Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DE L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT

Direction générale des Politiques Agricole, Agroalimentaire et des Territoires

Service de la Forêt, de la Ruralité et du Cheval

Sous-direction de la forêt et du bois

Bureau des investissements forestiers

Adresse : 19 avenue du Maine
75732 Paris cedex 15
Tél. : 01 49 55 51 26
Fax : 01 49 55 40 76

NOTE DE SERVICE

DGPAAT/SDFB/N2013-3018

Date: 06 mai 2013

Date de mise en application : immédiate

Nombre d'annexe : 1

Le Ministre de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt
A
Mesdames et Messieurs les Préfets de région

Objet : résultats de l'enquête statistique annuelle « Récoltes et flux de graines forestières – campagne 2011-2012 »

MOTS-CLES : Statistiques nationales – graines forestières – commerce de matériels forestiers de reproduction.

Destinataires pour information	
Préfets de région Directeurs régionaux de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt Directeur général de l'Office national des forêts Centre national professionnel de la propriété forestière France Bois Forêt Syndicat national des pépiniéristes forestiers Syndicat des récoltants et marchands de graines forestières Entrepreneurs des territoires	Union nationale des syndicats d'entrepreneurs paysagistes et reboiseurs de France (UNEP) Forestiers privés de France Fédération nationale des communes forestières Union de la coopération forestière française Association des sociétés et groupements fonciers forestiers (ASSFOR) Compagnie nationale des ingénieurs et experts forestiers, et experts en bois (CNIEFEB) IRSTEA – INRA – FCBA – AgroParisTech

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 (semenciers 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. Le traitement au niveau 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.

La campagne 2011-2012 a été marquée par de bonne fructifications et récoltes pour les principales essences feuillues, notamment en chêne sessile et en hêtre. Pour les trois espèces de chêne les plus couramment utilisées en reboisement sur le territoire national (sessile, pédonculé et rouge), ainsi que pour le hêtre, des récoltes ont été effectuées sur quasiment tout le territoire métropolitain. Les espèces feuillues enregistrant des récoltes en diminution sont le merisier, le frêne commun, le châtaignier et l'aulne glutineux. Les utilisations de graines feuillues toutes espèces confondues sont en hausse de 71% par rapport à la campagne précédente, soutenues par les chênes sessile et pédonculé, le hêtre, le charme et le robinier.

Pour les essences résineuses, la tendance s'inverse et les récoltes sont cette année en diminution de 23% (en nombre de graines). Soulignons que les nombreuses récoltes de l'an passé (+116% par rapport à 2009/2010), avaient permis de reconstituer les stocks de fin de campagne pour plusieurs années. Cette baisse des récoltes de graines résineuses est également liée à l'effondrement des récoltes de pin maritime depuis 10 ans. Cela s'explique par la substitution progressive aux récoltes en catégorie identifiée (destinées à la reconstitution par semis direct), de récoltes en vergers à graines destinées à la production et à la plantation de plants élevés en godet (une graine = un plant). Durant la campagne 2011-2012, les récoltes de graines de pin maritime ont enregistré une nouvelle baisse très importante (-75%), aggravée par une mauvaise fructification.

Les résultats de cette enquête révèlent une évolution divergente entre les espèces résineuses et feuillues, largement imputable aux bonnes fructifications des principales essences feuillues et aux stocks résineux élevés de début de campagne, n'obligeant pas à récolter les principales essences résineuses.

Que l'on considère le poids (Kg) ou le nombre de graines, le niveau des utilisations en France, toutes espèces confondues, est bien supérieur à celui de l'an dernier. Ces résultats confirment la dynamique positive observée dans l'enquête annuelle 2011-2012 relative à la production et à la vente en France de plants forestiers (note de service MAAF/DGPAAT/SDFB/N2013-3004 du 18 février 2013).

L'ingénieur en chef des ponts, des eaux et forêts
chargé de la Sous-direction de la forêt et du bois

Jacques ANDRIEU

ANNEXE

Synthèse des résultats de l'enquête

« Récoltes et flux de graines -

Campagne 2011-2012 »

Pour mieux affirmer ses missions le Cemagref devient Irstea

Programme 2012 d'appui technique d'Irstea dans le secteur des Ressources Génétiques Forestières : Volet 1 sur les Matériels Forestiers de Reproduction

Convention E07/12

Synthèse des résultats de l'enquête « Récoltes et flux de graines - Campagne 2011-2012 »

Aurélien BROCHET

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

Mai 2013

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION 3
I : Analyse de l'approvisionnement en graines 5
I-1 : Essences feuillues 5
I-2 : Essences résineuses 6
I-3 : Répartition des récoltes par catégorie réglementaire 7
II : Analyse de la destination des graines 8
II-1 : Essences feuillues 9
II-2 : Essences résineuses 9
II-3 : Répartition des utilisations en France par catégorie réglementaire 10
III : Evolution du marché des principales essences 12
III-1 : Principales essences feuillues 12
III.1.1 : Chêne sessile 12
III.1.2 : Chêne pédonculé 12
III.1.3 : Chêne rouge 13
III.1.4 : Châtaignier 13
III.1.5 : Hêtre 14
III.1.6 : Erable sycomore 15
III.1.7 : Frêne commun 15
III.1.8 : Merisier 16
III-2 : Principales essences résineuses 16
III.2.1 : Pin maritime 16
III.2.2 : Douglas vert 17
III.2.3 : Epicéa commun 18
III.2.4 : Pin laricio de Corse 18
III.2.5 : Mélèze d'Europe 19
III.2.6 : Pin sylvestre 19
III.2.7 : Epicéa de Sitka 20
III.2.8 : Cèdre de l'Atlas 20
III.2.9 : Sapin pectiné 21
III.2.10 : Pin noir d'Autriche 21
CONCLUSION 22

SOMMAIRE DES GRAPHIQUES ET TABLEAUX

Graphique 1 : Répartition de l'approvisionnement (nombre de graines) des essences feuillues en 2011-2012 5
Graphique 2 : Répartition de l'approvisionnement en graines des principales essences feuillues en 2011-2012 6
Graphique 3 : Répartition de l'approvisionnement (nombre de graines) des essences résineuses en 2011-2012 6
Graphique 4 : Répartition de l'approvisionnement en graines des principales essences résineuses en 2011-2012 7
Graphique 5 : Répartition des récoltes par catégorie pour les principales essences améliorées en 2011-2012 8
Graphique 6 : Répartition de la destination en graines des principales essences feuillues en 2011-2012 9
Graphique 7 : Répartition de la destination en graines des principales essences résineuses en 2011-2012 10
Graphique 8 : Répartition de l'utilisation en France par catégorie pour les principales essences améliorées en 2011-2012 11
Graphique 9 : Evolution du marché du chêne sessile 12
Graphique 10 : Evolution du marché du chêne pédonculé 13
Graphique 11 : Evolution du marché du chêne rouge 13
Graphique 12 : Evolution du marché du châtaignier 14
Graphique 13 : Evolution du marché du hêtre 14
Graphique 14 : Evolution du marché de l'érable sycomore 15
Graphique 15 : Evolution du marché du frêne commun 15
Graphique 16 : Evolution du marché du merisier 16
Graphique 17 : Evolution du marché du pin maritime 17
Graphique 18 : Evolution du marché du douglas vert 17
Graphique 19 : Evolution du marché de l'épicéa commun 18
Graphique 20 : Evolution du marché du pin laricio de Corse 18
Graphique 21 : Evolution du marché du mélèze d'Europe 19
Graphique 22 : Evolution du marché du pin sylvestre 19
Graphique 23 : Evolution du marché de l'épicéa de Sitka 20
Graphique 24 : Evolution du marché du cèdre de l'Atlas 20
Graphique 25 : Evolution du marché du sapin pectiné 21
Graphique 26 : Evolution du marché du pin noir d'Autriche 21

Tableau 1: Répartition de l'approvisionnement global en graines en 2011-2012 5
Tableau 2: Répartition des récoltes par verger pour le douglas et le pin maritime en 2011-2012 7
Tableau 3: Répartition des destinations en graines en 2011-2012 8
Tableau 4: Répartition de la destination par verger pour le douglas en 2011-2012 10
Tableau 5: Répartition de la destination par verger pour le pin maritime en 2011-2012 11

Pour mieux affirmer ses missions le Cemagref devient Irstea

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 2011-2012, cette enquête portait sur l'intégralité des essences réglementées faisant l'objet d'un commerce de graines (soit 57 essences dont 29 essences feuillues et 28 essences résineuses, car les cultivars de Peuplier et d'Eucalyptus, reproduits végétativement ne sont pas concernés). Parmi ces 57 essences, quatre 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 (*Populus tremula, Larix sibrica, Pinus canariensis et Pinus leucodermis*). Cette enquête intègre également 4 essences résineuses non réglementées (*Abies bornmulleriana, Abies nordmanniana, Cupressus sempervirens* et *Pinus uncinata*), ayant un intérêt potentiel dans le secteur des plantations forestières. Soulignons que, parmi les 57 espèces réglementées, 9 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 01.07.2011) de la campagne 2011-2012 peuvent différer des stocks finaux (au 30.06.2011) 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 à 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. Les quantités exprimées en millions de graines ont été calculées en utilisant les taux de conversion figurant en annexe 8. Ces taux de conversion correspondent à la moyenne des valeurs minimum et maximum du rendement « nombre de graines / kg » fournies par les marchands grainiers.

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 trois grandes parties : tout d'abord une analyse des approvisionnements, puis une analyse des destinations de toutes les espèces et pour terminer l'évolution sur 10 ans des principales espèces feuillues et résineuses utilisées en reboisement en France.

I : Analyse de l'approvisionnement en graines

L'approvisionnement du marché national des graines forestières est assuré pour l'essentiel par les récoltes ayant été faites au cours de cette campagne (**Récoltes**), par les récoltes des campagnes précédentes ayant été stockées en sécherie (**Stocks 01/07/11**) et, pour une faible part, par **les importations**.

En 2011-2012 l'approvisionnement en graines (toutes espèces confondues) du marché national français (Récoltes + Stocks + importations) porte sur 201 904 Kg soit un peu plus de 1 milliard de graines et provient à 66% des stocks, à 24% des récoltes et à 10% des importations.

Tableau 1: Répartition de l'approvisionnement global en graines en 2011-2012

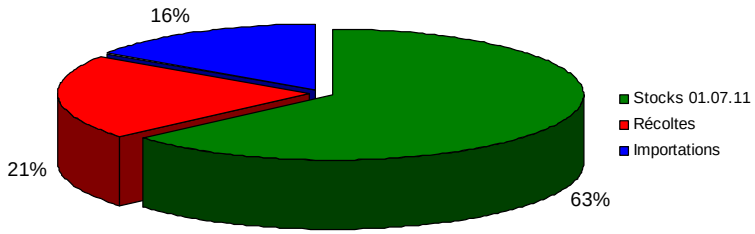
			Stocks 01.07.11	Récoltes	Importations	Total
Kg de graines	feuillus	poids	11 873.10	152 596.88	8 794.50	173 264.47
		% du total	6.85%	88.07%	5.08%	100.00%
	résineux	poids	24 936.56	2 624.11	1 078.80	28 639.46
		% du total	87.07%	9.16%	3.77%	100.00%
	feuillus et résineux	poids	36 809.65	155 220.98	9 873.30	201 903.93
		% du total	18.23%	76.88%	4.89%	100.00%
millions de graines	feuillus	quantité	292.60	95.55	71.35	459.49
		% du total	63.68%	20.80%	15.53%	100.00%
	résineux	quantité	428.48	171.30	33.83	633.60
		% du total	67.63%	27.04%	5.34%	100.00%
	feuillus et résineux	quantité	721.07	266.85	105.17	1 093.09
		% du total	65.97%	24.41%	9.62%	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.

I-1 : Essences feuillues

Pour les essences feuillues, les quantités de graines constituant l'approvisionnement sont en augmentation de 16 % par rapport à la campagne précédente. Les stocks de début de saison sont en hausse de 16%, les récoltes diminuent de 24% et les importations augmentent de 245%. L'approvisionnement provient à 63% des stocks de début de campagne, à 21% des récoltes et à 16% des importations. Néanmoins, la répartition de l'approvisionnement en graines est différente entre les espèces et dépendante des stocks de début de saison.

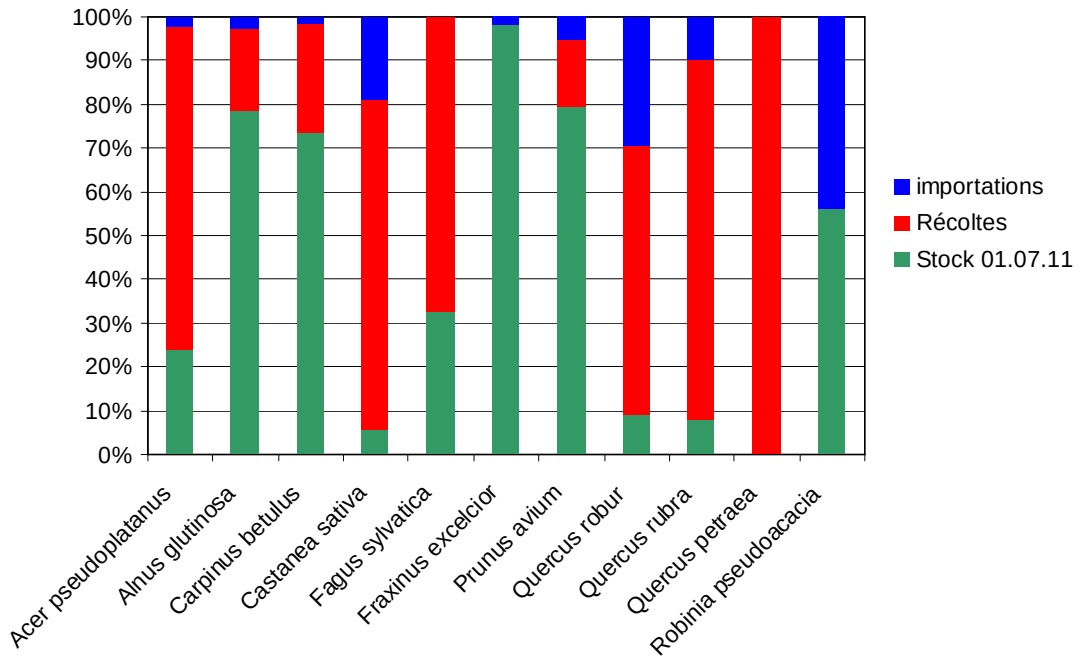
Graphique 1 : Répartition de l'approvisionnement (nombre de graines) des essences feuillues en 2011-2012



Alors que les fructifications ont été excellentes en quantité pour les chênes sessile et pédonculé et le hêtre, à l'exception des régions de provenance du sud-ouest de la France (QPE362, QRO361 et FSY602), nous constatons une diminution du nombre de graines récoltées pour les essences feuillues. Cette diminution est assignable d'une part aux mauvaises fructifications des espèces secondaires (érable sycomore, merisier et chêne rouge) et d'autre part au fort taux de glands parasités dans les régions de provenance où la fructification a été bonne. Ceci est la conséquence directe de l'hiver doux et humide de 2011 ayant favorisé le développement de pathogènes. Pour l'érable sycomore, les récoltes ont été compromises, dans la plupart des régions à l'exception de la Lorraine, à cause d'une très faible fructification des peuplements porte-graines. Les récoltes se sont donc concentrées dans la région de provenance APS200. Pour les frênes, les faibles fructifications sont concomitantes avec une réduction

des besoins due à une augmentation des signalements de la présence du champignon *Chalara fraxinea*. Pour le châtaignier, les fructifications ont été satisfaisantes dans le Bassin Parisien et en Bretagne. Les quantités récoltées pour cette espèce sont néanmoins en baisse par rapport à celles de l'an passé.

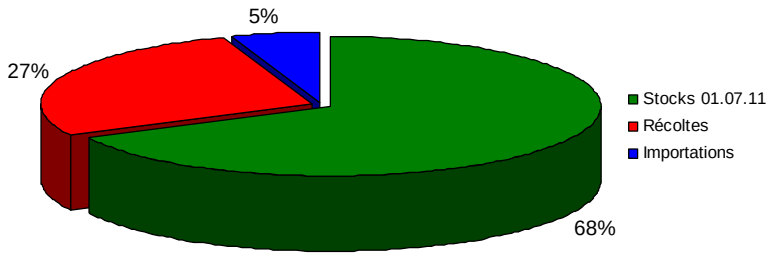
Graphique 2 : Répartition de l'approvisionnement en graines des principales essences feuillues en 2011-2012



I-2 : Essences résineuses

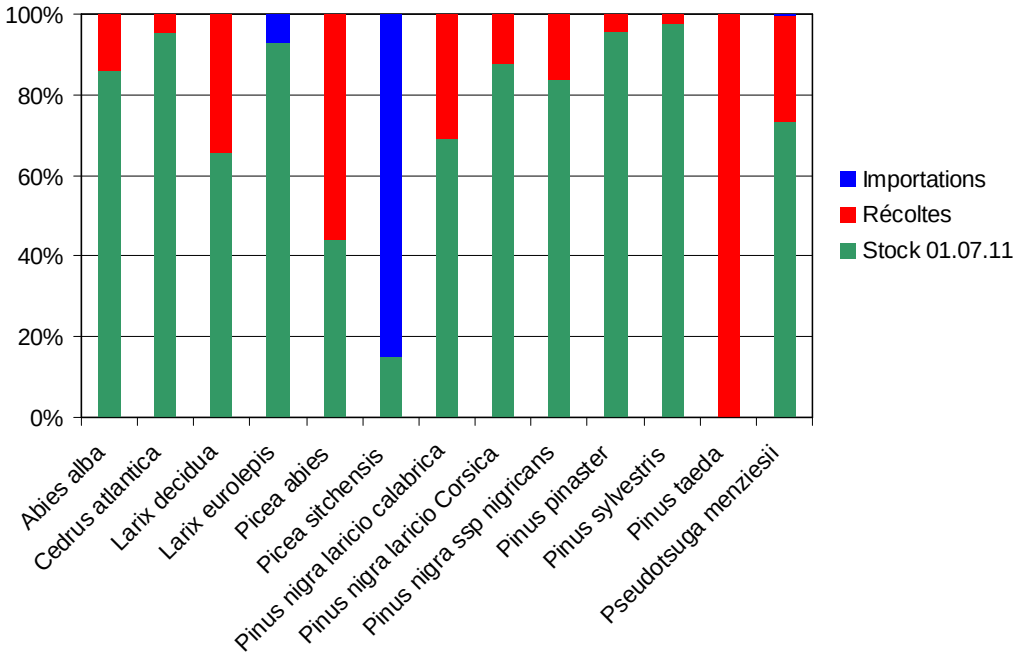
Pour les essences résineuses, les quantités de graines servant à l'approvisionnement sont en augmentation de 8% par rapport à la campagne précédente. Les stocks de début de saison sont en hausse de 24% et les importations de 63%. Cependant, les récoltes diminuent de 23%. L'approvisionnement provient à 68% des stocks de début de campagne, à 27% 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 3 : Répartition de l'approvisionnement (nombre de graines) des essences résineuses en 2011-2012



La diminution constatée du nombre de graines récoltées est assignable aux récoltes effectuées durant la campagne précédente qui ont permis de regonfler considérablement les stocks des principales essences résineuses utilisées en reboisement, mais aussi aux faibles fructifications enregistrées pour la plupart des essences résineuses lors de cette campagne. Ainsi, les quantités récoltées diminuent de 95% pour le cèdre de l'Atlas, 51% pour le douglas vert, 29% pour le mélèze d'Europe, 90% pour le pin sylvestre et 75% pour le pin maritime. Pour la totalité de ces espèces, les fructifications ont été mauvaises. En revanche, les quantités récoltées sont en hausse de 108% pour le sapin pectiné, 102% pour le pin noir d'Autriche, 63% pour le pin laricio de Corse et 38% pour l'épicéa commun.

