



**Direction générale de la performance économique et  
environnementale des entreprises  
Service Développement des filières et de l'emploi  
Sous-direction Filières forêt-bois, cheval et  
bioéconomie  
Bureau Gestion Durable de la forêt et du bois  
3, rue Barbet de Jouy  
75349 PARIS 07 SP  
0149554955**

**Note de service  
DGPE/SDFCB/2016-815  
20/10/2016**

**N° NOR AGRT1626857N**

**Date de mise en application :** Immédiate  
**Diffusion :** Tout public

**Cette instruction n'abroge aucune instruction.  
Cette instruction ne modifie aucune instruction.  
Nombre d'annexes :** 1

**Objet :** Graines forestières : résultats de l'enquête statistique annuelle sur les récoltes et flux de graines forestières en France - Campagne 2014-2015

#### Destinataires d'exécution

DRAAF

**Résumé :** La présente campagne a été marquée par des quantités de graines récoltées plus importantes, à la fois pour les essences feuillues (+123%) et pour les essences résineuses (+43%). L'augmentation générale des quantités récoltées pour les feuillus est fortement liée aux récoltes des trois espèces de chênes les plus couramment utilisées en reboisement sur le territoire national (sessile, pédonculé et rouge). Pour la deuxième année consécutive les récoltes de graines résineuses sont en augmentation. Cette hausse s'explique donc à la fois par des bonnes fructifications, mais aussi par la diminution, depuis trois ans, de certains stocks de fin de campagne. Les espèces résineuses enregistrant une hausse du volume récolté sont le douglas, le cèdre de l'Atlas, le mélèze d'Europe, les pins maritime et sylvestre. Au contraire, le niveau des utilisations en France (en pépinière ou en semis direct) et des exportations est en légère baisse avec près de 320 millions de graines (350M en 2013-2014). Par conséquent, les stocks de fin de campagne sont en augmentation de 21% et dépassent les 650 millions de graines.



La présente note de service rend publics les résultats de l'enquête statistique annuelle sur les flux de graines forestières récoltées, stockées, commercialisées et utilisées pendant la campagne 2014-2015. Les données collectées par les DRAAF (contrôleurs régionaux des ressources génétiques forestières) auprès des semenciers forestiers ont été synthétisées et analysées par IRSTEA (Unité de recherche Ecosystèmes forestiers, de Nogent-sur-vernisson) .

La campagne 2014-2015 a été marquée par des quantités de graines récoltées plus importantes, à la fois pour les essences feuillues (+123%) et pour les essences résineuses (+43%). Les nombreuses récoltes ont permis, malgré des stocks de début de campagne en baisse, d'avoir des approvisionnements en hausse de 7% pour les résineux et de 13% pour les espèces feuillues. A noter, les importations de graines feuillues sont en baisse depuis deux années consécutives. Les utilisations en France sont en baisse par rapport à l'an dernier, de 16% pour les feuillus et 7% pour les résineux.

L'augmentation générale des quantités récoltées pour les feuillus est fortement liée aux récoltes des trois espèces de chênes les plus couramment utilisées en reboisement sur le territoire national (sessile, pédonculé et rouge). D'autres espèces feuillues enregistrent une hausse du volume récolté : le hêtre, le charme, l'aulne glutineux et le noyer noir. En revanche, le merisier, l'érable sycomore et le châtaignier voient leurs récoltes diminuer. L'utilisation en baisse des graines des essences feuillues concerne principalement les chênes rouge et pédonculé, ainsi que le châtaignier et le merisier.

Pour la deuxième année consécutive les récoltes de graines résineuses sont en augmentation. Cette hausse s'explique à la fois par de bonnes fructifications, mais aussi par la diminution, depuis trois ans, de certains stocks de fin de campagne, en particulier pour le pin maritime, en plein pic de reconstitution post-tempête Klaus. Les espèces résineuses enregistrant une hausse du volume récolté sont le douglas, le cèdre de l'Atlas, le mélèze d'Europe, les pins maritime et sylvestre. A l'inverse le pin noir d'Autriche, le pin laricio de Corse et le pin laricio de Calabre n'ont fait l'objet d'aucune récolte. Les utilisations en France de graines sont variables selon les espèces. Certaines espèces voient leur utilisation augmenter, comme c'est le cas du cèdre de l'Atlas, du douglas et du mélèze hybride. D'autres au contraire voient leur utilisation diminuer comme le pin maritime, les pins laricios et le pin sylvestre.

Les résultats de cette enquête révèlent de manière globale une augmentation des graines disponibles en approvisionnement, pour les espèces résineuses et feuillues, malgré des stocks de début de campagne inférieurs à l'année précédente. Au contraire, le niveau des utilisations en France et des exportations est en légère baisse avec près de 320 millions de graines concernées (contre 350 millions en 2013-2014). Par conséquent, les stocks de fin de campagne sont en augmentation de 21% et dépassent les 650 millions de graines.

Vous voudrez bien communiquer les résultats de cette enquête aux entreprises de votre région du secteur de l'amont forestier.

Le Directeur général adjoint de la performance  
économique et environnementale des entreprises  
Chef du service Développement des filières et de l'emploi

Hervé DURAND



Programme 2015 d'appui technique d'Irstea au Ministère de  
l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt dans le secteur  
des Ressources Génétiques Forestières :  
Volet 1 sur les Matériels Forestiers de Reproduction

Convention : E04/2015 du 28/05/2015

Synthèse des résultats de l'enquête  
« Récoltes et flux de graines - Campagne  
2014-2015 »

***Cécile JOYEAU***

**Irstea – Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture**

**Département Territoires**

Unité de Recherche Ecosystèmes Forestiers

Groupe d'étude et d'expertise « Diversité Adaptative des Arbres Forestiers » - GeeDAAF

**Groupement de Nogent-sur-Vernisson**

Domaine des Barres

45290 Nogent-sur-Vernisson

Tél. 02 38 95 03 30 - Fax 02 38 95 03 46

*Septembre 2016*

## TABLE DES MATIERES

|   |    |
|---|----|
| INTRODUCTION .....  | 3  |
| I. Analyse de l’approvisionnement et de la destination des graines..... | 5  |
| 1. Essences feuillues .....   | 6  |
| a. Approvisionnement en graines .....                                   | 6  |
| b. Destination des graines .....  | 6  |
| 2. Essences résineuses.....   | 7  |
| a. Approvisionnement en graines .....                                   | 7  |
| b. Destination des graines .....  | 9  |
| II. Evolution du marché des principales essences .....                  | 12 |
| 1. Principales essences feuillues.....                                  | 12 |
| a. Chêne sessile .....  | 12 |
| b. Chêne pédonculé.....   | 12 |
| c. Chêne rouge .....  | 13 |
| d. Châtaignier .....  | 13 |
| e. Hêtre.....   | 14 |
| f. Erable sycomore.....   | 14 |
| g. Merisier .....   | 15 |
| 2. Principales essences résineuses .....                                | 15 |
| a. Pin maritime .....   | 15 |
| b. Douglas vert.....  | 16 |
| c. Epicéa commun .....  | 17 |
| d. Pin laricio de Corse .....   | 17 |
| e. Mélèze d’Europe .....  | 18 |
| f. Pin sylvestre.....   | 18 |
| g. Epicéa de Sitka.....   | 19 |
| h. Cèdre de l’Atlas.....  | 19 |
| i. Sapin pectiné .....  | 20 |
| CONCLUSION .....  | 21 |
| SOMMAIRE DES ANNEXES.....   | 22 |

## SOMMAIRE DES GRAPHIQUES ET TABLEAUX

|  |    |
|--|----|
| Graphique 1 : Répartition de l’approvisionnement (nombre de graines) des essences feuillues en 2014-2015 .....                 | 6  |
| Graphique 2 : Répartition de l’approvisionnement en graines des principales essences feuillues en 2014-2015 .....              | 6  |
| Graphique 3 : Répartition de l’utilisation (nombre de graines) des essences feuillues en 2014-2015 .....                       | 7  |
| Graphique 4 : Répartition de la destination des graines des principales essences feuillues en 2014-2015 .....                  | 7  |
| Graphique 5 : Répartition de l’approvisionnement (nombre de graines) des essences résineuses en 2014-2015 .....                | 8  |
| Graphique 6 : Répartition de l’approvisionnement en graines des principales essences résineuses en 2014-2015 .....             | 8  |
| Graphique 7 : Répartition des récoltes par catégorie pour les principales essences résineuses améliorées en 2014-2015 .....    | 8  |
| Graphique 8 : Répartition de la destination des graines des principales essences résineuses en 2014-2015 .....                 | 10 |
| Graphique 9 : Répartition de l’utilisation en France par catégorie pour les principales essences résineuses en 2014-2015 ..... | 10 |
| Graphique 10 : Evolution du marché du chêne sessile .....  | 12 |
| Graphique 11 : Evolution du marché du chêne pédonculé .....  | 13 |
| Graphique 12 : Evolution du marché du chêne rouge .....  | 13 |
| Graphique 13 : Evolution du marché du châtaignier .....  | 14 |
| Graphique 14 : Evolution du marché du hêtre .....  | 14 |
| Graphique 15 : Evolution du marché de l’érable sycomore .....  | 15 |
| Graphique 16 : Evolution du marché du merisier .....   | 15 |
| Graphique 17 : Evolution du marché du pin maritime .....   | 16 |
| Graphique 18 : Evolution du marché du douglas vert .....   | 16 |
| Graphique 19 : Evolution du marché de l’épicéa commun .....  | 17 |
| Graphique 20 : Evolution du marché du pin laricio de Corse .....   | 17 |
| Graphique 21 : Evolution du marché du mélèze d’Europe .....  | 18 |
| Graphique 22 : Evolution du marché du pin sylvestre .....  | 19 |
| Graphique 23 : Evolution du marché de l’épicéa de Sitka .....  | 19 |
| Graphique 24 : Evolution du marché du cèdre de l’Atlas .....   | 20 |
| Graphique 25 : Evolution du marché du sapin pectiné .....  | 20 |
| <br>   |    |
| Tableau 1 : Répartition de l’approvisionnement global en graines en 2014-2015 .....  | 5  |
| Tableau 2 : Répartition des destinations en graines en 2014-2015 .....   | 5  |
| Tableau 3 : Répartition des récoltes par verger pour le douglas en 2014-2015 .....   | 9  |
| Tableau 4 : Répartition des récoltes par verger pour le pin maritime en 2014-2015 .....  | 9  |
| Tableau 5 : Répartition de la destination par verger pour le douglas en 2014-2015 .....  | 11 |
| Tableau 6 : Répartition de la destination par verger pour le pin maritime en 2014-2015 .....                                   | 11 |



## Groupe d'étude et d'expertise « Diversité Adaptative des Arbres Forestiers »

### INTRODUCTION

Les données statistiques annuelles sur les récoltes et flux de graines sont issues de l'exploitation d'une part, des comptes-rendus annuels de récoltes établis par les DRAAF sur la base des Certificats-maître de récolte délivrés dans leur région et, d'autre part, de l'enquête annuelle auprès des entreprises récoltantes et importatrices (marchands grainiers et pépiniéristes, y compris l'ONF), soit une trentaine d'entreprises assurant la quasi-totalité de l'activité de la filière « graines forestières ». La collecte des informations est assurée par les contrôleurs des ressources génétiques forestières des DRAAF et le traitement au plan national est effectué par le groupe d'étude et d'expertise « Diversité Adaptative des Arbres Forestiers » de l'unité de recherches « Ecosystèmes forestiers » d'Irstea.

Pour la campagne 2014-2015, cette enquête portait sur l'intégralité des essences réglementées au 1<sup>er</sup> juillet 2014 et faisant l'objet d'un commerce de graines (soit 60 essences dont 32 essences feuillues et 28 essences résineuses). Parmi ces 60 essences, six n'apparaissent pas dans l'enquête car ne faisant l'objet d'aucune récolte, d'aucune utilisation et d'aucun stock de fin de campagne (*Eucalyptus gunnii*, *Populus nigra*, *Populus tremula*, *Larix sibirica*, *Pinus canariensis* et *Pinus leucodermis*). Cette enquête intègre également quatre essences résineuses non réglementées (*Abies bornmulleriana*, *Abies nordmanniana*, *Cupressus sempervirens* et *Pinus uncinata*), ayant un intérêt potentiel dans le secteur des plantations forestières. Trois essences feuillues (*Alnus cordata*, *Malus sylvestris* et *Sorbus aucuparia*) sont habituellement ajoutées à la liste mais cette année aucune n'a fait l'objet de récolte, d'utilisation et de stock de fin de campagne. Soulignons que, parmi les 60 espèces réglementées, sept espèces résineuses non indigènes ne peuvent pas, à ce jour, faire l'objet de récoltes de graines en France (*Cedrus libani*, *Larix kaempferi*, *Larix sibirica*, *Pinus brutia*, *Pinus canariensis*, *Pinus contorta* et *Pinus leucodermis*).

Comme pour les campagnes précédentes, les matériels correspondant à des stocks existant avant octobre 2003, qui ne peuvent être rattachés à aucune des quatre nouvelles catégories réglementaires mais qui sont autorisées à la commercialisation en application de l'arrêté du 31 décembre 2003, ont été regroupés sous l'appellation « matériel sans catégorie ».

#### L'utilisation de ces statistiques doit être faite avec les réserves suivantes :

- les données prennent en compte toutes les quantités potentiellement destinées à une utilisation forestière. Notons qu'à ce stade de la filière, on ne peut exclure pour certaines espèces des destinations finales de graines forestières à des fins fruitières (porte-greffes) ou ornementales (sapins de Noël, parcs et jardins). Il peut en conséquence subsister une imprécision quant à la part d'utilisation en plantation forestière de certains flux de graines. Sont notamment concernés le sapin de Nordmann et l'épicéa commun, majoritairement destinés à la production de sapins de Noël, mais aussi, pour les autres usages mentionnés plus haut et de façon nettement plus marginale, le pin sylvestre, le pin noir d'Autriche, le châtaignier, le merisier et le noyer royal ;

- les stocks initiaux (au 01.07.2014) de la campagne 2014-2015 peuvent différer des stocks finaux (au 30.06.2014) de la campagne précédente. En effet, ces stocks de fin de campagne sont parfois seulement estimés (certaines récoltes de cônes n'étant pas encore traitées dans les sécheries), alors que les stocks de début de campagne sont connus avec précision. Les pertes au stockage recouvrent toutes les variations pendant celui-ci (destruction de lots suite à une mortalité des graines ou à une dégradation de leur qualité sanitaire, variation de taux d'humidité, nettoyage du lot, échantillon pour les tests de germination...);

- la limite entre autoconsommation (utilisation pour la production de plants de graines récoltées par l'entreprise elle-même ou en stock dans cette même entreprise) et ventes en France (hors ventes intermédiaires entre des entreprises faisant du commerce de graines) est parfois floue, étant donné que le statut des graines lors de la récolte n'est pas toujours précisé (récolte et autoconsommation, récolte et vente ou récolte en prestation de services). Le total "utilisation en France" est donc plus fiable et correspond aux quantités totales de graines utilisées par les pépinières françaises ;

- l'expression des données en nombre de graines, en complément des données fournies en kg (mesure habituellement utilisée par les professionnels sauf pour les chênes), a été adoptée car est *a priori* plus justifiée pour comparer les évolutions respectives des différentes espèces. Cependant, cette mesure rend délicate l'analyse des évolutions dans le cas de regroupement d'espèces. En effet, si le traitement des données en kg tend à surestimer les espèces à graines lourdes (glands, châtaignes, ...), à l'opposé, le fait de raisonner en nombre de graines met davantage en avant certaines espèces ayant des graines petites et légères qui sont semées à forte densité du fait d'un rendement graines/plants faible. Pour ces raisons, les données seront donc présentées en kg et en nombre de graines. Le nombre de graines sera préférentiellement utilisé pour analyser l'évolution des regroupements d'espèces et le poids sera utilisé pour comparer les données au sein d'une espèce.

