <sup>nde</sup> greffe         | 7          | 0,7%  | 4           | 0,4%  | 5           | 0,5%  | 6           | 0,5%  | 5           | 0,4%  |
|               | 3 <sup>ème</sup> greffe         |            |       |             |       |             |       | 1           | 0,1%  |             | 0,0%  |
| <b>CSP</b>    | 1 <sup>er</sup> don             | 499        | 52,0% | 545         | 52,7% | 531         | 52,1% | 661         | 60,3% | 682         | 61,2% |
|               | 2 <sup>ème</sup> don            | 9          | 0,9%  | 12          | 1,2%  | 13          | 1,3%  | 7           | 0,6%  | 16          | 1,4%  |
|               | 2 <sup>nde</sup> greffe         | 9          | 0,9%  | 15          | 1,5%  | 13          | 1,3%  | 19          | 1,7%  | 21          | 1,9%  |
|               | 3 <sup>ème</sup> greffe         |            |       |             |       |             |       |             |       | 1           | 0,1%  |
| <b>USP</b>    | simples                         | 83         | 8,6%  | 89          | 8,6%  | 77          | 7,6%  | 73          | 6,7%  | 86          | 7,7%  |
|               | simples 2 <sup>nde</sup> greffe | 7          | 0,7%  | 9           | 0,9%  | 9           | 0,9%  | 7           | 0,6%  | 7           | 0,6%  |
|               | doubles                         | 124        | 12,9% | 122         | 11,8% | 102         | 10,0% | 117         | 10,7% | 90          | 8,1%  |
|               | doubles 2 <sup>nde</sup> greffe | 9          | 0,9%  | 5           | 0,5%  | 11          | 1,1%  | 1           | 0,1%  | 5           | 0,4%  |
|               | doubles 3 <sup>ème</sup> greffe |            |       |             |       |             |       | 1           | 0,1%  |             | 0,0%  |
| <b>TOTAL</b>  |                                 | <b>960</b> |       | <b>1034</b> |       | <b>1019</b> |       | <b>1096</b> |       | <b>1115</b> |       |

\* Voir chapitre « note méthodologique »

**Figure RFGM 9. Délai entre l'inscription et la greffe des patients nationaux ayant bénéficié d'un greffon de CSH issu de donneur non apparenté en 2014 (N=927)**



79% des patients greffés en 2014 ont été inscrits depuis moins de 6 mois (cf Figure RFGM 8).

**Tableau RFGM 6. Délai médian entre la date d'inscription du patient, le recrutement du donneur (moelle ou CSP) et la greffe**

|          | 2013                                  |                                   |                                  | 2014                                  |                                   |                                  |
|----------|---------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
|          | entre l'inscription et le recrutement | entre le recrutement et la greffe | entre l'inscription et la greffe | entre l'inscription et le recrutement | entre le recrutement et la greffe | entre l'inscription et la greffe |
| Aplasies | 91 jours                              | 44 jours                          | 148 jours                        | 107,5 jours                           | 38,5 jours                        | 152 jours                        |
| LAL      | 70 jours                              | 43 jours                          | 119 jours                        | 60 jours                              | 41 jours                          | 104 jours                        |
| LAM      | 61 jours                              | 42 jours                          | 106 jours                        | 56,5 jours                            | 40 jours                          | 100 jours                        |
| LH       | 86 jours                              | 48 jours                          | 152 jours                        | 96,5 jours                            | 47 jours                          | 214 jours                        |
| LNH      | 85 jours                              | 41 jours                          | 128 jours                        | 65 jours                              | 40 jours                          | 116 jours                        |
| MDS      | 90 jours                              | 43 jours                          | 155 jours                        | 84 jours                              | 43,5 jours                        | 134 jours                        |

