

**Comité  
de la Sélection des plantes cultivées  
CTPS**

**Technique**

**Permanent**

**Section «Arbres FORESTIERS »**

**PROCES VERBAL  
DE LA RÉUNION DU  
JEUDI 09 OCTOBRE 2014**

#####

MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DE L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT  
Direction Générale des Politiques Agricole, Agroalimentaire et des Territoires  
Sous-direction de la Forêt et du bois / Bureau des Investissements Forestiers  
19, avenue du Maine, 75732 PARIS Cedex 15  
Site internet : <http://agriculture.gouv.fr/graines-et-plants-forestiers>

## SOMMAIRE

<u>3.1. Evolution de la réglementation communautaire sur la commercialisation des semences.....</u>	<u>3</u>
<u>3.2. Réunion OCDE du 23-25 septembre 2014 sur les MFR (P. BOUILLON).....</u>	<u>4</u>
<u>5.1. Chênes sessile et pédonculé.....</u>	<u>5</u>
<u>5.2. Pin maritime.....</u>	<u>7</u>
<u>7.1. Propositions d'admission / modification / radiation en catégorie Sélectionnée.....</u>	<u>9</u>
<u>7.2. Information sur la demande d'homologation en catégorie testée provisoire du clone de peuplier "Ludo" des Ets 3C2A.....</u>	<u>9</u>
<u>11.1. Production et commercialisation de plants d'Eucalyptus gunnii produits à partir de graines récoltées sur peuplements classés ou en vergers à graines.....</u>	<u>11</u>
<u>11.2. Projet Douglas Avenir.....</u>	<u>12</u>
<u>11.3. Hêtre en Normandie.....</u>	<u>12</u>

PROCHAINE RÉUNION DE LA SECTION ARBRES FORESTIERS :

**MERCREDI 25 MARS 2015**

**JEUDI 24 SEPTEMBRE 2015**

## COMPTE-RENDU DE LA RÉUNION

La section «Arbres Forestiers» du CTPS s'est réunie le 9 octobre 2014 de 9h30 à 17h, dans les locaux d'AgroParisTech, 19 avenue du Maine, Paris, sous la présidence de Bernard ROMAN-AMAT.

B. Roman-Amat présente Cécile JOYEAU, assistante-ingénieure à Irstea Nogent sur Vernisson et Nicolas RICODEAU, qui coordonne l'actualisation des fiches « Conseils d'utilisation des matériels forestiers de reproduction (MFR) ».

La liste des membres de la section et des présences à la réunion figure en [Annexe I](#).

B. ROMAN-AMAT souhaite la bienvenue à l'ensemble des participants et présente les excuses de Madame Virginie BERTOUX et de Messieurs Christian GINISTY et Arnaud DELTOUR.

B. ROMAN-AMAT ouvre ensuite la séance.

### Point 1. Approbation du compte rendu de la réunion du 20 mars 2014 et de l'ordre du jour

Bernard ROMAN-AMAT invite les membres de la section à faire part de leurs observations sur le projet de PV de la réunion du 20 mars 2014 et sur l'ordre du jour qui leur ont été adressés avec la convocation.

**Le compte-rendu de la réunion du 20 mars et l'ordre du jour de la présente réunion sont adoptés à l'unanimité.**

### Point 2. Suivi des décisions prises lors de la réunion précédente.

P. BOUILLON signale que 2 arrêtés, pris suite à la réunion précédente concernent.

- L'actualisation du registre des matériels de base
- La création de 3 régions de provenances pour les *Eucalyptus gunnii* et *globulus*
  - o *E. globulus* : « Région méditerranéenne » et « Corse » ;
  - o *E. gunnii* : « Région méditerranéenne » et « Grand Ouest ».
- L'admission en catégorie qualifiée de :
  - o 4 vergers à graines de pin maritime,
  - o deux vergers de noyer hybride
  - o la variété multiclonale "Seine Plaine" de Peuplier noir.

### Point 3. Point d'information réglementaire

#### **3.1. Evolution de la réglementation communautaire sur la commercialisation des semences**

P. BOUILLON signale que la réglementation forestière sur les matériels forestiers de reproduction reste pour le moment distincte de la réglementation agricole. Le 12 mai 2014, les Etats Membre (à l'exception de trois pays - Belgique, Malte et Danemark) se sont prononcés pour cette distinction. La présidence grecque a acté cette décision, reprise par la présidence italienne en cours.

Au Parlement, la proposition de règlement unique sur les matériels de reproduction agricoles (11 directives) et forestiers (1 directive), a été rejetée en bloc. Le Conseil de l'UE (gouvernements représentés par leurs ministères) a continué à travailler dans l'espoir que le nouveau parlement, issu des élections de juin 2014, assouplirait sa position initiale. Notons que la

nouvelle Commission, approuvée par le Parlement Européen, ne sera réellement opérationnelle que le 1<sup>er</sup> décembre 2014.

Sur le volet contrôle de la directive MFR (intégré dans un projet de règlement sur les contrôles officiels liés notamment à la sécurité alimentaire et comprenant le principe de redevance obligatoire), la discussion se poursuit, tant au Conseil qu'au Parlement. La présidence italienne multiplie les projets de textes, la situation n'est pas encore stabilisée. A suivre...

P. BOUILLON conclut en déclarant qu'il est désormais acté que l'UE conservera la directive 99-105, c'est-à-dire une directive forestière spécifique, constituant une référence internationale en matière de réglementation des MFR.

### 3.2. Réunion OCDE du 23-25 septembre 2014 sur les MFR (P. BOUILLON)

L'OCDE fournit l'outil réglementaire pour les échanges internationaux hors UE (Europe, Amérique, Afrique). Dans l'OCDE, il y a maintenant équivalence pour les 4 catégories en usage en Europe. Quelques points saillants (Voir [Annexe 2](#) pour un compte rendu complet) :

La première exposition forêt-bois, préparée par la France (MAAF) a été organisée lors de la réunion du 23-24 septembre, ainsi qu'un forum sur la forêt et le changement climatique.

Acte symbolique : plantation dans le jardin de l'OCDE à Paris d'un pin laricio de Corse (issu des VG de l'état) choisi au titre de la migration assistée dans le cadre du changement climatique.

Interventions sur le volet "protection des obtentions" : les relations entre l'UPOV et la forêt sont inexistantes. Il a été convenu qu'à l'avenir des échanges auront lieu pour mieux couvrir la possibilité de protéger des obtentions forestières. Il y aura également un important travail d'actualisation des protocoles DHS par espèce, souvent très anciens (par exemple 35 ans pour le protocole peuplier, aujourd'hui l'espèce forestière la plus susceptible d'être protégée).

Discussions en lien avec le règlement contrôle, normalisation ISO dans le secteur des semences (confusion entre réglementation et assurance qualité). Les Etats Membres considèrent que c'est aux entreprises, et non à l'administration, de trouver les meilleurs outils de gestion et de pilotage de la qualité pour respecter les réglementations nationale et européenne. Cela ne relève pas de la réglementation.

Les pays utilisateurs d'espèces originaires d'Océanie regrettent que ce continent ne soit pas membres de l'OCDE. Les pays de ce continent considèrent que le marché des MFR vers les pays de l'OCDE ne justifie pas leur adhésion. Du coup, pas de certificat-maître d'origine, lors de l'importation de MFR, qui en conséquence ne peuvent pas être commercialisées en tant que MFR. Pour les espèces hors directive comme les eucalyptus, les pays sont juges de la nature des documents d'accompagnement à exiger lors des importations de ces MFR. Se pose alors le problème de la requalification de graines en provenance d'Australie. La question est de savoir si l'on autorise la délivrance d'un certificat-maître en catégorie identifiée, pour des semences dont les seules informations disponibles proviennent du vendeur australien ou néo-zélandais, sans aucune référence à une certification par un tiers.

## Point 4. Fructifications et perspectives de récoltes de l'année 2014.

J. CONCHE présente les perspectives de fructification 2014 et l'incidence de cette fructification sur la commercialisation des semences.

### Feuillus

ESSENCE	CARACTERISATION FRUCTIFICATION 2014	Incidence	LEGENDE		
			Suffisant	Intermédiaire	Très insuffisant ou nul
Chêne sessile	localisée (QPE 107-311-362) et très partielle sur 105-106-203-205-212-411	Pas de stock			
Chêne pédonculé	Très faible (un peu de QRO 203)	Pas de stock			
Chêne rouge	Faible - mais peu de besoins	Pas de stock			
Chênes méditerranéens	OK pour ch. pubescent, faible pour ch. vert et très faible pour ch. Liège	Pas de stock			
Châtaignier	Fructifère - pas de problème				

Hêtre	Fructifère sauf sur certaines RP (Pyrénées, Massif Central)	Stocks - besoins en forte baisse
Merisier	récolte VG Avessac - nulle en peuplements	Stocks
Erable sycomore	Fructifère	
Erable plane	Fructifère	Stocks
Frêne commun	essence non stratégique (chalaria)	Stocks - Chute de la demande (Chalaria)
Charme	Fructifère - pas de problème	
Alisier torminal	Fructifère	
Cormier	Fructifère	
Noyers	Bon pour noyer royal, faible pour noyer noir et nul pour noyers hybrides	

### Résineux

ESSENCE	CARACTERISATION FRUCTIFICATION 2014	Incidence	LEGENDE		
			Suffisant	Intermédiaire	Très insuffisant ou nul
Douglas	VG Darrington et Luzette récoltés	Stocks (pour tous VG)			
Pin maritime	Très faible fructification	Demande en accroissement - stocks critiques voire nuls			
Pin taeda	Très faible fructification	Stock			
Pin sylvestre	récoltes en peuplements prévues	Stocks			
Pin laricio Corse	VG fructifères	Stocks			
Pin laricio Calabre	VG Sivens lég. fructifère	Stocks			
Pin noir d'Autriche	fructifère	Stocks			
Epicéa commun	VG et peuplements fructifères	Stocks			
Sapin pectiné	Peu fructifère	Stocks (Pb critique pour AAL 501)			
Sapin de Vancouver	Non fructifère (pb recherche peuplts.)	Stocks			
Mélèze d'Europe	Peu fructifère (faible récolte VG Le Theil)	Stocks pauvres			
Mélèze hybride	Pas de récolte possible	Stocks pauvres			
Cèdre de l'Atlas	Faible	Stocks nuls Faible durée de conservation des granes			

Remarque concernant le Cèdre : la graine ne se conserve pas longtemps. B. ROMAN-AMAT suggère de remettre le projet de VG de cèdre à l'ordre du jour d'une prochaine réunion de la section AF.

**Bernard ROMAN-AMAT suggère de remettre le projet de VG de cèdre à l'ordre du jour d'une prochaine réunion de la section AF (Cf. PV réunion CTPS AF du 16 mars 2011 pour une information sur un VG de Cèdre de l'Atlas). Cette espèce est en effet importante pour l'avenir de la forêt française.**

## Point 5. Pénurie de semences de Chêne sessile et de pin maritime VF2 et VF3; décisions sur les actions à engager pour faire face à ces pénuries.

### 5.1. Chênes sessile et pédonculé

J. CONCHE présente un état de la fructification de ces 2 espèces (Cf. [Annexe 3](#))

En nombre de plants commercialisés, le Chêne sessile est la 3<sup>e</sup> espèce de reboisement en France. Elle représente 4,8% des plants vendus et 12% après décompte du pin maritime. Le Chêne pédonculé est à la 8<sup>e</sup> place. 42% des plants plantés en forêt publique sont des chênes.

L'ONF utilise 2,2 millions de plants de chêne par an dont 94 % de sessile et 6 % de pédonculé. Ces besoins correspondent à **44 %** de l'utilisation nationale pour le sessile et **26 %** pour le pédonculé (= 13 % de la production car il y a autant d'export). Les principales zones d'utilisation sont, en forêt publique, la Normandie, la Bourgogne, la Franche-Comté et, en forêt privée, le Centre Ouest et le Limousin.

Les glands récoltés à l'automne sont utilisés durant la même saison (hiver et printemps). Exceptionnellement, ils peuvent être conservés sur 2 hivers (limite physiologique) avec des pertes de qualité germinative et un rendement moindre en pépinière. Les plants de chêne sont produits en 1 an (1-0) ou plus généralement en 2 ans (1S1), voire en 3 ans (1S2) avec des surcoûts de production et une perte de rendement. On observe par ailleurs un très fort effet annuel sur la fructification avec alternance de bonnes et mauvaises années et, notamment, aucune bonne année depuis 2011.

Disponibilité du chêne sessile en pépinière en 2014/2015 : le marché peut répondre à 60% des besoins nationaux mais avec de fortes disparités selon les régions.

Disponibilité du chêne pédonculé en pépinière en 2014/2015 : le marché peut répondre à 30% des besoins nationaux mais avec également de très fortes disparités selon les régions.

Perspectives de récolte de glands en 2014 :

- Chêne sessile : pénurie surtout dans la moitié nord et nord-ouest de la France, qui sont les grandes régions utilisatrices.

- Chêne pédonculé : pénurie dans la moitié ouest de la France et en Alsace.

On observe par ailleurs un très fort effet annuel sur la fructification avec alternance de bonnes et mauvaises années et, notamment, aucune bonne année depuis 2011.

Bilan pour les différentes régions :

- Chêne sessile: insuffisances en NO, ouest et Centre, déficit dans l'Est, pénurie totale en sud-ouest.

- Chêne pédonculé: insuffisante pour NO, pénurie dans l'est, très insuffisante dans le sud-ouest.

J. CONCHE poursuit avec des propositions pour accroître la capacité de collecte :

1 – Procédure de classement accéléré des peuplements porte-graines, lorsque les conditions suivantes sont remplies :

- La fructification 2014 doit être exploitable

- Travail préalable de repérage de la pureté spécifique (zonage)

- Analyse de la qualité des peuplements candidats

2 – Classement pas nécessairement définitif

3 – Récolte en priorité sur les peuplements classés actuels, complément sur extensions et nouveaux peuplements.

En termes de priorisation :

- Région QPE 105 car utilisation possible en remplacement des régions QPE 101-102-103-104 où la fructification est nulle et les besoins importants pour l'Île de France & Nord-ouest

- Régions de l'Est en général où la pénurie est importante

- Région QPE 362 (fin reconstitutions)

- Régions du Centre et de l'Ouest, utilisation des possibilités à partir des dossiers déjà documentés (ex Châteauroux) et poursuivre les investigations car il subsiste encore des incertitudes sur le potentiel.

- Il n'y a malheureusement pas de pistes solides pour le chêne pédonculé.

En conclusion :

Une ouverture possible de la récolte 2014 dans le cadre d'un classement en « procédure accélérée » peut permettre la mise à disposition d'un volume de collecte complémentaire très significatif !

Les conditions climatiques de cette saison n'avaient rien de défavorable à priori (d'ailleurs, les autres espèces annuelles ont fructifié). Aussi, nous ne sommes jamais à l'abri d'un incident climatique susceptible de compromettre les floraisons et fructifications de l'an prochain !

A BAILLY suggère de faire une investigation sur les conditions climatiques adéquates pour la fructification du chêne pédonculé. B. ROMAN-AMAT rappelle qu'autrefois, dans l'Est on parlait d'une fructification tous les 7 ans. Par ailleurs sont-ce seulement les peuplements classés qui fructifient peu?

B MUSCH : on pense souvent au changement climatique comme facteur explicatif. Il faudrait aussi regarder du côté du climat des années qui ont précédé et aussi du côté de la sylviculture ou des parasites.

E COLLIN expose le point de vue d'Irstea sur les propositions. Comment augmenter la fructification dans les peuplements? De la documentation existe sur ce sujet. Irstea est réservé sur la récolte dans le cadre de mesures dérogatoires pour combler au mieux la pénurie. Il serait préférable de faire de nouveau classement (définitifs) sur des critères solides, notamment en matière de pureté spécifique des peuplements.

A BAILLY signale la possibilité prochaine de certifier l'espèce grâce à une puce ADN (brevet FCBA-INRA).

V NAUDET insiste sur l'importance économique du chêne chez les pépiniéristes. Il faut donner la priorité aux peuplements classés fructifères, en investissant beaucoup de temps pour récolter la totalité des graines disponibles.