L'intégralité des données concernant cette campagne figure dans les tableaux de synthèse situés en annexes de ce rapport. Les quatre premiers tableaux présentent les résultats par essence en kg et en millions de graines. Les annexes 1 et 2 concernent les essences feuillues, les annexes 3 et 4 les essences résineuses. Un état des flux relatifs aux matériels forestiers de reproduction produits dans les vergers à graines français est fourni en annexe 5 et le bilan des flux par région de provenance, pour la catégorie sélectionnée, en annexe 6 pour les feuillus et en annexe 7 pour les résineux.

La synthèse qui suit présente en détail l'évolution et la répartition des récoltes et des flux pour les principales espèces feuillues et résineuses. Cette note s'articule en deux parties : tout d'abord une analyse des approvisionnements et des destinations de toutes les espèces et dans un deuxième temps l'évolution sur 10 ans des principales espèces feuillues et résineuses utilisées en reboisement en France.



## I. Analyse de l'approvisionnement et de la destination des graines

L'approvisionnement du marché national des graines forestières est assuré par les récoltes ayant été faites au cours de cette campagne (**Récoltes**), par les récoltes des campagnes précédentes ayant été stockées en sécherie (**Stocks 01/07/14**) et par les **importations**.

En 2014-2015, l'approvisionnement en graines (toutes espèces confondues) du marché national français (Récoltes + Stocks + importations) est de 212 400 Kg, soit près de 985 millions de graines.

**Tableau 1 : Répartition de l'approvisionnement global en graines en 2014-2015**

|                        |                      |            | Stocks<br>01.07.14 | Récoltes   | Importations | Total      |
|------------------------|----------------------|------------|--------------------|------------|--------------|------------|
| Kg de<br>graines       | feuillus             | poids      | 6 769.14           | 182 805.94 | 2 388.00     | 191 963.07 |
|                        |                      | % du total | 3.53%              | 63.34%     | 25.49%       | 100.00%    |
|                        | résineux             | poids      | 10 245.09          | 9 360.96   | 794.17       | 20 400.22  |
|                        |                      | % du total | 50.22%             | 45.89%     | 3.89%        | 100.00%    |
|                        | feuillus et résineux | poids      | 17 014.23          | 192 166.90 | 3 182.17     | 212 363.29 |
|                        |                      | % du total | 8.01%              | 90.49%     | 1.50%        | 100.00%    |
| millions de<br>graines | feuillus             | quantité   | 194.28             | 202.63     | 9.85         | 406.76     |
|                        |                      | % du total | 47.76%             | 49.81%     | 2.42%        | 100.00%    |
|                        | résineux             | quantité   | 361.45             | 188.50     | 27.31        | 577.26     |
|                        |                      | % du total | 62.61%             | 32.65%     | 4.73%        | 100.00%    |
|                        | feuillus et résineux | quantité   | 555.74             | 391.13     | 37.16        | 984.02     |
|                        |                      | % du total | 56.48%             | 39.75%     | 3.78%        | 100.00%    |

NB : Dans le tableau ci-dessus, les différences de pourcentage entre « Kg de graines » et « millions de graines » sont induites par la disparité du poids des graines dans les regroupements (feuillus et résineux). Le nombre de graines par Kg étant différent d'une espèce à l'autre, les grosses graines (glands, châtaignes,...) amplifient le pourcentage associé au poids (cas des récoltes feuillues) et les petites graines amplifient le pourcentage associé au nombre (cas des stocks feuillus). Ce phénomène est moins accentué pour les résineux étant donné que la disparité de poids des graines entre les différentes espèces est moindre.

Les graines comptabilisées en approvisionnement se répartissent entre les trois destinations suivantes : **utilisation en France**, utilisation à l'étranger (**exportations**) et stockage en sécherie (**Stock au 30/06/15**). La différence entre le poids total des approvisionnements et les poids additionnés de ces trois destinations résulte des pertes éventuelles après récolte (pertes au stockage, ajustement de stock, nettoyage de lots...) et pour certaines espèces de la réhydratation des graines entre la récolte et l'utilisation (pré-germination).

**Tableau 2 : Répartition des destinations en graines en 2014-2015**

|                        |                      |            | Utilisation<br>en France | Exportations | Stocks au<br>30/06/15 |
|------------------------|----------------------|------------|--------------------------|--------------|-----------------------|
| Kg de<br>graines       | feuillus             | poids      | 128 332.43               | 11 927.97    | 44 108.06             |
|                        |                      | % du total | 66.85%                   | 6.21%        | 22.98%                |
|                        | résineux             | poids      | 8 427.81                 | 332.80       | 11 723.25             |
|                        |                      | % du total | 41.31%                   | 1.63%        | 57.47%                |
|                        | feuillus et résineux | poids      | 136 760.25               | 12 260.77    | 55 831.32             |
|                        |                      | % du total | 64.40%                   | 5.77%        | 26.29%                |
| millions de<br>graines | feuillus             | quantité   | 113.27                   | 8.17         | 257.28                |
|                        |                      | % du total | 27.85%                   | 2.01%        | 63.25%                |
|                        | résineux             | quantité   | 139.60                   | 29.14        | 408.71                |
|                        |                      | % du total | 24.18%                   | 5.05%        | 70.80%                |
|                        | feuillus et résineux | quantité   | 252.87                   | 37.31        | 665.99                |
|                        |                      | % du total | 25.70%                   | 3.79%        | 67.68%                |

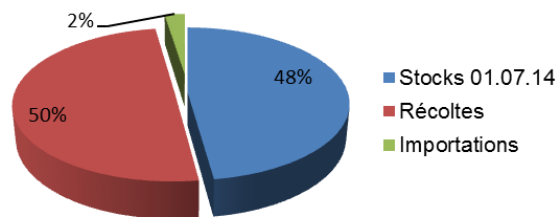
NB : Dans le tableau ci-dessus, la différence de pourcentage entre « Kg de graines » et « millions de graines » dans les utilisations en France vient du fait que les grosses graines (glands, châtaignes...) sont massivement représentées. A l'inverse, dans les stocks, les petites graines amplifient le pourcentage associé au nombre.

## 1. Essences feuillues

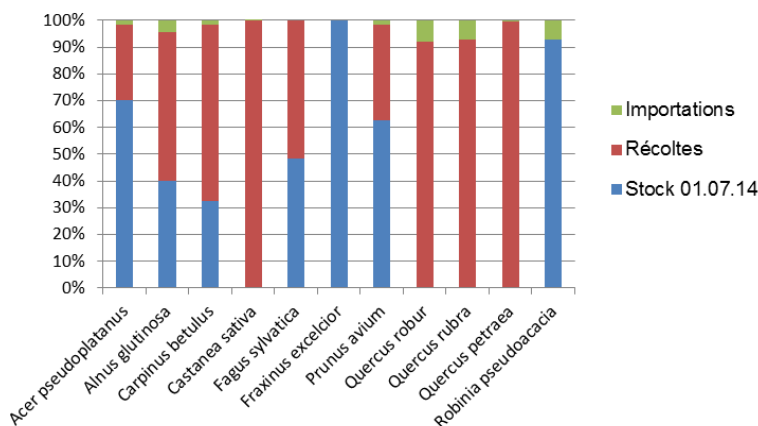
### a. Approvisionnement en graines

Pour les essences feuillues, la quantité de graines constituant l'approvisionnement est en augmentation de 13% par rapport à la campagne précédente. Les stocks de début de saison sont en baisse de 24%, les récoltes augmentent de 123% et les importations diminuent de 26%. L'approvisionnement provient à 48% des stocks de début de campagne, à 50% des récoltes et à 2% des importations. Néanmoins, la répartition de l'approvisionnement en graines est différente entre les espèces et dépendante des stocks de début de saison.

**Graphique 1 : Répartition de l'approvisionnement (nombre de graines) des essences feuillues en 2014-2015**



**Graphique 2 : Répartition de l'approvisionnement en graines des principales essences feuillues en 2014-2015**

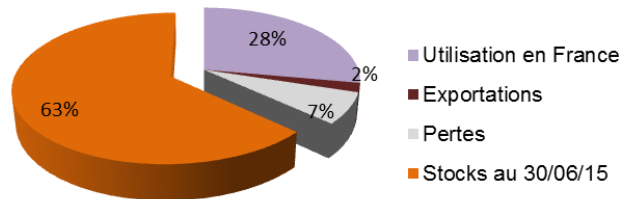


L'essentiel des graines récoltées le sont en catégories identifiée et sélectionnée (98%). La proportion de matériel "amélioré" (catégories commerciales qualifiée et testée) y est toujours faible et a tendance à se stabiliser (2%). Les récoltes de matériels améliorés concernent le merisier, les noyers hybrides et le cormier. Les récoltes en catégorie qualifiée représentent 3% des graines de cormier, 92% des graines de merisier, pratiquement la totalité de l'hybride de noyer *J.nigra x regia* et 61% du noyer *J.major x regia*. Le verger à graines de frêne commun « les écouloettes – VG » n'a pas été récolté.

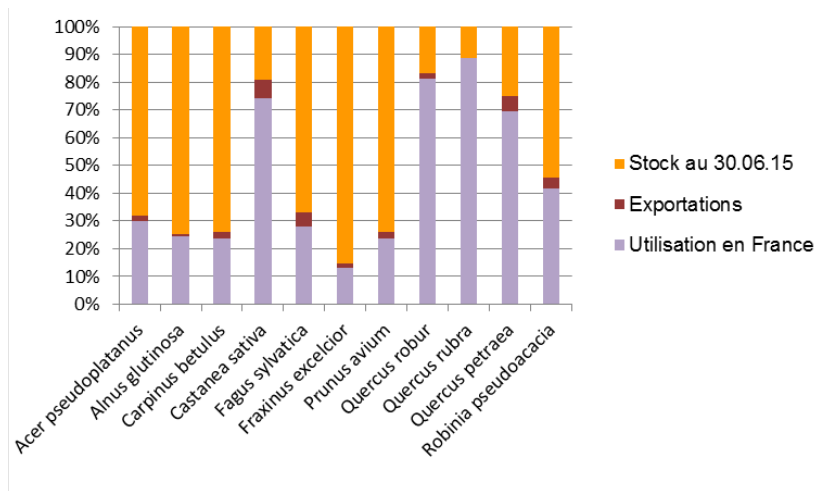
### b. Destination des graines

Les utilisations en France enregistrent une baisse de 16% par rapport à la campagne précédente, le nombre de graines exportées une baisse de 59% et à l'inverse les stocks de fin de campagne augmentent de 33%. Cette année, 28% des graines présentes sur le marché ont été utilisées en France, 2% ont été exportées et 63% ont été stockées en sécherie, le reste représentant les pertes. Soulignons toutefois que la répartition de la destination en graines est différente entre les espèces.

**Graphique 3 : Répartition de l'utilisation (nombre de graines) des essences feuillues en 2014-2015**



**Graphique 4 : Répartition de la destination des graines des principales essences feuillues en 2014-2015**



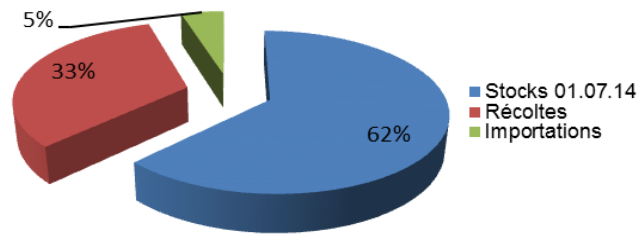
La plupart des graines utilisées en France sont de catégories identifiée et sélectionnée (97%). La proportion de matériel amélioré y est toujours très faible (3%). Les utilisations de matériels améliorés concernent les essences récoltées en France (merisier, cormier, noyers hybrides) et quelques importations de bouleau verruqueux.

## 2. Essences résineuses

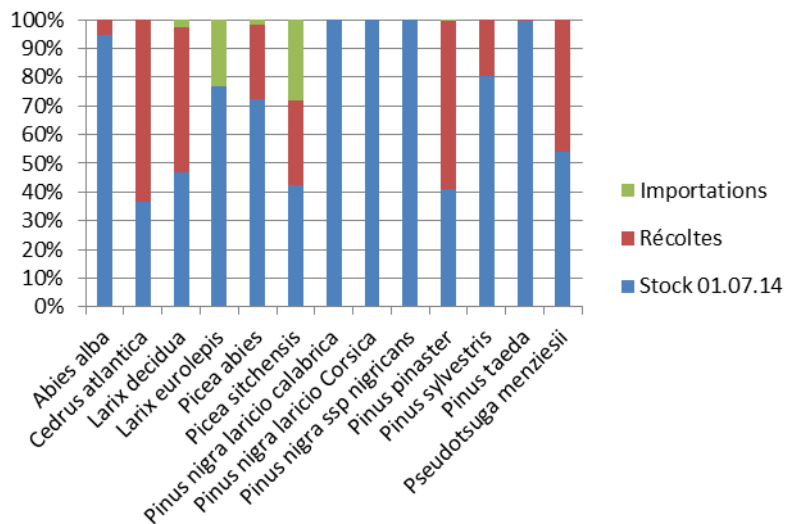
### a. Approvisionnement en graines

Pour les essences résineuses, les quantités de graines servant à l’approvisionnement sont en augmentation de 7% par rapport à la campagne précédente. Les récoltes et les importations augmentent respectivement de 43% et 62% ; à l’inverse les stocks de début de saison sont en baisse de 8%. L’approvisionnement provient à 62% des stocks de début de campagne, à 33% des récoltes et à 5% des importations. Néanmoins, la répartition de l’approvisionnement en graines est différente entre les espèces et dépendante des stocks de début de saison.

**Graphique 5 : Répartition de l’approvisionnement (nombre de graines) des essences résineuses en 2014-2015**

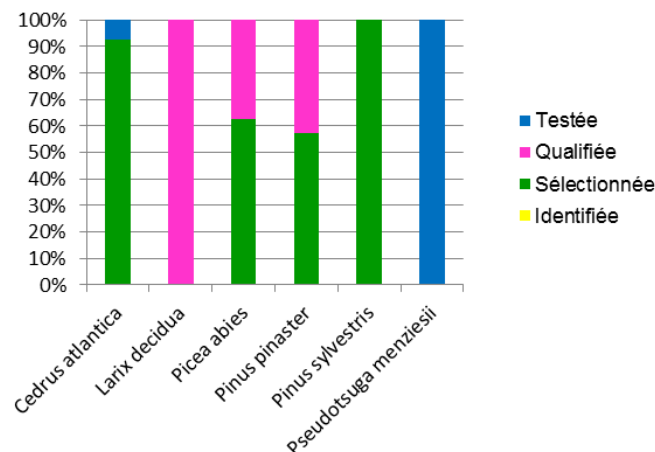


**Graphique 6 : Répartition de l’approvisionnement en graines des principales essences résineuses en 2014-2015**



Les graines récoltées en peuplements sélectionnés représentent 22% du nombre total des graines résineuses récoltées et concernent principalement : le pin maritime, les épicéas commun et de Sitka, le cèdre de l’Atlas, le pin Sylvestre et le pin à encens. 57% des graines récoltées sont des matériels améliorés (catégories qualifiée et testée). L’essentiel de ces récoltes concerne le douglas vert, le mélèze d’Europe, l’épicéa commun et le pin maritime.

**Graphique 7 : Répartition des récoltes par catégorie pour les principales essences résineuses améliorées en 2014-2015**



Pour le douglas, seuls les deux vergers à graines de catégorie testée ont été récoltés.

**Tableau 3 : Répartition des récoltes par verger pour le douglas en 2014-2015**

| Référence du matériel de base | Nom du matériel de base | Dépt. | Récolte (kg) 2014-2015 | Part de la récolte |               |
|-------------------------------|-------------------------|-------|------------------------|--------------------|---------------|
|                               |                         |       |                        | Par verger         | Par catégorie |
| PME-VG-001                    | Darrigton-VG            | 46    | 302.22                 | 27%                | 100%          |
| PME-VG-002                    | La Luzette-VG           | 46    | 801.6                  | 73%                |               |
| TOTAL                         |                         |       | 1 103.82               | 100%               |               |

Concernant le pin maritime, près de 60% des graines récoltées proviennent de peuplements sélectionnés, le reste ayant été récolté dans neuf vergers à graines différents parmi les 16 existants.