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

LNH : Lymphome Non Hodgkinien  
 MDS : Myélodysplasie

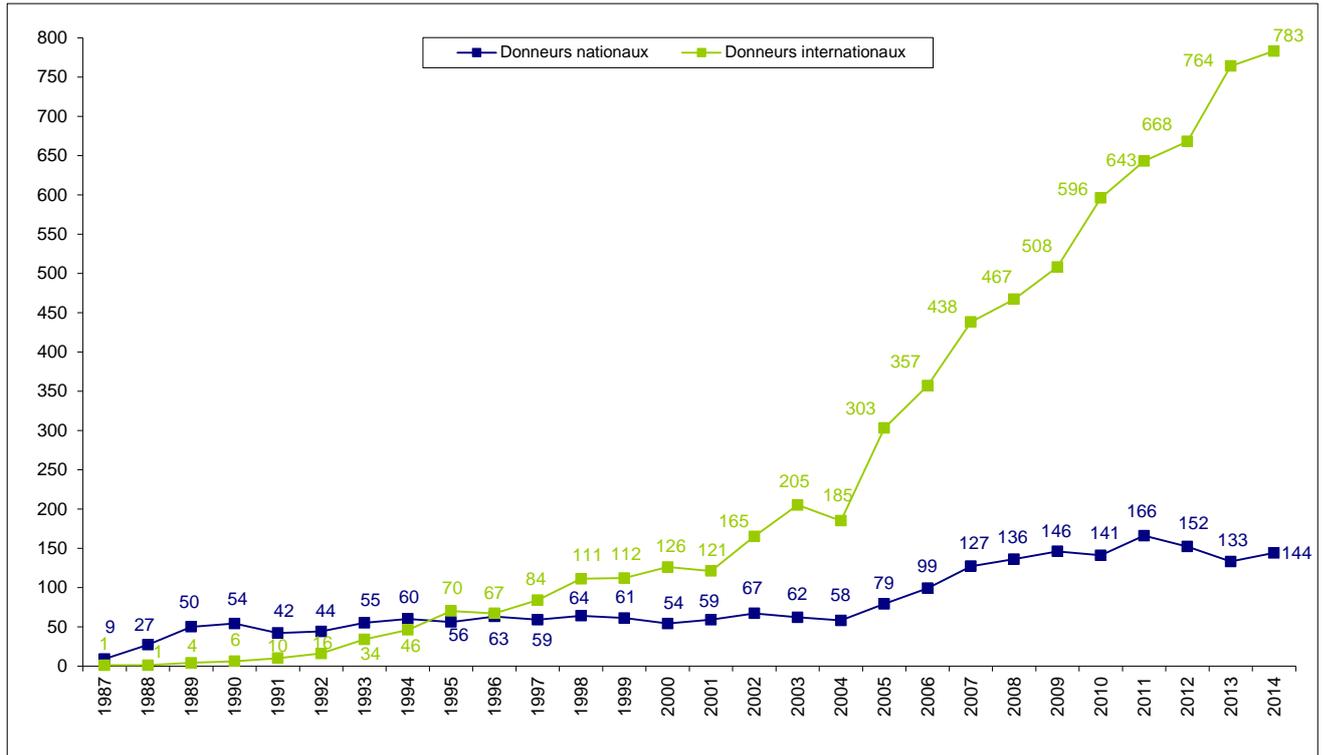
Une fois que le donneur compatible est identifié, le délai médian entre le recrutement formel et le prélèvement est inférieur à 6 semaines.

On note une diminution du délai médian entre l'inscription et la greffe.

## Origine des greffons de CSH

Le nombre de prélèvements de donneurs nationaux de CSH pour des patients nationaux a augmenté par rapport à celui de 2013 (144 en 2014 contre 133 en 2013). Le nombre de prélèvements à partir de donneurs internationaux a lui aussi augmenté de 2,5% (plus de 25 millions de donneurs sont désormais répertoriés dans le monde entier).

**Figure RFGM 10. Greffons nationaux ou internationaux de CSH pour les patients nationaux (USP et lymphocytes exclus) N= 927**