P. BOUILLON précise qu'il est envisagé une admission en urgence sur un premier diagnostic, entraînant récolte en 2014 qui sera ensuite confirmée ou non pour la récolte 2015. Une liste des peuplements à visiter a été fournie aux contrôleurs régionaux des RGF (Cf. tableau en [Annexe 4](#)). Il ajoute que les récolteurs sont très motivés pour récolter autant de semences que possible dans les peuplements fructifères.

P. PASTUSZKA demande si on connaît le nombre de peuplements admis de façon définitive après une procédure de classement exceptionnelle. P. BOUILLON répond que les peuplements ont été admis de façon définitive sauf dans un cas, dans le Nord, et un autre dans le NE, où le risque d'hybridation entre chênes sessile et pédonculé est plus fort.

**Bernard ROMAN-AMAT conclut**

**1) Pour le chêne sessile:**

- Repêchage des peuplements anciennement sélectionnés mais déclassés pour cause de surface insuffisante
- Classement accéléré de nouveaux peuplements en lien avec Irstea qui pourra orienter le GIE vers des peuplements antérieurement visités et qui pourraient convenir. De même des peuplements proposés par le GIE doivent recevoir l'aval d'Irstea.
- La DGPAAT redirige vers les DRAAF une demande de diagnostic des peuplements retenus a priori.
- Examen a posteriori avant la campagne 2015 des peuplements qui ne méritent pas de rester dans la liste définitive. Cette liste sera revue pour la prochaine réunion d'automne de la section AF (avancée en septembre 2015).

**2) Pour le chêne pédonculé:** on subit malheureusement la pénurie et on entame une réflexion en profondeur sur les causes de la non-fructification récurrente : sylviculture, fertilisation, .... Il faudra examiner la possibilité d'ouvrir à des récoltes en étiquette jaune. Il faudra également prévoir de planifier les reboisements en chêne pédonculé en fonction des disponibilités en plants.

## **5.2. Pin maritime**

O ROGER rappelle que de nombreuses réunions ont été organisées avec FCBA, INRA, DSF et les professionnels sur le problème de la pénurie de graines. 98% des plants de pin maritime sont maintenant issus de vergers à graines (46 millions/an, 3 tonnes de graines<sup>1</sup>) Dans

le cadre du plan KLAUS, les besoins seront très élevés mais ils seront pourvus en 2014 par les stocks et les récoltes 2013. Les craintes concernent les reboisements à réaliser à partir de l'automne 2015.

Il faudrait récolter au moins 2 tonnes en 2014/2015, soit 2000 hl. Or l'hypothèse optimiste est de 1000 hl seulement.

Solutions envisagées :

**- à moyen terme :**

- projet de recherche OPTIGRAINES pour optimiser la fructification dans les vergers à graines et comprendre pourquoi il y a une perte des cônelets entre la fleur et le cône.

- créer un stock collectif de graines améliorées équivalent à une année de production.

**- à court terme :**

- protéger les cônelets pour 2015/2016 avec des acaricides (abamectine)

- traitements préventifs contre les punaises dès l'automne 2014.

- récolter un maximum de cônes dans les VG

- production de plants pour la campagne de plantation 2015/2016 à partir de graines issues de récolte en peuplements sélectionnés.

Problématique : comment proposer aux sylviculteurs des lots de plants constitués de mélanges des catégories qualifiée et sélectionnée pour que chacun profite du gain génétique. Solutions envisageables:

- organiser les chantiers de reboisement pour planter ces deux types de plants

- semer en mélange les graines qualifiées et sélectionnées.

Discussion :

B. ROMAN-AMAT constate que la catastrophe annoncée l'an dernier n'a pas eu lieu. Par ailleurs, il semble raisonnable d'utiliser des MFR sélectionnés à condition de connaître d'où viennent ces MFR.

O ROGER répond que de nombreux peuplements issus de VF1 et VF2 pourraient être classés et fournir des graines de très bonne qualité génétique. D'ailleurs 3 tonnes de graines ont été récoltées cette année dans ces peuplements pour le semis direct. La difficulté consiste à élaborer un message pour les reboiseurs qui soit cohérent avec la communication réalisée jusqu'à présent autour du progrès génétique en pin maritime.

V NAUDET émet des réserves sur le mélange en raison de l'hétérogénéité des semis qui en résultera. P. BOUILLON ajoute que le consommateur dispose d'un droit à une bonne information sur l'origine et les caractéristiques des MFR qu'il achète, droit protégé par la réglementation. Ce droit justifie de maintenir séparées en sècherie et en pépinière les graines et plants des deux catégories. En revanche, rien n'interdit à un reboiseur d'acheter les deux catégories de plants et d'organiser la plantation de ces plants sur le terrain. P. PASTUSZKA répond que personne ne fera des plantations mélangées en raison des coûts et de l'intendance engendrée par des mélanges de plants de catégories différentes.

O ROGER craint surtout que certains sylviculteurs diffèrent leurs reboisements d'un ou deux ans, le temps que des plants "qualifiés" arrivent sur le marché. A BAILLY fait remarquer que les graines "sélectionnées" seront récoltées sur les peuplements eux même améliorés. S. VIEBAN ajoute que déjà on ne fait pas de reboisements avec les VF3 purs. La filière doit communiquer activement sur le problème de la pénurie conjoncturelle<sup>2</sup> et sur la manière de la gérer.

---

On estime un rendement de 1, 2 à 1, 8 kg de graines par hl de cônes selon les VG

<sup>2</sup> Apparemment la fructification 2015 s'annonce bonne.  
Compte rendu de la réunion de la section CTPS arbres forestiers du 20/10/2014



**Bernard ROMAN-AMAT pense que les diverses solutions envisagées permettront de réduire la pénurie annoncée.**

## **Point 6. Consultation du GIS Pin maritime du futur sur le classement des peuplements de pin maritime dans la région de provenance des dunes littorales de Gascogne. Evolution du système d'authentification des peuplements de pin maritime à l'aide de marqueurs.**

O ROGER rapporte sur le contexte par une présentation figurant en [Annexe 5](#).

Depuis les années 1990, deux tests sont utilisés en RP 303 pour classer les peuplements de PM : phénotypique et terpénique. L'idée à terme est de mettre en place un test moléculaire car le test terpénique n'est plus opérationnel. Le problème se pose dans l'attente de la mise en place du test moléculaire.

Dans la RP 303 il semble que le risque de récolte de gaines incluant des gènes ibériques soit extrêmement faible, surtout si ces graines sont récoltées au sud du bassin d'Arcachon (1% des peuplements sont d'origine ibérique dans cette zone). L'ONF est particulièrement concerné dans cette zone où il gère une vaste surface de forêts domaniales. En pratique, il faudrait exploiter chaque année 800 ha de peuplements pour récolter les 2 tonnes de graines qui sont nécessaires.

La question est de savoir s'il est possible de récolter ces graines en l'absence du test terpénique et dans l'attente du test moléculaire, et sinon peut-on envisager une période provisoire de récolte en dérogation? P. PASTUSZKA signale que le GIS Pin Maritime du Futur a proposé de faire des récoltes sous régime dérogatoire compte tenu de la faiblesse du risque de récolte de graines d'origine non-landaise.

P BOUILLON rappelle que les analyses terpéniques sont imposées pour les récoltes certifiées en catégorie identifiée. Cette contrainte n'est pas imposée pour des récoltes certifiées en catégorie sélectionnée. Il souhaiterait savoir quand le test moléculaire sera disponible.

B. ROMAN-AMAT demande s'il est toujours souhaitable d'interdire dans le massif landais du matériel d'origine ibérique. La réponse est oui en raison de la probabilité de grands froids qui existe toujours. L'autre question est : faut-il appliquer aux peuplements sélectionnés en RP 303 le contrôle biochimique ou moléculaire? A priori non puisque le classement en sélectionné suppose l'origine non ibérique du peuplement.

**Conclusion : de nouveaux peuplements seront classés en RP303 uniquement au sud du Bassin d'Arcachon sur la base de critères phénotypiques. Lorsque le test moléculaire sera disponible ces peuplements seront analysés et éventuellement déclassés en fonction du résultat du test.**

## **Point 7. Admission de matériels de base au registre national :**

### **7.1. Propositions d'admission / modification / radiation en catégorie Sélectionnée**

Cécile JOYAU présente les propositions d'admission de peuplements dans la catégorie "Sélectionnée" (Cf. [Annexe 6](#)):

Admission : 31 peuplements admis pour une surface de 850 ha

Modification : 16 peuplements modifiés pour une surface de +74 ha

Radiation : 9 peuplements radiés pour une surface de -62 ha

**Au bilan, ces 56 propositions se soldent par un gain en surface de 862 ha**

### **7.2. Information sur la demande d'homologation en catégorie testée provisoire du clone de peuplier "Ludo" des Ets 3C2A.**

Suite à un envoi tardif d'un nouveau dossier il n'a pas été possible de placer à l'ordre du jour de la présente réunion une demande d'admission en catégorie testée provisoire, formulée par les Ets 3C2A (M. Poloni) pour le clone de peuplier "Ludo". Afin d'instruire ce dossier, C.

Ginisty sera contacté par Bernard ROMAN-AMAT pour présider une commission d'experts composée des membres du Gis Peuplier et d'Éric Paillassa.

**La section Arbres forestiers valide à l'unanimité :**  
- les propositions d'admission, modification et radiation en catégorie sélectionnée  
- la consultation par voie électronique de la section Arbres Forestiers pour l'admission en catégorie testée provisoire du clone Ludo des Ets 3C2A CTPS après analyse du dossier par une commission d'experts

## **Point 8. Actualisation des fiches Conseils d'utilisation des Matériels Forestiers de Reproduction, en lien avec le changement climatique ; état d'avancement des travaux du groupe de travail et présentation de projets de fiches**

N. RICODEAU présente l'état d'avancement du cahier des charges de rédaction des fiches d'utilisation des MFR. Cet exposé (Cf. [Annexe 7](#)) fait suite aux deux exposés précédents faits devant la section AF du CTPS.

L'objectif est de renforcer la partie autoécologie des espèces dans les fiches. Irstea prépare le cadre des fiches, s'entoure de groupes d'experts pour remplir les fiches et finalise la mise en forme des fiches. **L'objectif est de présenter 10 fiches devant la section Arbres Forestiers du CTPS en mars 2015.** N. RICODEAU présente ensuite le calendrier (cf. diaporama) et une fiche modèle sur le hêtre.

Chaque fiche comprendra 3 grandes parties : caractéristiques générales de l'espèce, description des MFR et conseils d'utilisation des MFR.

Alexis Ducouso animera les groupes chênes et hêtre, Bruno Fady, animera les groupes Epicéa commun et sapin pectiné, Sabine Girard animera le groupe châtaignier.

Pour toutes les fiches, les zones d'utilisation seront basées sur les sylvoécorégions. Les régions de provenances sont conservées pour la majorité des espèces. Ces R.P. ont été définies en fonction des connaissances disponibles à l'époque sur la variabilité génétique des espèces. Pour certaines espèces, comme le sapin pectiné, il est toutefois probable que les RP soient revues.

Les groupes de travail auront à être très vigilants sur la notion de risque, en prenant notamment en compte les informations fournies par les cartes de vulnérabilité qui ont été publiées.

## **Point 9. Projet ANR AMTOOLS (Ecological and Legal Tools for the Assisted Migration of Forests) : état d'avancement**

J. FERNANDEZ présente l'état d'avancement de ce projet ANR, commencé il y a 2 ans pour la période 2012-2016 (Cf. [Annexe 8](#)).

La vitesse d'évolution du climat n'est pas la même partout dans le monde. Elle est de toute façon très supérieure à la vitesse de migration naturelle des arbres. La migration assistée au sein de l'aire de l'espèce, est le thème central étudié dans ce projet.

Au Canada (Ontario et British Columbia) entre 5 et 15 espèces sont testées actuellement au-delà des limites climatiques (température, sécheresse) anticipées par les modèles actuels de réchauffement.

Le projet AMTools est restructuré en 4 groupes d'actions autour de données issues de tests de provenances et des données de l'IFN : 1) analyse de vulnérabilité<sup>3</sup> pour prioriser les espèces par zone d'introduction, 2) modélisation de la migration et fonctions de transfert, 3) analyse des politiques publiques mises en œuvre au Canada et en Europe autour de la migration assistée, 4) analyse de risque et du coût économique liés au transfert d'espèces ou de populations. Dans le projet, six modèles de scénarios climatiques ont été pris en considération.

<sup>3</sup> Vulnérabilité : Exposition x Sensibilité x Capacité adaptative.  
Compte rendu de la réunion de la section CTPS arbres forestiers du 20/10/2014

Pour la sensibilité, les données IFN 2005-2012 de mortalité et de production en volume ont été corrélées avec le climat (12 espèces / 262185 arbres). Globalement, on aboutit à une augmentation de la croissance mais au prix d'une plus grande mortalité. Trois espèces se détachent : *Abies alba*, *Picea abies* et *Larix decidua* avec une plus forte mortalité. Ces trois espèces ont plus de contraintes pour évoluer et justifieraient en priorité des mesures de migration assistée. Les espèces plus méditerranéennes ont une plus forte résilience.

Différents scénarios de migration assistée sont proposés et testés pour *Pinus halepensis* et *Pinus pinaster*. Pour *P. halepensis*, les 3 meilleures provenances et la provenance locale semblent être la meilleure option. Toutefois, les sens de migration ne seront pas systématiquement du sud vers le Nord. Ils dépendront des espèces.

Bernard ROMAN-AMAT remercie pour cet exposé qui complète bien le précédent. Il encourage IRSTEA à rester informé sur l'avancement du projet AMTools

## **Point 10. Point d'avancement de l'installation des vergers à graines participatifs; trame d'un règlement technique d'admission en catégorie qualifiée.**

La présentation de F. SANTI figure en [Annexe 9](#).

De nouvelles pépinières ont rejoint le projet. F. SANTI rappelle le principe des VG participatifs en termes de mode de sélection des arbres "plus" et de protocole d'installation des VG. Dans tous les cas, des plants "moyens" sont installés dans les VG à titre de témoins (ils sont appelés à être supprimés à terme).

Selon le cas, le VG deviendra source de graines ou restera une plantation forestière.

Un choix d'espèces prioritaires a été réalisé sur la base du nombre de plants vendus, complété par des "coups de cœur". Choix des sites : en priorité chez les pépiniéristes, à condition de convenir à l'espèce et de procurer un isolement pollinique.

Le diaporama de l'[Annexe 9](#) donne la liste des espèces retenues, le nombre de VG à prévoir, et les pépiniéristes volontaires. Au total 28 VG sont envisagés. Les taux de sélection d'arbres "plus" varient de 1 sur 50 à 1 sur 8000 selon les espèces.

F. SANTI ajoute qu'il est prévu de pré remplir un dossier de demande d'homologation en catégorie qualifiée pour chaque VG. La seule modification réelle figure au paragraphe 3 de la fiche B1 : "VG de semis de provenances avec 1 ramet par clone". Pierre BOUTTEAUD suggère qu'avant d'envisager la catégorie qualifiée, il faudrait s'assurer de la qualité des lots de graines qui ont donné naissance aux plants. B. ROMAN-AMAT ajoute que la méthode de sélection devra être détaillée dans le dossier de demande d'admission. En attendant, il recommande de ne pas prendre de risques en installant des VG avec des plants d'origine mal connue. Il souhaite enfin que, lors de la prochaine réunion de la section, soient présentés les VG réalisés, leur composition et les documents réglementaires d'accompagnement.

Sabine GIRARD attire l'attention sur les zones d'utilisation qui seront recommandées en fonction de la base génétique des arbres qui composent les VG.

## **Point 11. Points divers**

### **11.1. Production et commercialisation de plants d'*Eucalyptus gunnii* produits à partir de graines récoltées sur peuplements classés ou en vergers à graines**

Actuellement, les variétés d'*Eucalyptus* proviennent de deux sources : récoltes en zones SI et clones FCBA testés. V. NAUDET pose la question de savoir s'il serait possible d'importer de la graine d'*E. gunnii* récoltée en plantations conservatoires dans son aire naturelle. S. VIEBAN ajoute que l'objectif est de produire des plants peu chers pour mettre en place des TCR. Les besoins seraient de produire entre 500 000 et 1 million de plants.