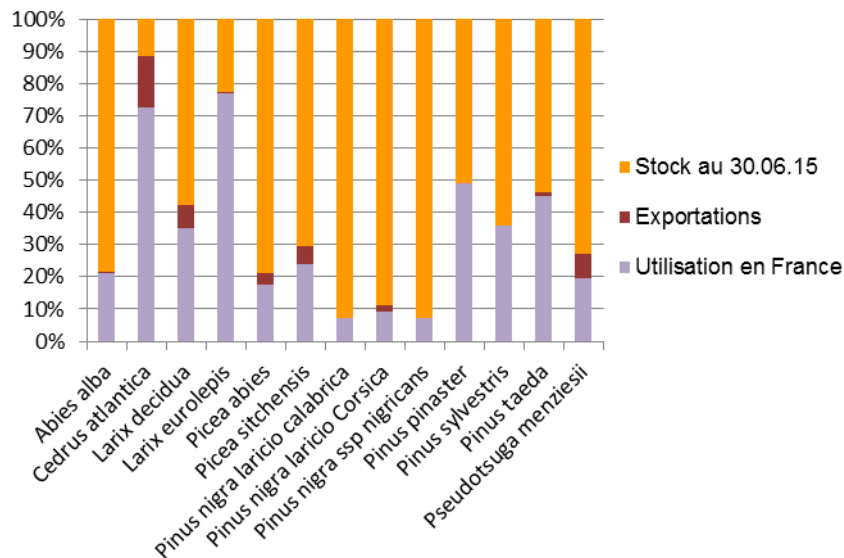
**Tableau 4 : Répartition des récoltes par verger pour le pin maritime en 2014-2015**

| Référence du matériel de base | Nom du matériel de base        | Dépt. | Récolte (kg) 2014-2015 | Part de la récolte par verger |
|-------------------------------|--------------------------------|-------|------------------------|-------------------------------|
| PPA-VG-005                    | Hourtin-VF2                    | 33    | 246.20                 | 8%                            |
| PPA-VG-006                    | Mimizan-VF2                    | 40    | 807.80                 | 27%                           |
| PPA-VG-007                    | Saint-Augustin - La Coubre-VF2 | 17    | 801.38                 | 27%                           |
| PPA-VG-008                    | Beychac-LC2                    | 33    | 0.00                   | 0%                            |
| PPA-VG-009                    | Tamjout-Collobrières-VG        | 83    | 0.00                   | 0%                            |
| PPA-VG-010                    | Picard-LC2                     | 33    | 0.00                   | 0%                            |
| PPA-VG-011                    | Beychac-VF3                    | 33    | 92.50                  | 3%                            |
| PPA-VG-012                    | Saint-Sardos-LC2               | 47    | 0.00                   | 0%                            |
| PPA-VG-013                    | Saint-Laurent-1-VF3            | 33    | 371.95                 | 12%                           |
| PPA-VG-014                    | Saint-Laurent-2-VF3            | 33    | 99.25                  | 3%                            |
| PPA-VG-015                    | Saint-Sardos-VF3               | 47    | 6.58                   | 0%                            |
| PPA-VG-016                    | Hourtin-VF3                    | 33    | 95.30                  | 3%                            |
| PPA-VG-017                    | Courlasse-VF3                  | 33    | 163.20                 | 5%                            |
| PPA-VG-018                    | Beychac-II-VF3                 | 33    | 0.00                   | 0%                            |
| PPA-VG-019                    | Carcans-VF3                    | 33    | 320.00                 | 11%                           |
| PPA-VG-020                    | Beychac-II-LC2                 | 33    | 1.96                   | 0%                            |
| TOTAL                         |                                |       | 3 006.12               | 100%                          |

## b. Destination des graines

Les utilisations en France de graines d'essences résineuses enregistrent une baisse de 7% et les stocks de fin de campagne une hausse de 14%. Les exportations après deux années consécutives d'augmentation enregistrent une baisse de 19% lors de cette campagne. Cette année, 24% des graines présentes sur le marché ont été utilisées en France, 5% ont été exportées et 71% ont été stockées en sécherie.

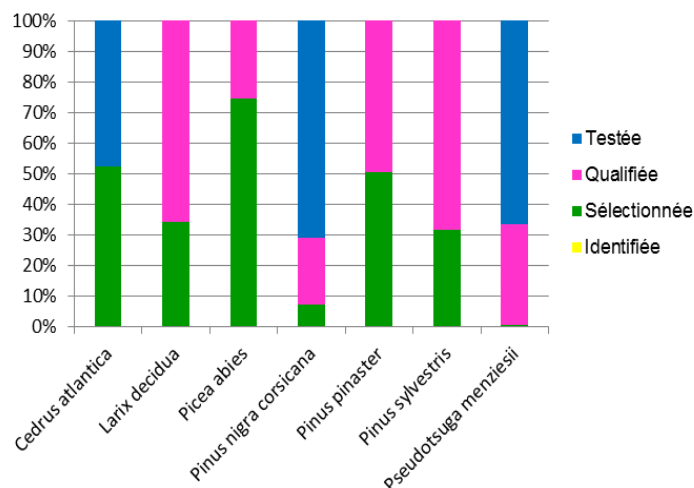
**Graphique 8 : Répartition de la destination des graines des principales essences résineuses en 2014-2015**



Les graines issues de peuplements sélectionnés représentent 26% du nombre total des graines résineuses utilisées en France. Les principales essences concernées sont l'épicéa commun, le mélèze d'Europe, le sapin pectiné, le pin maritime, le pin à encens, le pin sylvestre et le cèdre de l'Atlas.

Plus de la moitié des graines utilisées en France sont issues de la catégorie dite « améliorée ». L'essentiel de ces utilisations concerne : le pin maritime, le douglas vert, les mélèzes, l'épicéa commun, le cèdre de l'Atlas, le pin sylvestre et le pin laricio de Corse.

**Graphique 9 : Répartition de l'utilisation en France par catégorie pour les principales essences résineuses en 2014-2015**



La quasi-totalité des graines utilisées en douglas sont de catégorie améliorée. Pour le douglas, près de 68% des graines de catégorie améliorée utilisées en France proviennent des vergers à graines « la Luzette-VG » et « Darrington-VG » de catégorie testée.

**Tableau 5: Répartition de la destination par verger pour le douglas en 2014-2015**

| Référence du matériel de base | Nom du matériel de base | Dépt. | Utilisation en France      |              |                 | Stocks de fin de campagne |              |                 |
|-------------------------------|-------------------------|-------|----------------------------|--------------|-----------------|---------------------------|--------------|-----------------|
|                               |                         |       | Utilisation en France (kg) | % par verger | % par catégorie | Stocks fin (kg)           | % par verger | % par catégorie |
| PME-VG-003                    | Washington-VG           | 81    | 1.02                       | 0.22%        | 32.96%          | 0.00                      | 0.00%        | 26.74%          |
| PME-VG-004                    | France1-VG              | 46    | 12.47                      | 2.66%        |                 | 67.31                     | 3.80%        |                 |
| PME-VG-005                    | Washington2-VG          | 81    | 93.29                      | 19.86%       |                 | 150.05                    | 8.48%        |                 |
| PME-VG-006                    | Californie-VG           | 46    | 8.36                       | 1.78%        |                 | 85.04                     | 4.81%        |                 |
| PME-VG-007                    | France2-VG              | 46    | 33.69                      | 7.17%        |                 | 98.48                     | 5.57%        |                 |
| PME-VG-008                    | France3-VG              | 47    | 5.97                       | 1.27%        |                 | 72.26                     | 4.08%        |                 |
| PME-VG-001                    | Darrigton-VG            | 46    | 80.12                      | 17.06%       | 67.04%          | 247.78                    | 14.00%       | 73.26%          |
| PME-VG-002                    | La Luzette-VG           | 46    | 234.744                    | 49.98%       |                 | 1048.40                   | 59.25%       |                 |
| TOTAL                         |                         |       | 469.66                     | 100.00%      | 100.00%         | 1769.32                   | 100.00%      | 100.00%         |

Pour le pin maritime, les graines utilisées en reboisement en France proviennent presque à part égale de la catégorie sélectionnée (50,3%) et de la catégorie qualifiée (49,7%). Comme pour la campagne précédente, le verger à graines « Mimizan-VF2 » est le plus utilisé en France, il représente 30% des utilisations. Les deux autres vergers les plus utilisés sont « Saint-Augustin - La Coubre-VF2 » et « Saint-Laurent-1-VF3 ».

**Tableau 6: Répartition de la destination par verger pour le pin maritime en 2014-2015**

| Référence du matériel de base | Nom du matériel de base        | Dépt. | Utilisation en France      |              | Stocks de fin de campagne |              |
|-------------------------------|--------------------------------|-------|----------------------------|--------------|---------------------------|--------------|
|                               |                                |       | Utilisation en France (kg) | % par verger | Stocks fin (kg)           | % par verger |
| PPA-VG-005                    | Hourtin-VF2                    | 33    | 262.70                     | 8.89%        | 102.00                    | 6.87%        |
| PPA-VG-006                    | Mimizan-VF2                    | 40    | 900.63                     | 30.49%       | 697.12                    | 46.95%       |
| PPA-VG-007                    | Saint-Augustin - La Coubre-VF2 | 17    | 575.15                     | 19.47%       | 420.38                    | 28.31%       |
| PPA-VG-008                    | Beychac-LC2                    | 33    | 0.00                       | 0.00%        | 0.00                      | 0.00%        |
| PPA-VG-009                    | Tamjout-Collobrières-VG        | 83    | 0.00                       | 0.00%        | 9.88                      | 0.67%        |
| PPA-VG-010                    | Picard-LC2                     | 33    | 25.75                      | 0.87%        | 0.50                      | 0.03%        |
| PPA-VG-011                    | Beychac-VF3                    | 33    | 92.50                      | 3.13%        | 0.00                      | 0.00%        |
| PPA-VG-012                    | Saint-Sardos-LC2               | 47    | 0.00                       | 0.00%        | 0.00                      | 0.00%        |
| PPA-VG-013                    | Saint-Laurent-1-VF3            | 33    | 382.56                     | 12.95%       | 117.54                    | 7.92%        |
| PPA-VG-014                    | Saint-Laurent-2-VF3            | 33    | 116.65                     | 3.95%        | 0.00                      | 0.00%        |
| PPA-VG-015                    | Saint-Sardos-VF3               | 47    | 6.58                       | 0.22%        | 0.00                      | 0.00%        |
| PPA-VG-016                    | Hourtin-VF3                    | 33    | 200.80                     | 6.80%        | 42.50                     | 2.86%        |
| PPA-VG-017                    | Courlasse-VF3                  | 33    | 163.20                     | 5.53%        | 0.00                      | 0.00%        |
| PPA-VG-018                    | Beychac-II-VF3                 | 33    | 0.00                       | 0.00%        | 0.00                      | 0.00%        |
| PPA-VG-019                    | Carcans-VF3                    | 33    | 225.00                     | 7.62%        | 95.00                     | 6.40%        |
| PPA-VG-020                    | Beychac-II-LC2                 | 33    | 1.96                       | 0.07%        | 0.00                      | 0.00%        |
| TOTAL                         |                                |       | 2 953.48                   | 100.00%      | 1484.92                   | 100.00%      |

## II. Evolution du marché des principales essences

L'analyse qui suit présente l'évolution sur 10 ans (de 2005-06 à 2014-15) des récoltes et des flux concernant les principales espèces feuillues et résineuses. Dans les graphiques, les quantités sont exprimées en kilogramme ou en tonne en fonction de l'espèce considérée.

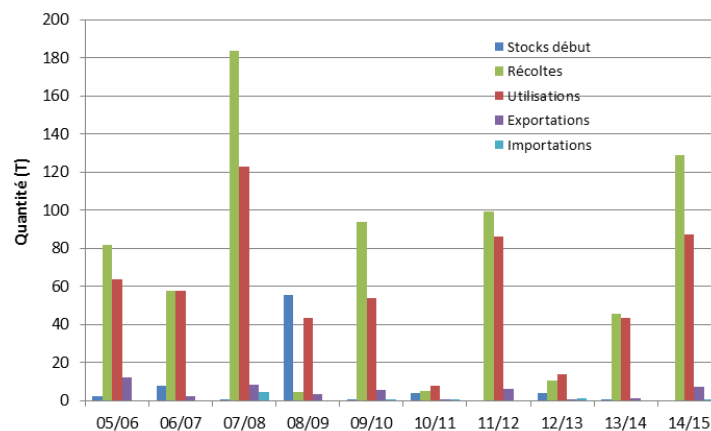
### 1. Principales essences feuillues

#### a. Chêne sessile

Les bonnes fructifications de cette année ont permis des récoltes importantes. En effet, sur les 19 régions de provenance existantes pour cette essence, 15 ont été récoltées. Ces récoltes se sont réparties dans 71 peuplements différents sur les 166 existants au niveau national (cf. annexe 6). 129 tonnes ont été récoltées, cette quantité est supérieure à la moyenne des dix dernières années et est la deuxième plus importante. Grâce aux excédents de récolte, les exportations ont légèrement augmenté par rapport à l'an dernier.

Les utilisations ont doublé par rapport à la campagne précédente et se situent en troisième position parmi les dix dernières années. Dix régions de provenance présentent un stock de glands à la fin de la campagne.

Graphique 10 : Evolution du marché du chêne sessile

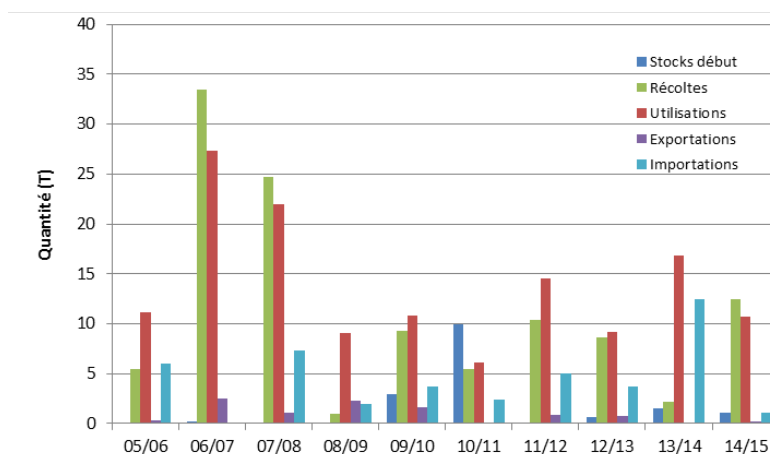


#### b. Chêne pédonculé

La quantité de glands récoltée durant cette campagne est supérieure à 12 tonnes, ce qui représente la récolte la plus importante des six dernières années. Six régions de provenance ont pu être récoltées, soit 16 des 90 peuplements porte-graines nationaux. Etant données ces bonnes récoltes, les importations sont nettement inférieures à la moyenne des dix dernières années.

Les utilisations moins importantes que les approvisionnements (voire nulles pour la région de provenance QRO201) permettent à deux régions de provenance d'avoir un excédent à la fin de la campagne : QRO201 et QRO203.

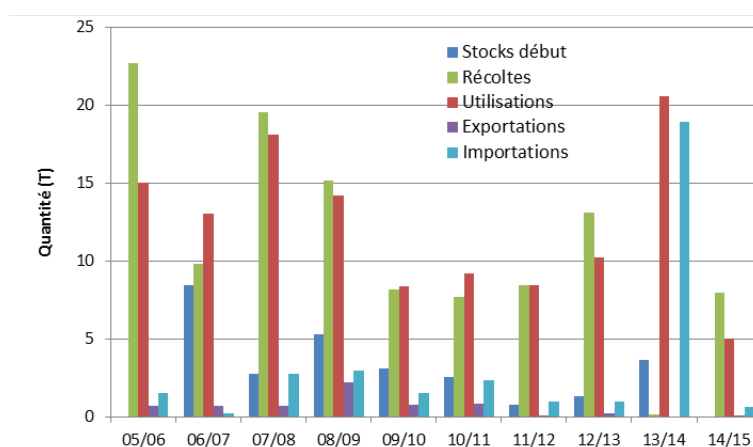


**Graphique 11 : Evolution du marché du chêne pédonculé**


### c. Chêne rouge

L'approvisionnement de cette essence est constitué principalement de matériel sélectionné français et d'une faible part d'importations. Les récoltes ont été effectuées sur 20 peuplements dans deux régions de provenance différentes.

