



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'ALIMENTATION, DE LA PÊCHE,
DE LA RURALITÉ ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

<p>Direction générale des Politiques Agricole, Agroalimentaire et des Territoires</p> <p>Service de la Forêt, de la Ruralité et du Cheval</p> <p>Sous-direction de la forêt et du bois</p> <p>Bureau des investissements forestiers</p> <p>Adresse : 19 avenue du Maine 75732 Paris cedex 15</p> <p>Tél. : 01 49 55 51 26 Fax : 01 49 55 40 76 N°NOR : AGRT –1123950N</p>	<p>NOTE DE SERVICE</p> <p>DGPAAT/SDFB/N2011-3032</p> <p>Date: 07 septembre 2011</p>
--	--

Mise en application : immédiate

Le Ministre de l'agriculture, de l'alimentation, de la
pêche, de la ruralité et de l'aménagement du territoire

Nombre d'annexes : 8

à
Mesdames et Messieurs les Préfets de région

Objet : résultats de l'enquête statistique « Récoltes et flux de graines forestières –
campagne 2009-2010 »

Mots-clés :

Statistiques nationales – graines forestières – commerce de matériels forestiers de
reproduction (MFR).

Destinataires	
<p>Pour exécution :</p> <p>Préfets de région Directeurs régionaux de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt</p>	<p>Pour information :</p> <p>Cemagref (Unité de recherche « Ecosystèmes forestiers » - Nogent-sur-Vernisson) – INRA – FCBA GIE Semences forestières améliorées Syndicat National des Pépiniéristes Forestiers Office national des forêts Union de la coopération forestière française Union Nationale des Entreprises de Paysage Fédération des Entrepreneurs des Territoires France-Bois-Forêt Conseil national de la propriété forestière</p>

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 » du Cemagref.

La campagne 2009-2010 a été marquée par :

- des récoltes relativement importantes pour les essences feuillues, avec une augmentation de plus de 300% par rapport aux mauvaises récoltes de la campagne précédente ;
- des récoltes faibles pour les essences résineuses, avec une diminution de 75% par rapport aux récoltes de la campagne précédente, principalement liée à l'effondrement du pin maritime (effets de la tempête Klaus cumulés avec l'arrêt des récoltes en catégorie identifiée).

La forte augmentation des récoltes de graines d'essences feuillues est à modérer, une conjonction de facteurs ayant restreint les récoltes de la précédente campagne : mauvaises conditions de fructification, existence de stocks de début de campagne relativement importants pour certaines espèces, notamment en chêne et merisier. Les utilisations de graines suivent sensiblement la même tendance que celle des récoltes, à savoir une augmentation de plus de 30% pour les utilisations des espèces feuillues par rapport aux utilisations de la campagne 2008-2009 et une diminution de 45% pour les espèces résineuses par rapport à la campagne précédente.

Pour les résineux, les utilisations sont en recul pour la majorité des espèces, à quelques exceptions près : l'épicéa commun, le pin d'Alep, les pins laricio de Corse et de Calabre, le pin noir d'Autriche, le mélèze du Japon et l'épicéa de Sitka. Pour les feuillus, les utilisations sont en recul pour 5 des principales essences (chêne rouge, merisier, frêne commun, châtaignier et charme). Globalement, les niveaux de récolte et d'utilisation, toutes espèces confondues, sont en augmentation par rapport à la campagne précédente (respectivement +171% et +18 %), mais restent plus faibles que ceux de la campagne 2007-2008, où ils avaient été en général plus importants que la moyenne des 5 dernières années.

Le Sous-directeur de la forêt et du bois

Jacques ANDRIEU

**Programme 2010 d'appui technique du Cemagref dans
le secteur des Ressources Génétiques Forestières :
volet 1 sur les Matériels Forestiers de Reproduction**

Convention E07/10

**Synthèse des résultats de l'enquête
« Récoltes et flux de graines – Campagne
2009-2010 »**

Aurélien BROCHET et Isabelle BILGER

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

45 290 Nogent-sur-Vernisson

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

Septembre 2011

ENQUETE STATISTIQUE ANNUELLE SUR LES RÉCOLTES ET FLUX DE GRAINES FORESTIERES Campagne 2009-2010

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 » du Cemagref.

Pour la campagne 2009-2010, 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, reproduits végétativement ne sont pas concernés). Parmi ces 57 essences, 5 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*, *Abies cephalonica*, *Larix sibirica*, *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 (*Abies cephalonica*, *Cedrus Libani*, *Larix Kaempferi*, *Larix sibirica*, *Pinus brutia*, *Pinus canariensis*, *Pinus contorta*, *Pinus leucodermis* et *Pinus radiata*).

Comme pour la campagne précédente, 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 01.07.2009) de la campagne 2009-2010 peuvent différer des stocks finaux (au 30.06.2009) 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...) ;

- 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 le commerce de graines) est parfois floue, car 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.

FAITS MARQUANTS

La campagne 2009-2010 a été marquée par :

- des récoltes relativement importantes pour les essences feuillues, avec une augmentation de plus de 300% par rapport aux mauvaises récoltes de la campagne précédente ;
- des récoltes faibles pour les essences résineuses, avec une diminution de 75% par rapport aux récoltes de la campagne précédente, principalement liée à l'effondrement du pin maritime (effets de la tempête Klaus cumulés avec l'arrêt des récoltes en catégorie identifiée).

Cette forte augmentation des récoltes des essences feuillues est à modérer, une conjonction de facteurs ayant restreint les récoltes de la précédente campagne: mauvaises conditions de fructification, existence de stocks de début de campagne relativement importants pour certaines espèces, notamment en chêne et merisier. Les utilisations de graines suivent sensiblement la même tendance que celle des récoltes, à savoir une augmentation de plus de 30% pour les utilisations des espèces feuillues par rapport aux utilisations de la campagne 2008-2009 et une diminution 45% pour les espèces résineuses par rapport à la campagne précédente. Pour les résineux, les utilisations sont en recul pour la majorité des espèces à quelques exceptions : l'épicéa commun, le pin d'Alep, les pins laricio de Corse et de Calabre, le pin noir d'Autriche, le mélèze du Japon et l'épicéa de Sitka. Pour les feuillus, les utilisations sont en recul pour 5 des essences principales (chêne rouge, merisier, frêne commun, châtaignier et charme). Globalement, les niveaux de récolte et d'utilisation, toutes espèces confondues, sont en augmentation par rapport à la campagne précédente (respectivement +171% et +18 %), mais restent plus faibles que ceux de la campagne 2007-2008 où ils avaient été en général plus importants que la moyenne des 5 dernières années.

Essences feuillues

L'augmentation des récoltes des essences feuillues est générale et principalement due aux importantes récoltes de hêtre, d'érable sycomore, de noyer noir, de chêne sessile, de charme, de chêne pédonculé et de merisier, avec des augmentations respectives de 9600%, 3940%, 1510%, 2060%, 1323%, 840% et 646% par rapport à 2008-2009. Il faut souligner que grâce à la bonne fructification des érables sycomore, les récoltes de l'espèce atteignent leurs plus hauts niveaux depuis 10 ans. Les récoltes ont en revanche été nulles pour 6 essences feuillues (les frênes oxyphylle et commun, le bouleau pubescent, le robinier, le tilleul à petites feuilles et l'aulne blanc). Pour le frêne commun, la faible fructification concomitante avec une réduction des besoins (inquiétudes liées à la chalarose, maladie provoquée par le champignon *Chalara fraxinea*) semblent avoir été à l'origine de l'absence de récoltes. Les récoltes des feuillus se répartissent à hauteur de 83% en catégorie sélectionnée et 17% en catégorie identifiée. Seul le merisier a été récolté en catégorie qualifiée. Autre fait marquant de cette campagne, en chêne sessile, plus d'un tiers des peuplements porte-graines admis au registre ont été récoltés et ce sur 17 des 19 régions de provenances existantes. Il est important de souligner ce point et son effet positif sur la diversité génétique des lots de graines utilisés pour la production des plants forestiers. Il est également important de noter les importations de glands de chêne pédonculé, vraisemblablement destinées à des contrats de culture, ainsi que la forte diminution des récoltes de chêne rouge (-46%), qui atteint son plus bas niveau depuis 10 ans. Pour ce dernier, les faibles récoltes seraient dues à la faible fructification de l'espèce.

L'évolution des utilisations suit logiquement la tendance observée pour les récoltes, à savoir l'augmentation par rapport à la campagne précédente des utilisations pour les principales essences feuillues à l'exception du frêne commun (-54%) dont les besoins ne cessent de diminuer depuis 4 ans, du chêne rouge (-41%) qui malgré la demande a souffert de la faible fructification de l'espèce, du merisier (-23%) dont les besoins baissent depuis 3 ans, du châtaignier (-14%) et du charme (-6%). A

l'inverse, l'augmentation est conséquente pour l'érable sycomore (+462%), le hêtre (+170%) et le robinier (+73%) et plus modérée pour le chêne sessile (+23%) et le chêne pédonculé (+19%). L'augmentation des utilisations pour l'érable sycomore, le hêtre et les chênes sessile et pédonculé sont vraisemblablement induites par les importantes récoltes de ces espèces. Les utilisations du robinier quant à elles, sont en nette progression depuis 5 ans. En revanche, nous pouvons constater une légère baisse des utilisations d'essences feuillues plus marginales, comme le tilleul à petites feuilles, l'alisier torminal, le tilleul à grandes feuilles et le cornier.

Globalement, le niveau des utilisations est inférieur à la moyenne des cinq dernières années pour les principales essences à l'exception du hêtre, du châtaignier, de l'érable sycomore, du noyer commun, du noyer noir, du robinier, du charme et de l'aulne glutineux.

Sur les 58 régions de provenance feuillues comprenant au moins un peuplement sélectionné, 44 ont fait l'objet d'une ou plusieurs récoltes et il reste des stocks en fin de campagne pour 36 d'entre elles. Les stocks se sont ainsi globalement reconstitués, notamment pour le hêtre et le chêne sessile.

Essences résineuses

Sur les 31 essences résineuses prises en compte, seules 13 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 et ce malgré la forte diminution des récoltes lors de cette campagne.

La diminution des récoltes des essences résineuses (-75%) par rapport à la campagne précédente est essentiellement imputable à la diminution des récoltes de pin maritime (-72%). En effet, en excluant les récoltes de pin maritime, les récoltes des essences résineuses augmentent de 17% par rapport à 2008-2009.

La filière pin maritime a été fortement touchée par la tempête Klaus (24 janvier 2009) et ses conséquences, mettant à terre environ 42 millions de m³ de bois de pin maritime, en contexte de crise économique. Cette tempête est intervenue pendant la dernière récolte autorisée de graines en catégorie identifiée. A compter du 1^{er} juillet 2009, les peuplements sélectionnés ont pris le relais. Hélas, la très grande partie des nouveaux peuplements sélectionnés, sinistrés par la tempête, n'ont pas pu être récoltés, d'où l'effondrement de la récolte en catégorie identifiée, non compensé par la catégorie sélectionnée. Par ailleurs, la priorité étant donnée par le plan gouvernemental à la mobilisation et au stockage des bois, puis au nettoyage des parcelles, la reconstitution n'a véritablement commencé qu'en fin d'année 2010.