P. BOUILLON rappelle qu'il y a 2 RP par espèce d'*Eucalyptus* en France. Pour une autre espèce, *P. taeda*, il existe un régime d'équivalence avec la certification OCDE. Pour l'Australie et

la Tasmanie, non affiliées à l'OCDE, la France peut importer des graines, mais devra se contenter d'un certificat du pays d'origine. La décision est purement française.

A. BAILLY rappelle la faible croissance en France d'*E. gunnii* et signale que FCBA travaille sur la création de variétés d'hybride *E. gunnii x dalrympleana* produites par graines (croisements contrôlés); avec pour le moment, une inconnue sur l'hérédité de la transmission des caractères de résistance au froid.

P. BOUTTEAUD pour VILMORIN a recherché en France des peuplements d'*E. gunnii*. Les peuplements d'origine contrôlée et florifères sont rares.

Bernard ROMAN-AMAT souligne qu'il existe un marché de plants d'Eucalyptus résistants au froid produits par semis pour constituer des TCCR.

### **11.2. Projet Douglas Avenir**

JL FERRON signale que France-Douglas a animé un groupe de travail visant à créer de nouveaux VG de Douglas adaptés au changement climatique et améliorés sur la forme. Dans cet objectif, un projet rédigé par l'INRA, l'ONF et FCBA, porté par France Douglas, qui représente l'ensemble des utilisateurs de l'espèce, a été retenu pour bénéficier d'une subvention de la DGPAAT. C'est une excellente nouvelle dont se félicite l'ensemble des acteurs du douglas en France.

Les enjeux en termes de surface à reboiser sont connus. En moyenne pour maintenir la surface de la douglasaie, il faut prévoir un niveau de reboisement utilisant un minimum de 7 millions de plants par an (8M de plants il y a 10 ans), sans préjuger de l'augmentation des densités de plantation ni de l'augmentation des surfaces.

Une réunion du groupe projet est prévue avant la fin de l'année.

### **11.3. Hêtre en Normandie**

Sous l'impulsion de Daniel Duyck, le CRPF de Normandie a engagé la création d'un VG de clones d'arbres "plus" de Hêtre. Ce VG sera planté au printemps 2015. Le problème se pose du statut réglementaire de ce VG.

Bernard ROMAN-AMAT suggère à S. GIRARD de se renseigner afin de faire une présentation détaillée à la section en mars prochain sur ce VG.

## **Point 12. Informations en provenance du CTPS**

Renouvellement de la section : C. LECLERC a déjà reçu les noms de presque tous les futurs membres de la section Arbres Forestiers. Pour les pépiniéristes, Gilles BAUCHERY et Samuel LEMONNIER sont proposés.

J CHAUVIN propose de nommer un représentant du DSF.

L'arrêté de nomination des membres des sections sera publié en novembre. Le nouveau CTPS sera créé le 1<sup>er</sup> novembre pour 5 ans. Le président Paul VIALLE se retire.

Bernard ROMAN-AMAT déclare qu'il reprendra la présidence de la section Arbres Forestiers mais probablement pas pour 5 ans.

### **Financement de projets de recherche forestiers dans le cadre des appels à projets du CTPS**

Le projet QUASEGRAINES, validé par le comité scientifique du CTPS n'a pas pu être financé sur fonds CASDAR. V. NAUDET signale que les pépiniéristes cotisent à l'ANDA qui abonde le CASDAR. Pour le moment, il n'y a pas de visibilité sur le financement des projets forestiers.

C. LECLERC insiste pour que la section A.F. continue à proposer des thèmes de recherche pour alimenter l'appel à projet de 2015.

**La séance est levée à 17h**

Date des prochaines réunions de la section "Arbres Forestiers" :

**Mercredi 25 mars 2015**

**(AgroParisTech – 19 Avenue du Maine – Paris – Salle B311)**

**Jeudi 24 septembre 2015**

Jean-Charles Bastien

Relecture de Bernard Roman-Amat et Pierre Bouillon

## ANNEXE 1. Liste des membres de la section « Arbres Forestiers »

### Représentants de l'Administration

Président de la section	: M. ROMAN-AMAT (Bernard)	Présent
Secrétaire technique	: M. BASTIEN (Jean-Charles)	Présent
Président du Comité Plénier	: M. VIALLE (Paul)	Absent
Secrétaire Général du CTPS	: M. LECLERC (Christian)	Présent

### Représentants au titre des fonctions (ou leur représentant nommé désigné)

La Directrice générale de la DGPAAT (MAAF) représentée par : Mme Van de MAELE (Elisabeth)	Absente
La Sous-directrice de la forêt et du bois du MAAF représentée par : M BOUILLON (Pierre)	Présent
Le Directeur Général de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes (Ministère de l'Economie et des Finances) représenté par : M. GUYONNET-DUPERAT (Quentin)	Absent
Le Directeur du MEEDDE - Commissariat général du Développement Durable : M. ROGIER (Philippe)	Absent
Le Sous-directeur de la Protection des Végétaux (MAAP) représenté par : Mme Chan Hon Tong (Anne)	Absente
Le Directeur technique de l'Office National des Forêts représenté par : Mme MUSCH (Brigitte) - invitée	Présente
Le Chef du Département Forêts et Milieux Naturels de l'INRA représenté par : Mme DESPREZ-LOUSTEAU (Marie-Laure)	Absente
Le Directeur scientifique de l'Irstea, représenté par : M GINISTY (Christian)	Excusé
Le Directeur du GEVES : M. DELTOUR (Arnaud)	Excusé
La Présidente du CPOV : Mme BERTOUX (Virginie)	Excusée

### Experts scientifiques

M. ROGER (Olivier)	Présent
Mme CHAUVIN (Josette)	Présente
M. CONCHE (Joël)	Présent
M. PASTUSZKA (Patrick)	Présent
M SICARD (Georges)	Absent

### Experts invités :

M. ALAZARD (Pierre)	Excusé
Melle JOYEAU (Céline)	Présente
M. COLLIN (Éric)	Présent
M. FERNANDEZ (Juan)	Présent
M. PHILIPPE (Gwenaëli)	Excusé
Mme SANTI (Frédérique)	Présente
M. RICODÉAU (Nicolas)	Présent

### Représentants des professionnels et des utilisateurs

Le Vice-président du Comité Plénier : M. DESPREZ (François)	Absent
-------------------------------------------------------------	--------

### Représentants de l'interprofession

M. HERMES (Jean-Emmanuel)	Absent
M. VASCHALDE (Éric)	Présent
M. WOHRER (Jean)	Absent

### Représentants des obtenteurs de variétés

M. BAILLY (Alain)	Présent
M. BOUTTEAUD (Pierre)	Présent

### Représentants des établissements producteurs de semences ou de plants

M. NAUDET (Vincent)	Présent
Mme WININGER (Isabelle)	Présent

### Représentants des agriculteurs multiplicateurs de semences ou de plants

M GENTHIALON (Daniel)	Présent
M. LEMONNIER (Michel)	Absent

### Représentants des utilisateurs de semences ou de plants

M. de WITASSE THEZY (Henri)	Absent
M. VIEBAN (Stéphane)	Présent
M. CHENTRIER (Pascal)	Présent
M. COSTAZ (Patrick)	Absent
M. FERRON (Jean-Louis)	Présent

### Représentants des utilisateurs de produits des récoltes

Mme FATUS (Juliette)	Absente
----------------------	---------

### Représentants des instituts techniques spécialisés ou assimilés

Mme GIRARD (Sabine)	Présente
Mme MERZEAU (Dominique)	Présente

## ANNEXE 2. Compte-rendu du Groupe de travail technique et de la réunion plénière annuelle de l'OCDE du 23 au 25/09/2013 sur les MFR



MINISTÈRE 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  
Rédacteur : Pierre Bouillon

Compte-rendu du Groupe de travail technique (1,5 jour) et de la  
réunion plénière annuelle de l'OCDE (1,5 jour)  
du 23 au 25/09/2013 sur les matériels forestiers de reproduction

<b>Participants</b>	OCDE, Commission européenne (Diana Charels), Allemagne, Canada, Danemark, Espagne, France, Finlande, Irlande, Italie, Kenya, Norvège, Portugal, Slovaquie, Suède, USA, FIS (Fédération internationale des semences), EFNA (Association des pépinières forestières européennes), IUFRO (Union internationale des organismes de recherche forestière), ICRAF (Centre international de recherche sur l'agroforesterie), ISTA (association internationale de testage des semences), UPOV (Union pour la protection des obtentions végétales), Délégation française : Pierre Bouillon (DGPAAT)
<b>Destinataires</b>	DGPAAT/SFRC/SDFB et DGPAAT/SRI/SDAE/BPCEC

Le système OCDE de certification des matériels forestiers de reproduction est le seul au monde permettant d'établir des équivalences avec la réglementation UE. Il couvre actuellement une grande Europe (UE+Serbie, Turquie, Norvège, Suisse), l'Amérique du nord et des pays africains.

Deux événements marquants ont placé la forêt sur le devant de la scène OCDE 2014 :

- **plantation** dans le jardin de l'OCDE d'un arbre **par la SG adjointe (n°2 de l'OCDE, ex-1ère ministre de Finlande), l'ambassadrice de France auprès de l'OCDE et le DG « Commerce et agriculture »**. L'arbre planté était un pin laricio de Corse, issu des vergers à graines forestières améliorées de l'Etat. L'arbre a été choisi par les jardiniers de l'OCDE dans une démarche de migration assistée vers le nord, pour l'adaptation au changement climatique ;

- organisation le 25/9 matin d'un **forum sur le changement climatique** et la forêt, avec présentation par la France du PNACC (Laetitia Poffet) et installation au sein de l'OCDE d'un stand forestier préparé par la France et le secrétariat de l'OCDE.

Principaux points de discussion :

- définition des clones : constat de différences entre les secteurs agricoles et forestiers.
- mention des variétés protégées : une mention du site de l'UPOV sera ajoutée en annexe du système. Il est aussi convenu d'approfondir la façon dont l'UPOV différencie les obtentions forestières (principalement des clones de peuplier). La Commission européenne va étudier le sujet, car elle ne savait pas que l'UPOV couvrirait aussi des obtentions forestières et ce thème n'a encore jamais été abordé avec les autorités forestières ;
- la FIS se plaint des contraintes réglementaires liées à la directive 2000-29 sur les parasites de quarantaine. Elle critique en particulier la décision de placer le champignon gibberella circinata en parasite de quarantaine au stade semences sur les genres pinus et pseudotsuga : "cela bloque les échanges transatlantiques, pour un risque sanitaire qui n'est pas bien démontré". La Commission confirme que c'est bien la situation actuelle, mais informe qu'un groupe de travail UE va travailler sur les annexes de la directive 2000/29 rénovée. A ce stade aucune décision n'est prise concernant les futurs organismes de quarantaine prioritaires dans l'UE ;
- amélioration des bases de données : tant l'OCDE que la Commission Européenne avancent sur des projets de modernisation (accès rapide à des données synthétisées, en priorité sur les provenances

et matériels de base). Le web sémantique développé par la Commission devrait être déployé fin 2014. Décision est prise de mutualiser le plus possible les travaux entre la Commission et l'OCDE ;

- pression forte sur Nouvelle-Zélande et Australie, pour les faire rejoindre le système forestier de l'OCDE. Leur refus actuel de toute réglementation bloque la diffusion de leurs MFR vers l'Europe méditerranéenne et la France ;
- présentation d'une plateforme d'échange de semences d'arbres entre Kenya, Ouganda, Rwanda et Tanzanie. 90% des semences y sont utilisées par les paysans et seulement 10% destinées au commerce international ;
- Allemagne : pour l'adaptation des forêts au changement climatique, l'Allemagne a installé et suit un réseau national ambitieux de tests de provenance et de descendance, ainsi que le testage de nouvelles espèces indigènes et non-indigènes dans des conditions variées. Des sélections de phénotypes et meilleures descendances seront utilisées dans des nouveaux programmes d'amélioration génétique (8 espèces concernées : érable sycomore, douglas, chênes sessile et pédonculé, épicéa commun, pin sylvestre et mélèzes d'Europe et hybride) ;
- promotion par l'ISTA de l'accréditation ISTA et de la certification qualité ISO 22 005 (à partir de 15 000€/an), en demandant à l'OCDE de prévoir ces dispositions dans le système, ce qui est refusé par les Etats. Ces derniers considèrent que c'est aux entreprises de trouver les meilleurs outils de gestion et de pilotage de la qualité pour respecter les réglementations nationale et européenne, pas à l'administration. Cela ne relève pas de la réglementation.
- Liste des synonymes des noms d'espèces d'arbres : finalisation de la liste et décision de retirer les noms d'auteur pour les listes officielles et la commercialisation ;
- FAO : sur 86 rapports représentant 85% de la surface mondiale, 8000 espèces forestières décrites, 2300 gérées et seulement 600 plantées. Les 3 plus plantées sont : Pinus sylvestris, Tectona grandis (tropicale) et Picea abies. Grande attente de la FAO pour la mise en œuvre du plan d'action mondial pour les RGF au niveau des régions (continents). Il est urgent d'organiser des réunions de concertation et de définir des objectifs partagés au sein des 4 domaines d'action et 27 priorités stratégiques identifiés du plan mondial.

#### **Forum changement climatique :**

- unité OCDE "changement climatique", étudie l'agriculture mais pas encore la forêt. Elle développe des outils de pilotage de l'adaptation et notamment les seuils de passage d'une adaptation culturelle (variétés agricoles plus résistantes à la chaleur), à une adaptation structurelle (changer d'itinéraire, passage par exemple de la monoculture à la polyculture), à une adaptation de survie (déménagement, reconversion dans un autre secteur agricole, voire en dernière option, abandon de l'activité agricole).
- activités des organisations internationales relatives aux effets du changement climatique sur les forêts  
1) Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques – REDD+ (CCFNUCC) 2) Groupe d'experts intergouvernemental des Nations Unies sur l'évolution du climat (GIEC) 3) Programme de la FAO sur les forêts et les changements climatiques. A retenir : les causes du changement climatique sont à 89% anthropiques. La répartition entre les 3 grands puits destinataires à long terme des émissions de carbone atmosphérique est : l'atmosphère (46%), les océans (27%) et les forêts (27%). L'absence de maintien en bon état des puits forestiers entraîne des effets cumulés négatifs. Exemple : la déforestation amazonienne ou indonésienne diminue le cycle de l'eau entre l'air et la terre, engendrant une steppisation, une aridification et une disparition progressive du puits de carbone forestier, qui devient inopérant au-delà d'un certain niveau de dégradation. La FAO présente deux documents sur le changement climatique et la forêt, à l'attention des décideurs politiques pour le premier et des gestionnaires forestiers pour le second.
- Présentation sur les politiques d'adaptation (USA pour l'Amérique, France pour l'Europe, par Laetitia Poffet, Kenya pour l'Afrique). A noter la convergence stratégique entre les USA et la France. Aux USA, la surface forestière et le puits de carbone forestier devraient commencer à décliner dès 2040 (moitié sud très menacée). Pour éviter le déclin du puits de carbone forestier, il a été décidé de dynamiser le bois-construction (y compris pour de petites immeubles), afin de stocker du carbone hors forêt par substitution à des matériaux énergivores, de dynamiser en conséquence la gestion forestière, pour favoriser un renouvellement après coupe qui tient compte du changement climatique. 7 plateformes R&D de pilotage de l'adaptation au changement climatique transfèrent les bonnes pratiques aux gestionnaires, évaluent la mise en œuvre de la politique et suivent les engagements des différentes parties prenantes, pour atteindre les premiers objectifs dès 2015.

Prochaines réunions : groupe de travail technique 28-29 avril 2015 en Croatie, réunion annuelle le 1/10/2015 à Paris.



