



Institut pour le développement forestier / Centre national de la propriété forestière
23, av. Bosquet, 75007 Paris
Tél. 01 40 62 22 80
forentreprise@cnpff.fr
Directeur de la publication
Alain de Montgascon
Directeur de la rédaction
Thomas Formery

Rédactrice
Nathalie Maréchal
Conception graphique
Jean-Éric Ridonat (High/com)

Maquettiste
Sophie Saint-Jore
Responsable Édition-Diffusion
Samuel Six

Diffusion — abonnements
François Kuczynski

Publicité
Helium Régie
22, rue Drouot — 75009 Paris
Tél. 01 48 01 86 86
Fax. 01 48 01 86 82

Impression
Centre Impression
BP 218 — 87220 Feytiat
Tél. 05 55 71 39 29

Numéro d'imprimeur 00113

Tous droits de reproduction ou de traduction réservés pour tous pays, sauf autorisation de l'éditeur.

Périodicité : 6 numéros par an
Abonnement 2010
France : 48 € — étranger : 62 €
édité par le CNPF

Commission paritaire des publications et agences de presse : n° 1014 B 08072
ISSN : 0752-5974
Siret : 180 092 355 00015

Les études présentées dans Forêt-entreprise ne donnent que des indications générales. Nous attirons l'attention du lecteur sur la nécessité d'un avis ou d'une étude émanant d'une personne ou d'un organisme compétent avant toute application à son cas particulier. En aucun cas l>IDF ne pourrait être tenu responsable des conséquences — quelles qu'elles soient — résultant de l'utilisation des méthodes ou matériels préconisés.

Cette publication peut être utilisée dans le cadre de la formation permanente.

Dépôt légal : Septembre 2010



sommaire

9



dossier

*CETEF - GDF,
des actions, des projets*

2

actus

3

édito

4

internet

*foretpriveefrancaise.com,
le portail des forestiers
privés*

V. Tournet

Photo de couverture :

En haut : réunion taille de formation, CETEF Franche-Comté, Faucogney. © Ch. Allégrini, 2005

En bas à gauche : réunion forestière sur le dépressage de semis de frêne. © CRPF Centre Ile-de-France

En bas à droite : InterCetef 2009 en Auvergne, présentation de la typologie des peuplements irréguliers.

© P. Rey, CRPF Aquitaine

50

phytosanitaire

Situation du puceron lanigère en 2009

O. Baubet, M. Goudet

54

populiculture

Le peuplier sur station limoneuse profonde

E. Paillassa

58

chêne

Les amours secrètes du chêne et du vin... suite

J.-P. Nebout

61

économie

Le marché des forêts rattrapé par la crise

N. Maréchal

64

agenda

Club Carbone-forêt-bois

Le club Carbone-forêt-bois, créé le 30 juin 2010, propose un programme de recherche et d'information aux entreprises souhaitant participer aux marchés du carbone dans la filière forêt-bois française.

Il a pour objectif :

- de créer un référentiel constatant le stockage du carbone dans le bois et les forêts françaises, d'analyser les expériences et projets pilotes menés à l'étranger,

- de développer des méthodes de valorisation économique du carbone. Les membres fondateurs sont la CDC Climat-recherche, l'Office national des forêts et sa filiale ONF internationale, la Forêt privée française (FPF), l'institut technique FCBA, la Société forestière de la Caisse et dépôts, l'Association des sociétés et groupements fonciers et forestiers (ASFFOR) et le Syndicat des sylviculteurs du Sud-ouest (SySSO).

Ce club est ouvert aux entreprises, collectivités territoriales, pouvoirs publics, qui veulent réduire leurs empreintes carbone en investissant dans la filière forestière française, notamment par le marché volontaire. En France, la filière forêt-bois absorbe plus de 70 millions de tonnes de CO₂ par an, soit environ 13 % des émissions annuelles de gaz à effet de serre. La filière pourrait ainsi bénéficier de nouvelles sources de revenus en valorisant la contribution environnementale de la filière forêt-bois sur les marchés du carbone.

www.cdclimat.com/le-club-Carbone-Foret-Bois.html

Observatoire économique des cours des bois UCFF

Ce nouvel outil économique analyse l'évolution des cours du bois commercialisés par les coopératives forestières. Basé sur des volumes d'environ 5 millions de m³ de bois, par qualité et volume, les coopératives forestières se dotent d'un outil précis et d'une analyse des données en toute transparence, leur permettant une meilleure anticipation des coupes auprès de leurs adhérents. *Tous les résultats de l'observatoire économique sont disponibles sur : www.ucff.asso.fr*



www.peupliersdefrance.org

Le portail de la filière peuplier fait peau neuve en 2010 : tout sur la populiculture, les bonnes pratiques environnementales et les enjeux économiques. Ce site est mis à jour et animé par le Conseil national du peuplier, l'interprofession, qui fédère toute la filière : pépiniéristes, populiculteurs, industriels... avec l'appui de l'IDF.

Plantation forestière Forestavenir

Forestavenir, émanation de l'association Forestour, incite à compenser les émissions de carbone irréductibles par le parrainage de boisements nouveaux. Forestavenir recherche des terrains en région PACA pouvant accueillir une plantation. L'implication de 300 parrains-particuliers et entreprises- a déjà permis la réalisation de 3 boisements. Forestavenir rassemble des parrainages pour assurer la préparation des sols, le choix des plants, la plantation et l'entretien lors des premières années. Chaque boisement fait l'objet d'une expertise du CRPF PACA.

Pour en savoir plus : www.forestavenir.org

Observatoire européen des forêts

La création de l'Observatoire européen des forêts (OEF), à Nancy, est en lien avec l'Institut européen pour la forêt (EFI, organisme européen de la recherche forestière). Il rassemblera et harmonisera les informations, les échanges entre les experts, utiles pour l'élaboration de politique européenne de développement économique durable des forêts. Les travaux débiteront par « l'amélioration de l'information sur les cours internationaux des produits forestiers et l'élaboration de cartes sur la répartition des propriétés forestières dans certaines régions d'Europe ».

Bois illégal : la commission Environnement du Parlement européen durcit les sanctions

Les eurodéputés ont voté l'interdiction de la vente du bois illégalement exploité, accompagnée de mesures de traçabilité et de sanctions, à partir de 2012. La nouvelle législation a pour objectif de réduire la déforestation illégale et donne aux consommateurs de meilleures garanties sur les produits qu'ils achètent. La commission Environnement du Parlement européen prévoit des sanctions financières « proportionnelles à la valeur des produits obtenus et aux dommages causés à l'environnement ».

éditorial

Plus de 8000 sylviculteurs, une centaine de structures associatives, plusieurs centaines de réunions techniques par an, de nombreux dispositifs d'essai et de comparaison...

Ces quelques chiffres, parmi d'autres, caractérisent le réseau des gestionnaires forestiers mobilisés pour le développement forestier en France.

Avec des hauts et des bas, sous des formes diverses et changeantes, la plupart de ces groupes ont maintenu ou développé leurs activités avec, généralement, l'appui de structures forestières qui mettent à leur disposition du temps de personnel technique salarié ; l'ensemble constitue l'actuel réseau du développement forestier, actif, original, indépendant, ancré sur le terrain. Certaines structures ne s'intéressent qu'à une essence, d'autres à l'ensemble de la sylviculture de leur zone géographique ; les activités sont très variées, la base restant les réunions régulières des membres du groupe.

Le réseau du développement

Issus de la période de reconstruction de l'après guerre, des centres d'études techniques et des groupements de développement, notamment, vont progressivement concevoir et mettre au point des outils appuyés sur de nombreuses expérimentations pour concourir à l'essor de la sylviculture privée : vulgarisation des techniques, information générale, formation des membres des groupes...

De leurs travaux sont nées de nombreuses techniques forestières, adaptées aux conditions économiques du moment, des vocations de sylviculteurs et finalement, un grand élan d'extension qualitative et quantitative de la forêt privée française au cours des 50 dernières années.

Avec ce réseau, la forêt privée dispose d'un véritable vivier d'expériences, de compétences et d'expertises. À nous d'en prendre conscience et de le partager !

Les travaux et savoir-faire de ce réseau sont détaillés dans ce dossier de Forêt-entreprise : puisse-t-il être source d'échanges, d'améliorations, de renouvellement pour l'avenir de la forêt privée !

Thomas Formery

foretpriveefrancaise.com, le portail des forestiers privés

Vincent Tourret, ingénieur au CNPF-IDF

Le site foretpriveefrancaise.com s'adresse avant tout aux propriétaires forestiers. Derrière une identité commune, il propose les services et les informations de tous les organismes de la forêt privée depuis maintenant 10 ans.

Foretpriveefrancaise.com est la vitrine de la forêt privée la plus visible sur le web. Ce site figure dans les **premiers résultats de recherche** avec Google, le moteur le plus utilisé par les internautes français, et pour des mots clés comme : forêt, syndicat forestier, propriétaire forestier, annonces forêt...

C'est un site qui a plutôt bonne fréquentation : son trafic est de l'ordre de **plus de 1 000 visites jour** depuis le début de l'année 2010. Les visiteurs restent plus de 3 minutes et voient près de 5 pages en moyenne sur le site - ce sont de très bons résultats. Les pages les plus visitées sont les suivantes : achat vente de forêts, petites annonces, vente de bois, cours des bois, la forêt privée recrute, qui sommes-nous, actualités, pages régionales, annuaire...

C'est un site qui a de plus en plus de fidèles : sa lettre d'information compte **plus de 6 700 abonnés** en juin 2010. Les propriétaires forestiers - cœur de cible de nos actions - y sont très présents : plus de la moitié des abonnés ayant détaillé leur profil. Parmi eux, les 2/3 possèdent plus de 4 ha, et 1/3 sont adhérents de syndicats.

Toute l'actualité forestière et une mine de ressources

Le site foretpriveefrancaise.com est d'abord une source d'information et de conseil pour les forestiers privés,

avec plus de 1 500 pages d'actualités, d'agenda, de documents à télécharger, et de dossiers thématiques.

Dans cette mine de ressources, citons par exemple :

→ des actualités phytosanitaires, relayant directement aux forestiers privés les alertes et les bilans du Département Santé des forêts ;

→ des informations juridiques et fiscales, et notamment l'accès à tous les textes de loi ;

→ des informations économiques et des conseils en matière d'achat et de vente de forêts, de vente de bois, d'assurance et d'emploi en forêt.

Une sélection d'articles de Forêt-entreprise est à télécharger en ligne, comme par exemple les enquêtes annuelles de disponibilités en cultivars de peuplier et en variétés améliorées. Pour d'autres articles, ce sont des compléments utiles que l'on trouvera en ligne, comme un fichier Excel pour le n° 187 spécial « calculs économiques », ou des fiches techniques en complément du dossier spécial « reconstitution » du n° 145 - toujours disponibles en cas de malheur. On retrouve ces articles et compléments en ligne depuis le dossier thématique correspondant, ou depuis le numéro de la revue en rubrique Librairie.

Vous trouverez également plusieurs espaces régionaux : Corse, Franche-Comté, Provence Alpes Côte d'Azur, Rhône-Alpes. Conçus et animés lo-

calement (CRPE, syndicats, etc.), ces espaces filtrent les informations destinées aux propriétaires forestiers de ces régions, et mettent en avant les organismes locaux et leurs services - en bénéficiant gratuitement des fonctionnalités d'un site web professionnel : référencement optimisé, liste de diffusion, etc.

Le portail des forestiers privés

Le site foretpriveefrancaise.com a aussi un rôle de portail web⁽¹⁾ : il relaye les informations et les services dispersés sur une multitude d'autres sites.

→ Toutes les **formations** pour les propriétaires forestiers sont en ligne : **journées d'information et de rencontre des CRPF et cycles Fogefor**, ainsi que tous les **stages de l'IDF**. Il est possible de télécharger les programmes, et de contacter les organisateurs.

→ L'**annuaire de la forêt privée** est le plus complet et le plus à jour en ligne, avec toutes les coordonnées postales, électroniques et web des organismes forestiers privés : plus de 560 syndicats et unions régionales, groupements de services et coopératives, CRPE, Cetef et organismes de développement, Fogefor, et bien sûr les organismes nationaux. Ces pages d'adresses ressortent souvent dans les premiers résultats des moteurs de recherche, et permettent de faire exister sur le web des organismes de la forêt privée alors même qu'ils n'ont

pas de site Internet.

→ Des centaines de **liens** pointent vers les sites Internet intéressant les forestiers.

Bien sûr, plusieurs organismes forestiers privés ont créé leur propre site web. Ceux-ci sont fidèlement répertoriés (annuaire, liens), et les informations qui gagnent à être diffusées sur le site national peuvent être communiquées au webmaster pour être relayées et sourcées⁽²⁾.

Actuellement, une cinquantaine de sites Internet et de blogs ont été ouverts par des organismes de la forêt privée. Comme il est difficile de suivre l'actualité de tous ces sites, il fallait une solution pour faciliter les recherches de chacun.

C'est chose faite avec le **moteur de recherche des forestiers privés** : accessible depuis la page d'accueil de foretpriveefrancaise.com, ce moteur personnalisé avec Google liste toutes les pages de tous les sites des organismes de la forêt privée qui parlent d'un sujet donné.

Sur foretpriveefrancaise.com et nulle part ailleurs

Vous trouverez sur le site foretpriveefrancaise.com des informations et services inédits.

→ Les **petites annonces** de la forêt privée : achat et vente de forêts, de bois d'œuvre, emploi, locations de chasse, annonces de ventes groupées... Particuliers et professionnels peuvent déposer offres et demandes, géo-localiser leur annonce, joindre une photo et un document de vente, et demander à être alertés des nouvelles annonces par courrier électronique.

→ Un accès au **service juridique** de la fédération Forestiers privés de France, et la réponse à des

Figure 1 : la page d'accueil du portail des forestiers privés



- 1 infos à la une, dernières actualités, prochains événements et formations,
- 2 se connecter pour profiter des services du site (donner un avis, déposer une annonce, commander un livre ou une revue, poser une question,
- 3 un espace adhérents de syndicat d'accès facile,
- 4 moteur de recherche interne,
- 5 la librairie à la Une : derniers n° des revues, livre du mois, nouveautés...
- 6 espaces régionaux et sites hébergés par foretpriveefrancaise.com
- 7 moteur de recherche des forestiers privés : chercher parmi la cinquantaine de sites de la forêt privée,
- 8 les pages les plus consultées et les plus utiles, tous nos dossiers,
- 9 s'abonner à la lettre d'information du site pour rester informé,
- 10 petites annonces : achetez, vendez ! et tous nos services,
- 11 une présentation tous publics de la forêt privée et de ses organismes, l'annuaire, les offres d'emplois,
- 12 le flux RSS⁽⁴⁾.

centaines de questions en matière de droit et fiscalité, économie et gestion, chasse, tempête, etc.

→ Des centaines de **livres et revues** sur l'arbre et la forêt : les deux revues Forêt-entreprise et Forêts de France, pour s'abonner ou commander au numéro, le catalogue des publications de l'IDF en intégralité, le guide des groupements forestiers de Forestiers privés de France... Avec des promotions en ligne et des exclusivités web, comme la possibilité de commander **Forêt-entreprise en PDF** ⁽³⁾ – moins cher, pas de frais de port ; plus rapide, par retour de courriel.

→ **Un espace adhérents** : ce sont des pages à accès réservé (lorsqu'on s'identifie, un nouveau menu devient accessible). Les adhérents des syndicats participants y trouveront notamment l'**abécédaire** de la fédération (toutes les réponses à leurs questions), des **informations économiques** à télécharger (Sylvéco, ISIBois, notes de conjoncture), le service de **conseil juridique** de la fédération et les petites annonces à tarif réduit, des **lettres types**, des **modèles de contrat**, et bien d'autres choses encore.

Enfin, une fonctionnalité de ce site (plutôt inédite dans le paysage Internet forestier) n'a encore jamais été utilisée largement, faute de moyens d'animation : c'est la possibilité de créer des forums.

Restez informés !

En vous abonnant à la **lettre d'information** du site, vous recevrez chaque mois par courrier électronique la liste des dernières informations mises en ligne.

Un **flux RSS** ⁽⁴⁾ est disponible pour une veille quotidienne.

Les journalistes trouveront en Espace Presse les derniers communiqués et dossiers de Presse, et tous leurs contacts. Et pour être alertés en avant-

première, ils peuvent demander à figurer en fichier de mailing Presse.

Bientôt, une communauté ?

Avant même que l'on ne parle de « web 2.0 » ⁽⁵⁾, le site foretpriveefrancaise.com a fait la part belle au partage : possibilité de laisser des avis et commentaires sur chaque page du site, possibilité de poser des questions... Des mini-forums ont ainsi pu s'improviser au fil du temps, et ont permis à des propriétaires forestiers de recevoir des réponses de la part d'autres propriétaires forestiers.

L'arrivée des blogs n'a pas beaucoup changé le paysage médiatique forestier, finalement très institutionnel. Il existe très peu de blogs personnels traitant du monde forestier. Pour autant, ce type de site permet à des organismes locaux (syndicats départementaux, groupements de propriétaires, coopératives) d'avoir très facilement une présence active sur Internet et de renforcer les liens avec leurs adhérents.

L'essor des sites sociaux et de partage de vidéos va peut-être toucher beaucoup plus le monde forestier. Après quelques dizaines de pionniers, présents à titre individuel, plusieurs structures commencent déjà à s'afficher sur des sites comme Facebook ou DailyMotion ⁽⁶⁾.

D'une part, ces sites facilitent la constitution de communautés ; d'autre part, ils permettent de toucher plus rapidement un public très large et de sortir du seul monde forestier. Pour des initiatives comme favoriser les services rendus par la forêt, cela peut être un atout.

L'identité Forêt privée française peut là aussi jouer un rôle fédérateur, pour relayer et donner plus de force aux initiatives de chacun, et pour mieux faire connaître le rôle des forestiers privés à la société toute entière.

Les seniors et l'Internet

Les propriétaires forestiers sont plus âgés que la moyenne des français. 42 % d'entre eux ont plus de 65 ans selon la dernière enquête du Credoc ⁽⁷⁾ (alors que les plus de 60 ans ne représentent que 20 % de la population française selon l'INSEE en 2000). Une bonne raison de s'intéresser au comportement des seniors sur Internet. Un comportement de mieux en mieux scruté par les spécialistes du marketing, qui en attendent beaucoup.

Les plus de 65 ans ne représentent que 10 % des internautes français en 2009, selon l'Institut Nielsen ⁽⁸⁾. Cependant, leur nombre a été multiplié par 116 en 10 ans ! Les « silversurfers » pourraient représenter à l'avenir un utilisateur adulte sur 2.

Ils passent plus de temps sur la toile (avec près de 12 jours par mois, c'est 2 jours de plus que la moyenne des internautes), et se consacrent essentiellement au web (99 %), au courrier électronique (76 %), et à l'audio-vidéo (22 %). Ils recherchent des contenus fondés et informatifs. Ils s'intéressent notamment aux journaux en ligne, visitent fréquemment les portails, et font de plus en plus d'achats en ligne.