Graphique 4 : Répartition de l'approvisionnement en graines des principales essences résineuses en 2011-2012



I-3 : Répartition des récoltes par catégorie réglementaire

Sont considérées comme matériel amélioré les graines commercialisées relevant des catégories commerciales qualifiée et testée.

Pour les essences résineuses, 38% des graines récoltées sont des matériels dit « améliorés », contre 86% l'an passé. L'essentiel de ces récoltes concerne quatre des principales essences résineuses de reboisement : le pin maritime, le douglas vert, le pin laricio de Corse et le cèdre de l'Atlas. Les graines récoltées en peuplements sélectionnés représentent 51% du nombre total des graines résineuses récoltées et concernent principalement : l'épicéa commun, le pin maritime, le sapin pectiné, le mélèze d'Europe, le pin laricio de Corse et le pin sylvestre. Pour la plupart des essences résineuses ayant des matériels améliorés en plus des peuplements de catégorie sélectionnée admis au registre des matériels de base, on constate que les récoltes sont préférentiellement effectuées sur ce matériel amélioré. Néanmoins, pour l'épicéa commun, le pin sylvestre et le pin maritime, les 3/4 des graines récoltées proviennent de peuplements de catégorie sélectionnée. De plus, à l'inverse des précédentes campagnes, la totalité des graines récoltées en mélèze d'Europe sont de catégorie sélectionnée. Pour le douglas, les récoltes se sont focalisées sur les vergers à graines « la Luzette-VG » et « Darrington-VG » en catégorie testée. Rappelons que le verger « Darrington-VG » régulièrement demandé, n'avait pas été récolté lors de la campagne précédente.

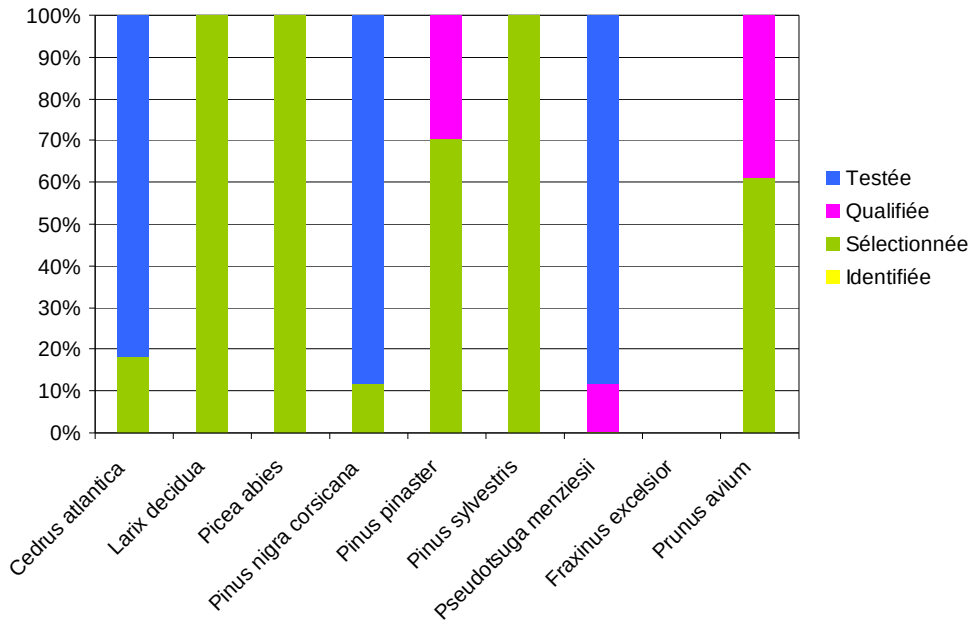
Tableau 2: Répartition des récoltes par verger pour le douglas et le pin maritime en 2011-2012

Référence du matériel de base	Nom du matériel de base	Dépt.	Récolte (kg) 2011-2012	Part de la récolte	
				Par verger	Par catégorie
PME-VG-003	Washington-VG	81	42.50	6.8%	11.6%
PME-VG-004	France1-VG	46	30.50	4.9%	
PME-VG-005	Washington2-VG	81	0.00	0.0%	
PME-VG-006	Californie-VG	46	0.00	0.0%	
PME-VG-007	France2-VG	46	0.00	0.0%	
PME-VG-008	France3-VG	47	0.00	0.0%	
PME-VG-001	Darrington-VG	46	341.86	54.5%	88.4%
PME-VG-002	La Luzette-VG	46	212.20	33.8%	
Total			627.06	100.00%	100.00%

Référence du matériel de base	Nom du matériel de base	Dépt.	Récolte (kg) 2011-2012	Part de la récolte par verger
PPA-VG-005	Hourtin-VF2	33	201.00	84.5%
PPA-VG-006	Mimizan-VF2	40	0.00	0.0%
PPA-VG-007	Saint-Augustin - La Coubre-VF2	17	0.00	0.0%
PPA-VG-008	Beychac-LC2	33	0.00	0.0%
PPA-VG-009	Tamjout-Collobrères-VG	83	0.00	0.0%
PPA-VG-010	Picard-LC2	33	0.00	0.0%
PPA-VG-011	Beychac-VF3	33	36.36	15.3%
PPA-VG-012	Saint-Sardos-LC2	47	0.41	0.2%
Total			237.77	100.0%

Pour les essences feuillues, les graines récoltées en catégorie identifiée et sélectionnée représentent l'essentiel du marché (99%). La proportion de matériel "amélioré" y est toujours très faible et a plutôt tendance à se stabiliser (moins de 1%). Ces récoltes de matériels améliorés ne concernent, pour cette année, que les graines de merisier récoltées dans le verger à graines « Avessac-VG » de catégorie qualifiée. Le verger à graines de frêne commun « les écoulouettes – VG » n'a pas été récolté.

Graphique 5 : Répartition des récoltes par catégorie pour les principales essences améliorées en 2011-2012



II : Analyse de la destination des graines

Dans l'analyse des flux, on considère que les graines comptabilisées en approvisionnement se répartissent entre les quatre destinations suivantes : **utilisation en France** ou à l'étranger (**exportations**), stockage en sécherie (**Stock au 30/06/12**) ou **pertes** (pertes au stockage, ajustement de stock, nettoyage de lots…). Cette dernière information n'ayant que peu d'intérêt dans cette analyse.

Pour mémoire, durant la campagne précédente, à l'instar des ventes de plants par les pépiniéristes, les marchands grainiers avaient vu leur marché orienté à la baisse. Deux espèces soutenaient le marché : le pin maritime et le douglas, du fait des mauvaises fructifications des principales essences feuillues.

Tableau 3: Répartition des destinations en graines en 2011-2012

			Utilisation en France	Exportations	Pertes	Stocks au 30/06/12	Total
Kg de graines	feuillus	poids	139 049.75	8 992.56	8 172.74	17 049.42	173 264.47
		% du total	80.25%	5.19%	4.72%	9.84%	100.00%
	résineux	poids	15 148.40	358.13	303.46	12 829.47	28 639.46
		% du total	52.89%	1.25%	1.06%	44.80%	100.00%
	feuillus et résineux	poids	154 198.14	9 350.69	8 476.21	29 878.89	201 903.93
		% du total	76.37%	4.63%	4.20%	14.80%	100.00%
millions de graines	feuillus	quantité	162.03	10.02	7.05	280.40	459.49
		% du total	35.26%	2.18%	1.54%	61.02%	100.00%
	résineux	quantité	160.81	21.81	10.71	440.27	633.60
		% du total	25.38%	3.44%	1.69%	69.49%	100.00%
	feuillus et résineux	quantité	322.84	31.83	17.77	720.66	1 093.09
		% du total	29.53%	2.91%	1.63%	65.93%	100.00%

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.

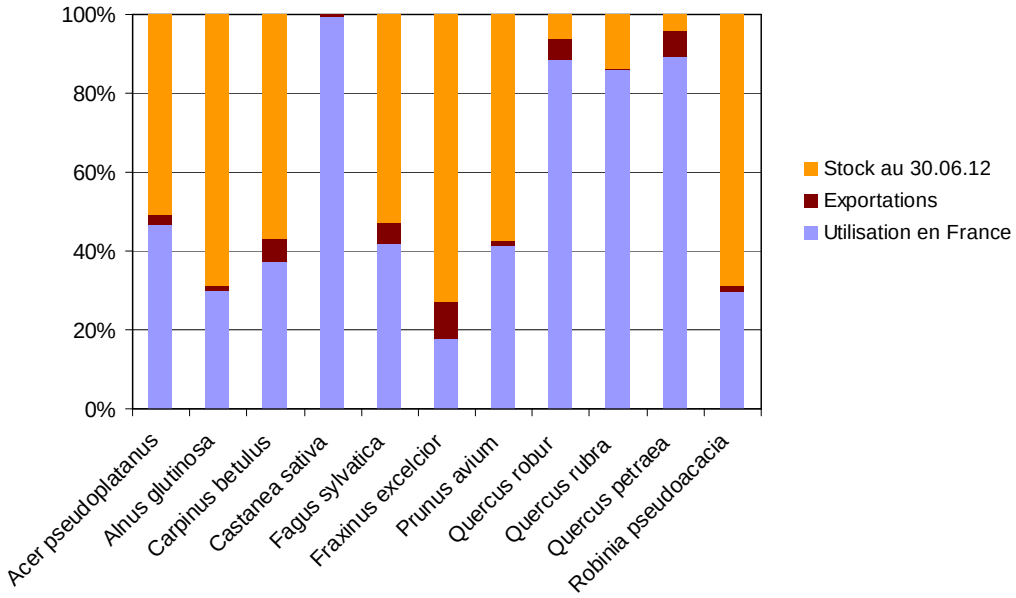
II-1 : Essences feuillues

Pour les essences feuillues, les quantités de graines prises en compte dans les destinations sont en augmentation de 15% par rapport à la campagne précédente. Les utilisations en France enregistrent une hausse de 71%, les exportations de 68% et les stocks de fin de campagne de 4%. Cette année, 35% des graines présentes sur le marché ont été utilisées en France, 2% ont été exportées et 61% 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.

Les utilisations de graines en France sont en diminution pour toutes les espèces feuillues à l'exception du chêne sessile (+1030%), du chêne pédonculé (+139%), du hêtre (+175%), du charme (+4%) et du robinier (+7%). Cette forte hausse des utilisations des principales espèces utilisées en reboisement sont la conséquence directe des fructifications abondantes de cette campagne. Parmi les espèces enregistrant la plus forte baisse, on trouve, le frêne commun (-44%, à cause de la crainte de futurs dépérissements liés à *Chalara fraxinea*), le châtaignier (-37%), le merisier (-21%), l'aulne glutineux (-16%), l'érable sycomore (-10%) et le chêne rouge (-8%). Les exportations bien que marginales, sont en diminution pour la plupart des espèces feuillues à l'exception du noyer noir (+552%) et du chêne pédonculé (+125%).

Soulignons que pour les trois espèces de chêne et le châtaignier les stocks de fin campagne sont faibles à nuls. La quasi-totalité des graines ayant été récoltées durant cette campagne ou stockées l'année dernière ont été utilisées. A l'inverse, les faibles besoins ont permis de regonfler les stocks de certaines espèces comme l'aulne glutineux, le charme, le hêtre ou le robinier.

Graphique 6 : Répartition de la destination en graines des principales essences feuillues en 2011-2012

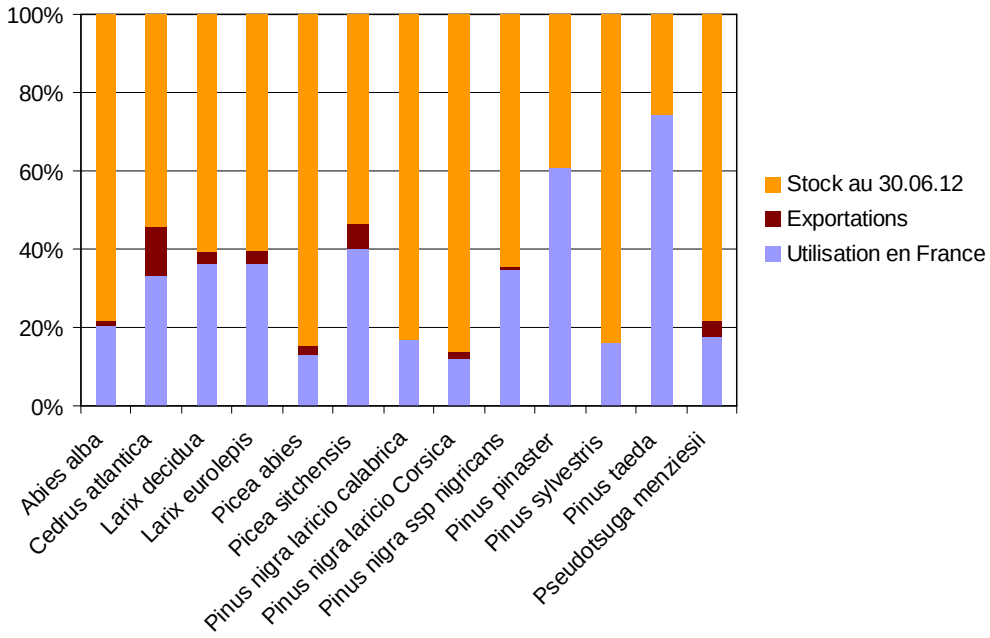


II-2 : Essences résineuses

Pour les essences résineuses, après la hausse de 200% enregistrée l'an dernier, les quantités de graines prises en compte dans les destinations sont en augmentation de plus de 8% par rapport à la campagne précédente. Les utilisations en France enregistrent une hausse de 26% et les stocks de fin de campagne de 9%. En revanche, les exportations chutent de 58%. Cette année, 25% des graines présentes sur le marché ont été utilisées en France, 3% ont été exportées et 70% ont été stockées en sécherie, les pertes étant négligeables.

Parmi les principales espèces dont les utilisations en France ont progressé significativement entre ces deux campagnes, on trouve le pin à encens (+46%), le pin maritime (+35%), le mélèze du Japon (+29%), le mélèze d'Europe (+26%), le pin laricio de Calabre (+24%), le sapin pectiné (+20%), l'épicéa commun (+14%), l'épicéa de Sitka (+13%), le sapin de Nordmann (+11%) et le mélèze hybride (+4%). En revanche, on constate une diminution pour le pin sylvestre (-27%), le pin laricio de Corse (-16%), le pin noir d'Autriche (-11%), le douglas vert (-3%) et le cèdre de l'Atlas (-1%).

Graphique 7 : Répartition de la destination en graines des principales essences résineuses en 2011-2012



Pour les principales espèces résineuses, seuls les pins à encens et maritime ont des stocks de fin de campagne qui ne peuvent supporter une année d'utilisation sans récolte.

II-3 : Répartition des utilisations en France par catégorie réglementaire

Rappelons que sont considérées comme matériel amélioré les graines commercialisées relevant des catégories commerciales qualifiée et testée.

Pour les essences résineuses, 42% des graines utilisées en France sont des matériels dit « améliorés », contre 63% l'an passé. L'essentiel de ces récoltes concerne sept des principales essences résineuses de reboisement : le pin maritime, le douglas vert, le mélèze d'Europe, l'épicéa commun, le cèdre de l'Atlas, le pin sylvestre et le pin laricio de Corse. Pour l'épicéa de Sitka, dont les graines sont exclusivement importées (essentiellement depuis les USA en catégorie identifiée), le matériel amélioré utilisé provient principalement des vergers à graines danois. Les graines issues de peuplements sélectionnés représentent 21% du nombre total des graines résineuses utilisées en France, contre 16% l'an passé. 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. La quasi-totalité des graines utilisées en pin laricio de Corse et en douglas sont de catégorie améliorée. Pour le douglas, 68% des graines de catégorie améliorée utilisées en France proviennent des vergers à graines « la Luzette-VG » et « Darrington-VG » de catégorie testée.

Tableau 4: Répartition de la destination par verger pour le douglas en 2011-2012

Référence du matériel de base	Nom du matériel de base	Dépt.	Utilisation en France et 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	16.60	3.99%	29.97%	29.31	1.57%	32.20%
PME-VG-004	France1-VG	46	50.00	12.03%		159.98	8.56%	
PME-VG-005	Washington2-VG	81	46.54	11.20%		114.50	6.12%	
PME-VG-006	Californie-VG	46	5.86	1.41%		105.25	5.63%	
PME-VG-007	France2-VG	46	0.45	0.11%		56.85	3.04%	
PME-VG-008	France3-VG	47	5.10	1.23%		136.15	7.28%	
PME-VG-001	Darrington-VG	46	81.40	19.59%	70.03%	271.25	14.51%	67.80%
PME-VG-002	La Luzette-VG	46	209.66	50.45%		996.33	53.29%	
Total			415.61	100.00%	100.00%	1869.62	100.00%	100.00%

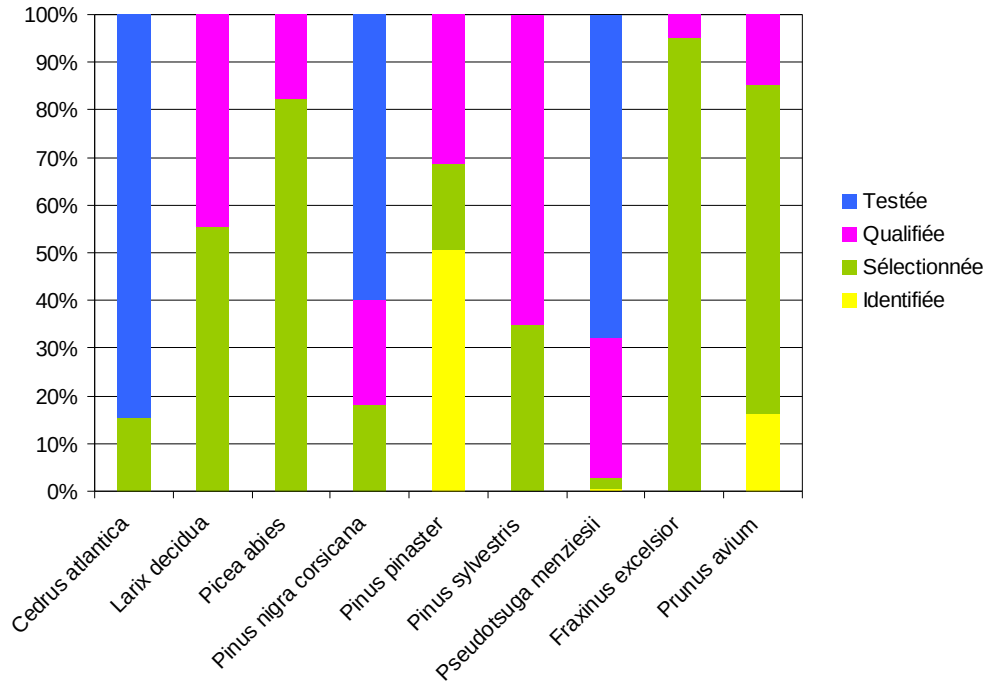
Pour le pin maritime, l'essentiel des graines utilisées en reboisement en France est, cette année encore, de catégorie identifiée (50%). Cette tendance s'inversera dés la prochaine campagne avec l'interdiction, depuis le 1er juillet 2012, de la commercialisation à l'utilisateur final de matériel identifié de cette espèce sur le territoire français (arrêté du 02 décembre 2011 modifiant l'arrêté du 24 octobre 2003, relatif à la commercialisation des matériels forestiers de reproduction). Pour la campagne actuelle, 52% des graines de pin maritime de catégorie qualifiée utilisées en France proviennent du verger à graines « Hourtin-VF2 » et 30% du verger à graines « Mimizan-VF2 ». Avec la mise en production des vergers de 3ème génération (VF3), nous devrions voir baisser, dans les prochaines campagnes, la part des utilisations de ces 2 vergers VF2 au profit des VF3.