# ANNEXE 3. LA FRUCTIFICATION DES CHENES SESSILES ET PEDONCULES EN 2014 – Impact sur le marché des plants et propositions pour augmenter la capacité de collecte (Exposé de J. Conche)

Office National des Forêts

## LA FRUCTIFICATION DES CHENES SESSILES ET PEDONCULES EN 2014 – IMPACT SUR LE MARCHÉ DES PLANTS

### Propositions pour augmenter la capacité de collecte

CTPS – 09/10/2014



CTPS 09/10/2014

### Rappel : Importance des chênes sessile et pédonculé dans la filière (sources DGPAAT – IRSTEA)

- Le chêne sessile est la 3ème essence (en nb de plants) produite dans les pépinières françaises : 3,5 millions de plants soit 4,8 % du total de plants (12% en excluant le pin maritime)
- Le chêne pédonculé se situe à la 8ème place avec 0,9 millions de plants. (la part d'exportation était proche de 50 % en 2012/2013)
- En forêt publique, 42 % des plants installés sont des chênes (sessile pour 94 %, pédonculé pour 6 %)

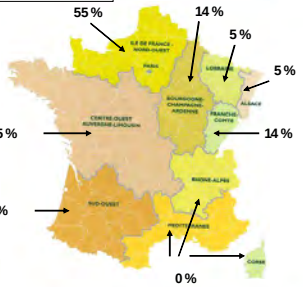


CTPS 09/10/2014


### Les grandes zones d'utilisation en forêt publique

L'ONF utilise 2,2 millions de plants de chênes par an dont 94 % de sessile et 6 % de pédonculé.

Ces besoins correspondent à 44 % de l'utilisation nationale pour le sessile et 26 % pour le pédonculé (= 13 % de la production car il y a autant d'export)




Région	Pourcentage
Centre-Val de Loire	55%
Normandie	14%
Alsace	5%
Provence-Alpes-Côte d'Azur	5%
Occitanie	5%
Île-de-France	5%
Grand Est	5%
Autres régions	0%



CTPS 09/10/2014


### Rappel : Capacité d'étalement de la production

- Les glands récoltés à l'automne sont utilisés durant la même saison (hiver et printemps). Exceptionnellement, ils peuvent être conservés sur 2 hivers (limite physiologique) avec des pertes de qualité germinative et un rendement moindre en pépinière.
- Les plants de chêne sont produits en 1 an (1-0) ou plus généralement en 2 ans (1S1), voire en 3 ans (1S2) avec des surcoûts de production et une perte de rendement.



CTPS 09/10/2014

## Quelles provenances de chêne seront disponibles en pépinière pour 2014/2015 (et au-delà) ?



CTPS 09/10/2014

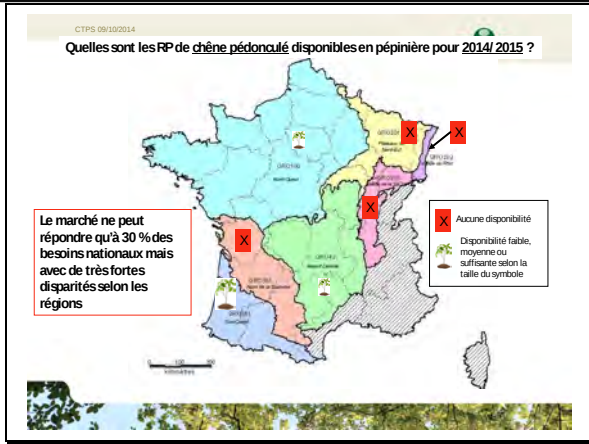
### Quelles sont les RP de chêne sessile disponibles en pépinière pour 2014/2015 ?



Régions de provenance	Code
Bretagne-Manche	GRE 101
Normandie	GRE 102
Massif armoricain	GRE 103
Alsace	GRE 104
Est-Savoie à Briançon	GRE 105
Massif central	GRE 106
Berry-Sologne	GRE 107
Alsace	GRE 108
Est-Bassin parisien	GRE 109
Nord de la France et Ardennes	GRE 110
Nord de la France	GRE 111
Charente-Poitou	GRE 112
Champagne	GRE 113
Alsace	GRE 114
Alsace	GRE 115
Alsace	GRE 116
Alsace	GRE 117
Alsace	GRE 118
Alsace	GRE 119
Alsace	GRE 120
Alsace	GRE 121
Alsace	GRE 122
Alsace	GRE 123
Alsace	GRE 124
Alsace	GRE 125
Alsace	GRE 126
Alsace	GRE 127
Alsace	GRE 128
Alsace	GRE 129
Alsace	GRE 130
Alsace	GRE 131
Alsace	GRE 132
Alsace	GRE 133
Alsace	GRE 134
Alsace	GRE 135
Alsace	GRE 136
Alsace	GRE 137
Alsace	GRE 138
Alsace	GRE 139
Alsace	GRE 140
Alsace	GRE 141
Alsace	GRE 142
Alsace	GRE 143
Alsace	GRE 144
Alsace	GRE 145
Alsace	GRE 146
Alsace	GRE 147
Alsace	GRE 148
Alsace	GRE 149
Alsace	GRE 150
Alsace	GRE 151
Alsace	GRE 152
Alsace	GRE 153
Alsace	GRE 154
Alsace	GRE 155
Alsace	GRE 156
Alsace	GRE 157
Alsace	GRE 158
Alsace	GRE 159
Alsace	GRE 160
Alsace	GRE 161
Alsace	GRE 162
Alsace	GRE 163
Alsace	GRE 164
Alsace	GRE 165
Alsace	GRE 166
Alsace	GRE 167
Alsace	GRE 168
Alsace	GRE 169
Alsace	GRE 170
Alsace	GRE 171
Alsace	GRE 172
Alsace	GRE 173
Alsace	GRE 174
Alsace	GRE 175
Alsace	GRE 176
Alsace	GRE 177
Alsace	GRE 178
Alsace	GRE 179
Alsace	GRE 180
Alsace	GRE 181
Alsace	GRE 182
Alsace	GRE 183
Alsace	GRE 184
Alsace	GRE 185
Alsace	GRE 186
Alsace	GRE 187
Alsace	GRE 188
Alsace	GRE 189
Alsace	GRE 190
Alsace	GRE 191
Alsace	GRE 192
Alsace	GRE 193
Alsace	GRE 194
Alsace	GRE 195
Alsace	GRE 196
Alsace	GRE 197
Alsace	GRE 198
Alsace	GRE 199
Alsace	GRE 200

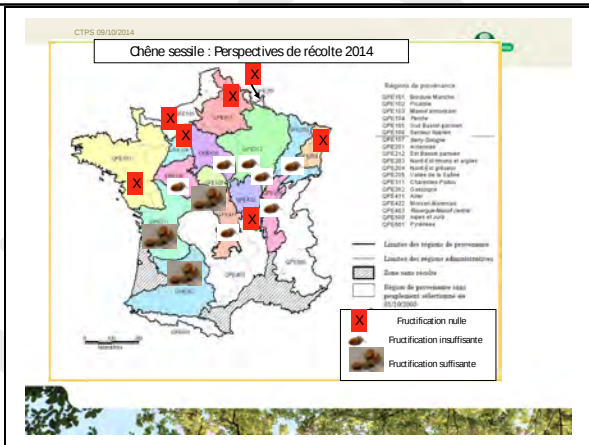
Le marché peut répondre à 60 % des besoins nationaux mais avec de fortes disparités selon les régions





CTPS 09/02/2014

### Quelles sont les perspectives de récolte de glands en automne 2014 ?



CTPS 09/10/2014

### Caractérisation de la fructification des dernières saisons

#### Chêne sessile

REGIONS DE PROV.	Années							
	07	08	09	10	11	12	13	14
NORD QPE 101-Bretagne Manche	1	1	1	1	1	1	1	1
NORD QPE 102-Picardie	1	1	1	1	1	1	1	1
OUEST QPE 103-Massif Armoïcain	1	1	1	1	1	1	1	1
OUEST QPE 104-Perche	1	1	1	1	1	1	1	1
CENTRE QPE 105-Sud bassin parisien	1	1	1	1	1	1	1	1
OUEST QPE 106-Secteur ligérien	1	1	1	1	1	1	1	1
CENTRE QPE 107-Berry-Sologne	1	1	1	1	1	1	1	1
EST QPE 201-Ardenne	1	1	1	1	1	1	1	1
EST QPE 203-Nord-Est limons et argiles	1	1	1	1	1	1	1	1
EST QPE 204-Nord-Est gresseux	1	1	1	1	1	1	1	1
EST QPE 205-Vallée de la Saône	1	1	1	1	1	1	1	1
EST QPE 212-Est bassin parisien	1	1	1	1	1	1	1	1
OUEST QPE 311-Charentes-Poitou	1	1	1	1	1	1	1	1
SUD QPE 362-Gascogne	1	1	1	1	1	1	1	1
SUD QPE 403-Rouergue-Massif Central	1	1	1	1	1	1	1	1
CENTRE QPE 411-Allier	1	1	1	1	1	1	1	1
CENTRE QPE 422-Morvan Nivernais	1	1	1	1	1	1	1	1
EST QPE 500-Alpes et Jura	1	1	1	1	1	1	1	1

1 Nulle ou très faible, insuffisante  
 2 suffisante.

CTPS 09/10/2014

### Caractérisation de la fructification des dernières saisons

#### Chêne pédonculé

REGIONS DE PROV.	Années							
	07	08	09	10	11	12	13	14
NORD QRO 100-Nord-Ouest	1	1	1	1	1	1	1	1
EST QRO 201-Plateaux du Nord-Est	1	1	1	1	1	1	1	1
EST QRO 202-Vallée du Rhin	1	1	1	1	1	1	1	1
EST QRO 203-Vallée de la Saône	1	1	1	1	1	1	1	1
SUD QRO 301-Nord de la Garonne	1	1	1	1	1	1	1	1
SUD QRO 361-Sud-Ouest	1	1	1	1	1	1	1	1
SUD QRO 421-Massif Central	1	1	1	1	1	1	1	1

1 Nulle ou très faible, insuffisante  
 2 suffisante.

CTPS 09/10/2014

### Problèmes identifiés pour les fournitures de plants de chêne sessile :

- 1 – Pour les régions du grand Nord-ouest : offres à peine suffisantes pour 2014/2015 (1S2 et 1-0), pour 2015/2016 (1S1) mais **très incertaines au delà**. Or, les besoins sont importants
- 2 – Pour les régions de l'Est : **déficit** important pour 2014/2015 avec aggravation pour 2015/2016 et au delà
- 3 – Pour les régions du Centre et de l'Ouest : offre **insuffisante** pour 2014/2015 et au delà
- 4 – Pour les régions du Sud-Ouest : la **pénurie est totale** pour 2014/2015

CTPS 09/10/2014

### Problèmes identifiés pour les fournitures de plants de chêne pédonculé :

- 1 – Pour les 2 grandes régions d'utilisation de l'Est (QRO 201 et QRO 203) : **pénurie totale depuis 2 saisons** (vrai également pour QRO 202)
- 2 – Offre très nettement **insuffisante** pour QRO 100 (Nord-Ouest) pour 2014/2015 et très incertaine au delà
- 3 – Sud-Ouest : offre à peine suffisante pour 2014/2015 et incertaine au delà



### Problèmes identifiés pour les fournitures de plants de chêne pédonculé :

- 1 – Pour les 2 grandes régions d'utilisation de l'Est (QRO 201 et QRO 203) : **pénurie totale depuis 2 saisons** (vrai également pour QRO 202)
- 2 – Offre très nettement **insuffisante** pour QRO 100 (Nord-Ouest) pour 2014/2015 et très incertaine au delà
- 3 – Sud-Ouest : offre à peine suffisante pour 2014/2015 et incertaine au delà



### Proposition :

- 1 – Procédure de classement accéléré lorsque les conditions suivantes sont remplies :
  - La fructification 2014 doit être exploitable
  - Travail préalable de repérage de la pureté spécifique (zonage)
  - Analyse de la qualité des peuplements candidats
- 2 – Classement pas nécessairement définitif
- 3 – Récolte en priorité sur les peuplements classés actuels, complément sur extensions et nouveaux peuplements



### Priorisation :

- Région QPE 105 car utilisation possible en remplacement des régions QPE 101-102-103-104 où la fructification est nulle et les besoins importants pour l'Ile de France & Nord-ouest
- Régions de l'Est en général où la pénurie est importante
- Région QPE 362 (fin reconstitutions)
- Régions du Centre et de l'Ouest, utilisation des possibilités à partir des dossiers déjà documentés (ex Châteauroux) et poursuivre les investigations car il subsiste encore des incertitudes sur le potentiel.
- Il n'y a malheureusement pas de pistes solides pour le chêne pédonculé.



### Conclusion :

Une ouverture possible de la récolte 2014 dans le cadre d'un classement en « procédure accélérée » peut permettre la mise à disposition d'un volume de collecte complémentaire très significatif !

Les conditions climatiques de cette saison n'avaient rien de défavorable a priori (d'ailleurs, les autres espèces annuelles ont fructifié). Aussi, nous ne sommes jamais à l'abri d'un incident climatique susceptible de compromettre les floraisons et fructifications de l'an prochain !

**Merci de votre attention !**



## ANNEXE 4. Propositions d'extensions de peuplements ou de nouveaux peuplements : récolte de chêne sessile 2014 (J. Conche)

Région adm.	Forêt	Parcelle(s)	surface (ha)	extension du peuplement	RP de rattachement	capacité de récolte 2014 (litres)	Pureté spécifique (risque de mélange avec pédonculé)	Qualité	Nom contact	tél.	email	priorité - commentaires JC
IDF	FD Dourdan (91)	1-2-5-12-21-22p-25p-27-28p-35-37-38-40-43p-56-61p-62p-64p-65p-70p-71p-81p-87p-88p-89p-94-95-97	406,11	QPE105-004	QPE 105	12 000	99%	Correcte	Didier Desseaux (corresp G&P et gest.)	01 64 59 90 09 et 06 85 89 52 44	<a href="mailto:didier.desseaux@onf.fr">didier.desseaux@onf.fr</a>	<b>priorité forte</b> (intérêt stratégique du QPE 105 et connaissance problématique par Didier Desseaux)
IDF	FD Angervilliers (91)	5p-12p-13p-14p-15p-16p18-20-23p-24-25-28p	80,24	nouveau	QPE 105	5 000	99%	Correcte	Didier Desseaux (corresp G&P et gest.)	01 64 59 90 09 et 06 85 89 52 44	<a href="mailto:didier.desseaux@onf.fr">didier.desseaux@onf.fr</a>	<b>priorité forte</b> (intérêt stratégique du QPE 105 et connaissance problématique par Didier Desseaux)
IDF	FC Sermaise (91)	2A-3A-5-6B-7	18,18	nouveau	QPE 105	2 500	quelques pédonculés repérés à l'ouest de la pille 7	Correcte	Didier Desseaux (corresp G&P et gest.)	01 64 59 90 09 et 06 85 89 52 44	<a href="mailto:didier.desseaux@onf.fr">didier.desseaux@onf.fr</a>	<b>priorité forte</b> (intérêt stratégique du QPE 105 et connaissance problématique par Didier Desseaux)
IDF	F. Assistance publique-Hôpitaux de Paris Le Val St Germain (91)	9 et 10	10,14	nouveau	QPE 105	2 000	99%	Correcte	Didier Desseaux (corresp G&P et gest.)	01 64 59 90 09 et 06 85 89 52 44	<a href="mailto:didier.desseaux@onf.fr">didier.desseaux@onf.fr</a>	<b>priorité forte</b> (intérêt stratégique du QPE 105 et connaissance problématique par Didier Desseaux)
MP	FD Grésigne (81)	9-10 (sur clois.) + 44-64p	51,55 (sur clois) +38	QPE362-001	QPE 362	5 000	Pilles 9-10-64 pureté très bonne - choisir arbres sur pille 44	très bonne	Eric Bourdilleau	05 63 57 62 97 et 06 10 63 80 28	<a href="mailto:eric.bourdilleau@onf.fr">eric.bourdilleau@onf.fr</a>	<b>priorité forte</b> en excluant éventuellement la pille 44
BOURG	FD Vincence (58)	85p-88p-90p-92p-95p-96p-97p-98p	23,2	nouveau	QPE 422	2 000	vérifiée (+zonage de sécurité)	Qualité exceptionnelle (merrain)	Guillaume Gilion	03 86 38 54 91 et 06 21 37 42 90	<a href="mailto:guillaume.gilion@onf.fr">guillaume.gilion@onf.fr</a>	<b>priorité forte</b> - intérêt stratégique du QPE 422 et dossier documenté (tournée)
FC	FC Francourt (70)	6p	7,58	nouveau	QPE 205 ou QPE 203	2 000	fiche de proposition détaillée sur Chloé (pureté et qualité OK)		Gérard Besançon	03 84 65 74 37 et 06 34 43 17 20	<a href="mailto:gerard.besancon@onf.fr">gerard.besancon@onf.fr</a>	<b>priorité forte</b> - intérêt stratégique du QPE 203 et dossier très documenté (tournée)
FC	FC Saulnot (70)	66	9,81	nouveau	QPE 203	3 500	fiche de proposition détaillée sur Chloé (pureté et qualité OK)		Vincent Benard (corresp G&P)	03 25 06 52 49	<a href="mailto:vincent.benard@onf.fr">vincent.benard@onf.fr</a>	<b>priorité forte</b> - intérêt stratégique du QPE 203 et dossier très documenté (tournée)
FC	FC Anjeux (70)	5p	2	ex QPE203-023	QPE 203	1 500	déclassé en 2012 motif petit peuplement		Gérard Besançon	03 84 65 74 37 et 06 34 43 17 20	<a href="mailto:gerard.besancon@onf.fr">gerard.besancon@onf.fr</a>	<b>priorité forte</b> - intérêt stratégique du QPE 203 - classé auparavant

