

# APPROVISIONNEMENT ET UTILISATION DE GRAINES FORESTIÈRES EN FRANCE

CÉCILE JOYEAU – ANNE PIERANGELO

Chaque année, les contrôleurs des services forestiers régionaux établissent des comptes rendus de récoltes de graines, et collectent des données quantitatives auprès des entreprises récoltantes et importatrices (semenciers, pépiniéristes). Ces informations compilées et analysées par Irstea donnent lieu à la publication d'une synthèse annuelle nationale « Récoltes et flux de graines ». Retour sur la campagne 2014/2015.

## LES FLUX DE GRAINES FORESTIÈRES

L'approvisionnement du marché national en graines forestières est assuré par les récoltes faites au cours de la campagne, par les récoltes des campagnes précédentes stockées en sécherie et par les importations. Ces graines sont utilisées en France, exportées ou stockées pour une utilisation ultérieure. Les stocks de fin de campagne et ceux disponibles en début de campagne peuvent être sensiblement différents, du fait de pertes au stockage, de la destruction de lots (par exemple, les lots à taux de germination trop faible) ou d'estimations imprécises sur certains lots pas encore nettoyés en fin de campagne. Une campagne s'étend du 1<sup>er</sup> juillet au 30 juin de l'année suivante.

L'ensemble des graines disponibles pour le marché national appartiennent à quatre catégories commerciales qui informent l'utilisateur sur le type de matériel dont sont issues les graines. Selon les essences, les graines peuvent ainsi être récoltées sur des vergers à graines pour les catégories *qualifiée* et *testée*, en peuplement sélectionné pour la catégorie *sélectionnée* ou dans tout peuplement de l'essence considérée pour la catégorie *identifiée*. L'appellation « matériel sans catégorie » correspond soit aux graines de quatre essences résineuses non réglementées mais intégrées dans les enquêtes nationales du fait de leur intérêt pour le reboisement (*Abies bornmulleriana*, *Abies nordmanniana*, *Cupressus sempervirens* et *Pinus uncinata*), soit aux graines issues des stocks existant avant octobre 2003, date d'instauration des quatre actuelles catégories réglementaires (figure 1, p. 358).

Les catégories qualifiée et testée sont presque exclusivement constituées de graines résineuses. Seules quelques essences feuillues (Merisier, Cormier, Noyers hybrides et Bouleau verruqueux en importation) ont des graines de cette catégorie, mais elles sont très faiblement représentées. Les graines de la catégorie sélectionnée se répartissent presque équitablement entre les feuillus et les résineux. La catégorie identifiée est majoritairement constituée de graines d'essences feuillues. Pour la plupart des essences résineuses largement utilisées en France, la catégorie commerciale identifiée n'est plus autorisée sur le marché national au profit du matériel amélioré disponible (catégories qualifiée et testée).

FIGURE 1

**RÉPARTITION DE L'APPROVISIONNEMENT EN NOMBRE DE GRAINES  
PAR CATÉGORIE COMMERCIALE (MOYENNE SUR LA PÉRIODE 2005/2006-2014/2015)**

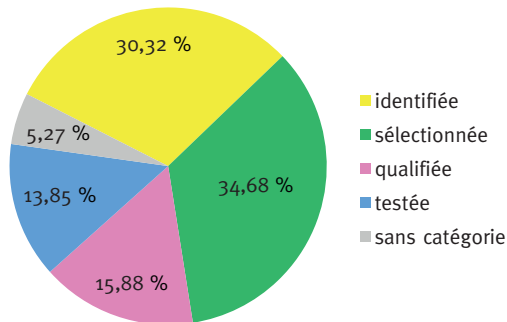
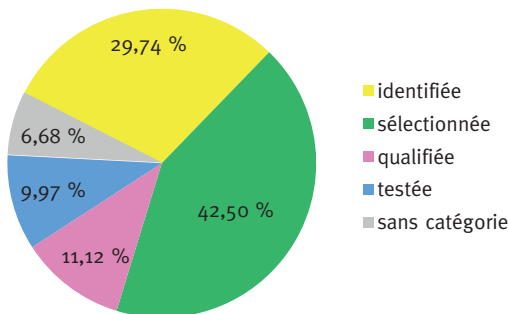