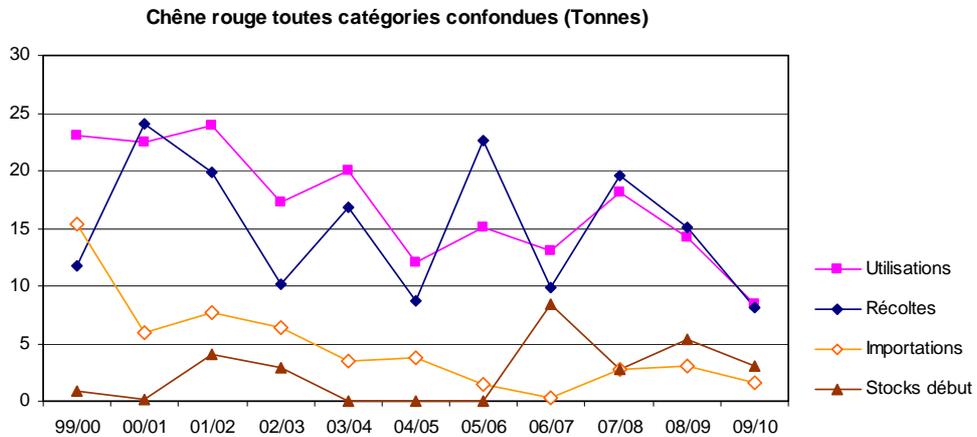
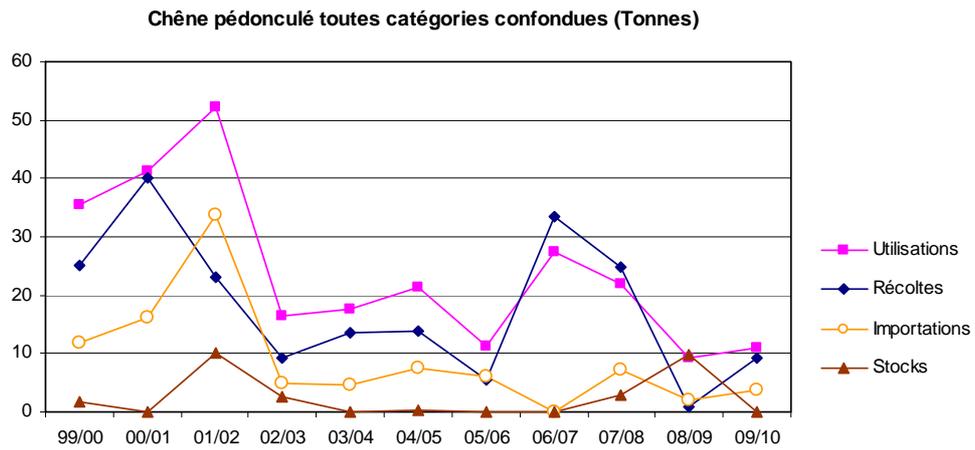
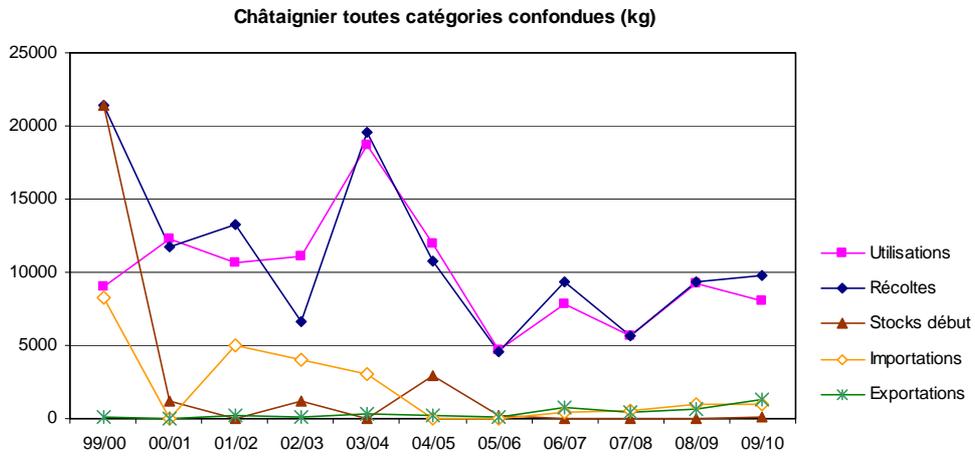
Les autres essences accusant une baisse des récoltes par rapport à l'année dernière sont le pin d'Alep, le pin laricio de Calabre, le pin à crochets et le pin pignon, qui n'ont pas été récoltés pendant cette campagne, ainsi que le pin laricio de Corse et le sapin pectiné qui accusent des baisses respectives de 86% et 15%, très certainement induites par des stocks suffisants en début de campagne. Malgré une légère baisse, le sapin pectiné a connu cette année encore, de bonnes conditions de fructification, qui ont permis des récoltes abondantes, essentiellement dans les régions de provenance AAL202-Massif vosgien et AAL501-Jura. Les essences résineuses pour lesquelles les récoltes ont le plus fortement augmenté sont l'épicéa commun, le pin noir d'Autriche, le sapin de Nordmann et le sapin de Vancouver, qui n'avaient pas été récoltés durant la campagne précédente, ainsi que le pin sylvestre, le cèdre de l'Atlas, le mélèze d'Europe et le douglas vert, dont les récoltes augmentent respectivement de 498%, 387%, 70% et 25% par rapport à la campagne 2008-2009. Il est important de signaler que pour l'épicéa commun, les récoltes se sont essentiellement faites dans la région de provenance PAB503-Haut Jura haute altitude. Les récoltes en catégorie améliorée sont de plus en plus représentées au sein des récoltes résineuses. Ainsi, les récoltes des essences résineuses se répartissent à hauteur de 48% en catégorie qualifiée, 33% en catégorie sélectionnée, 10% en catégorie testée et 4% en catégorie identifiée.

En ce qui concerne les utilisations pour le marché national, la situation est en forte baisse (-45%) par rapport au niveau de la campagne précédente. Le pin d'Alep, le pin noir d'Autriche et le pin laricio de Calabre voient leurs utilisations progresser fortement, respectivement de 87%, 38% et 19%. L'épicéa commun, le pin laricio de Corse, le mélèze du Japon et l'épicéa de Sitka voient leurs utilisations progresser plus modérément (<7%). Parmi les essences accusant la plus forte baisse on retrouve le pin maritime (-43%), le pin pignon (-41%), le mélèze hybride (-25%), le sapin pectiné (-24%), le mélèze d'Europe (-20%) et le douglas vert (-15%). Pour les mélèzes d'Europe et hybride et le douglas ces données reflètent un recul progressif des utilisations depuis deux campagnes consécutives. Les autres essences résineuses accusent une baisse relativement négligeable (<10%). Ces données traduisent une tendance à la baisse de la demande en graines pour des espèces qui occupent une place prépondérante dans le marché des plants. Cette tendance suit donc logiquement la diminution constatée de la production et de la vente de plants en France.

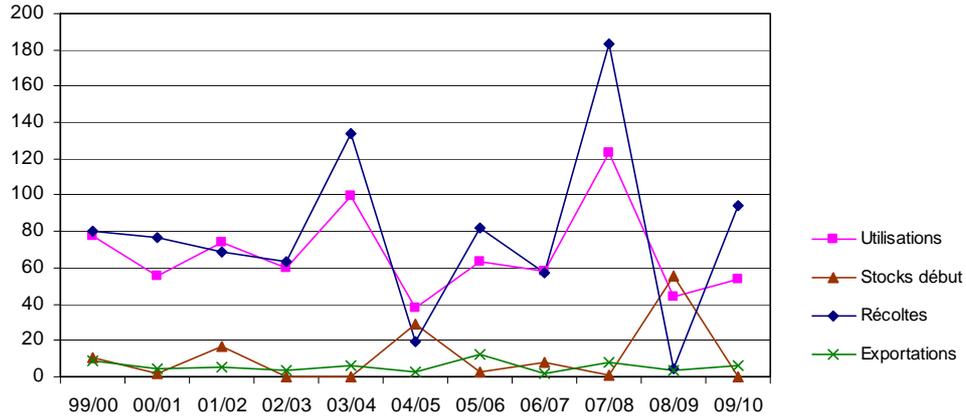
De plus, à l'exception du sapin de Vancouver, les exportations des essences résineuses qui compensaient la réduction du marché national ces dernières années, ont toutes chuté durant cette campagne, notamment celles du douglas vert, qui diminuent de 84% par rapport à la campagne précédente.

Sur les 59 régions de provenance résineuses comprenant au moins un peuplement sélectionné, 24 ont fait l'objet d'une ou plusieurs récoltes contre 14 l'année dernière et il reste des stocks en fin de campagne pour 40 d'entre elles.

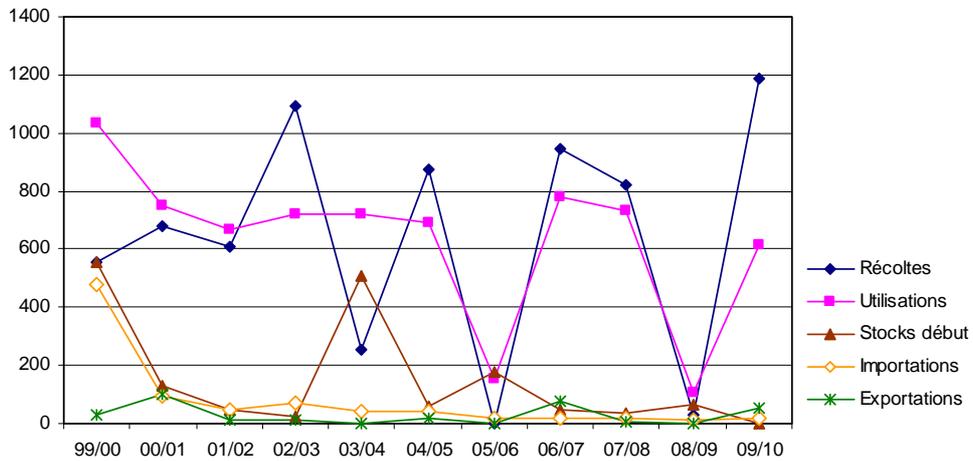
I : Evolution du marché des douze principales essences feuillues



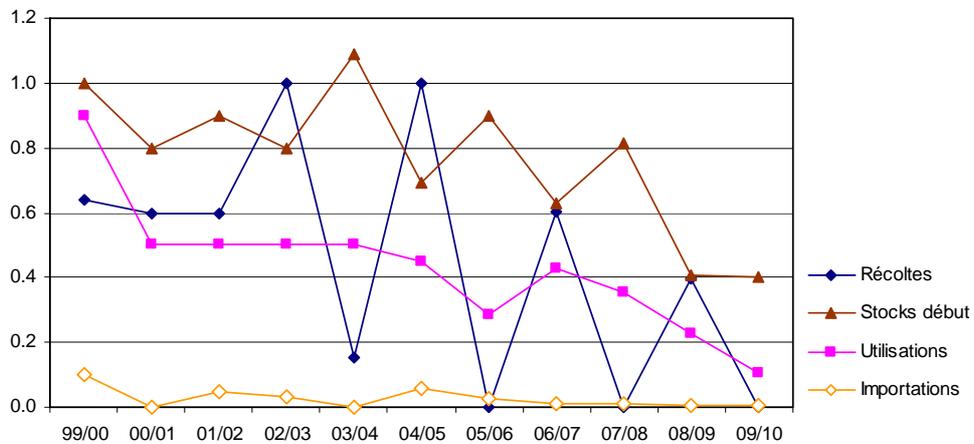
Chêne sessile toutes catégories confondues (Tonnes)



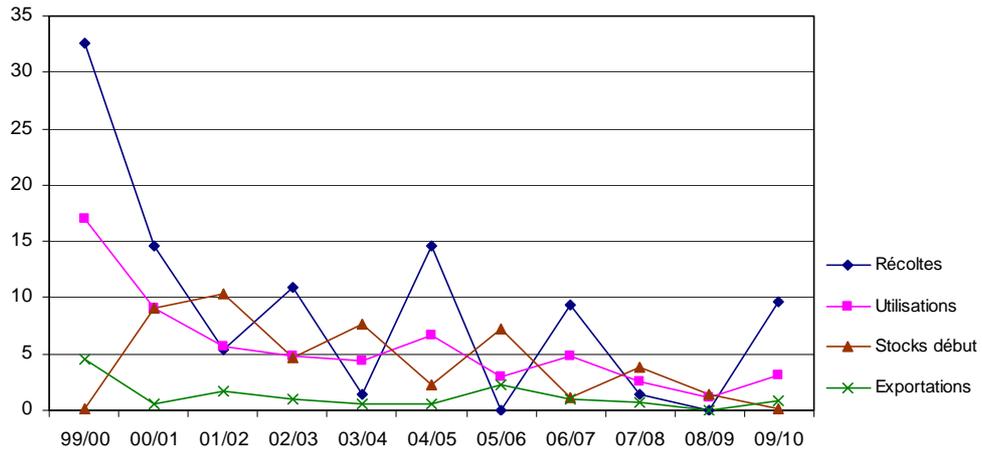
Erable sycomore toutes catégories confondues (kg)



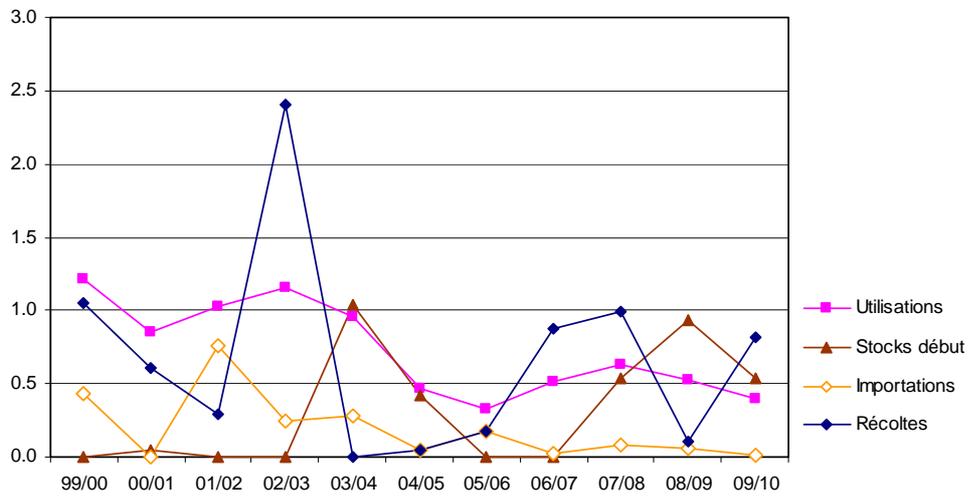
Frêne commun toutes catégories confondues (Tonnes)