**Tableau RFGM 7. Evolution du nombre de donneurs nationaux non apparentés prélevés**

| <b>NOMBRE DE GREFFONS (hors DLI)</b> | <b>2010<br/>N = 218</b> |            | <b>2011<br/>N = 274</b> |            | <b>2012<br/>N = 255</b> |            | <b>2013<br/>N = 223</b> |            | <b>2014<br/>N = 241</b> |            |
|--------------------------------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| <b>PATIENTS NATIONAUX</b>            | <b>154</b>              |            | <b>186</b>              |            | <b>167</b>              |            | <b>146</b>              |            | <b>169</b>              |            |
| <b>Moelle osseuse</b>                | <b>50</b>               | <b>141</b> | <b>57</b>               | <b>166</b> | <b>55</b>               | <b>152</b> | <b>38</b>               | <b>133</b> | <b>33</b>               | <b>144</b> |
| premier don                          | 48                      |            | 56                      |            | 51                      |            | 38                      |            | 31                      |            |
| second don                           | 1                       |            | 0                       |            | 3                       |            | 0                       |            | 1                       |            |
| seconde greffe                       | 1                       |            | 1                       |            | 1                       |            | 0                       |            | 1                       |            |
| troisième don                        |                         |            |                         |            |                         |            |                         |            |                         |            |
| <b>CSP</b>                           | <b>91</b>               |            | <b>109</b>              |            | <b>97</b>               |            | <b>95</b>               |            | <b>111</b>              |            |
| premier don                          | 88                      |            | 101                     |            | 92                      |            | 95                      |            | 106                     |            |
| second don                           | 1                       |            | 3                       |            | 2                       |            | 0                       |            | 0                       |            |
| seconde greffe                       | 2                       |            | 5                       |            | 3                       |            | 0                       |            | 5                       |            |
| <b>Lymphocytes</b>                   | <b>13</b>               |            | <b>20</b>               |            | <b>15</b>               |            | <b>13</b>               |            | <b>25</b>               |            |
| <b>PATIENTS INTERNATIONAUX</b>       | <b>91</b>               |            | <b>117</b>              |            | <b>113</b>              |            | <b>99</b>               |            | <b>102</b>              |            |
| <b>Moelle osseuse</b>                | <b>29</b>               | <b>77</b>  | <b>39</b>               | <b>108</b> | <b>28</b>               | <b>103</b> | <b>34</b>               | <b>90</b>  | <b>28</b>               | <b>97</b>  |
| premier don                          | 29                      |            | 36                      |            | 26                      |            | 32                      |            | 26                      |            |
| second don                           | 0                       |            | 3                       |            | 2                       |            | 2                       |            | 2                       |            |
| seconde greffe                       | 0                       |            | 0                       |            | 0                       |            | 0                       |            | 0                       |            |
| <b>CSP</b>                           | <b>48</b>               |            |                         |            | <b>69</b>               |            |                         |            | <b>75</b>               |            |
| premier don                          | 48                      |            | 64                      |            | 75                      |            | 54                      |            | 67                      |            |
| second don                           | 0                       |            | 5                       |            | 0                       |            | 2                       |            | 2                       |            |
| seconde greffe                       | 0                       |            | 0                       |            | 0                       |            | 0                       |            | 0                       |            |
| <b>Lymphocytes</b>                   | <b>14</b>               |            | <b>9</b>                |            | <b>10</b>               |            | <b>9</b>                |            | <b>5</b>                |            |

**Tableau RFGM 8. Activité de prélèvement/cession : répartition des greffons nationaux/internationaux (pour les patients nationaux) \***

| <b>NOMBRE DE GREFFONS ISSUS DE DONNEURS</b> | <b>2010<br/>N = 737</b> |            | <b>2011<br/>N = 809</b> |            | <b>2012<br/>N = 820</b> |            | <b>2014<br/>N = 897</b> |            | <b>2014<br/>N = 927</b> |            |
|---|-------------------------|------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| <b>Greffons nationaux</b>                   | <b>141</b>              | <b>19%</b> | <b>166</b>              | <b>21%</b> | <b>152</b>              | <b>19%</b> | <b>133</b>              | <b>15%</b> | <b>144</b>              | <b>16%</b> |
| Moelle                                      | 50                      | 35%        | 57                      | 34%        | 55                      | 36%        | 38                      | 29%        | 33                      | 23%        |
| CSP   | 91                      | 65%        | 109                     | 66%        | 97                      | 64%        | 95                      | 71%        | 111                     | 77%        |
| <b>Greffons internationaux</b>              | <b>596</b>              | <b>81%</b> | <b>643</b>              | <b>79%</b> | <b>668</b>              | <b>81%</b> | <b>764</b>              | <b>85%</b> | <b>783</b>              | <b>84%</b> |
| Moelle                                      | 170                     | 29%        | 180                     | 28%        | 208                     | 31%        | 172                     | 23%        | 174                     | 22%        |
| CSP   | 426                     | 71%        | 463                     | 72%        | 460                     | 69%        | 592                     | 77%        | 609                     | 78%        |