Selon TNS Sofres ⁽⁹⁾, 28 % des plus de 50 ans achètent en ligne en 2009. Surtout, c'est la tranche d'âge des 50-59 ans qui connaît la plus forte progression en matière de e-commerce, et leur comportement se rapproche de la moyenne des 31 millions d'internautes français de plus de 18 ans :

→ 70 % des français sont internautes, même proportion chez les 50-59 ans ;

→ 1 français sur 2 achète en ligne, et 46 % des 50-59 ans.

C'est dans cette tranche d'âge que l'on trouve les propriétaires forestiers de demain, et notamment les plus actifs d'entre eux, ceux qui sauront intégrer l'usage de l'outil Internet dans leur gestion forestière quotidienne, et ceux qui prendront de nouvelles responsabilités professionnelles en forêt. De quoi être convaincu de l'importance de maintenir et développer la présence de la forêt privée sur le web.

Le moteur de recherche des forestiers privés

Vous avez entendu parler du DEFI, le dispositif d'encouragement fiscal à l'investissement en forêt, il y a maintenant un an, et vous voulez en savoir plus.

Mais où aviez-vous lu cet article ? dans la revue Forêts de France ? dans le bulletin d'information de votre région ? dans une lettre syndicale ? Vous ne vous en rappelez plus, et fouiller dans vos archives est bien fastidieux.

Si vous tapez DEFI dans le moteur de recherche Google, on ne vous parlera pas de forêt dans les premières pages...



Essayez plutôt de taper DEFI dans le moteur de recherche des forestiers privés, depuis la page d'accueil du site de la forêt privée : vous ne cherchez alors que sur des sites forestiers, et vous retrouverez à coup sûr toutes les pages traitant de ce dispositif : sites, bulletins régionaux à télécharger, etc. Vous obtiendrez également ainsi une foule de compléments à l'article « papier » dont vous vous souveniez : des liens vers les sources fiscales, des mises à jour, les précisions et les réponses aux questions qui ont pu être posées en ligne depuis les premières annonces...



Autre exemple possible : faut-il élaguer les douglas ? => toutes les fiches de toutes les régions, sans avoir à naviguer dans l'architecture des sites.

Le site foretpriveefrancaise.com a 10 ans !

Le site de la forêt privée a été créé en 2000. L'absence de média Internet et de ses atouts en communication de crise (facilité d'accès, rapidité de mise à jour...) avaient été durement ressentis au moment des tempêtes de 1999.

Se regrouper et s'afficher derrière ce qui était alors une nouvelle identité commune, Forêt Privée Française, a été un pari courageux et une manière de faire plutôt originale dans le paysage web de l'époque.

Depuis, ses contenus et ses services n'ont cessé de s'enrichir, son référencement de s'affirmer, ses abonnés d'affluer. Pendant 10 ans, ce site aura connu 4 versions, 1 changement de nom à la fédération, et 3 vagues de changements de statuts et d'adresses e-mail à l'ANCRPF-CNPPF-CNPE, à l'IDF, et aux CRPE.

La durée de vie d'un site Web comme le nôtre est actuellement de l'ordre de 3 ou 4 ans : évolutions des lignes graphiques et progrès technologiques d'une part, soucis de créer des habitudes de navigation -et de faire des économies- de l'autre⁽¹⁰⁾.

Surtout, un site n'est en vie que tant qu'il est tenu à jour. Et de ce côté là, les mises en ligne sont quotidiennes, grâce à une équipe qui s'est étoffée au fil des ans : autour du webmaster national et de son assistante, des salariés de plusieurs organismes administrent directement les pages régionales ou des rubriques spécialisées, et les collaborateurs de toutes les familles de la forêt privée sont appelés à répondre aux questions et commentaires postés sur le site et à contribuer aux informations mises en ligne. Ce site est mis en œuvre et administré par le CNPF et la fédération Forestiers privés de France.

Le site Intranet de la forêt privée : ressources et échanges internes

Le site Intranet foret-privee.net est d'accès réservé aux présidents, administrateurs et salariés des organismes de la forêt privée. Il héberge des ressources internes communes, dont les plus visitées sont les suivantes :

- une base d'images : plus de 14 000 photos issues des CRPF, de l'IDF, de la fédération Forestiers privés de France et d'autres organismes, à consulter librement et à télécharger.

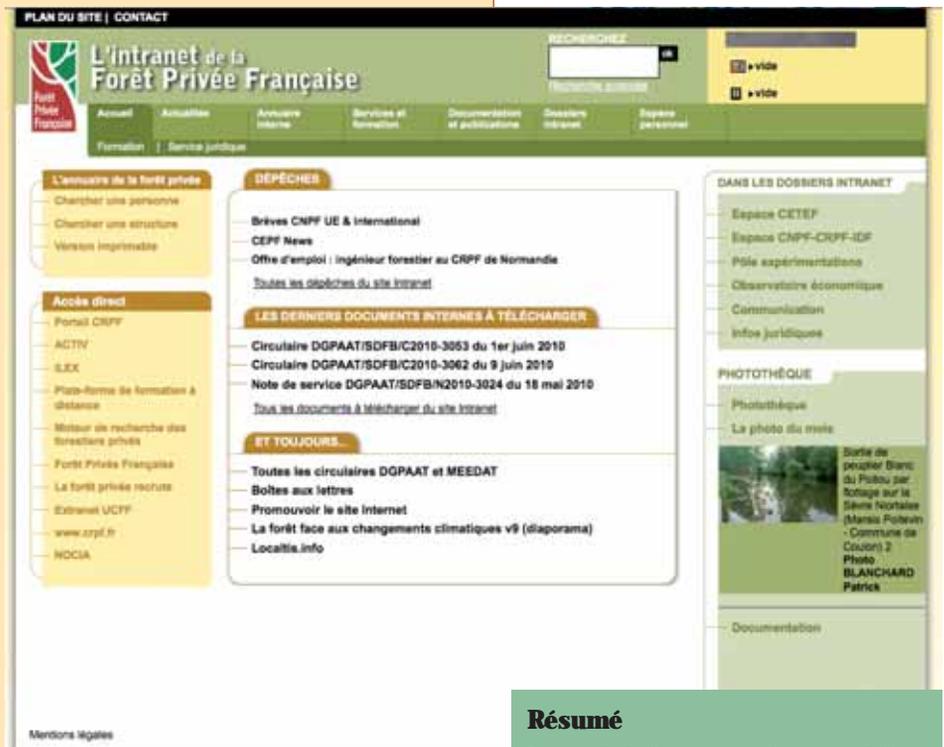
- une base de données documentaire : plus de 34 000 références bibliographiques issues des bases des CRPF, du CNPF et de l'IDF, et de la fédération Forestiers privés de France. Egalement, les analyses juridiques du CNPF en texte intégral. Possibilité d'exporter une recherche et de constituer ainsi facilement une liste bibliographique. Possibilité d'emprunt et de commande de photocopies.

- un annuaire interne, plus complet que sur le site Internet : y figurent également toutes les personnes inscrites à l'Intranet, leurs coordonnées et leurs fonctions.

Le site héberge également des dossiers internes (comme les données de l'observatoire économique) et des espaces dédiés : syndicats (avec les informations et services de la fédération), Fogefor (avec notamment toutes les fiches techniques de Forêts de France à télécharger), Cetef (avec notamment les actualisations de l'enquête du dossier de ce numéro et l'annuaire du réseau), CNPF (avec une bourse des emplois)...

Une lettre d'information spécifique est envoyée tous les mois, en même temps que la lettre d'information du site Internet

* Contact : Vincent Tourret, CNPF-IDF Lyon
vincent.tourret@cnpf.fr



Résumé

Le site de la forêt privée française diffuse les informations utiles pour tous les forestiers : petites annonces, services juridiques, les actualités forestières, l'annuaire, les formations, les publications de l'IDF, un moteur de recherche des forestiers privés... régulièrement mis à jour. L'espace adhérent réservé cible les besoins des syndicats. Une lettre d'information relaye les informations des différentes régions.

Mots-clés : Internet, site web, forêt, forestiers

(1) *Le mot portail provient étymologiquement du latin porta (porte). En français commun, il est employé pour désigner une porte ayant une importance plus grande qu'une porte ordinaire. Il désigne notamment une forme de site web intégrant de nombreuses informations sur un sujet donné.* <http://fr.wikipedia.org/wiki/Portail>

(2) *Mode d'emploi pour proposer une info à retrouver sur le site Intranet de la forêt privée:* <http://www.foret-privee.net/proposer-une-info-455324.html>

(3) *Portable Document Format (PDF) : format d'échange et d'archivage de documents électroniques (écran, impression, etc.), devenu un standard.*

(4) *Un flux RSS est un fichier dont le contenu est produit automatiquement en fonction des mises à jour d'un site Web. Les flux RSS sont souvent utilisés par les sites d'actualité ou les blogs pour présenter les titres des dernières informations consultables en ligne. Ils peuvent être lus par des logiciels spécialisés, des messageries ou des navigateurs Internet. On peut ainsi suivre les actualités de tous ses sites favoris sans devoir s'y rendre et en un seul coup d'œil!* http://fr.wikipedia.org/wiki/Flux_RSS

Un site Internet peut également relayer les actualités de foretpriveefrancaise.com, et bénéficier ainsi gratuitement d'une animation régulière. Plus d'info sur l'Intranet de la forêt privée: <http://www.foret-privee.net/flux-rss-222615.html>

(5) *L'expression « Web 2.0 » désigne des technologies et des usages qui permettent aux internautes ayant peu de connaissances techniques d'interagir de façon simple à la fois avec le contenu et la structure des pages et aussi entre eux, créant ainsi notamment le Web social* http://fr.wikipedia.org/wiki/Web_2.0#Un_terme_surtout_marketing

(6) *Comme par exemple Forêts & Bois de l'Est et CPF52 sur Facebook, le Fogefor du Rhône et le CRPF Poitou-Charentes sur DailyMotion...*

(7) *Enquête du Credoc sur les propriétaires forestiers – 26/04/2010* <http://www.foretpriveefrancaise.com/enquete-du-credoc-sur-les-proprietaires-forestiers-787454.html>

(8) *Citée sur un blog de l'IDRAC, école supérieure de commerce de Paris* <http://blogs.ecoles-idrac.com/Les-seniors-et-Internet>

(9) *E-commerce ; aujourd'hui, près de 1 Français sur 2 achète en ligne :* <http://www.tns-sofres.com/espace-presse/news/C369F17A160049C9A53B6AC0586C0AF8.aspx>

(10) *Au fait, c'est quoi la durée de vie d'un site? – 30/09/2004 :* <http://www.journaldunet.com/0409/040930dureedevie.shtml>

dossier

CETEF - GDF, des actions, des projets

Dossier coordonné
par Alain colinot

10 Les organismes de développement, leurs actions, leurs besoins
A. Colinot

11 Les CETEF et groupes de développement forestier : portrait de famille
A. Colinot

16 CETEF et GDF : un capital de savoir-faire et d'expériences à partager
A. Colinot

18 Thèmes de travail, savoir-faire et réalisations des organismes de développement forestier
A. Colinot

32 Sortir l'expérimentation CETEF de sa boîte
E. Paillassa, A. Colinot

35 Le douglas en France : l'empreinte du CETEF Limousin
J.-L. Ferron, J.-P. Gaillard

39 Feuillus précieux : de l'ombre à la lumière grâce aux CETEF
Ch. Allégrini

44 Du grain à moudre pour l'avenir
A. Colinot

49 Revitaliser les CETEF
B. Le Nail

Les organismes de développement, leurs actions, leurs besoins

Alain Colinot, ingénieur au CNPF



50 ans! C'est l'âge des premiers CETEF, l'âge de la maturité et de la plénitude, le bon moment pour jeter un coup d'œil dans le rétroviseur, faire l'inventaire des actions accomplies, non pas pour se préparer à entrer au musée, mais au contraire pour mieux baliser la route du futur et se projeter plus sereinement dans l'avenir. Ce dossier vous propose un cheminement à travers cinq décennies de progrès sylvicole en forêt privée, à l'initiative et sous la direction des CETEF et des Groupes de vulgarisation.



InterCetef 2009 en Auvergne : des rencontres fructueuses.

© P. Rey, CRPF Aquitaine

Il y a le passé et ses heures de gloire où, surfant sur la vague des aides du FFN (Fonds forestier national), les CETEF sont à l'origine de plusieurs grandes avancées. Deux exemples en témoignent : la **saga des feuillus précieux**, racontée par Charles Allégrini, sur le rôle des CETEF de l'est et du nord de la France dans la mise en valeur de ces essences longtemps ignorées ; et l'action motrice et déterminante du CETEF du Limousin dans le **développement du douglas** et la mise au point de sa sylviculture. Cette installation du douglas en Limousin, et par ricochet, dans toute la France, est relatée par Jean-Pierre Gaillard et Jean-Louis Ferron, avec le témoignage éclairé de monsieur Edmond de Sèze, l'un des grands sylviculteurs à l'origine de la création des CETEF.

Il y a le présent et la **présentation de la grande famille des organismes de développement**, faite par Alain

Colinot. Les particularités des structures des CETEF et GDF sont rappelées avec leurs vocations différentes mais très complémentaires.

L'inventaire des thèmes de travail, des réalisations et des savoir-faire des organismes est le cœur de ce dossier. Près de 35 thèmes et 200 actions y sont répertoriés et décrits : à la fois une démonstration de puissance collective et un outil précieux pour connaître ce que font les autres et faciliter les mises en synergie. Avec un tel outil, l'isolement et le repli sur soi ne sont plus permis, le discrédit guette le réfractaire qui serait tenté de continuer à agir seul dans son coin.

Il y a le futur enfin, où plusieurs propositions d'avenir sont faites, tant en terme de méthodes de développement que d'enjeux techniques.

D'abord l'expérimentation est et doit rester la clé de voûte du développement. L'harmonisation des protocoles

et la mise en réseau des essais et de leurs résultats sont indispensables. Eric Paillassa présente le **Pôle expérimentation de la forêt privée (PEFP)** et la base de données **ILEX**, créés dans cet esprit par le CNPF.

L'organisation même du réseau national des organismes doit aussi être mieux matérialisée et structurée pour gagner en efficacité. Certains proposent la désignation de représentants régionaux des CETEF et GDF pour faire le lien avec l'échelon national. Ceci figure dans l'article d'Alain Colinot « **Du grain à moudre pour l'avenir** ».

Impossible de clore un tel dossier sans réfléchir à l'indispensable **revitalisation des CETEF** sur le déclin ou en sommeil, une situation indigne de la forêt privée. Bertrand Le Nail, président du CETEF de la Mayenne, fait part de ses idées dans un article plein d'allant et d'enthousiasme. ■

Bonne lecture.

Les CETEF et groupes de développement forestier : portrait de famille

Alain Colinot, ingénieur au CNPF

Les groupes de développement forestier, réunis au sein du réseau national du développement forestier animé par l'IDF forment une famille nombreuse, diversifiée et vivante. Regards sur les membres de ce réseau qui, en moins de 50 ans, a propagé le progrès sylvicole aux quatre coins du territoire national.

Cet article fait référence à de nombreux sigles d'organismes dont vous trouverez la signification dans l'encadré 1 page 12.

Photographie de groupe

Une centaine d'organismes sont actuellement recensés dans le cadre du réseau national du développement forestier de la forêt privée. Le chiffre atteint même 150 si l'on compte la totalité des associations cantonales ou micro-régionales qui sont fédérées au sein d'« Unions » comme en régions Rhône-Alpes, Aquitaine ou encore Lorraine-Alsace.

On entend par organisme de développement forestier, toute structure – en règle générale associative — créée et administrée par des propriétaires forestiers, et constituée d'adhérents également propriétaires forestiers (du moins en majorité), dont l'objet statutaire est le développement forestier, que ce soit à titre exclusif, comme dans les CETEF, GDF, GVF, ..., ou partagé — par exemple avec la gestion forestière — comme dans les GGDF et les GPF.

Partant de cette définition, cinq grands types de structures peuvent être iden-

tifiés comme le montre le tableau 1 ci-dessous.

Les CETEF et les Groupements de vulgarisation (GDF, GVF, GEDEF, ...), représentent les deux tiers des organismes. Ils se consacrent exclusivement à la mise au point des modèles et techniques de sylviculture par des études et des expérimentations, ainsi qu'à l'amélioration des compétences de leurs membres par des réunions, des démonstrations, des publications. Les associations spécialisées par essence (peuplier, châtaignier, noyer à bois et feuillus précieux), bien que très spécifiques, ont un fonctionnement proche

de celui des CETEF et groupements de vulgarisation. Elles constituent avec eux les forces vives du développement forestier.

Les organismes restants (20 % des effectifs) concernent les structures dont le développement forestier au sens « CETEF ou GDF » du terme, n'est pas l'objet principal. Il s'agit :

→ soit de groupements de producteurs ou de services, qui réalisent à la fois des prestations de gestion (regroupement de lots, marquages et mises en vente de coupes, expertises diverses) et des actions de développement au profit de leurs membres (réunions d'informations, mise en

Tableau 1 : grands types de groupes de développement forestier, répartition en nombre

Grands types de structures	Nombre	% du total
CETEF	41	42 %
Groupements de vulgarisation (GDF, GVF, GEDEF, ADF)	28	28 %
Groupements à vocation multiple développement-production-gestion (GGDF, Forêts-Services, GPF)	13	13 %
Associations d'animation pour la promotion du bois et de la forêt (dénominations variées)	9	9 %
Associations spécialisées par essence (ADNB, APCB, GDNBA, GIPA, ...)	8	8 %
TOTAL	99	100 %

Encadré 1

Pour s'y retrouver parmi les appellations d'organismes

- **ADAF**: association de développement et d'animation forestière (Limousin)
- **ADEP**: atelier de développement du peuplier (Poitou-Charentes)
- **ADF**: association pour le développement forestier (Rhône-Alpes)
- **ADNB**: atelier pour le développement du noyer à bois et des feuillus précieux (Poitou-Charentes)
- **APCB**: association pour la promotion du châtaignier à bois (Poitou-Charentes)
- **APUB**: association de producteurs et utilisateurs de bois (Rhône-Alpes)
- **AS**: association de sylviculteurs (Rhône-Alpes)
- **BOISYIVI**: association des boiseurs sylviculteurs (Poitou-Charentes)
- **CEIEF**: centre d'études techniques et économiques forestières (nombreuses régions)
- **CEDEFOR**: centre départemental d'études et de formation à la gestion forestière (Auvergne)
- **CPEA**: centre de productivité forestière d'Aquitaine
- **GDF**: groupement de développement forestier (nombreuses régions)
- **GDNB**: groupement de développement du noyer à bois (Aquitaine)
- **GEDEF**: groupement d'étude et de développement pour l'économie forestière (Centre)
- **GGDF**: groupement de gestion et de développement forestier (nombreuses régions)
- **GIPA**: groupe interprofessionnel du peuplier d'Aquitaine
- **GPF**: groupement de productivité forestière ou groupement de producteurs forestiers (Aquitaine)
- **GPB**: groupement de producteurs de bois (Rhône-Alpes)
- **GS**: groupement sylvicole ou groupement de sylviculteurs (Rhône-Alpes)
- **GVF**: groupement de vulgarisation forestière (nombreuses régions)



InterCetef 2009 en Auvergne : discussion sur les éclaircies.