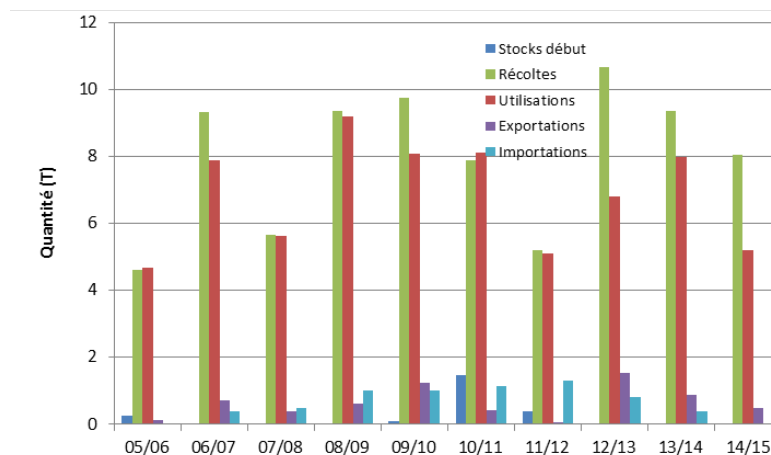
Les utilisations en très forte baisse par rapport à la campagne précédente sont les plus faibles des dix dernières années. Il reste des stocks de fin de campagne dans la région de provenance QRU902-Est.

**Graphique 12 : Evolution du marché du chêne rouge**


### d. Châtaignier

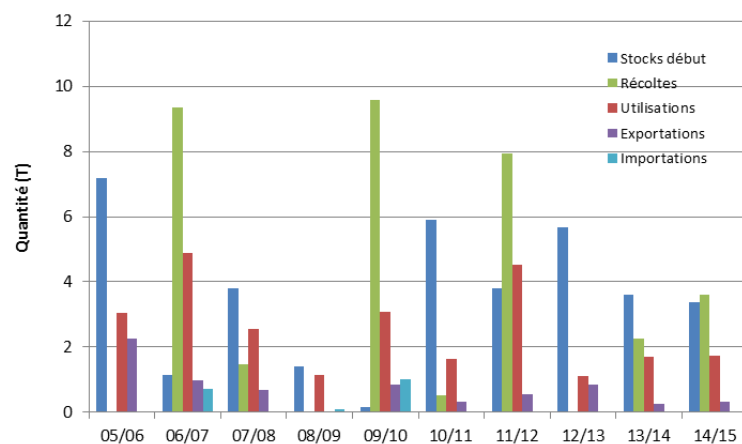
Pour cette espèce, les récoltes de l'automne 2014 sont en baisse de 14% et avoisinent les 8 tonnes. Ces récoltes sont composées en majorité de châtaignes provenant de peuplements admis en catégorie sélectionnée. Une très faible part provient de la catégorie identifiée de la région de provenance CSA800 « Corse », seule région de provenance où cette catégorie est encore autorisée. Les récoltes en catégorie sélectionnée sont réparties sur 20 des 45 peuplements porte-graines admis au registre des matériels de base. Quatre des cinq régions de provenances ont pu être récoltées.

Les utilisations en France sont en baisse par rapport à l'année dernière (-35%). Deux régions de provenance ont des stocks de fin de campagne.

**Graphique 13 : Evolution du marché du châtaignier**


### e. Hêtre

Cette année, les faines ont été récoltées sur 9 peuplements répartis dans 5 des 16 régions de provenance existantes. Les utilisations sont équivalentes à celles de la campagne précédente. Les importations sont nulles pour la cinquième année consécutive et les exportations restent stables. A la fin de cette campagne, les stocks sont en augmentation et 9 régions de provenance ont des stocks.

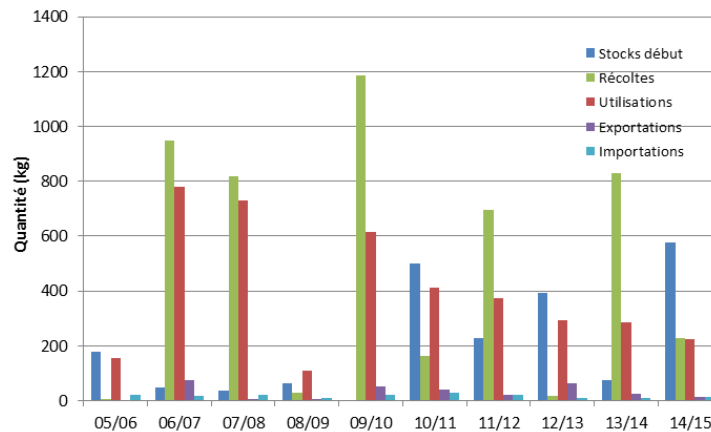
**Graphique 14 : Evolution du marché du hêtre**


### f. Erable sycomore

Lors de la campagne 2014-15, 7 peuplements porte-graines ont été récoltés dans trois régions de provenance différentes. Cette année les récoltes et les utilisations sont équivalentes. Les utilisations en France sont en baisse pour la cinquième année consécutive. Les stocks de début de campagne sont historiquement élevés suite aux récoltes importantes et aux modestes utilisations de la campagne précédente.

Sans récolte ni stock, les régions de provenance APS600 « Pyrénées » et APS800 « Corse » n'ont pas été utilisées durant cette campagne. Les trois autres régions de provenance ainsi que la région de provenance APS400 « Massif Central » limitée à la source identifiée (absence de peuplements porte-graines) disposent de stocks de fin de campagne.

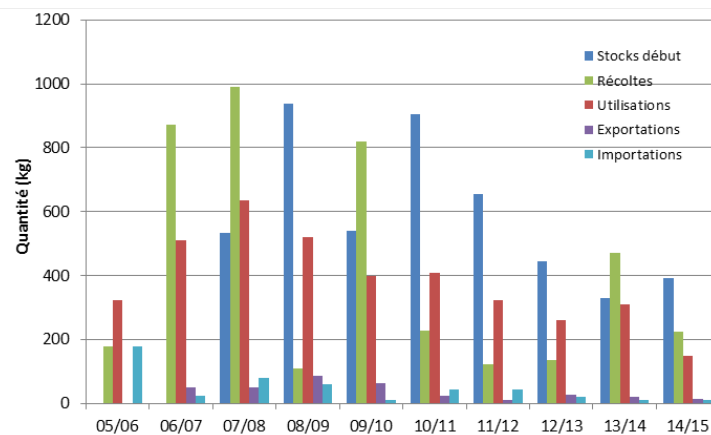
**Graphique 15 : Evolution du marché de l'érable sycomore**



**g. Merisier**

Cette campagne a permis de récolter plus de 200 kg de merises, principalement récoltées dans le verger à graines « Avesac-VG ». Les fructifications dans les peuplements sélectionnés étant faibles, seul un peuplement sélectionné a été récolté. Les importations en baisse depuis plusieurs années atteignent leur plus bas niveau depuis plus de dix ans. Quant aux utilisations en France, elles atteignent leur plus bas niveau historique (147kg). Il reste des stocks de fin de campagne pour les trois catégories (identifiée, sélectionnée et qualifiée).

**Graphique 16 : Evolution du marché du merisier**



**2. Principales essences résineuses**

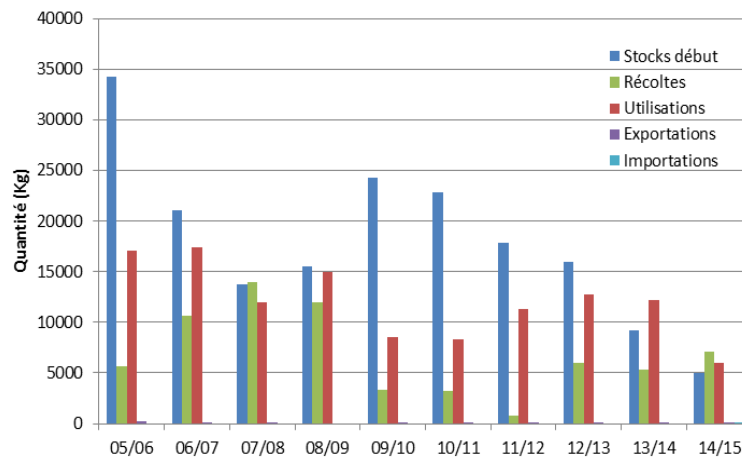
Sur les 29 essences résineuses prises en compte, 12 ont fait l'objet de récoltes durant cette campagne. Les deux principales essences concernées sont le pin maritime et le douglas vert.

**a. Pin maritime**

Les récoltes de pin maritime ont augmenté par rapport à la campagne précédente (+31%), et n'ont jamais été aussi importantes depuis cinq ans. Les récoltes ont été effectuées à 43% en vergers à graines (catégorie qualifiée) et à 57% en peuplements porte-graines (catégorie sélectionnée). Pour ces derniers, trois régions de provenance PPA100 « Nord-ouest », PPA301 « Massif landais » et PPA303 « Dunes littorales de Gascogne » ont été récoltées. En ce qui concerne la catégorie qualifiée, 11 vergers ont été récoltés.

Les utilisations en France sont en baisse (-51%) cette année. Pour la première fois depuis la campagne 2007/08, les récoltes sont supérieures aux utilisations. Les utilisations sont particulièrement faibles cette année pour la région de provenance PPA303 « Dunes-Atlantiques ». Par contre pour la première fois, suite à la sélection de peuplements porte-graines en 2014, la région de provenance PPA100 « Nord-Ouest » a été récoltée et utilisée. Les stocks de fin de campagne sont faibles par rapport au début des années 2000, mais en augmentation par rapport à la campagne précédente. Comme pour les précédentes campagnes, le commerce extérieur est inexistant pour le pin maritime.

**Graphique 17 : Evolution du marché du pin maritime**

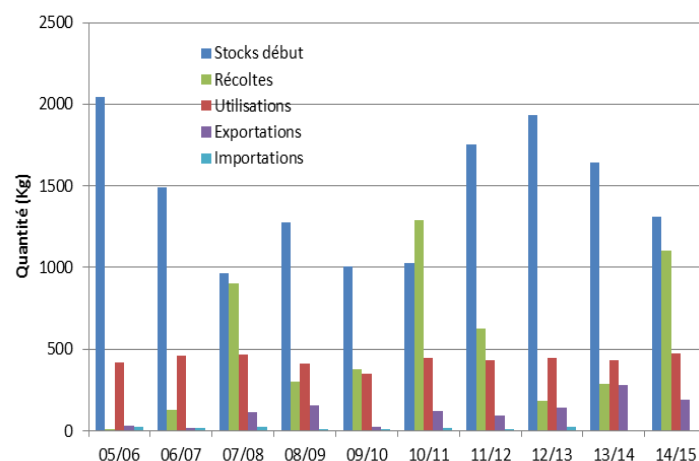


### b. Douglas vert

Cette année et pour la deuxième année consécutive, les récoltes de graines de douglas enregistrent une forte hausse. Elles ont été réalisées exclusivement en catégorie testée, les peuplements porte-graines de catégorie sélectionnée et les vergers en catégorie qualifiée n'ayant pas été récoltés. Le niveau des stocks de début de campagne étant assez important (plus de 1,3 tonnes, soit près de quatre fois les besoins annuels), l'approvisionnement reste excédentaire par rapport aux besoins.

Les utilisations en France, de l'ordre de 470 kg, sont en très légère augmentation (+10%) par rapport à la campagne précédente. Les ventes portent majoritairement sur des graines de catégorie testée (66%), issues des 2 vergers à graines français, La Luzette-VG et Darrington-VG. Les stocks de fin de campagne atteignent 1,7 tonnes et sont composés à 73% de matériels de catégorie testée, à 27% de matériels de catégorie qualifiée et à 1% de matériels de catégorie sélectionnée.

**Graphique 18 : Evolution du marché du douglas vert**

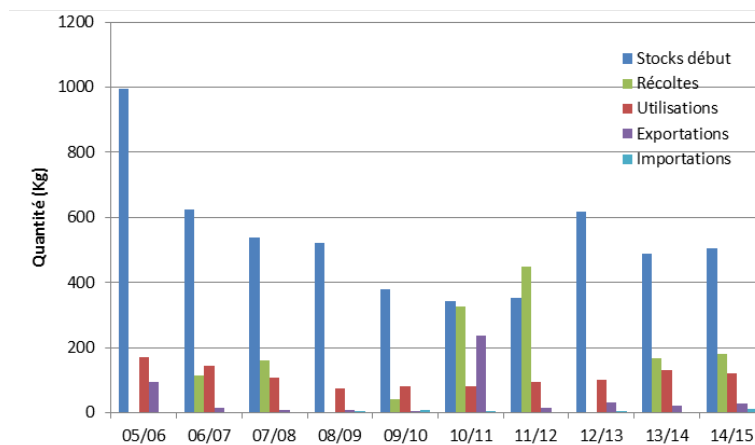


### c. Epicéa commun

Cette année, les 2/3 des récoltes ont été réalisées sur 5 peuplements sélectionnés de 4 régions de provenance. Seul un verger à graines d'épicéa commun a été récolté. Les importations sont en légère augmentation mais restent faibles par rapport aux récoltes françaises.

Les utilisations restent stables par rapport à la campagne précédente. Elles se répartissent de la manière suivante : 70% en catégorie sélectionnée contre 30% pour la catégorie qualifiée. Les utilisations étant inférieures aux récoltes, les stocks de fin de campagne sont en hausse.

**Graphique 19 : Evolution du marché de l'épicéa commun**

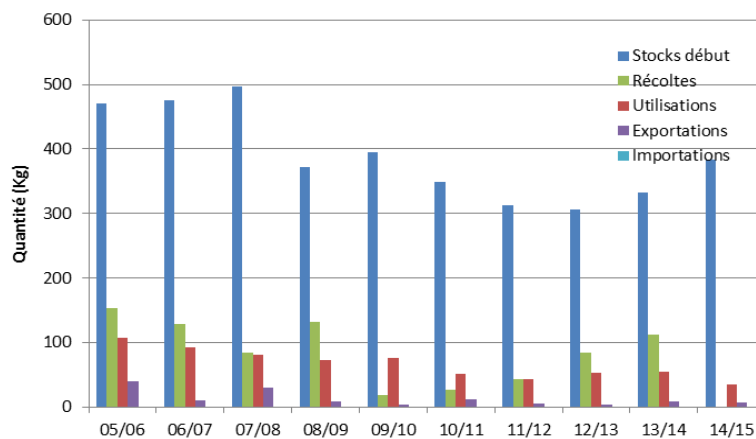


### d. Pin laricio de Corse

Cette année, aucune récolte de pin laricio de corse n'a été réalisée. Les bonnes récoltes de l'année précédente ont permis une augmentation des stocks de début de campagne.

Les utilisations en baisse de 39% par rapport à la campagne précédente sont les plus basses jamais enregistrées. La maladie des bandes rouge qui touche les peuplements de laricio n'encourage pas les ventes de cette essence. Le commerce extérieur reste anecdotique pour cette essence.