FC	FC Corbenay (70)	19p	3	ex QPE203-025	QPE 203	1 500	déclassé en 2012 motif petit peuplement		Gérard Besançon	03 84 65 74 37 et 06 34 43 17 20	<a href="mailto:gerard.besancon@onf.fr">gerard.besancon@onf.fr</a>	<b>priorité forte</b> - intérêt stratégique du QPE 203 - classé auparavant
BOURG	FD Longchamp (21)	5-10-48v	28,87	QPE205-002	QPE 205	1 500	vérifiée	fiche de proposition renseignée	Pierre Maltet	03 80 31 21 05 et 06 34 41 04 25	<a href="mailto:pierre.maltet@onf.fr">pierre.maltet@onf.fr</a>	<b>priorité forte</b> - intérêt stratégique du QPE 205 - dossier documenté
BOURG	FD Pontigny (89)	228	environ 5	QPE212-006	QPE 212	2 000	pur à priori (peut-être infos sur fiche de tournée ?)	une partie avait déjà été classée	Gilles Guilly	03 86 47 46 68 et 06 03 42 96 62	<a href="mailto:gilles.guilly@onf.fr">gilles.guilly@onf.fr</a>	<b>priorité forte</b> - intérêt stratégique du QPE 212 - dossier documenté. Vu par contr. Bourg.
NPC	FC Eppe-Sauvage (59)	23-24-27-28	environ 15	nouveau	QPE 201	1 500	pur à 99 %	Belle qualité (merrain)	Jean-Marie Marcoux	03 27 61 81 49 et 06 33 86 74 88	<a href="mailto:jean-marie.marcoux@onf.fr">jean-marie.marcoux@onf.fr</a>	<b>priorité forte</b> - intérêt stratégique du QPE 201 - tournée à prévoir
NPC	F dép. hôpital de Felleries-Liessies (59)	2	environ 5	nouveau	QPE 201	1 000	quelques péd. repérés	Belle qualité (merrain)	Jean-Marie Marcoux	03 27 61 81 49 et 06 33 86 74 88	<a href="mailto:jean-marie.marcoux@onf.fr">jean-marie.marcoux@onf.fr</a>	<b>priorité forte</b> - intérêt stratégique du QPE 201 - tournée à prévoir
BOURG	FD Citeaux (21)	198 à 201	? (attente info)	QPE205-005	QPE 205	1 000	risque (à vérifier)	id peuplement	Brigitte Bourdillat	03 85 44 03 75 et 06 28 53 40 33	<a href="mailto:brigitte.mesnier@onf.fr">brigitte.mesnier@onf.fr</a>	intérêt stratégique mais dossier à approfondir : ces parcelles ont-elles été vues par IRSTEA lors du class. initial ?
LORR	FD Govillers (54)	55	1	QPE203-026	QPE 203	200	identique au peupl	il s'agit d'in petit triangle enclavé dans l'actuel peuplement récolté cette année	Jean-Michel Colle (corresp. G&P)	03 83 17 81 13 et 06 16 30 74 56	<a href="mailto:jean-michel.colle@onf.fr">jean-michel.colle@onf.fr</a>	<b>priorité forte</b> - intérêt stratégique du QPE 203 - pas de raisons de ne pas inclure cette enclave
BOURG	FD Guerigny (58)	32-36	35,6	QPE422-001	QPE 422	10 000	non documenté		Alain Léonard	03 86 60 44 35 et 06 01 13 47 12	<a href="mailto:alain.leonard@onf.fr">alain.leonard@onf.fr</a>	intérêt stratégique mais dossier à approfondir
BOURG	FD Bellary (58)	75-82-92-94 sud	64,05	nouveau	QPE 422	20 000	80 % à dire d'expert	peuplement arrivant au stade adulte	Laurent Mhun	03 86 26 36 03 et 06 25 20 39 25	<a href="mailto:laurent.mhun@onf.fr">laurent.mhun@onf.fr</a>	réserve (problème pureté)
CENTRE	FD Châteauroux (36)	50p-200p-210p-246p-253	?	QPE107-007	QPE 107	5 000	révision par IRSTEA faite cette année - exploiter ses conclusions		Xavier Mandret (corresp. G&P)	02 38 65 02 94 et 06 24 66 31 80	<a href="mailto:xavier.mandret@onf.fr">xavier.mandret@onf.fr</a>	CR de tournée d'IRSTEA à utiliser (tournée récente) - récolte sur les nouvelles parcelles proposées
FC	FC Cuve (70)	6	5	QPE203-004	QPE 203	1 000	doc. en cours	doc. en cours	Gérard Besançon	03 84 65 74 37 et 06 34 43 17 20	<a href="mailto:gerard.besancon@onf.fr">gerard.besancon@onf.fr</a>	dossier à approfondir (pureté et qualité)
ALS	FC Oberbronn (67)	14 et 18	25	QPE204-001	QPE 204	2 000	non encore documenté	non encore documenté	Adrien Franck (corresp. G&P)	03 88 76 76 44 et 06 12 16 08 88	<a href="mailto:adrien.franck@onf.fr">adrien.franck@onf.fr</a>	intérêt stratégique très fort mais dossier à approfondir (pureté - qualité)
AUV	FD Prieurés Bois-Plan (03)	205-206-212	35	QPE411-006	QPE 411	3000	révision faite en 2013 (tournée juillet 2013)		Xavier Mandret (corresp. G&P)	02 38 65 02 94 et 06 24 66 31 80	<a href="mailto:xavier.mandret@onf.fr">xavier.mandret@onf.fr</a>	Revoir le CR d'IRSTEA (la pille 212 avait été déclassée)
CH-ARD	FD Hautvillers (52)	3.2 - 4.2 - 20 à 24 - 27-30	?	nouveau	QPE 212	faible	non encore documenté	non encore documenté	Didier Dumargne	03 26 97 62 37 et 06 46 86 59 58	<a href="mailto:didier.dumargne@onf.fr">didier.dumargne@onf.fr</a>	dossier à instruire mais pas pour cette saison
CH-ARD	FD du Chêne à la Vierge (52)	22-35-76.2- 119 - 128 à 132	?	nouveau	QPE 212	faible	non encore documenté	non encore documenté	Didier Dumargne	03 26 97 62 37 et 06 46 86 59 58	<a href="mailto:didier.dumargne@onf.fr">didier.dumargne@onf.fr</a>	dossier à instruire mais pas pour cette saison

# ANNEXE 5. Classement des peuplements de Pin Maritime RP 303 - Opportunité de maintien du contrôle de l'origine des peuplements (test variétal) – (O. Roger)

## Classement des peuplements de Pin Maritime RP 303 Opportunité de maintien du contrôle de l'origine des peuplements (test variétal)

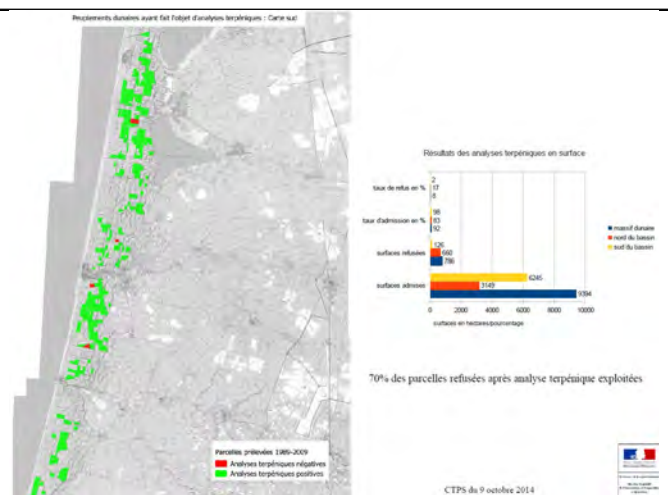
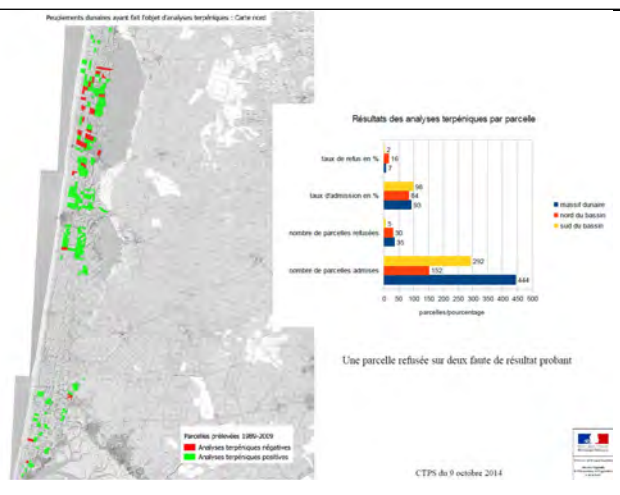


Historique des reboisements, les grands incendies des années 1940 à 1947 (Louis PAPPY, 1949)

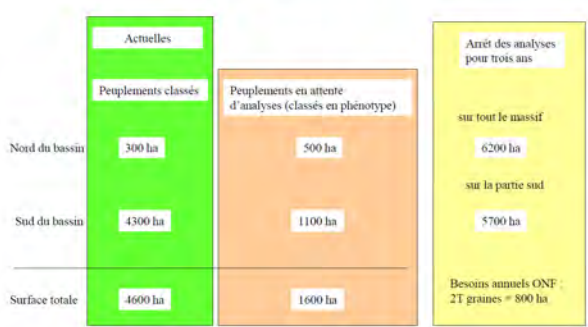
La graine ibérique utilisée principalement pour reboiser le plateau landais

Fig. 11 - La forêt landaise... (in situ) à tout début de siècle (1947)

CTPS de 9 octobre 2014



### Potentialités de récolte en PPA303



CTPS du 9 octobre 2014

### Questions posées au GIS PMF

- Evaluation du risque : abandon possible du test variétal sur tout ou partie de la zone ?
- ou
- Dérégulation temporaire sur tout ou partie de la zone dans l'attente de la mise au point d'un nouveau test ?

# ANNEXE 6. Mise à jour du registre des matériels de base (C. Joyau)

## Mise à jour du registre des matériels de base

Modification des annexes 2 (cat. Sélectionnée)

Propositions d'Irstea

Réunion de la section Arbres Forestiers  
du CTPS (9 Octobre 2014)

Cécile JOYEAU (GeeDAAF)



## Modification de l'Annexe 2 du registre (cat. Sélectionnée)

### PROPOSITIONS DE CLASSEMENT

<b>Châtaignier</b>	
CSA101 – Massif armoricain :	2 peuplements → 6 ha
CSA901 – Montagnes et Sud-Ouest :	1 peuplement → 6 ha
<b>Chêne sessile</b>	
QPE103 – Massif armoricain :	1 peuplement → 8 ha
<b>Epicéa de Sitka</b>	
PS1901 – France :	6 peuplements → 53 ha
<b>Pin maritime</b>	
PPA100 – Nord-Ouest :	15 peuplements → 444 ha
PPA301 – Massif landais :	5 peuplements → 289 ha
PPA303 – Dunes atlantiques :	1 peuplement → 43 ha

31 peuplements → surface + 850 ha



## Modification de l'Annexe 2 du registre (cat. Sélectionnée)

### PROPOSITIONS DE MODIFICATION

- **Passage en coupe** : 1 peuplement
  - Chêne sessile : QPE103 – Massif armoricain : 1 peuplement → - 3 ha
- **Révision terrain chêne sessile** : 2 peuplements
  - Chêne sessile : QPE107 – Berry Sologne : 1 peuplement → + 51 ha
  - Chêne sessile : QPE105 – Sud Bassin parisien : 1 peuplement → + 46 ha
- **Révision pin maritime** : 11 peuplements
  - Pin maritime : PPA303 – Dunes atlantiques : 11 peuplements → - 2 ha
- **Modifications diverses** (parcellaire, statut, surface...) : 2 peuplements
  - Erable sycomore : APS101 – Nord : 1 peuplement → - 2 ha
  - Epicéa commun : PAB503 – Haut Jura haute altitude : 1 peuplement → - 16 ha

16 peuplements modifiés → surface + 74 ha



## Modification de l'Annexe 2 du registre (cat. Sélectionnée)

### PROPOSITIONS DE RADIATION

- **Exploitations** : 9 peuplements
  - Chêne pédonculé : QRO361 – Sud-Ouest : 1 peuplement → - 8 ha
  - Douglas vert : PME901 – France basse altitude : 2 peuplements → - 7 ha
  - Hêtre : FSY501 – Jura : 1 peuplement → - 7 ha
  - Merisier : PAV901 – France : 2 peuplements → - 17ha
  - Pin laricio de Corse : PLO901 – Nord Ouest : 1 peuplement → - 7 ha
  - Pin maritime : PPA301 – Massif landais : 1 peuplement → - 3 ha
  - Sapin pectiné : AAL401 – Massif central ouest : 1 peuplement → -12 ha

9 peuplements radiés → surface - 62 ha



## Modification de l'Annexe 2 du registre (cat. Sélectionnée)

**BILAN : 56 PROPOSITIONS (surface : + 862ha)**

Espèce (nom français)	Région de Provenance	avant CTPS		après CTPS		après CTPS	
		Nb de ppt	Surf (ha)	Nb de ppt	Surf (ha)	Diff. Nb de ppt	Diff. Surface (ha)
Sapin pectiné	AAL401-Massif central ouest	8	306.23	7	294.23	-1	-12
Erable sycomore	APS101-Nord	8	233.38	6	231.68	-2	-1.7
Châtaignier	CSA101-Massif armoricain	11	72.92	13	78.98	2	6.06
	CSA901-Montagnes et Sud-Ouest	5	9.71	6	15.59	1	5.88
Hêtre	FSY501-Jura	20	354.3	19	346.97	-1	-7.33
Epicéa commun	PAB503-Haut Jura haute altitude	12	2721.59	12	2705.17	0	-16.42
Merisier	PAV901-France	61	595.93	59	579.03	-2	-16.9
Pin laricio de Corse	PLO901-Nord-Ouest	24	141.18	23	133.42	-1	-7.76
Douglas vert	PME901-France basse altitude	47	284.11	45	277.22	-2	-6.89
Pin maritime	PPA100-Nord-ouest	0	0	15	443.99	15	443.99
	PPA301-Massif landais	58	3923.33	62	4209.42	4	286.09
	PPA303-Dunes atlantiques	13	4706.15	14	4747.2	1	41.05
Epicéa de Sitka	PS1901-France	8	80.25	14	133.52	6	53.66
Chêne sessile	QPE103-Massif armoricain	6	101.17	7	106.24	1	5.07
	QPE105-Sud Bassin parisien	9	947.47	9	993.37	0	45.9
	QPE107-Berry-Sologne	8	845.85	8	896.59	0	50.74
Chêne pédonculé	QRO361-Sud-Ouest	24	315.13	23	306.97	-1	-8.16

surlignage bleu = modifications notables



# ANNEXE 7. Actualisation des conseils d'utilisation des MFR dans le contexte du changement climatique (N. Ricodeau)

## Actualisation des conseils d'utilisation des MFR dans le contexte du changement climatique

Cahier des charges et fiches modèles

9 octobre 2014 – CTPS

Nicolas Ricodeau, Eric Collin



## Cahier des charges

OBJECTIFS

- La doctrine présentée au dernier CTPS visé à
  - réduire les risques de création ou de renouvellement à l'identique de peuplements incapables de se maintenir jusqu'au terme de la révolution
  - engager préventivement la mise en place de ressources génétiques susceptibles de convenir et/ou de s'adapter à un environnement changeant
- anticipation des risques ou (inversement) de l'extension des potentialités de l'espèce
- recours prudent à la migration assistée lorsque c'est pertinent



## Cahier des charges

OBJECTIFS

- renforcer la partie autécologie de l'espèce, ajouter un volet incluant la vulnérabilité de l'espèce à différents aléas liés au changement climatique et prendre en compte les modifications éventuelles (diminution / extension) de l'aire d'utilisation potentielle de l'espèce en France
- décrire les MFR en intégrant les dernières informations sur leur adaptation
- en conséquence, actualiser le tableau des MFR conseillés par zones biogéographiques IGN (GRECO, SER) d'utilisation.