© J. Degeneve, CRPF Rhône-Alpes

place de démonstrations, etc.),
 → soit d'associations dédiées à l'animation d'un territoire ou à la promotion de la forêt au sens large, dont la cible n'est pas le seul sylviculteur.

Situations de famille

Les groupes de développement sont présents dans toutes les régions, mais en proportion inégale (cf. tableau 2). Certaines comptent un nombre important de structures comme Aquitaine (21 en comptabilisant les 7 GPF fédérés au sein du CPEA), Lorraine-Alsace (12 en comptabilisant les 6 associations locales fédérées au sein du Groupe FOR'EST), Poitou-Charentes (10), Limousin (9), le champion toute catégorie étant Rhône-Alpes avec pas moins de 39 associations de sylviculteurs. D'autres n'en comptent qu'une seule, à l'image de la Bourgogne où les 4 anciens CETEF départementaux de Nièvre, Côte d'Or, Saône et Loire, et Yonne ont été fusionnés en 2005 en un CETEF régional unique.

L'abondance d'organismes de certaines régions remonte au contexte des années 1960, où les forestiers, soutenus par les chambres d'agriculture – les CRPF n'existaient pas encore — ont

reproduit le modèle agricole à l'image des CETA et des GDA d'assises cantonales ou micro-régionales.

Si les CETEF ont « colonisé » la quasi-totalité des régions (15 régions sur 18 en comptent au moins un), les groupements de développement forestier, eux, de création plus récente (années 1980-1990), ne se sont installés que dans le tiers d'entre-elles. La juxtaposition de CETEF et de GDF au sein d'un même territoire de compétence (et parfois avec les mêmes sylviculteurs adhérents aux deux structures) peut apparaître aujourd'hui, en ces temps de restriction, comme un luxe superflu que la forêt privée n'a plus les moyens de se payer. Cette analyse fait fi de la nécessité de distinguer deux étapes fondamentales du développement forestier :

→ la mise au point des techniques et des modèles de sylviculture, c'est le rôle des CETEF,

→ la vulgarisation de ces techniques et modèles, en même temps que la sensibilisation de nouveaux propriétaires, c'est le rôle des GDF.

Mais 50 ans d'évolution, ponctués de naissances, fusions, recompositions d'organismes, ont distendus les repères. Les rôles ne sont plus aussi claire-

Encadré 2

Le cahier des charges du CETEF efficace

1. Des membres **motivés** se sentant porteur d'un devoir de progrès vis-à-vis de l'ensemble des propriétaires forestiers du département ou de la région, ce qui suppose à minima : disponibilité, volonté de s'impliquer, goût de l'innovation et du risque.
2. Des membres **peu nombreux** (15 à 20 maximum), ayant si possible une bonne pratique forestière (mais pas obligatoirement, la motivation reste prioritaire !). En adhérant au CETEF, chaque membre s'engage à « ouvrir » sa propriété et ses pratiques de gestion aux autres membres. Il s'engage à appliquer les recommandations des autres membres qui doivent tenir compte de ses moyens et compétences. Il peut également mettre en place et suivre au moins une expérimentation ou une placette de référence selon les directives définies par le CETEF.
3. Un **Président volontaire et charismatique**, capable de motiver ses troupes, de maintenir le dynamisme, d'insuffler l'émulation et de porter le rayonnement du CETEF à l'extérieur en le faisant reconnaître en tant que représentant incontournable de la Forêt Privée.
4. Un **bureau jouant pleinement son rôle**, c'est-à-dire dégageant l'ingénieur ou le technicien (quand il y en a un !) des charges administratives de l'association et encadrant son activité selon les orientations décidées par le conseil d'administration. La bonne entente du binôme « président-ingénieur ou technicien » est primordiale pour l'efficacité du CETEF.
5. Un **programme de travail réfléchi longtemps à l'avance**, et défini par les membres eux-mêmes qui doivent y trouver un bénéfice personnel. L'idéal est de consacrer au moins une réunion complète par an à son élaboration. Un programme « parachuté » par l'ingénieur ou le technicien ne pas correspondra pas aux besoins des membres et ne leur donnera pas envie de s'impliquer.
6. Un **fonctionnement en réseau** en recherchant les synergies et les complémentarités avec les autres organismes (CETEF et GDF voisins, CRPF, IDF, ...), et en soumettant les projets et programmes à l'avis de spécialistes ayant une bonne vision d'ensemble des problématiques traitées.
7. **Des retours à échéances régulières** dans les mêmes propriétés pour mesurer l'efficacité des techniques appliquées et constater les évolutions correspondantes. **L'obligation d'un compte rendu pour chaque réunion ou visite**, rapportant les conclusions pratiques, les enseignements ou les décisions prises. Il n'est pas mauvais qu'un membre différent le rédige à tour de rôle. Les comptes-rendus sont fondamentaux, ils constituent la mémoire du CETEF et se révèlent très utiles et formateurs lors des retours successifs sur une même propriété. À plus long terme, ils fournissent un éclairage précieux sur l'évolution de la foresterie d'un département ou d'une région
8. **Des expérimentations simples**, comportant l'étude d'un nombre limité de facteurs, avec peu de répétitions et **faisant systématiquement l'objet de protocoles d'installation et de suivi écrits**. Susceptibles de servir de « vitrines » pour la vulgarisation, elles doivent être dûment répertoriées, bien repérées sur le terrain, et facilement accessibles. Dans l'idéal, le relevé des données doit être fait par les membres eux-mêmes. **Le retour des suivis ou des résultats doit être effectué périodiquement** auprès de tous les membres sous forme de synthèses ou de publications à la portée de tous.
9. Des expérimentations et placettes de référence s'inscrivant, autant que possible, dans les **Référentiels régionaux des expérimentations** suivis par les CRPF, et identifiées auprès du Pôle expérimentation de la forêt privée (IDF Bordeaux), en vue de leur intégration dans « ILEX », la base de données nationale des expérimentations.
10. **Le souci constant du renouvellement et du rajeunissement des adhérents** sous forme de parrainages, de réunions ouvertes aux jeunes, d'incitations des membres **les plus motivés** des GDF ou des Fogefor à rejoindre le CETEF. Au plan familial, une bonne façon de motiver les successeurs à la forêt, est de leur confier la réalisation du Plan simple de gestion sur une partie de la forêt (description des sols et des peuplements, propositions d'orientations de gestion et de programmes de coupes et travaux).

ment établis : certains CETEF, ayant gonflé leur nombre d'adhérents, ne produisent plus aucune référence et ne font plus que de la vulgarisation. À l'inverse, nombre de GDF créent et animent des ateliers ou des groupes de travail techniques, qui fonctionnent et produisent comme autant de « vrais » CETEF.

C'est pourquoi il ne paraît pas inutile de rappeler les grands principes qui fondent les standards d'efficacité d'un CETEF et d'un GDF (voir encadrés 2 et 3).

Portraits individuels**Le CETEF**

C'est une association sans but lucratif, composée de sylviculteurs volontaires, soucieux de se regrouper pour rechercher ensemble des solutions pragmatiques et innovantes, aux problèmes de sylviculture qui se posent à eux. **Le CETEF est avant tout un groupe d'étude**. Ses travaux doivent permettre de produire des techniques et des modèles sylvicoles éprouvés par les membres, donc fiables et re-

productibles pour les autres forestiers du département ou de la région.

Les actions sont le plus souvent de deux types :

- des réunions ou des visites, dans les forêts des différents membres, pour étudier la diversité des situations et des pratiques et répondre aux questions qu'ils se posent. Des voyages d'études dans d'autres régions ou à l'étranger complètent ces études de cas,
- la mise en place d'expérimentations ou de références pour tester les innovations techniques ou les modalités

Encadré 3 - **Le cahier des charges de la vulgarisation « type GDF »**
(Les points 3, 4, 5, 6, 10 du cahier des charges CETEF s'appliquent également ici.)

1. Des animateurs (assistants techniques) **polyvalents et bien formés**, associant une bonne connaissance générale de la gestion forestière, de bonnes capacités pédagogiques, et soucieux de se perfectionner régulièrement en formation continue.
2. Un programme de réunions, **concerté au niveau régional** entre les partenaires du développement, pour améliorer la cohérence des thèmes, des dates, et la répartition géographique des réunions, et tenant compte des grandes priorités définies dans le cadre des politiques régionales (politique de qualité PEFC, programmes filières de l'interprofession ou des collectivités territoriales, etc.).
3. Des réunions **alliant théorie et pratique**, avec remise d'un dossier à chaque participant (comportant à minima les supports pédagogiques et les fiches de description des parcelles visitées, avec chaque fois que possible le chiffrage économique des techniques ou des itinéraires présentés).
4. Des réunions bien préparées, **centrées sur un petit nombre de messages** clés à faire passer (maximum 3 ou 4 pour une réunion d'une journée), et s'appuyant autant que faire se peut sur des témoignages et des cas concrets délivrés par les propriétaires eux-mêmes.
5. La recherche et la formation de **propriétaires « relais »**, acceptant de démultiplier l'information auprès de leurs pairs, voire même d'organiser et d'animer par eux-mêmes des réunions.
6. **Un suivi d'efficacité des réunions** par la mise en place de systèmes d'évaluation appropriés (fiches d'évaluations jointes aux dossiers, enquêtes périodiques auprès des adhérents, visites individuelles complémentaires, etc.).
7. Le souci de permettre au propriétaire **d'appliquer les apprentissages reçus** en l'orientant vers les professionnels (coopératives, groupements de gestion, experts, ...) susceptibles de réaliser les prestations correspondantes.

sylvicoles susceptibles d'apporter des réponses aux problématiques posées.

Le GDF

C'est une association sans but lucratif, regroupant les propriétaires forestiers désireux de s'épauler et de se former en commun à la gestion forestière et aux techniques de sylviculture.

Le GDF est avant tout un organisme de vulgarisation, d'information, et « d'apprentissage » des techniques préconisées par les organismes de « recherche-développement » (CETEF, CRPE, IDF, ...).

Les actions sont de plusieurs types :

- des réunions de sensibilisation dites élargies, ouvertes à tous les propriétaires (adhérents et non adhérents) d'un canton, d'un secteur, d'une petite région... Ces réunions « grand messe », qui rassemblent jusqu'à 100 personnes et plus, constituent des « vitrines d'appel » pour susciter l'intérêt des propriétaires encore éloignés des circuits de développement,
- des réunions d'information plus ciblées, réservées aux seuls adhérents, en cherchant à adapter les modèles et les techniques à la situation particulière de chacun. La réalisation d'un



Intercetef 2008 en Paca : étude des signes de dépérissements (Var).

chantier de gestion courante (assainissement, plantation, dégagement,...) chez l'un ou chez l'autre offrent d'excellentes démonstrations pratiques pour ce type de réunions,

→ la réalisation d'outils pédagogiques (plaquettes techniques, guides, circuits de démonstrations,...), pour asseoir les réunions et améliorer leur efficacité,

→ le montage et la conduite de projets plus spécifiques autour d'apprentissages collectifs particuliers (cartographies de stations, cartogra-

phies de peuplements, marquages d'éclaircies,...) ou des démarches groupées de développement (études de ressources, structuration de filières,...).

Conclusion

Les organismes de développement forestiers sont nombreux, et répartis diversement selon les régions. Les CETEF et les GDF constituent la majorité d'entre eux. Leur action est complémentaire et couvre toutes les étapes du développement forestier : depuis la

Tableau 2 : nombre et nature des groupes de développement forestier par régions

Régions	Nombre d'organismes	Nature des organismes
Aquitaine	14	3 CETEF / 1 CPFA (fédérant 7 GPF) / 5 GDF / 2 Groupements sylvicoles / 3 structures spécialisées par essence (peuplier, noyer, chêne liège)
Auvergne	3	2 CETEF / 1 CEDEFOR
Bourgogne	1	1 CETEF régional regroupant les anciens CETEF départementaux
Bretagne	4	4 CETEF départementaux
Centre – Île-de-France	7	3 CETEF / 3 GDF (dont 1 en Ile-de-France)/1 GEDEF
Champagne-Ardenne	6	3 CETEF / 3 groupements de gestion et de développement (GGDF)
Corse	1	1 CETEF régional
Franche-Comté	3	1 CETEF régional / 1 Groupement de développement et de services / La Société forestière de Franche-Comté et des Provinces de l'Est
Languedoc-Roussillon	6	2 CETEF, 1 GDF, 1 GGDF, 2 associations forestières (Aude)
Limousin	9	1 CETEF régional / 4 GDF / 3 associations d'animation locale / 1 association nationale (France Douglas)
Lorraine — Alsace	6	2 GDF, dont 1 fédérant 6 associations locales de développement / 3 GGDF / 1 association de sylviculteurs
Midi-Pyrénées	4	4 CETEF départementaux
Normandie	5	5 CETEF
Nord-Pas-de-Calais – Picardie	5	5 CETEF départementaux
Pays de la Loire	6	4 CETEF / 1 GGDF / 1 association dédiée au peuplier
Poitou-Charentes	10	1 fédération régionale regroupant l'ensemble des structures listées ci-après / 1 CETEF départemental / 2 GDF / 4 associations ou ateliers spécialisés par essence (noyers à bois, châtaignier, peuplier) / 1 association d'animation locale / 1 groupement de boiseurs-sylviculteurs
Provence-Alpes-Côte d'Azur	2	2 associations d'animation et de service à vocation inter-régionale
Rhône-Alpes	7	7 unions forestières départementales regroupant 32 associations locales de sylviculteurs
TOTAL	99	

sensibilisation initiale du propriétaire néophyte, jusqu'au perfectionnement du sylviculteur chevronné.

Ce maillage d'organismes a déjà permis la diffusion du progrès technique auprès de centaines de milliers de forestiers privés. Mais au fil des évolutions le profil des propriétaires change. Citadins, néo-ruraux, hommes ou femmes, en activités professionnelles loin de leurs forêts, à la fois moins disponibles et plus exigeants, bref, un nou-

veau public, souvent de plus ou plus éloigné des préoccupations de la gestion forestière. Les CETEF et les GDF ont fait la preuve de leur efficacité auprès des « premières générations ». Il leur faut maintenant évoluer et s'adapter pour convaincre ces nouvelles générations de continuer à s'investir dans une production de bois de qualité répondant aux règles d'une sylviculture à la fois plus performante et plus durable. ■

Résumé

Le réseau national de développement forestier recense une centaine d'organismes. Les différences de rôle de chacun sont rappelées : les CETEF sont principalement axés sur la mise au point de techniques et modèles de sylviculture ; la vulgarisation de ces techniques et diffusion de ces modèles est plutôt à la charge des GDF.

Mots-clés : organismes de développement CETEF, GDF, cahier des charges.

CETEF et GDF : un capital de savoir-faire et d'expériences à partager



Alain Colinot, ingénieur au CNPF

Quelles sont les recherches et préoccupations de terrain des CETEF et GDF ? Un recensement de l'ensemble des actions a permis d'établir le répertoire présenté ci-après. Une chose est sûre, la « Forêt privée » possède là un vivier d'expériences, de compétences et d'expertises incomparables, sur lequel elle peut s'appuyer pour faire valoir ses compétences et relever les défis qui s'ouvrent à elle.

Recueil des informations

Le répertoire des actions a été réalisé à partir de plusieurs sources : les divers comptes rendus transmis par les organismes à l'IDF, une enquête « papier » réalisée début 2010, une série d'entretiens téléphoniques complémentaires. Même si la pêche a été bonne (voir le nombre important d'informations recensées), certains organismes ou certaines actions ont pu passer entre les mailles du filet. Nous sommes certains que chacun des organismes comprendra l'enjeu de la démarche et se manifestera pour améliorer cet outil commun.

Organisation du répertoire

La synthèse des actions est présentée sous forme de tableau. Les regroupements sont faits par grands thèmes de préoccupations signalés par les organismes. Lorsque l'essence figure en « Thème », c'est que les actions la concernant portent sur les itinéraires sylvicoles classiques (plantations, entretiens, éclaircies,...). Lorsqu'elle apparaît en descriptif, c'est qu'un enjeu plus vaste et/ou plus prégnant est mis en avant, comme par exemple le « Changement climatique » ou la « Sylviculture économe et performante ». Les projets à venir sont éga-

lement répertoriés, mais la visibilité les concernant est moins bonne que pour les actions passées ou en cours. La plupart d'entre eux n'en sont encore qu'au stade des idées et les organismes souhaitent les mûrir davantage avant de les communiquer.

Grandes tendances générales

L'empreinte des missions traditionnelles

Les CETEF se sont naturellement spécialisés dans les techniques de sylviculture par grandes essences de production, par exemple : douglas (CETEF du Limousin, CETEF du Tarn), châtaignier (APCB en Poitou-Charentes, CETEF du Lot, CETEF de Corse,...), chêne (CETEF du Berry, CETEF de la Mayenne), pin maritime (GPF et CPF d'Aquitaine, CETEF des Landes), feuillus précieux (CETEF de la région Nord-Pas-de-Calais – Picardie, CETEF de la Charente, Groupement de développement du noyer à bois d'Aquitaine), peuplier (CETEF Garonnais, GIP d'Aquitaine), etc.

Les GDF, quant à eux, apparaissent en pointe en matière de formation et d'outils pédagogiques : réalisation de supports de vulgarisation tels que films, guide de bonnes pratiques, parcours d'initiations, expositions itiné-

rantes (GDF Monts et Barrages en Limousin, GDF des Deux Sèvres, GEDEF Loiret-Sologne, etc.).

L'objectif économique

Le glissement de préoccupations jusqu' alors techniques vers des préoccupations franchement économiques est patent pour nombre d'organismes, certains d'entre-eux s'investissant même dans les activités de marché et de transformation : circuits courts de commercialisation, création de marché de bois sciés, structuration de filières locales d'approvisionnement en bois énergie, etc. Bon nombre affiche des objectifs clairs de dynamisation de la sylviculture, de mise au point d'itinéraires à la fois plus performants et plus rentables, de diversification des revenus à partir des champignons, du tourisme vert, des bois d'artisanat, etc. L'affichage du tout nouveau thème de la « Sylviculture économe et performante » mis en avant par plusieurs organismes traduit bien cette montée en force de la préoccupation économique.

Le nouveau souffle du changement climatique

Le changement climatique apporte un petit vent d'air frais aux organismes : recherche de provenances adaptées,

étude du comportement des essences, inventaires et tests d'espèces exotiques, signalement d'arbres ou de peuplements remarquables, etc. De nombreuses placettes de références sont réactivées et remises en service, les boîtes à archives ressortent des placards. Les actions s'appuient en grande partie sur la connaissance fine du terrain et sur les réseaux en place, ce qui confirme toute l'importance et l'utilité des « suivis » des organismes locaux que sont les CETEF et GDF pour observer et comprendre les évolutions à long terme.