**Graphique 20 : Evolution du marché du pin laricio de Corse**



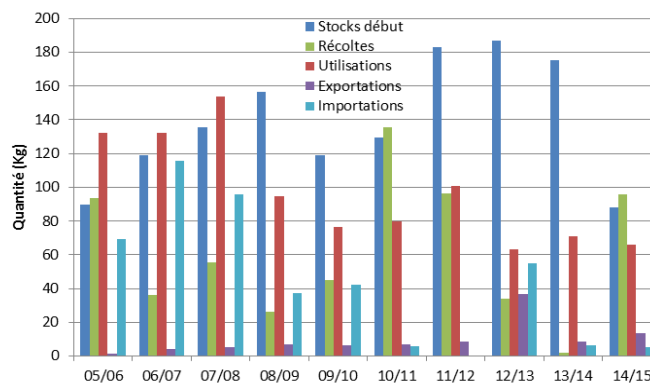
### e. Mélèze d'Europe

Contrairement à la campagne précédente où l'unique récolte avait été effectuée en catégorie sélectionnée, cette année seul le verger à graines « Sudètes-Le Theil-VG » a été récolté. Avec 95 kg récoltés, les récoltes sont supérieures à la moyenne des dix dernières années. Les stocks de début de campagne sont faibles par rapport aux années antérieures, ce qui s'explique par la faible récolte de la campagne 2013/14.

Les utilisations en France restent stables par rapport à la campagne précédente (+7%). Elles sont constituées à 67% de matériels de catégorie qualifiée et à 33% de matériels de catégorie sélectionnée. Les stocks de fin de campagne sont en légère augmentation (108kg).

Le commerce extérieur qui avait chuté fortement lors de la campagne précédente se stabilise cette année.

**Graphique 21 : Evolution du marché du mélèze d'Europe**

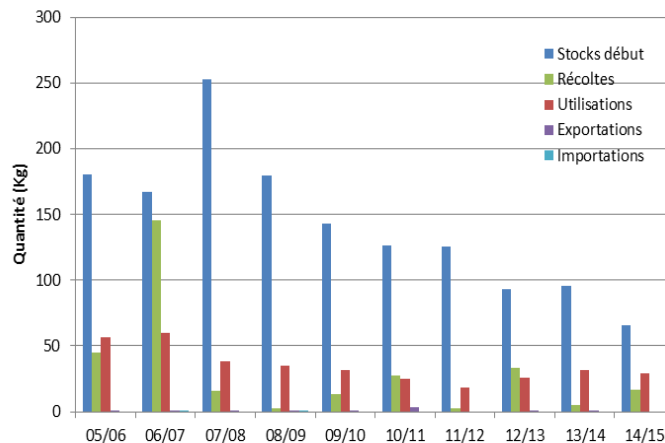


### f. Pin sylvestre

Les récoltes de graines de pin sylvestre sont en augmentation par rapport aux faibles récoltes de la campagne précédente. Malgré cette hausse, les quantités récoltées sont inférieures à la moyenne des dix dernières années. Les 16kg récoltés l'ont été sur 9 peuplements porte-graines dans 7 des 14 régions de provenance existantes.

Les utilisations en France enregistrent une légère baisse de 7%. Elles sont réparties à hauteur de 67% en catégorie qualifiée et 33% en catégorie sélectionnée. Les stocks de fin de campagne sont en légère baisse mais restent suffisants pour la catégorie sélectionnée. Par contre en ce qui concerne la catégorie qualifiée, les stocks sont très bas et inférieurs aux besoins moyens de ces dernières années dans cette catégorie.

**Graphique 22 : Evolution du marché du pin sylvestre**

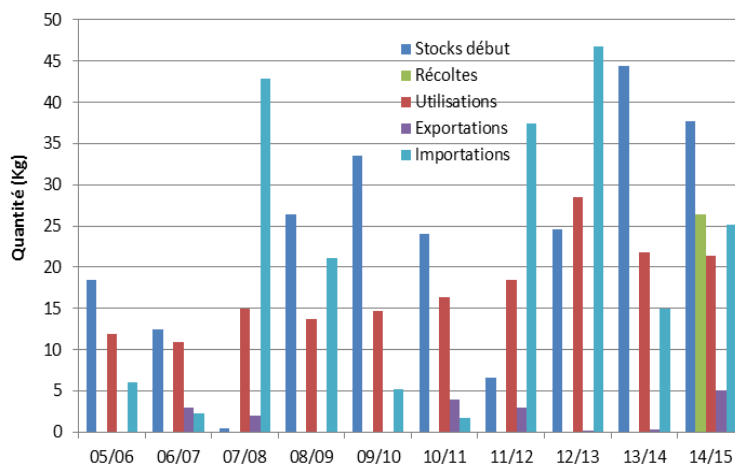


**g. Epicéa de Sitka**

Cette campagne est marquée par les premières récoltes françaises d’épicéa de Sitka depuis plus de 20 ans. En effet, depuis plusieurs années un seul peuplement porte-graines était sélectionné en Aveyron. Au cours de l’année 2014, 14 nouveaux peuplements ont été admis au registre dans la région Bretagne, et trois pu être récoltés durant cette campagne. Malgré les récoltes en catégorie sélectionnée réalisées en France, les importations continuent d’approvisionner le marché français dans les catégories identifiée et testée.

Les utilisations en France se stabilisent autour de 21kg. Les exportations, bien que n’étant que de 5kg, sont les plus importantes depuis 10 ans. Les stocks de fin de campagne sont en augmentation et peuvent couvrir plus d’une année de campagne. A noter, grâce aux récoltes la catégorie sélectionnée est maintenant pourvue de stocks.

**Graphique 23 : Evolution du marché de l’épicéa de Sitka**

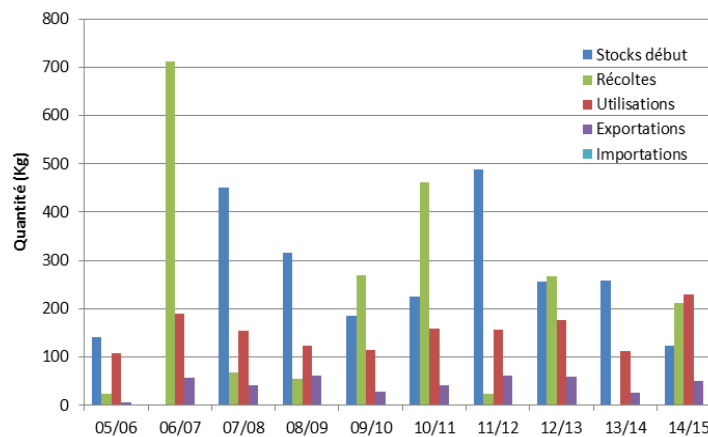


**h. Cèdre de l’Atlas**

Cette année, un seul peuplement en catégorie sélectionnée et deux vergers à graines en catégorie testée CAT-PP-001 « Ménerbes » et CAT-PP-013 « Saumon » ont été récoltés. Les importations sont, comme tous les ans, inexistantes.

Les utilisations de graines en France sont en augmentation et atteignent leur niveau maximal sur les dix dernières années. La quantité de graines exportées double par rapport à l’année précédente. Les stocks de fin de campagne continuent de diminuer et ne pourront plus répondre aux besoins d’une année moyenne.

**Graphique 24 : Evolution du marché du cèdre de l'Atlas**

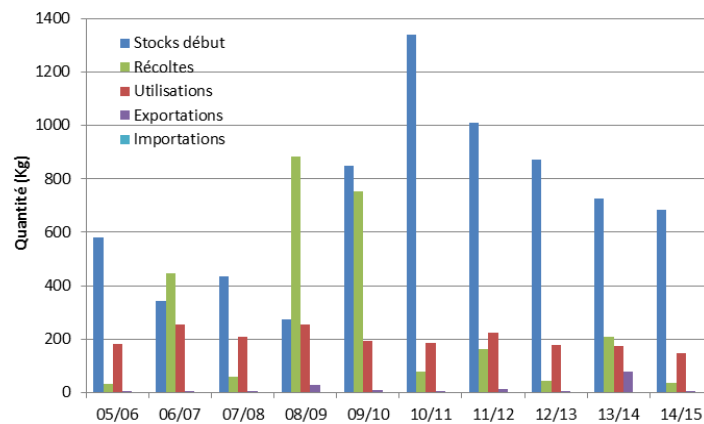


**i. Sapin pectiné**

Lors de cette campagne, seuls deux peuplements de sapin pectiné ont été récoltés sur les 132 existants. Le volume de graines récoltées est faible (37kg) et correspond à la deuxième quantité la plus faible récoltée depuis 10 ans, après la campagne de 2005/06 (35kg).

La diminution des utilisations entamée depuis trois ans se confirme cette année avec 149kg utilisés, niveau le plus bas jamais atteint depuis dix ans. Les exportations qui avaient été importantes l'année dernière sont pratiquement inexistantes lors de cette campagne.

**Graphique 25 : Evolution du marché du sapin pectiné**





## CONCLUSION

La présente campagne a été marquée par des quantités de graines récoltées plus importantes, à la fois pour les essences feuillues (+123%) et pour les essences résineuses (+43%). Les nombreuses récoltes ont permis, malgré des stocks de début de campagne en baisse, d'avoir des approvisionnements en hausse de 7% pour les résineux et de 13% pour les espèces feuillues. A noter, les importations de graines feuillues sont en baisse depuis deux années consécutives. Les utilisations en France sont en baisse par rapport à l'an dernier, de 16% pour les feuillus et 7% pour les résineux.

L'augmentation générale des quantités récoltées pour les feuillus est fortement liée aux récoltes des trois espèces de chênes les plus couramment utilisées en reboisement sur le territoire national (sessile, pédonculé et rouge). Les autres espèces feuillues enregistrant une hausse du volume récolté sont le hêtre, le charme, l'aulne glutineux et le noyer noir. Par contre, le merisier, l'érable sycomore et le châtaignier voient leurs récoltes diminuer. L'utilisation en baisse des graines des essences feuillues concerne principalement les chênes rouge et pédonculé ainsi que le châtaignier et le merisier.

Pour la deuxième année consécutive les récoltes de graines résineuses sont en augmentation. Cette hausse s'explique donc à la fois par des bonnes fructifications, mais aussi par la diminution, depuis trois ans, de certains stocks de fin de campagne. Les espèces résineuses enregistrant une hausse du volume récolté sont le douglas, le cèdre de l'Atlas, le mélèze d'Europe, les pins maritime et sylvestre. A l'inverse le pin noir d'Autriche, le pin laricio de Corse et le pin laricio de Calabre n'ont fait l'objet d'aucune récolte. Les utilisations en France de graines sont variables selon les espèces. Certaines espèces voient leur utilisation augmenter, comme c'est le cas du cèdre de l'Atlas, du douglas et du mélèze hybride. D'autres au contraire voient leur utilisation diminuer comme le pin maritime, les pins laricio et le pin sylvestre.

Les résultats de cette enquête révèlent de manière globale une augmentation des graines disponibles en approvisionnement, pour les espèces résineuses et feuillues, malgré des stocks de début de campagne inférieurs à l'année précédente. Au contraire, le niveau des utilisations en France et des exportations est en légère baisse avec près de 320 millions de graines concernées. Par conséquent, les stocks de fin de campagne sont en augmentation de 21% et dépassent les 650 millions de graines.

## SOMMAIRE DES ANNEXES

|  |    |
|--|----|
| Annexe 1 : Flux de graines forestières en Kg - 2014-15 espèces feuillues.....  | 23 |
| Annexe 2 : Flux de graines forestières en millions de graines - 2014-15 espèces feuillues.....   | 24 |
| Annexe 3 : Flux de graines forestières en Kg - 2014-15 espèces résineuses .....  | 25 |
| Annexe 4 : Flux de graines forestières en millions de graines - 2014-15 espèces résineuses .....   | 26 |
| Annexe 5 : Flux relatifs aux graines produites dans les vergers à graines et les peuplements porte-graines français admis en catégories QUALIFIEE ET TESTEE – Exercice 2014-15 .....                         | 27 |
| Annexe 6 : Flux de graines (récoltes, utilisations par les professionnels français et stocks) par région de provenance (catégorie sélectionnée = étiquette verte) – Exercice 2014-15 – Espèces feuillues ... | 29 |
| Annexe 7 : Flux de graines (récoltes, utilisations par les professionnels français et stocks) par région de provenance (catégorie sélectionnée = étiquette verte) – Exercice 2014-15 – Espèces résineuses    | 31 |
| Annexe 8 : Taux de conversion des Kg en nombre de graines par essence .....  | 33 |