FIGURE 2

**RÉPARTITION DE L'UTILISATION EN FRANCE EN NOMBRE DE GRAINES  
PAR CATÉGORIE COMMERCIALE (MOYENNE SUR LA PÉRIODE 2005/2006-2014/2015)**



La part la plus importante des graines utilisées en France revient aux catégories identifiée et sélectionnée. Ces deux catégories sont représentées de manière plus importante dans les utilisations en France que dans l'approvisionnement (figure 2, ci-dessus). Ceci s'explique par une part plus importante d'essences feuillues dans ces catégories (ex : Chênes, Châtaignier...), dont les graines sont plus difficiles à conserver, à l'inverse des catégories qualifiée et testée constituées en général de graines résineuses plus faciles à stocker.

**BILAN DE LA CAMPAGNE 2014/2015**

**Une bonne campagne pour les récoltes**

Pour la saison 2014/2015, l'approvisionnement annuel en graines s'élève à 212 400 kg, soit près de 985 millions de graines, dont :

- 40 % en nombre de graines « fraîches » récoltées en France ;

- 56 % en nombre de graines prélevées dans les stocks des précédentes saisons de récolte ;
- 4 % en nombre de graines importées.

La campagne 2014/2015 a été marquée par des quantités de graines récoltées plus importantes que lors de la campagne précédente, à la fois pour les essences feuillues (+ 123 % en nombre de graines) 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. Il est à noter que les importations de graines feuillues ont poursuivi leur baisse depuis deux années consécutives, de même que les utilisations en France, 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. Les récoltes de graines résineuses sont elles aussi en augmentation, pour la deuxième année consécutive. Cette hausse s'explique à la fois par des bonnes fructifications, mais aussi par la diminution, depuis trois ans, des stocks de fin de campagne de certaines espèces. 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. À 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.

Actuellement, plus de 1 400 peuplements porte-graines sélectionnés existent pour une surface de près de 62 000 ha. En 2014/2015, 183 d'entre eux ont fait l'objet d'une récolte, dont 71 de Chêne sessile, 20 de Châtaignier, 18 de Pin maritime et 16 de Chêne pédonculé. Parmi les 53 vergers à graines admis en catégorie qualifiée ou testée, 24 ont fait l'objet d'une récolte lors de cette campagne, dont 11 de Pin maritime, 6 de Noyer hybride et 2 de Douglas.

Côté utilisations, la baisse concerne principalement les Chênes rouge et pédonculé, le Châtaignier et le Merisier pour les feuillus, le Pin maritime, les Pins laricio et le Pin sylvestre pour les résineux. D'autres espèces voient leur utilisation augmenter : c'est le cas du Cèdre de l'Atlas, du Douglas et du Mélèze hybride.

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 ceux de 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.

### **Zoom sur les quatre essences les plus utilisées**

Les figures qui suivent présentent l'évolution sur dix ans (de 2005/2006 à 2014/2015) des récoltes et des flux de graines des deux principales espèces feuillues et des deux principales espèces résineuses. Dans les figures, les quantités sont exprimées en kilogrammes ou en tonnes en fonction de l'espèce considérée.

#### **• Le Chêne sessile**

Les bonnes fructifications de la campagne 2014/2015 ont permis des récoltes importantes pour cette essence. 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 ; 129 tonnes de glands ont été récoltées ; cette quantité est supérieure à la moyenne des dix dernières années et est la deuxième plus importante sur cette période. 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.