L'ancrage au territoire, la multifonctionnalité

L'enracinement au territoire est très marqué. Il est fortement revendiqué, notamment par certains GDF et certaines associations locales (Rhône Alpes, Limousin, Lorraine-Alsace), qui privilégient les actions à petites échelles et se montrent très soucieux d'entretenir de bonnes relations avec les autres acteurs de la ruralité : agriculteurs, pêcheurs, chasseurs, parcs naturels, communes, ... Dans certains cas, ces derniers, bien que non forestiers, sont adhérents des structures et participent directement au programme de déve-

loppement forestier, ce qui renforce la cohérence territoriale des actions.

La multifonctionnalité est de mise également au sein même du réseau du développement, certains organismes ayant une spécialisation différente de la production de bois, c'est le cas par exemple du CETEF « Sylviculture truffière » en Languedoc Roussillon, de l'association « Le Liège gascon » en Aquitaine, ou encore de l'association « Forestour » en région PACA qui travaille à l'accueil du public en forêt.

Au hit parade des thèmes

Le graphique ci-dessous présente les dix thèmes technico-économiques les plus fréquemment mis en avant par les organismes.

La « Mobilisation et de la valorisation des bois » arrive en tête des préoccupations économiques avec la « Sylviculture économe et performante » déjà citée. À noter aussi la place du « Bois énergie » où les CETEF affichent une belle activité et celle de « L'emploi en forêt », où ils créent et animent plusieurs groupements d'employeurs.

Au chapitre des préoccupations plus techniques, figurent les thèmes par essence et le changement climatique.

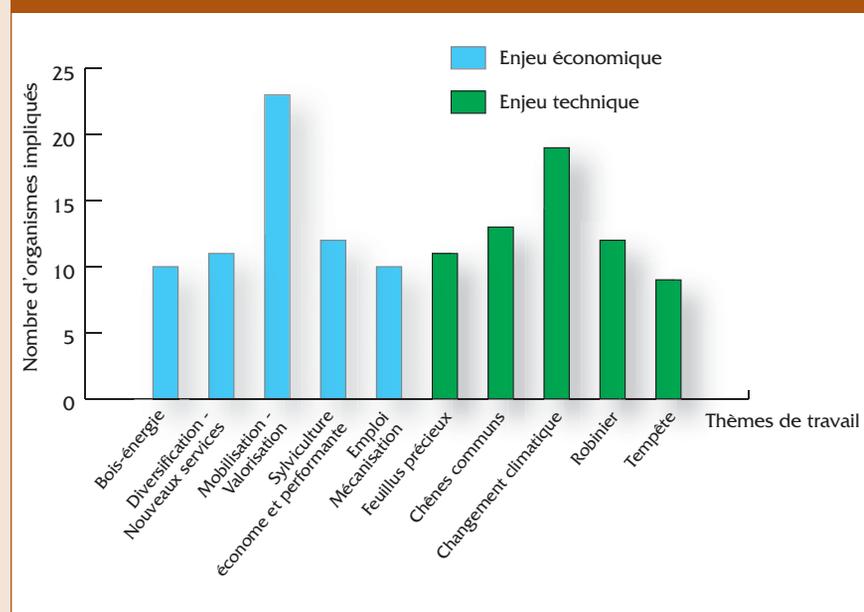
Les chênes communs (régénération naturelle, semis artificiels, dépressages, ...) et les feuillus précieux, principalement le noyer à bois (tests d'origines, techniques de taille, d'élagage, ...) sont les plus moteurs. L'engouement suscité par le robinier est surprenant, même s'il est de plus en plus considéré, dans plusieurs régions, comme une essence de substitution crédible pour répondre à l'impact du changement climatique. Les peupliers, châtaigniers, et résineux (douglas, cèdre, pin maritime, ...), bien que faisant l'objet de travaux importants, n'apparaissent pas dans ce peloton de tête, car moins d'organismes s'y consacrent.

Il est également assez surprenant de constater que la « sylviculture irrégulière », les « peuplements mélangés », la « biodiversité » qui suscitent de nombreux débats professionnels depuis de plusieurs années, ne soient affichés aux priorités que d'un petit nombre d'organismes (la biodiversité est même carrément absente), même si ces sujets sont parfois abordés de manière sous jacente, notamment dans les problématiques « essence ».

En guise de conclusion

L'inventaire des actions présenté dans ce dossier montre la très grande diversité des préoccupations et des thèmes de travail des organismes de développement de la forêt privée. Ils couvrent tous les registres de la gestion forestière durable et anticipent l'avenir au niveau du changement climatique et de la mise au point d'une sylviculture plus économe et plus performante. La difficulté va être maintenant de faire vivre cette base de données en l'améliorant et en l'enrichissant au fil des initiatives et des productions. Un des moyens envisagés est sa mise en ligne sur un site internet interactif, en lien avec l'espace CETEF du site de la Forêt privée française. ■

Tableau 1 : thèmes de travail des CETEF



Thèmes de travail, savoir-faire et réalisations des organismes de développement forestier

Le recueil ci-après reflète l'étendue des préoccupations et des actions des CETEF et des groupes de développement forestier. Chacun apporte sa pierre à la maison « Forêt privée », il n'y a qu'à parcourir ce recueil pour s'en convaincre ! Alors n'hésitez pas, consultez ce que font les autres CETEF et groupes de développement, prenez des contacts et échangez mutuellement. Sortez du bois ! Faites nous connaître vos actions et projets pour l'enrichissement de tous !

Contact : Alain Colinot, CNPF Orléans, par téléphone : 02 38 71 90 62 ou par courriel : alain.colinot@cnpf.fr

Thèmes	Organismes	Savoir-faire / Actions phares / Dossiers en cours ou en projet
<p>Biomasse – Bois énergie</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">© J. Paulus</p>	<p>CETEF du Lot CETEF de Haute Loire CETEF du Pas-de-Calais CETEF de la Somme GDF de la Charente-Maritime GDF de Haute Gironde</p>	<p>Structuration de filières d'approvisionnements</p> <ul style="list-style-type: none"> • Groupe de référence FOGFOR-CETEF 2007-2008 « <i>Valorisation de la biomasse forestière dans le département du Lot. Développement d'utilisations de proximité</i> » (CETEF du Lot) • Lancement des filières de production de plaquettes forestières et de chauffage domestique (GDF de Haute Gironde, CETEF de Haute Loire) • Mutualisation de broyeurs forestiers au sein du CETEF – (CETEF de Haute Loire, année 2005) • Création d'une mercoriale des prix du bois énergie et d'un annuaire des producteurs de bois énergie (GDF de la Charente-Maritime) • Lancement d'un groupe de réflexion sur les nouveaux débouchés « bois bûche industriel » et « plaquettes » (CETEF du Pas-de-Calais) • Approvisionnement et installations de chaudières à plaquettes en milieu rural (2007-2008). Mise en place d'une dizaine de références chez des agriculteurs (CETEF de la Somme)
<p>Boisement des terres agricoles</p>	<p>CETEF du Puy-de-Dôme CETEF angevin CETEF de la Somme CETEF du Morbihan CETEF du Finistère</p>	<p>Étude de rentabilité, organisation de chantiers</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparaison de rentabilité entre « bois bûche » et « plaquette verte ». Regroupement de petits propriétaires locaux avec mise en marché de lots groupés (lancé en 2009, CETEF du Puy-de-Dôme) • Tests de récolte de houppliers feuillus et résineux. Chiffrage de différentes modalités de déshiquetage de houppliers de peupliers (2005, CETEF angevin) • Rationalisation d'un chantier d'exploitation de bois de feu, bûches et plaquettes (CETEF de la Somme) • Chantiers tests de production de plaquettes forestières, acquisition de références technico-économiques (CETEF du Morbihan, CETEF du Finistère)
	<p>CETEF de la Sarthe CETEF de la Mayenne GIPA (Peuplier d'Aquitaine)</p>	<p>Techniques de plantations et semis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Itinéraires performants de plantations en chênes et résineux. Techniques d'éclaircie (CETEF de la Sarthe) • Comparaison technico-économique de semis et plantations de chênes. Techniques de dépressage et d'éclaircie. (CETEF de la Mayenne) <p>Gestion des aides et subventions (Peupliers)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expertise pour la gestion des aides aux plantations de peupliers. Coopération avec le Conseil Général du Lot-et-Garonne. Définition des forfaits de subvention et des critères d'éligibilité. Mise en œuvre et suivi des plantations (GIPA)

Thèmes	Organismes	Savoir-faire / Actions phares / Dossiers en cours ou en projet
<p>Cèdre</p>  <p>© CRPF PACA</p>	<p>CETEF du Tarn CETEF de Seine-Maritime et Eure CETEF du Lot CETEF angevin</p>	<ul style="list-style-type: none"> Étude « Groupe de référence Fogerfor 2006 » : comportement du cèdre, son avenir dans les montagnes du sud massif central (CETEF du Tarn) Placettes expérimentales : adaptation et croissance du cèdre pour les stations sèches de Haute Normandie (CETEF de Seine-Maritime et Eure) En projet : inventaire des reboisements FFN de cèdres et pins en zone calcaire : état des lieux, productivité en fonction de la station, état sanitaire, perspectives d'avenir (CETEF du Lot) En projet : quels sols et quelle sylviculture pour le cèdre en Maine et Loire ? (CETEF angevin)
<p>Changement climatique</p>  <p>© IDF</p>	<p>CETEF de Franche-Comté CETEF du Puy-de-Dôme CETEF de la Charente CETEF des Landes CETEF du Lot CETEF des Pyrénées Atlantiques CETEF de Haute Loire CETEF du Finistère GPF et CPFA d'Aquitaine GDF des Deux-Sèvres GEDEF Loiret-Sologne</p>	<p>Vulnérabilité et comportement des essences et peuplements</p> <ul style="list-style-type: none"> Mise en place et suivi d'observatoires <ul style="list-style-type: none"> - Signallement d'arbres ou peuplements remarquables : exotiques, essences locales en situations particulières (CETEF de Franche-Comté) - Recherche exploratoire dans les documents de gestion durable (CETEF du Puy-de-Dôme) - Relevés de dépérissements et recherche des causes pour les grandes essences de Sologne : douglas, chêne pédonculé, ... (GEDEF Loiret-Sologne) Feuillus précieux <ul style="list-style-type: none"> - Bilan des dispositifs expérimentaux sur les feuillus précieux et noyers, leur comportement face au changement climatique (CETEF du Puy-de-Dôme) Chênes <ul style="list-style-type: none"> - Dépérissement du chêne pédonculé en lien avec la sylviculture et la station forestière, contribution au projet « Chênaies atlantiques » piloté par l'IDF et les CRPF concernés (CETEF de la Charente, GDF des Deux-Sèvres) Douglas <ul style="list-style-type: none"> - Étude sur le dépérissement du douglas en Sologne suite à la canicule 2003. Observations et mesures sur placettes de 2003 à 2009 (GEDEF Loiret-Sologne) Essences exotiques (Cryptomeria du Japon, séquoia sempervirens, thuya plicata, tulipier de Virginie, ...)- Inventaire et évaluation des exotiques en place. Tests d'implantation de nouvelles essences (CETEF du Lot, CETEF des Pyrénées Atlantiques, CETEF du Puy-de-Dôme, ...) Tests de sylviculture du pin taeda en Aquitaine : suivi de placettes de croissance, élagages, ... (CETEF des Landes, GPF et CPFA d'Aquitaine) En projet : Reprise des essais de séquoia en vue de tests de sylviculture rapide (CETEF du Finistère) Arboretum <ul style="list-style-type: none"> - Installation et animation de l'arboretum de la Chaise Dieu (années 1985, plus de 90 essences), suivi du comportement de ces essences (CETEF de Haute Loire) <p>Substitution d'essences, tests de provenances : cèdre, douglas, chêne sessile, ...</p> <ul style="list-style-type: none"> Plantations tests de nouvelles essences (cèdre, robinier, châtaignier hybride, ...), en alternative aux essences locales : épicéa, hêtre, chênes, douglas, peuplier, ... - (Tous les organismes) Recherche de provenances adaptées de douglas, cèdre, ... , installation de dispositifs (CETEF du Limousin, CETEF du Puy-de-Dôme) Génétique du chêne sessile, son rôle vis-à-vis du changement climatique : installation de tests de provenances dans le cadre d'un programme scientifique Inra (CETEF du Morbihan)

Thèmes	Organismes	Savoir-faire / Actions phares / Dossiers en cours ou en projet
<p>Changement climatique</p>	<p>CETEF de la Somme CETEF angevin GDF Sud-Dordogne</p>	<p>Adaptation de la sylviculture, raccourcissement des cycles de production</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Châtaignier</u> - Renouvellement ou transformation des peuplements déparissants : canicule, encre, chancre, vieillissement des souches, ... - (GDF Sud-Dordogne) • <u>Feuillus précieux</u> - Étude sur les éclaircies précoces et fortes de feuillus précieux dans le taillis ou en régénération naturelle (CETEF de la Somme) • <u>Douglas</u> - En projet : avenir du douglas en Maine et Loire ? Faisabilité du raccourcissement du cycle de production à rotation de 40 ans ? (CETEF angevin)
<p>Châtaignier</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">© S. SIX, CNPF-IDF</p>	<p>APCB Poitou-Charentes (Association pour la promotion du châtaignier à bois)</p>	<p>Filière et communication</p> <ul style="list-style-type: none"> • Structuration et dynamisation d'une filière interprofessionnelle régionale du châtaignier en Poitou-Charentes : sylviculture dynamique, renouvellement des taillis vieillissants contaminés par le chancre (<i>Cryphonectria parasitica</i>), valorisation et promotion de l'essence et du matériau bois (APCB Poitou-Charentes) • Publication de <i>Châtaignier info</i> : journal trimestriel 4 pages faisant le point sur l'actualité locale et nationale du Châtaignier (APCB Poitou-Charentes)
	<p>CETEF de l'Aisne CETEF du Finistère CETEF du Lot CETEF de Corse CETEF angevin APCB Poitou-Charentes GDF Sud Dordogne GDF Sud-Ouest 87 (Limousin)</p>	<p>Gestion dynamique et valorisation économique des peuplements</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Amélioration génétique</u> - Tests de comparaison de provenances (CETEF du Finistère) - Essais de nouveaux hybrides en collaboration avec l'IDF et l'Inra (CETEF de l'Aisne) • <u>Itinéraires techniques</u> - Guide des sylvicultures du châtaignier en Castagniccia (2007). Valorisation des taillis en lien avec la station forestière (CETEF de Corse) - Enrichissement des taillis en feuillus et en résineux (GDF Sud Dordogne) - Renouvellement des taillis : évaluation du potentiel de régénération ; tests de régénération naturelle, de semis artificiels, de plantations ; etc. (tous les organismes) - Techniques de baliyage et d'éclaircie en vue de produire du bois d'œuvre de qualité (tous les organismes) • <u>Valorisation du bois</u> - Optimisation de l'utilisation des produits et sous produits sur sites de transformation dédiés (GDF Sud-Ouest 87)
<p>Chênes communs</p>	<p>CETEF de la Mayenne CETEF angevin CETEF de la Sarthe GDF Nord Périgord GDF Sud Dordogne GDF Isle Double Landais</p>	<p>Techniques de semis artificiels et de dépressages</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise au point et maîtrise des techniques de semis artificiels, principalement sur terres agricoles, (tous les organismes) • Nombreux travaux et références sur le dépressage et les éclaircies du chêne au stade juvénile (CETEF de la Mayenne)

Thèmes	Organismes	Savoir-faire / Actions phares / Dossiers en cours ou en projet
Chênes communs	CETEF de Touraine CETEF du Berry CETEF de l'Indre CETEF de la Mayenne CETEF de Seine Maritime et Eure CETEF de Gascogne CEDEFOR de l'Allier GVF d'Eure et Loir	Gestion dynamique des grandes chénaïes <ul style="list-style-type: none"> • Accélération et intensification du renouvellement des chénaïes par régénération naturelle (tous les organismes) • Conduite des peuplements et utilisation des chênes de la vallée de l'Adour. Projet « Chêne et vin » en lien avec la région Aquitaine (CETEF de Gascogne) • Typologie des peuplements à chênes dominants : description et cartographie de peuplements (CETEF de l'Indre, CETEF du Berry, CEDEFOR de l'Allier, GVF d'Eure et Loir, ...) • Étude du système racinaire du chêne : démonstration et observation à partir d'une fosse de grande profondeur (CETEF de Touraine) • En projet : devenir des peuplements actuels issus des taillis sous futaies (description, traitement, renouvellement, nouvelles sylvicultures). Installation et suivi de placettes (CETEF de Seine Maritime et Eure)
Chêne pubescent	CETEF du Lot	<ul style="list-style-type: none"> • En projet : rajeunissement et/ou enrichissement des taillis appauvris de Causse (CETEF du Lot)
Chêne rouge d'Amérique	CETEF du Limousin GDF du Loir et cher	<ul style="list-style-type: none"> • Groupe de référence CETEF-FOGEFOR (2007) sur la sylviculture du chêne rouge. étude disponible (CETEF du Limousin) • Bilan des expériences et des connaissances à partir des placettes existantes (60 placettes), installation de nouvelles placettes. Publication d'un guide de sylviculture incluant une trentaine de sites vitrines référencés (CETEF du Limousin) • Tests de comparaison de provenances (GDF du Loir-et-Cher) • En projet : mise en ligne dynamique des informations disponibles sur le chêne rouge sur un site internet interactif (CETEF du Limousin)
Communication – Méthode d'animation 	CETEF Calvados-Manche CETEF de la Sarthe GEDEF Loiret-Sologne	Publications spécifiques <ul style="list-style-type: none"> • <i>Guide pratique du forestier</i> : classeur composé d'un ensemble de fiches sur tous les registres de la gestion forestière, publication 2007, mises à jour régulière (GEDEF Loiret-Sologne) • Plaque sur <i>la Signalétique en forêt</i> (2006-2007) : symboles standards en vue d'harmoniser le marquage et le repérage des arbres (CETEF de la Sarthe) • Dossiers thématiques très complets sur différents voyages d'études, notamment : <i>La gestion forestière en Angleterre – 2002, La forêt continue en Autriche – 2006, etc.</i> (CETEF Calvados-Manche) • Étude bilan sur 40 années d'activités du CETEF Calvados-Manche (2005) : synthèse d'environ 250 comptes-rendus de réunions. Retrace l'évolution de la foresterie normande depuis 40 ans
	CETEF de la Charente CETEF du Puy-de-Dôme GDF des Deux Sèvres (GDF 79) GDF Monts et Barrages (Limousin)	Films pédagogiques <ul style="list-style-type: none"> • <i>Les éclaircies de taillis à chênes dominants</i> (CETEF de la Charente, avec l'appui du GDF des Deux Sèvres) • <i>Les 20 ans du GDF Monts et Barrages</i> : retrace l'évolution et les résultats du GDF, nombreux témoignages et interviews d'adhérents • <i>Les hommes qui font la forêt</i> : court métrage primé au concours régional des films sur l'environnement (GDF des Deux Sèvres) • Vidéos des voyages d'études du CETEF du Puy-de-Dôme en France et à l'étranger. Collection depuis 1992