| <b>NOMBRE DE GREFFONS DE SANG PLACENTAIRE</b> | <b>2010<br/>N = 223</b> | <b>2011<br/>N = 225</b> | <b>2012<br/>N = 199</b> | <b>2014<br/>N = 199</b> | <b>2014<br/>N = 188</b> |
|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>GREFFONS D'USP SIMPLE</b>                  | <b>90 40%</b>           | <b>98 44%</b>           | <b>86 43%</b>           | <b>80 40%</b>           | <b>93 49%</b>           |
| Greffon national                              | 17 19%                  | 36 37%                  | 39 45%                  | 29 36%                  | 39 42%                  |
| Greffon international                         | 73 81%                  | 62 63%                  | 47 55%                  | 51 64%                  | 54 58%                  |
| <b>GREFFONS D'USP DOUBLES</b>                 | <b>133 60%</b>          | <b>127 56%</b>          | <b>113 57%</b>          | <b>119 60%</b>          | <b>95 51%</b>           |
| Greffon national / national                   | 20 15%                  | 16 13%                  | 24 21%                  | 29 24%                  | 23 24%                  |
| Greffon national / international              | 29 22%                  | 38 30%                  | 35 31%                  | 46 39%                  | 45 47%                  |
| Greffon international / international         | 84 63%                  | 73 57%                  | 54 48%                  | 44 37%                  | 27 28%                  |

\* Voir chapitre « Note méthodologique »

## Activité des banques du Réseau Français de Sang Placentaire

Le nombre d'unités de sang placentaire qualifiées et stockées dans les 11 banques du RFSP s'est accru de 45,6% en 2014.

**Tableau RFGM 9. Activité d'inscription des banques du Réseau Français de Sang Placentaire de 1999 à 2014**

|      |                  | Nombre total d'unités | Besançon      | Bordeaux      | Créteil    | Lille | Marseille | Montpellier | Nancy | Paris Saint-Louis Anciennes USP | Paris Saint-Louis Nouvelles USP | Poitiers | Rennes | Rhône-Alpes |
|------|------------------|-----------------------|---------------|---------------|------------|-------|-----------|-------------|-------|---------------------------------|---------------------------------|----------|--------|-------------|
| 1999 | 31 décembre 1999 | 834                   | 533 (64%)     | 18 (2%)       |            |       |           |             |       | 283 (1,4%)                      |                                 |          |        |             |
| 2000 | 31 décembre 2000 | 1 745                 | 1 027 (59%)   | 406 (23%)     |            |       |           |             |       | 312 (5,1%)                      |                                 |          |        |             |
| 2001 | 31 décembre 2001 | 2 876                 | 1 512 (53%)   | 690 (24%)     |            |       |           |             |       | 674 (23%)                       |                                 |          |        |             |
| 2002 | 31 décembre 2002 | 3 695                 | 1 816 (49%)   | 930 (25%)     |            |       |           |             |       | 949 (26%)                       |                                 |          |        |             |
| 2003 | 31 décembre 2003 | 4 295                 | 2 112 (49%)   | 1 039 (24%)   |            |       | 6 (0,4%)  |             |       | 1 144 (27%)                     |                                 |          |        |             |
| 2004 | 31 décembre 2004 | 4 775                 | 2 247 (46,9%) | 1 189 (24,8%) |            |       | 19 (0,4%) |             |       | 1 339 (27,9%)                   |                                 |          |        |             |
| 2005 | 31 décembre 2005 | 5 298                 | 2 416 (45,6%) | 1 482 (28%)   |            |       | 19 (0,4%) |             |       | 1 381 (26%)                     |                                 |          |        |             |
| 2006 | 31 décembre 2006 | 5 737                 | 2 632 (45,9%) | 1 770 (30,9%) |            |       | 19 (0,3%) |             |       | 1 316 (22,9%)                   |                                 |          |        |             |
| 2007 | 31 décembre 2007 | 6 164                 | 3 009 (48,8%) | 1 897 (30,8%) |            |       | 17 (0,3%) |             |       | 1 241 (20,1%)                   |                                 |          |        |             |
| 2008 | 31 décembre 2008 | 7 051                 | 3 500 (49,6%) | 2 180 (30,9%) |            |       | 16 (0,2%) |             |       | 1 177 (16,7%)                   | 178 (2,5%)                      |          |        |             |
| 2009 | 30 décembre 2009 | 8 501                 | 4 177 (49,1%) | 2 575 (30,3%) |            |       | 16 (0,2%) |             |       | 1 118 (13,2%)                   | 509 (6,0%)                      |          |        | 106 (1,2%)  |
| 2010 | 31 décembre 2010 | 10 906                | 5 026 (46,1%) | 3 092 (28,4%) | 206 (1,9%) |       | 13 (0,1%) | 152 (1,4%)  |       | 1 109 (10%)                     | 888 (8,1%)                      |          |        | 438 (4%)    |