## Cahier des charges

MÉTHODE

Telle que présentée lors de la dernière réunion :

**Irstea assure :**

- la préparation des modèles de fiches (supports électroniques modifiables)
- la coordination du travail (réunion de lancement des groupes, suivi, ...)
- l'harmonisation et la mise en forme finale des fiches

**Les groupes d'experts (4 à 6 personnes /groupe) assurent :**

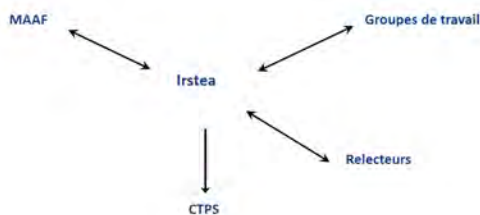
- la rédaction des fiches : contenu scientifique, recommandations précises
- \* spécialistes de l'espèce concernée : autécologie, génétique, modélisation climatique, connaissance des besoins des utilisateurs finaux

**Dix fiches révisées seront présentées à la réunion CTPS de mars 2015 :** chênes sessile et pédonculé, hêtre, châtaignier, sapin pectiné, épicéa, pin sylvestre et maritime, cèdre et douglas.



## Cahier des charges

MÉTHODE



## Cahier des charges

CALENDRIER PRÉVISIONNEL

Septembre, octobre :

- Nomination des animateurs de groupes de travail
- Constitution des groupes par les animateurs
- Réunions de lancement de chaque groupe

Octobre, novembre :

- Première ébauche de la fiche + mise en forme et relecture

Décembre, janvier :

- Deuxième ébauche de la fiche

Janvier, février :

- Relecture par des utilisateurs finaux sollicités par Irstea

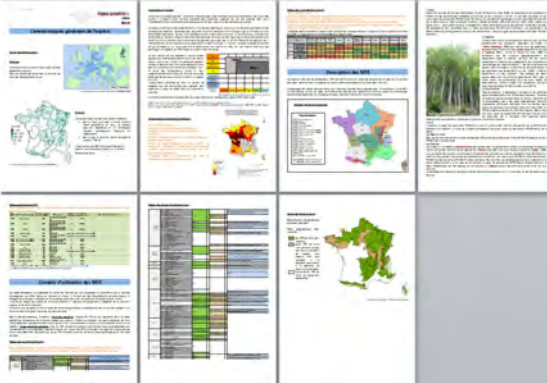
Mars :

- Présentation des fiches au CTPS de mars 2015





## Fiche modèle du hêtre



## Fiche modèle du hêtre

PLAN

3 grandes parties :

Caractéristiques générales de l'espèce

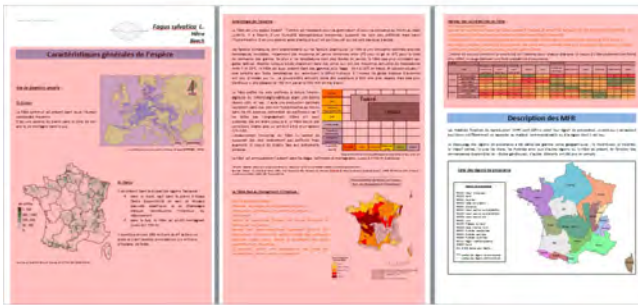
Description des MFR

Conseils d'utilisation des MFR



## Fiche modèle du hêtre

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE L'ESPÈCE



## Fiche modèle du hêtre

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE L'ESPÈCE

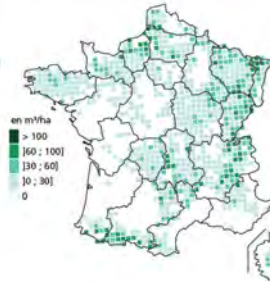
Aire de répartition actuelle  
En Europe (EUFORGEN)  
distribution naturelle



## Fiche modèle du hêtre

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE L'ESPÈCE

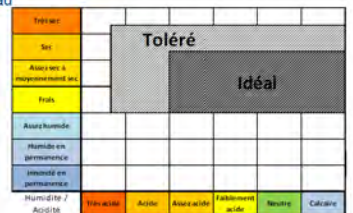
Aire de répartition actuelle  
En Europe (EUFORGEN)  
En France (m3/ha IGN maille 20km)  
par points d'inventaires



## Fiche modèle du hêtre

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE L'ESPÈCE

Aire de répartition actuelle  
En Europe (EUFORGEN)  
En France (m3/ha IGN maille 20km)  
Autécologie, Diagramme de Rameau  
lisibilité du tableau  
+ code couleur



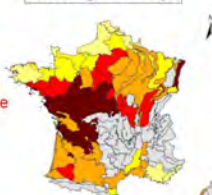
## Fiche modèle du hêtre

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE L'ESPÈCE

Aire de répartition actuelle  
En Europe (EUFORGEN)  
En France (m3/ha IGN maille 20km)  
Autécologie (Rameau)

**Le hêtre face au changement climatique**  
généralités de l'espèce, carte de vulnérabilité

Vulnérabilité du hêtre en France face au changement climatique



## Fiche modèle du hêtre

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE L'ESPÈCE

Aire de répartition actuelle  
En Europe (EUFORGEN)  
En France (m3/ha IGN maille 20km)  
Autécologie (Rameau)  
Le hêtre face au changement climatique  
**Tableau des vulnérabilités**

L'indice combine la sensibilité de l'essence pour chaque aléa avec le risque d'y être sévèrement confronté d'ici 2050, le rouge décrivant une forte probabilité d'occurrence

Le hêtre	Aléas	Régions GEECO										
		Grand Ouest continental et insulaire	Centre-Nord	Grand Est	Voies	Aix	Sud-Ouest	Midi central	Alpes	Pyrénées	Méditerranée	Corse
Climat	Gélon hydrique	3	2	3	1	3	2	2	2	2	2	2
	Gélon aridique	4	4	3	3	4	2	3	3	3	3	3
	Gélon carboné	4	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3
	Grand froid	3	2	2	4	3	2	2	2	2	2	2
Parasites	Stress hydrique	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3
	Aspects insectes	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
	Aspects maladies	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
Autres changements	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	

## Fiche modèle du hêtre

### DESCRIPTION DES MFR

This page displays a model sheet for beech (Fiche modèle du hêtre) under the heading 'DESCRIPTION DES MFR'. It includes several tables: 'Description des MFR', 'Conseils d'utilisation des MFR', and a map of France showing the distribution of beech. The tables contain detailed information about the different types of beech (MFR) and their characteristics.

## Fiche modèle du hêtre

### DESCRIPTION DES MFR

#### Description + carte des RP

This page displays a model sheet for beech (Fiche modèle du hêtre) under the heading 'DESCRIPTION DES MFR'. It features a map of France titled 'Carte des régions de provenance' and a list of selected populations (Peuplements sélectionnés) with their respective characteristics and coordinates.

## Fiche modèle (ex. épicea)

### DESCRIPTION DES MFR

#### Tableau descriptif des MFR (dont variétés améliorées le cas échéant)

Code MFR	Nom de la région de provenance	Surface de la région de provenance (x1000ha)	SER comprises*	Nombre de peuplements	Surface totale des peuplements (ha)	Observations - Avantages - Risques
FAB001	Nord-Est	7 230	C03, B03, B02, C01, C12, C20, C30, C40, C42, C51, C52	pas de peuplements sélectionnés en septembre 2014		
FAB002	Massif vosgien girardica	440	D11, D12	2	85,80	
FAB003	Massif vosgien corallin	330	D11, D12	19	500,98	
FAB004	Massif central	8 500	B01, B02, C01, G11, G12, G13, G21, G22, G23, G30, G41, G42, G50, G60, G70, G80, G90, I01, J02	2	17,67	
FAB005	Premier plateau du Jura	670	E03, C30	5	31,55	
FAB006	Haute-Lorraine moyenne altitude	200		17	2 368,84	
FAB007	Haute-Lorraine haute altitude	180	E03	12	2 271,59	
FAB008	Bretagne Nord et Savoie	320	C02, E30	3	11,99	
FAB009	Pyrénées du Nord-ouest au Sud	340		3	368,12	
FAB010	Pyrénées du Nord-ouest au Sud	320	C02, H02, H01, H41	4	406,93	
FAB011	Hautes-Alpes moyenne alt.	220	H21, H22, H41	1	13,10	
FAB012	Hautes-Alpes haute altitude	130		8	203,51	
FAB013	Alpes méridionales	1 300	H30, H40, H42, J20, J40	3	312,17	
FAB014	Pyrénées	1 300	F30, G11, G12, G21, G22, J01	pas de peuplements sélectionnés en septembre 2014		

\* Les chiffres en rouge (sero-région (SR)) sont directs et téléchargeables sur [www.inra.fr/sero-région](http://www.inra.fr/sero-région)

\* Le nombre et la surface des peuplements sélectionnés sont susceptibles d'être révisés chaque semaine.

#### Peuplements sélectionnés :

Code MFR	Nom de la région de provenance	Surface de la région de provenance (x1000ha)	SER comprises*	Nombre de peuplements	Surface totale des peuplements (ha)	Observations - Avantages - Risques
FAB001	Nord-Est	7 230	C03, B03, B02, C01, C12, C20, C30, C40, C42, C51, C52	pas de peuplements sélectionnés en septembre 2014		
FAB002	Massif vosgien girardica	440	D11, D12	2	85,80	
FAB003	Massif vosgien corallin	330	D11, D12	19	500,98	
FAB004	Massif central	8 500	B01, B02, C01, G11, G12, G13, G21, G22, G23, G30, G41, G42, G50, G60, G70, G80, G90, I01, J02	2	17,67	
FAB005	Premier plateau du Jura	670	E03, C30	5	31,55	
FAB006	Haute-Lorraine moyenne altitude	200		17	2 368,84	
FAB007	Haute-Lorraine haute altitude	180	E03	12	2 271,59	
FAB008	Bretagne Nord et Savoie	320	C02, E30	3	11,99	
FAB009	Pyrénées du Nord-ouest au Sud	340		3	368,12	
FAB010	Pyrénées du Nord-ouest au Sud	320	C02, H02, H01, H41	4	406,93	
FAB011	Hautes-Alpes moyenne alt.	220	H21, H22, H41	1	13,10	
FAB012	Hautes-Alpes haute altitude	130		8	203,51	
FAB013	Alpes méridionales	1 300	H30, H40, H42, J20, J40	3	312,17	
FAB014	Pyrénées	1 300	F30, G11, G12, G21, G22, J01	pas de peuplements sélectionnés en septembre 2014		

\* Les chiffres en rouge (sero-région (SR)) sont directs et téléchargeables sur [www.inra.fr/sero-région](http://www.inra.fr/sero-région)

\* Le nombre et la surface des peuplements sélectionnés sont susceptibles d'être révisés chaque semaine.

#### Variétés améliorées :

Code MFR	Nom de la région de provenance	Catégorie	Commune	Surface (ha)	Date de plantation	Amélioration	Observations	Expérimentateur	Date de première récolte	Origine des matériels	Caractéristiques de la variété	Nombre de composants	Méthode de sélection	Observations - Avantages - Risques	
FAB-VS-01	Recher-Vos	Qualité	Corcelles	14	1977				04/10/1980	Centre de sélection de l'INRA	Derrière de la forêt de l'INRA	10	10	Adapté à la région du Bassin, à la culture pure et croisée, le Châtaignier, le Massif Central (particulièrement) et le Massif Central (particulièrement) ainsi que les régions situées hors Massif Central.	
FAB-VS-02	Charente-Sud-Ouest	Qualité	Bourgnies	6	1977				06/20/1977	Charente-Sud-Ouest	Charente-Sud-Ouest	13 familles de la région de la Loire	13	13	Adapté à la région du Bassin, à la culture pure et croisée, le Châtaignier, le Massif Central (particulièrement) et le Massif Central (particulièrement) ainsi que les régions situées hors Massif Central.
FAB-VS-03	Belle-Vue	Qualité	Corcelles	1,9	1978				04/10/1981	Nord-Est de la France	28 familles de la région de la Loire	28	28	Adapté à la région du Bassin, à la culture pure et croisée, le Châtaignier, le Massif Central (particulièrement) et le Massif Central (particulièrement) ainsi que les régions situées hors Massif Central.	

## Fiche modèle du hêtre

### CONSEILS D'UTILISATION DES MFR

This page displays a model sheet for beech (Fiche modèle du hêtre) under the heading 'CONSEILS D'UTILISATION DES MFR'. It includes a table with advice on the use of MFR and a map of France showing the distribution of beech.

## Fiche modèle du hêtre

### CONSEILS D'UTILISATION DES MFR

#### Tableau des conseils d'utilisation

#### Anciennement :

Zone d'utilisation (contour proche de celui des régions de provenance)	Altitude	Matériaux recommandés		Autres matériaux utilisés	
		Nom	Cat.	Nom	Cat.
Massif amoniac (Poitou)		FSY101-Massif amoniac	3	FSY102-Nord	3
Nord (Nord-Pas-de-Calais, Picardie, Normandie sauf Manche, Ile de France, Eure et Loire, Sarthe, Aube et Maine, nord-ouest de l'Alsace)		FSY102-Nord	3		
Charentes		FSY201-Charentes	3		
		FSY102-Nord	3		
Nord-Est (Alsace, Lorraine, Ardennes, Haute-Maine, Bourgogne sauf Morvan et nord-ouest de l'Alsace)		FSY201-Nord-Est	3		
Vallée de la Saône		FSY202-Vallée de la Saône (*)	3		
		FSY201-Nord-Est	3		
Massif central nord (Aveyron, Lot, Morvan, département de la Loire...)	<800m	FSY401-Massif central nord basse altitude	3		
	>800m	FSY402-Massif central nord haute altitude	3		
Massif central sud (Aveyron, Tarn, Languedoc-Roussillon sauf Pyrénées...)		FSY403-Massif central sud	3	FSY202-Pyrénées centrales	3

## Fiche modèle du hêtre

### CONSEILS D'UTILISATION DES MFR

#### Tableau des conseils d'utilisation

#### Anciennement :

Zone d'utilisation (contour proche de celui des régions de provenance)	Altitude	Matériaux recommandés		Autres matériaux utilisés	
		Nom	Cat.	Nom	Cat.
Massif amoniac (Poitou)		FSY101-Massif amoniac	3	FSY102-Nord	3
Nord (Nord-Pas-de-Calais, Picardie, Normandie sauf Manche, Ile de France, Eure et Loire, Sarthe, Aube et Maine, nord-ouest de l'Alsace)		FSY102-Nord	3		
Charentes		FSY201-Charentes	3		
		FSY102-Nord	3		
Nord-Est (Alsace, Lorraine, Ardennes, Haute-Maine, Bourgogne sauf Morvan et nord-ouest de l'Alsace)		FSY201-Nord-Est	3		
Vallée de la Saône		FSY202-Vallée de la Saône (*)	3		
		FSY201-Nord-Est	3		
Massif central nord (Aveyron, Lot, Morvan, département de la Loire...)	<800m	FSY401-Massif central nord basse altitude	3		
	>800m	FSY402-Massif central nord haute altitude	3		
Massif central sud (Aveyron, Tarn, Languedoc-Roussillon sauf Pyrénées...)		FSY403-Massif central sud	3	FSY202-Pyrénées centrales	3

## Harmonisation des zones d'utilisation

This diagram illustrates the evolution of zones of use from 11 GRECO (Geographical Regions of Origin) to 86 SER (Selected Populations). It shows a map of France with the 11 GRECO regions and the 86 SER regions. The text explains that the 86 SER regions are more ecologically relevant and should be used systematically for the delimitation of zones of use.