Thèmes	Organismes	Savoir-faire / Actions phares / Dossiers en cours ou en projet
<p>Communication – Méthode d'animation</p> 	<p>CETEF de l'Indre GDF Monts et Barrages (Limousin) GDF du Loir –et-Cher GDF des Deux Sèvres GEDEF Loiret Sologne</p>	<p>Groupes « Formation-Action » et assimilés</p> <p>Montage et animation de groupes « Formation-action », animés par des sylviculteurs relais, avec exercices applicatifs dans chacune des propriétés des participants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apprentissage des stations forestières, exercices de cartographie (GEDEF Loiret-Sologne, GDF du Loir et Cher, GDF Monts et Barrages) • Apprentissage des typologies de peuplements, exercices de description (GEDEF Loiret-Sologne, CETEF de l'Indre) • Marquage d'éclaircies feuillues et résineuses (GDF des Deux Sèvres, CETEF de l'Indre, GDF Monts et Barrages) • Appropriation d'outils cartographiques internet tels que géoportail, google earth, ... (GDF Monts et Barrages)
<p>Communication – Méthode d'animation</p> 	<p>CETEF du Puy-de-Dôme CETEF du Morbihan CETEF du Finistère GDF du Loir-et-Cher</p>	<p>Réseaux de placette</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tri qualitatif, actualisation, adaptation du réseau des placettes expérimentales (démarré en 2009). Rédaction de synthèses thématiques des essais (CETEF du Puy-de-Dôme) • Contribution au « Référentiel forestier breton » : mise en commun des essais, réalisation de synthèses régionales par essence, dont la synthèse « Peuplier » par le CETEF du Morbihan • Réalisation d'un référentiel départemental (2004) regroupant l'ensemble des expérimentations et références installées en Loir-et-Cher : une cinquantaine de références répertoriées (GDF 41)
<p>Expositions – Circuits pédagogiques</p> 	<p>CETEF de la Sarthe GDF des Deux Sèvres GDF du Loir-et-Cher GDF Sud Dordogne GIP Aquitaine APCB Poitou-Charentes</p>	<p>Expositions – Circuits pédagogiques – Journées découvertes</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Circuits pédagogiques</u> <ul style="list-style-type: none"> - « <i>Les bois de Gâtine</i> » : panneautage de parcelles de référence sur la thématique de la sylviculture du chêne (GDF 79) - « <i>Circuit des Terres rouges</i> » : parcours (installation 1997) avec panneaux d'information dédiés spécifiquement à la sylviculture du châtaignier (APCB Poitou-Charentes) - « <i>Les Deux Sèvres à travers bois</i> » : arborétum forestier créé à Melle en 1993 - 1500 arbres sur 1,5 ha, 41 espèces représentatives de la région (GDF 79) • <u>Expositions</u> <ul style="list-style-type: none"> - « <i>Le chêne dans tous ses états</i> » (depuis 2006). Exposition itinérante, série de panneaux présentant les chênes indigènes et introduits en Poitou-Charentes (GDF 79) - « <i>Le châtaignier</i> » (depuis 1997). Exposition itinérante, série de panneaux sur la sylviculture et les utilisations du châtaignier, traduits en anglais et espagnol (APCB Poitou-Charentes) - La filière Forêt-bois en Loir-et-Cher et région Centre. Exposition itinérante, série de panneaux itinérants (GDF 41) - Réalisation de panneaux pédagogiques affichables sur les chantiers de reboisement et d'amélioration sylvicole : coupes, éclaircies, plantations, ... (GDF Sud Dordogne) - Montage et animation de stands, contribution à l'organisation de Forexpo, pratique en tant qu'exposant régulier (GIP Aquitaine) • <u>Journées découvertes</u> <ul style="list-style-type: none"> - Campagne de visites guidées destinées au grand public « <i>Rencontre une saison, un bois</i> » (GDF 79) - Journées annuelles « <i>Découverte de la forêt</i> » (depuis 8 ans) : 200 à 300 enfants et 15 à 20 encadrants du primaire rencontrent les sylviculteurs, 40 professionnels participants (CETEF de la Sarthe)

© S. SIX, CNPF-IDF

Thèmes	Organismes	Savoir-faire / Actions phares / Dossiers en cours ou en projet
<p>Communication – Méthode d'animation</p>	<p>CETEF de Seine Maritime et Eure CETEF de l'Orne CETEF Calvados-Manche Fédération régionale Poitou-Charentes des organismes d'expérimentations et de développement sylvicoles GDF Sud Dordogne GDF Nord Périgord GDF Isles Double Landais</p>	<p>Rapprochement des organismes - Mutualisation des actions</p> <ul style="list-style-type: none"> Création de la Fédération régionale des organismes d'expérimentations et de développement sylvicoles Poitou Charente : élaboration et coordination de programme concerté, mutualisation des moyens, animation d'ateliers thématiques transversaux, etc. Fonctionnement groupé de CETEF, programme d'actions en commun : cas des CETEF de Seine-Maritime et CETEF de l'Eure réunis sous l'entité commune CETEF de Haute-Normandie Mise en place de groupes de travail InterCetef, organisation de voyages d'études communs : exemple de la Normandie (CETEF de Seine Maritime et Eure, CETEF de l'Orne, CETEF Calvados-Manche) Création et édition d'un bulletin d'information commun aux 3 GDF de Dordogne « <i>La Gazette des forêts</i> »
<p>Recrutement de nouveaux adhérents</p>	<p>Groupement sylvicole des Coteaux de Lot et Garonne (Aquitaine)</p>	<p>Recrutement de nouveaux adhérents</p> <p>En projet (Groupement sylvicole des Coteaux de Lot et Garonne) :</p> <ul style="list-style-type: none"> Étude approfondie (rapport de master 2006) sur la typologie des adhérents et l'identification de leurs besoins Mise en œuvre d'une stratégie de renouvellement et de rajeunissement des adhérents : consultations cadastrales, enquête directe, opérations de parrainage, etc.
<p>Toutes diversifications</p>	<p>CETEF de la Sarthe CETEF du Lot Association Arbre Formation</p>	<p>Toutes diversifications</p> <ul style="list-style-type: none"> Recherche de nouvelles sources de revenus pour le sylviculteur : champignons, accueil du public, plantes médicinales, produits divers, ... (CETEF de la Sarthe) Gestion des peuplements de Causses. Recherche de débouchés adaptés. Sylvopastoralisme (CETEF du Lot) En projet : création d'un CETEF régional en Languedoc-Roussillon (évolution possible de l'Association Arbre Formation) dédié au développement de la multifonctionnalité et à la recherche de nouveaux revenus en forêt : liège, truffe, bois d'artisanat, chasse, accueil du public, ... (Association Arbre Formation)
<p>Diversification – Multifonctionnalité – Services rendus par la forêt</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">© CRPF PACA</p>	<p>CETEF des Pyrénées atlantiques Association Forestour (PACA) GDF de Haute Gironde AFOXA (Association des forêts de Xaintrie, Corrèze)</p>	<p>Accueil du public en forêt, loisir responsable en forêt</p> <ul style="list-style-type: none"> Aménagement de la forêt et organisation de l'accueil des clientèles (Forestour) Charte pour la gestion durable des activités d'accueil en forêt (Forestour) Démarche « Éveil-Forêt-Tourisme » visant à favoriser le tourisme durable et l'accueil responsable en forêt (Forestour) Techniques de gestion de la forêt en zones urbanisées et touristiques, littoral côte basque (CETEF des Pyrénées Atlantique) Suivi des aspects réglementaires et de gestion (GDF de Haute Gironde) Création et animation (en été) d'un circuit de randonnée dédié à la nature et à la gestion forestière durable (depuis 2008 AFOXA) <p>En projet : réalisation d'un guide annuaire sur les sites volontaires d'accueil et de loisir du public en forêt privée (Forestour)</p>
<p>Carbone</p>	<p>ADF des Bonnevaux-Chambarans (Isère) ADF de la Drôme des Collines Forestières (Drôme) Association Forestour (PACA)</p>	<p>Carbone</p> <ul style="list-style-type: none"> Session de droits carbone pour l'irrégularisation des taillis (ADF des Bonnevaux-Chambarans et de la Drôme des collines forestières) Opération <i>Forestaverin</i> : parrainage de plantations spécifiquement dédiées au stockage du carbone et à la lutte contre l'effet de serre, 3 plantations depuis 2007 (Association Forestour) En projet : développement des plantations « puits de carbone » du modèle <i>Forestaverin</i> dans les autres régions avec l'appui des organismes et des forestiers volontaires

Thèmes	Organismes	Savoir-faire / Actions phares / Dossiers en cours ou en projet
<p>Diversification – Multifonctionnalité – Services rendus par la forêt</p>	<p>Association Le Liège gascon CETEF Sylviculture truffière (Languedoc Roussillon) CETEF du Finistère</p>	<p>Produits autres que le bois</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liège <p>Inventaire des suberates d'Aquitaine / Restauration et remise en production d'anciennes suberates / Préparation et organisation des récoltes annuelles / Acquisition et diffusion de références techniques / Promotion de la filière (Association Le Liège gascon)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Champignons – Sylviculture truffière <p>Test et amélioration des techniques de sylviculture truffière : jardinage du milieu, introduction de plants inoculateurs, techniques de recépages et d'éclaircies, etc. (CETEF Sylviculture truffière)</p> <p>En projet : Tests de plants mycorhizés dédiés à faciliter la production des champignons forestiers comestibles (CETEF du Finistère)</p>
<p>Douglas</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">© C. Vidal, CNPF-IDF</p>	<p>CETEF du Limousin CETEF du Tarn CETEF du Puy-de-Dôme Association France Douglas GDF du Plateau de Millevaches</p>	<p>Sylviculture dynamique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maîtrise des itinéraires de production : optimum stationnel, origine génétique, plantation, régénération naturelle, modalités d'éclaircies, valorisation du bois, ... (CETEF du Limousin, CETEF du Tarn, CETEF du Puy-de-Dôme) • Recherche de techniques de (re)plantations à « coût zéro » : sans mise en andain des rémanents, sans travaux du sol, protections gibbler limitées, ... (CETEF du Limousin, CETEF du Puy-de-Dôme, GDF Plateau de Millevaches) • Actions promotionnelles en faveur du douglas : édition du bulletin « Douglas Infos », répertoire (localisation, suivi, description) d'ouvrages et bâtiments réalisés avec du douglas en France (Association France Douglas) • En projet : bilan des expériences et des connaissances sur le douglas. Mise en place d'un observatoire des pratiques sylvicoles existantes et novatrices. Opportunité d'adapter et de réviser les objectifs et les itinéraires de production. Lien entre la sylviculture et la qualité du bois. (CETEF du Limousin) • En projet : Publication d'un guide de sylviculture incluant des sites vitrines référencés, mise à disposition des informations sur un site internet interactif (CETEF du Limousin) <p>Régénération naturelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre de différents protocoles d'éclaircie pour favoriser la régénération naturelle, projet en cours depuis 4 ans (CETEF de l'Orne, CETEF de la Mayenne) • En projet : conduite de la régénération naturelle, particulièrement en phase de dépressage (CETEF de l'Orne)
<p>Emploi en forêt – Groupements d'employeurs</p>	<p>CETEF du Lot CETEF de Seine Maritime et Eure CETEF de l'Indre CETEF de la Somme CETEF de l'Oise</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Étude groupe de référence CETEF-Fogefor 2003 : Création d'emplois en sylviculture – tels que groupements d'employeurs, TESA, Cuma de main d'œuvre, ... (CETEF du Lot) • Promotion, création, suivi de groupements d'employeurs forestiers (CETEF de Seine Maritime et Eure, CETEF de l'Indre) • Lancement de 2 nouveaux groupements d'employeurs (2008 et 2009), un dans l'Oise, un dans la Somme : création d'un poste d'ouvrier sylviculteur pour environ 2000 ha dans chaque département (CETEF de la Somme, CETEF de l'Oise)
<p>Équilibre silvo-cynégétique – Protection contre le gibier</p>	<p>CETEF garonnais Groupements de Sylviculteurs d'Isère et de Savoie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Techniques de protection des plants de peuplier contre le gros gibier (CETEF Garonnais) • Conception et mise en place de protocoles de suivi de la pression des cervidés sur la régénération naturelle des résineux de montagne. Dispositifs d'enclos-exclos (Groupements des sylviculteurs d'Isère-Savoie)

Thèmes	Organismes	Savoir-faire / Actions phares / Dossiers en cours ou en projet
<p>Épicéa de Sitka</p> <p>Feuillus précieux, fruitiers forestiers : noyers, merisier, frêne, aulne, poirier, pommier, alisier, cormier, etc.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">© CRPF Centre</p>	<p>CETEF du Finistère</p> <p>CETEF du Puy-de-Dôme CETEF de la Somme CETEF Calvados-Manche GDNB Aquitaine ADNB Poitou-Charentes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Suivi d'essais et de références en vue d'améliorer la sylviculture (CETEF du Finistère) <p>Noyers à bois</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guide des planteurs de noyers en Auvergne (CETEF du Puy-de-Dôme) • Contrats de distribution de plants de qualité avec les pépiniéristes (GDNB Aquitaine) • Installation et suivi de plantations : plus de 1000 Ha plantés et suivis en Dordogne / Garonne (GDNB Aquitaine) • Comparaisons de noyers hybrides dans différentes stations (2005 à 2008) : installation et suivi de placettes en remplacement d'anciennes peupleraies (CETEF de la Somme) • Développement et maîtrise des plantations et entretiens : obtention d'aides, choix des sols, comparaison d'hybrides, techniques de tailles et d'élagages, suivi sanitaire, réalisation de supports d'information, etc. (GDNB Aquitaine, ADNB Poitou-Charentes, CETEF Calvados-Manche) • Exposition itinérante sur la sylviculture du noyer à bois, présentation d'objets tournés en noyer (ADNB Poitou-Charentes) • En projet : Guide sur la culture du noyer à bois, à partir du recueil des fiches techniques existantes (ADNB Poitou-Charentes) <p>Autres feuillus précieux et fruitiers forestiers</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombreuses références d'installation et de suivi de plantations, tests de différentes origines. Maîtrise des techniques en vue de produire du bois de haute qualité (tous les organismes) • Renouvellement du merisier par drageonnage, groupe de travail spécifique, plaquette technique spécifique (CETEF du Pas de Calais) • Techniques de taille douce et d'élagage (ADNB Poitou-Charentes) • Eclaircies précoces du frêne (GDF du Loir-et-Cher) • Comportement des fruitiers (pommiers, poiriers, ...) en plantations forestières sur terrains de différente fertilité (calcaire, limon profond, ...). Conduite des tailles et élagages (CETEF de l'Oise)
<p>Gestion forestière durable – Documents de gestion forestière durable</p>	<p>CETEF de la Charente CETEF garonnais CETEF de la Somme CETEF de l'Aisne CETEF du Pas-de-Calais CETEF de l'Oise CETEF Calvados-Manche ADNB Poitou-Charentes GDF du Loir-et-Cher</p>	<p>Documents de gestion durable (DGD)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comment planifier la gestion des petites forêts privées ? Test comparatif des différents DGD dans un panel de forêts pilotes : description des peuplements, choix des objectifs, programmes des coupes et travaux, etc. (CETEF de Franche Comté) <p>PSG groupé</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre d'un PSG groupé dans le cadre d'une Association syndicale libre (ASL) bi-départementale (Groupements de sylviculteurs d'Isère et de Savoie)
<p>Hêtre</p>	<p>CETEF de Franche-Comté Groupements de sylviculteurs d'Isère et de Savoie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Groupe de travail spécifique : renouvellement des peuplements de hêtre par régénération naturelle : élaboration de protocoles pragmatiques et peu coûteux, édition de plaquettes techniques (CETEF du Pas-de-Calais)
<p>Informatique – gestion assistée par ordinateur</p>	<p>CETEF de Seine Maritime et Eure GDF de Haute Gironde</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Suivi de gestion forestière par informatique : sylviculture et finance (CETEF de Seine Maritime et Eure) • Gestion intégrée par SIG (40 000 parcelles), bornage GPS (GDF Haute Gironde)

Thèmes	Organismes	Savoir-faire / Actions phares / Dossiers en cours ou en projet
Irrégulier – Sylviculture irrégulière	CETEF de l'Orne CETEF Calvados-Manche CETEF de Bourgogne Groupement champenois	<ul style="list-style-type: none"> Étude de cas : suivi de placettes irrégulières selon le protocole AF1, recul de plusieurs années (CETEF de l'Orne, CETEF de Bourgogne, Groupement champenois) Développement de la sylviculture d'arbre et de l'irrégulier en complément des traitements traditionnels (CETEF Calvados-Manche)
Mécanisation - Matériel	CETEF de la Sarthe CETEF de la Somme CETEF du Limousin APCB Poitou-Charentes GDF Forêts Sud-Ouest 87	<ul style="list-style-type: none"> Adaptation d'un covercrop pour la réfection des chemins de débardage. Contrat d'utilisation avec un entrepreneur de travaux forestiers (CETEF de la Somme) Essais de dépressages mécanisés respectueux des semis et des milieux. Adaptation d'outils et d'engins tels que pincés coupantes montées sur mini pelle, etc. (GDF Forêts Sud-Ouest 87) Essai de rabattage et d'éclaircie de taillis de robinier à la pince coupante (2007-2008). Non concluant, outil inadapté (CETEF de la Sarthe) Tests de différents procédés d'exploitation mécanisée (2002) sur parcelles de châtaignier sinistrées par la tempête de 1999. Démarche intéressante. (APCB Poitou-Charentes) Nettoyage des parcelles après tempête, tests comparatifs de différents types de matériels novateurs (CETEF du Limousin)
Mélange d'essences – Peuplements mélangés	CETEF de Seine Maritime et Eure CETEF de la Mayenne	<ul style="list-style-type: none"> Comparaison d'itinéraires de conduite des mélanges : régénérations naturelles, plantations, etc. Création de placettes témoins (CETEF de Seine Maritime et Eure) Conduite des semis et plantations de chêne en mélange avec d'autres essences : noyer d'Amérique, frêne, merisier, alisier, châtaignier, cormier, pin laricio de Corse, ... (CETEF de la Mayenne)
Mobilisation – Valorisation – Marché des bois	CETEF des Pyrénées atlantiques CETEF angevin Groupements des sylviculteurs d'Isère et de Savoie	<p>Qualité du bois</p> <ul style="list-style-type: none"> Étude de la qualité mécanique des bois (normes CTBA) à l'échelle d'un massif complet, exemple du massif de la Chartreuse (Groupements des sylviculteurs d'Isère et de Savoie) Étude technologique sur la qualité du bois de certains exotiques tels que thuya et cryptomeria (CETEF des Pyrénées atlantiques) Adaptation de la sylviculture des résineux à la demande en bois construction... Sylviculture à croissance rapide en lien avec la qualité des bois (CETEF angevin) <p>Études de ressources</p> <ul style="list-style-type: none"> Peuplier : estimation de la disponibilité en bois d'œuvre de 2008 à 2024 dans le grand Sud-ouest dans la perspective d'installation de deux nouvelles usines de contreplaqué de peuplier en Lot et Garonne (GIP Aquitaine) Résineux : étude sur la mobilisation des bois moyens résineux en région Centre (GDF Loir-et-Cher)