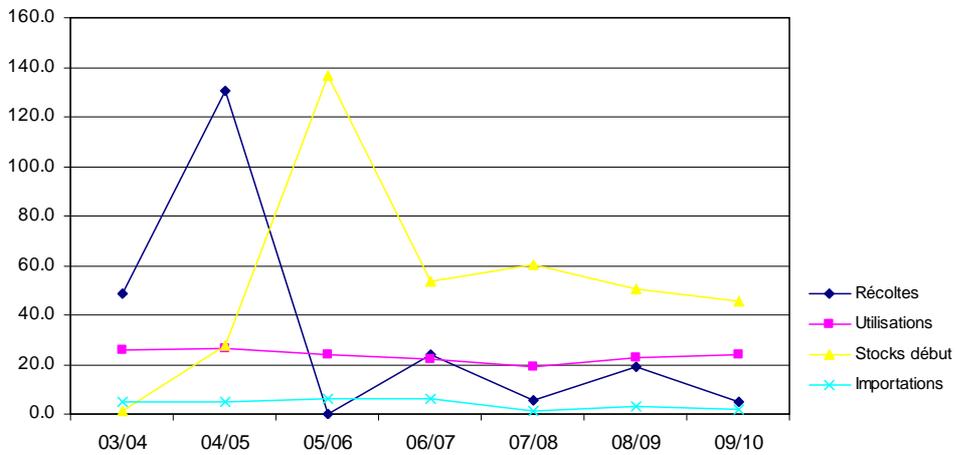
Hêtre toutes catégories confondues (Tonnes)

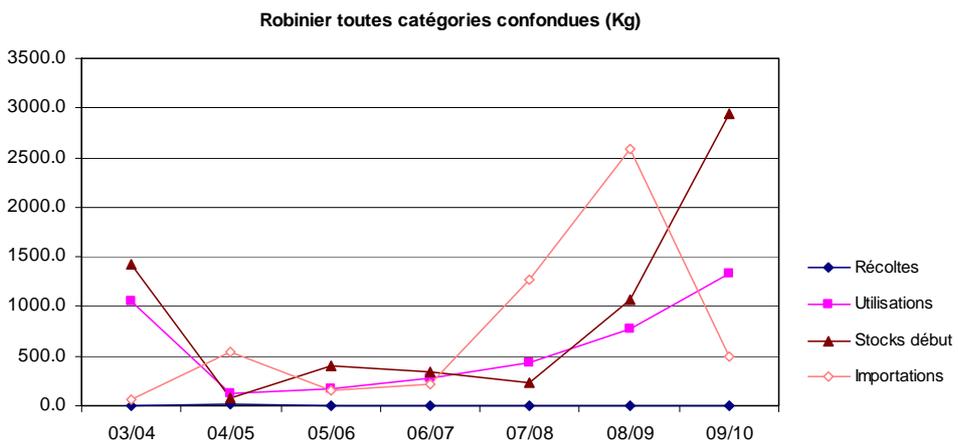
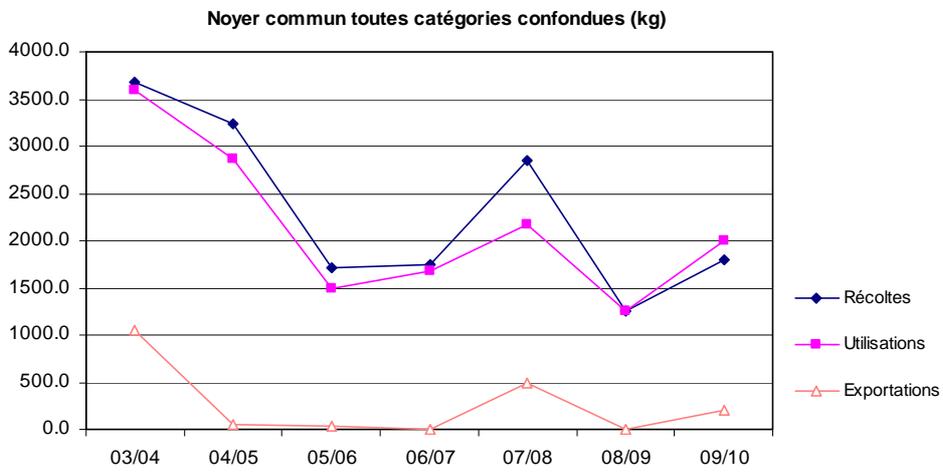
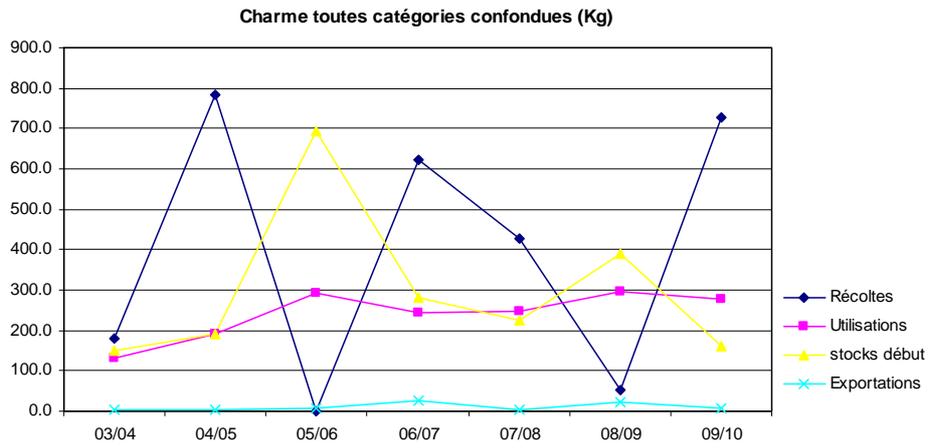


Merisier toutes catégories confondues (Tonnes)



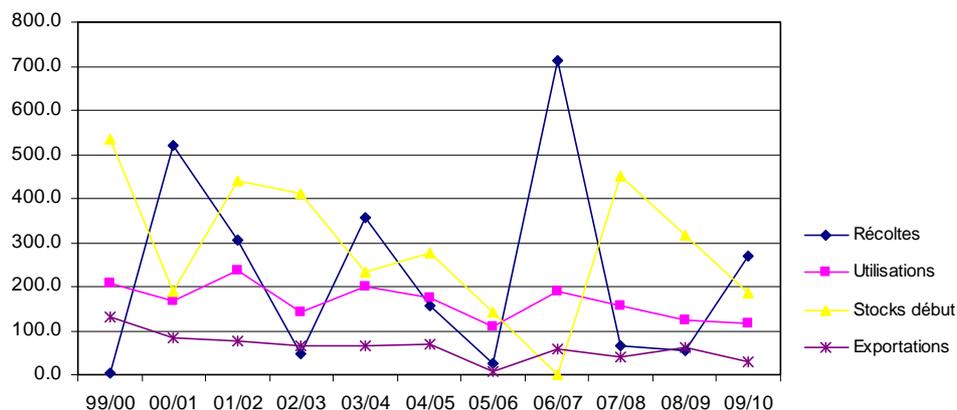
Aulne glutineux toutes catégories confondues (Kg)



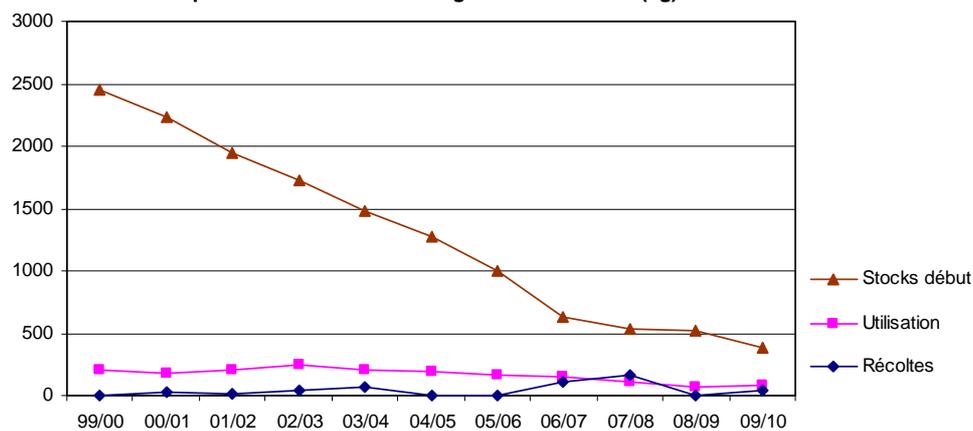


II : Evolution du marché des douze principales essences résineuses

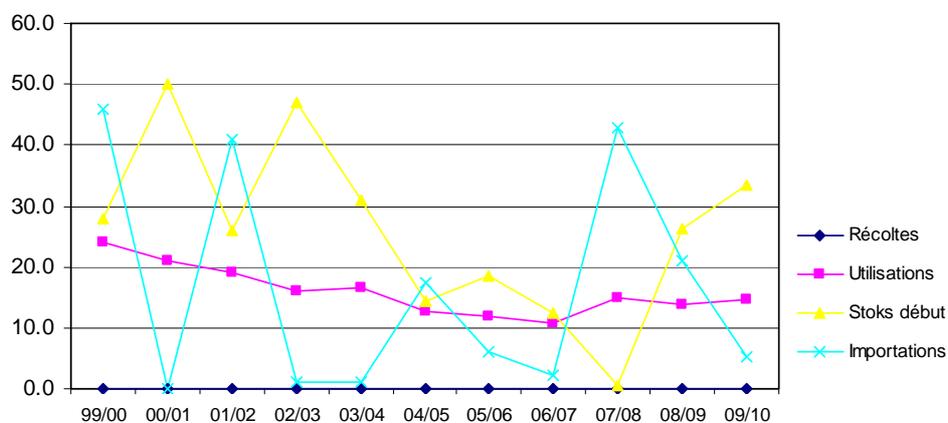
Cèdre de l'Atlas toutes catégories confondues (Kg)

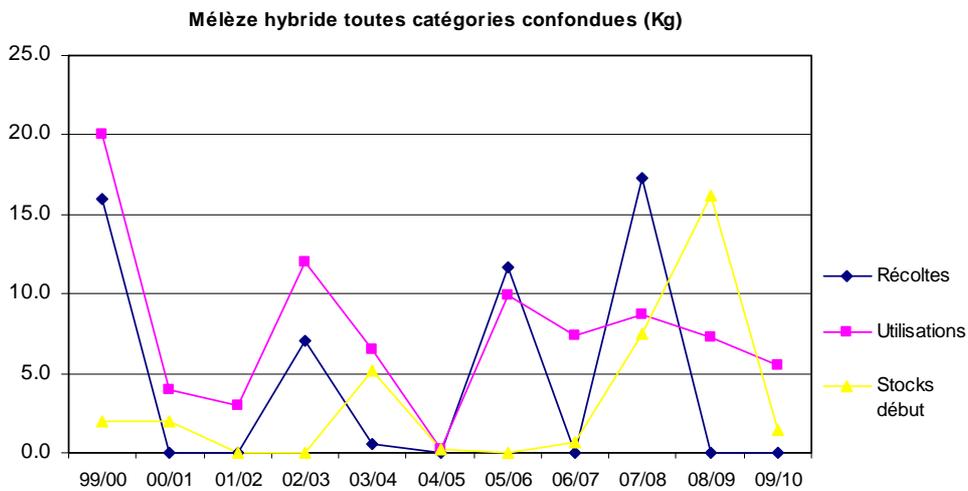
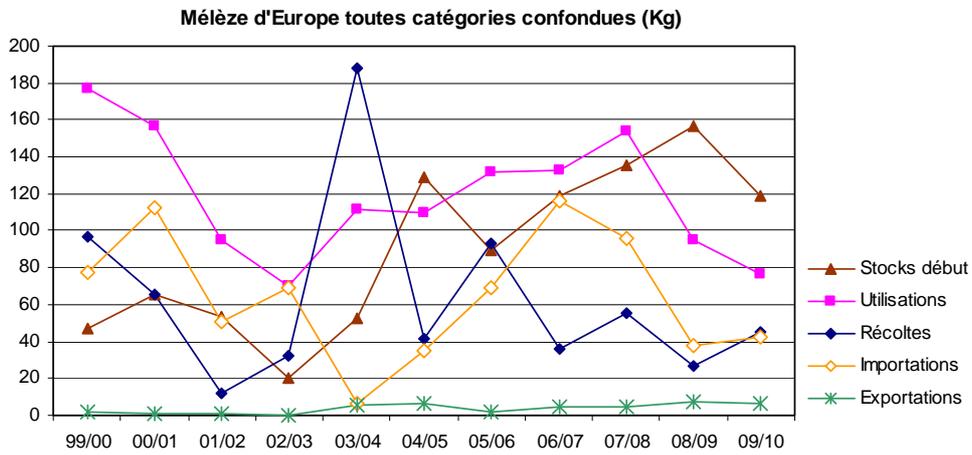
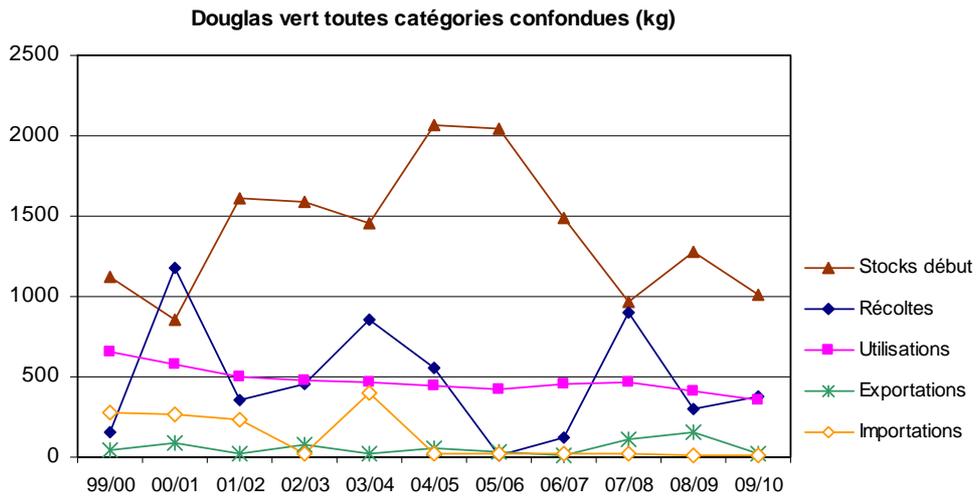