Tableau 5: Répartition de la destination par verger pour le pin maritime en 2011-2012

Référence du matériel de base	Nom du matériel de base	Dépt.	Utilisation en France et stocks de fin de campagne			
			Utilisation en France (kg)	% par verger	Stocks fin (kg)	% par verger
PPA-VG-005	Hourtin-VF2	33	1837.00	51.82%	1057.00	19.77%
PPA-VG-006	Mimizan-VF2	40	1065.20	30.05%	3228.19	60.39%
PPA-VG-007	Saint-Augustin - La Coubre-VF2	17	599.55	16.91%	1050.07	19.64%
PPA-VG-008	Beychac-LC2	33	0.00	0.00%	0.00	0.00%
PPA-VG-009	Tamjout-Collobrères-VG	83	0.00	0.00%	10.50	0.20%
PPA-VG-010	Picard-LC2	33	6.60	0.19%	0.04	0.00%
PPA-VG-011	Beychac-VF3	33	36.36	1.03%	0.00	0.00%
PPA-VG-012	Saint-Sardos-LC2	47	0.41	0.01%	0.00	0.00%
Total			3545.12	100.00%	5345.80	100.00%

Pour les essences feuillues, les graines de catégorie identifiée et sélectionnée utilisées en France représentent l'essentiel du marché (99%). La proportion de matériel amélioré y est toujours très faible (moins de 1%). Ces utilisations de matériels améliorés concernent le frêne commun, le merisier et quelques importations de glands de chêne pédonculé en catégorie testée.

Graphique 8 : Répartition de l'utilisation en France par catégorie pour les principales essences améliorées en 2011-2012



III : Evolution du marché des principales essences

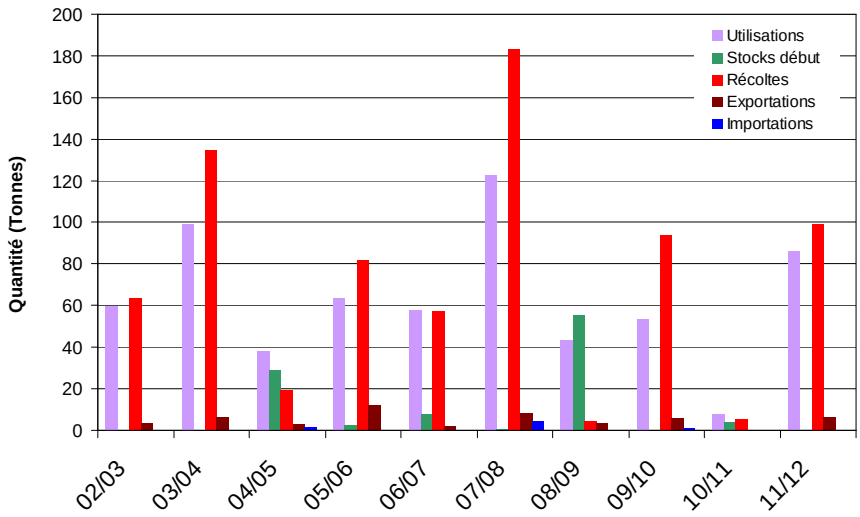
L'analyse qui suit présente en détail l'évolution sur 10 ans (de 2002-03 à 2011-12) des récoltes et des flux concernant les principales espèces feuillues et résineuses. Dans les graphiques, les quantités sont exprimées en Kilogramme ou en Tonne en fonction de l'espèce considérée.

III-1 : Principales essences feuillues

III.1.1 : Chêne sessile

Malgré un taux de parasitisme élevé des glands (jusqu'à 50%), imputable aux conditions climatiques de l'hiver, la bonne glandée de l'automne 2011 explique en grande partie la hausse importante des récoltes de chêne sessile. Un peu moins de 100 tonnes de glands ont ainsi pu être récoltés lors de cette campagne. Rappelons qu'avec un peu plus de 5 tonnes de glands, la récolte 2010 correspondait au deuxième plus bas niveau historique après celle de l'automne 2008 qui avait enregistré 4,3 tonnes. Depuis plusieurs années, un cycle bisannuel semble donc se dessiner, avec des fructifications que nous qualifierons de 'bonnes' une fois tous les deux ans (cf. graphique 9). Les récoltes sont bien réparties sur le territoire national étant donné que sur les 19 régions de provenance existantes pour cette essence, 16 ont accueilli des récoltes. De plus, environ un tiers des peuplements porte-graines ont été récoltés (cf. annexe 6). Les fructifications inexistantes des peuplements des 3 régions de provenance restantes (QPE362 « Gascogne », QPE500 « Alpes et Jura » et QPE601 « Pyrénées », n'ont permis aucune récolte.
En conséquence de ces nombreuses récoltes, les utilisations sont également en augmentation (+1030%) et sont nettement supérieures à la moyenne de ces 10 dernières années. De plus, il reste des stocks de fin campagne pour 10 régions de provenance mais qui ne permettent pas de répondre aux besoins d'une année.

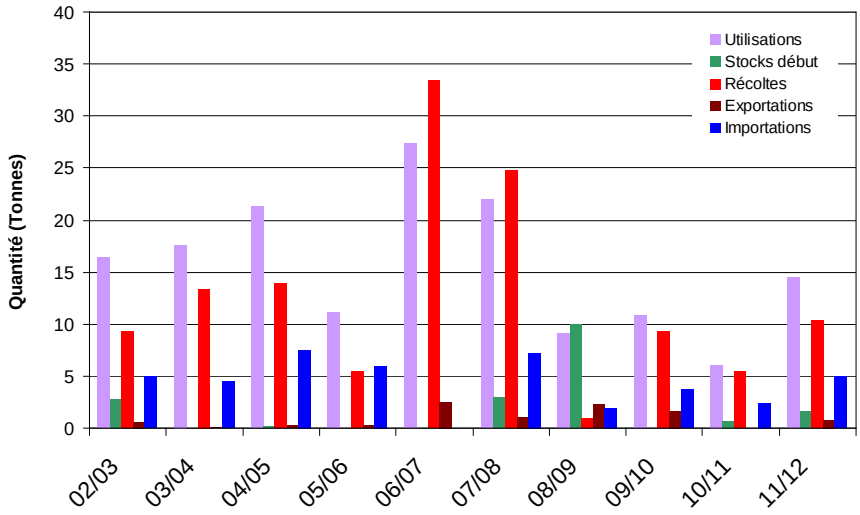
Graphique 9 : Evolution du marché du chêne sessile



III.1.2 : Chêne pédonculé

Après la diminution de l'année dernière, la quantité de glands récoltée durant cette campagne enregistrent une progression de 90%. Ceci est la conséquence directe des bonnes conditions de fructifications de la région de provenance QRO100 « Nord-Ouest », région de provenance qui concentre la quasi-totalité des récoltes (92%). Cependant, seulement 2 des 12 peuplements porte-graines ont été récoltés pour cette région de provenance. Malgré le fait que 4 des 7 régions de provenances existantes pour cette essence ont pu accueillir des récoltes, les quantités de glands récoltés sont extrêmement faibles pour QRO201 « Plateaux du NE », QRO202 « Vallée de Rhin » et QRO421 « Massif central ».
Conséquence de cette bonne fructification de QRO100, les utilisations sont en hausse de 139% par rapport à l'année précédente. L'intégralité des glands ayant été utilisée durant cette campagne, à l'exception de ceux de la région de provenance QRO100, il ne reste aucun stock de fin campagne hormis pour cette région.

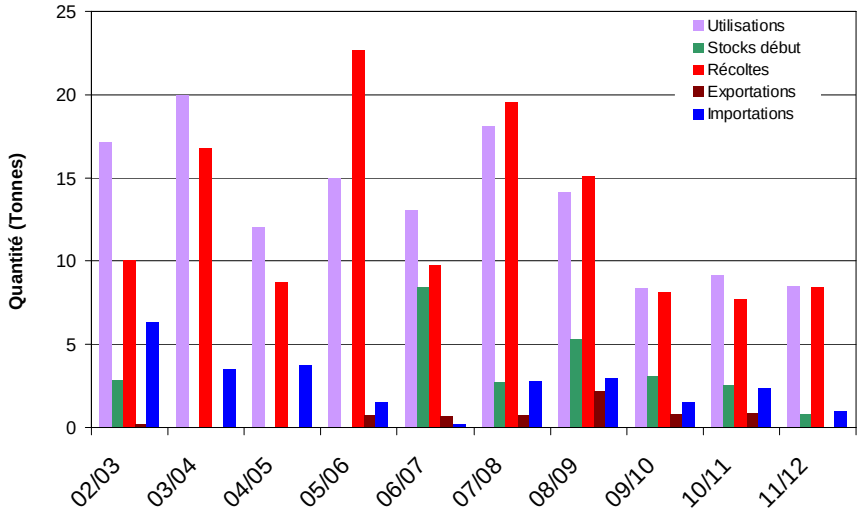
Graphique 10 : Evolution du marché du chêne pédonculé



III.1.3 : Chêne rouge

Après quatre années de baisse consécutive ayant conduit au plus bas niveau jamais enregistré l'an dernier, les récoltes de chêne rouge connaissent cette année une légère progression (+10%). L'approvisionnement relatif à cette essence est constitué de matériel sélectionné français et de quelques importations. Malgré une faible fructification dans le Sud-ouest mais suffisante dans le Nord-est, les récoltes ont été bien réparties sur l'ensemble du territoire national et les trois régions de provenance existantes pour cette essence ont hébergé des récoltes. Celles-ci ont été réalisées sur 17 des 86 peuplements porte-graines admis au registre, soit 20%. Notons toutefois que la région de provenance QRU903 « Sud-ouest » a été nettement moins récoltée que les deux autres.
A contrario, les utilisations sont en diminution durant cette campagne (-8%) et atteignent leur deuxième niveau le plus bas jamais enregistré. Les stocks de fin de campagne sont faibles à nuls pour toutes les régions de provenance à l'exception de QRU902 « Nord-est ».

Graphique 11 : Evolution du marché du chêne rouge

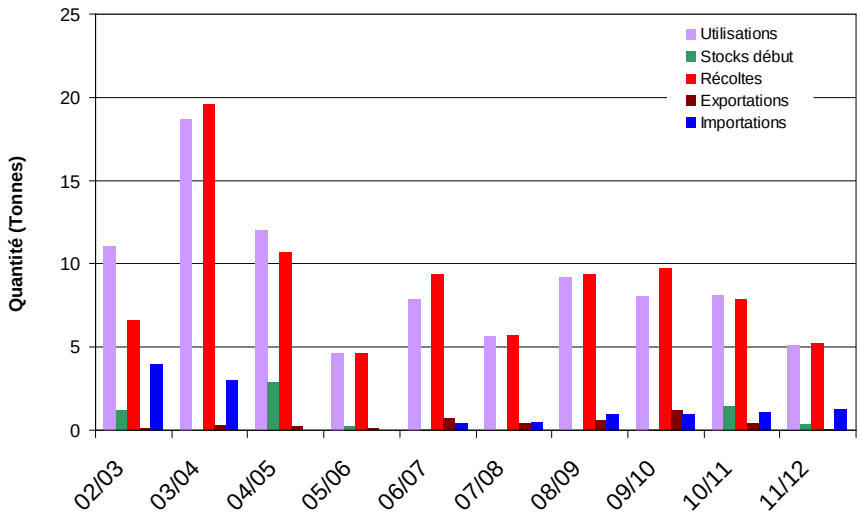


III.1.4 : Châtaignier

Pour cette espèce, les récoltes de l'automne 2011 sont en recul de 34%. Ces récoltes sont composées à 100% de châtaignes provenant de peuplements admis en catégorie sélectionnée et sont réparties sur 16 des 44 peuplements porte-graines admis au registre des matériels de base, soit 36%. Seule la région de provenance CSA741 « Région méditerranéenne » a été dépourvue de récolte durant cette campagne.

Tout comme les récoltes, les utilisations en France sont en diminution par rapport à l'année dernière (-37%) et globalement les utilisations de ces dix dernières années sont nettement inférieures à celles enregistrées avant 1999. Les stocks de fin de campagne sont nuls pour les cinq régions de provenance. Les pertes au stockage, incluant des destructions faute de débouchés s'élèvent à 1725 Kg et les échanges avec d'autres pays restent marginaux.

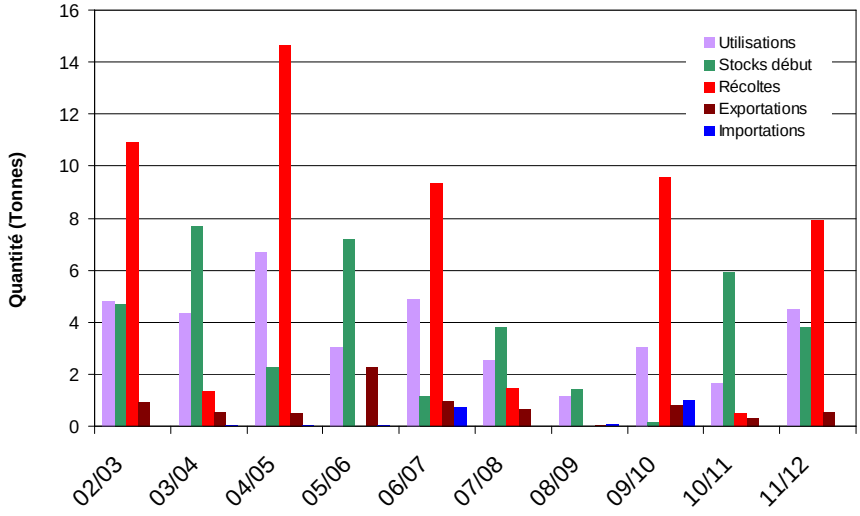
Graphique 12 : Evolution du marché du châtaignier



III.1.5 : Hêtre

Après les faibles récoltes de l'année précédente (0,5 tonne), celles de l'automne 2011 se révèlent relativement abondantes (7,9 tonnes). Ces nombreuses récoltes de faines sont la conséquence directe de la bonne fructification des peuplements de hêtre constatée dans toute la France à l'exception des Pyrénées. Cependant, les récoltes de la campagne 2010/11 avaient permis de constituer des stocks suffisants pour les trois régions de provenance concernée (FSY601, 602 et 603). Les récoltes de cette année sont assez bien réparties sur le territoire national et ont été réalisées sur 7 des 13 régions de provenance pouvant accueillir des récoltes pour cette essence. Cependant, seulement 17 des 146 peuplements porte-graines ont été (cf. annexe 6).
Les utilisations, quant à elles, sont cette année en progression de 175% et sont nettement supérieures à la moyenne des 10 dernières années. Les importations sont nulles pour la deuxième année consécutive et les exportations, bien que marginales, augmentent de 80%. Grâce aux bonnes récoltes de cette année, il reste des stocks de fin de campagne pour toutes les régions de provenance ayant des peuplements admis au registre, à l'exception de la région méditerranéenne (FSY751).

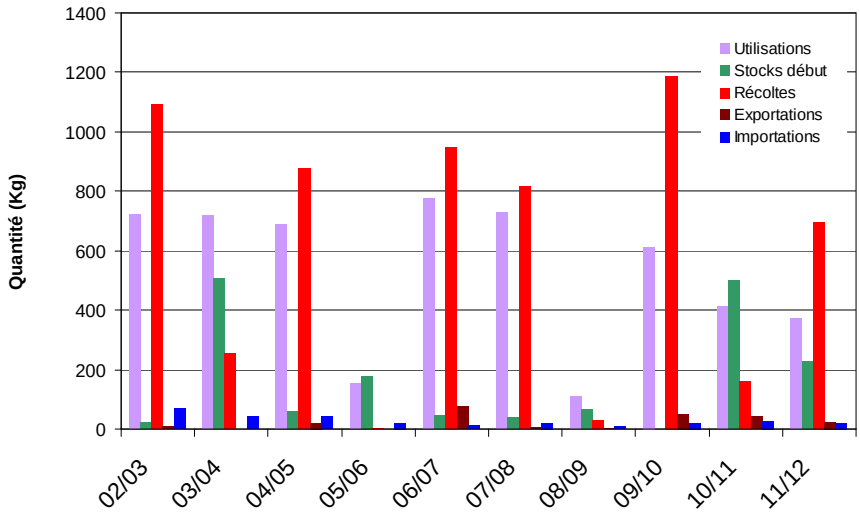
Graphique 13 : Evolution du marché du hêtre



III.1.6 : Erable sycomore

Les récoltes, compromises dans la plupart des régions, se sont concentrées dans le Nord-est de la France, essentiellement en Lorraine où elles ont été relativement abondantes. Etant donné que, l'an passé, la chute prématurée des samares avait mis à mal la plupart des récoltes, celles de cette année enregistrent une progression de 330%. Malgré des conditions plutôt défavorables, il a néanmoins été possible de récolter dans toutes les régions de provenances, à l'exception des Pyrénées (APS600). Sept peuplements porte-graines ont été récoltés : deux localisés dans la région de provenance APS101 « Nord », trois en APS200 « Nord-est », un en APS500 « Alpes-Jura » et un en Corse (APS800).
Malgré des stocks de début de campagne relativement importants, les utilisations sont en baisse de 10% et des graines de toutes les régions de provenance ont été utilisées. Les stocks de fin de campagne sont nuls pour trois des cinq régions de provenance (APS101, APS600 et APS800).

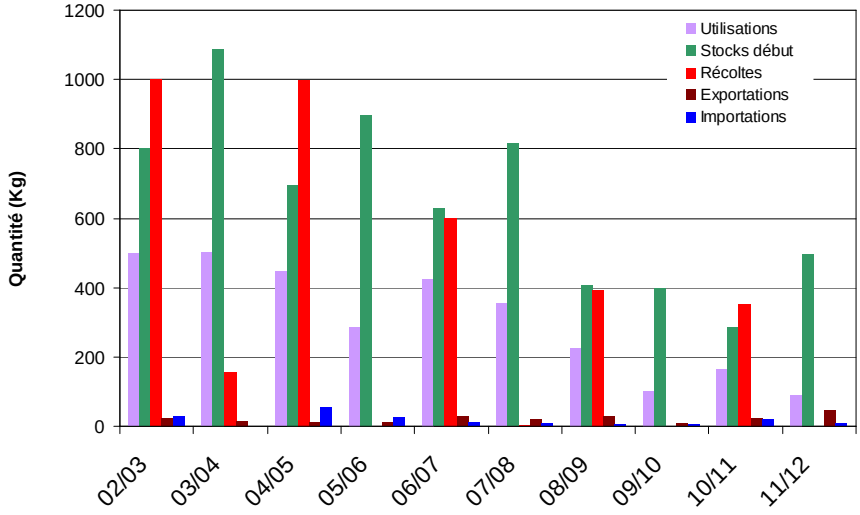
Graphique 14 : Evolution du marché de l'érable sycomore



III.1.7 : Frêne commun

Alors que la bonne fructification de l'an passé avait permis de récolter 350 Kg, les récoltes de samares de frêne ont été nulles lors de cette campagne. Les utilisations en France sont en diminution de 44% par rapport à la campagne précédente et atteignent leur plus bas niveau historique. En revanche, les exportations progressent de 103%. Les stocks de fin de campagne s'élèvent à près de 380 kg soit en moyenne l'équivalent des besoins d'une à deux années.