Thèmes	Organismes	Savoir-faire / Actions phares / Dossiers en cours ou en projet
Mobilisation – Valorisation – Marché des bois 	CETEF du Finistère ASAM (Ardèche) Groupements des sylviculteurs d'Isère et de Savoie CETEF de la Sarthe CETEF de l'Oise GEDEF Loiret-Sologne Groupements des sylviculteurs d'Isère et de Savoie	Certification – Labellisation – Création d'AOC <ul style="list-style-type: none"> Création d'une AOC « Bois de Chartreuse » pour sapin et épicéa (partenariat CRPF – Forêt Privée – Parc de Chartreuse – Groupements des sylviculteurs d'Isère et de Savoie) Animation d'une campagne d'adhésion à PEFC dans le cadre d'un contrat de Pays : 3000 propriétaires de + de 1 ha, courtiers individuels, réunions, permanences par cantons, etc. (ASAM Ardèche) Création d'un groupement de producteurs de bois certifiés (CETEF du Finistère) Circuits courts de commercialisation, Valorisation des bois locaux <ul style="list-style-type: none"> Projet « Bois d'Artisanat », associant forestiers et ébénistes : cahier des charges des qualités par essence dite secondaire (Charme, tremble, bouleau, chêne des marais, tilleul, aulne, ...), réalisation de ventes groupées; fabrication de meubles en bois locaux (1995 – 2001, GEDEF Loiret Sologne) Chêne, feuillus divers, essences dites secondaires telles que robinier, aulne, charme, ... (CETEF de la Sarthe) Sapin et épicéa (Groupements des Sylviculteurs d'Isère et de Savoie) En projet : installation de circuits courts pour les grumes toutes essences. Acquisition de scieries mobiles (CETEF de l'Oise)
Orme	CETEF de la Charente Groupement des sylviculteurs du Haut Forez (Rhône-Alpes) CETEF de la Sarthe CETEF angevin	Transformation du bois <ul style="list-style-type: none"> Groupe de référence CETEF-FOGEFOR : création d'un marché des bois sciés en Charente (CETEF de la Charente) Création (co-participation) du Pôle bois du Haut Forez : plateforme de séchage, rabotage, traitement et caractérisation mécanique des bois résineux (Groupement des sylviculteurs du Haut Forez) En projet : création d'une plateforme de regroupement et de tri par qualités de bois (CETEF de la Sarthe, CETEF angevin)
Orme	CETEF de la Somme CETEF de l'Aisne	<ul style="list-style-type: none"> Essais de réinstallation d'orme dans différents milieux, collaboration IDF, 2004 (CETEF de la Somme) Essais d'ormes résistants ou tolérants à la graphiose, collaboration IDF (CETEF de l'Aisne)
Paillage	CETEF du Finistère	<ul style="list-style-type: none"> Tests de paillage biodégradables. Ceux à base de paille et d'amidon sont les plus efficaces (CETEF 29)

Les présidents et animateurs de CETEF et GDF retrouveront ce répertoire en ligne sur le site Intranet de la forêt privée en espace Cetef : www.foret-privée.net/cetef (accès réservé)



Thèmes	Organismes	Savoir-faire / Actions phares / Dossiers en cours ou en projet
<p>Peuplier</p>  <p>© E. Palliassa CNPF-IDF</p>	<p>CETEF garonnais CETEF de Gascogne CETEF du Morbihan CETEF de Bourgogne ADEP Poitou Charentes GIP Aquitaine GEDEF Loiret-Sologne</p>	<p>Rentabilité et itinéraires de production</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calculs de rentabilité de peupleraies, mise au point d'une application informatique spécifique – collaboration IDF, CRPF Aquitaine – (GIP Aquitaine) • Suivi de production : choix des clones, tests de cultivars, surveillance et lutte sanitaire - rouilles, puceron lanigère, ... - (GIP Aquitaine, CETEF garonnais, CETEF de Gascogne, CETEF de Bourgogne, ADEP Poitou Charentes) • Étude de quantification des besoins en eau du peuplier (CETEF garonnais) • En projet : approfondir les connaissances quant à la réserve en eau des sols, en déduire les risques de vulnérabilité pour le peuplier (CETEF garonnais) <p>Peuplier et environnement, guides de bonnes pratiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestion populiicole en lien avec les préoccupations environnementales (GIP Aquitaine, CETEF Garonnais, ADEP Poitou Charentes). Rédaction de modèles de chartes pour les sites Natura 2000 à enjeux populiicoles, liaison avec PEFC (GIP Aquitaine) • En projet : rédaction d'une charte de la populiiculture en Gâtinais : meilleure connaissance des milieux, amélioration des pratiques, etc. (GEDEF Loiret-Sologne) <p>Diffusion des connaissances</p> <ul style="list-style-type: none"> • Site internet dédié, plaquettes techniques, « Lettre de saison » faisant le point sur l'actualité nationale et régionale du peuplier (GIP Aquitaine) • Guide technique spécifique : une quarantaine de fiches sur tous les aspects de la populiiculture – cultivars, itinéraires de production, élagages, ennemis du peuplier, aspects économiques, fiscalité, environnement, ... (GIP Aquitaine) • Guide du populiiculteur de Poitou-Charentes (ADEP Poitou Charentes) • Synthèse régionale des essais peuplier bretons (CETEF du Morbihan)
<p>Pin Laricio (Corse, Calabre)</p>  <p>© Ph. Van Lerbèrge</p>	<p>GDF du Loir-et-Cher</p> <p>CETEF des Landes CETEF de la Sarthe CETEF angevin GPF et CPF Aquitaine</p>	<p>Obtention et conduite de la régénération naturelle du pin Laricio. Suivi de croissance (GDF du Loir-et-cher)</p> <p>Modeles de croissance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suivi de placettes de production sur logiciel – depuis 1992 – (CETEF angevin) • En projet : croissance rapide et densité finale, rentabilité pour des volumes unitaires de l'ordre du m³ (CETEF angevin) <p>Itinéraires de production</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amélioration génétique : comparaisons variétales, croissance-rectitude-branchaison (GPF et CPF Aquitaine, CETEF des Landes) • Suivi sanitaire : lutte contre le fomes, traitement des souches, gestion des rémanents (GPF et CPF Aquitaine, CETEF des Landes) • Itinéraires techniques : régénération naturelle, densités de plantation, intensités d'éclaircie, ... (GPF et CPF Aquitaine, CETEF des Landes, CETEF de la Sarthe) • Fertilité de l'écosystème : problématique de l'exportation des souches et des rémanents (GPF et CPF Aquitaine, CETEF des Landes) • Diversification feuillue : conservation et mise en valeur des feuillus, robinier, ... (GPF et CPF Aquitaine, CETEF des Landes) • Économie : mise en marché et valorisation des bois (GPF et CPF Aquitaine, CETEF des Landes, CETEF de la Sarthe)

Thèmes	Organismes	Savoir-faire / Actions phares / Dossiers en cours ou en projet
<p>Regroupement – Desserte - Foncier</p> 	<p>ASAM (Ardèche)</p> <p>GDF du Loir et Cher GDF de Haute Gironde ADF des Bonnevaux- Chambarans (Rhône Alpes) ADF de la Drôme des Collines Forestières (Rhône Alpes) Forêts-Services 68 (Haut-Rhin) Groupe For'Est</p>	<p>Groupements forestiers</p> <ul style="list-style-type: none"> • Création et animation de nombreux groupements forestiers • Publication d'un guide du gérant de groupements forestiers en Ardèche <p>Foncier</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conduites de nombreux projets de structuration foncière forestière (ADF des Bonnevaux-Chambarans, ADF de la Drôme des Collines Forestières, GDF 41, GDF de Haute Gironde) • Création et animation de la Bourse foncière d'Alsace (à partir de 2001) : recensement des parcelles en vente, agrandissement des unités de gestion, gestion des primes départementales et régionales (Forêts-Services 68 et Groupe For'est)
	<p>CETEF de la Charente CETEF du Pas de Calais Groupements des sylviculteurs d'Isère et de Savoie ADF des sylviculteurs du Bugey (Rhône-Alpes) Forêts-Services 68 (Haut- Rhin)</p> <p>CETEF des Pyrénées atlantiques CETEF des Landes CETEF angevin CETEF de la Sarthe CETEF de l'Aisne CETEF de l'Oise CETEF Franche-Comté GDF Nord Périgord GDF Sud Dordogne GDF Isle Double Landais BOISYLVI (Poitou- Charentes) GPF et CPF d'Aquitaine</p>	<p>Desserte et travaux sylvicoles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intégration paysagère et protection des milieux naturels dans les projets de desserte. Contractualisation et gestion des conflits d'usage (Groupements des sylviculteurs d'Isère et de Savoie, en partenariat avec le CRPF Rhône-Alpes) • Regroupement de petites parcelles en vue de chantiers économiquement intéressants : desserte, plantations, dépressages, élagages, etc. (ADF des sylviculteurs du Bugey, Forêts-Services 68) • Création et accompagnement d'ASA et ASL de desserte, nombreuses références (Forêts-services 68, CETEF de la Charente) • Lancement d'un groupe de travail sur les pistes forestières élargies et aménagées à moindre coût - Étude et mise en place de références (CETEF du Pas de Calais) <p>Valorisation du robinier (peuplement et matériau bois) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montage d'un groupe de référence commun CETEF de l'Aisne et CETEF de l'Oise : production de bois d'œuvre de qualité, tests de provenances, recherche de peuplements exceptionnels « porte graines », etc. • Conduite des peuplements existants, modalités de balivages et d'éclaircies, techniques de renouvellement, techniques de semis et plantations, principalement sur terres agricoles (tous les organismes) • Lancement d'un groupe de travail spécifique, installation de références (CETEF de Franche-Comté) • Valorisation du bois, marché du piquet (BOISYLVI) • Mission d'étude en Hongrie sur la sylviculture et la transformation du Robinier (2009, GPF du Médoc)

© M. Mouas, CNPF-IDF

© CRPF PACA

Thèmes	Organismes	Savoir-faire / Actions phares / Dossiers en cours ou en projet
<p>Sylviculture économe et performante</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">© CRPF Centre</p>	<p>CETEF de la Sarthe CETEF angevin CETEF de Seine Maritime et Eure CETEF de la Mayenne CETEF du Pas de Calais CETEF de la Somme GPF et CPF Aquitaine BOISYLVI (Poitou-Charentes)</p>	<p>Sylviculture rapide, réduction des cycles de production, diminution des coûts</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pin maritime : mise au point de techniques modernes de production : génétique performante, optimisation de la fertilisation, cycles rapides de production, ... (GPF et CPF Aquitaine, CETEF des Landes) • Robinier et châtaignier : techniques de dépressage et de balivage pour une sylviculture rapide et peu onéreuse (CETEF de la Sarthe, CETEF angevin) • Chêne : conduite en cycles courts de production, optimisation des dépressages et éclaircies (CETEF de la Mayenne) • Producteurs-Entrepreneurs : spécialisation et rentabilité sylvicole, recherche de valorisation optimale (CETEF de la Sarthe, BOISYLVI) • Itinéraires techniques globaux : approfondissement économique et technique pour développer une sylviculture de qualité économe en moyens, recherche de solutions et techniques novatrices (tous les organismes)
	<p>CETEF du Pas de Calais CETEF du Puy-de-Dôme CETEF du Limousin CETEF du Tarn CETEF du Finistère</p>	<p>Reboisements, plantations</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise au point de techniques de reboisement efficaces et peu coûteuses après coupe rase : limitation des andains, des travaux du sol, des protections contre le gibier, ... (tous les organismes) • Publication d'un guide spécifique sur les reboisements à faibles coûts, adaptés au remplacement des peuplements résineux arrivés à maturité (CETEF du Limousin) • Optimisation des plantations sur Landes, nombreux essais comparatifs. Mise en évidence des besoins en phosphore pour la valorisation forestière de ces milieux (CETEF du Finistère) • En projet : étude de dispositifs novateurs de plantation – très larges espacements ou au contraire bouquets de fortes densités très espacés les uns des autres, etc. (CETEF du Pas de Calais)
<p>Stations forestières</p>	<p>CETEF garonnais GEDEF Loiret Sologne GDF du Loir-et-Cher</p>	<p>Catalogues et guides simplifiés de stations forestières</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Coteaux et vallées de l'est de la Garonne</i> – 1997 – (CETEF garonnais) • <i>Petites pyrénées plantureuses et bordures sous-pyrénéennes</i> – 2001 – (CETEF garonnais) • Guide simplifié des stations forestières de Sologne. Réalisation par les sylviculteurs eux-mêmes – 1995 à 1999 – (GEDEF Loiret-Sologne, GDF 41)



Les présidents et animateurs de CETEF et GDF retrouveront ce répertoire en ligne sur le site Intranet de la forêt privée en espace Cetef : www.foret-privee.net/cetef (accès réservé)

Thèmes	Organismes	Savoir-faire / Actions phares / Dossiers en cours ou en projet
<p>Tempête</p>  <p>© D. Merzeau, CNPF-IDF</p>	<p>CETEF du Limousin CETEF du Puy-de-Dôme GPF et CPF d'Aquitaine GDF de Haute Gironde GDF de Charente Maritime GIP Aquitaine GDF Nord Périgord GDF Sud Dordogne GDF Isle Double Landais</p>	<p>Peuplier</p> <ul style="list-style-type: none"> Gestion de crise tempête Klaus : méthodes d'estimation des surfaces et volumes affectés. Evaluation des conséquences techniques et économiques de la tempête (GIP Aquitaine) Conservation du bois, programme Popuklaus (pilote FCBA) : suivi approfondi sur 1 an (2009-2010) des grumes et du bois des chablis de peuplier laissés sur parcelles – humidité, couleur, qualité, etc. -, prélèvement mensuel d'échantillons (GIP Aquitaine) <p>Itinéraires et techniques de reconstitution</p> <ul style="list-style-type: none"> Nettoyage et reconstitution des forêts dévastées par les tempêtes, organisation et suivi de chantiers (réseau comparatif de situations, tests de matériels, chiffrage des coûts, formations au profit des entreprises et des sylviculteurs, etc.) : - Pin maritime (GDF Haute Gironde, GDF de Charente Maritime, GPF et CPF Aquitaine, etc.) - Peuplier - Marais poitevin, vallée de la Garonne, ... - (GDF de Charente Maritime, GPF et CPF Aquitaine), - Douglas (CETEF du Limousin, CETEF du Puy-de-Dôme, ...) <p>Mobilisation des propriétaires</p> <ul style="list-style-type: none"> Création des 3 GDF de Dordogne (GDF Nord Périgord, GDF Sud Dordogne, GDF Isle Double Landais) suite à la tempête de 1999 pour pérenniser et démultiplier le soutien technique aux propriétaires sinistrés. Techniques de reconstitution et de gestion post tempête
<p>Territoire – Relations Agriculture Forêt – Développement de proximité</p>  <p>© P. Rey, CRPF PACA</p>	<p>CETEF du Lot GDF du Plateau de Millevaches GDF Monts de Blond et d'Ambazac Groupements des sylviculteurs d'Isère et de Savoie</p> <p>CETEF du Lot ADAF Dordogne Ventadour (Limousin) AFOXA (Xaintrie, Limousin) ADEP (Poitou Charentes) Groupement champenois</p>	<p>Relations avec les PNR (Parcs Naturels Régionaux) et les communes</p> <ul style="list-style-type: none"> Coordination du développement forestier avec le PNR du Plateau de Millevaches (GDF du Plateau de Millevaches), le PNR de Chartreuse (Groupements de sylviculteurs d'Isère et de Savoie), le PNR des Causses du Quercy (CETEF du Lot), Représentation des intérêts forestiers au sein des parcs, valorisation technique et économique de la forêt privée sur les territoires des parcs Implication des communes en tant qu'adhérents au groupement de développement. Amélioration des relations entre agriculteurs, forestiers, chasseurs et autres usagers de la forêt (GDF Monts de Blond et d'Ambazac) <p>Diversification</p> <ul style="list-style-type: none"> Mise en valeur des peuplements échappant aux itinéraires techniques classiques, boisements naturels, peuplements dégradés de Causses ... Remise de ces peuplements dans les circuits de production, recherche de débouchés adaptés (ADAF Dordogne-Ventadour, AFOXA, CETEF du Lot) Gestion des ripisylves (ADEP Poitou Charentes) Sylvopastoralisme (CETEF du Lot) En projet : Guide pour une agriculture plus forestière : respect des bosquets et boqueteaux, agroforesterie, production de piquets, bois de chauffage, ... (Groupement champenois) <p>Plan de Développement de Massif (PDM)</p> <ul style="list-style-type: none"> Conduite d'un vaste PDM à l'échelle départementale avec sectorisation par grands types de forêts : peuplier et zones humides, forêts résineuses, forêts feuillues (GDF de Charente Maritime) Création d'associations locales chargées d'appliquer et de démultiplier les actions PDM, échanges d'expériences et de savoirs faire.

Sortir l'expérimentation CETEF de sa boîte

Eric Paillassa, Alain Colinot, ingénieurs au CNPF

Changement climatique, résistance des peuplements aux aléas, rentabilité des sylvicultures, efficacité des itinéraires techniques... , plus que jamais la forêt privée a besoin de la capacité d'innovation des CETEF. Face à ces enjeux, l'expérimentation doit rester le moteur du développement forestier. Mais trop d'essais restent confidentiels et inexploitable.

Il est temps de changer de braquet : améliorer la qualité des dispositifs, harmoniser les protocoles, échanger les données, mieux diffuser les résultats, ... Un défi que la forêt privée a décidé de relever en se dotant des outils nécessaires.

Un double objectif : expérimenter et vulgariser

Les CETEF sont des organismes de recherche-développement, 78 % d'entre eux déclarent ⁽¹⁾ « posséder » et suivre des expérimentations installées chez leurs adhérents, avec un portefeuille moyen de 5 à 10 placettes. Les essais des CETEF répondent à une double finalité :

→ d'abord expérimenter, c'est-à-dire tester et évaluer l'efficacité ou la performance d'une méthode ou d'une technique novatrice telle que l'adaptation d'une essence, d'une provenance, la rentabilité économique d'un itinéraire technique, la fiabilité d'un matériel, l'utilisation d'un outil d'aide à la décision,...

→ ensuite vulgariser, c'est-à-dire présenter les résultats et diffuser l'information sous forme de prescriptions ou recommandations argumentées de sylviculture (comparaisons chiffrées, avantages et inconvénients, limites et risques,...).

Pour atteindre ce double objectif, les essais doivent être à la fois simples, démonstratifs et crédibles au plan scientifique : un seul facteur étudié (par

exemple l'intensité d'éclaircie), des modalités bien tranchées (par exemple éclaircie forte, éclaircie faible), des données brutes bien enregistrées et bien stockées (de préférence dans une base de données informatique).

Le besoin d'harmonisation

Tout CETEF ayant installé des dispositifs s'est inmanquablement posé ces questions : sur quelle surface expérimenter, 20 ares, 0,5 ha, 1 ha ou plus ? Combien d'arbres mesurer, 10, 50, 100 ou plus ? Faut-il une bande d'isolement, si oui de quelle largeur ? Quelles variables mesurer et comment ? À quel rythme faut-il faire les mesures et jusqu'à quand ?