Epicéa commun toutes catégories confondues (kg)

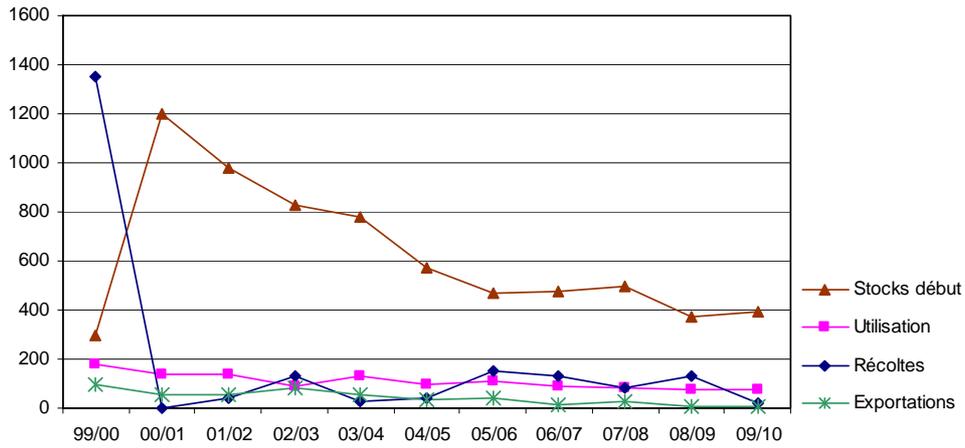


Epicéa de sitka toutes catégories confondues (Kg)

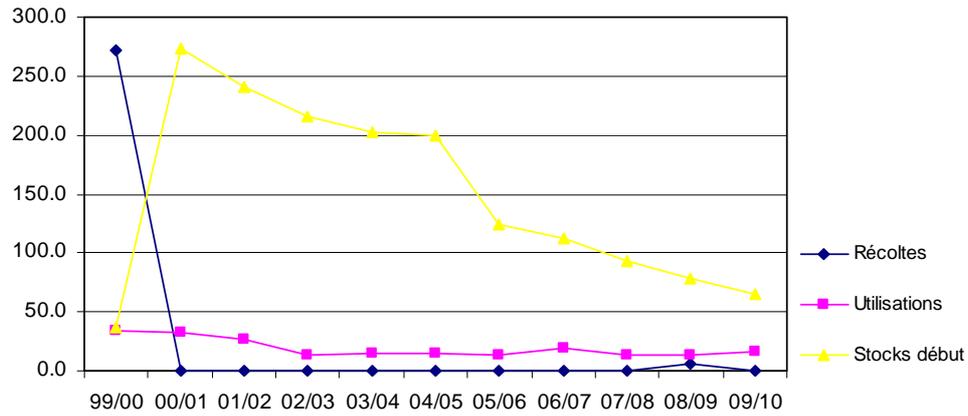




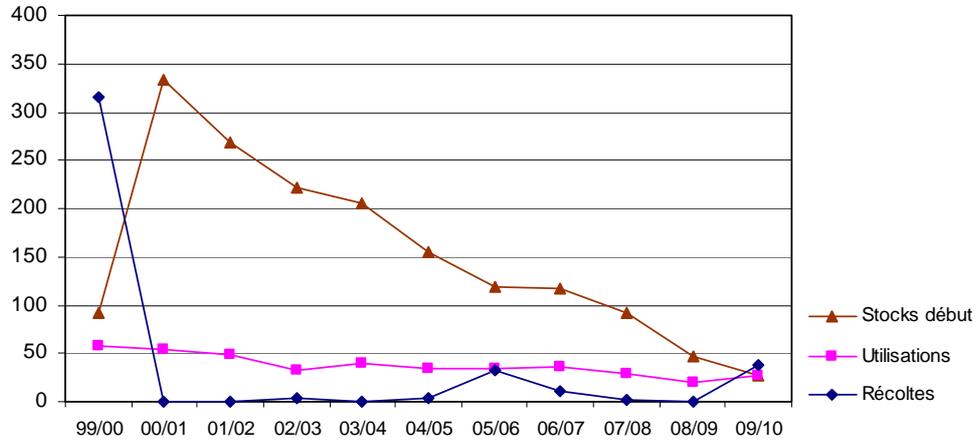
Pin laricio de Corse toutes catégories confondues (kg)

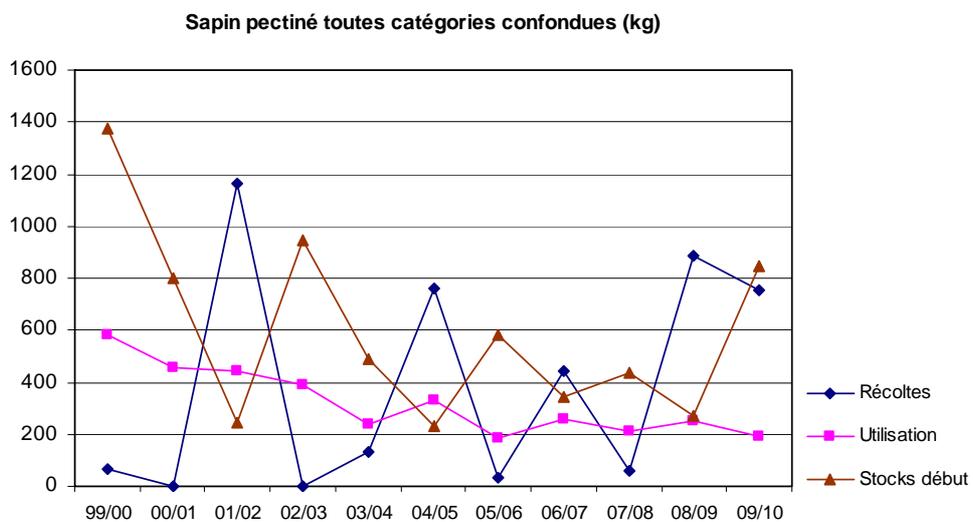
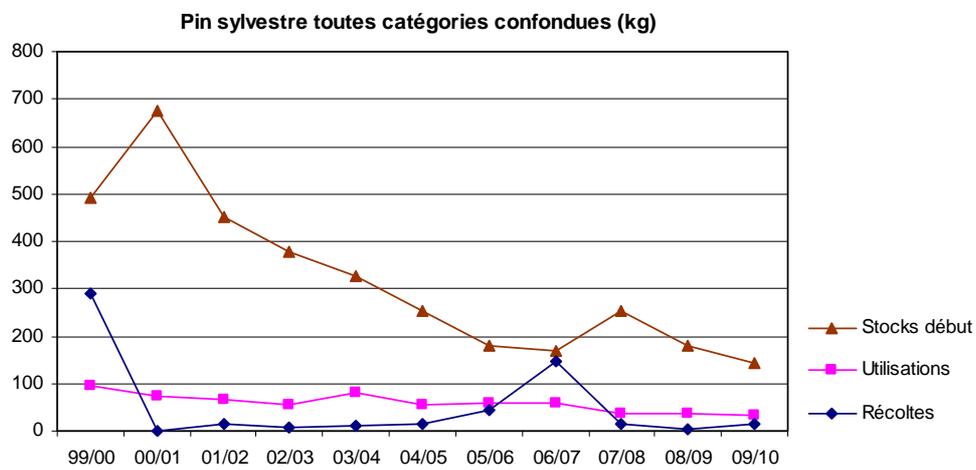
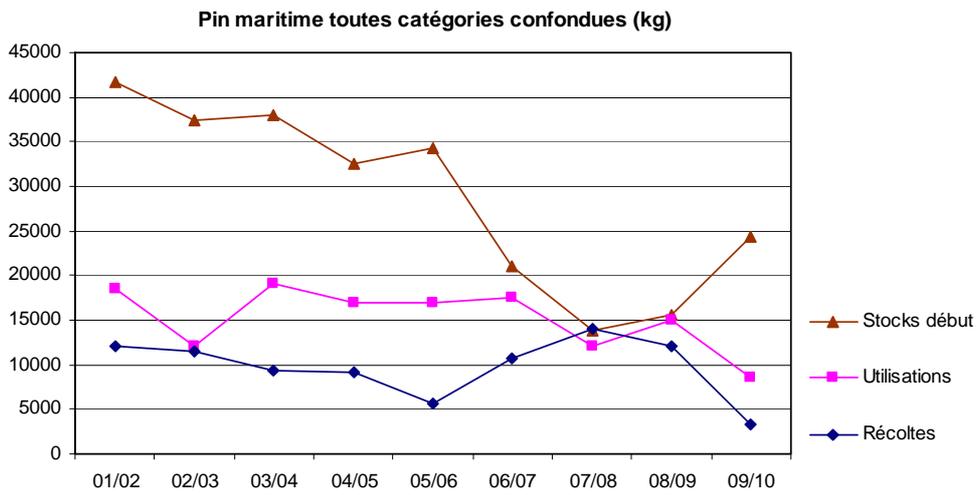


Pin laricio de Calabre toutes catégories confondues (Kg)



Pin noir d'Autriche toutes catégories confondues (kg)





ANNEXES

Sommaire des annexes

<i>Annexe 1 : FLUX DE GRAINES FORESTIÈRES en kg - 2009-2010 - Espèces feuillues</i>	<i>1</i>
<i>Annexe 2 : Flux de graines forestières en millions de graines - 2009-10 - Espèces feuillues.....</i>	<i>2</i>
<i>Annexe 3 : FLUX DE GRAINES FORESTIÈRES en kg - 2009-2010 - Espèces résineuses</i>	<i>3</i>
<i>Annexe 4 : Flux de graines forestières en millions de graines - 2009-10 - Espèces résineuses.....</i>	<i>4</i>
<i>Annexe 5 : Flux relatifs aux graines produites dans les vergers à graines et peuplements porte-graines français admis en catégories qualifiée et testé – Exercice 2009-10</i>	<i>5</i>
<i>Annexe 6 : Flux de graines (récoltes, utilisations par les professionnels français et stocks) par région de provenance (catégorie sélectionnée) – Exercice 2009-10 - Espèces feuillues.....</i>	<i>6</i>
<i>Annexe 7 : Flux de graines (récoltes, utilisations par les professionnels français et stocks) par région de provenance (catégorie sélectionnée) – Exercice 2009-10 - Espèces résineuses.</i>	<i>8</i>
<i>Annexe 8 : Taux de conversion des kg en nombre de graines par essence.....</i>	<i>10</i>