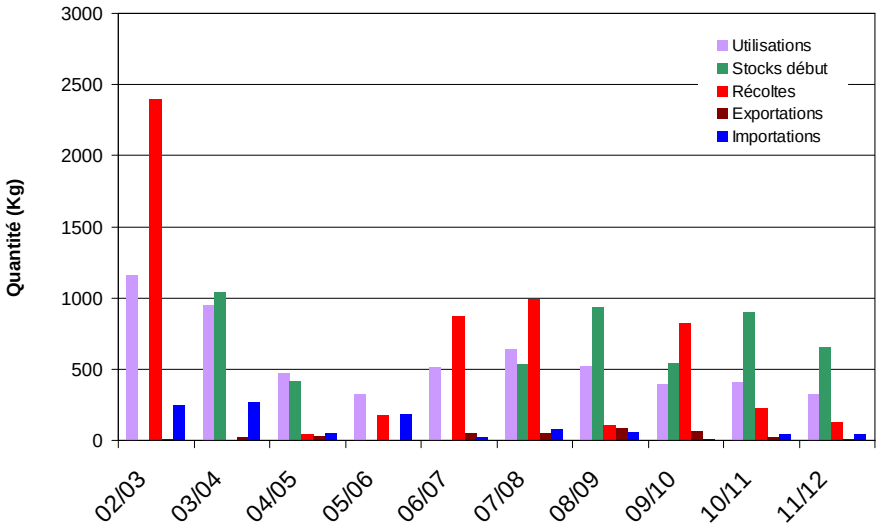
Graphique 15 : Evolution du marché du frêne commun



III.1.8 : Merisier

Après la fructification médiocre de la campagne précédente, n'ayant permis de récolter que 230 Kg de merises, les conditions de fructification encore plus mauvaises de cette année, n'ont permis que de très faibles récoltes tant en vergers à graines qu'en peuplements sélectionnés (-46%). En effet, celles-ci n'ont produit que 75 kg de graines issues d'un seul des 64 peuplements porte-graines admis au registre. De plus, moins de 50 kg ont été récoltés en catégorie qualifiée, dans le verger à graines PAV-VG-003 « Avessac ». Ceci ne permettant pas de pallier les maigres récoltes en peuplements porte-graines. Les utilisations en France, quant à elles, diminuent de 21%.

Graphique 16 : Evolution du marché du merisier



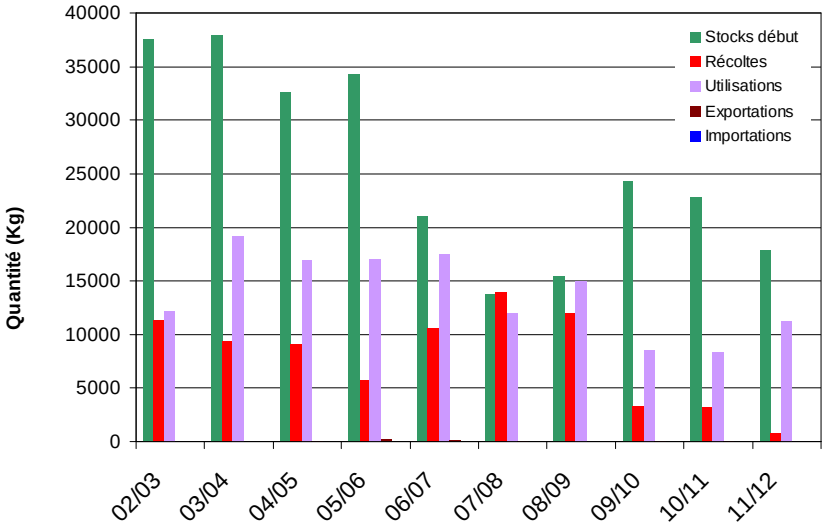
III-2 : Principales essences résineuses

Sur les 31 essences résineuses prises en compte, seules 14 ont fait l'objet de récoltes durant cette campagne. La principale essence concernée est bien entendu le pin maritime, qui reste de loin l'espèce la plus importante pour la filière graines et plants forestiers française.

III.2.1 : Pin maritime

Du fait d'une fructification estimée comme faible par les professionnels de la filière, les récoltes de pin maritime sont en diminution pour la quatrième année consécutive et enregistrent une baisse de 75% cette année. Rappelons que la filière « Pin maritime » a été fortement touchée par la tempête Klaus de 2009 et qu'une partie significative des peuplements porte-graines de catégorie sélectionnée a été sinistrée lors de cet épisode climatique. De plus, depuis 3 ans, la priorité a été donnée à la mobilisation des bois puis au nettoyage des parcelles et la phase de reconstitution n'a véritablement commencé qu'en 2012. Les récoltes ont été effectuées à 30% en vergers à graines (catégorie qualifiée) et à 70% en peuplements porte-graines (catégorie sélectionnée). Pour ces derniers, seules les deux régions de provenance de Gascogne (PPA301 « Massif landais » et PPA303 « Dunes littorales de Gascogne » ont été récoltées cette année. En ce qui concerne la catégorie qualifiée, le verger à graines « Hourtin-VF2 » représente à lui seul 84% des récoltes réalisées en verger à graines pour cette espèce.
A l'inverse, les utilisations sont en nette progression et enregistrent une hausse de 35% cette année. Notons que les utilisations enregistrées depuis 10 ans restent nettement inférieures à celles observées avant 1997. Cela s'explique notamment par le développement de la plantation de plants élevés en godet, par substitution au semis direct, grand utilisateur de graines. Les récoltes étant nettement inférieures aux utilisations, les stocks de fin de campagne sont par conséquent également en baisse (-35%). Cependant, ils restent relativement importants dans la région de provenance PPA301 « Massif landais ». Comme pour les précédentes campagnes, le commerce extérieur est inexistant pour le pin maritime.

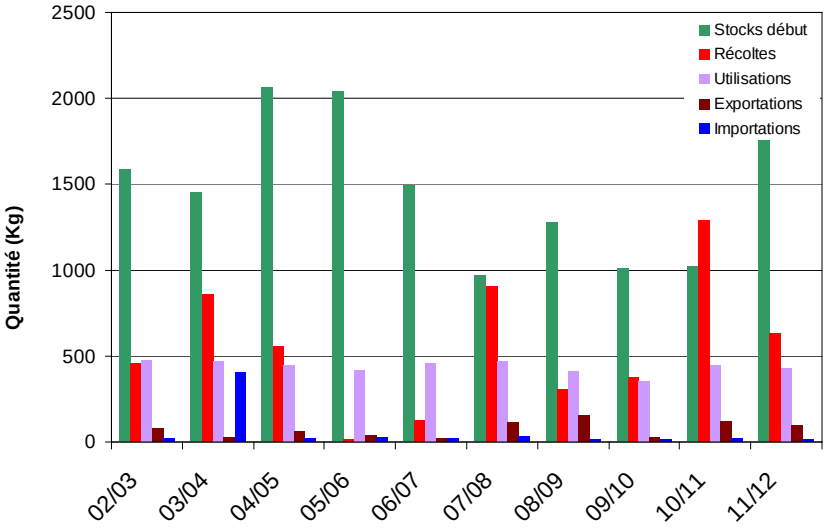
Graphique 17 : Evolution du marché du pin maritime



III.2.2 : Douglas vert

Cette année, les récoltes de graines de douglas enregistrent une forte baisse (-51%) mais restent nettement supérieures à la moyenne des 10 dernières années. Elles ont été réalisées à 88% en catégorie testée et à 11% en catégorie qualifiée, les récoltes effectuées en peuplements porte-graines de catégorie sélectionnée restant marginales. Les vergers à graines non induits et les peuplements sélectionnés n'ont quasiment pas fructifié. Un seul peuplement sélectionné, localisé dans la région de provenance PME902 « France altitude », a été récolté pendant cette campagne. Le niveau des stocks de début de campagne étant assez important (plus de 1,5 tonnes, soit plus de 3 fois les besoins annuels), l'approvisionnement reste largement excédentaire par rapport aux besoins.
Les utilisations en France, de l'ordre de 430 kg, sont en très légère diminution (-3%). Les ventes portent majoritairement sur des graines de catégorie testée (67%), issues des 2 vergers à graines français, La Luzette-VG et Darrington-VG. Les stocks de fin de campagne atteignent 2 tonnes et sont composés à 66% de matériel de catégorie testée, à 31% de matériel de catégorie qualifiée, à 1% de matériel de catégorie sélectionnée et à 2% de graines de provenance US commercialisées en catégorie identifiée. Cette catégorie a été fermée à la vente à l'utilisateur final français le 1er juillet 2012. Désormais, les reboisements en douglas ne peuvent plus être effectués qu'avec des MFR de catégorie sélectionnée, qualifiée ou testée. Les importations ainsi que les exportations diminuent respectivement de 42% et 20%.

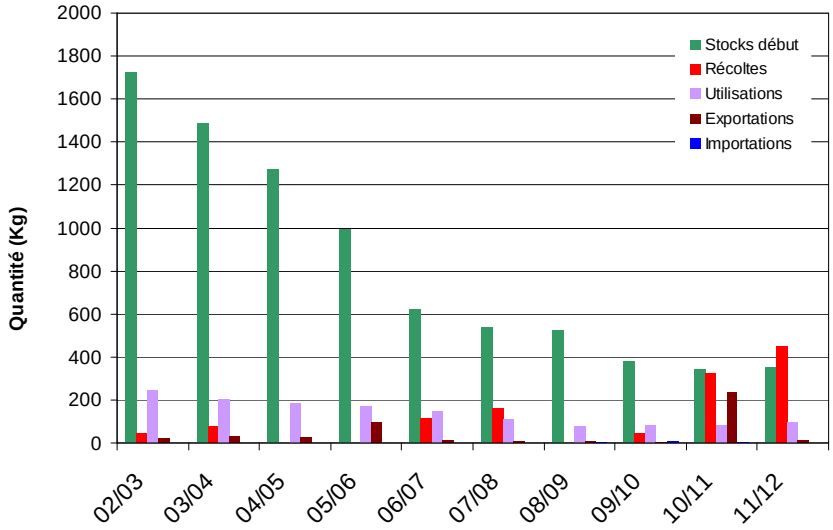
Graphique 18 : Evolution du marché du douglas vert



III.2.3 : Epicéa commun

Les stocks de graines d'épicéa commun s'érodant depuis plus de 10 ans, il était nécessaire cette année de récolter suffisamment pour les reconstituer. Par conséquent, les récoltes enregistrent une forte hausse (+38%) leur permettant d'atteindre leur plus haut niveau des 10 dernières années. Toutes les graines ayant été récoltées sont issues de peuplements porte-graines de catégorie sélectionnée. Pour ces derniers, les récoltes sont plutôt bien réparties sur le territoire étant donné que 7 des 14 régions de provenance ont hébergé des récoltes et que 11 peuplements ont été récoltés. Les utilisations en France sont en légère augmentation (+14%) mais les exportations qui avaient explosées l'an dernier baissent de 93%.

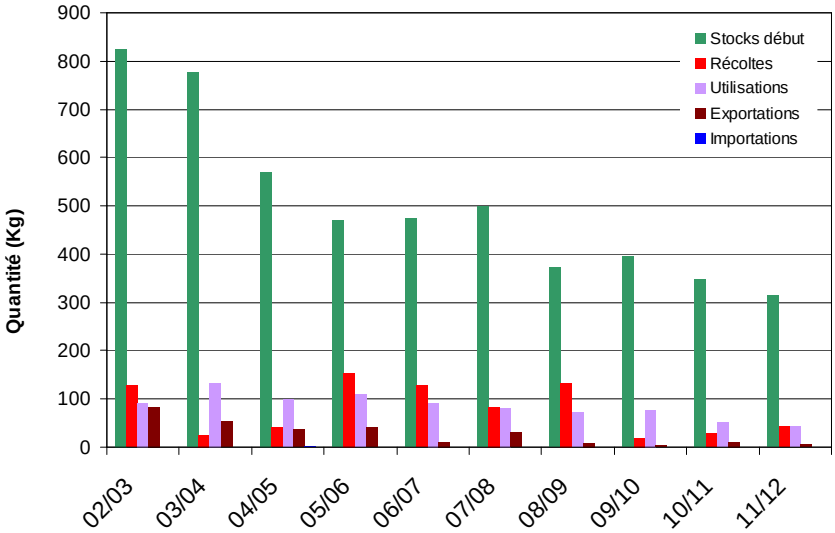
Graphique 19 : Evolution du marché de l'épicéa commun



III.2.4 : Pin laricio de Corse

Les bonnes fructifications des peuplements ainsi que des vergers à graines ont permis d'augmenter les récoltes de 63%. 88% des graines récoltées proviennent du verger à graines PLO-VG001 « Sologne-Vayrières-VG » (matériel de catégorie testée) et 12% de peuplements porte-graines. En catégorie sélectionnée, seul un peuplement de la région de provenance PLO901 « Nord-ouest » a été récolté.
Les utilisations enregistrent une baisse de 16% et atteignent leur plus bas niveau historique. Les stocks de fin de campagne diminuent légèrement et le commerce extérieur reste anecdotique pour cette essence.

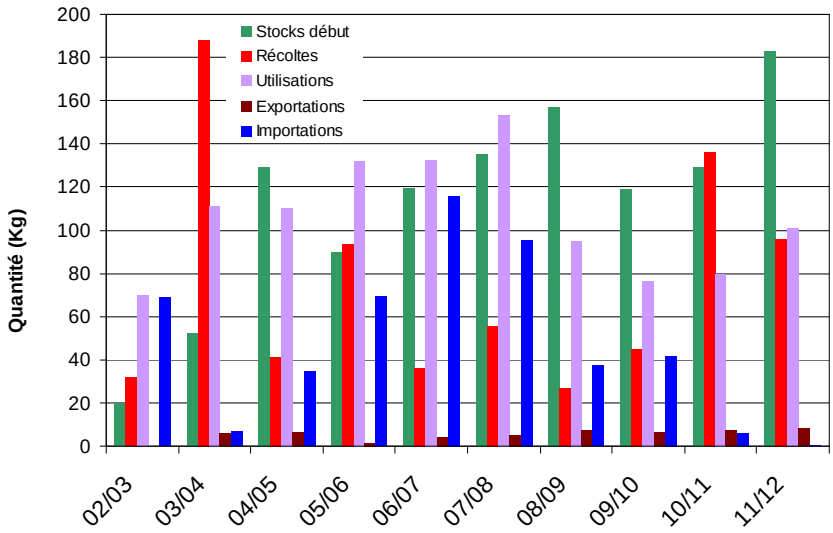
Graphique 20 : Evolution du marché du pin laricio de Corse



III.2.5 : Mélèze d'Europe

Etant donné que le verger à graines LDE-VG-001 « Sudètes-Le Theil-VG » n'a pu être récolté lors de cette campagne, les récoltes, réalisées exclusivement sur peuplements porte-graines, sont en baisse de 29%. Les graines récoltées sont issues de trois peuplements des trois régions de provenance alpines (LDE501, LDE502 et LDE504).
Les utilisations progressent par rapport à la campagne précédente (+26%). Elles sont constituées à 45% de matériel de catégorie qualifiée et à 55% de matériel de catégorie sélectionnée. Les stocks de fin de campagne sont en légère diminution mais devraient permettre de répondre aux besoins d'une année.

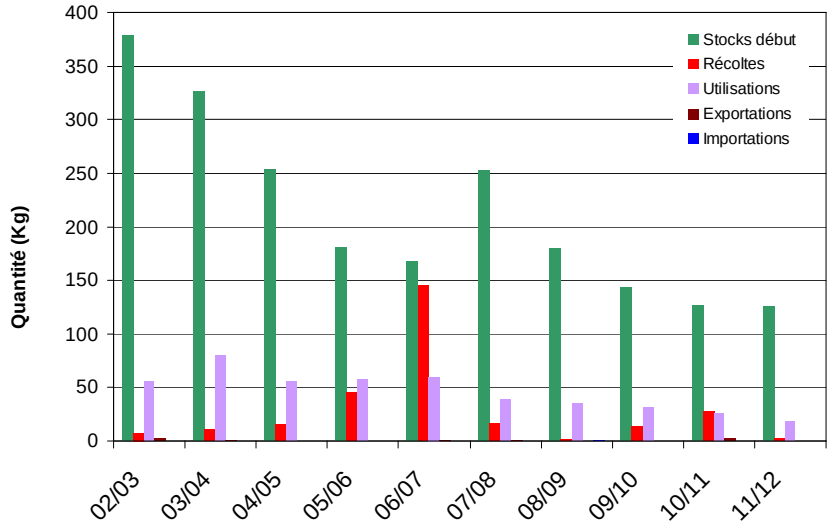
Graphique 21 : Evolution du marché du mélèze d'Europe



III.2.6 : Pin sylvestre

Les récoltes de graines de pin sylvestre sont en diminution de 90% cette année. Aucune récolte n'ayant été réalisée dans les deux vergers à graines admis en catégorie qualifiée : PSY-VG-002 « Taborz-Haute Serre-VG » et PSY-VG-003 « Haguenau-Vayrieres-VG », la totalité des récoltes s'est faite sur peuplements porte-graines de catégorie sélectionnée, dans 3 des 14 régions de provenances existantes pour cette essence. Cinq peuplements ont été récoltés : 1 dans la région de provenance PSY202 « Massif vosgien », 3 en PSY203 « Hanau » et 1 en PSY404 « Margeride ».
Les utilisations en France enregistrent une baisse de 27% et atteignent leur plus bas niveau historique. Elles sont réparties à hauteur de 65% en catégorie qualifiée et 35% en catégorie sélectionnée. Les stocks de fin de campagne sont suffisants pour seulement 2 régions de provenance (PSY100 et PSY203).