**FIGURE 3** ÉVOLUTION DU MARCHÉ DU CHÊNE SESSILE

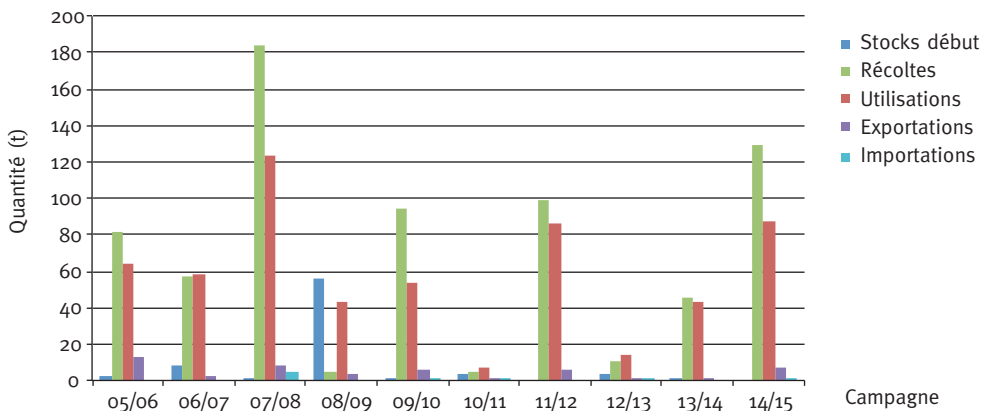


Photo 1 Conditionnement en sac après la récolte avec étiquetage pour la traçabilité.

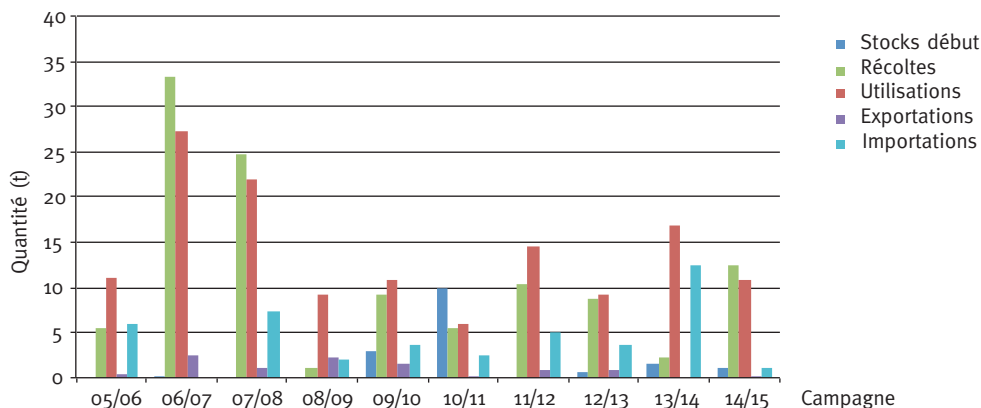
Photo Thierry Haute (DRAAF Bretagne)

• *Le 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. Étant donné 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 « Plateaux du Nord-Est ») permettent à deux régions de provenance d’avoir un excédent à la fin de la campagne : QRO201 « Plateaux du Nord-Est » et QRO203 « Vallée de la Saône ».

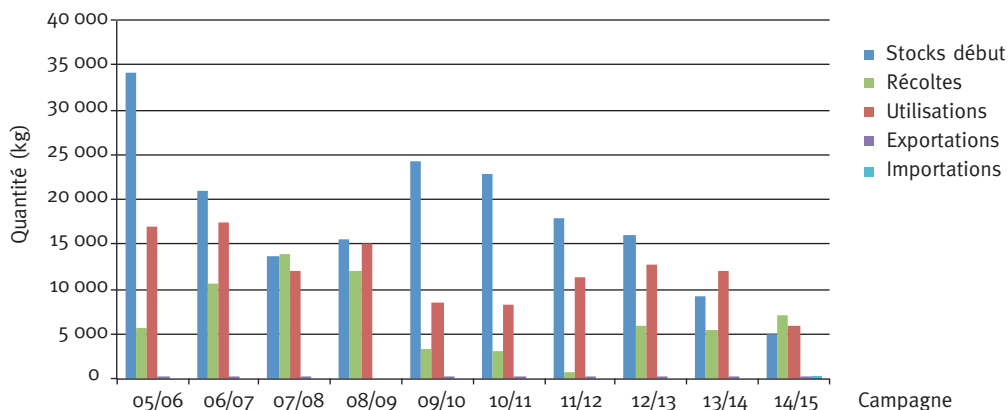
FIGURE 4 ÉVOLUTION DU MARCHÉ DU CHÊNE PÉDONCULÉ



• *Le 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

FIGURE 5 ÉVOLUTION DU MARCHÉ DU PIN MARITIME



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.