## Annexe 3 : Flux de graines forestières en Kg - 2014-15 espèces résineuses

| Essences                                | Catégories                | Approvisionnement |          |              |        |        |          | Utilisation           |        |          |              |        |       | STOCK au 30.06.15 |          |          |
|---|---------------------------|-------------------|----------|--------------|--------|--------|----------|-----------------------|--------|----------|--------------|--------|-------|-------------------|----------|----------|
|   |                           | Stocks 01.07.14   | Récoltes | Importations |        |        | Total    | Utilisation en France |        |          | Exportations |        |       |                   | PERTES   | Total    |
|   |                           |                   |          | UE           | autres | total  |          | autoconsom nation     | ventes | total    | UE           | autres | total |                   |          |          |
| Abies alba                              | verte                     | 685.08            | 37.20    |              |        |        | 0.00     | 722.28                | 3.00   | 145.86   | 148.86       | 3.70   | 3.70  | 15.36             | 167.92   | 554.36   |
|   | TOTAL                     | 685.08            | 37.20    |              |        |        | 0.00     | 722.28                | 3.00   | 145.86   | 148.86       | 3.70   | 3.70  | 15.36             | 167.92   | 554.36   |
| Abies bornmuellerana                    | sans cat.                 | 59.01             |          |              |        |        | 0.00     | 59.01                 | 0.50   | 25.50    | 26.00        |        |       | 0.00              | 26.00    | 33.01    |
|   | TOTAL                     | 59.01             |          |              |        |        | 0.00     | 59.01                 | 0.50   | 25.50    | 26.00        |        |       | 0.00              | 26.00    | 33.01    |
| Abies cephalonica                       | jaune                     | 144.15            |          |              |        |        | 0.00     | 144.15                |        | 0.50     | 0.50         | 5.30   | 5.30  | 0.95              | 4.85     | 139.30   |
|   | TOTAL                     | 144.15            |          |              |        |        | 0.00     | 144.15                |        | 0.50     | 0.50         | 5.30   | 5.30  | 0.95              | 4.85     | 139.30   |
| Abies grandis                           | jaune                     | 107.46            |          |              |        |        | 0.00     | 107.46                | 1.00   | 21.96    | 22.96        | 5.50   | 5.50  | 0.25              | 28.71    | 78.75    |
|   | TOTAL                     | 107.46            |          |              |        |        | 0.00     | 107.46                | 1.00   | 21.96    | 22.96        | 5.50   | 5.50  | 0.25              | 28.71    | 78.75    |
| Abies nordmanniana                      | sans cat.                 | 976.20            | 606.03   | 400.40       | 234.00 | 634.40 | 2216.63  | 372.00                | 742.63 | 1114.63  | 150.00       | 1.50   | 1.50  | -81.99            | 1034.14  | 1182.49  |
|   | TOTAL                     | 976.20            | 606.03   | 400.40       | 234.00 | 634.40 | 2216.63  | 372.00                | 742.63 | 1114.63  | 150.00       | 1.50   | 1.50  | -81.99            | 1034.14  | 1182.49  |
| Abies pinsapo                           | jaune                     | 71.74             |          |              |        |        | 0.00     | 71.74                 |        | 3.25     | 3.00         | 0.25   | 3.25  | 1.02              | 4.27     | 67.47    |
|   | TOTAL                     | 71.74             |          |              |        |        | 0.00     | 71.74                 |        | 3.25     | 3.00         | 0.25   | 3.25  | 1.02              | 4.27     | 67.47    |
| Cedrus atlantica                        | verte                     | 16.40             | 196.15   |              |        |        | 0.00     | 212.55                | 8.10   | 111.40   | 119.50       | 38.75  | 12.00 | 50.75             | 185.75   | 26.80    |
|   | TOTAL                     | 16.40             | 196.15   |              |        |        | 0.00     | 212.55                | 8.10   | 111.40   | 119.50       | 38.75  | 12.00 | 50.75             | 185.75   | 26.80    |
| Cedrus libani                           | verte                     | 28.80             |          |              |        |        | 0.00     | 28.80                 | 1.50   | 5.25     | 6.75         | 7.60   | 7.60  | 0.45              | 14.80    | 14.00    |
|   | TOTAL                     | 28.80             |          |              |        |        | 0.00     | 28.80                 | 1.50   | 5.25     | 6.75         | 7.60   | 7.60  | 0.45              | 14.80    | 14.00    |
| Cupressus sempervirens                  | sans cat.                 | 4.40              |          | 5.02         |        |        | 5.02     | 9.42                  |        | 5.00     | 5.00         |        |       | 0.00              | 2.22     | 4.20     |
|   | TOTAL                     | 4.40              |          | 5.02         |        |        | 5.02     | 9.42                  |        | 5.00     | 5.00         |        |       | 0.00              | 2.22     | 4.20     |
| Larix decidua                           | verte                     | 69.43             |          |              |        |        | 0.00     | 69.43                 | 19.00  | 3.80     | 22.80        |        |       | 0.00              | 2.23     | 46.41    |
|   | TOTAL                     | 69.43             |          |              |        |        | 0.00     | 69.43                 | 19.00  | 3.80     | 22.80        |        |       | 0.00              | 2.23     | 46.41    |
| Larix eurolepis                         | rose                      | 18.54             | 95.70    | 5.00         |        |        | 5.00     | 119.23                | 3.53   | 39.91    | 43.43        | 13.30  | 13.30 | 0.05              | 56.78    | 62.46    |
|   | TOTAL                     | 18.54             | 95.70    | 5.00         |        |        | 5.00     | 119.23                | 3.53   | 39.91    | 43.43        | 13.30  | 13.30 | 0.05              | 56.78    | 62.46    |
| Larix kaempferi                         | rose                      | 25.32             |          | 7.35         |        |        | 7.35     | 32.67                 | 8.50   | 11.47    | 19.97        | 0.10   | 0.10  | 6.77              | 26.84    | 5.83     |
|   | TOTAL                     | 25.32             |          | 7.35         |        |        | 7.35     | 32.67                 | 8.50   | 11.47    | 19.97        | 0.10   | 0.10  | 6.77              | 26.84    | 5.83     |
| Picea abies                             | sans cat.                 | 0.10              |          |              |        |        | 0.00     | 0.10                  |        | 0.00     | 0.00         |        |       | 0.00              | 0.00     | 0.10     |
|   | TOTAL                     | 0.10              |          |              |        |        | 0.00     | 0.10                  |        | 0.00     | 0.00         |        |       | 0.00              | 0.00     | 0.10     |
| Picea sitchensis                        | jaune                     | 31.99             |          | 1.25         | 22.03  | 23.28  | 55.27    | 4.25                  | 7.65   | 11.90    | 4.00         |        | 4.00  | -0.63             | 15.28    | 40.00    |
|   | TOTAL                     | 31.99             |          | 1.25         | 22.03  | 23.28  | 55.27    | 4.25                  | 7.65   | 11.90    | 4.00         |        | 4.00  | -0.63             | 15.28    | 40.00    |
| Pinus brutia                            | verte                     | 5.14              |          |              |        |        | 0.00     | 5.14                  |        |          | 0.00         |        |       | 0.00              | 0.01     | 5.13     |
|   | TOTAL                     | 5.14              |          |              |        |        | 0.00     | 5.14                  |        |          | 0.00         |        |       | 0.00              | 0.01     | 5.13     |
| Pinus cembra                            | jaune                     | 74.50             | 5.00     |              |        |        | 0.00     | 79.50                 | 5.00   |          | 0.00         |        |       | 0.00              | 74.50    | 6.02     |
|   | TOTAL                     | 74.50             | 5.00     |              |        |        | 0.00     | 79.50                 | 5.00   |          | 0.00         |        |       | 0.00              | 74.50    | 6.02     |
| Pinus contorta                          | jaune                     | 1.60              |          |              |        |        | 0.00     | 1.60                  |        |          | 0.00         |        |       | 0.00              | 0.02     | 1.58     |
|   | TOTAL                     | 1.60              |          |              |        |        | 0.00     | 1.60                  |        |          | 0.00         |        |       | 0.00              | 0.02     | 1.58     |
| Pinus halepensis                        | verte                     | 25.31             |          |              |        |        | 0.00     | 25.31                 |        | 0.35     | 0.35         |        |       | 0.00              | 0.28     | 24.68    |
|   | TOTAL                     | 25.31             |          |              |        |        | 0.00     | 25.31                 |        | 0.35     | 0.35         |        |       | 0.00              | 0.28     | 24.68    |
| Pinus nigra ssp clusiana                | verte                     | 2.07              |          |              |        |        | 0.00     | 2.07                  |        |          | 0.00         |        |       | 0.00              | 0.03     | 2.03     |
|   | TOTAL                     | 2.07              |          |              |        |        | 0.00     | 2.07                  |        |          | 0.00         |        |       | 0.00              | 0.03     | 2.03     |
| Pinus nigra laricio calabrica           | verte                     | 0.07              |          |              |        |        | 0.00     | 0.07                  |        |          | 0.00         |        |       | 0.00              | 0.00     | 0.07     |
|   | TOTAL                     | 0.07              |          |              |        |        | 0.00     | 0.07                  |        |          | 0.00         |        |       | 0.00              | 0.00     | 0.07     |
| Pinus nigra laricio Corsica             | rose                      | 40.91             |          |              |        |        | 0.00     | 40.91                 | 1.20   | 1.38     | 2.58         | 3.50   | 3.50  | 0.56              | 6.64     | 34.27    |
|   | TOTAL                     | 40.91             |          |              |        |        | 0.00     | 40.91                 | 1.20   | 1.38     | 2.58         | 3.50   | 3.50  | 0.56              | 6.64     | 34.27    |
| Pinus nigra ssp nigricans               | verte                     | 182.56            |          |              |        |        | 0.00     | 182.56                | 4.17   | 9.20     | 13.37        |        |       | 0.00              | 4.90     | 174.09   |
|   | TOTAL                     | 182.56            |          |              |        |        | 0.00     | 182.56                | 4.17   | 9.20     | 13.37        |        |       | 0.00              | 4.90     | 174.09   |
| Pinus pinaster                          | sans cat.                 | 0.22              |          |              |        |        | 0.00     | 0.22                  |        |          | 0.00         |        |       | 0.00              | 0.04     | 0.18     |
|   | TOTAL                     | 0.22              |          |              |        |        | 0.00     | 0.22                  |        |          | 0.00         |        |       | 0.00              | 0.04     | 0.18     |
| Pinus pinea                             | verte                     | 7.80              |          | 22.32        |        |        | 22.32    | 30.12                 | 5.00   | 2.20     | 7.20         |        |       | 0.00              | 7.20     | 22.92    |
|   | TOTAL                     | 7.80              |          | 22.32        |        |        | 22.32    | 30.12                 | 5.00   | 2.20     | 7.20         |        |       | 0.00              | 7.20     | 22.92    |
| Pinus radiata                           | sans cat.                 | 0.30              |          |              |        |        | 0.00     | 0.30                  |        |          | 0.00         |        |       | 0.00              | 0.00     | 0.30     |
|   | TOTAL                     | 0.30              |          |              |        |        | 0.00     | 0.30                  |        |          | 0.00         |        |       | 0.00              | 0.00     | 0.30     |
| Pinus sylvestris                        | verte                     | 34.10             | 16.32    |              |        |        | 0.00     | 50.42                 | 1.89   | 7.45     | 9.34         |        |       | 0.00              | 0.36     | 40.72    |
|   | TOTAL                     | 34.10             | 16.32    |              |        |        | 0.00     | 50.42                 | 1.89   | 7.45     | 9.34         |        |       | 0.00              | 0.36     | 40.72    |
| Pinus taeda                             | verte                     | 202.73            | 1.08     |              |        |        | 0.00     | 203.81                | 73.98  | 18.19    | 92.16        | 2.40   | 2.40  | 0.06              | 94.62    | 109.19   |
|   | TOTAL                     | 202.73            | 1.08     |              |        |        | 0.00     | 203.81                | 73.98  | 18.19    | 92.16        | 2.40   | 2.40  | 0.06              | 94.62    | 109.19   |
| Pseudotsuga menziesii                   | sans cat.                 | 70.50             | 6.41     |              |        |        | 0.00     | 76.91                 |        | 23.12    | 23.12        |        |       | 0.00              | 0.85     | 52.95    |
|   | TOTAL                     | 70.50             | 6.41     |              |        |        | 0.00     | 76.91                 |        | 23.12    | 23.12        |        |       | 0.00              | 0.85     | 52.95    |
| Sous-total des espèces réglementées     | jaune                     | 29.76             |          |              |        |        | 0.00     | 29.76                 |        |          | 0.00         | 11.10  | 11.10 | 18.66             | 29.76    | 9.28     |
|   | TOTAL                     | 29.76             |          |              |        |        | 0.00     | 29.76                 |        |          | 0.00         | 11.10  | 11.10 | 18.66             | 29.76    | 9.28     |
| % matériels améliorés                   | rose et bleue             | 37.8%             | 49.0%    | 17.8%        | 0.0%   | 15.3%  | 43.1%    | 49.4%                 | 52.0%  | 50.9%    | 65.5%        | 1.6%   | 63.1% | 50.5%             | 49.5%    | 38.4%    |
|   | sans Cat., jaune et verte | 62.2%             | 51.0%    | 82.2%        | 100.0% | 84.7%  | 56.9%    | 50.6%                 | 48.0%  | 49.1%    | 34.5%        | 98.4%  | 36.9% | 49.5%             | 50.5%    | 61.6%    |
| Sous-total des espèces non réglementées | Sans catégorie            | 1 110.11          | 612.44   | 405.42       | 234.00 | 639.42 | 2 361.97 | 372.50                | 796.25 | 1 168.75 | 1.50         | 0.00   | 1.50  | -80.93            | 1 089.33 | 1 272.65 |
|   | TOTAL RESINEUX            | 1 110.11          | 612.44   | 405.42       | 234.00 | 639.42 | 2 361.97 | 372.50                | 796.25 | 1 168.75 | 1.50         | 0.00   | 1.50  | -80.93            | 1 089.33 | 1 272.65 |

\* reprise de poids suite à la mise en prégermination des graines de certaines essences



**Annexe 5 : Flux relatifs aux graines produites dans les vergers à graines et les peuplements porte-graines français admis en catégories QUALIFIEE ET TESTEE – Exercice 2014-15**
**1 - Matériel qualifié**

Espèces résineuses

| Référence du matériel de base | Espèce                       |                       | Nom du matériel de base         | Dépt. | 2014-2015      |                            |                 | Part de la récolte totale |                              |      |
|-------------------------------|------------------------------|-----------------------|---------------------------------|-------|----------------|----------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------|------|
|                               | Nom botanique                | Nom commun            |                                 |       | Récolte (kg)   | Utilisation en France (kg) | Stocks fin (kg) | Par verger                | Ensemble vergers par essence |      |
| LDE-VG-001                    | <i>Larix decidua</i>         | Mélèze d'Europe       | Sudètes-Le Theil-VG             | 46    | 95.70          | 39.01                      | 43.37           | 3.0%                      | 3.0%                         |      |
| LEU-VG-001                    | <i>Larix x eurolepis</i>     | Mélèze hybride        | FH201-Lavercantière-FF          | 46    | 0.00           | 8.12                       | 0.00            | 0.0%                      | 0.0%                         |      |
| PAB-VG-001                    | <i>Picea abies</i>           | Epicéa commun         | Rachovo-VG                      | 46    | 67.50          | 17.13                      | 154.59          | 2.1%                      | 2.1%                         |      |
| PAB-VG-002                    | <i>Picea abies</i>           | Epicéa commun         | Chapois-Sousceyrac-VG           | 46    | 0.00           | 12.93                      | 77.52           | 0.0%                      |                              |      |
| PAB-VG-003                    | <i>Picea abies</i>           | Epicéa commun         | Baltic-VG                       | 46    | 0.00           | 0.50                       | 33.29           | 0.0%                      |                              |      |
| PLA-VG-002                    | <i>Pinus nigra laricio</i>   | Pn laricio de Calabre | Les Barres-Sivens-VG            | 81    | 0.00           | 7.06                       | 76.91           | 0.0%                      | 0.0%                         |      |
| Les Barres Bout VG            | <i>Pinus nigra laricio</i>   | Pn laricio de Calabre | Les Barres Bout VG              |       | 0.00           | 0.00                       | 13.95           | verger anciennement admis |                              |      |
| FLO-VG-002                    | <i>Pinus nigra laricio</i>   | Pn laricio de Corse   | Corse-Haute Serre-VG            | 46    | 0.00           | 7.62                       | 62.77           | 0.0%                      | 0.0%                         |      |
| PPA-VG-005                    | <i>Pinus pinaster</i>        | Pn maritime           | Hourtin-VF2                     | 33    | 246.20         | 262.70                     | 102.00          | 7.8%                      | 94.9%                        |      |
| PPA-VG-006                    | <i>Pinus pinaster</i>        | Pn maritime           | Mimizan-VF2                     | 40    | 807.80         | 900.63                     | 697.12          | 25.5%                     |                              |      |
| PPA-VG-007                    | <i>Pinus pinaster</i>        | Pn maritime           | Saint-Augustin - La Couebre-VF2 | 17    | 801.38         | 575.15                     | 420.38          | 25.3%                     |                              |      |
| PPA-VG-008                    | <i>Pinus pinaster</i>        | Pn maritime           | Beychac-LC2                     | 33    | 0.00           | 0.00                       | 0.00            | 0.0%                      |                              |      |
| PPA-VG-009                    | <i>Pinus pinaster</i>        | Pn maritime           | Tamjout-Collobrières-VG         | 83    | 0.00           | 0.00                       | 9.88            | 0.0%                      |                              |      |
| PPA-VG-010                    | <i>Pinus pinaster</i>        | Pn maritime           | Pcard-LC2                       | 33    | 0.00           | 25.75                      | 0.50            | 0.0%                      |                              |      |
| PPA-VG-011                    | <i>Pinus pinaster</i>        | Pn maritime           | Beychac-VF3                     | 33    | 92.50          | 92.50                      | 0.00            | 2.9%                      |                              |      |
| PPA-VG-012                    | <i>Pinus pinaster</i>        | Pn maritime           | Saint-Sardos-LC2                | 47    | 0.00           | 0.00                       | 0.00            | 0.0%                      |                              |      |
| PPA-VG-013                    | <i>Pinus pinaster</i>        | Pn maritime           | Saint-Laurent-1-VF3             | 33    | 371.95         | 382.56                     | 117.54          | 11.7%                     |                              |      |
| PPA-VG-014                    | <i>Pinus pinaster</i>        | Pn maritime           | Saint-Laurent-2-VF3             | 33    | 99.25          | 116.65                     | 0.00            | 3.1%                      |                              |      |
| PPA-VG-015                    | <i>Pinus pinaster</i>        | Pn maritime           | Saint-Sardos-VF3                | 47    | 6.58           | 6.58                       | 0.00            | 0.2%                      |                              |      |
| PPA-VG-016                    | <i>Pinus pinaster</i>        | Pn maritime           | Hourtin-VF3                     | 33    | 95.30          | 200.80                     | 42.50           | 3.0%                      |                              |      |
| PPA-VG-017                    | <i>Pinus pinaster</i>        | Pn maritime           | Courlasse-VF3                   | 33    | 163.20         | 163.20                     | 0.00            | 5.1%                      |                              |      |
| PPA-VG-019                    | <i>Pinus pinaster</i>        | Pn maritime           | Carcans-VF3                     | 33    | 320.00         | 225.00                     | 95.00           | 10.1%                     |                              |      |
| PPA-VG-020                    | <i>Pinus pinaster</i>        | Pn maritime           | Beychac-Il-LC2                  | 33    | 1.96           | 1.96                       | 0.00            | 0.1%                      |                              |      |
| PSY-VG-002                    | <i>Pinus sylvestris</i>      | Pn sylvestre          | Taborz-Haute Serre-VG           | 46    | 0.00           | 12.56                      | 0.00            | 0.0%                      |                              | 0.0% |
| PSY-VG-003                    | <i>Pinus sylvestris</i>      | Pn sylvestre          | Haguenau-Vayrieres-VG           | 46    | 0.00           | 7.45                       | 11.53           | 0.0%                      |                              |      |
| PME-VG-003                    | <i>Pseudotsuga menziesii</i> | Douglas vert          | Washington-VG                   | 81    | 0.00           | 1.02                       | 0.00            | 0.0%                      | 0.0%                         |      |
| PME-VG-004                    | <i>Pseudotsuga menziesii</i> | Douglas vert          | France1-VG                      | 46    | 0.00           | 12.47                      | 67.31           | 0.0%                      |                              |      |
| PME-VG-005                    | <i>Pseudotsuga menziesii</i> | Douglas vert          | Washington2-VG                  | 81    | 0.00           | 93.29                      | 150.05          | 0.0%                      |                              |      |
| PME-VG-006                    | <i>Pseudotsuga menziesii</i> | Douglas vert          | Californie-VG                   | 46    | 0.00           | 8.36                       | 85.04           | 0.0%                      |                              |      |
| PME-VG-007                    | <i>Pseudotsuga menziesii</i> | Douglas vert          | France2-VG                      | 46    | 0.00           | 33.69                      | 98.48           | 0.0%                      |                              |      |
| PME-VG-008                    | <i>Pseudotsuga menziesii</i> | Douglas vert          | France3-VG                      | 47    | 0.00           | 5.97                       | 72.26           | 0.0%                      |                              |      |
| <b>Total</b>                  |                              |                       |                                 |       | <b>3169.31</b> | <b>3220.64</b>             | <b>2431.98</b>  | <b>100.0%</b>             | <b>100.0%</b>                |      |