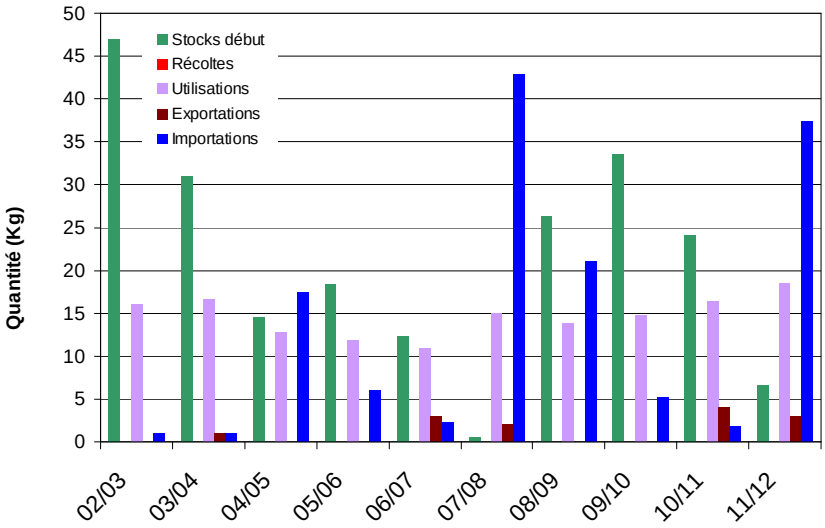
Graphique 22 : Evolution du marché du pin sylvestre



III.2.7 : Epicéa de Sitka

Pour cette essence, un seul peuplement porte-graines de catégorie sélectionnée est admis au registre national des matériels de base. Ce peuplement ne fructifiant que très rarement, il n'a pour le moment jamais été récolté. Par conséquent, les graines servant à approvisionner le marché français sont obligatoirement importées. Après quatre campagnes de baisse successive, ces importations sont en forte augmentation et enregistrent cette année une hausse de 2000%. Les besoins ne cessant de croitre, les utilisations en France enregistrent une hausse de 13%.

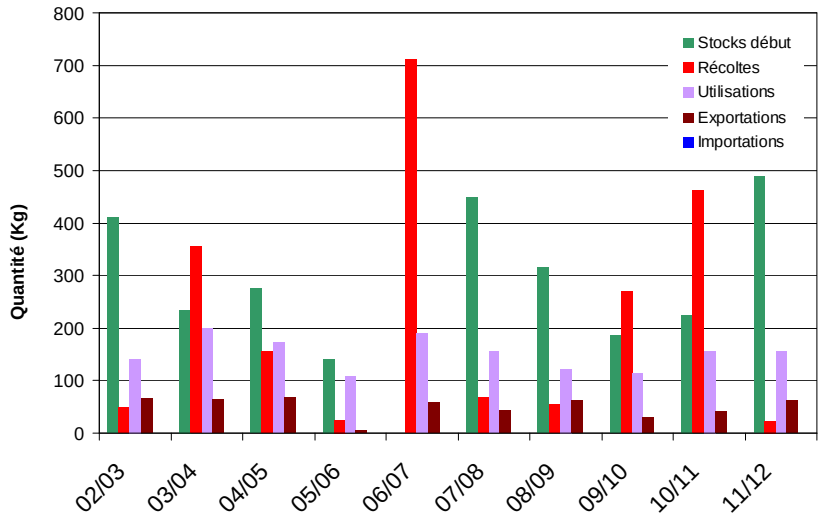
Graphique 23 : Evolution du marché de l'épicéa de Sitka



III.2.8 : Cèdre de l'Atlas

Dans le contexte actuel du réchauffement climatique, le cèdre de l'Atlas est perçu comme l'une des espèces pouvant se substituer à certaines essences qui seraient potentiellement inadaptées au climat attendu dans 100 ans. Avec près de 300 000 plants vendus chaque année, il est désormais l'une des essences résineuses les plus utilisées en reboisement. De ce fait les utilisations de graines en France se stabilisent et le commerce extérieur reste largement excédentaire étant donné que les exportations ont augmenté de 52% et que les importations sont, comme tous les ans, inexistantes.
Néanmoins, du fait de mauvaises fructifications, les récoltes de graines de cèdre de l'Atlas sont en diminution et enregistrent cette année une baisse de 95%. Soulignons que 82% des graines récoltées sont issues de deux des trois peuplements admis en catégorie testée : CAT-PP-001 « Ménerbes » et CAT-PP-003 « Saumon ».

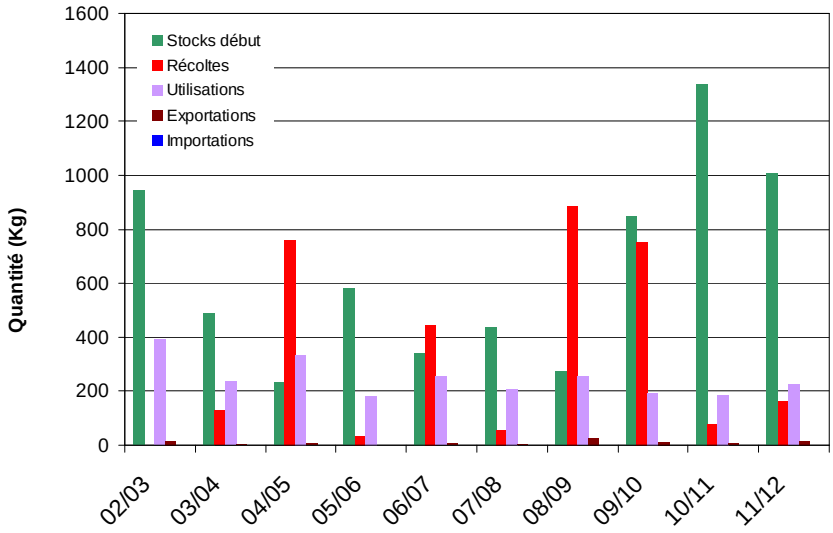
Graphique 24 : Evolution du marché du cèdre de l'Atlas



III.2.9 : Sapin pectiné

Après les faibles récoltes de la dernière campagne, celles de cette année, bien que qualifiées de faibles par les marchands graniers, enregistrent une hausse de 108%. Celles-ci, mal réparties sur le territoire, n'ont été réalisées que sur 3 des 14 régions de provenances existantes pour cette essence. Sept peuplements porte-graines ont été récoltés : 2 localisés dans la région de provenance AAL401 « Massif central ouest », 1 en AAL402 « Massif central est » et 4 dans les Pyrénées (AAL601).
A l'instar des récoltes, les utilisations en France enregistrent une augmentation de 20% et les exportations de 125%. Les stocks de fin de campagne sont en retrait (-130 Kg par rapport au début de campagne) mais sont présents dans 11 des 14 régions de provenance. Seule la région de provenance AAL501 « Jura » risque une pénurie si des récoltes ne sont pas réalisées l'année prochaine.

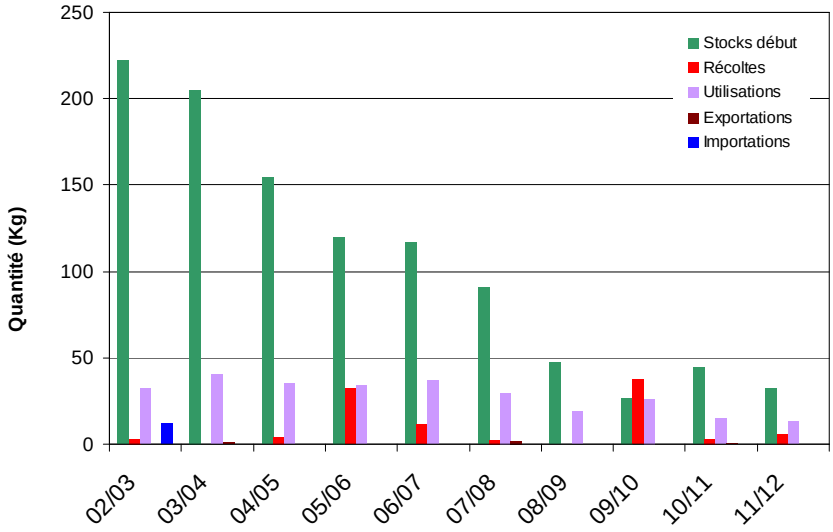
Graphique 25 : Evolution du marché du sapin pectiné



III.2.10 : Pin noir d'Autriche

Après les très faibles récoltes de l'année dernière, celles de cette année, malgré une augmentation de 105%, sont assez similaires. Comme cela est récurrent depuis plusieurs années, elles ont été faibles dans la région de provenance PNI902 « Sud-Est » (où 6,2 kg ont pu être récolté sur 2 peuplements) et nulles en PNI901 « Nord-Est ».
Les utilisations en France enregistrent quant à elles une diminution de 11% et atteignent leur plus bas niveau historique. Les stocks de fin de campagne sont faibles en PNI902 mais devraient permettre à priori pas, de répondre aux besoins d'une année. Par contre, les stocks sont à zéro en PNI901.

Graphique 26 : Evolution du marché du pin noir d'Autriche



CONCLUSION

La présente campagne a été marquée par des récoltes généralement nombreuses pour les essences feuillues mais en baisse pour les essences résineuses. Les utilisations en France sont en nette progression par rapport à l'an dernier. Elles sont attribuables en grande partie aux bonnes fructifications des essences les plus utilisées en reboisement en France.

Les nombreuses récoltes de graines des principales essences feuillues, notamment en chêne sessile et en hêtre, sont la conséquence directe des fructifications satisfaisantes des peuplements porte-graines. En effet, pour les trois espèces de chêne les plus couramment utilisées en reboisement sur le territoire national (sessile, pédonculé et rouge), ainsi que pour le hêtre, des récoltes ont été effectuées sur tout le territoire métropolitain, à l'exception des régions du Sud-ouest de la France, où les faibles fructifications n'ont permis que de maigres récoltes. Les principales espèces feuillues enregistrant des récoltes en diminution sont, le merisier, le frêne, le châtaignier et l'aulne glutineux. Les utilisations de graines, soutenues par quelques rares espèces (chêne sessile, chêne pédonculé, hêtre, charme et robinier), sont également en hausse de 71% par rapport à la campagne précédente.

Pour les essences résineuses, la tendance s'inverse et les récoltes sont en diminution de 23% (en nombre de graines) cette année. Soulignons que les nombreuses récoltes de l'an passé (+116% par rapport à 2009/10) avaient permis de reconstituer les stocks de fin de campagne, réduisant par voie de conséquence, les récoltes des années suivantes. Cette baisse des récoltes de graines résineuses est également liée à l'effondrement des récoltes de pin maritime depuis 10 ans, notamment à cause de l'arrêt des récoltes en catégorie identifiée, destinées au semis direct. Cette tendance à la baisse ne semble pas s'être interrompue avec la reconstitution post-tempête Klaus, réalisée très majoritairement par plantation. Durant la campagne 2011-2012, les récoltes de graines de pin maritime ont enregistré une nouvelle baisse très importante (-75%).

Les résultats de cette enquête révèlent une évolution divergente entre les espèces résineuses et feuillues, largement imputable aux bonnes fructifications des principales essences feuillues et aux stocks élevés de début de campagne, n'obligeant pas à récolter les principales essences résineuses. Que l'on considère le poids (Kg) ou le nombre de graines, le niveau des utilisations en France, toutes espèces confondues, est bien supérieur à celui de l'an dernier ; ces résultats rejoignent ceux de l'enquête annuelle relative à la production et à la vente de plants forestiers (note de service DGPAAT/SDFB/N2013-3004 du 18 février 2013).

SOMMAIRE DES ANNEXES

Annexe 1 : FLUX DE GRAINES FORESTIÈRES en kg - 2011-2012 - Espèces feuillues…….24

Annexe 2 : Flux de graines forestières en millions de graines - 2011-12 - Espèces feuillues.....25

Annexe 3 : FLUX DE GRAINES FORESTIÈRES en kg - 2011-2012 - Espèces résineuses.....26

Annexe 4 : Flux de graines forestières en millions de graines - 2011-12 - Espèces résineuses.....27

Annexe 5 : Flux relatifs aux graines produites dans les vergers à graines et peuplements porte-graines français admis en catégories qualifiée et testée – Exercice 2011-12.....28

Annexe 6 : Flux de graines (récoltes, utilisations par les professionnels français et stocks) par région de provenance (catégorie sélectionnée) – Exercice 2011-12 - Espèces feuillues.....29

Annexe 7 : Flux de graines (récoltes, utilisations par les professionnels français et stocks) par région de provenance (catégorie sélectionnée) – Exercice 2011-12 - Espèces résineuses.....31

Annexe 1 : FLUX DE GRAINES FORESTIÈRES en Kg - 2011-12 - ESPÈCES FEUILLUES

Essences	Catégories	Approvisionnement						Utilisation								
		Stocks 01.07.11	Récoltes	Importations			Total	Utilisation en France			Exportations			PERTES	Total	STOCK au 30.06.12
				UE	autres	total		autoconsommation	ventes	total	UE	autres	total			
Acer platanoïdes	jaune	228.12	96.45	12.00		12.00	336.57	18.00	82.25	100.25	1.00		1.00	-5.48	95.77	240.80
	TOTAL	228.12	96.45	12.00		12.00	336.57	18.00	82.25	100.25	1.00		1.00	-5.48	95.77	240.80
Acer pseudoplatanus	jaune		52.10				52.10	10.40	18.00	28.40					28.40	23.70
	verte	226.23	644.25	20.00		20.00	890.48	50.20	293.85	344.05	22.50		22.50	143.55	510.10	380.38
	TOTAL	226.23	696.35	20.00		20.00	942.58	60.60	311.85	372.45	22.50		22.50	143.55	538.50	404.08
Alnus glutinosa	sans cat.	0.16					0.16			0.00					0.00	0.16
	jaune	30.03	7.35	1.00		1.00	38.38	2.58	8.85	11.43	0.55		0.55	0.22	12.20	26.18
	TOTAL	30.19	7.35	1.00		1.00	38.54	2.58	8.85	11.43	0.55		0.55	0.22	12.20	26.34
Alnus incana	jaune	0.58					0.58	0.14		0.14	0.26		0.26		0.40	0.18
	TOTAL	0.58					0.58	0.14		0.14	0.26		0.26		0.40	0.18
Betula pendula	sans cat.	0.76					0.76			0.00					0.00	0.76
	jaune	49.98	6.80	1.00		1.00	57.78	4.10	14.93	19.03	0.60		0.60	-0.82	18.82	38.96
	TOTAL	50.74	6.80	1.00		1.00	58.54	4.10	14.93	19.03	0.60		0.60	-0.82	18.82	39.72
Betula pubescens	jaune	11.24		0.80		0.80	12.04	1.27	0.30	1.57				0.47	2.04	10.00
	TOTAL	11.24		0.80		0.80	12.04	1.27	0.30	1.57				0.47	2.04	10.00
Carpinus betulus	sans cat.	6.70					6.70								0.00	6.70
	jaune	451.43	156.33	10.00		10.00	617.76	86.83	133.10	219.93	33.00		33.00	34.20	287.13	330.63
	TOTAL	458.13	156.33	10.00		10.00	624.46	86.83	133.10	219.93	33.00		33.00	34.20	287.13	337.33
Castanea sativa	jaune			1 297.10		1 297.10	1 297.10	1 297.10		1 297.10	0.00				1 297.10	0.00
	verte	378.00	5 194.00				5 572.00	598.50	3 202.50	3 801.00	45.50		45.50	1 725.50	5 572.00	0.00
	TOTAL	378.00	5 194.00	1 297.10		1 297.10	6 869.10	1 895.60	3 202.50	5 098.10	45.50		45.50	1 725.50	6 869.10	0.00
Fagus sylvatica	verte	3 802.89	7 921.70	1.00		1.00	11 725.59	2 062.50	2 452.45	4 514.95	556.50		556.50	976.69	6 048.14	5 677.45
	TOTAL	3 802.89	7 921.70	1.00		1.00	11 725.59	2 062.50	2 452.45	4 514.95	556.50		556.50	976.69	6 048.14	5 677.45
Fraxinus angustifolia	jaune	69.50	26.00				95.50		9.00	9.00				0.05	9.05	86.46
	TOTAL	69.50	26.00				95.50		9.00	9.00				0.05	9.05	86.46
Fraxinus excelcior	verte	491.81		10.00		10.00	501.81	16.00	72.00	88.00	47.00		47.00	-11.52	123.48	378.33
	rose	4.40					4.40	4.40		4.40					4.40	0.00
	TOTAL	496.21		10.00		10.00	506.21	20.40	72.00	92.40	47.00		47.00	-11.52	127.88	378.33
Juglans major x regia	jaune	96.00	13 693.30				13 789.30	11 820.00	587.00	12 407.00	370.00	50.00	420.00	163.65	12 990.65	798.65
	TOTAL	96.00	13 693.30				13 789.30	11 820.00	587.00	12 407.00	370.00	50.00	420.00	163.65	12 990.65	798.65
Juglans nigra	sans cat.	131.50					131.50								0.00	131.50
	jaune	726.10	656.90				1 383.00		525.00	525.00		230.00	230.00	572.81	1 327.81	55.20
	TOTAL	857.60	656.90				1 514.50		525.00	525.00		230.00	230.00	572.81	1 327.81	186.70
Juglans nigra x regia	jaune		1 492.30				1 492.30	1 300.00	80.00	1 380.00	5.00	100.00	105.00	1.45	1 486.45	5.85
	TOTAL		1 492.30				1 492.30	1 300.00	80.00	1 380.00	5.00	100.00	105.00	1.45	1 486.45	5.85
Juglans regia	jaune	5.00	2 217.10				2 222.10	510.00	1 706.00	2 216.00				6.10	2 222.10	0.00
	TOTAL	5.00	2 217.10				2 222.10	510.00	1 706.00	2 216.00				6.10	2 222.10	0.00
Prunus avium	jaune	169.10		40.00		40.00	209.10	40.00	12.80	52.80				40.90	93.70	115.40
	verte	405.59	75.10	5.00		5.00	485.69	47.00	175.57	222.57	10.00		10.00	-1.28	231.29	254.40
	rose	78.95	48.05				127.00		48.15	48.15	0.50		0.50	1.00	49.65	77.35
	TOTAL	653.64	123.15	45.00		45.00	821.79	87.00	236.52	323.52	10.50		10.50	40.62	374.64	447.15
Quercus cerris	jaune	64.48	589.00	71.30		71.30	724.78	71.30	527.00	598.30	62.00		62.00	64.48	724.78	0.00
	TOTAL	64.48	589.00	71.30		71.30	724.78	71.30	527.00	598.30	62.00		62.00	64.48	724.78	0.00
Quercus ilex	jaune	260.40	1 066.80				1 327.20	9.80	940.10	949.90	115.50	70.00	185.50	191.80	1 327.20	0.00
	TOTAL	260.40	1 066.80				1 327.20	9.80	940.10	949.90	115.50	70.00	185.50	191.80	1 327.20	0.00
Quercus petraea	verte		99 315.00				99 315.00	15 455.40	70 531.80	85 987.20	6 300.00	12.00	6 312.00	3 099.00	95 398.20	3 916.80
	TOTAL		99 315.00				99 315.00	15 455.40	70 531.80	85 987.20	6 300.00	12.00	6 312.00	3 099.00	95 398.20	3 916.80
Quercus pubescens	jaune		326.25				326.25	12.00	143.25	155.25	67.50		67.50	103.50	326.25	0.00
	TOTAL		326.25				326.25	12.00	143.25	155.25	67.50		67.50	103.50	326.25	0.00
Quercus robur	verte	1 549.80	10 356.50	2 349.20		2 349.20	14 255.50	3 756.90	8 077.30	11 834.20	822.50		822.50	556.50	13 213.20	1 042.30
	bleue			2 650.90		2 650.90	2 650.90	2 650.90		2 650.90					2 650.90	0.00
	TOTAL	1 549.80	10 356.50	5 000.10		5 000.10	16 906.40	6 407.80	8 077.30	14 485.10	822.50		822.50	556.50	15 864.10	1 042.30
Quercus rubra	verte	808.20	8 449.00	1 000.20		1 000.20	10 257.40	3 362.20	5 115.00	8 477.20	15.00	6.00	21.00	403.20	8 901.40	1 356.00
	TOTAL	808.20	8 449.00	1 000.20		1 000.20	10 257.40	3 362.20	5 115.00	8 477.20	15.00	6.00	21.00	403.20	8 901.40	1 356.00
Quercus suber	jaune	81.00	123.00				204.00	9.00	117.00	126.00	6.00		6.00	66.00	198.00	6.00
	TOTAL	81.00	123.00				204.00	9.00	117.00	126.00	6.00		6.00	66.00	198.00	6.00
Robinia pseudoacacia	verte	1 598.83		1 250.00		1 250.00	2 848.83	99.38	734.51	833.89	36.00		36.00	41.10	910.99	1 937.84
	TOTAL	1 598.83		1 250.00		1 250.00	2 848.83	99.45	734.44	833.89	36.00		36.00	41.10	910.99	1 937.84
Sorbus domestica	jaune	22.05	24.19				46.24	2.20	14.95	17.15	2.55		2.55	1.48	21.18	25.06
	TOTAL	22.05	24.19				46.24	2.20	14.95	17.15	2.55		2.55	1.48	21.18	25.06
Sorbus torminalis	sans cat.	3.18					3.18							3.18	3.18	0.00
	jaune	17.59	45.21	18.00		18.00	80.80	20.25	35.94	56.19	4.25		4.25	-5.80	54.64	26.16
	TOTAL	20.77	45.21	18.00		18.00	83.98	20.25	35.94	56.19	4.25		4.25	-2.62	57.82	26.16
Tilia cordata	jaune	46.66	4.70	7.00		7.00	58.36	12.50	9.50	22.00	0.85		0.85	0.87	23.72	34.64
	TOTAL	46.66	4.70	7.00		7.00	58.36	12.50	9.50	22.00	0.85		0.85	0.87	23.72	34.64
Tilia platyphyllos	jaune	56.86	9.50	50.00		50.00	116.36	50.00	0.80	50.80				-0.05	50.76	65.60
	TOTAL	56.86	9.50	50.00		50.00	116.36	50.00	0.80	50.80				-0.05	50.76	65.60
Sous-total des espèces réglementées	**sans Cat.**	**142.30**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**142.30**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**3.18**	**3.18**	**139.12**
	jaune	**2 386.10**	**20 593.28**	**1 508.20**	**0.00**	**1 508.20**	**24 487.58**	**15 277.47**	**4 965.77**	**20 243.24**	**669.06**	**450.00**	**1 119.06**	**1 235.83**	**22 598.12**	**1 889.45**
	verte	**9 261.35**	**131 955.55**	**4 635.40**	**0.00**	**4 635.40**	**145 852.30**	**25 448.08**	**90 654.98**	**116 103.06**	**7 855.00**	**18.00**	**7 873.00**	**6 932.74**	**130 908.80**	**14 943.50**
	rose	**83.35**	**48.05**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**131.40**	**4.40**	**48.15**	**52.55**	**0.50**	**0.00**	**0.50**	**1.00**	**54.05**	**77.35**
	bleue	**0.00**	**0.00**	**2 650.90**	**0.00**	**2 650.90**	**2 650.90**	**2 650.90**	**0.00**	**2 650.90**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**2 650.90**	**0.00**
	TOTAL	**11 873.10**	**152 596.88**	**8 794.50**		**8 794.50**	**173 264.47**	**43 380.84**	**95 668.90**	**139 049.75**	**8 524.56**	**468.00**	**8 992.56**	**8 172.74**	**156 215.05**	**17 049.42**
% catégories améliorées	**verte, rose et bleue**	**78.7%**	**86.5%**	**82.9%**		**82.9%**	**85.8%**	**64.8%**	**94.8%**	**85.4%**	**92.2%**	**3.8%**	**87.6%**	**84.8%**	**85.5%**	**88.1%**
% catégories non améliorées	**sans Cat. et jaune**	**21.3%**	**13.5%**	**17.1%**		**17.1%**	**14.2%**	**35.2%**	**5.2%**	**14.6%**	**7.8%**	**96.2%**	**12.4%**	**15.2%**	**14.5%**	**11.9%**