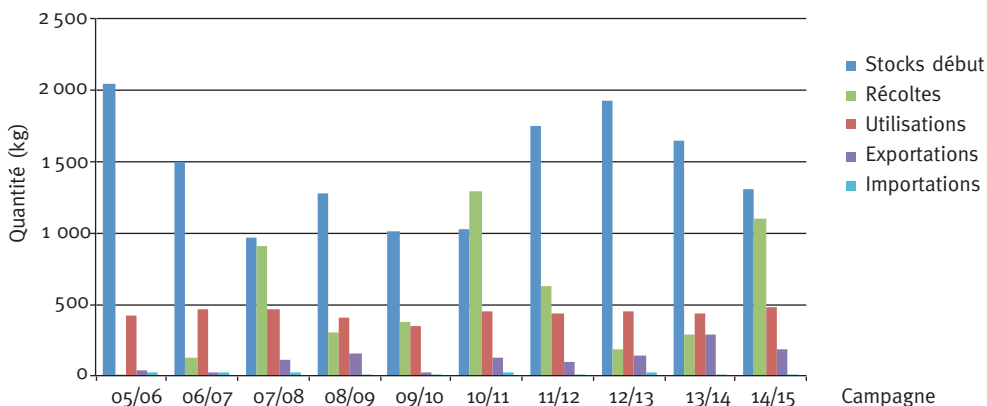
Les utilisations en France sont en baisse (- 51 %) cette année. Pour la première fois depuis la campagne 2007/2008, les récoltes sont supérieures aux utilisations. Les utilisations sont particulièrement faibles cette année pour la région de provenance PPA303 « Dunes-Atlantiques ». Par contre pour la première fois, à la suite de la sélection de nouveaux 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 à ceux du début des années 2000, mais en augmentation par rapport à ceux de la campagne précédente. Comme pour les précédentes campagnes, le commerce extérieur est inexistant pour le Pin maritime.

#### • Le Douglas vert

En 2014/2015 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 tonne, 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 deux vergers à graines français, La Luzette-VG et Darrington-VG. Les stocks de fin de campagne atteignent 1,7 tonne 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.

FIGURE 6 ÉVOLUTION DU MARCHÉ DU DOUGLAS VERT

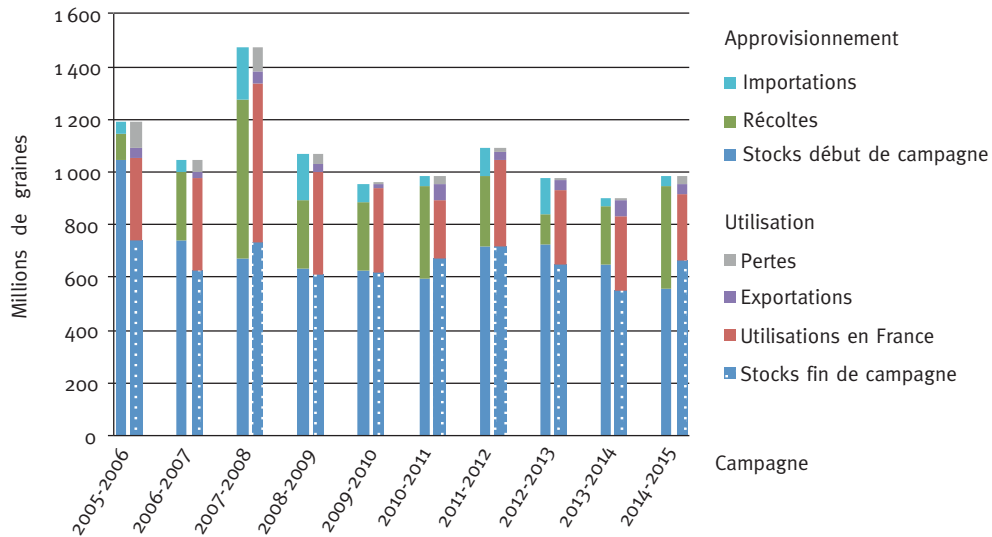


#### ÉVOLUTION DES FLUX DE GRAINES DEPUIS 10 ANS

Sur les dix dernières campagnes, les stocks représentent, en général, plus de 50 % des graines disponibles. Au milieu des années 2000, ils pouvaient atteindre jusqu'à 80 % des graines soit plus d'un milliard de graines. Ils sont composés à plus de 60 % de graines issues d'essences