Espèces Feuillues

| Réf du matériel de base | Espèce                          |               | Nom du matériel de base | Dépt. | 2014-2015      |                            |                 | Part de la récolte totale |                             |
|-------------------------|---------------------------------|---------------|-------------------------|-------|----------------|----------------------------|-----------------|---------------------------|-----------------------------|
|                         | Nom botanique                   | Nom commun    |                         |       | Récolte (kg)   | Utilisation en France (kg) | Stocks fin (kg) | Par verger                | Ensemble verger par essence |
| FEX-VG-001              | <i>Fraxinus excelsior</i>       | Frêne commun  | Les Ecolouettes-VG      | 61    | 0.00           | 0.00                       | 0.00            | 0.0%                      | 0.0%                        |
| JMR-VG-002              | <i>Juglans major x regia L.</i> | Noyer hybride | MJ209-L'Albenc          | 38    | 3500.00        | 3500.00                    | 0.00            | 46.2%                     | 53.7%                       |
| JMR-VG-004              | <i>Juglans major x regia L.</i> | Noyer hybride | MJ209-D'Andlau          | 67    | 153.00         | 50.00                      | 0.00            | 2.0%                      |                             |
| JMR-VG-005              | <i>Juglans major x regia L.</i> | Noyer hybride | MJ209-Baccarat          | 54    | 419.00         | 205.00                     | 0.00            | 5.5%                      |                             |
| JNR-VG-001              | <i>Juglans nigra x J. regia</i> | Noyer hybride | NG23-Lataule            | 60    | 0.00           | 20.00                      | 0.00            | 0.0%                      | 43.6%                       |
| JNR-VG-002              | <i>Juglans nigra x J. regia</i> | Noyer hybride | NG23-L'Albenc           | 38    | 1300.00        | 1300.00                    | 0.00            | 17.1%                     |                             |
| JNR-VG-003              | <i>Juglans nigra x J. regia</i> | Noyer hybride | NG38-L'Albenc           | 38    | 1100.00        | 1100.00                    | 0.00            | 14.5%                     |                             |
| JNR-VG-005              | <i>Juglans nigra x J. regia</i> | Noyer hybride | NG23-Boissac            | 24    | 904.00         | 631.00                     | 0.00            | 11.9%                     |                             |
| PAV-VG-001              | <i>Prunus avium</i>             | Merisier      | L'Absie-VG              | 79    | 0.00           | 0.00                       | 0.00            | 0.0%                      |                             |
| PAV-VG-002              | <i>Prunus avium</i>             | Merisier      | Cabrerets-VG            | 46    | 0.00           | 0.00                       | 23.30           | 0.0%                      |                             |
| PAV-VG-003              | <i>Prunus avium</i>             | Merisier      | Avessac-VG              | 44    | 205.90         | 80.05                      | 333.45          | 2.7%                      |                             |
| <b>Total</b>            |                                 |               |                         |       | <b>7581.90</b> | <b>6886.05</b>             | <b>356.75</b>   | <b>100.0%</b>             | <b>100.0%</b>               |

## 2 - Matériel testé

| Réf du matériel de base | Espèce                               |                      | Nom du matériel de base | Dépt. | 2014-2015       |                            |                 | Part de la récolte totale |                             |
|-------------------------|--------------------------------------|----------------------|-------------------------|-------|-----------------|----------------------------|-----------------|---------------------------|-----------------------------|
|                         | Nom botanique                        | Nom commun           |                         |       | Récolte (kg)    | Utilisation en France (kg) | Stocks fin (kg) | Par verger                | Ensemble verger par essence |
| CAT-PP-001              | <i>Cedrus atlantica</i>              | Cèdre de l'Atlas     | MENERBES                | 84    | 7.00            | 95.79                      | 1.05            | 0.6%                      | 1.4%                        |
| CAT-PP-002              | <i>Cedrus atlantica</i>              | Cèdre de l'Atlas     | MONT-VENTOUX            | 84    | 0.00            | 0.00                       | 0.00            | 0.0%                      |                             |
| CAT-PP-003              | <i>Cedrus atlantica</i>              | Cèdre de l'Atlas     | SAUMON                  | 04    | 8.20            | 12.98                      | 8.20            | 0.7%                      |                             |
| PLO-VG-001              | <i>Pinus nigra laricio corsicana</i> | Pin laricio de Corse | Sologne-Vayrières-VG    | 46    | 0.00            | 24.89                      | 243.43          | 0.0%                      | 0.0%                        |
| PME-VG-001              | <i>Pseudotsuga menziesii</i>         | Douglas vert         | Darrington-VG           | 46    | 302.22          | 80.12                      | 247.78          | 27.0%                     | 98.6%                       |
| PME-VG-002              | <i>Pseudotsuga menziesii</i>         | Douglas vert         | La Luzette-VG           | 46    | 801.60          | 234.74                     | 1 048.40        | 71.6%                     |                             |
| <b>Total</b>            |                                      |                      |                         |       | <b>1 119.02</b> | <b>448.514</b>             | <b>1548.855</b> | <b>100.00%</b>            | <b>100.00%</b>              |



**Annexe 6 : Flux de graines (récoltes, utilisations par les professionnels français et stocks) par région de provenance (catégorie sélectionnée = étiquette verte) – Exercice 2014-15 – Espèces feuillues**

Avec : **N<sub>p</sub>** : Nombre de peuplements porte-graines admis en catégorie sélectionnée en mai 2015  
**N<sub>pr</sub>** : Nombre de peuplements récoltés par région de provenance  
**R** = Quantité récoltée par région de provenance en kg  
 (y compris pour les chênes en appliquant un rendement moyen de 60Kg/HI pour chêne sessile et chêne rouge et 70Kg/HI pour chêne pédonculé et châtaignier)  
**U** = Utilisation par les professionnels français en kg  
**S** = Quantité stockée en kg, en fin de campagne

| Essence                                      | Régions de provenance | N <sub>p</sub> | N <sub>pr</sub> | R            | U            | S            |
|--|-----------------------|----------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Acer pseudoplatanus</b> - érable sycomore | 101                   | 8              | 3               | 41.2         | 80.0         | 88.1         |
|  | 200                   | 17             | 2               | 123.1        | 93.0         | 346.0        |
|  | 500                   | 7              | 2               | 41.8         | 35.6         | 35.1         |
|  | 600                   | 1              | 0               | 0.0          | 0.0          | 0.0          |
|  | 800                   | 1              | 0               | 0.0          | 0.0          | 0.0          |
| <b>TOTAL</b>                                 | <b>5</b>              | <b>34</b>      | <b>7</b>        | <b>206.1</b> | <b>208.6</b> | <b>469.2</b> |

| Essence                              | Régions de provenance | N <sub>p</sub> | N <sub>pr</sub> | R              | U              | S              |
|--------------------------------------|-----------------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Castanea sativa</b> - châtaignier | 101                   | 11             | 8               | 3 115.0        | 2 247.0        | 343.0          |
|                                      | 102                   | 21             | 9               | 4 587.1        | 2 571.1        | 983.5          |
|                                      | 201                   | 2              | 1               | 87.5           | 87.5           | 0.0            |
|                                      | 741                   | 5              | 0               | 0.0            | 0.0            | 0.0            |
|                                      | 901                   | 6              | 2               | 227.5          | 227.5          | 0.0            |
| <b>TOTAL</b>                         | <b>5</b>              | <b>45</b>      | <b>20</b>       | <b>8 017.1</b> | <b>5 133.1</b> | <b>1 326.5</b> |

| Essence                        | Régions de provenance | N <sub>p</sub> | N <sub>pr</sub> | R              | U              | S              |
|--------------------------------|-----------------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Fagus sylvatica</b> - hêtre | 101                   | 4              | 0               | 0.0            | 77.5           | 260.0          |
|                                | 102                   | 16             | 3               | 716.1          | 1 059.7        | 1 446.4        |
|                                | 201                   | 55             | 3               | 2 481.7        | 405.4          | 1 352.2        |
|                                | 202                   | 0              | 0               | 0.0            | 0.0            | 0.0            |
|                                | 301                   | 0              | 0               | 0.0            | 0.0            | 0.0            |
|                                | 401                   | 7              | 1               | 233.0          | 96.5           | 200.1          |
|                                | 402                   | 6              | 1               | 1.2            | 8.0            | 132.5          |
|                                | 403                   | 6              | 0               | 0.0            | 13.1           | 64.6           |
|                                | 501                   | 19             | 1               | 175.0          | 81.1           | 303.8          |
|                                | 502                   | 1              | 0               | 0.0            | 0.0            | 0.0            |
|                                | 503                   | 0              | 0               | 0.0            | 0.0            | 0.0            |
|                                | 601                   | 4              | 0               | 0.0            | 0.0            | 0.0            |
|                                | 602                   | 13             | 0               | 0.0            | 5.0            | 139.4          |
|                                | 633                   | 2              | 0               | 0.0            | 2.5            | 253.2          |
|                                | 751                   | 3              | 0               | 0.0            | 0.0            | 0.0            |
|                                | 800                   | 1              | 0               | 0.0            | 0.0            | 0.0            |
| <b>TOTAL</b>                   | <b>16</b>             | <b>137</b>     | <b>9</b>        | <b>3 606.9</b> | <b>1 748.7</b> | <b>4 152.0</b> |

| Essence                                  | Régions de provenance | N <sub>p</sub> | N <sub>pr</sub> | R          | U           | S            |
|--|-----------------------|----------------|-----------------|------------|-------------|--------------|
| <b>Fraxinus excelsior</b> - frêne commun | 101                   | 18             | 0               | 0.0        | 12.3        | 44.0         |
|  | 102                   | 1              | 0               | 0.0        | 0.0         | 0.0          |
|  | 201                   | 25             | 0               | 0.0        | 15.6        | 61.0         |
|  | 202                   | 6              | 0               | 0.0        | 0.0         | 54.4         |
|  | 300                   | 1              | 0               | 0.0        | 0.0         | 21.1         |
|  | 400                   | 1              | 0               | 0.0        | 0.0         | 0.0          |
|  | 501                   | 3              | 0               | 0.0        | 0.0         | 0.0          |
| <b>TOTAL</b>                             | <b>7</b>              | <b>55</b>      | <b>0</b>        | <b>0.0</b> | <b>27.9</b> | <b>180.5</b> |

| Essence                        | Régions de provenance | N <sub>p</sub> | N <sub>pr</sub> | R           | U           | S           |
|--------------------------------|-----------------------|----------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Prunus avium</b> - merisier | 901                   | 58             | 1               | 18.0        | 60.5        | 20.4        |
| <b>TOTAL</b>                   | <b>1</b>              | <b>58</b>      | <b>1</b>        | <b>18.0</b> | <b>60.5</b> | <b>20.4</b> |

| Essence                                   | Régions de provenance | Np         | N <sub>pr</sub> | R                | U               | S               |
|---|-----------------------|------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|
| <b>Quercus petraea</b><br>- chêne sessile | 101                   | 5          | 1               | 231.0            | 231.0           | 0.0             |
|   | 102                   | 8          | 0               | 0.0              | 0.0             | 0.0             |
|   | 103                   | 7          | 0               | 0.0              | 0.0             | 0.0             |
|   | 104                   | 5          | 0               | 0.0              | 0.0             | 0.0             |
|   | 105                   | 12         | 5               | 22 531.8         | 21 781.8        | 210.0           |
|   | 106                   | 7          | 7               | 29 130.0         | 18 123.0        | 10 284.0        |
|   | 107                   | 8          | 5               | 18 912.0         | 6 630.0         | 5 721.0         |
|   | 201                   | 3          | 3               | 1 128.0          | 1 128.0         | 0.0             |
|   | 203                   | 31         | 21              | 16 302.0         | 13 863.0        | 1 974.0         |
|   | 204                   | 16         | 3               | 345.0            | 330.0           | 0.0             |
|   | 205                   | 7          | 6               | 6 864.0          | 6 400.8         | 397.2           |
|   | 212                   | 18         | 4               | 6 777.0          | 6 406.8         | 334.2           |
|   | 311                   | 6          | 2               | 10 764.0         | 3 622.8         | 6 565.2         |
|   | 362                   | 10         | 2               | 5 070.0          | 2 985.0         | 1 950.0         |
|   | 403                   | 2          | 1               | 96.0             | 24.0            | 48.0            |
|   | 411                   | 10         | 5               | 8 736.0          | 3 207.0         | 3 999.0         |
|   | 422                   | 9          | 5               | 1 308.0          | 1 308.0         | 0.0             |
|   | 500                   | 1          | 1               | 801.0            | 801.0           | 0.0             |
|   | 601                   | 1          | 0               | 0.0              | 0.0             | 0.0             |
| <b>TOTAL</b>                              | <b>19</b>             | <b>166</b> | <b>71</b>       | <b>128 995.8</b> | <b>86 842.2</b> | <b>31 482.6</b> |

| Essence                                      | Régions de provenance | Np       | N <sub>pr</sub> | R         | U               | S              |
|--|-----------------------|----------|-----------------|-----------|-----------------|----------------|
| <b>Quercus robur</b> -<br>chêne<br>pédonculé | 100                   | 11       | 1               | 143.5     | 143.5           | 0.0            |
|  | 201                   | 14       | 1               | 112.0     | 0.0             | 112.0          |
|  | 202                   | 3        | 2               | 703.5     | 703.5           | 0.0            |
|  | 203                   | 30       | 9               | 10 710.0  | 8 079.1         | 2 417.5        |
|  | 301                   | 4        | 1               | 350.0     | 350.0           | 0.0            |
|  | 361                   | 23       | 2               | 395.5     | 395.5           | 0.0            |
|  | 421                   | 5        | 0               | 0.0       | 0.0             | 0.0            |
|  | <b>TOTAL</b>          | <b>7</b> | <b>90</b>       | <b>16</b> | <b>12 414.5</b> | <b>9 671.6</b> |

| Essence                                  | Régions de provenance | Np        | N <sub>pr</sub> | R              | U              | S            |
|--|-----------------------|-----------|-----------------|----------------|----------------|--------------|
| <b>Quercus rubra</b> -<br>chêne<br>rouge | 901                   | 18        | 4               | 2 391.0        | 2 391.0        | 0.0          |
|  | 902                   | 45        | 16              | 5 601.0        | 4 350.6        | 780.6        |
|  | 903                   | 18        | 0               | 36.0           | 480.0          | 0.0          |
| <b>TOTAL</b>                             | <b>3</b>              | <b>81</b> | <b>20</b>       | <b>8 028.0</b> | <b>7 221.6</b> | <b>780.6</b> |

| Essence                               | Régions de provenance | Np        | N <sub>pr</sub> | R          | U          | S          |
|---------------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------|------------|------------|------------|
| <b>Quercus suber</b> -<br>chêne liège | 301                   | 11        | 0               | 0.0        | 0.0        | 0.0        |
|                                       | 702                   | 4         | 0               | 0.0        | 0.0        | 0.0        |
|                                       | 761                   | 4         | 0               | 0.0        | 0.0        | 0.0        |
| <b>TOTAL</b>                          | <b>3</b>              | <b>19</b> | <b>0</b>        | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> |