La plupart du temps, ces interrogations ont trouvé des solutions satisfaisantes sur le moment, mais sans se soucier de la comparaison des résultats *a posteriori* avec les autres CETEF. Aujourd'hui, la réalisation de synthèses thématiques s'avère délicate, voire impossible, tant les protocoles sont différents, alors que les problématiques et les situations sont pourtant quasi identiques. Sauf à mélanger les « torchons et les serviettes », donc à biaiser les résultats, il est très difficile

de conclure quoi que ce soit. Au mieux les essais finissent par « tomber » au rang de simples références remises au fond d'un placard, au pire ils sont abandonnés et oubliés au prix d'un beau gâchis.

Informatiser les données

Dans chaque région, il existe des dizaines de dossiers expérimentaux, qui correspondent à des investissements en temps et en argent conséquents, réalisés sur plus de 40 ans. Les plus anciens sont stockés sous forme papier dans des armoires ou des cartons, les plus récents sous formats informatiques non harmonisés. Conséquence : les milliers de données de ces dossiers restent peu accessibles quand elles ne sont pas définitivement perdues.

Toute donnée créée et obtenue sur le terrain ne doit pas mourir dans un bureau. Si l'on veut qu'elle serve pour son CETEF et pour la forêt privée, elle doit rester disponible longtemps. Le stockage est donc un enjeu majeur qui a trop souvent été négligé.

L'informatique permet aujourd'hui de remédier à cette situation. Elle offre la possibilité d'emmagasiner et de récupérer à l'envie des quantités quasi



© P. Gonin, CNPF-IDF

illimitées d'informations. Toute donnée brute relative à un essai doit donc être saisie et stockée informatiquement.

Vers une relance de l'expérimentation

Après l'enthousiasme des premières années (tout était à inventer et à construire en matière de sylviculture en forêt privée), la motivation expérimentale des CETEF a progressivement diminué. Plusieurs explications à cela : une certaine frustration quant au retour sur investissement des dispositifs malgré les efforts consentis (immobilisation des terrains, temps de technicien pour la mise en place et le suivi, soins d'entretiens effectué par le sylviculteur...), une diffusion insuffisante des résultats qui a fini par démotiver nombre d'adhérents, des échecs

du à un mauvais protocole de départ, de nombreuses pertes, souvent indépendantes de l'essai (dégâts de gibier, accidents climatiques, imprévus de gestion, transmission de propriété, vicissitudes relationnelles...).

Les défis techniques d'aujourd'hui (cf. supra) donnent un nouvel élan. Ils poussent nombre de CETEF à « recycler » leurs anciens essais ou à en installer de nouveaux. Pour éviter les écueils du passé, la forêt privée s'est dotée d'un pôle expérimentation (PEFPF), d'une base de données nationale des essais (ILEX), et d'un guide de l'expérimentateur (en cours de rédaction par le CNPF). Ces outils visent à mieux coordonner et harmoniser les méthodes et les protocoles, à mettre en commun et à partager les données pour les rendre plus accessibles et plus pérennes, et surtout à faciliter la valo-

risation et la diffusion des résultats. Ces trois outils sont présentés ci-après.

Le Pôle expérimentation de la forêt privée française (PEFPF)

Le Pôle expérimentation de la forêt privée française a été mis en place en 1999. Son objectif est d'harmoniser, rationaliser et valoriser les expérimentations de développement et de vulgarisation. Le PEFPF regroupe les responsables expérimentaux des CRPF et de l'IDF, les CETEF sont très largement impliqués à travers leurs animateurs qui sont majoritairement des personnels de CRPF. Son ouverture aux animateurs provenant d'autres organismes est à l'étude. Le pôle est un lieu d'échange et de réflexion, qui permet de travailler sur des aspects méthodologiques, mais aussi sur la mise en commun d'essais et d'informations. C'est ainsi que le Pôle s'est fortement impliqué dans la mise en place d'ILEX : la base de données informatique nationale des essais.

Ilex

Cette base de données répertorie et identifie actuellement plus de 3 800 dispositifs répartis sur l'ensemble du territoire. Toutes les informations pouvant caractériser un essai y sont stockées : de la localisation du site aux données individuelles brutes mesurées, en passant par la description de la station et les travaux réalisés. À partir de ces informations (stockées dans un serveur en région parisienne), il est possible de connaître le nombre et la nature des essais installés sur un thème donné, et de les consulter individuellement avec leurs résultats.

Cet outil opérationnel est déjà utilisé par de nombreux expérimentateurs. Il va permettre, à terme, de regrouper en un lieu unique l'ensemble des données expérimentales de la forêt privée. Ce regroupement est sécurisé par des sauvegardes multiples délocalisées.

Lorsque la majorité des données brutes des essais forêt privée seront intégrées dans ILEX (cela devrait prendre encore plusieurs années), la puissance d'information sera considérable et permettra de répondre rapidement à nombre des questions techniques posées à la forêt privée.

La facilité d'accès aux données permise par ILEX est un des éléments clés qui manquaient pour valoriser les résultats expérimentaux. Pour autant, le travail d'analyse et d'interprétation des résultats sera toujours à faire, de même que la diffusion de ces mêmes résultats.

Le Guide de l'expérimentation forestière

Pour répondre aux interrogations méthodologiques des expérimentateurs forestiers, l'IDF, en concertation avec la recherche (Inra, Cemagref, FCBA) et l'ONF, et avec l'aide financière du RMT Aforce, rédige actuellement le « Guide de l'expérimentation forestière ». Même si ce guide traite plus particulièrement des essais sur le changement climatique, la première partie est entièrement consacrée à l'expérimentation en général. L'objectif est d'aider l'expérimentateur dans la mise en place et le suivi d'un dispositif d'essai. Il lui indique les précautions à prendre (par exemple en ce qui concerne l'homogénéité de la station, du peuplement d'origine ou du matériel végétal utilisé), et les minimums à respecter (par exemple en terme de surface de placette, de bande d'isolement ou de nombre d'arbres suivis), pour avoir un essai fiable et rigoureux.

Conclusion

L'expérimentation en forêt privée, après une période de latence, redevient très active ces dernières années. Pendant longtemps, elle a manqué d'outils méthodologiques et technologiques, pour valoriser efficacement

ses réalisations. Ces outils sont aujourd'hui à disposition ou en cours de réalisation. Ils devraient permettre d'améliorer la qualité de l'expérimentation des organismes de recherche-développement de la forêt privée, les

rendant plus apte à répondre à la fois aux questions de leurs membres et aux grands enjeux de la sylviculture. ■

Le cahier des charges de l'expérimentation CETEF : quelques points clés

- 1 Bien réfléchir aux objectifs et aux modalités de l'essai. Rédiger les questions que l'on se pose et les attendus de l'essai. Établir un protocole d'installation et un protocole de suivi. Se rapprocher des réseaux et des responsables expérimentaux régionaux pour la validation et l'harmonisation des protocoles et l'inscription de l'essai dans les référentiels existants, dont ILEX.
- 2 Bien choisir le propriétaire. Dans l'idéal, il doit être volontaire et en phase avec les enjeux et les objectifs de l'essai, s'engager sur la pérennité de l'essai, posséder le matériel nécessaire à son entretien, s'impliquer dans la surveillance et le relevé des données. Une convention d'essai entre le CETEF et le propriétaire doit être établie.
- 3 Bien choisir le site. Pour avoir l'assurance que l'essai sera suivi et visité, le site doit être accessible, proche d'une voie de communication, avec des possibilités de stationnement sécurisées.
- 4 Veiller à l'homogénéité de la station et du peuplement. Décrire obligatoirement cette station. C'est primordial pour éviter les biais et les erreurs d'interprétations, mais aussi pour bien situer le contexte du résultat obtenu.
- 5 N'expérimenter qu'un seul facteur à la fois, avec des modalités bien marquées pour ce facteur. Installer un témoin lorsque l'essai s'y prête. La simplicité garantit la crédibilité et la robustesse de l'essai.
- 6 Faire un « état 0 » de l'essai, avec des mesures à l'installation (par exemple hauteur de plant, diamètre de tige,...). Cela paraît évident mais ce n'est pas toujours fait.
- 7 Identifier et numéroter chaque arbre à suivre, les positionner sur un plan. Le suivi individuel est plus rigoureux et plus riche en informations que le suivi « en plein » ou les individus ne sont pas repérés.
- 8 Effectuer les mesures hors de période de végétation. La croissance des pousses est terminée et les défauts de conformation sont plus visibles. Prévoir en marge une surveillance régulière de l'essai, un simple coup d'œil suffit pour identifier des problèmes de gibier, de gel, de sécheresse, des problèmes sanitaires, ...
- 9 Informatiser les données brutes. Toute donnée relevée doit être saisie et stockée sur informatique pour permettre son utilisation et faciliter sa mobilisation. Ne pas laisser sédimenter l'information sur papier.
- 10 Ne pas négliger le retour de l'information. Établir une fiche de résultats après chaque campagne de mesures et l'adresser au(x) propriétaire(s) concerné(s), voire à l'ensemble des membres du CETEF.

(1) Enquête réalisée en 2001 par l'IDF auprès des CETEF et GDF.

Le douglas en France : l'empreinte du CETEF Limousin

Jean-Louis Ferron*, Jean-Pierre Gaillard**

*Entre les deux guerres, quelques sylviculteurs pionniers du Massif central, mais aussi de Normandie, Sologne, ont pris l'initiative d'introduire le douglas sur leur propriété. Ils allaient permettre ainsi de disposer des premières références françaises significatives sur cette essence. Quelques décennies plus tard, les CETEF allaient s'appuyer sur ces exemples pour faire de « *Pseudotsuga menziesii* » l'une des premières essences de reboisement utilisée en France. Cet article retrace l'histoire de ce qui s'est passé en Limousin, où le CETEF de la région a fortement pesé sur les choix sylvicoles qui ont fondé la forêt limousine d'aujourd'hui.*

Le contexte initial

Au début des années soixante, la forêt limousine, composée aujourd'hui de forêts privées pour 95 % de sa surface, était essentiellement constituée de taillis fortement dégradés, à l'exception d'un faible pourcentage de reboisements dus à des initiatives particulières (Marius Vazeilles, éminent forestier du Plateau de Millevaches à l'origine du mouvement de création des pépinières scolaires et quelques autres rares forestiers privés innovateurs).

C'est face à ce constat, et dans la mouvance nationale issue du projet de loi du 6 août 1963 qui allait instituer les CRPF, qu'est née l'idée de créer le CETEF Limousin, comme le rappelle Edmond de Sèze, le principal artisan de sa création, dans l'entretien ci-après.

Encadré peu après son origine par un ingénieur interrégional recruté par l'ATVF⁽¹⁾ - Maurice Gaillard, qui allait par la suite devenir le premier directeur du CRPF Limousin - et avec l'appui des conseillers forestiers en place dans les chambres d'agriculture, le CETEF, fort d'une petite dizaine d'adhérents répartis sur l'ensemble du territoire régional, allait tout d'abord

orienter ses travaux vers la connaissance mutuelle des expériences menées par ses membres. L'idée, dans un contexte marqué par la montée en puissance du Fonds forestier national (FFN), était de rechercher les meilleures solutions de remise en valeur des landes et des taillis dégradés.

Les réflexions, conduites à un rythme très soutenu (une dizaine de réunions techniques par an), enrichies par des échanges entre régions et entre organismes - l'Afocel⁽²⁾, nouvellement installée dans la région, s'est fortement investie dans les travaux du CETEF - se sont très rapidement concentrées sur le choix des essences de reboisement, la qualité des plants (rappelons que les premiers textes encadrant la production de plants datent de 1972), et les techniques de mise en place.

À l'époque, la référence locale en vogue, portée par le conservateur des eaux et forêts, consistait essentiellement à recommander l'introduction de sapins pectinés sous abri pour la rénovation des taillis, et l'épicéa commun sur les landes à bruyère du Plateau de Millevaches.

Les travaux du CETEF ont peu à peu permis de faire émerger l'idée que d'autres solutions étaient possibles.



© CRPF Limousin

Le CETEF devant une régénération post-tempête au Mont Larron.

Le douglas s'impose comme une solution crédible

Les initiatives prises entre les deux guerres par quelques forestiers pionniers, tel Marius Vazeille (cf. supra) ou encore le docteur Fouriaud - pour ne citer que les plus connus - avaient en effet permis de disposer de références significatives en terme de reboisement et d'adaptation d'essences nouvelles pour la région.

L'action du premier avait surtout permis d'introduire le pin sylvestre, essentiellement sur le Plateau de Millevaches. L'action du second s'était traduite par l'expérimentation d'essences exotiques, dont certaines allaient s'avérer particulièrement bien

tableau 1 : itinéraires de sylviculture du douglas en Limousin (source : groupe de référence FOGFOR – CETEF, 1999)

Interventions	Ho (hauteur dominante) (m)	Âge indicatif	Avant intervention		Après intervention	
			Densité (N tiges/ha)	Surface terrière (G) (m ² /ha)	Densité (N/ha)	Surface terrière (G) (m ² /ha)
Scénario 1 : avec dépressage						
Dépressage (sélectif)	8 à 9 m	10 à 12 ans	1 100 à 1 200	-	700	-
Élagage à 6 m (200/ha)	13 à 14 m	16 à 18 ans	700	-	700	-
1 ^{re} éclaircie (1 ligne sur 5 + sélective)	16 à 17 m	20 à 22 ans	700	26 à 28	450	20 à 22
2 ^e éclaircie (sélective)	22 à 24 m	30 à 35 ans	450	32 à 35	330	26 à 27
3 ^e éclaircie (sélective)	28 à 30 m	40 à 45 ans	330	35 à 40	250	30 à 32
Scénario 2 : sans dépressage						
1 ^{re} éclaircie (1 ligne sur 5 + sélective) et élagage à 6 m (200/ha)	13 à 14 m	16 à 18 ans	1 100 à 1 200	27 à 28	650	18 à 20
2 ^e éclaircie (sélective)	18 à 19 m	25 ans	650	28 à 30	450	20 à 22
3 ^e éclaircie (sélective)	22 à 24 m	30 à 35 ans	450	32 à 35	330	25 à 28
4 ^e éclaircie (sélective)	28 à 30 m	40 à 45 ans	330	35 à 40	250	30 à 32

adaptées au climat et aux sols du Limousin.

Le douglas comptait naturellement au nombre de celles-ci. Du fait de sa production élevée et de la réputation attachée à la qualité de son bois, il a très rapidement concentré une large part des activités du CETEF.

Il s'est agi, dans un premier temps, de rechercher les solutions techniques les mieux appropriées pour en garantir l'installation dans les meilleures conditions. La mise en place progressive de références comparatives entre catégories de plants, techniques de préparation de sol, apports fertilisants, allait permettre d'orienter de façon décisive les choix stratégiques du Fonds forestier national.

Dès la fin des années soixante, le douglas devenait la première essence de reboisement utilisée en Limousin.

Le CETEF Limousin : acteur essentiel du développement du douglas

Fort d'un nombre élargi d'adhérents, principalement recrutés au sein des conseils d'administration des différentes structures de la forêt privée (syn-

dicats départementaux, coopératives, CRPF...), bénéficiant de moyens d'animation renforcés grâce à l'appui technique du CRPF et du prolongement du partenariat tissé dans sa période initiale avec l'Afocel (2), le CETEF du Limousin a pu développer son activité, et contribuer, notamment au cours des années quatre-vingt, à la définition d'itinéraires de sylviculture du douglas, aujourd'hui encore largement utilisés. Ces itinéraires techniques (*voir encart ci-dessus*) se sont imposés massivement dans le paysage régional grâce au relais efficace d'une association de développement à caractère interprofessionnelle, mise en place par le CRPF : l'Adeli (Association pour le développement des éclaircies en Limousin).

En parallèle, différents voyages d'études, organisés successivement en Bourgogne, Auvergne, Beaujolais, Midi Pyrénées (Tarn), ont favorisé le rapprochement entre les responsables professionnels de ces différentes régions et leur ont fait prendre conscience de la nécessité d'unir leurs forces pour améliorer la diffusion du progrès technique sur le douglas.

Dans la foulée, s'est constituée France Douglas association interprofessionnelle, créée en novembre 1993, pour coordonner les actions de promotion nécessaires à la reconnaissance de cette ressource nouvelle par les marchés. À plus d'un titre, France Douglas est une émanation directe de l'activité des CETEF.

Tempête 1999 : le CETEF, fer de lance de la reconstitution

Du fait de l'expérience accumulée, l'expertise du CETEF s'est naturellement imposée dans la gestion de crise de l'après tempête, tant auprès des acteurs forestiers que des pouvoirs publics.

En partenariat avec l'IDF et l'Afocel (2), le CETEF a ainsi pu négocier avec les représentants de l'État et des collectivités, au nom de l'ensemble des organisations de la forêt privée, un programme ambitieux de développement pour « une reconstitution raisonnée de la forêt limousine », justifiant ainsi son rôle de plate-forme expérimentale pour la forêt privée régionale. Ce programme s'est traduit par la mise en place d'un réseau de 18 dispositifs



Deuxième éclaircie dans un peuplement de douglas.

Essai de dépressage et d'élagage dans une jeune plantation de douglas.

expérimentaux, comparant dans chaque cas, plusieurs techniques de nettoyage – reconstitution. Ce programme a donné lieu à l'organisation de deux démonstrations de matériels forestiers (dont la première, organisée les 30 et 31 mars 2001 a rassemblé 1 500 personnes, propriétaires et entreprises), matériels, pour la plupart novateurs et jamais utilisés dans la région. Il a également permis d'élaborer des guides techniques accessibles au plus grand nombre et d'en organiser la diffusion à grande échelle.

Les effets de ce programme se sont avérés très positifs, ses résultats ont permis d'orienter de façon décisive le choix des itinéraires de reconstitution à privilégier, en mettant en avant des outils nouveaux (croque souches, divers engins de scarification...), présentant le double avantage de l'économie et d'un moindre impact environnemental.

Ainsi munie de solutions opérationnelles, répondant aux conditions définies par les pouvoirs publics, la forêt privée régionale a engagé la reconstitution de plus de 15 000 ha de peuplements sinistrés (sur les 25 000 ha estimés), dont 10 000 ha en douglas.

Dans le prolongement de ce programme, le CETEF a poursuivi ses travaux sur la mise au point des itinéraires de reboisement, en centrant plus particulièrement ses observations sur le renouvellement des peuplements résineux arrivés à maturité, anticipant une problématique à laquelle la région va devoir rapidement faire face, compte-tenu de l'arrivée à exploitation du massif d'épicéas issu de la première vague de reboisement du Fonds forestier national.

Conclusions et perspectives

Après 47 années d'existence, le CETEF Limousin est toujours très actif. Fort de 90 adhérents, principalement investis, comme ses initiateurs l'avaient souhaité, dans les conseils d'administration des différentes structures de la forêt privée régionale, il a contribué à la création d'une identité technique local forte. Son assise régionale lui a permis de jouer un rôle fédérateur essentiel, dont les effets ont incontestablement favorisé l'émergence de la dynamique de développement économique qui caractérise aujourd'hui la filière bois régionale. Ce court panorama montre clairement

combien un CETEF peut peser dans le développement forestier d'un département ou d'une région. Celui du Limousin a été déterminant pour crédibiliser le douglas, localement certes, mais aussi dans la France entière. Les retombées économiques sont réelles : sécurisés par la dynamique de la ressource, les industriels investissent aujourd'hui massivement dans sa transformation.