|          |                     |               |                               |                               |                              |                              |                      |                              |                             |                       |                              |                             |                              |                               |
|----------|---------------------|---------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 201<br>1 | 31 décembre<br>2011 | 16 155        | 603<br>5 (37,3<br>%)          | 361<br>1 (22,3<br>%)          | 821<br>6 (5,1<br>%)          |                              | 18<br>8 (1,2<br>%)   | 825<br>7 (5,1<br>%)          |                             | 106<br>1 (6,6%)       | 149<br>0 (9,3<br>%)          | 30<br>(0,2<br>%)            | 375<br>(2,3<br>%)            | 171<br>9 (10,6<br>%)          |
| 201<br>2 | 30 décembre<br>2012 | 23 539        | 709<br>3 (30,1<br>%)          | 435<br>5 (18,5<br>%)          | 149<br>6 (6,4<br>%)          | 326<br>(1,4<br>%)            | 40<br>8 (1,7<br>%)   | 186<br>7 (7,9<br>%)          |                             | 104<br>4 (4,4%)       | 217<br>6 (9,2<br>%)          | 24<br>4 (1%)                | 846<br>(3,6<br>%)            | 368<br>4 (15,7<br>%)          |
| 201<br>3 | 30 décembre<br>2013 | 31 230        | 798<br>4 (25,6<br>%)          | 522<br>3 (16,7<br>%)          | 252<br>6 (6,4<br>%)          | 1<br>122 (3,6<br>%)          | 66<br>9 (2,1<br>%)   | 249<br>9 (8%)                | 60<br>(0,2<br>%)            | 102<br>3 (3,3%)       | 284<br>1 (9,1<br>%)          | 70<br>9 (2,3<br>%)          | 130<br>0 (4,2<br>%)          | 527<br>4 (16,9<br>%)          |
| 201<br>4 | 30 décembre<br>2014 | <b>33 519</b> | <b>827<br/>8 (24,7<br/>%)</b> | <b>564<br/>8 (16,9<br/>%)</b> | <b>266<br/>4 (7,9<br/>%)</b> | <b>1<br/>576 (4,7<br/>%)</b> | <b>67<br/>2 (2%)</b> | <b>250<br/>7 (7,5<br/>%)</b> | <b>11<br/>4 (0,3<br/>%)</b> | <b>101<br/>0 (3%)</b> | <b>345<br/>9 (9,4<br/>%)</b> | <b>92<br/>5 (2,8<br/>%)</b> | <b>143<br/>3 (4,3<br/>%)</b> | <b>553<br/>3 (16,5<br/>%)</b> |

**Tableau RFGM 10. Nombre d'USP cédées par rapport au nombre total d'unités stockées (patients nationaux ou internationaux)**