**évolution**

Utiliser un maillage écologiquement pertinent et l'utiliser systématiquement pour la délimitation des ZU.

**Méthode :** utiliser les GRECO (IGN) et leurs déclinaisons (SER) comme zones d'utilisation (porte d'entrée du tableau)

## Fiche modèle du hêtre

### CONSEILS D'UTILISATION DES MFR

#### Tableau des conseils d'utilisation

##### Anciennement :

Zone d'utilisation (contour proche de celui des régions de provenance)	Altitude	Matériels recommandés		Autres matériels utilisables	
		Nom	Cat.	Nom	Cat.
Massif armoricain (Pôitou)		F5111-Massif armoricain	S	F5102-Massif	S
Nord (Nord-Pas-de-Calais, Picardie, Normandie sauf Manche, Ile de France, Eure et Loire, Sarthe, Aube et Marne, nord-ouest de l'Ironne)		F5102-Nord	S		
Charentes		F5102-Charentes F5113-Nord	S S		
Nord-Est (Alsace, Lorraine, Ardennes, Haute-Marne, Bourgogne sauf Morvan et nord-ouest de l'Ironne)		F5103-Nord-Est	S		
Vallée de la Saône		F5102 Vallée de la Saône (?) F51201-Aval-Est	S S		
Massif central nord (Auvergne, Limousin, Morvan, département de la Loire...)	<800m	F51401-Massif central nord zones élevées	S		
	>800m	F51402-Massif central nord zones élevées	S		
Massif central sud (Auvergne, Tam, Languedoc Roussillon sauf Pyrénées...)		F51403-Massif central sud	S	F51003-Pyrénées orientales	S



## Fiche modèle du hêtre

### CONSEILS D'UTILISATION DES MFR

#### Tableau des conseils d'utilisation

##### Matériels conseillés :

MFR les plus appropriés dans les zones considérées, compte tenu de l'évolution probable du climat.

Si « Néant » est indiqué, c'est que la plantation de hêtre n'est globalement pas conseillée dans cette région et qu'il est souhaitable d'utiliser une autre essence forestière.

##### Autres matériels utilisables :

MFR utilisables moyennant une prise de risque jugée acceptable par le propriétaire au vu du diagnostic local de la station, qu'il s'agisse de MFR utilisés dans une région où la plantation de hêtre n'est globalement pas conseillée, ou de MFR introduits à des fins de diversification génétique ou de migration assistée.



## Fiche modèle du hêtre

### CONSEILS D'UTILISATION DES MFR

#### Tableau des conseils d'utilisation

##### Nouveau tableau :

Code	Nom	Zone d'utilisation	Matériels conseillés	Autres matériels utilisables	Observations - Anecdotes - Risques
A	Grand Ouest (côtiers et océaniques)	001 - Pays de Loire Nord	F5102	S	
		002 - Pays de Loire Sud	F5102	S	
		003 - Pays de Loire Est	F5102	S	
		004 - Bretagne Nord	F5102	S	
		005 - Bretagne Centre	F5102	S	
		006 - Bretagne Sud	F5102	S	
		007 - Pays de la Loire	F5102	S	
		008 - Normandie	F5102	S	
		009 - Picardie	F5102	S	
		010 - Champagne	F5102	S	
		011 - Bourgogne	F5102	S	
		012 - Alsace	F5102	S	
		013 - Lorraine	F5102	S	
		014 - Franche-Comté	F5102	S	
B	Centre Nord (côtiers)	015 - Centre Nord	F5102	S	
		016 - Centre Nord-Est	F5102	S	
		017 - Centre Nord-Ouest	F5102	S	
		018 - Centre Nord-Sud	F5102	S	
		019 - Centre Nord-Est	F5102	S	
		020 - Centre Nord-Ouest	F5102	S	
		021 - Centre Nord-Sud	F5102	S	
		022 - Centre Nord-Est	F5102	S	
		023 - Centre Nord-Ouest	F5102	S	
		024 - Centre Nord-Sud	F5102	S	
		025 - Centre Nord-Est	F5102	S	
		026 - Centre Nord-Ouest	F5102	S	
		027 - Centre Nord-Sud	F5102	S	
		028 - Centre Nord-Est	F5102	S	
C	Grand Est (côtiers)	029 - Grand Est	F5102	S	
		030 - Grand Est Nord	F5102	S	
		031 - Grand Est Centre	F5102	S	
		032 - Grand Est Sud	F5102	S	
		033 - Grand Est Nord-Est	F5102	S	
		034 - Grand Est Centre-Est	F5102	S	
		035 - Grand Est Sud-Est	F5102	S	
		036 - Grand Est Nord-Ouest	F5102	S	
		037 - Grand Est Centre-Ouest	F5102	S	
		038 - Grand Est Sud-Ouest	F5102	S	
		039 - Grand Est Nord-Est	F5102	S	
		040 - Grand Est Centre-Est	F5102	S	
		041 - Grand Est Sud-Est	F5102	S	
		042 - Grand Est Nord-Ouest	F5102	S	
043 - Grand Est Centre-Ouest	F5102	S			
D	Vosges	044 - Vosges	F5102	S	
		045 - Vosges Nord	F5102	S	
		046 - Vosges Centre	F5102	S	
		047 - Vosges Sud	F5102	S	
		048 - Vosges Nord-Est	F5102	S	
		049 - Vosges Centre-Est	F5102	S	
		050 - Vosges Sud-Est	F5102	S	
		051 - Vosges Nord-Ouest	F5102	S	
		052 - Vosges Centre-Ouest	F5102	S	
		053 - Vosges Sud-Ouest	F5102	S	
		054 - Vosges Nord-Est	F5102	S	
		055 - Vosges Centre-Est	F5102	S	
		056 - Vosges Sud-Est	F5102	S	
		057 - Vosges Nord-Ouest	F5102	S	
058 - Vosges Centre-Ouest	F5102	S			
E	Jura	059 - Jura	F5102	S	
		060 - Jura Nord	F5102	S	
		061 - Jura Centre	F5102	S	
		062 - Jura Sud	F5102	S	
		063 - Jura Nord-Est	F5102	S	
		064 - Jura Centre-Est	F5102	S	
		065 - Jura Sud-Est	F5102	S	
		066 - Jura Nord-Ouest	F5102	S	
		067 - Jura Centre-Ouest	F5102	S	
		068 - Jura Sud-Ouest	F5102	S	
		069 - Jura Nord-Est	F5102	S	
		070 - Jura Centre-Est	F5102	S	
		071 - Jura Sud-Est	F5102	S	
		072 - Jura Nord-Ouest	F5102	S	
073 - Jura Centre-Ouest	F5102	S			
F	Sud-Ouest (côtiers)	074 - Sud-Ouest	F5102	S	
		075 - Sud-Ouest Nord	F5102	S	
		076 - Sud-Ouest Centre	F5102	S	
		077 - Sud-Ouest Sud	F5102	S	
		078 - Sud-Ouest Nord-Est	F5102	S	
		079 - Sud-Ouest Centre-Est	F5102	S	
		080 - Sud-Ouest Sud-Est	F5102	S	
		081 - Sud-Ouest Nord-Ouest	F5102	S	
		082 - Sud-Ouest Centre-Ouest	F5102	S	
		083 - Sud-Ouest Sud-Ouest	F5102	S	
		084 - Sud-Ouest Nord-Est	F5102	S	
		085 - Sud-Ouest Centre-Est	F5102	S	
		086 - Sud-Ouest Sud-Est	F5102	S	
		087 - Sud-Ouest Nord-Ouest	F5102	S	
088 - Sud-Ouest Centre-Ouest	F5102	S			



## Zones d'utilisation

### EX. DE L'ÉPICÉA DANS LE MASSIF CENTRAL

Niveau de précision supplémentaire possible avec des tranches d'altitudes (mnt)

alt. inférieure à 800m :	alt. inférieure à 400m :
Néant	Néant
entre 800m et 1200m :	entre 400m et 800m :
PAB400, PAB501, PAB502, PAB504	PAB-VG-001, PAB-VG-002, PAB-VG-003
alt. supérieure à 1200m :	PAB203, PAB501, Pologne :
PAB503, PAB506, PAB508	zones 842/2-202 et 203, 843/2-208
	entre 800m et 1200m :
	Pologne zone 513/S-801, 802, 808

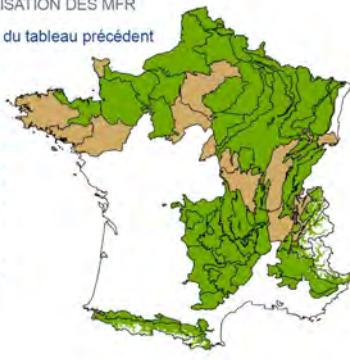


## Carte des zones d'utilisation

### CONSEILS D'UTILISATION DES MFR

Représentation cartographique du tableau précédent

- des MFR de hêtre sont conseillés,
- aucun MFR de hêtre n'est conseillé compte tenu de la vulnérabilité de l'espèce, mais certains MFR sont utilisables si le diagnostic local conclut à la possibilité de recourir à cette espèce,
- l'utilisation de MFR de hêtre est totalement déconseillée.



## Constitution des groupes d'experts

- Hêtre
  - Chêne sessile
  - Chêne pédonculé
  - Épicéa commun
  - Sapin pectiné
  - Cèdre
  - Châtaignier
  - Douglas
  - Pin sylvestre
  - Pin maritime
- Alexis Ducouso  
 Bruno Fady (?)



Merci de votre attention



# ANNEXE 8. Projet AMTools : Outils écologiques et légaux pour la migration assistée des forêts (J. Fernandez)



**AGROBIOSPHERE**



Edition 2011

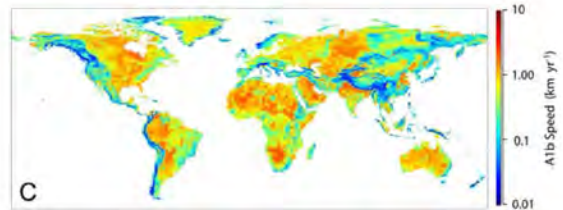
## AMTools

Outils Écologiques et Légaux pour la migration assistée des forêts  
(Ecological and Legal Tools for the Assisted Migration of Forests)

- Laboratoire d'Ecologie, Systématique et Evolution
  - UMR 8079 AgroParisTech ParisSud
    - Irstea
    - CIRED
- INRA Avignon/Orléans

- Période: 2012-2016  
- Budget: 342 k€

La vitesse du changement climatique n'est pas la même partout...



Asner, C.B., Field, D.D., Ackerly, 2009. The velocity of climate change. Nature 462:1052-1055.  
Scott K. Looser<sup>1</sup>, Philip B. Duffy<sup>1,2</sup>, Holly Hamsher<sup>3</sup>, Gregory P. Asner<sup>4</sup>, Christopher B. Field<sup>5</sup>, David D. Ackerly<sup>6</sup>

Réunion CTPS 9 octobre 2014

Mais la vitesse de dispersion des arbres n'est pas la bonne pour le contexte actuel...



<http://safe4work.org/tag/running-tree/>

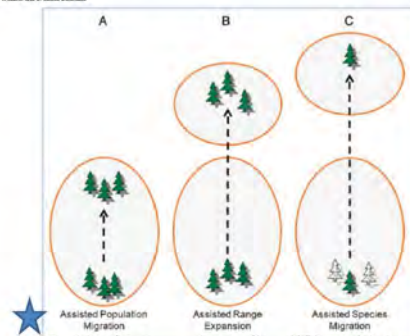
~1 km/100 ans

Réunion CTPS 9 octobre 2014

Forest ecology

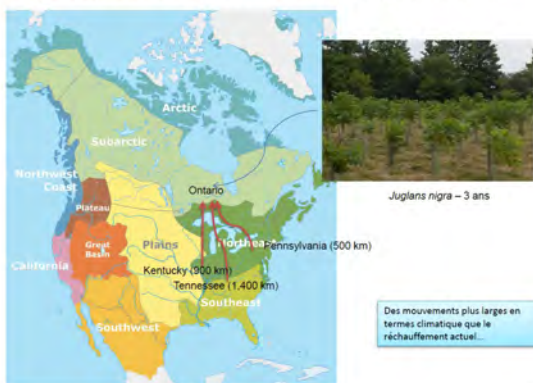
Preparing for Climate Change: Forestry and Assisted Migration

May 1, Williams and E. Squires (2014)



Réunion CTPS 9 octobre 2014

Déjà avancé au Canada mais à titre expérimental



Juglans nigra - 3 ans

Des mouvements plus larges en termes climatique que le réchauffement actuel...

Réunion CTPS 9 octobre 2014

Et pour l'Europe?

Ecology Letters, (2008) 11: 588-597

doi: 10.1111/j.1461-0248.2008.01172.x

LETTER

Climate warming will reduce growth and survival of Scots pine except in the far north



Figure 1 Location of experimental common-garden provenance sites. Sites are coded by the seven different experimental series shown in the lower right. Darker colour denotes range of Scots pine. Different symbols denote distinct major provenance experiments. Base map: [http://www.jpys.egi.fr/Networks/caforgen/Distribution\\_Maps/Pines%20by%20series%20tag.jpg](http://www.jpys.egi.fr/Networks/caforgen/Distribution_Maps/Pines%20by%20series%20tag.jpg).

Réunion CTPS 9 octobre 2014



If you have the site, you don't have the provenance test or the species; if you have the species or the provenance test, you don't have the site.

Werner Heisenberg's uncertainty principle (adapted)

Réunion CTPS 9 octobre 2014

## Obejctifs Projet AMTools

« Analyser comment les concepts écologiques et les politiques publiques peuvent interagir, pour développer de nouvelles façons de penser et d'agir, dans le contexte d'adaptation des écosystèmes aux changements climatiques, avec un focus en particulier sur la migration assistée des forêts »

Réunion CTPS 9 octobre 2014

## Questions/Méthodes

### Vulnerability analysis to prioritize species/ Zones

- Volume and mortality correlations with climate using data from the **French Forest National Inventory**

fin

Erreurs

En retard...