Annexe 1 : FLUX DE GRAINES FORESTIÈRES en Kg - 2009-10 - ESPÈCES FEUILLUES

Essences	Catégories	APPROVISIONNEMENT						UTILISATION						STOCKS au 30.06.10			
		STOCKS 01.07.09	Récoltes	IMPORTATIONS			TOTAL	UTILISATION EN FRANCE			EXPORTATIONS				PERTES stockage	TOTAL	
				UE	autres	total		autoconsommation	ventes	total	UE	autres	total				
Acer platanoides	jaune	67.17	388.05	20.00			20.00	475.22	20.00	184.40	204.40	3.50		3.50	17.05	224.95	340.77
	TOTAL	67.17	388.05	20.00			20.00	475.22	20.00	184.40	204.40	3.50		3.50	17.05	224.95	340.77
Acer pseudoplatanus	verte		1 187.75	20.00			20.00	1 207.75	25.20	588.75	613.95	51.00		51.00	47.80	712.75	500.00
	TOTAL		1 187.75	20.00			20.00	1 207.75	25.20	588.75	613.95	51.00		51.00	47.80	712.75	500.00
Alnus glutinosa	jaune	45.71	5.20	0.50			0.50	51.41	1.07	21.60	22.67	0.40		0.40	0.14	23.21	34.05
	verte			1.50			1.50	1.50	1.50		1.50					1.50	
	TOTAL	45.71	5.20	2.00			2.00	52.91	2.57	21.60	24.17	0.40		0.40	0.14	24.71	34.05
Alnus incana	jaune	0.44		1.00			1.00	1.44		0.10	0.10	0.35		0.35		0.45	0.99
	TOTAL	0.44		1.00			1.00	1.44		0.10	0.10	0.35		0.35		0.45	0.99
Betula pendula	sans Cat.	0.76						0.76								0.00	0.76
	jaune	33.46	16.61	0.50			0.50	50.57	0.31	22.87	23.18	1.70		1.70	0.55	25.43	27.84
	verte	0.30						0.30	0.10		0.10					0.10	0.20
	bleue	0.37						0.37	0.23		0.23					0.23	0.13
	TOTAL	34.88	16.61	0.50			0.50	51.99	0.64	22.87	23.51	1.70		1.70	0.55	25.76	28.93
Betula pubescens	jaune	7.47		1.00			1.00	8.47	0.98	0.05	1.03				0.10	1.13	7.34
	TOTAL	7.47		1.00			1.00	8.47	0.98	0.05	1.03				0.10	1.13	7.34
Carpinus betulus	sans Cat.	11.00						11.00								4.30	6.70
	jaune	148.50	728.70	25.00			25.00	902.20	72.20	206.30	278.50	6.50		6.50	118.50	403.50	593.70
	TOTAL	159.50	728.70	25.00			25.00	913.20	72.20	206.30	278.50	6.50		6.50	122.80	407.80	600.40
Castanea sativa	jaune			1 001.00			1 001.00	1 001.00	1 001.00		1 001.00					1 001.00	
	verte	87.50	9 735.60					9 823.10	1 060.50	6 003.90	7 064.40	1 253.00		1 253.00	32.20	8 349.60	1 473.50
	TOTAL	87.50	9 735.60	1 001.00			1 001.00	10 824.10	2 061.50	6 003.90	8 065.40	1 253.00		1 253.00	32.20	9 350.60	1 473.50
Fagus sylvatica	verte	154.15	9 591.00	998.00			998.00	10 743.15	1 038.00	2 025.90	3 063.90	839.50		839.50	1 374.79	5 278.19	5 905.96
	TOTAL	154.15	9 591.00	998.00			998.00	10 743.15	1 038.00	2 025.90	3 063.90	839.50		839.50	1 374.79	5 278.19	5 905.96
Fraxinus angustifolia	jaune	92.76						92.76	2.00	12.00	14.00	2.25		2.25	1.32	17.57	78.19
	TOTAL	92.76						92.76	2.00	12.00	14.00	2.25		2.25	1.32	17.57	78.19
Fraxinus excelsior	verte	375.22		5.00			5.00	380.22	22.50	65.90	88.40	8.50		8.50	8.02	104.92	275.30
	rose	25.00						25.00	5.00	10.00	15.00					15.00	10.00
	TOTAL	400.22		5.00			5.00	405.22	27.50	75.90	103.40	8.50		8.50	8.02	119.92	285.30
Juglans major x regia	jaune		18 502.40					18 502.40	16 950.00	347.00	17 297.00	730.00		730.00	8.15	18 035.15	467.25
	TOTAL		18 502.40					18 502.40	16 950.00	347.00	17 297.00	730.00		730.00	8.15	18 035.15	467.25
Juglans nigra	sans Cat.	229.50						229.50		43.00	43.00				55.00	98.00	131.50
	jaune		791.90	100.00			100.00	891.90	100.00	785.00	885.00	7.00		7.00	-0.10	891.90	
	TOTAL	229.50	791.90	100.00			100.00	1 121.40	100.00	828.00	928.00	7.00		7.00	54.90	989.90	131.50
Juglans nigra x regia	jaune		1 210.20					1 210.20	1 000.00	10.00	1 010.00	200.00		200.00	0.20	1 210.20	
	TOTAL		1 210.20					1 210.20	1 000.00	10.00	1 010.00	200.00		200.00	0.20	1 210.20	
Juglans regia	jaune		1 800.85					1 800.85	500.00	1 296.00	1 796.00				4.85	1 800.85	
	verte			200.00			200.00	200.00	0.00	200.00						200.00	
	TOTAL		1 800.85	200.00			200.00	2 000.85	700.00	1 296.00	1 996.00				4.85	2 000.85	
Prunus avium	jaune	265.55		10.00			10.00	275.55	47.50	23.00	70.50	18.50		18.50	-10.55	78.45	197.09
	verte	252.20	818.75					1 070.95	85.20	244.00	329.20	44.00		44.00	16.03	389.23	681.72
	rose	23.05	1.99					25.04							0.01	0.01	25.03
	TOTAL	540.80	820.74	10.00			10.00	1 371.54	132.70	267.00	399.70	62.50		62.50	5.49	467.69	903.85
Quercus cerris	jaune		730.98	4 650.00			4 650.00	5 380.98	4 650.00	635.50	5 285.50	21.70	3.10	24.80		5 310.30	70.68
	TOTAL		730.98	4 650.00			4 650.00	5 380.98	4 650.00	635.50	5 285.50	21.70	3.10	24.80		5 310.30	70.68
Quercus ilex	jaune	125.30	1 220.80					1 346.10		1 073.10	1 073.10	52.50	17.50	70.00	119.00	1 262.10	151.20
	TOTAL	125.30	1 220.80					1 346.10		1 073.10	1 073.10	52.50	17.50	70.00	119.00	1 262.10	151.20
Quercus petraea	jaune							0.00									
	verte	180.00	93 900.30	858.00			858.00	78 708.30	1 044.00	52 765.20	53 809.20	5 820.00		5 820.00	1 967.40	61 596.60	3 745.80
	TOTAL	180.00	93 900.30	858.00			858.00	78 708.30	1 044.00	52 765.20	53 809.20	5 820.00		5 820.00	1 967.40	61 596.60	3 745.80
Quercus pubescens	jaune		1 103.25					1 103.25		731.25	731.25		22.50	22.50		753.75	350.25
	TOTAL		1 103.25					1 103.25		731.25	731.25		22.50	22.50		753.75	350.25
Quercus robur	jaune							0.00									
	verte		9 314.90	2 744.00			2 744.00	11 804.10	2 811.90	7 032.20	9 844.10	1 617.00		1 617.00	21.00	11 482.10	689.50
	bleue			1 001.00			1 001.00	1 001.00	1 001.00		1 001.00					1 001.00	
	TOTAL		9 314.90	3 745.00			3 745.00	12 805.10	3 812.90	7 032.20	10 845.10	1 617.00		1 617.00	21.00	12 483.10	689.50
Quercus rubra	jaune							0.00									
	verte	3 088.80	8 155.80	1 530.00			1 530.00	12 774.60	3 000.60	5 377.80	8 378.40	810.60		810.60	1 047.60	10 236.60	2 538.00
	TOTAL	3 088.80	8 155.80	1 530.00			1 530.00	12 774.60	3 000.60	5 377.80	8 378.40	810.60		810.60	1 047.60	10 236.60	2 538.00
Quercus suber	jaune		388.05					388.05	44.85	267.80	312.65	3.25	3.25	6.50		319.15	68.90
	TOTAL		388.05					388.05	44.85	267.80	312.65	3.25	3.25	6.50		319.15	68.90
Robinia pseudoacacia	verte	2 941.53		497.20			497.20	3 438.73	151.70	1 181.90	1 333.60	29.50		29.50	4.56	1 367.66	2 220.07
	TOTAL	2 941.53		497.20			497.20	3 438.73	151.70	1 181.90	1 333.60	29.50		29.50	4.56	1 367.66	2 220.07
Sorbus domestica	jaune	18.96	4.57	2.00			2.00	25.53	2.00	13.91	15.91	4.25		4.25	-3.03	17.13	8.40
	TOTAL	18.96	4.57	2.00			2.00	25.53	2.00	13.91	15.91	4.25		4.25	-3.03	17.13	8.40
Sorbus torminalis	sans Cat.	20.41						20.41		11.70	11.70	1.75	0.25	2.00	-2.09	11.61	8.80
	jaune	53.70	12.00					65.70	3.00	48.71	51.71	2.80		2.80	-8.52	45.99	19.71
	TOTAL	74.11	12.00					86.11	3.00	60.41	63.41	4.55	0.25	4.80	-10.61	57.60	28.51
Tilia cordata	jaune	64.85		11.00			11.00	75.85	7.30	9.95	17.25	3.20		3.20	12.70	33.15	42.70
	TOTAL	64.85		11.00			11.00	75.85	7.30	9.95	17.25	3.20		3.20	12.70	33.15	42.70
Tilia platyphyllos	jaune	10.00	14.80	25.00			25.										

Annexe 2 : Flux de graines forestières en millions de graines - 2009-10 - ESPÈCES FEUILLUES