résineuses, celles-ci pouvant généralement se conserver plus longtemps. La baisse des stocks enregistrée ces dernières années s'explique en grande partie par l'utilisation des graines stockées de Pin maritime. En effet, les mauvaises fructifications des peuplements de Pin maritime, conjuguées à un fort besoin en graines pour alimenter le programme de reconstitution du massif landais après tempête (plan Klaus), ont fait baisser les stocks.

FIGURE 7 ÉVOLUTION DES FLUX



Les récoltes fluctuent selon les années, et sont très fortement liées à la fructification annuelle des arbres, et plus particulièrement à celle des différentes espèces de Chênes dont les fructifications abondantes ne surviennent que tous les 2 à 7 ans selon les régions de provenance. Par exemple, les fortes récoltes de la campagne 2007/2008 s'expliquent en grande partie par une très bonne fructification des Chênes.

Les importations n'ont quant à elles jamais dépassé les 200 millions de graines depuis dix ans. Elles concernent principalement des essences dont l'approvisionnement en graines est difficile sur le territoire français, comme l'Épicéa de Sitka ou le Mélèze du Japon.

Les utilisations en France restent stables ces dernières années, avec une moyenne de 330 millions de graines utilisées chaque année, ce qui correspond à 30 % des utilisations. Les exportations avec une moyenne de 37 millions de graines par an restent faibles et représentent 3 % des utilisations. Les 67 % de graines restantes approvisionnent les stocks pour une utilisation ultérieure.

Cécile JOYEAU – Anne PIERANGELO  
 Irstea  
 UR Écosystèmes forestiers – GeeDAAF  
 Diversité adaptative des arbres forestiers  
 Domaine des Barres  
 F-45290 NOGENT-SUR-VERNISSON  
 (cecile.joyeau@irstea.fr)  
 (anne.pierangelo@irstea.fr)

**Plus d'informations sur :**

<http://agriculture.gouv.fr/statistiques-annuelles-sur-les-ventes-de-graines-et-plants-forestiers>

### **APPROVISIONNEMENT ET UTILISATION DE GRAINES FORESTIÈRES EN FRANCE (Résumé)**

Chaque année, Irstea compile et analyse pour le compte du ministère de l'Agriculture les données statistiques relatives à la récolte et à la commercialisation des graines d'arbres forestiers destinées au reboisement. Le bilan de la campagne 2014/2015 fait état de récoltes de graines en hausse sur le territoire national, tant pour les essences feuillues que pour les essences résineuses. La récolte annuelle s'élève ainsi à près de 985 millions de graines, et témoigne de fructifications abondantes, en particulier pour les trois espèces de Chênes les plus couramment utilisées en reboisement (sessile, pédonculé et rouge). Les utilisations de graines en France et les exportations sont quant à elles en légère baisse par rapport aux campagnes précédentes. L'analyse des données sur la période 2005/2006-2014/2015 montre l'importance des stocks dans l'approvisionnement, une variabilité importante des quantités récoltées en fonction du niveau de fructification des principales essences, et des utilisations relativement stables.

### **SUPPLIES AND USE OF FOREST SEEDS IN FRANCE (Abstract)**

Every year, Irstea compiles and analyses, on behalf of the Ministry of Agriculture, the statistical data relating to the harvesting and marketing of forest tree seeds for reforestation purposes. The assessment of the 2014/2015 marketing year reports an increased seed harvest in France both for deciduous trees and conifers. Annual harvest comes to nearly 985 million seeds, attesting to abundant fruiting, in particular for the three species of oak most commonly used for reforestation (sessile, pedunculate and red oak). Use of seeds in France and exports however have fallen slightly compared to previous marketing years. An analysis of the data for the period 2005/2006-2014/2015 shows the relevance of stocks for supply, significant variations in quantities harvested depending on fructification among the main species, and relatively stable uses.

---