Annexe 2 : Flux de graines forestières <u>en millions de graines</u> - 2011-12 - ESPÈCES FEUILLUES

Essences	Catégories	Approvisionnement						Utilisation								
		Stocks 01.07.11	Récoltes	Importations			Total	Utilisation en France			Exportations			PERTES	Total	STOCK au 30.06.12
				UE	autres	total		autoconsommation	ventes	total	UE	autres	total			
Acer platanoïdes	jaune	1.94	0.82	0.10		0.10	2.86	0.15	0.70	0.85	0.01		0.01	-0.05	0.81	2.05
	TOTAL	1.94	0.82	0.10		0.10	2.86	0.15	0.70	0.85	0.01		0.01	-0.05	0.81	2.05
Acer pseudoplatanus	jaune		0.44				0.44	0.09	0.15	0.24					0.24	0.20
	verte						0.00			0.00					0.00	0.00
	TOTAL	1.92	5.92	0.17		0.17	8.01	0.52	2.65	3.17	0.19		0.19	1.22	4.58	3.43
Alnus glutinosa	sans cat.	0.13					0.13								0.00	0.13
	jaune	24.02	5.88	0.80		0.80	30.70	2.06	7.08	9.14	0.44		0.44	0.18	9.76	20.94
	TOTAL	24.15	5.88	0.80		0.80	30.83	2.06	7.08	9.14	0.44		0.44	0.18	9.76	21.07
Alnus incana	jaune	0.78					0.78	0.19		0.19	0.35		0.35		0.54	0.24
	TOTAL	0.78					0.78	0.19		0.19	0.35		0.35		0.54	0.24
Betula pendula	sans cat.	1.90					1.90								0.00	1.90
	jaune	124.94	17.00	2.50		2.50	144.44	10.25	37.33	47.58	1.50		1.50	-2.04	47.04	97.40
	TOTAL	126.84	17.00	2.50		2.50	146.34	10.25	37.33	47.58	1.50		1.50	-2.04	47.04	99.30
Betula pubescens	jaune	16.86		1.20		1.20	18.06	1.91	0.45	2.36				0.71	3.06	15.00
	TOTAL	16.86		1.20		1.20	18.06	1.91	0.45	2.36				0.71	3.06	15.00
Carpinus betulus	sans cat.	0.14					0.14								0.00	0.14
	jaune	9.71	3.36	0.22		0.22	13.28	1.87	2.86	4.73	0.71		0.71	0.74	6.17	7.11
	TOTAL	9.85	3.36	0.22		0.22	13.43	1.87	2.86	4.73	0.71		0.71	0.74	6.17	7.25
Castanea sativa	jaune			0.20		0.20	0.20	0.20		0.20					0.20	0.00
	verte	0.06	0.81			0.00	0.86	0.09	0.50	0.59	0.01		0.01	0.27	0.86	0.00
	TOTAL	0.06	0.81	0.20		0.20	1.06	0.29	0.50	0.79	0.01		0.01	0.27	1.06	0.00
Fagus sylvatica	verte	15.59	32.48	0.00		0.00	48.07	8.46	10.06	18.51	2.28		2.28	4.00	24.80	23.28
	TOTAL	15.59	32.48	0.00		0.00	48.07	8.46	10.06	18.51	2.28		2.28	4.00	24.80	23.28
Fraxinus angustifolia	jaune	0.97	0.36				1.34		0.13	0.13				0.00	0.13	1.21
	TOTAL	0.97	0.36				1.34		0.13	0.13				0.00	0.13	1.21
Fraxinus excelcior	verte	7.38		0.15		0.15	7.53	0.24	1.08	1.32	0.71		0.71	-0.17	1.85	5.67
	rose	0.07					0.07	0.07		0.07				0.00	0.07	0.00
	TOTAL	7.44		0.15		0.15	7.59	0.31	1.08	1.39	0.71		0.71	-0.17	1.92	5.67
Juglans major x regia	jaune	0.01	1.20				1.21	1.03	0.05	1.09	0.03	0.00	0.04	0.01	1.14	0.07
	TOTAL	0.01	1.20				1.21	1.03	0.05	1.09	0.03	0.00	0.04	0.01	1.14	0.07
Juglans nigra	sans cat.	0.01					0.01								0.00	0.01
	jaune	0.06	0.05				0.11		0.04	0.04		0.02	0.02	0.04	0.10	0.00
	TOTAL	0.07	0.05				0.12		0.04	0.04		0.02	0.02	0.04	0.10	0.01
Juglans nigra x regia	jaune		0.13				0.13	0.11	0.01	0.12	0.00	0.01	0.01	0.00	0.13	0.00
	TOTAL		0.13				0.13	0.11	0.01	0.12	0.00	0.01	0.01	0.00	0.13	0.00
Juglans regia	jaune	0.00	0.37				0.37	0.08	0.28	0.37				0.00	0.37	0.00
	TOTAL	0.00	0.37				0.37	0.08	0.28	0.37				0.00	0.37	0.00
Prunus avium	jaune	1.01		0.24		0.24	1.25	0.24	0.08	0.32				0.25	0.56	0.69
	verte	2.43	0.45	0.03		0.03	2.91	0.28	1.05	1.34	0.06		0.06	-0.01	1.39	1.53
	rose	0.47	0.29				0.76		0.29	0.29	0.00		0.00	0.01	0.30	0.46
	TOTAL	3.92	0.74	0.27		0.27	4.93	0.52	1.42	1.94	0.06		0.06	0.24	2.25	2.68
Quercus cerris	jaune	0.01	0.13	0.02		0.02	0.16	0.02	0.11	0.13	0.01		0.01	0.01	0.16	0.00
	TOTAL	0.01	0.13	0.02		0.02	0.16	0.02	0.11	0.13	0.01		0.01	0.01	0.16	0.00
Quercus ilex	jaune	0.10	0.40				0.50	0.00	0.35	0.36	0.04	0.03	0.07	0.07	0.50	0.00
	TOTAL	0.10	0.40				0.50	0.00	0.35	0.36	0.04	0.03	0.07	0.07	0.50	0.00
Quercus petraea	verte		24.33				24.33	3.79	17.28	21.07	1.54	0.00	1.55	0.76	23.37	0.96
	TOTAL		24.33				24.33	3.79	17.28	21.07	1.54	0.00	1.55	0.76	23.37	0.96
Quercus pubescens	jaune		0.11				0.11	0.00	0.05	0.05	0.02		0.02	0.03	0.11	0.00
	TOTAL		0.11				0.11	0.00	0.05	0.05	0.02		0.02	0.03	0.11	0.00
Quercus robur	verte	0.33	2.17	0.49		0.49	2.99	0.79	1.70	2.49	0.17		0.17	0.12	2.77	0.22
	bleue			0.56		0.56	0.56	0.56		0.56				0.00	0.56	0.00
	TOTAL	0.33	2.17	1.05		1.05	3.55	1.35	1.70	3.04	0.17		0.17	0.12	3.33	0.22
Quercus rubra	verte	0.18	1.90	0.23		0.23	2.31	0.76	1.15	1.91	0.00	0.00	0.00	0.09	2.00	0.31
	TOTAL	0.18	1.90	0.23		0.23	2.31	0.76	1.15	1.91	0.00	0.00	0.00	0.09	2.00	0.31
Quercus suber	jaune	0.02	0.03				0.05	0.00	0.03	0.03	0.00		0.00	0.02	0.05	0.00
	TOTAL	0.02	0.03				0.05	0.00	0.03	0.03	0.00		0.00	0.02	0.05	0.00
Robinia pseudoacacia	verte	79.94		62.50		62.50	142.44	4.97	36.73	41.69	1.80		1.80	2.06	45.55	96.89
	TOTAL	79.94		62.50		62.50	142.44	4.97	36.72	41.69	1.80		1.80	2.06	45.55	96.89
Sorbus domestica	jaune	0.77	0.85				1.62	0.08	0.52	0.60	0.09		0.09	0.05	0.74	0.88
	TOTAL	0.77	0.85				1.62	0.08	0.52	0.60	0.09		0.09	0.05	0.74	0.88
Sorbus torminalis	sans cat.	0.12					0.12							0.12	0.12	0.00
	jaune	0.66	1.70	0.68		0.68	3.03	0.76	1.35	2.11	0.16		0.16	-0.22	2.05	0.98
	TOTAL	0.78	1.70	0.68		0.68	3.15	0.76	1.35	2.11	0.16		0.16	-0.10	2.17	0.98
Tilia cordata	jaune	0.42	0.04	0.06		0.06	0.53	0.11	0.09	0.20	0.01		0.01	0.01	0.21	0.31
	TOTAL	0.42	0.04	0.06		0.06	0.53	0.11	0.09	0.20	0.01		0.01	0.01	0.21	0.31
Tilia platyphyllos	jaune	1.56	0.26	1.38		1.38	3.20	1.38	0.02	1.40				0.00	1.40	1.80
	TOTAL	1.56	0.26	1.38		1.38	3.20	1.38	0.02	1.40				0.00	1.40	1.80
Sous-total des espèces réglementées	**sans Cat.**	**2.30**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**2.30**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.12**	**0.12**	**2.18**
	jaune	**183.84**	**33.12**	**7.39**	**0.00**	**7.39**	**224.35**	**20.53**	**51.67**	**72.21**	**3.38**	**0.06**	**3.44**	**-0.19**	**75.46**	**148.90**
	verte	**105.91**	**62.14**	**63.40**	**0.00**	**63.40**	**231.46**	**19.37**	**69.54**	**88.91**	**6.57**	**0.00**	**6.58**	**7.11**	**102.60**	**128.85**
	rose	**0.54**	**0.29**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.83**	**0.07**	**0.29**	**0.35**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.01**	**0.36**	**0.46**
	bleue	**0.00**	**0.00**	**0.56**	**0.00**	**0.56**	**0.56**	**0.56**	**0.00**	**0.56**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.56**	**0.00**
	TOTAL	**292.60**	**95.55**	**71.35**		**71.35**	**459.49**	**40.53**	**121.50**	**162.03**	**9.95**	**0.06**	**10.02**	**7.05**	**179.10**	**280.40**
% catégories améliorées	**verte, rose et bleue**	**36.4%**	**65.3%**	**89.6%**		**89.6%**	**50.7%**	**49.3%**	**57.5%**	**55.4%**	**66.1%**	**7.0%**	**65.7%**	**100.9%**	**57.8%**	**46.1%**
% catégories non améliorées	**sans Cat. et jaune**	**63.6%**	**34.7%**	**10.4%**		**10.4%**	**49.3%**	**50.7%**	**42.5%**	**44.6%**	**33.9%**	**93.0%**	**34.3%**	**-0.9%**	**42.2%**	**53.9%**