Essences	Catégories	APPROVISIONNEMENT						UTILISATION						STOCKS au 30.06.10		
		STOCKS 01.07.09	Récoltes	IMPORTATIONS			TOTAL	UTILISATION EN FRANCE			EXPORTATIONS				PERTES stockage	TOTAL
				UE	autres	total		autoconsomma- tion	ventes	total	UE	autres	total			
Acer platanoides	jaune TOTAL	0.57 0.57	3.30 3.30	0.17 0.17		0.17	4.04 4.04	0.17 0.17	1.57 1.57	1.74 1.74	0.03 0.03		0.03 0.03	0.14 0.14	1.91 1.91	2.90 2.90
Acer pseudoplatanus	verte TOTAL		10.10 10.10	0.17 0.17		0.17	10.27 10.27	0.21 0.21	5.00 5.00	5.22 5.22	0.43 0.43		0.43 0.43	0.41 0.41	6.06 6.06	4.25 4.25
Alnus glutinosa	jaune verte TOTAL	36.57 36.57	4.16 4.16	0.40 1.20 1.60		0.40 1.20 1.60	41.13 42.33	0.86 1.20 2.06	17.28 1.20 19.34	18.14 1.20 19.34	0.32 0.32		0.32 0.32	0.12 0.12	18.57 19.77	27.24 27.24
Alnus incana	jaune TOTAL	0.59 0.59		1.35 1.35		1.35 1.35	1.94 1.94		0.14 0.14	0.14 0.14	0.47 0.47		0.47 0.47		0.61 0.61	1.34 1.34
Betula pendula	sans Cat. jaune verte bleue TOTAL	1.90 83.65 0.75 0.91 87.21	41.53	1.25		1.25	1.90 126.42 0.75 0.91 129.98	0.77	57.18	57.95	4.25		4.25	1.38	63.57 0.25 0.59 64.40	69.60 0.51 0.33 72.33
Betula pubescens	jaune TOTAL	11.21 11.21		1.50 1.50		1.50 1.50	12.71 12.71	1.47 1.47	0.08 0.08	1.55 1.55				0.15 0.15	1.70 1.70	11.01 11.01
Carpinus betulus	sans Cat. jaune TOTAL	0.24 3.19 3.43	15.67 15.67	0.54 0.54		0.54	19.40 19.63	1.55 1.55	4.44 4.44	5.99 5.99	0.14 0.14		0.14 0.14	2.55 2.64	8.68 8.77	12.76 12.91
Castanea sativa	jaune verte TOTAL	0.01 0.01	1.51 1.51	0.16 0.16		0.16	0.16 1.52 1.68	0.16 0.16 0.32	0.93 1.09 0.93	1.09 1.25	0.19 0.19		0.19 0.19	0.00 0.00	1.29 1.45	0.23 0.23
Fagus sylvatica	verte TOTAL	0.63 0.63	39.32 39.32	4.09 4.09		4.09	44.05 44.05	4.26 4.26	8.31 8.31	12.56 12.56	3.44 3.44		3.44 3.44	5.64 5.64	21.64 21.64	24.21 24.21
Fraxinus angustifolia	jaune TOTAL	1.30 1.30				1.30	1.30	0.03 0.03	0.17 0.17	0.20 0.20	0.03 0.03		0.03 0.03	0.02 0.02	0.25 0.25	1.09 1.09
Fraxinus excelsior	verte rose TOTAL	5.63 0.38 6.00		0.08		0.08	5.70 0.38 6.08	0.34 0.08 0.41	0.99 0.15 1.14	1.33 0.23 1.55	0.13		0.13	0.12	1.57 0.23 1.80	4.13 0.15 4.28
Juglans major x regia	jaune TOTAL		1.63 1.63			1.63	1.63	1.49 1.49	0.03 0.03	1.52 1.52	0.06 0.06		0.06 0.06	0.00 0.00	1.59 1.59	0.04 0.04
Juglans nigra	sans Cat. jaune TOTAL	0.00 0.00	0.01 0.01	0.00 0.00		0.00	0.00 0.02 0.02	0.00 0.01 0.01	0.00 0.02 0.02	0.00 0.00			0.00 0.00	0.00 0.02	0.00 0.02	0.00 0.00
Juglans nigra x regia	jaune TOTAL		0.11 0.11			0.11	0.11	0.09 0.09	0.00 0.00	0.09 0.09	0.02 0.02		0.02 0.02	0.00 0.00	0.11 0.11	
Juglans regia	jaune verte TOTAL		0.30 0.30	0.03 0.03		0.03	0.03 0.33	0.03 0.12	0.03 0.21	0.03 0.33				0.00	0.03 0.33	
Prunus avium	jaune verte rose TOTAL	1.59 1.51 0.14 3.24	4.91	0.06		0.06	1.65 6.43 0.15 8.23	0.29 0.51 0.80	0.14 1.46 1.60	0.42 1.98 2.40	0.11 0.26 0.38		0.11 0.26 0.38	-0.06 0.10 0.00	0.47 2.34 0.00	1.18 4.09 0.15 5.42
Quercus cerris	jaune TOTAL		0.16 0.16	1.00 1.00		1.00	1.16 1.16	1.00 1.00	0.14 0.14	1.14 1.14	0.00 0.00		0.01 0.01		1.14 1.14	0.02 0.02
Quercus ilex	jaune TOTAL	0.05 0.05	0.46 0.46			0.50	0.50	0.40 0.40	0.40 0.40	0.40 0.40	0.02 0.02	0.01 0.01	0.03 0.03	0.04 0.04	0.47 0.47	0.06 0.06
Quercus petraea	jaune verte TOTAL		23.01 23.01	0.21 0.14		0.21	19.28 19.28	0.26 0.26	12.93 12.93	13.18 13.18	1.43		1.43	0.48	15.09 15.09	0.92 0.92
Quercus pubescens	jaune TOTAL		0.36 0.36			0.36	0.36	0.24 0.24	0.24 0.24	0.24 0.24	0.01 0.01		0.01 0.01		0.24 0.24	0.11 0.11
Quercus robur	jaune verte bleue TOTAL		1.96	0.58 0.21 0.79		0.58 0.21 0.79	2.48 0.21 2.69	0.59 0.21 0.80	1.48	2.07 0.21 2.28	0.34		0.34	0.00	2.41 0.21 2.62	0.14
Quercus rubra	jaune verte TOTAL	0.69 0.69	1.84 1.84	0.34 0.34		0.34	2.87 2.87	0.68 0.68	1.21 1.21	1.89 1.89	0.18 0.18		0.18 0.18	0.24 0.24	2.30 2.30	0.57
Quercus suber	jaune TOTAL		0.10 0.10			0.10	0.10	0.01 0.01	0.07 0.07	0.08 0.08	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00		0.08 0.08	0.02
Robinia pseudoacacia	verte TOTAL	147.08 147.08		24.86 24.86		24.86	171.94 171.94	7.59 7.59	59.10 59.10	66.68 66.68	1.48 1.48		1.48 1.48	0.23 0.23	68.38 68.38	111.00 111.00
Sorbus domestica	jaune TOTAL	0.66 0.66	0.16 0.16	0.07 0.07		0.07	0.89 0.89	0.07 0.07	0.49 0.49	0.56 0.56	0.15 0.15		0.15 0.15	-0.11 -0.11	0.60 0.60	0.29
Sorbus torminalis	sans Cat. jaune TOTAL	0.77 2.01 2.78	0.45 0.45			0.77	2.46 3.23	0.11	1.83 2.27	1.94 2.38	0.11 0.17	0.01	0.08 0.18	-0.08 -0.40	0.44 2.16	0.33 1.07
Tilia cordata	jaune TOTAL	0.58 0.58		0.10 0.10		0.10	0.68 0.68	0.07 0.07	0.09 0.09	0.16 0.16	0.03 0.03		0.03 0.03	0.11 0.11	0.30 0.30	0.38
Tilia platyphyllos	jaune TOTAL	0.28 0.28	0.41 0.41	0.69 0.69		0.69	1.37 1.37	0.28 0.28		0.28 0.28				0.01 0.01	0.29 0.29	1.08
Sous-total des espèces réglementées	sans Cat. jaune verte rose bleue TOTAL	2.91 142.25 156.35 0.51 0.91 302.93	68.78 82.64 0.01	7.28 31.56 0.21 39.05		7.28 31.56 0.21 39.05	232.62 279.83 0.53 1.12 517.01	8.48 16.07 0.08 0.80 25.42	84.48 91.40 0.15 0.80 176.47	92.96 107.47 0.23 0.80 201.89	5.74 7.88 0.02	0.01 0.02	0.08 7.88	4.04 7.21 0.00 0.80 11.27	102.76 122.57 0.23 0.80 226.88	129.87 150.05 0.30 0.33 282.92
% catégories améliorées	verte, rose et bleue	52%	55%	81%	0%	81%	54%	67%	52%	54%	58%	0%	57%	64%	54%	53%
% catégories non améliorées	sans Cat. et jaune	48%	45%	19%	0%	19%	46%	33%	48%	46%	42%	100%	43%	36%	46%	47%

Annexe 3 : FLUX DE GRAINES en Kg - 2009-10 - ESPÈCES RÉSINEUSES

Essences	Catégories	APPROVISIONNEMENT					UTILISATION EN FRANCE			UTILISATION			STOCKS au 30.06.10			
		STOCKS 01.07.09	Récoltes	IMPORTATIONS			total	TOTAL	autoconsommation	ventes	total	EXPORTATIONS		TOTAL		
				UE	autres	total						UE			autres	total
Abies alba	verte	847.51	753.15				1 600.66		192.62	192.62	9.70		9.70	60.49	262.81	1 337.85
	TOTAL	847.51	753.15				1 600.66		192.62	192.62	9.70		9.70	60.49	262.81	1 337.85
Abies bommuellerana	sans cat.	167.45	63.30				167.45		29.00	29.00				108.15	137.15	93.65
	jaune		36.60				36.60	1.00	31.85	32.85	5.57		5.57	0.07	38.49	3.11
	bleue		36.60				36.60	1.00	31.85	32.85	5.57		5.57	0.07	38.49	3.11
Abies grandis	TOTAL															
Abies nordmanniana	sans cat.	22.41	1 039.89	97.50	1 096.80	1 194.30	2 256.60		954.75	954.75	5.50		5.50		960.25	1 062.58
	jaune	0.60	102.80				103.40		1.80	1.80	2.00	3.00	5.00		6.80	96.60
	bleue	0.60	102.80				103.40		1.80	1.80	2.00	3.00	5.00		6.80	96.60
Abies pinsapo	TOTAL															
Cedrus atlantica	verte	132.61	68.75				201.36		40.85	40.85	23.35		23.35	79.01	143.21	58.15
	bleue	52.84	200.05				252.89	17.50	56.70	74.20	5.30		5.30	7.90	87.40	165.49
	TOTAL	185.45	268.80				454.25	17.50	97.55	115.05	28.65		28.65	86.91	230.61	223.64
Cedrus libani	verte	1.41			40.00	40.00	41.41		3.10	3.10	0.10		0.10	19.36	22.56	18.85
	TOTAL	1.41			40.00	40.00	41.41		3.10	3.10	0.10		0.10	19.36	22.56	18.85
Cupressus sempervirens	sans cat.	22.56					22.56		4.70	4.70					4.70	17.80
Larix decidua	jaune						0.00	1.00	0.00	1.00					1.00	
	verte	51.96	21.50				73.46	15.01	8.22	23.23				0.02	23.25	50.26
	rose	66.95	23.45	42.00		42.00	132.40	2.00	50.12	52.12	0.25	6.10	6.35	-0.04	58.43	78.97
	TOTAL	118.91	44.95	42.00		42.00	205.86	18.01	58.34	76.35	0.25	6.10	6.35	-0.02	82.67	129.23
Larix eurolepis	rose	1.46		12.65		12.65	14.11	2.65	2.85	5.50	0.30		0.30	0.10	5.89	8.22
	TOTAL	1.46		12.65		12.65	14.11	2.65	2.85	5.50	0.30		0.30	0.10	5.89	8.22
Larix kaempferi	sans Cat.	0.08					0.08								0.00	0.08
	verte			0.25		0.25	0.25	0.25		0.25					0.25	
	rose	0.30		2.00		2.30	2.30		1.15	1.15	0.10		0.10		1.25	1.05
	bleue	3.24		5.00		8.24	8.24		4.20	4.20					4.07	4.17
	TOTAL	3.62		7.25		10.87	10.87	0.25	5.35	5.60	0.10		0.10	-0.13	4.07	5.30
Picea abies	sans Cat.	0.16					0.16								0.00	0.16
	verte	139.14	41.75	10.00		10.00	190.89	10.25	48.33	58.58	5.25		5.25	0.16	63.99	127.40
	rose	239.65					239.65	0.40	21.80	22.20	1.00		1.00	0.30	23.50	216.15
	TOTAL	378.95	41.75	10.00		10.00	430.70	10.65	70.13	80.78	6.25		6.25	0.46	87.49	343.71
Picea sitchensis	jaune	33.55		5.25		5.25	38.80	1.03	13.65	14.68				0.15	14.83	24.07
	TOTAL	33.55		5.25		5.25	38.80	1.03	13.65	14.68				0.15	14.83	24.07
Pinus brutia	sans Cat.	8.15					8.15								0.85	7.30
	verte	6.94					6.94		0.23	0.23				0.09	0.32	6.62
	TOTAL	15.09					15.09		0.23	0.23				0.94	1.17	13.92
Pinus cembra	jaune	9.90	79.50				89.40	4.00	25.30	29.30					29.30	60.10
	TOTAL	9.90	79.50				89.40	4.00	25.30	29.30					29.30	60.10
Pinus contorta	jaune	1.95					1.95								0.00	1.95
	TOTAL	1.95					1.95								0.00	1.95
Pinus halepensis	verte	42.23					42.23		2.52	2.52				8.80	11.32	30.91
	TOTAL	42.23					42.23		2.52	2.52				8.80	11.32	30.91
Pinus nigra ssp clusiana	sans Cat.	78.17					78.17								0.00	78.17
	TOTAL	78.17					78.17								0.00	78.17
Pinus nigra laricio calabrica	verte	0.11					0.11							0.11	0.11	
	rose	65.58					65.58	4.43	11.80	16.23				0.06	16.29	53.79
	TOTAL	65.69					65.69	4.43	11.80	16.23				0.16	16.39	53.79
Pinus nigra laricio Corsica	verte	34.32	18.75				53.07		9.60	9.60	2.10		2.10	-0.07	11.63	43.44
	rose	95.16					95.16	2.47	12.37	14.84				0.10	14.94	82.22
	bleue	265.58					265.58	5.70	46.35	52.05	2.00		2.00	-0.08	53.98	224.60
	TOTAL	395.06	18.75				413.81	8.17	68.32	76.49	4.10		4.10	-0.05	80.54	350.26
Pinus nigra ssp nigricans	verte	26.76	37.17				63.93	6.79	19.55	26.34				1.15	27.49	44.45
	TOTAL	26.76	37.17				63.93	6.79	19.55	26.34				1.15	27.49	44.45
Pinus pinaster	sans Cat.	0.25					0.25								0.25	
	jaune	14 585.75					14 585.75		6 260.65	6 260.65	5.00	30.00	35.00	6 295.65	8 662.84	0.25
	verte	732.42	800.00				1 532.42		145.10	145.10				3.35	148.45	1 433.97
	rose	8 979.66	2 553.80				11 533.46	667.60	1 451.78	2 119.38	28.50	10.80	39.30	9.74	2 168.41	10 260.05
	TOTAL	24 298.08	3 353.80				27 651.88	667.60	7 857.53	8 525.13	33.50	40.80	74.30	8 599.43	20 357.11	
Pinus pinea	verte	229.65					229.65		46.25	46.25	1.00		1.00	4.75	52.00	177.65
	TOTAL	229.65					229.65		46.25	46.25	1.00		1.00	4.75	52.00	177.65
Pinus radiata	sans Cat.	0.56					0.56							0.01	0.01	0.55
	TOTAL	0.56					0.56							0.01	0.01	0.55
Pinus sylvestris	verte	96.29	9.10				105.39	2.50	17.43	19.93				2.32	22.25	84.19
	rose	46.92	4.66				51.58	1.86	9.82	11.68	0.10		0.10	0.07	11.85	41.73
	TOTAL	143.21	13.76				156.97	4.36	27.25	31.61	0.10		0.10	2.39	34.10	125.93
Pinus taeda	verte		7.76				7.76		7.76	7.76					7.76	
	TOTAL		7.76				7.76		7.76	7.76					7.76	
Pinus uncinata	sans cat.	84.50					84.50		14.46	14.46	1.00		1.00		15.46	68.89
Pseudotsuga menziesii	jaune	76.50					76.50		2.00	2.00	2.00		2.00		4.00	72.50
	verte		35.58	5.00		5.00	40.58	4.40	21.10	25.50				0.02	25.52	15.06
	rose	269.41	17.05	6.00		6.00	292.46	7.80	64.91	72.71				0.58	73.28	221.18
	bleue	664.29	322.50	2.00		2.00	988.79	9.61	242.67	252.28	23.25		23.25	2.72	278.25	715.49
	TOTAL	1 010.19	375.13	13.00		13.00	1 398.32	21.81	330.68	352.49	25.25		25.25	3.31	381.05	1 024.22
Sous-total des espèces réglementées	sans Cat.	87.37	0.00	0.00	0.00	0.00	87.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.86	0.86	86.51
	jaune	14 708.25	218.90	5.25	0.00	5.25	14 932.40	7.03	6 335.25	6 342.28	14.57	33.00	47.57	0.22	6 390.07	8 921.17
	verte	2 341.34	1 793.51	15.25	40.00	55.25	4 190.10	39.20	562.65	601.84	41.50	0.00	41.50	179.56	822.90	3 428.80
	rose	9 765.08	2 598.96	62.65	0.00	62.65	12 426.68	689.21	1 626.59	2 315.80	30.25	16.90	47.15	10.89	2 373.84	10 963.35
	bleue	985.94	522.55	7.00	0.00	7.00	1 515.49	32.81	349.92	382.73	30.55	0.00	30.55	10.41	423.69	1 109.75
	TOTAL	27 887.96	5 133.92	90.15		130.15	33 152.03	768.25	8 874.40	9 642.65	116.87	49.90	166.77	201.94	10 011.36	24 509.57
% catégories améliorées	verte, rose et bleue	47%	96%	94%	0%	96%	55%	99%	29%	34						