**Annexe 7 : Flux de graines (récoltes, utilisations par les professionnels français et stocks) par région de provenance (catégorie sélectionnée = étiquette verte) – Exercice 2014-15 – Espèces résineuses**

Avec : **N<sub>p</sub>** : Nombre de peuplements porte-graines admis en catégorie sélectionnée en mai 2015  
**N<sub>pr</sub>** : Nombre de peuplements récoltés par région de provenance  
**R** = Quantité récoltée par région de provenance en kg  
**U** = Utilisation par les professionnels français en kg  
**S** = Quantité stockée en kg, en fin de campagne

| Essence                           | Régions de provenance | N <sub>p</sub> | N <sub>pr</sub> | R           | U            | S            |
|-----------------------------------|-----------------------|----------------|-----------------|-------------|--------------|--------------|
| <b>Abies alba</b> - sapin pectiné | 101                   | 2              | 0               | 0.0         | 0.0          | 0.0          |
|                                   | 202                   | 39             | 1               | 15.4        | 82.0         | 245.6        |
|                                   | 241                   | 0              | 0               | 0.0         | 0.0          | 0.0          |
|                                   | 361                   | 10             | 0               | 0.0         | 3.0          | 39.3         |
|                                   | 401                   | 7              | 1               | 21.8        | 12.8         | 31.2         |
|                                   | 402                   | 14             | 0               | 0.0         | 11.5         | 46.3         |
|                                   | 501                   | 20             | 0               | 0.0         | 10.3         | 1.2          |
|                                   | 502                   | 3              | 0               | 0.0         | 23.0         | 8.3          |
|                                   | 503                   | 4              | 0               | 0.0         | 0.0          | 38.5         |
|                                   | 504                   | 6              | 0               | 0.0         | 0.0          | 27.8         |
|                                   | 505                   | 2              | 0               | 0.0         | 0.0          | 17.6         |
|                                   | 506                   | 4              | 0               | 0.0         | 0.0          | 0.0          |
|                                   | 601                   | 18             | 0               | 0.0         | 6.3          | 86.0         |
|                                   | 800                   | 3              | 0               | 0.0         | 0.0          | 12.5         |
| <b>TOTAL</b>                      | <b>14</b>             | <b>132</b>     | <b>2</b>        | <b>37.2</b> | <b>148.9</b> | <b>554.4</b> |

| Essence                                    | Régions de provenance | N <sub>p</sub> | N <sub>pr</sub> | R            | U            | S           |
|--|-----------------------|----------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|
| <b>Cedrus atlantica</b> - cèdre de l'atlas | 900                   | 32             | 1               | 196.2        | 119.5        | 26.8        |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>1</b>              | <b>32</b>      | <b>1</b>        | <b>196.2</b> | <b>119.5</b> | <b>26.8</b> |

| Essence                                | Régions de provenance | N <sub>p</sub> | N <sub>pr</sub> | R          | U           | S           |
|--|-----------------------|----------------|-----------------|------------|-------------|-------------|
| <b>Larix decidua</b> - mélèze d'europe | 240                   | 24             | 0               | 0.0        | 1.6         | 4.5         |
|  | 501                   | 4              | 0               | 0.0        | 0.0         | 0.0         |
|  | 502                   | 5              | 0               | 0.0        | 1.5         | 15.2        |
|  | 504                   | 15             | 0               | 0.0        | 19.5        | 26.4        |
| <b>TOTAL</b>                           | <b>4</b>              | <b>48</b>      | <b>0</b>        | <b>0.0</b> | <b>22.6</b> | <b>46.0</b> |

| Essence                                   | Régions de provenance | N <sub>p</sub> | N <sub>pr</sub> | R           | U          | S           |
|---|-----------------------|----------------|-----------------|-------------|------------|-------------|
| <b>Picea sitchensis</b> - épicéa de Sitka | 901                   | 14             | 3               | 26.4        | 2.6        | 17.8        |
| <b>TOTAL</b>                              | <b>1</b>              | <b>14</b>      | <b>3</b>        | <b>26.4</b> | <b>2.6</b> | <b>17.8</b> |

| Essence                               | Régions de provenance | Np        | N <sub>pr</sub> | R            | U           | S            |
|---------------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------|--------------|-------------|--------------|
| <i>Picea abies</i> -<br>épicéa commun | 201                   | 0         | 0               | 0.0          | 0.0         | 0.0          |
|                                       | 202                   | 2         | 0               | 0.0          | 3.0         | 15.3         |
|                                       | 203                   | 19        | 0               | 0.0          | 17.7        | 85.9         |
|                                       | 400                   | 2         | 1               | 6.1          | 0.6         | 16.7         |
|                                       | 501                   | 5         | 0               | 0.0          | 0.0         | 0.0          |
|                                       | 502                   | 17        | 1               | 49.1         | 34.9        | 94.4         |
|                                       | 503                   | 12        | 1               | 57.3         | 23.2        | 57.2         |
|                                       | 504                   | 3         | 2               | 0.6          | 9.8         | 1.6          |
|                                       | 505                   | 3         | 0               | 0.0          | 0.0         | 0.0          |
|                                       | 506                   | 4         | 0               | 0.0          | 1.2         | 1.3          |
|                                       | 507                   | 1         | 0               | 0.0          | 0.0         | 0.0          |
|                                       | 508                   | 6         | 0               | 0.0          | 0.0         | 0.0          |
|                                       | 509                   | 3         | 0               | 0.0          | 0.0         | 7.4          |
| 600                                   | 0                     | 0         | 0.0             | 0.0          | 0.0         |              |
| <b>TOTAL</b>                          | <b>14</b>             | <b>77</b> | <b>5</b>        | <b>113.1</b> | <b>90.3</b> | <b>279.7</b> |

| Essence  | Régions de provenance | Np        | N <sub>pr</sub> | R          | U           | S            |
|--|-----------------------|-----------|-----------------|------------|-------------|--------------|
| <i>Pinus nigra nigra</i> - pin noir d'Autriche | 901                   | 9         | 0               | 0.0        | 3.0         | 12.2         |
|  | 902                   | 24        | 0               | 0.0        | 10.3        | 161.1        |
| <b>TOTAL</b>                                   | <b>2</b>              | <b>33</b> | <b>0</b>        | <b>0.0</b> | <b>13.4</b> | <b>173.3</b> |

| Essence   | Régions de provenance | Np       | N <sub>pr</sub> | R           | U           | S          |
|---|-----------------------|----------|-----------------|-------------|-------------|------------|
| <i>Pinus nigra salzmannii</i> - pin de Salzmann | 901                   | 2        | 0               | 0.00        | 0.00        | 0.0        |
|   | 902                   | 1        | 0               | 0.0         | 0.0         | 0.0        |
| <b>TOTAL</b>                                    | <b>2</b>              | <b>3</b> | <b>0</b>        | <b>0.00</b> | <b>0.00</b> | <b>0.0</b> |

| Essence                                 | Régions de provenance | Np        | N <sub>pr</sub> | R              | U              | S              |
|---|-----------------------|-----------|-----------------|----------------|----------------|----------------|
| <i>Pinus pinaster</i> -<br>pin maritime | 100                   | 15        | 1               | 45.9           | 46.0           | 0.5            |
|   | 301                   | 60        | 7               | 3 150.4        | 1 427.8        | 3 776.1        |
|   | 302                   | 0         | 0               | 0.0            | 0.0            | 0.0            |
|   | 303                   | 14        | 10              | 868.7          | 703.7          | 950.3          |
|   | 700                   | 3         | 0               | 0.0            | 0.0            | 1.7            |
|   | 800                   | 5         | 0               | 0.0            | 0.0            | 6.1            |
| <b>TOTAL</b>                            | <b>6</b>              | <b>82</b> | <b>18</b>       | <b>4 064.9</b> | <b>2 177.5</b> | <b>4 734.7</b> |

| Essence  | Régions de provenance | Np        | N <sub>pr</sub> | R          | U          | S          |
|--|-----------------------|-----------|-----------------|------------|------------|------------|
| <i>Pseudotsuga menziesii</i> -<br>douglas vert | 901                   | 45        | 0               | 0.0        | 1.0        | 8.9        |
|  | 902                   | 8         | 0               | 0.0        | 0.0        | 0.4        |
| <b>TOTAL</b>                                   | <b>2</b>              | <b>53</b> | <b>0</b>        | <b>0.0</b> | <b>1.0</b> | <b>9.3</b> |

| Essence                                 | Régions de provenance | Np       | N <sub>pr</sub> | R        | U          | S           |
|---|-----------------------|----------|-----------------|----------|------------|-------------|
| <i>Pinus halepensis</i> -<br>pin d'Alep | 700                   | 20       | 0               | 0.0      | 0.4        | 24.7        |
|   | <b>TOTAL</b>          | <b>1</b> | <b>20</b>       | <b>0</b> | <b>0.4</b> | <b>24.7</b> |

| Essence  | Régions de provenance | Np        | N <sub>pr</sub> | R          | U          | S           |
|--|-----------------------|-----------|-----------------|------------|------------|-------------|
| <i>Pinus nigra laricio corsicana</i> -<br>pin laricio de Corse | 800                   | 15        | 0               | 0          | 0          | 0           |
|  | 901                   | 23        | 0               | 0.0        | 1.3        | 2.9         |
|  | 902                   | 7         | 0               | 0.0        | 1.3        | 31.3        |
| <b>TOTAL</b>   | <b>3</b>              | <b>45</b> | <b>0</b>        | <b>0.0</b> | <b>2.6</b> | <b>34.3</b> |

| Essence                            | Régions de provenance | Np        | N <sub>pr</sub> | R          | U          | S          |
|------------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------|------------|------------|------------|
| <i>Pinus pinea</i> -<br>pin pignon | 700                   | 32        | 0               | 0.0        | 5.0        | 2.8        |
|                                    | 800                   | 0         | 0               | 0.0        | 0.0        | 0.0        |
| <b>TOTAL</b>                       | <b>2</b>              | <b>32</b> | <b>0</b>        | <b>0.0</b> | <b>5.0</b> | <b>2.8</b> |

| Essence                                    | Régions de provenance | Np         | N <sub>pr</sub> | R           | U          | S           |
|--|-----------------------|------------|-----------------|-------------|------------|-------------|
| <i>Pinus sylvestris</i> -<br>pin sylvestre | 100                   | 16         | 2               | 9.3         | 3.0        | 17.2        |
|  | 201                   | 2          | 0               | 0.0         | 0.0        | 0.0         |
|  | 202                   | 10         | 1               | 0.6         | 0.6        | 0.0         |
|  | 203                   | 7          | 2               | 1.5         | 3.9        | 15.1        |
|  | 204                   | 7          | 1               | 0.3         | 0.3        | 0.0         |
|  | 205                   | 10         | 0               | 0.0         | 0.0        | 0.0         |
|  | 401                   | 2          | 0               | 0.0         | 0.4        | 1.5         |
|  | 402                   | 14         | 1               | 1.3         | 0.4        | 1.2         |
|  | 403                   | 17         | 1               | 1.0         | 0.3        | 1.0         |
|  | 404                   | 14         | 1               | 2.5         | 0.1        | 2.4         |
|  | 501                   | 2          | 0               | 0.0         | 0.0        | 0.0         |
|  | 502                   | 2          | 0               | 0.0         | 0.4        | 2.0         |
|  | 601                   | 5          | 0               | 0.0         | 0.0        | 0.0         |
|  | 602                   | 3          | 0               | 0.0         | 0.0        | 0.3         |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>14</b>             | <b>111</b> | <b>9</b>        | <b>16.3</b> | <b>9.3</b> | <b>40.7</b> |

| Essence                           | Régions de provenance | Np        | N <sub>pr</sub> | R          | U           | S            |
|-----------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------|------------|-------------|--------------|
| <i>Pinus taeda</i> - pin à encens | 311                   | 22        | 1               | 1.1        | 92.2        | 109.2        |
| <b>TOTAL</b>                      | <b>1</b>              | <b>22</b> | <b>1</b>        | <b>1.1</b> | <b>92.2</b> | <b>109.2</b> |

**Annexe 8 : Taux de conversion des Kg en nombre de graines par essence**

| ESSENCES               | Nombre de graines / kg |
|------------------------|------------------------|
| Abies alba             | 23000                  |
| Abies bornmullerana    | 14500                  |
| Abies cephalonica      | 20000                  |
| Abies grandis          | 42500                  |
| Abies nordmanniana     | 15000                  |
| Abies pinsapo          | 18000                  |
| Abies procera          | 31500                  |
| Acer platanoides       | 8500                   |
| Acer pseudoplatanus    | 8500                   |
| Alnus cordata          | 33000                  |
| Alnus glutinosa        | 800000                 |
| Alnus incana           | 1350000                |
| Betula pendula         | 2500000                |
| Betula pubescens       | 1500000                |
| Carpinus betulus       | 21500                  |
| Castanea sativa        | 155                    |
| Cedrus atlantica       | 21000                  |
| Cedrus libani          | 10500                  |
| Cupressus sempervirens | 120000                 |
| Eucalyptus globulus    | 247500                 |
| Fagus sylvatica        | 4100                   |
| Fraxinus angustifolia  | 14000                  |
| Fraxinus excelsior     | 15000                  |
| Juglans nigra          | 77.5                   |
| Juglans nigra x regia  | 87.5                   |
| Juglans regia          | 165                    |
| Larix decidua          | 140000                 |
| Larix kaempferi        | 225000                 |
| Larix sibirica         | Pas de valeurs         |
| Larix x eurolepis      | 200000                 |
| Malus communis         | 2750                   |
| Picea abies            | 145000                 |
| Picea sitchensis       | 440000                 |
| Pinus brutia           | 17000                  |

| ESSENCES                      | Nombre de graines / kg |
|-------------------------------|------------------------|
| Pinus canariensis             | Pas de valeurs         |
| Pinus cembra                  | Pas de valeurs         |
| Pinus contorta                | Pas de valeurs         |
| Pinus halepensis              | 60000                  |
| Pinus leucodermis             | Pas de valeurs         |
| Pinus nigra clusiana          | 53000                  |
| Pinus nigra Laricio calabrica | 57500                  |
| Pinus nigra Laricio corsicana | 75000                  |
| Pinus nigra nigricans         | 50000                  |
| Pinus pinaster                | 1650                   |
| Pinus pinea                   | 1650                   |
| Pinus radiata                 | 33000                  |
| Pinus sylvestris              | 157500                 |
| Pinus taeda                   | 35000                  |
| Pinus uncinata                | 130000                 |
| Populus tremula               | Pas de valeurs         |
| Prunus avium                  | 6000                   |
| Pseudotsuga menziesii         | 97500                  |
| Quercus cerris                | 215                    |
| Quercus ilex                  | 375                    |
| Quercus petraea               | 245                    |
| Quercus pubescens             | 325                    |
| Quercus robur                 | 210                    |
| Quercus rubra                 | 225                    |
| Quercus suber                 | 250                    |
| Sorbus aucuparia              | 27600                  |
| Sorbus domestica              | 35000                  |
| Sorbus torminalis             | 37500                  |
| Robinia pseudoacacia          | 50000                  |
| Tilia cordata                 | 9000                   |
| Tilia platyphyllos            | 27500                  |