|                   |               | au 31 décembre 2010 |                            | au 31 décembre 2011 |                            | au 31 décembre 2012 |                            | au 31 décembre 2013 |                            | au 31 décembre 2014 |                            | Total cédées |
|-------------------|---------------|---------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|--------------|
| BANQUES           |               | USP stockées        | USP cédées                 | 1994-2014    |
| Besançon          |               | 5 026               | 50<br>0,99%                | 6 035               | 57<br>0,94%                | 7 093               | 54<br>0,76%                | 7 984               | 52<br>0,65%                | 8 278               | 47<br>0,57%                | 740          |
| Bordeaux          |               | 3 092               | 42<br>1,36%                | 3 611               | 40<br>1,11%                | 4 355               | 31<br>0,71%                | 5 223               | 41<br>0,78%                | 5 648               | 49<br>0,87%                | 459          |
| Créteil           |               | 206                 | 1<br>0,49%                 | 821                 | 7<br>0,85%                 | 1 496               | 17<br>1,14%                | 2 526               | 21<br>0,83%                | 2 664               | 32<br>1,20%                | 77           |
| Lille             |               |                     |                            |                     |                            | 326                 | 1<br>0,31%                 | 1 122               | 11<br>0,98%                | 1 576               | 20<br>1,27%                | 32           |
| Marseille         |               | 13                  | 2<br>15%                   | 188                 | 0<br>0%                    | 408                 | 3<br>1%                    | 669                 | 6<br>1%                    | 672                 | 9<br>1%                    | 23           |
| Montpellier       |               | 152                 | 0<br>0%                    | 825                 | 5<br>1%                    | 1 867               | 15<br>1%                   | 2 499               | 14<br>1%                   | 2 507               | 25<br>1%                   | 59           |
| Nancy             |               |                     |                            |                     |                            |                     |                            | 60                  | 1<br>2%                    | 114                 | 1<br>1%                    | 2            |
| Paris Saint-Louis | Anciennes USP | 1 091               | 27<br>2,47%                | 1 061               | 21<br>1,98%                | 1 044               | 15<br>1,44%                | 1 023               | 13<br>1,27%                | 1 010               | 8<br>0,79%                 | 442          |
|                   | Nouvelles USP | 881                 | 11<br>1%                   | 1 489               | 18<br>1%                   | 2 176               | 16<br>1%                   | 2 841               | 27<br>1%                   | 3 159               | 33<br>1%                   | 98           |
| Poitiers          |               |                     |                            | 30                  | 0<br>0%                    | 244                 | 0<br>0%                    | 709                 | 2<br>0%                    | 925                 | 10<br>1%                   | 12           |
| Rennes            |               |                     |                            | 375                 | 4<br>1%                    | 846                 | 13<br>2%                   | 1 300               | 15<br>1%                   | 1 433               | 18<br>1%                   | 50           |
| Rhône-Alpes       |               | 438                 | 4<br>1%                    | 1 719               | 11<br>1%                   | 3 684               | 41<br>1%                   | 5 274               | 53<br>1%                   | 5 533               | 67<br>1%                   | 172          |
| <b>Total</b>      |               | <b>10 899</b>       | <b>137</b><br><b>1,26%</b> | <b>16 154</b>       | <b>163</b><br><b>1,01%</b> | <b>23 539</b>       | <b>206</b><br><b>0,88%</b> | <b>31 230</b>       | <b>256</b><br><b>0,82%</b> | <b>33 519</b>       | <b>319</b><br><b>0,95%</b> | <b>2 166</b> |

0,95% du total des USP stockées par les banques du RFSP a été cédé en 2014.

Cependant, depuis la création du RFSP en 1994, environ 6,5% du stock d'USP nationales a été cédé à des patients nationaux ou internationaux.

Au total, 319 USP ont été cédées pour greffe en 2014 (256 en 2013).

## **Note méthodologique**

### **Greffons constitués en 2014 pour des patients nationaux et greffes non apparentées réalisées en 2014**

Au total, 1096 greffons ont été constitués en 2014 pour des patients nationaux : 927 à partir de donneurs volontaires (207 de moelle et 720 de CSP) et 188 à partir d'USP (tableaux RFGM 3, RFGM 5, RFGM 8).

Ce nombre est à rapprocher des 1 110 allogreffes non apparentées effectivement réalisées en 2014 et réparties en 206 greffes de moelle, 724 greffes de CSP et 180 greffes d'USP (tableau CSH G8 et GCSH G10, Figure CSH G6, chapitre « activité de greffe »).

La différence entre le nombre de greffons et le nombre de greffes est liée au fait que certains greffons ne sont finalement pas infusés en raison de l'état du patient, ou que certains greffons constitués en fin d'année sont infusés au début de l'année suivante (cas des greffons de sang placentaire), ou encore au fait que des fractions de greffons particulièrement riches en cellules, prélevés les années antérieures ont été congelées puis infusées dans une second temps aux patients ( cf : différentiel entre le nombre de greffons de CSP constitués en 2014 et le nombre de greffes de CSP rapportées par les équipes).

### **Nombre de donneurs nationaux non apparentés prélevés**

61 donneurs nationaux de moelle osseuse et 180 donneurs nationaux de CSP ont été prélevés en 2014 (Tableau RFGM 8) d'après la base de données du Registre France Greffe de Moelle (RFGM).

Par ailleurs, les centres de prélèvement (unités de cytophérèse pour les CSP et centres de prélèvement/greffe pour la moelle osseuse) déclarent annuellement leur activité à l'Agence de la biomédecine par l'intermédiaire de formulaires papier.

Concernant les prélèvements non apparentés, l'activité déclarée par chaque centre est comparée à celle figurant dans la base du RFGM. Les discordances font l'objet de demandes de clarification auprès des centres de prélèvement.

Malgré ce contrôle qualité, il peut persister de très légères différences avec les données du RFGM, liées à des erreurs de déclaration de quelques centres (Tableau CSH P4, Tableau CSH P7, Figure CSH P3).