Annexe 4 : Flux de graines forestières en millions de graines - 2009- 10 - ESPÈCES RESINEUSES

Essences	Catégories	APPROVISIONNEMENT					UTILISATION EN FRANCE			UTILISATION			PERTES		STOCKS au 30.06.10
		STOCKS 01.07.09	Récoltes	IMPORTATIONS			TOTAL	autoconsommation	ventes	total	EXPORTATIONS			TOTAL	
				UE	autres	total					UE	autres	total		
Abies alba	verte	19.49	17.32					4.43	4.43				1.39	6.04	30.77
	TOTAL	19.49	17.32					4.43	4.43				1.39	6.04	30.77
Abies bommuellerana	sans cat.	2.43	0.92					0.42	0.42				1.57	1.99	1.36
Abies grandis	jaune		1.56				0.04	1.35	1.40	0.24			0.24	0.00	1.64
	TOTAL		1.56				0.04	1.35	1.40	0.24			0.24	0.00	1.64
Abies nordmanniana	sans cat.	0.34	15.60	1.46	16.45	17.91		14.32	14.32	0.08			0.08	14.40	15.94
Abies pinsapo	jaune	0.01	1.85					0.03	0.03	0.04	0.05		0.09	0.12	1.74
	TOTAL	0.01	1.85					0.03	0.03	0.04	0.05		0.09	0.12	1.74
Cedrus atlantica	verte	2.78	1.44					0.86	0.86	0.49			0.49	1.66	3.01
	bleue	1.11	4.20				0.37	1.19	1.56	0.11			0.11	1.84	3.48
TOTAL	3.89	5.64				0.37	2.05	2.42	0.60			0.60	1.83	4.84	
Cedrus libani	verte	0.01			0.42	0.42		0.03	0.03	0.00			0.00	0.20	0.20
	TOTAL	0.01			0.42	0.42		0.03	0.03	0.00			0.00	0.20	0.20
Cupressus sempervirens	sans cat.	2.93						0.61	0.61					0.61	2.31
Larix decidua	jaune						0.00	0.14	0.14					0.14	
	verte	7.27	3.01				10.28	2.10	1.15	3.25			0.00	3.25	7.04
	rose	9.37	3.28	5.88		5.88	18.54	0.28	7.02	7.30	0.04	0.85	0.89	-0.01	8.18
	TOTAL	16.65	6.29	5.88		5.88	28.82	2.52	8.17	10.69	0.04	0.85	0.89	0.00	11.57
Larix eurolepis	rose	0.29		2.53		2.53	2.82	0.53	0.57	1.10	0.06		0.06	0.02	1.18
	TOTAL	0.29		2.53		2.53	2.82	0.53	0.57	1.10	0.06		0.06	0.02	1.18
Larix kaempferi	sans Cat.	0.02					0.02								0.02
	verte			0.06		0.06	0.06	0.06		0.06				0.06	
	rose	0.07		0.45		0.52	0.52	0.26	0.26	0.02			0.02	0.28	0.24
	bleue	0.73		1.13		1.85	1.85	0.95	0.95					0.92	0.94
TOTAL	0.81		1.63		2.44	2.44	0.06	1.20	1.26	0.02		0.02	-0.03	1.25	
Picea abies	sans Cat.	0.02					0.02								0.02
	verte	20.17	6.05	1.45		1.45	27.68	1.49	7.01	8.49	0.76		0.76	0.02	9.28
	rose	34.75					34.75	0.06	3.16	3.22	0.15		0.15	0.04	3.41
	TOTAL	54.95	6.05	1.45		1.45	62.45	1.54	10.17	11.71	0.91		0.91	0.07	12.69
Picea sitchensis	jaune	14.76		2.31		2.31	17.07	0.45	6.01	6.46				0.07	6.53
	TOTAL	14.76		2.31		2.31	17.07	0.45	6.01	6.46				0.07	6.53
Pinus brutia	sans Cat.	0.14					0.14							0.01	0.01
	verte	0.12					0.12		0.00	0.00				0.00	0.01
TOTAL	0.26					0.26		0.00	0.00				0.02	0.02	
Pinus cembra	jaune						0.00								
TOTAL							0.00								
Pinus halepensis	verte	2.53					2.53		0.15	0.15				0.53	0.68
	TOTAL	2.53					2.53		0.15	0.15				0.53	0.68
Pinus nigra ssp clusiana	sans Cat.	4.14					4.14								4.14
	TOTAL	4.14					4.14								4.14
Pinus nigra laricio calabrica	verte	0.01					0.01							0.01	0.01
	rose	3.77					3.77	0.25	0.68	0.93			0.00	0.94	3.09
	TOTAL	3.78					3.78	0.25	0.68	0.93			0.01	0.94	3.09
Pinus nigra laricio Corsica	verte	2.57	1.41				3.98		0.72	0.72	0.16		0.16	-0.01	0.87
	rose	7.14					7.14	0.19	0.93	1.11			0.01	1.12	
	bleue	19.92					19.92	0.43	3.48	3.90	0.15		0.15	-0.01	4.05
	TOTAL	29.63	1.41				31.04	0.61	5.12	5.74	0.31		0.31	0.00	6.04
Pinus nigra ssp nigricans	verte	1.34	1.86				3.20	0.34	0.98	1.32			0.06	1.37	2.22
	TOTAL	1.34	1.86				3.20	0.34	0.98	1.32			0.06	1.37	
Pinus pinaster	sans Cat.	0.00					0.00								0.00
	jaune	24.07					24.07		10.33	14.29	0.01	0.05	0.06		10.39
	verte	1.21	1.32				2.53		0.24	0.24			0.01	0.24	
	rose	14.82	4.21				19.03	1.10	2.40	3.50	0.05	0.02	0.06	0.02	3.58
TOTAL	40.09	5.53				45.63	1.10	12.96	14.07	0.06	0.07	0.12	0.00	14.19	
Pinus pinea	verte	0.38					0.38		0.08	0.08			0.00	0.01	0.09
	TOTAL	0.38					0.38		0.08	0.08			0.00	0.01	
Pinus radiata	sans Cat.	0.02					0.02							0.00	0.02
TOTAL	0.02					0.02								0.00	
Pinus sylvestris	verte	15.17	1.43				16.60	0.39	2.75	3.14			0.36	3.50	
	rose	7.39	0.73				8.12	0.29	1.55	1.84	0.02		0.02	0.01	
	TOTAL	22.56	2.17				24.72	0.69	4.29	4.98	0.02		0.02	0.38	
Pinus taeda	verte		0.27				0.27		0.27	0.27				0.27	
	TOTAL		0.27				0.27		0.27	0.27				0.27	
Pinus uncinata	sans cat.	6.22					6.22		0.18	0.18	0.13		0.13	0.31	
Pseudotsuga menziesii	jaune	7.46					7.46		0.20	0.20	0.20		0.20	0.39	
	verte		3.47	0.49		0.49	3.96	0.43	2.06	2.49			0.00	2.49	
	rose	26.27	1.66	0.59		0.59	28.51	0.76	6.33	7.09			0.06	7.14	
	bleue	64.77	31.44	0.20		0.20	96.41	0.94	23.66	24.60	2.27		2.27	27.13	
	TOTAL	98.49	36.58	1.27		1.27	136.34	2.13	32.24	34.37	2.46		2.46	37.15	
Sous-total des espèces réglementées	sans Cat.	4.34	0.00	0.00	0.00	0.00	4.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	
	jaune	46.30	3.41	2.31	0.00	2.31	52.01	0.64	17.92	18.55	0.48	0.10	0.58	0.07	
	verte	73.06	37.59	1.99	0.42	2.41	113.07	4.81	20.72	25.53	1.63	0.00	1.63	4.25	
	rose	103.86	9.89	9.45	0.00	9.45	123.20	3.46	22.88	26.35	0.33	0.87	1.20	0.15	
	bleue	86.52	35.64	1.32	0.00	1.32	123.49	1.73	29.27	31.00	2.53	0.00	2.53	0.40	
TOTAL	314.09	86.53	15.07		15.49	416.11	10.64	90.79	101.43	4.96	0.98	5.94	4.88		
% catégories améliorées	verte, rose et bleue	84%	96%	85%	0%	85%	86%	94%	80%	82%	90%	89%	90%	98%	83%
% catégories non améliorées	sans Cat. et jaune	16%	4%	15%	0%	15%	14%	6%	20%	18%	10%	11%	10%	2%	
Sous-total des espèces non réglementées	Sans catégorie	11.9	16.5	1.5	16.5	17.9	46.3	0.0	15.5	15.5	0.2	0.0	0.2	1.6	
TOTAL RESINEUX	sans Cat.	16.26	16.52	1.46	16.45	17.91	50.69	0.00	15.53	15.53	0.21	0.00	0.21	1.58	
	jaune	14 708.25	218.90	5.25	0.00	5.25	15 138.50	7.03	6 335.25	6 342.28	14.57	33.00	47.57	0.22	
	verte	2 341.34	1 793.51	15.25	40.00	55.25	4 251.70	39.20	562.65	601.84	41.50	0.00	41.50	179.56	
	rose	9 765.08	2 598.96	62.65	0.00	62.65	13 337.19	689.21	1 626.59	2 315.80	30.25	16.90	47.15	10.89	
	bleue	985.94	522.55	7.00	0.00	7.00	1 533.44	32.81	349.92	382.73	30.55	0.00	30.55	10.41	
	TOTAL	27 816.85	5 150.43	91.61	56.45	148.06	34 311.51	768.25	8 889.93	9 658.18	117.08	49.90	166.98	202.66	

Annexe 5 : Flux relatifs aux graines produites dans les vergers à graines et les plantations porte-graines français admis en catégorie QUALIFIEE ET TESTEE - Exercice 2009-10.