### Modelling assisted Migration

- Volume and mortality correlations with climate using data from the **French and Spanish Forest National Inventory**
- **Transfer functions with Mediterranean provenance tests data (INRA Avignon)**

### Public policies and Assisted Migration

- review of major environmental principles (precautionary approaches) and AM
- Public policy comparative analysis of AM programs in Canada and Europe
- Participatory design of an AM strategy

### Uncertainty Analysis

- Modeling the economic costs of translocations **under current climate** plus the risks associated with the **uncertainty of future climate change**
- *Pinus contorta* data from Canada

Réunion CTPS 9 octobre 2014

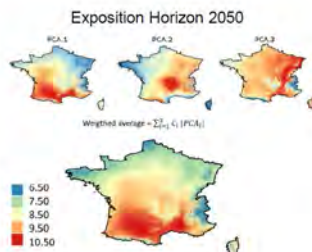
## Quelles espèces ?

species	IFN DATA	Provenance data	Vulnerability analysis	AM with IFN data	AM with transfer functions
<i>Fraxinus excelsior</i>	FS	yes	Yes		
<i>Quercus ilex</i>	FS		Yes		
<i>Q. petraea</i>	FS		Yes		
<i>Q. pubescens</i>	FS		Yes		
<i>Q. robur</i>	FS		Yes		
<i>Q. suber</i>	FS		Yes		
<i>Castanea sativa</i>	FS		Yes		
<i>Fagus sylvatica</i>			Yes		
<i>Abies alba</i>	F	yes	Yes		
<i>Larix decidua</i>	FS		Yes		
<i>Picea abies</i>			Yes		
<i>Pinus halepensis</i>	FS		Yes	Yes	
<i>P. nigra</i>		yes			
<i>Pinus pinaster</i>	FS		Yes	Yes	
<i>P. sylvestris</i>	FS		yes		

Réunion CTPS 9 octobre 2014

## Analyse de Vulnérabilité

- Exposition
- Sensibilité
- Capacité adaptative



Benito-Garzon et al. En rev. J. Ecol. & Biogeography

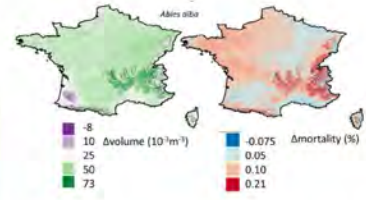
Réunion CTPS 9 octobre 2014

## Sensibilité

Volume Mortalité ~ Climat + % FAG + % CONIF + (mortalité de fond)

Machine Learning regressions

- Données**
- IFN Français 2005-2012
  - 12 espèces
  - 262 185 arbres

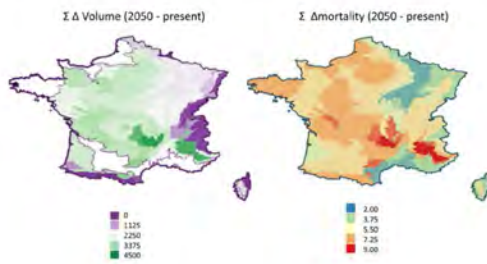


(Projection 2050) – (model climat 1950-2000)

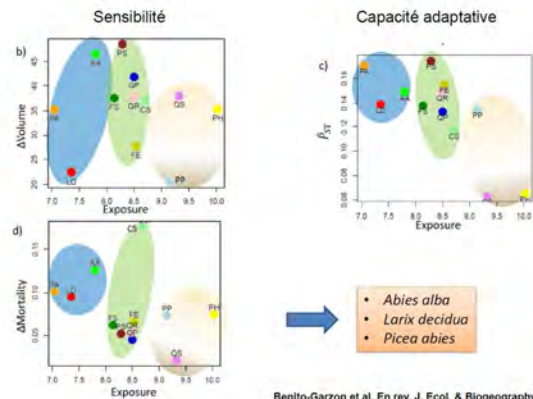
Benito-Garzon et al. En rev. J. Ecol. & Biogeography

Réunion CTPS 9 octobre 2014

## Sensibilité pour l'ensemble de 12 espèces



Réunion CTPS 9 octobre 2014

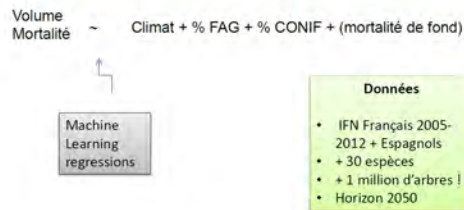


Benito-Garzon et al. En rev. J. Ecol. & Biogeography

Réunion CTPS 9 octobre 2014

## Modélisation de la migration assistée

- Idéalement fait avec des données de provenance et des fonctions de transfert,
- mais ...
- Possibles pour *Abies alba* & *Pinus nigra* dans AMtools



Réunion CTPS 9 octobre 2014

13

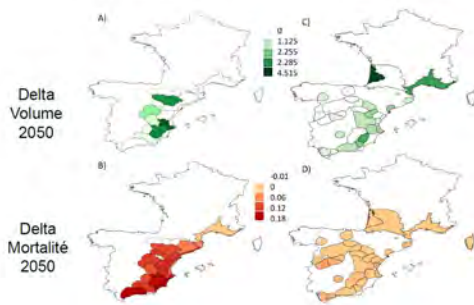
## Quelles scenarios pour la Migration assistée ?

AM scenario	Model calibration = seed zones	Model target
1) Seed admixture	All provenance regions	All provenance regions
1) Only foreign provenances	The three provenances with the highest volume projected by 2050 in the general model	Target provenance
1) Foreign provenances + local	The three provenances with the highest volume projected by 2050 in the general model + target provenance	Target provenance
1) Only local provenances	Target provenance	Target provenance

Réunion CTPS 9 octobre 2014

14

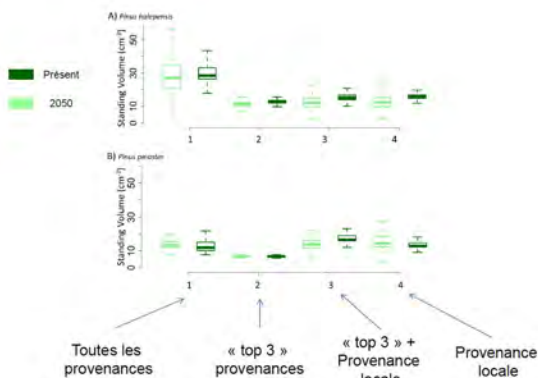
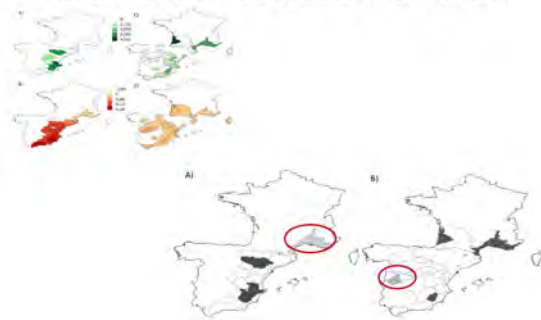
### *Pinus halepensis*      *Pinus pinaster*



Réunion CTPS 9 octobre 2014

17

## Choisir la source des graines et les cibles...



Réunion CTPS 9 octobre 2014

18

## Conclusions

- L'utilisation des données d'inventaire forestier peuvent effectivement pallier le manque de tests de provenances, avec certains restrictions
- Sans surprise, des espèce de montagne semblent être plus vulnérable dans l'ensemble
- La migration assistée semble utile dans certains cas, mais, les tendances de translocation ne sont pas nécessairement sud-nord.

Réunion CTPS 9 octobre 2014

20

## Contacts

- Marta Benito [marta.benito@gmail.com](mailto:marta.benito@gmail.com) (post-doc)
- Roxane Sansilvestri [roxane.sansilvestri@u-psud.fr](mailto:roxane.sansilvestri@u-psud.fr) (doctorante)
- Juan F. Fernandez-M., [juan.fernandez@u-psud.fr](mailto:juan.fernandez@u-psud.fr)
- Nathalie Frascaria Lacoste, [nathalie.frascaria@u-psud.fr](mailto:nathalie.frascaria@u-psud.fr)
- Eric Collin, [eric.collin@irstea.fr](mailto:eric.collin@irstea.fr)
- Bruno Fady, [bruno.fady@inra.avignon.fr](mailto:bruno.fady@inra.avignon.fr)
- Christel Anger [christel.anger@inra.orleans.fr](mailto:christel.anger@inra.orleans.fr)
- François Lefevre, [françois.lefevre@inra.avignon.fr](mailto:françois.lefevre@inra.avignon.fr)
- Minh Ha-Duong, [mhaduong@cired.centre.fr](mailto:mhaduong@cired.centre.fr)

Réunion CTPS 9 octobre 2014

21

# ANNEXE 9. Point d'avancement de l'installation des vergers à graines participatifs; trame d'un règlement technique d'admission en catégorie qualifiée. (F. Santi)

## Point d'avancement de l'installation des vergers à graines participatifs

Trame d'un règlement technique d'admission en catégorie qualifiée

F. Santi



CTPS arbres forestiers - PARIS  
9 octobre 2014

ALIMENTATION  
AGRICULTURE  
ENVIRONNEMENT

## Les pépinières volontaires du Syndicat des Pépiniéristes Forestiers

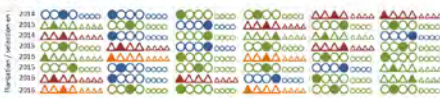
- Naudet
- Lemonnier
- Créte
- Claireau
- Wadel-Winger
- Bauchery
- Robin
- Primard
- ONF



## Création de vergers à graines Principes de composition

### 1<sup>ère</sup> phase de sélection

- Sélectionner des plants "excellents" tous les ans. Pression de sélection minimale variable selon les espèces et les pépinières car les quantités disponibles sont variables : 1 plant sur 50 à 1 plant sur 10 000.
- Privilégier le panachage : années, pépinières, origines et placement sur le terrain pour favoriser le brassage
- Plants "moyens" de même origine réservés comme témoins
- En 3 ans environ, un verger est créé avec des groupes de 4 plants "excellents" + 4 "témoins"



### 2<sup>ème</sup> phase

- Environ 5 ans après plantation, comparaison
  - des "excellents" gardés / éliminés + 5%
  - et-ou de la moyenne des "excellents" et des "moyens" + 10 %
- soit la plantation devient un verger à graines, soit elle reste une plantation

## Premiers vergers à graines

### Choix des espèces

- Sélection par les pépiniéristes selon quantité de plants vendus = espèces prioritaires
- Complété par cas particuliers : « coups de cœur » - chênes - frênes - espèces fourragères...

### Choix des sites

- En priorité chez les pépiniéristes
- Doivent convenir à l'espèce et permettre l'isolement pollinique



## Programmation

Essence	nombre de plants/an	plants/kg semences	kg semences nécessaires	nombre de arbres fruitières nécessaires	nb de vergers à prévoir	Volontaires comme gestionnaire
Charme	500 000	3 000	167	56	3	
Erable sycomore	300 000	2 000	150	25	2 (voirs 3)	Créte**
Erable champêtre	200 000	3 000	67	11	2	Naudet** Créte
Aulne glutineux	200 000	60 000	3	13	2	Naudet** Claireau
Alisier torminal	120 000	7 000	17	23	2 (voirs 3)	Naudet** Bauchery Wadel
Bouleau verruqueux	100 000	60 000	2	6	2	Créte
Erable plane	60 000	2 000	30	5	2	Naudet**
Pommier sauvage	50 000	7 000	7	16	2*	Naudet**
Poirier sauvage	50 000	7 000	7	16	3	Wadel
Tilleul à petites feuilles	40 000	2 000	20	4	2	Créte
Cormier	35 000	5 000	7	17	2*	Wadel** Claireau
Tilleul à grandes feuilles***						Naudet**
Erable de Montpellier***						Naudet**

\* conservatoires existants

\*\* commencé avec les sélections 2013

\*\*\* espèce "coup de cœur"

Lemonnier ?  
ONF ?

Soit 28 vergers – répartition dans le temps encore non défini

5

## Taux de sélection en 2014

Taux de sélection, 1 sur :

	1 an	2 ans
Alisier torminal	500	250
Aulne glutineux	2 000	1 000
Bouleau verruqueux	3 000	1 500
Charme	8 000	4 000
Cormier	800	400
Erable champêtre	8 000	4 000
Erable de Montpellier	2 000	1 000
Erable plane	500	250
Erable sycomore	3 000	1 500
Poirier sauvage	1 000	500
Pommier sauvage	1 000	500
Tilleul à grandes feuilles	100	50
Tilleul à petites feuilles	500	250

6

1er verger d'Auline glutineux AGL130 (et ?) chez Naudet

Age	2013	2014		48°4n 192	Reste pour 2015
Taux 1 sur :	2 000	1 an	2 ans	nb choisie	68 plants à choisir
Pépière 1	-	50 000	-	28	
Pépière 2	-	20 000	-	12	
Pépière 3	-	10 000	-	4	
Pépière 4	-	25 000	2 000	16 et 4	
Pépière 5	-	-	-	-	
Pépière 6	-	2 000	-	4	
Pépière 7	-	5 000	-	4	
Pépière 8	1 700	-	-	2 et 9	soit 88 en 2014 soit 35 en 2013

Taux de sélection réel : 1 sur 500

Répartition par ligne

00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000

Répartition très mélangée

00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000

7

Le dossier de demande d'admission en catégorie qualifiée doit être pré-rempli

Noms quasi-automatiques

Texte adapté à tout verger à graines participatif déjà écrit = modèle de base  
Fiches et tableaux types préparés à l'avance, remplis au fur et à mesure  
Dossier personnalisé avec les données administratives  
Dossier final prêt pour l'homologation avec analyses



- > Trame proposée, à finaliser
- > Volontaires pour un groupe de travail ?

8

Le dossier de demande d'admission en catégorie qualifiée doit être pré-rempli

Noms quasi-automatiques

Texte adapté à tout verger à graines participatif déjà écrit = modèle de base  
Fiches et tableaux types préparés à l'avance, remplis au fur et à mesure  
Dossier personnalisé avec les données administratives  
Dossier final prêt pour l'homologation avec analyses



- > Trame proposée, à finaliser
- > Volontaires pour un groupe de travail ?

8

B1- FICHE DESCRIPTIVE

1 INFORMATION GENERALE

- Objectif et destination des produits du verger : production de plants forestiers dans un objectif de sylviculture

multifonctionnelle

- Caractères améliorés : vigueur, rectitude du tronc, ...

23 CARACTERISTIQUES DU MATERIEL DE BASE

- Année de plantation : 2014 2015 2016

- Eclaircies pratiquées : oui

Si oui, Joindre un descriptif en annexe : nombre, intensité et critères de sélection fiche de sélection intra-verger (à faire) rempli

- Gestion du matériel de base : fiche de suivi (à faire) rempli

3 COMPOSITION ET FONCTIONNEMENT DU VERGER A GRAINES

- Type de verger à graines : clones et rajouter à côté : verger de semis de provenances, dont 1 ramet par clone

- Liste des composants : tableau modèle VS participatif rempli (avec détails sur les témoins et les individus éclaircis, éventuellement en deux fois, d'où la sélection 2 et 3), colonnes :

Nom-abrégé pépière origine fournisseur-lot-cert-maitre-âge-sélect1-nb-vendables-nb-sélect1-taux-sélect1-critères-sélect1-nb-témoins

place-cat-témoins-âge-sélect2-critères-sélect2-taux-sélect2-âge-sélect3-critères-sélect3-taux-sélect3

- Plan : plan modèle VS participatif (à faire) rempli (comportant un figuré spécial pour les témoins et les individus éclaircis)

- Le cas échéant, autres données concernant la floraison et la fructification des composants, la récolte des descendances maternelles, le mélange des descendances maternelles, la conservation de descendances maternelles individualisées : régles et tableau de récolte (à faire), à modifier selon espèces. Ex chaque année de fructification, récolter au moins 5 arbres, commercialiser le mélange de 20 arbres.

10

C - EXIGENCES POUR L'ADMISSION

- Les clones ou familles composants sont sélectionnés pour leurs caractères exceptionnels ? oui

Rédaction-type (à faire) adaptée à la sélection participative décrivant les méthodes pour les 2 étapes, l'usage des témoins, et reportant au tableau modèle VS participatif du §3 qui comporte les taux de sélection et des détails sur les témoins. Principes permettant de décider de la supériorité du matériel (au moins +10% / témoins, et-ou +5% / sélectionnés en planches de pépière éclaircis ensuite).

- Âge et développement : la sélection a-t-elle été faite à un âge, une hauteur ou un stade de développement permettant d'apprécier clairement les critères de sélection ? oui et non

Rédaction-type (à faire) décrivant l'âge pour les 2 étapes

- Faculté d'adaptation : l'adaptation aux conditions écologiques régnant dans la zone d'utilisation proposée est-elle manifeste ? oui et non

Rédaction-type (à faire) décrivant le panachage : au minimum 3 années de sélection, maximiser le nb de pépières participantes

origine variée du matériel, placement du matériel sur le terrain pour maximiser les brassages

- Production en volume : la production en volume de bois est-elle supérieure à ce que l'on considère comme la moyenne dans les mêmes conditions écologiques et de gestion ? oui

Résultats des mesures + analyses -> tableau-résultats (à faire) à remplir

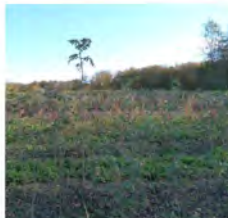
- Qualité technologique : la qualité technologique a-t-elle été prise en compte lors de la sélection des composants ? non

- Forme ou port : les arbres présentent-ils des caractères morphologiques particulièrement favorables, notamment en ce qui concerne la rectitude et la circularité de la tige, la disposition et la finesse des branches et l'élagage naturel ? La fréquence des fourches et de la fibre torse est-elle faible ? oui

Résultats des mesures + analyses -> même tableau-résultats à remplir

11

Merci!



CTPS arbres forestiers - PARIS  
9 octobre 2014

ALIMENTATION  
AGRICULTURE  
ENVIRONNEMENT **NRA**