Annexe 3 : FLUX DE GRAINES en Kg - 2011-12 - ESPÈCES RÉSINEUSES

Essences	Catégories	Approvisionnement						Utilisation								
		Stocks 01.07.11	Récoltes	Importations			Total	Utilisation en France			Exportations			PERTES	Total	STOCK au 30.06.12
				UE	autres	total		autoconsommation	ventes	total	UE	autres	total			
Abies alba	verte	1 008.30	163.71				1 172.01	3.00	221.35	224.35	13.50		13.50	63.12	300.97	871.05
	TOTAL	1 008.30	163.71				1 172.01	3.00	221.35	224.35	13.50		13.50	63.12	300.97	871.05
Abies bornmuellerana	sans cat.	68.55					68.55		32.00	32.00	8.00		8.00	0.61	40.61	27.94
	TOTAL	68.55					68.55		32.00	32.00	8.00		8.00	0.61	40.61	27.94
Abies cephalonica	jaune	4.60					4.60		2.00	2.00				0.10	2.10	2.50
	TOTAL	4.60					4.60		2.00	2.00				0.10	2.10	2.50
Abies grandis	jaune		214.21				214.21	1.50	19.15	20.65	2.50		2.50	-0.15	23.00	191.21
	verte			3.00		3.00	3.00	3.00		3.00					3.00	0.00
	TOTAL		214.21	3.00		3.00	217.21	4.50	19.15	23.65	2.50		2.50	-0.15	26.00	191.21
Abies nordmanniana	sans cat.	1 033.98		359.00	130.00	489.00	1 522.98	359.00	896.90	1 255.90	36.00	0.25	36.25	36.13	1 328.28	194.71
	TOTAL	1 033.98		359.00	130.00	489.00	1 522.98	359.00	896.90	1 255.90	36.00	0.25	36.25	36.13	1 328.28	194.71
Abies pinsapo	jaune	92.10					92.10		0.50	0.50	5.70		5.70	0.08	6.28	85.82
	TOTAL	92.10					92.10		0.50	0.50	5.70		5.70	0.08	6.28	85.82
Abies procera	verte	2.61					2.61		2.40	2.40	0.10		0.10	0.11	2.61	0.00
	TOTAL	2.61					2.61		2.40	2.40	0.10		0.10	0.11	2.61	0.00
Cedrus atlantica	verte	144.74	4.30				149.04	4.50	19.30	23.80	40.35	6.00	46.35	15.91	86.06	62.99
	bleue	344.22	19.25				363.47	44.63	87.10	131.73	10.00	5.00	15.00	24.13	170.86	192.62
	TOTAL	488.96	23.55				512.51	49.13	106.40	155.53	50.35	11.00	61.35	40.04	256.91	255.60
Cedrus libani	verte	19.78			45.00	45.00	64.78		11.40	11.40	7.70		7.70	1.01	20.11	44.68
	TOTAL	19.78			45.00	45.00	64.78		11.40	11.40	7.70		7.70	1.01	20.11	44.68
Cupressus sempervirens	sans cat.	13.75					13.75		5.25	5.25					5.25	8.50
	TOTAL	13.75					13.75		5.25	5.25					5.25	8.50
Larix decidua	verte	29.56	96.15				125.71	48.86	6.85	55.71		0.05	0.05	0.89	56.65	69.07
	rose	153.43		0.40		0.40	153.83	3.23	41.61	44.84	8.26		8.26	0.10	53.20	100.63
	TOTAL	182.99	96.15	0.40		0.40	279.54	52.09	48.46	100.55	8.26	0.05	8.31	0.99	109.84	169.70
Larix eurolepis	rose	26.67		2.00		2.00	28.67	3.75	6.59	10.34	1.00		1.00	0.09	11.43	17.24
	TOTAL	26.67		2.00		2.00	28.67	3.75	6.59	10.34	1.00		1.00	0.09	11.43	17.24
Larix kaempferi	sans cat.	0.08					0.08								0.00	0.08
	rose	0.07					0.07								0.00	0.07
	bleue	5.50		3.03		3.03	8.53	0.60	4.87	5.47				0.02	5.49	3.04
	TOTAL	5.65		3.03		3.03	8.68	0.60	4.87	5.47				0.02	5.49	3.19
Picea abies	sans cat.	0.16					0.16							0.05	0.05	0.11
	verte	208.47	448.94				657.41	2.53	75.25	77.78	15.25	0.10	15.35	75.23	168.35	489.06
	rose	143.72					143.72	1.13	15.55	16.68	0.50		0.50	0.77	17.95	125.77
	TOTAL	352.34	448.94				801.28	3.65	90.80	94.45	15.75	0.10	15.85	76.05	186.35	614.94
Picea sitchensis	jaune	6.63		1.90	34.77	36.67	43.30	2.40	15.40	17.80	3.00		3.00	-2.16	18.65	24.66
	bleue			0.70		0.70	0.70	0.70		0.70					0.70	0.00
	TOTAL	6.63		2.60	34.77	37.37	44.00	3.10	15.40	18.50	3.00		3.00	-2.16	19.35	24.66
Pinus brutia	sans cat.	7.30					7.30							1.20	1.20	6.10
	verte	6.34					6.34	0.25		0.25				0.09	0.34	6.00
	TOTAL	13.64					13.64	0.25		0.25				1.29	1.54	12.10
Pinus cembra	jaune	8.00	50.00				58.00		50.00	50.00					50.00	8.00
	TOTAL	8.00	50.00				58.00		50.00	50.00					50.00	8.00
Pinus contorta	jaune	1.95					1.95	0.04		0.04				0.21	0.25	1.71
	TOTAL	1.95					1.95	0.04		0.04				0.21	0.25	1.71
Pinus halepensis	verte	29.70					29.70	0.27	0.65	0.92				0.92	1.84	27.86
	TOTAL	29.70					29.70	0.27	0.65	0.92				0.92	1.84	27.86
Pinus nigra ssp clusiana	sans cat.	78.00					78.00							0.10	0.10	77.90
	TOTAL	78.00					78.00							0.10	0.10	77.90
Pinus nigra laricio calabrica	verte	0.11					0.11							0.03	0.03	0.08
	rose	46.09	20.55				66.64	5.10	6.26	11.36				0.31	11.67	54.97
	TOTAL	46.19	20.55				66.74	5.10	6.26	11.36				0.34	11.69	55.05
Pinus nigra laricio Corsica	verte	34.57	5.10				39.67	2.20	5.55	7.75	5.00		5.00	0.76	13.51	26.16
	rose	71.50					71.50	2.23	7.05	9.28	0.60		0.60	0.93	10.81	60.69
	bleue	207.51	38.50				246.01	4.38	21.20	25.58	0.50		0.50	1.14	27.22	218.80
	TOTAL	313.58	43.60				357.18	8.81	33.80	42.61	6.10		6.10	2.82	51.54	305.64
Pinus nigra ssp nigricans	verte	32.24	6.21				38.45	4.44	8.58	13.02	0.25		0.25	1.01	14.28	24.17
	TOTAL	32.24	6.21				38.45	4.44	8.58	13.02	0.25		0.25	1.01	14.28	24.17
Pinus pinaster	sans cat.	0.25					0.25								0.00	0.25
	jaune	5 998.98					5 998.98		5 683.37	5 683.37				12.90	5 696.27	302.72
	verte	3 122.28	567.00				3 689.28	117.00	1 918.80	2 035.80				6.70	2 042.50	1 646.78
	rose	8 736.78	237.77				8 974.55	1 665.27	1 879.85	3 545.12	19.05		19.05	64.58	3 628.75	5 345.80
	TOTAL	17 858.29	804.77				18 663.06	1 782.27	9 482.02	11 264.29	19.05		19.05	84.17	11 367.51	7 295.54
Pinus pinea	verte	127.54					127.54	0.90	29.45	30.35	0.20		0.20	3.93	34.48	93.07
	TOTAL	127.54					127.54	0.90	29.45	30.35	0.20		0.20	3.93	34.48	93.07
Pinus radiata	sans cat.	0.55					0.55		0.00	0.00				0.10	0.10	0.45
	jaune	5.06					5.06		1.05	1.05				0.03	1.08	3.98
	TOTAL	5.61					5.61		1.05	1.05				0.13	1.18	4.43
Pinus sylvestris	verte	69.66	2.77				72.43	9.49	-3.03	6.46				13.95	20.41	52.02
	rose	55.59					55.59	5.31	6.72	12.03				0.27	12.30	43.29
	TOTAL	125.25	2.77				128.02	14.80	3.69	18.49				14.23	32.71	95.31
Pinus taeda	verte		62.50				62.50	15.26	30.30	45.56				1.27	46.83	15.68
	TOTAL		62.50				62.50	15.26	30.30	45.56				1.27	46.83	15.68
Pinus uncinata	sans cat.	58.89	29.45				88.34		2.35	2.35	14.25		14.25	1.17	17.77	70.58
	TOTAL	58.89	29.45				88.34		2.35	2.35	14.25		14.25	1.17	17.77	70.58
Pseudotsuga menziesii	jaune	66.30					66.30	3.00		3.00	10.00		10.00	7.24	20.24	46.06
	verte	13.99	1.19	7.00		7.00	22.18	7.00	1.75	8.75				0.09	8.84	13.34
	rose	657.26	73.00	3.00		3.00	733.25	10.40	117.14	127.54	25.70		25.70	-22.02	131.22	602.04
	bleue	1 018.07	554.06				1 572.13	34.24	256.83	291.06	60.57	0.25	60.82	-47.34	304.55	1 267.58
	TOTAL	1 755.61	628.25	10.00		10.00	2 393.86	54.64	375.72	430.35	96.27	0.25	96.52	-62.03	464.84	1 929.02
Sous-total des espèces réglementées	**sans Cat.**	**1 261.51**	**29.45**	**359.00**	**130.00**	**489.00**	**1 779.96**	**359.00**	**936.50**	**1 295.50**	**58.25**	**0.25**	**58.50**	**39.35**	**1 393.35**	**386.61**
	jaune	**6 183.62**	**264.21**	**1.90**	**34.77**	**36.67**	**6 484.50**	**6.94**	**5 771.47**	**5 778.41**	**21.20**	**0.00**	**21.20**	**18.25**	**5 817.86**	**666.65**
	verte	**4 849.88**	**1 357.87**	**10.00**	**45.00**	**55.00**	**6 262.75**	**218.69**	**2 328.60**	**2 547.29**	**82.35**	**6.15**	**88.50**	**184.99**	**2 820.78**	**3 441.97**
	rose	**9 891.08**	**331.32**	**5.40**	**0.00**	**5.40**	**10 227.80**	**1 696.42**	**2 080.76**	**3 777.17**	**55.11**	**0.00**	**55.11**	**45.03**	**3 877.31**	**6 350.49**
	bleue	**1 575.30**	**611.81**	**3.73**	**0.00**	**3.73**	**2 190.84**	**84.54**	**370.00**	**454.54**	**71.07**	**5.25**	**76.32**	**-22.05**	**508.81**	**1 682.03**
	TOTAL	**23 761.39**	**2 594.66**	**380.03**	**209.77**	**589.80**	**26 945.84**	**2 365.58**	**11 487.32**	**13 852.90**	**287.98**	**11.65**	**299.63**	**265.56**	**14 418.09**	**12 527.75**
% catégories améliorées	**verte, rose et bleue**	**68.7%**	**88.7%**	**5.0%**	**21.5%**	**10.9%**	**69.3%**	**84.5%**	**41.6%**	**48.9%**	**72.4%**	**97.9%**	**73.4%**	**78.3%**	**50.0%**	**91.6%**
% catégories non améliorées	**sans Cat. et jaune**	**31.3%**	**11.3%**	**95.0%**	**78.5%**	**89.1%**	**30.7%**	**15.5%**	**58.4%**	**51.1%**	**27.6%**	**2.1%**	**26.6%**	**21.7%**	**50.0%**	**8.4%**
Sous-total des espèces non réglementées	**Sans catégorie**	**1 175.17**	**29.45**	**359.00**	**130.00**	**489.00**	**1 693.62**	**359.00**	**936.50**	**1 295.50**	**58.25**	**0.25**	**58.50**	**37.90**	**1 391.90**	**301.72**
TOTAL RESINEUX	**sans Cat.**	**2 436.68**	**58.90**	**718.00**	**260.00**	**978.00**	**3 473.58**	**718.00**	**1 873.00**	**2 591.00**	**116.50**	**0.50**	**117.00**	**77.25**	**2 785.25**	**688.33**
	jaune	**6 183.62**	**264.21**	**1.90**	**34.77**	**36.67**	**6 484.50**	**6.94**	**5 771.47**	**5 778.41**	**21.20**	**0.00**	**21.20**	**18.25**	**5 817.86**	**666.65**
	verte	**4 849.88**	**1 357.87**	**10.00**	**45.00**	**55.00**	**6 262.75**	**218.69**	**2 328.60**	**2 547.29**	**82.35**	**6.15**	**88.50**	**184.99**	**2 820.78**	**3 441.97**
	rose	**9 891.08**	**331.32**	**5.40**	**0.00**	**5.40**	**10 227.80**	**1 696.42**	**2 080.76**	**3 777.17**	**55.11**	**0.00**	**55.11**	**45.03**	**3 877.31**	**6 350.49**
	bleue	**1 575.30**	**611.81**	**3.73**	**0.00**	**3.73**	**2 190.84**	**84.54**	**370.00**	**454.54**	**71.07**	**5.25**	**76.32**	**-22.05**	**508.81**	**1 682.03**
	TOTAL	**24 936.56**	**2 624.11**	**739.03**	**339.77**	**1 078.80**	**28 639.46**	**2 724.58**	**12 423.82**	**15 148.40**	**346.23**	**11.90**	**358.13**	**303.46**	**15 809.99**	**12 829.47**

Annexe 4 : Flux de graines forestières en millions de graines - 2011-12 - ESPÈCES RESINEUSES

Essences	Catégories	Approvisionnement						Utilisation								
		Stocks 01.07.11	Récoltes	Importations			Total	Utilisation en France			Exportations			PERTES	Total	STOCK au 30.06.12
				UE	autres	total		autoconsommation	ventes	total	UE	autres	total			
Abies alba	verte	23.19	3.77				26.96	0.07	5.09	5.16	0.31		0.31	1.45	6.92	20.03
	TOTAL	23.19	3.77				26.96	0.07	5.09	5.16	0.31		0.31	1.45	6.92	20.03
Abies bornmuellerana	sans cat.	0.99					0.99		0.46	0.46	0.12		0.12	0.01	0.59	0.41
	TOTAL	0.99					0.99		0.46	0.46	0.12		0.12	0.01	0.59	0.41
Abies cephalonica	jaune	0.09					0.09		0.04	0.04				0.00	0.04	0.05
	TOTAL	0.09					0.09		0.04	0.04				0.00	0.04	0.05
Abies grandis	jaune		9.10				9.10	0.06	0.81	0.88	0.11		0.11	-0.01	0.98	8.13
	verte			0.13		0.13	0.13	0.13		0.13				0.00	0.13	0.00
	TOTAL		9.10	0.13		0.13	9.23	0.19	0.81	1.01	0.11		0.11	-0.01	1.11	8.13
Abies nordmanniana	sans cat.	15.51		5.39	1.95	7.34	22.84	5.39	13.45	18.84	0.54	0.00	0.54	0.54	19.92	2.92
	TOTAL	15.51		5.39	1.95	7.34	22.84	5.39	13.45	18.84	0.54	0.00	0.54	0.54	19.92	2.92
Abies pinsapo	jaune	1.66					1.66		0.01	0.01	0.10		0.10	0.00	0.11	1.54
	TOTAL	1.66					1.66		0.01	0.01	0.10		0.10	0.00	0.11	1.54
Abies procera	verte	0.08					0.08		0.08	0.08	0.00		0.00	0.00	0.08	0.00
	TOTAL	0.08					0.08		0.08	0.08	0.00		0.00	0.00	0.08	0.00
Cedrus atlantica	verte	3.04	0.09				3.13	0.09	0.41	0.50	0.85	0.13	0.97	0.33	1.81	1.32
	bleue	7.23	0.40				7.63	0.94	1.83	2.77	0.21	0.11	0.32	0.51	3.59	4.04
	TOTAL	10.27	0.49				10.76	1.03	2.23	3.27	1.06	0.23	1.29	0.84	5.40	5.37
Cedrus libani	verte	0.21			0.47	0.47	0.68		0.12	0.12	0.08		0.08	0.01	0.21	0.47
	TOTAL	0.21			0.47	0.47	0.68		0.12	0.12	0.08		0.08	0.01	0.21	0.47
Cupressus sempervirens	sans cat.	1.65					1.65		0.63	0.63					0.63	1.02
	TOTAL	1.65					1.65		0.63	0.63					0.63	1.02
Larix decidua	verte	4.14	13.46				17.60	6.84	0.96	7.80		0.01	0.01	0.12	7.93	9.67
	rose	21.48		0.06		0.06	21.54	0.45	5.82	6.28	1.16		1.16	0.01	7.45	14.09
	TOTAL	25.62	13.46	0.06		0.06	39.14	7.29	6.78	14.08	1.16	0.01	1.16	0.14	15.38	23.76
Larix eurolepis	rose	5.33		0.40		0.40	5.73	0.75	1.32	2.07	0.20		0.20	0.02	2.29	3.45
	TOTAL	5.33		0.40		0.40	5.73	0.75	1.32	2.07	0.20		0.20	0.02	2.29	3.45
Larix kaempferi	sans cat.	0.02					0.02								0.00	0.02
	rose	0.02					0.02								0.00	0.02
	bleue	1.24		0.68		0.68	1.92	0.14	1.10	1.23				0.00	1.24	0.68
	TOTAL	1.27		0.68		0.68	1.95	0.14	1.10	1.23				0.00	1.24	0.72
Picea abies	sans cat.	0.02					0.02							0.01	0.01	0.02
	verte	30.23	65.10				95.32	0.37	10.91	11.28	2.21	0.01	2.23	10.91	24.41	70.91
	rose	20.84					20.84	0.16	2.25	2.42	0.07		0.07	0.11	2.60	18.24
	TOTAL	51.09	65.10				116.19	0.53	13.17	13.70	2.28	0.01	2.30	11.03	27.02	89.17
Picea sitchensis	jaune	2.92		0.84	15.30	16.13	19.05	1.06	6.78	7.83	1.32		1.32	-0.95	8.20	10.85
	bleue			0.31		0.31	0.31	0.31		0.31			0.00		0.31	0.00
	TOTAL	2.92		1.14	15.30	16.44	19.36	1.36	6.78	8.14	1.32		1.32	-0.95	8.51	10.85
Pinus brutia	sans cat.	0.12					0.12							0.02	0.02	0.10
	verte	0.11					0.11	0.00		0.00				0.00	0.01	0.10
	TOTAL	0.23					0.23	0.00		0.00				0.02	0.03	0.21
Pinus cembra	jaune	0.28	1.75				2.03		1.75	1.75					1.75	0.28
	TOTAL	0.28	1.75				2.03		1.75	1.75					1.75	0.28
Pinus contorta	jaune	0.16					0.16	0.00		0.00				0.02	0.02	0.14
	TOTAL	0.16					0.16	0.00		0.00				0.02	0.02	0.14
Pinus halepensis	verte	1.78					1.78	0.02	0.04	0.06				0.06	0.11	1.67
	TOTAL	1.78					1.78	0.02	0.04	0.06				0.06	0.11	1.67
Pinus nigra ssp clusiana	sans cat.	4.13					4.13							0.01	0.01	4.13
	TOTAL	4.13					4.13							0.01	0.01	4.13
Pinus nigra laricio calabrica	verte	0.01					0.01							0.00	0.00	0.00
	rose	2.65	1.18				3.83	0.29	0.36	0.65				0.02	0.67	3.16
	TOTAL	2.66	1.18				3.84	0.29	0.36	0.65				0.02	0.67	3.17
Pinus nigra laricio Corsica	verte	2.59	0.38				2.98	0.17	0.42	0.58	0.38		0.38	0.06	1.01	1.96
	rose	5.36					5.36	0.17	0.53	0.70	0.05		0.05	0.07	0.81	4.55
	bleue	15.56	2.89				18.45	0.33	1.59	1.92	0.04		0.04	0.09	2.04	16.41
	TOTAL	23.52	3.27				26.79	0.66	2.54	3.20	0.46		0.46	0.21	3.87	22.92
Pinus nigra ssp nigricans	verte	1.61	0.31				1.92	0.22	0.43	0.65	0.01		0.01	0.05	0.71	1.21
	TOTAL	1.61	0.31				1.92	0.22	0.43	0.65	0.01		0.01	0.05	0.71	1.21
Pinus pinaster	sans cat.	0.00					0.00								0.00	0.00
	jaune	9.90					9.90		9.38	9.38				0.02	9.40	0.50
	verte	5.15	0.94				6.09	0.19	3.17	3.36				0.01	3.37	2.72
	rose	14.42	0.39				14.81	2.75	3.10	5.85	0.03		0.03	0.11	5.99	8.82
	TOTAL	29.47	1.33				30.79	2.94	15.65	18.59	0.03		0.03	0.14	18.76	12.04
Pinus pinea	verte	0.21					0.21	0.00	0.05	0.05	0.00		0.00	0.01	0.06	0.15
	TOTAL	0.21					0.21	0.00	0.05	0.05	0.00		0.00	0.01	0.06	0.15
Pinus radiata	sans cat.	0.02					0.02							0.00	0.00	0.01
	jaune	0.17					0.17		0.03	0.03				0.00	0.04	0.13
	TOTAL	0.19					0.19		0.03	0.03				0.00	0.04	0.15
Pinus sylvestris	verte	10.97	0.44				11.41	1.49	-0.48	1.02				2.20	3.22	8.19
	rose	8.76					8.76	0.84	1.06	1.89				0.04	1.94	6.82
	TOTAL	19.73	0.44				20.16	2.33	0.58	2.91				2.24	5.15	15.01
Pinus taeda	verte		2.19				2.19	0.53	1.06	1.59				0.04	1.64	0.55
	TOTAL		2.19				2.19	0.53	1.06	1.59				0.04	1.64	0.55
Pinus uncinata	sans cat.	7.66	3.83				11.48		0.31	0.31	1.85		1.85	0.15	2.31	9.17
	TOTAL	7.66	3.83				11.48		0.31	0.31	1.85		1.85	0.15	2.31	9.17
Pseudotsuga menziesii	jaune	6.46					6.46	0.29		0.29	0.98		0.98	0.71	1.97	4.49
	verte	1.36	0.12	0.68		0.68	2.16	0.68	0.17	0.85				0.01	0.86	1.30
	rose	64.08	7.12	0.29		0.29	71.49	1.01	11.42	12.44	2.51		2.51	-2.15	12.79	58.70
	bleue	99.26	54.02				153.28	3.34	25.04	28.38	5.91	0.02	5.93	-4.62	29.69	123.59
	TOTAL	171.17	61.25	0.98		0.98	233.40	5.33	36.63	41.96	9.39	0.02	9.41	-6.05	45.32	188.08
Sous-total des espèces réglementées	**sans Cat.**	**30.13**	**3.83**	**5.39**	**1.95**	**7.34**	**41.29**	**5.39**	**14.85**	**20.24**	**2.51**	**0.00**	**2.51**	**0.74**	**23.49**	**17.80**
	jaune	**21.63**	**10.85**	**0.84**	**15.30**	**16.13**	**48.62**	**1.42**	**18.80**	**20.22**	**2.50**	**0.00**	**2.50**	**-0.21**	**22.51**	**26.11**
	verte	**84.68**	**86.78**	**0.81**	**0.47**	**1.28**	**172.75**	**10.81**	**22.41**	**33.23**	**3.84**	**0.15**	**3.99**	**15.27**	**52.48**	**120.27**
	rose	**142.93**	**8.69**	**0.75**	**0.00**	**0.75**	**152.37**	**6.42**	**25.87**	**32.29**	**4.01**	**0.00**	**4.01**	**-1.77**	**34.53**	**117.84**
	bleue	**123.29**	**57.31**	**0.99**	**0.00**	**0.99**	**181.59**	**5.05**	**29.56**	**34.60**	**6.15**	**0.13**	**6.28**	**-4.02**	**36.87**	**144.73**
	TOTAL	**402.67**	**167.47**	**8.77**	**17.72**	**26.49**	**596.63**	**29.08**	**111.49**	**140.57**	**19.02**	**0.28**	**19.30**	**10.01**	**169.88**	**426.75**
% catégories améliorées	**verte, rose et bleue**	**87.1%**	**91.2%**	**29.1%**	**2.7%**	**11.4%**	**84.9%**	**76.6%**	**69.8%**	**71.2%**	**73.6%**	**98.7%**	**74.0%**	**94.7%**	**72.9%**	**89.7%**
% catégories non améliorées	**sans Cat. et jaune**	**12.9%**	**8.8%**	**70.9%**	**97.3%**	**88.6%**	**15.1%**	**23.4%**	**30.2%**	**28.8%**	**26.4%**	**1.3%**	**26.0%**	**5.3%**	**27.1%**	**10.3%**
Sous-total des espèces non réglementées	**Sans catégorie**	**25.81**	**3.83**	**5.39**	**1.95**	**7.34**	**36.97**	**5.39**	**14.85**	**20.24**	**2.51**	**0.00**	**2.51**	**0.70**	**23.45**	**13.52**
TOTAL RESINEUX	**sans Cat.**	**55.94**	**7.66**	**10.77**	**3.90**	**14.67**	**78.26**	**10.77**	**29.71**	**40.48**	**5.02**	**0.01**	**5.02**	**1.44**	**46.94**	**31.32**
	jaune	**21.63**	**10.85**	**0.84**	**15.30**	**16.13**	**48.62**	**1.42**	**18.80**	**20.22**	**2.50**	**0.00**	**2.50**	**-0.21**	**22.51**	**26.11**
	verte	**84.68**	**86.78**	**0.81**	**0.47**	**1.28**	**172.75**	**10.81**	**22.41**	**33.23**	**3.84**	**0.15**	**3.99**	**15.27**	**52.48**	**120.27**
	rose	**142.93**	**8.69**	**0.75**	**0.00**	**0.75**	**152.37**	**6.42**	**25.87**	**32.29**	**4.01**	**0.00**	**4.01**	**-1.77**	**34.53**	**117.84**
	bleue	**123.29**	**57.31**	**0.99**	**0.00**	**0.99**	**181.59**	**5.05**	**29.56**	**34.60**	**6.15**	**0.13**	**6.28**	**-4.02**	**36.87**	**144.73**
	TOTAL	**428.48**	**171.30**	**14.15**	**19.67**	**33.83**	**633.60**	**34.47**	**126.34**	**160.81**	**21.53**	**0.28**	**21.81**	**10.71**	**193.33**	**440.27**

Annexe 5 : Flux relatifs aux graines produites dans les vergers à graines et les peuplements porte-graines français admis en catégorie QUALIFIEE ET TESTEE - Exercice 2011-12.