1 - Matériel qualifié

Réf du matériel de base	Espèce		Nom du matériel de base	Dépt.	2009-2010				Part de la récolte totale	
	Nom botanique	Nom commun			Récolte (hl)	Récolte (kg)	Utilisation en France (kg)	Stocks fin (kg)	Par verger	Ensemble verger par essence
FEX-VG-001	<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun	Les Ecolouettes-VG	61			15.00	10.00	0%	0%
LDE-VG-001	<i>Larix decidua</i>	Mélèze d'Europe	Sudètes-Le Theil-VG	46	14.50	23.45	17.22	6.34	1%	1%
LEU-VG-001	<i>Larix x eurolepis</i>	Mélèze hybride	FH201-Lavercantière-PF	46			1.08	0.34	0%	0%
PAB-VG-001	<i>Picea abies</i>	Epicéa commun	Rachovo-VG	46			13.80	178.95	0%	0%
PAB-VG-002	<i>Picea abies</i>	Epicéa commun	Chapois-Sousceyrac-VG	46			8.40	37.20	0%	
PLA-VG-002	<i>Pinus nigra laricio calabrica</i>	Pin laricio de Calabre	Les Barres-Sivens-VG	81			16.03	39.69	0%	0%
Les Barres Bout VG	<i>Pinus nigra laricio calabrica</i>	Pin laricio de Calabre	Les Barres Bout VG				0.20	14.10	verger anciennement admis	
PLO-VG-002	<i>Pinus nigra laricio corsicana</i>	Pin laricio de Corse	Corse-Haute Serre-VG	46			14.84	82.22	0%	0%
PPA-VG-005	<i>Pinus pinaster</i>	Pin maritime	Hourtin-VF2	33	243.00	2 088.30	1 212.50	4 008.80	80%	98%
PPA-VG-006	<i>Pinus pinaster</i>	Pin maritime	Mimizan-VF2	40			470.78	4 682.61	0%	
PPA-VG-007	<i>Pinus pinaster</i>	Pin maritime	Saint-Augustin - La Coubre-VF2	17	440.00	333.40	321.50	1 515.93	13%	
PPA-VG-008	<i>Pinus pinaster</i>	Pin maritime	Beychac-LC2	33		108.60	94.10	36.50	4%	
PPA-VG-009	<i>Pinus pinaster</i>	Pin maritime	Tanjout-Colobrères-VG	83			0.00	13.30	0%	
PPA-VG-010	<i>Pinus pinaster</i>	Pin maritime	Picard-LC2	33	11.00	23.50	20.50	2.92	1%	
PSY-VG-002	<i>Pinus sylvestris</i>	Pin sylvestre	Taborz-Haute Serre-VG	46	13.10	3.22	10.02	20.82	0%	0%
PSY-VG-003	<i>Pinus sylvestris</i>	Pin sylvestre	Haguenau-Vayrieres-VG	46	10.00	1.44	1.66	20.91	0%	
PAV-VG-001	<i>Prunus avium</i>	Merisier	L'Absie-VG	79					0%	0%
PAV-VG-002	<i>Prunus avium</i>	Merisier	Cabrerets-VG	46					0%	
PAV-VG-003	<i>Prunus avium</i>	Merisier	Avessac-VG	44		1.99	0.00	1.99	0%	
PME-VG-003	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Douglas vert	Washington-VG	81			8.90	9.75	0%	1%
PME-VG-004	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Douglas vert	France1-VG	46			26.98	32.60	0%	
PME-VG-005	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Douglas vert	Washington2-VG	81					0%	
PME-VG-006	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Douglas vert	Californie-VG	46			1.83	117.88	0%	
PME-VG-007	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Douglas vert	France2-VG	46	72.75	17.05	27.20	60.95	1%	
<i>Total</i>					804.35	2 600.95	2 282.53	10 893.79	100.00%	100.00%

2 - Matériel testé

Réf du matériel de base	Espèce		Nom du matériel de base	Dépt.	2009-2010				Part de la récolte totale	
	Nom botanique	Nom commun			Récolte (hl)	Récolte (kg)	Utilisation en France (kg)	Stocks fin (kg)	Par verger	Ensemble verger par essence
CAT-PP-001	<i>Cedrus atlantica</i>	Cèdre de l'Atlas	MENERBES	84		136.1	34.95	115.55	26%	38%
CAT-PP-002	<i>Cedrus atlantica</i>	Cèdre de l'Atlas	MONT-VENTOUX	84					0%	
CAT-PP-003	<i>Cedrus atlantica</i>	Cèdre de l'Atlas	SAUMON	04		63.95	39.25	49.94	12%	
PLO-VG-001	<i>Pinus nigra laricio corsicana</i>	Pin laricio de Corse	Sologne-Vayrières-VG	46		0	52.05	224.6	0%	0%
PME-VG-001	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Douglas vert	Darrington-VG	46		17.25	17.7	0	3%	62%
PME-VG-002	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Douglas vert	La Luzette-VG	46		305.25	225.68	715.49	58%	
<i>Total</i>					0	522.55	369.63	1105.58	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 2009- 10 - ESPÈCES FEULLUES**

Avec : **N_p** : Nombre de peuplements porte-graines admis en catégorie sélectionnée en mai 2010
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	N _p	N _{pr}	R	U	S
Acer pseudoplatanus - érable sycomore	101	7	2	210.9	210.7	0
	200	18	4	682.15	274	327.55
	500	7	2	265.4	100.95	151.45
	600	2	1	29.3	8.3	21
	800	1	1	1625	1625	
TOTAL	5	35	10	1189.4	595.6	500

Essence	Régions de provenance	N _p	N _{pr}	R	U	S
Castanea sativa - châtaigner	101	12	9	3401.3	3306.1	60.9
	102	22	8	5487.3	3044.3	1192
	201	2	2	465.5	332.5	133
	741	5	0	0	0	87.5
	901	4	2	381.5	381.5	0
TOTAL	5	45	21	9735.6	7064.4	1474

Essence	Régions de provenance	N _p	N _{pr}	R	U	S
Fagus sylvatica - hêtre	101	4	2	663	126	424.06
	102	16	3	3925.7	489.5	2777.7
	201	62	7	3158.6	1032	1347.8
	202	0	0			
	301	0	0			
	401	11	1	168.9	115	101.9
	402	7	2	568.3	58	410.5
	403	19	2	508.7	46	375.8
	501	20	3	238.3	91.4	167.3
	502	2	0			
	503	0	0			
	601	7	0			
	602	13	0			
	633	2	2	359.5	108	301
	751	3	0			
800	1	1	0.6	0.6		
TOTAL	16	167	23	9591.6	2067	5906

Essence	Régions de provenance	N _p	N _{pr}	R	U	S
Fraxinus excelsior - frêne commun	101	18	0		216	87
	201	31	0		57.3	101.3
	202	7	0		2	57.7
	300	1	0		0	24.96
	400	1	0			
	501	8	0		2.5	4.3
TOTAL	6	66	0	0	83.4	275

Essence	Régions de provenance	N _p	N _{pr}	R	U	S
Prunus avium - merisier	901	91	12	818.75	329.2	681.7
TOTAL	1	91	12	818.75	329.2	682

Essence	Régions de provenance	Np	N _{pr}	R	U	S
Quercus petraea - chêne sessile	101	5	3	5778	5673	105
	102	6	5	13088.6	9376.5	1892.1
	103	5	3	2100.7	2100.7	0
	104	5	1	2523.5	2523.5	0
	105	9	4	12792.5	13864	49
	106	7	5	11725.7	22736	178.5
	107	8	3	3158.4	2332.4	147
	201	2	1	1134	1041	78
	203	33	7	8202.6	7679	332.5
	204	16	4	3793.3	783.3	0
	205	7	4	4251.1	4251.1	0
	212	20	7	18163.6	14646	227.5
	311	6	2	2814	2751	175
	362	9	0	0	140	0
	403	2	1	6.3	6.3	0
	411	10	5	2961	2468.9	1207.5
	422	7	2	1032.5	1032.5	0
	500	1	1	374.5	374.5	0
	601	0	0	0	0	0
TOTAL	19	158	58	93900	93779	4392

Essence	Régions de provenance	Np	N _{pr}	R	U	S
Quercus robur - chêne pédonculé	100	13	3	60312	5082.7	63
	201	16	1	254.8	254.8	0
	202	3	0	0	0	0
	203	36	4	2914.1	1902.6	626.5
	301	5	0	0	0	0
	361	27	1	93.8	93.8	0
	421	6	1	21	21	0
TOTAL	7	106	10	9314.9	7354.9	690

Essence	Régions de provenance	Np	N _{pr}	R	V	S
Quercus rubra - chêne rouge	901	26	8	3049.8	3050.4	173.4
	902	84	11	3507	2550	306
	903	32	4	1599	1248	2059
TOTAL	3	142	23	8155.8	6848.4	2538

**Annexe 7 : FLUX DE GRAINES (récoltes, utilisations par les professionnels français et stocks)
par région de provenance (catégorie sélectionnée = étiquette verte)
- Exercice 2009-10 - ESPÈCES RESINEUSES**

Avec : **N_p** : Nombre de peuplements porte-graines admis en catégorie sélectionnée en mai 2010
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	N _p	N _{pr}	R	U	S
Abies alba - sapin pectiné	101	2	0			0
	202	39	2	308.25	100.02	843.57
	241	0	0			0
	361	11	2	14.1	1.1	72.05
	401	9	2	34.9	20.5	24.75
	402	20	2	35.5	18	12.6
	501	20	4	223.65	38.3	185.13
	502	5	2	83.65	10	73.65
	503	4	1	38.7	0.7	45
	504	6	0			35.1
	505	2	0			9.3
	506	4	0			0
	601	15	0		4	22.3
	800	3	1	14.4		14.4
TOTAL	14	140	16	753.15	192.6	1338

Essence	Régions de provenance	N _p	N _{pr}	R	U	S
Cedrus atlantica - cèdre de l'atlas	900	38	4	68.75	40.85	58.15
TOTAL	1	38	4	68.75	40.85	58.2

Essence	Régions de provenance	N _p	N _{pr}	R	U	S
Larix decidua - mélèze d'europe	240	45	4	215	5.35	17.95
	501	4	0			0
	502	5	0		0.06	0.1
	504	15	0		16.515	27.94
TOTAL	4	69	4	215	21.925	46

Essence	Régions de provenance	N _p	N _{pr}	R	U	S
Picea sitchensis - épicéa de Sitka	901	2	0			0
TOTAL	1	2	0	0	0	0

Essence	Régions de provenance	Np	N _{pr}	R	U	S
<i>Picea abies</i> - épicéa commun	201	0	0			0
	202	3	0			0
	203	19	0		15.125	71.8
	400	2	0		1	3.4
	501	5	0			0
	502	17	0			0
	503	13	6	411	3195	12
	504	4	0			0
	505	6	0			0
	506	4	1	0.65	0.5	0.15
	507	1	0			0
	508	6	0			0
	509	3	0			0
600	0	0			0	
TOTAL	14	83	7	41.75	48.58	87.35

Essence	Régions de provenance	Np	N _{pr}	R	U	S
<i>Pinus halepensis</i> - pin d'Alep	700	25	0		2.52	30.91
	TOTAL	1	25	0	2.52	30.9

Essence	Régions de provenance	Nom bre	N _{pr}	R	U	S
<i>Pinus nigra laricio corsicana</i> - pin laricio de Corse	800	15	0			0
	901	49	1	6.15	8.5	14.38
	902	9	1	12.6	1.1	29.06
TOTAL	3	73	2	18.75	9.6	43.4

Essence	Régions de provenance	Np	N _{pr}	R	U	S
<i>Pinus pinea</i> - pin pignon	700	35	0		46.25	177.6
	800	0	0			0
TOTAL	2	35	0	0	46.25	178

Essence	Régions de provenance	Np	N _{pr}	R	U	S
<i>Pinus nigra nigricans</i> - pin noir d'Autriche	901	7	1	165	1	0.65
	902	18	5	35.52	25.335	43.795
TOTAL	2	25	6	37.17	26.34	44.45

Essence	Régions de provenance	Np	N _{pr}	R	U	S
<i>Pinus sylvestris</i> - pin sylvestre	100	16	1	6.8	7.336	32.43
	201	2	0			0
	202	11	0		3.5	5.17
	203	7	0		2.85	21.64
	204	8	0		12	13.5
	205	16	0		0	13
	401	1	0			0
	402	14	1	0.22	0.22	0
	403	36	0		10.16	0.494
	404	13	1	2.3	1.45	4.18
	501	2	1	0.1	0.1	0
	502	2	0		1.4	3.85
	601	4	0		0	0.29
	602	2	0		0.86	1.34
TOTAL	14	134	4	9.42	19.9	84.2

Essence	Régions de provenance	Np	N _{pr}	R	U	S
<i>Pinus pinaster</i> - pin maritime	100	0	0			0
	301	42	x	804.5	145.1	1403.2
	302	0	0			0
	303	13	0		0	17.4
	700	2	0		0	5.3
	800	5	0		0	8.03
TOTAL	6	62	0	804.5	145.1	1434

Essence	Régions de provenance	Np	N _{pr}	R	U	S
<i>Pseudotsuga menziesii</i> - douglas vert	901	130	3	30.75	16.7	14.057
	902	16	1	4.83	4.83	0
TOTAL	2	146	4	35.58	21.53	14.06

Essence	Régions de provenance	Np	N _{pr}	R	U	S
<i>Pinus taeda</i> - pin à encens	301	16	3	7.76	7.76	0
TOTAL	1	16	3	7.76	7.76	0

Annexe 8 : Taux de conversion des kg en nombre de graines par essences.

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

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