1 - Matériel qualifié

Référence du matériel de base	Espèce		Nom du matériel de base	Dépt.	2011-2012			Part de la récolte totale	
	Nom botanique	Nom commun			Récolte (kg)	Utilisation en France (kg)	Stocks fin (kg)	Par verger	Ensemble vergers par essence
FEX-VG-001	*Fraxinus excelsior*	Frêne commun	Les Ecoulouettes-VG	61	0.00	4.40	0.00	0.0%	0.0%
LDE-VG-001	*Larix decidua*	Mélèze d'Europe	Sudètes-Le Theil-VG	46	0.00	32.40	54.04	0.0%	0.0%
LEU-VG-001	*Larix x eurolepis*	Mélèze hybride	FH201-Lavercantière-PF	46	0.00	5.20	13.77	0.0%	0.0%
PAB-VG-001	*Picea abies*	Epicéa commun	Rachovo-VG	46	0.00	9.63	59.47	0.0%	0.0%
PAB-VG-002	*Picea abies*	Epicéa commun	Chapois-Sousceyrac-VG	46	0.00	7.05	66.31	0.0%	
PLA-VG-002	*Pinus nigra laricio*	Pin laricio de Calabre	Les Barres-Sivens-VG	81	20.55	11.36	41.07	5.4%	5.4%
Les Barres Bout VG	*Pinus nigra laricio*	Pin laricio de Calabre	Les Barres Bout VG		0.00	0.00	13.90	verger anciennement admis	
PLO-VG-002	*Pinus nigra laricio*	Pin laricio de Corse	Corse-Haute Serre-VG	46	0.00	9.28	60.69	0.0%	0.0%
PPA-VG-005	*Pinus pinaster*	Pin maritime	Hourtin-VF2	33	201.00	1837.00	1057.00	53.0%	62.7%
PPA-VG-006	*Pinus pinaster*	Pin maritime	Mimizan-VF2	40	0.00	1065.20	3228.19	0.0%	
PPA-VG-007	*Pinus pinaster*	Pin maritime	Saint-Augustin - La Coubre-VF2	17	0.00	599.55	1050.07	0.0%	
PPA-VG-008	*Pinus pinaster*	Pin maritime	Beychac-LC2	33	0.00	0.00	0.00	0.0%	
PPA-VG-009	*Pinus pinaster*	Pin maritime	Tamjout-Collobrères-VG	83	0.00	0.00	10.50	0.0%	
PPA-VG-010	*Pinus pinaster*	Pin maritime	Picard-LC2	33	0.00	6.60	0.04	0.0%	
PPA-VG-011	*Pinus pinaster*	Pin maritime	Beychac-VF3	33	36.36	36.36	0.00	9.6%	
PPA-VG-012	*Pinus pinaster*	Pin maritime	Saint-Sardos-LC2	47	0.41	0.41	0.00	0.1%	
PSY-VG-002	*Pinus sylvestris*	Pin sylvestre	Taborz-Haute Serre-VG	46	0.00	11.08	14.29	0.0%	0.0%
PSY-VG-003	*Pinus sylvestris*	Pin sylvestre	Haguenau-Vayrieres-VG	46	0.00	0.95	29.00	0.0%	
PAV-VG-001	*Prunus avium*	Merisier	L'Absie-VG	79	0.00	0.00	0.00	0.0%	12.7%
PAV-VG-002	*Prunus avium*	Merisier	Cabrerets-VG	46	0.00	15.50	33.05	0.0%	
PAV-VG-003	*Prunus avium*	Merisier	Avessac-VG	44	48.05	32.65	44.30	12.7%	
PME-VG-003	*Pseudotsuga menziesii*	Douglas vert	Washington-VG	81	42.50	16.60	29.31	11.2%	19.2%
PME-VG-004	*Pseudotsuga menziesii*	Douglas vert	France1-VG	46	30.50	50.00	159.98	8.0%	
PME-VG-005	*Pseudotsuga menziesii*	Douglas vert	Washington2-VG	81	0.00	46.54	114.50	0.0%	
PME-VG-006	*Pseudotsuga menziesii*	Douglas vert	Californie-VG	46	0.00	5.86	105.25	0.0%	
PME-VG-007	*Pseudotsuga menziesii*	Douglas vert	France2-VG	46	0.00	0.45	56.85	0.0%	
PME-VG-008	*Pseudotsuga menziesii*	Douglas vert	France3-VG	47	0.00	5.10	136.15	0.0%	
Total					**379.37**	**3809.15**	**6377.71**	**100.0%**	**100.0%**

2 - Materiel testé

Réf du matériel de base	Espèce		Nom du matériel de base	Dépt.	2011-2012			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	*Cedrus atlantica*	Cèdre de l'Atlas	MENERBES	84	17.50	87.23	141.77	2.9%	3.1%
CAT-PP-002	*Cedrus atlantica*	Cèdre de l'Atlas	MONT-VENTOUX	84	0.00	0.00	0.00	0.0%	
CAT-PP-003	*Cedrus atlantica*	Cèdre de l'Atlas	SAUMON	04	1.75	44.50	50.85	0.3%	
PLO-VG-001	*Pinus nigra laricio*	Pin laricio de Corse	Sologne-Vayrières-VG	46	38.50	25.58	218.80	6.3%	6.3%
PME-VG-001	*Pseudotsuga menziesii*	Douglas vert	Darrington-VG	46	341.86	81.40	271.25	55.9%	90.6%
PME-VG-002	*Pseudotsuga menziesii*	Douglas vert	La Luzette-VG	46	212.20	209.66	996.33	34.7%	
Total					**611.81**	**448.365**	**1678.99**	**100.00%**	**100.00%**

Annexe 6 : FLUX DE GRAINES (récoltes, utilisations par les professionnels français et stocks) par région de provenance (catégorie sélectionnée = étiquette verte) - Exercice 2011- 12 - *ESPÈCES FEUILLUES*

Avec :
Np : Nombre de peuplements porte-graines admis en catégorie sélectionnée en mai 2012
N_{pr} : 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/Hl pour chêne sessile et chêne rouge et 70Kg.hl pour chêne pédonculé)
U = Utilisation par les professionnels français en kg
S = Quantité stockée en kg, en fin de campagne

Essence	Régions de provenance	Np	N_{pr}	R	U	S
Acer pseudoplatanus - érable sycomore	101	8	2	2.2	2.2	0.0
	200	17	3	602.6	245.3	336.4
	500	7	1	39.3	67.4	34.0
	600	2	0	0.0	9.0	0.0
	800	1	1	0.2	0.2	0.0
TOTAL	**5**	**35**	**7**	**644.3**	**324.1**	**370.4**

Essence	Régions de provenance	Np	N_{pr}	R	U	S
Castanea sativa - châtaigner	101	12	7	2 429.0	1 816.5	0.0
	102	21	6	1 795.5	1 015.0	0.0
	201	2	1	105.0	105.0	0.0
	741	5	0	0.0	0.0	0.0
	901	4	2	864.5	864.5	0.0
TOTAL	**5**	**44**	**16**	**5 194.0**	**3 801.0**	**0.0**

Essence	Régions de provenance	Np	N_{pr}	R	U	S
Fagus sylvatica - hêtre	101	4	2	629.3	138.3	401.6
	102	16	4	3 382.1	1 845.8	2 823.8
	201	58	7	3 203.3	2 255.3	1 105.5
	202	0	0	0.0	0.0	0.0
	301	0	0	0.0	0.0	0.0
	401	7	2	180.7	67.0	103.3
	402	6	1	366.0	52.0	374.3
	403	6	0	0.0	53.3	184.6
	501	20	1	160.1	22.5	230.4
	502	1	0	0.0	0.0	0.0
	503	0	0	0.0	0.0	0.0
	601	6	0	0.0	15.0	0.0
	602	13	0	0.0	54.8	193.2
	633	2	0	0.0	10.0	260.9
	751	3	0	0.0	0.0	0.0
	800	1	0	0.2	0.2	0.0
TOTAL	**16**	**143**	**17**	**7 921.7**	**4 514.0**	**5 677.5**

Essence	Régions de provenance	Np	N_{pr}	R	U	S
Fraxinus excelsior - frêne commun	101	18	0	0.0	48.6	143.3
	201	30	0	0.0	29.0	159.0
	202	6	0	0.0	0.1	54.4
	300	1	0	0.0	0.3	21.5
	400	1	0	0.0	0.0	0.0
	501	3	0	0.0	0.0	0.0
TOTAL	**6**	**59**	**0**	**0.0**	**78.0**	**378.1**

Essence	Régions de provenance	Np	N_{pr}	R	U	S
Prunus avium - merisier	901	64	1	75.1	217.6	254.4
TOTAL	**1**	**64**	**1**	**75.1**	**217.6**	**254.4**

Essence	Régions de provenance	Np	N_{pr}	R	U	S
Quercus petraea - chêne sessile	101	5	4	11 895.0	10 314.0	831.0
	102	8	6	23 229.0	20 100.0	1 815.0
	103	5	2	4 596.0	4 170.0	198.0
	104	5	1	4 203.0	4 065.0	33.0
	105	9	3	12 963.0	12 108.0	165.0
	106	7	4	17 328.0	13 075.2	631.8
	107	8	2	1 950.0	1 539.0	0.0
	201	1	1	1 161.0	951.0	60.0
	203	29	7	5 499.0	4 965.0	36.0
	204	16	3	3 813.0	3 690.0	123.0
	205	6	2	235.2	235.2	0.0
	212	18	6	8 601.0	6 786.0	0.0
	311	6	1	1 377.0	1 347.0	0.0
	362	10	0	0.0	0.0	0.0
	403	2	1	12.0	12.0	0.0
	411	10	1	1 117.8	973.8	24.0
	422	7	3	1 335.0	1 296.0	0.0
	500	1	0	0.0	0.0	0.0
	601	1	0	0.0	0.0	0.0
TOTAL	**19**	**154**	**47**	**99 315.0**	**85 627.2**	**3 916.8**

Essence	Régions de provenance	Np	N_{pr}	R	U	S
Quercus robur - chêne pédonculé	100	12	2	9 527.0	7 182.7	1 042.3
	201	14	1	420.0	420.0	0.0
	202	3	1	385.0	385.0	0.0
	203	30	0	0.0	0.0	0.0
	301	5	0	0.0	0.0	0.0
	361	25	0	0.0	1 472.8	0.0
	421	5	2	24.5	24.5	0.0
TOTAL	**7**	**94**	**6**	**10 356.5**	**9 485.0**	**1 042.3**

Essence	Régions de provenance	Np	N_{pr}	R	V	S
Quercus rubra - chêne rouge	901	17	6	3 799.2	3 493.2	189.0
	902	46	9	3 300.0	2 661.0	1 167.0
	903	23	2	1 350.0	1 323.0	0.0
TOTAL	**3**	**86**	**17**	**8 449.2**	**7 477.2**	**1 356.0**

Annexe 7 : FLUX DE GRAINES (récoltes, utilisations par les professionnels français et stocks) par région de provenance (catégorie sélectionnée = étiquette verte) - Exercice 2011-12 - *ESPÈCES RESINEUSES*

Avec :
Np : Nombre de peuplements porte-graines admis en catégorie sélectionnée en mai 2012
N_{pr} : 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	Np	N_{pr}	R	U	S
Abies alba - sapin pectiné	101	2	0	0.0	0.0	0.0
	202	39	0	0.0	116.5	440.0
	241	0	0	0.0	0.0	0.0
	361	10	0	0.0	3.0	65.6
	401	8	2	76.1	17.0	71.8
	402	19	1	40.2	9.5	79.1
	501	20	0	0.0	65.4	44.7
	502	5	0	0.0	10.0	17.3
	503	3	0	0.0	0.0	38.5
	504	6	0	0.0	0.0	27.9
	505	2	0	0.0	0.0	8.9
	506	4	0	0.0	0.0	0.0
	601	18	4	47.5	3.0	63.1
	800	3	0	0.0	0.0	14.2
TOTAL	**14**	**139**	**7**	**163.7**	**224.4**	**871.0**

Essence	Régions de provenance	Np	N_{pr}	R	U	S
Cedrus atlantica - cèdre de l'atlas	900	32	1	4.3	23.8	63.0
TOTAL	**1**	**32**	**1**	**4.3**	**23.8**	**63.0**

Essence	Régions de provenance	Np	N_{pr}	R	U	S
Larix decidua - mélèze d'europe	240	24	0	0.0	4.3	8.2
	501	4	1	0.0	0.0	0.0
	502	5	1	20.7	1.2	19.4
	504	15	1	75.5	49.7	38.4
TOTAL	**4**	**48**	**3**	**96.2**	**55.1**	**66.0**

Essence	Régions de provenance	Np	N_{pr}	R	U	S
Picea sitchensis - épicéa de Sitka	901	1	0	0.0	0.0	0.0
TOTAL	**1**	**1**	**0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**

Essence	Régions de provenance	Np	N_{pr}	R	U	S
Picea abies - épicéa commun	201	0	0	0.0	0.0	0.0
	202	2	1	20.3	1.3	18.9
	203	19	2	145.5	15.7	157.9
	400	2	1	15.7	2.1	14.6
	501	5	0	0.0	0.0	0.0
	502	17	3	184.7	24.4	157.8
	503	12	2	71.0	7.0	60.4
	504	3	0	0.0	26.3	68.6
	505	6	0	0.0	0.0	0.0
	506	4	1	4.4	1.0	3.6
	507	1	0	0.0	0.0	0.0
	508	6	0	0.0	0.0	0.0
	509	3	1	7.4	0.0	7.4
	600	0	0	0.0	0.0	0.0
TOTAL	**14**	**80**	**11**	**448.9**	**77.7**	**489.0**

Essence	Régions de provenance	Np	N_{pr}	R	U	S
Pinus halepensis - pin d'Alep	700	22	0	0.0	0.9	27.9
TOTAL	**1**	**22**	**0**	**0.0**	**0.9**	**27.9**

Essence	Régions de provenance	Np	N_{pr}	R	U	S
Pinus nigra laricio corsicana - pin laricio de Corse	800	15	0	0	0	0
	901	31	1	5.1	4.5	11.6
	902	7	0	0.0	3.3	14.6
TOTAL	**3**	**53**	**1**	**5.1**	**7.8**	**26.2**

Essence	Régions de provenance	Np	N_{pr}	R	U	S
Pinus pinea - pin pignon	700	32	0	0.0	30.4	93.1
	800	0	0	0.0	0.0	0.0
TOTAL	**2**	**32**	**0**	**0.0**	**30.4**	**93.1**

Essence	Régions de provenance	Np	N_{pr}	R	U	S
Pinus nigra nigricans - pin noir d'Autriche	901	5	0	0.0	0.6	0.0
	902	22	2	6.2	12.4	24.2
TOTAL	**2**	**27**	**2**	**6.2**	**13.0**	**24.2**

Essence	Régions de provenance	Np	N_{pr}	R	U	S
Pinus pinaster - pin maritime	100	0	0	0.0	0.0	0.0
	301	43	2	450.0	1 915.5	1 637.3
	302	0	0	0.0	0.0	0.0
	303	13	3	117.0	120.0	0.0
	700	3	0	0.0	0.0	2.1
	800	5	0	0.0	0.3	7.4
TOTAL	**6**	**64**	**5**	**567.0**	**2 035.8**	**1 646.8**

Essence	Régions de provenance	Np	N_{pr}	R	U	S
Pseudotsuga menziesii - douglas vert	901	51	0	0.0	1.0	12.9
	902	8	1	1.2	0.8	0.4
TOTAL	**2**	**59**	**1**	**1.2**	**1.8**	**13.3**

Essence	Régions de provenance	Np	N_{pr}	R	U	S
Pinus sylvestris - pin sylvestre	100	16	0	0.0	3.9	20.6
	201	2	0	0.0	0.0	0.0
	202	10	1	0.9	1.5	3.4
	203	7	3	1.8	1.1	20.1
	204	8	0	0.0	0.0	0.1
	205	10	0	0.0	0.0	0.7
	401	2	0	0.0	0.0	0.0
	402	14	0	0.0	0.0	0.0
	403	17	0	0.0	0.0	0.4
	404	11	1	0.1	1.5	0.4
	501	2	0	0.0	0.0	0.0
	502	2	0	0.0	0.0	3.7
	601	5	0	0.0	0.0	0.3
	602	3	0	0.0	0.5	0.5
TOTAL	**14**	**109**	**5**	**2.8**	**8.5**	**50.0**

Essence	Régions de provenance	Np	N_{pr}	R	U	S
Pinus taeda - pin à encens	301	17	5	62.5	45.6	15.7
TOTAL	**1**	**17**	**5**	**62.5**	**45.6**	**15.7**