Cette efficacité et réussite s'expliquent grandement par l'aptitude du CETEF à répondre aux attentes techniques de la profession grâce à sa capacité d'innovation et d'adaptation, mais également à son souci constant de fédérer les différents acteurs de la forêt privée régionale. ■

** Jean-Louis Ferron, directeur-adjoint du CRPF Limousin, animateur du CETEF Limousin, en collaboration avec son président ** Jean-Pierre Gaillard.*

(1) ATVF : Association technique pour la vulgarisation forestière, organisme précurseur de l'Institut pour le développement forestier (IDF).

(2) Afocel : Association forêt cellulosique, aujourd'hui fusionnée avec le CTBA (Centre technique du bois et de l'ameublement) sous la dénomination FCBA (Forêt-cellulose-bois-ameublement).

Entretien avec Monsieur Edmond de Sèze, fondateur du CETEF du Limousin

Propos recueillis par Jean-Louis Ferron - Directeur - adjoint du CRPF Limousin, animateur du CETEF Limousin

Edmond de Sèze* a été le principal artisan de la mise en place du CETEF Limousin, et son premier président. Son témoignage revêt un intérêt particulier quant aux conditions de création des CETEF et aux raisons qui en sont à l'origine.

M. de Sèze, pouvez-vous rappeler le contexte qui vous a amené à susciter la création du CETEF Limousin ?

Eh bien, il faut faire l'effort de se rappeler quelle était la situation au tout début des années soixante.

Nous étions encore dans la période de l'après guerre, caractérisée par la pénurie de matériaux.

Tout était à reconstruire, les habitations bien sûr, mais aussi les usines, les infrastructures (lignes de chemin de fer,...).

Pour ce faire, le matériau bois constituait un matériau facile d'accès, tant pour le chauffage que pour les besoins de l'industrie.

La forêt, feuillue, pour l'essentiel, se trouvait donc dans un état d'épuisement très important.

Parallèlement, l'évolution de l'agriculture conduisait à délaisser des terrains, en particulier sur les zones d'altitude du Plateau de Millevaches, autrefois occupés par l'élevage extensif de moutons qui ne correspondait plus à la réalité économique du moment.

Engagée par le Fonds forestier national dès la fin de la guerre, la politique de reboisement prônée par l'État constituait, dans ce contexte, une piste de réflexion importante pour la remise en valeur des exploitations.

Justement, comment était perçue cette politique de reboisement ?

Dans les campagnes, elle n'était pas forcément bien perçue, car elle contribuait à changer les habitudes. Il faut savoir, qu'à l'époque, le Limousin était peu boisé et était surtout un territoire rural, caractérisé par une pratique agricole très extensive, qui rendait les changements en cours peu perceptibles aux gens du cru.

Par ailleurs, ne disposant que de peu de références de reboisements dans la région, hormis quelques initiatives limitées de certains pionniers, tels Marius Vazeille ou encore le Docteur Fouriaud, pour n'en citer que quelques uns, nous ne savions pas très bien que planter et comment.

Nous ne disposions en outre d'aucune structure technique sur lesquelles nous appuyer (les CRPF n'existaient pas encore, l'administration nous apparaissait très lointaine,...). Le syndicalisme forestier était balbutiant et pas encore présent dans tous les départements. En Limousin, seules la Haute Vienne et la Corrèze disposaient d'une organisation.

C'est pourquoi le CETEF vous est apparu comme un besoin stratégique ?

C'est à dire qu'à l'époque nous ne savions pas très bien quoi faire.

Heureusement, les quelques sylviculteurs réunis au plan national sous la « bannière de la fédération nationale », plus sensibilisés à la nécessité de réinvestir la production forestière, se sont peu à peu efforcés d'organiser des lieux de réflexions et d'échanges pour mieux savoir quoi faire et comment.

Peu à peu, grâce à la coordination assurée au niveau national par l'association technique de vulgarisation forestière (ATVF), qui allait par la suite devenir l'Institut pour le développement forestier (IDF), chaque région allait s'organiser pour imaginer ses propres outils.

En Limousin, c'est ainsi que j'ai pris contact, dans chacun des trois départements de la région, avec quelques autres propriétaires forestiers intéressés, pour constituer un petit groupe au sein duquel nous avons pu commencer à réfléchir à la façon de nous organiser et comparer nos propres expériences.

C'est finalement sous l'impulsion de l'ATVF, qui peu à peu mettait à notre disposition des ingénieurs régionaux et nous permettait d'accéder à des crédits de développement (Fonds national de vulgarisation du progrès agricole, Fonds forestier national) que l'idée de se constituer en CETEF s'est imposée à nous.

Pouvez-vous nous rappeler ce que vous a apporté le CETEF Limousin, et peut être avant cela pourquoi avoir créé un CETEF au niveau régional, ce qui finalement n'est pas très courant ?

Le CETEF a été officiellement créé le 9 novembre 1963 – ce qui en fait l'un des tous premiers de France – par les membres du petit groupe précédemment cité, c'est-à-dire en tout et pour tout 10 personnes, réparties sur chacun des trois départements.

Il est évident que nous étions trop peu nombreux pour envisager la création d'une structure dans chacun des départements, et de plus, l'échelon régional nous apparaissait le mieux adapté à nos préoccupations techniques, qui étaient communes, et à notre souci de rapprochement entre départements.

Je pense, avec le recul, que ce caractère régional, qui a perduré au fil des décennies, a constitué une grande source d'efficacité, car il a favorisé les échanges entre responsables de la forêt privée régionale et a facilité l'émergence de stratégies de développement communes.

Pour en revenir aux premières « heures », l'idée qui prévalait était d'enrichir nos propres connaissances, qui étaient quasi inexistantes.

La visite de nos forêts respectives, puis plus tard, la visite de références complémentaires, en Limousin, mais aussi dans d'autres régions (nous sommes allés en Normandie dès novembre 1964), avec l'appui de nos « techniciens », a débouché sur la mise en place des premiers essais. Ces derniers ont tout naturellement porté sur la comparaison des essences de reboisement les mieux adaptées aux différentes zones forestières de la région, puis aux techniques de plantation (préparation des sols, fertilisation, catégories de plants,...).

C'est le résultat de ces premiers essais qui a permis d'orienter les préconisations de l'administration forestière ?

Il est vrai que l'administration, à l'époque, ne « jurait » que par l'épicéa commun, sur les landes à bruyère du Plateau, ou encore pour le sapin pectiné, en enrichissement de taillis. Ces orientations nous laissaient un peu dubitatifs, c'est pourquoi nos réflexions se sont rapidement portées vers d'autres alternatives, qui nous ont permis de sélectionner d'autres essences mieux adaptées au sol et au climat régional.

Le douglas est très vite apparu, compte tenu de ses possibilités de croissance et des aptitudes de son bois pour la construction, comme l'essence à privilégier dans les boisements.

On peut dire ainsi que c'est le CETEF qui a véritablement été à l'origine de la reconnaissance du douglas, dont la montée en puissance dans les reboisements a pris sa pleine mesure dès le début des années soixante-dix.

(*) Edmond de Sèze a occupé de nombreuses responsabilités au sein des organisations professionnelles de la forêt privée, entre le début des années soixante et le milieu des années quatre-vingt, notamment : vice-président de la fédération nationale des propriétaires forestiers sylviculteurs, président du syndicat départemental des propriétaires forestiers sylviculteurs de Haute-Vienne, puis de l'union régionale de la forêt privée du Limousin, président du centre régional de la propriété forestière du Limousin.

Feuillus précieux : de l'ombre à la lumière grâce aux CETEF

Charles Allégrini, ingénieur au CRPF Franche-Comté*

C'est dans le foisonnement des initiatives du développement forestier des années 1970, irrigué par les aides généreuses du FFN (Fonds forestier national), que naquit la saga des feuillus précieux en forêt privée. Tâtonnements, échecs, réussites, ..., Charles Allegrini homme d'expérience et développeur hors pair, retrace cette aventure sylvicole où les CETEF du Nord et de l'Est de la France ont joué, et jouent encore, le premier rôle. Il rappelle les acquis et recommandations de culture de ces arbres de haute valeur.

Du taillis sous futaie (TSF) aux feuillus précieux

Après la mise au point des modèles de PSG, puis des itinéraires de plantations résineuses, l'intérêt des CETEF se porta, dans les années 1970, sur la mise en valeur des peuplements existants, plus particulièrement des TSF, qui constituaient la majorité des peuplements forestiers privés. Comment les valoriser, à une époque où les taillis ne valaient plus rien et où seules les plus belles réserves se commercialisaient mieux que les résineux. Les TSF les plus riches pouvaient être orientés vers la conversion en futaie régulière, sur le modèle des forêts gérées par l'ONF, mais que faire des autres, plus particulièrement des plus pauvres ? Les replanter en résineux après coupe rase ? Ces derniers, en plaine, ne faisaient pas l'unanimité et la technique de plantation après passage de la lame, très en vigueur dans les années soixante – dix, montrait ses limites avec des problèmes de tassement du sol et de remontée du plan d'eau. Par ailleurs, tous les sols ne convenaient pas à la populiculture, autre thème fort des CETEF. Enfin, les propriétaires ré-

termes en régénérant (la dernière glandée totale datait de 1949 !) ou en plantant du chêne, technique d'ailleurs assez peu pratiquée à l'époque.

Le choix de certains sylviculteurs, pour la mise en valeur des TSF, se porta finalement sur les feuillus précieux : merisier, frêne et érable sycomore, présents à l'état spontané, mais généralement disséminés, dans de nombreux peuplements. Ces essences étaient connues pour pousser plus rapidement que le chêne et le hêtre et permettaient d'espérer des gains supérieurs à ceux produits par les résineux sur une même période. De plus l'une d'elles, le merisier, très présent dans les haies, était en danger du fait de la multiplication des remboursements, et voyait une augmentation continue du prix de ses grumes. Ce choix répondait également à un souci de diversification de la production forestière, pour à la fois, éviter les risques liés à la monoculture résineuse, et mettre en valeur les stations à forte potentialité forestière.

Il fut certainement facilité par le stage sur les feuillus précieux organisé en Alsace en 1970 par l'IDF (baptisés « feuillus d'hiver » par un journaliste

dans la presse locale !), pour répondre aux premières sollicitations sur le sujet du CETEF du Pas-de-Calais.

La recherche a suivi les CETEF

Dans l'est de la France, c'est la FVFE (Fédération de vulgarisation forestière de l'Est) qui a initié et coordonné les initiatives, épaulée des deux CRPF de Franche-Comté et Alsace-Lorraine, des CETEF et des organisations professionnelles locales.

De nombreux partenaires scientifiques se manifestèrent au fur et à mesure de la progression des travaux.

Le premier, par ordre d'arrivée, fut le Cemagref, qui avait reçu une demande du ministère de l'Agriculture pour étudier les techniques de plantations feuillues afin de les faire subventionner par le FFN. En effet, la réussite des boisements et reboisements résineux (en surface) n'occultait pas les difficultés à renouveler les forêts feuillues. Dès 1974, une convention fut signée entre le Cemagref et la FVFE pour l'installation de 8 plantations expérimentales. Ultérieurement, dans les années 1990, le Cemagref travaillera également sur d'autres programmes concernant l'utilisation des feuillus pré-

Ci-contre: plantation expérimentale de frêne de Rougemoont (25), en 2006, à 17 ans, après dépressage.

En bas : visite de la pépinière Wadel, à Confracourt (70), par le CETEF de Franche-Comté.



© Ch. Allegrini



© Ch. Allegrini

cieux en plantations agro-pastorale ou pour la production de biomasse (culture d'aulne en bourrage de feuillus précieux en boisement de terre agricole).

L'Inra d'Orléans s'intéressa au merisier dans le cadre de son programme d'amélioration génétique dès 1977, afin d'étudier sa multiplication végétative, alternative possible aux semis, parfois difficiles à obtenir. L'Inra de Champenoux suivit, pour étudier les

problèmes de conservation et de germination des graines (notamment de levée de dormance). Très rapidement, la station de sylviculture prit le relais pour améliorer les connaissances sur l'autécologie des feuillus précieux, puis pour leur conduite sylvicole.

Le Cirad de Montpellier utilisa le réseau de références disponible dans les années 1985-1990 pour travailler sur la physiologie et l'architecture des feuillus précieux.

Citons également les services de l'État

(DDAF et SERFOB) et les Conseils régionaux de Franche-Comté, de Lorraine, et d'Alsace, qui ont financé de nombreuses plantations expérimentales dans les trois régions citées. À signaler une initiative innovante en Franche-Comté, ou le référentiel technique régional financé sur fonds publics, fut mis en commun entre le CRPF et l'ONF. Il en résulte un échange d'information très riche, qui permit l'édition commune d'une collection d'ouvrage de vulgarisation forestière à usage des propriétaires forestiers publics et privés.

Le service régional de la protection des végétaux de Nancy, puis le DSF (Département de la santé des forêts), dès sa création, furent sollicités pour répondre aux risques phytosanitaires liés à l'utilisation des feuillus précieux. Enfin, n'oublions pas le groupe de travail « merisier – chêne rouge » de l'IDF, mis en place en 1976, qui comptait parmi ses membres des représentants de l'Est de la France.

Une référence riche d'enseignements : l'atelier de Noironte (Doubs)

M. Henri Dadvisard, membre du CETEF du Doubs, introduisit dès 1968, du frêne et de l'érable sycomore dans la propriété GF du Breuil à Noironte dont il était gestionnaire. D'autres introductions suivirent en 1975, 1981 et 1985, constituant un véritable laboratoire expérimental, suivi par le CRPF de Franche-Comté. Il permit notamment, sur les plantations les plus anciennes, de tester les techniques de taille de formation et d'élagage, puis de conduite des peuplements (prédésignation, détournage, désignation, éclaircies), et sur les plantations les plus récentes de proposer des itinéraires techniquement et économiquement performants basés sur l'éducation de plants de merisier, introduits à faible densité (7 x 3,5 m), par le recrû.

Noironte a été très sollicité pour illustrer les réunions de formation ou d'information, car il résume l'évolution des techniques d'installation, de suivi et de conduite des feuillus précieux. Noironte a accueilli des publics très variés : sylviculteurs, gestionnaires, techniciens, ingénieurs, scientifiques, ONF, DDAF, groupes de travail de l'IDF, écoles forestières, etc. Plus de 3 000 visiteurs d'origine régionale, nationale et internationale se sont succédé depuis 1980 dans cet atelier pédagogique exceptionnel.

Un grand merci à Monsieur Henri Dadvisard pour tout ce qu'il a apporté à la connaissance des feuillus précieux.

Au début, le manque de références

Les références bibliographiques sur la conduite des essences précieuses étaient quasiment inexistantes (comme pour toutes les autres à l'exclusion du chêne et du hêtre), que ce soit en forêt privée ou en forêt publique, en France ou à l'étranger.

Les feuillus précieux n'étaient plus dans les catalogues des pépiniéristes en France, et la FVFE dut commander les merisiers en Roumanie et les frênes en Belgique pour les premières plantations. Il ne fallait pas se montrer difficile sur l'origine et la qualité des plants!

La recherche de peuplements adultes s'avéra également difficile, s'agissant d'essences généralement disséminées. Les premières années suivant sa création (1946), le FFN a subventionné toutes les essences, avant de se consacrer, très rapidement, aux seuls résineux. Des enquêtes, à partir des fichiers des DDAF, permirent, dans les années 1975-1980, de retrouver quelques plantations de feuillus précieux, généralement de faible surface, et souvent laissées sans soins. Un ou deux constats fondamentaux purent en être tirés : d'une part, l'hétérogénéité individuelle des tiges était souvent très forte ; d'autre part, une densité élevée, souvent supérieure à 3 000 plants/ha,

n'était pas forcément synonyme de qualité.

L'observation du frêne a orienté sur les faibles densités

Les boisements en frêne, de loin les plus importants, permirent de pratiquer des éclaircies, au profit des plus belles tiges, sélectionnées sur leur forme, selon la méthode du balivage, mise au point en Picardie par Michel Hubert, ancien ingénieur IDF. Hélas, dans ces plantations denses, aux houppiers étriqués et au facteur d'élanement très supérieur à 100, force fut de constater, que les arbres d'avenir ne réagissaient pas aux éclaircies. À 20 m de hauteur dominante, nous arrivions trop tard ! Seuls les loups, aux grosses branches et aux houppiers très développés (parfois plus de la moitié de la hauteur totale !), avaient une croissance correcte en diamètre.

Ils donnèrent une indication précieuse sur l'importance du volume du houppier dans la croissance en grosseur de la bille de pied. Cette observation a été confirmée par les mesures, réalisées par les CETEF de Picardie, sur de gros et beaux spécimens de feuillus précieux présents dans les TSF : 14 m et plus de diamètre de houppier pour le frêne, et 11-12 m minimum pour le merisier et l'érable sycomore. Ramené en densité à l'hectare, cela donne, se-

lon les essences, un maximum de 50 à 80 tiges, ce qui est très faible, comparé aux densités initiales de plantation !

Autre constat fait en parallèle : la qualité technologique des bois pouvait s'altérer avec l'âge (coloration noire du cœur pour le frêne et pourritures de la bille de pied pour le merisier), et une croissance rapide ne nuisait pas à cette même qualité.

Au final, cette première série d'observations a montré que les feuillus précieux avaient besoin, dès leur premier âge, de beaucoup d'espace pour s'exprimer, et pouvaient également supporter une sylviculture rapide, ne compromettant pas la qualité de leur bois.

La multiplication des références à l'origine des acquis d'aujourd'hui

Le terrain ayant été défriché par ces premières observations, les CETEF du Nord et de l'Est de la France ont poussé plus loin les travaux, en s'efforçant de coordonner leurs efforts. Trois axes de développement ont été privilégiés :

- l'installation et le suivi de plantations comparatives, sur une gamme variée de stations et avec des modalités différentes ;
- la recherche de beaux peuplements

adultes, ou bouquets (voire individu pour le merisier), pour la production de plants d'origine connue ou pour la multiplication végétative du merisier;

→ la conduite des peuplements, à partir de plantations les plus anciennes.

Entre 1974, date de la première plantation, et 1999, plus de 130 parcelles de références sur les feuillus précieux, ont été installées et suivies dans la seule région Franche-Comté. Tous les dispositifs (toujours mis en place chez des propriétaires volontaires), ne furent pas, loin s'en faut, des réussites totales. L'analyse de ces insuccès permit des progrès rapides, tant il est vrai qu'il est souvent plus facile de tirer les leçons d'un échec que d'une réussite.

Cet important réseau, complété par ceux de Lorraine, d'Alsace, de Picardie, permet d'obtenir assez rapidement des informations « précieuses », positives ou négatives, sur la conduite des feuillus précieux.

Il constitua la rampe de lancement d'un groupe de travail spécialisé, regroupant les techniciens et gestionnaires des organismes de la forêt privée de l'Est : le Groupe de réflexion interrégional sur les feuillus précieux (GRIFP), qui se constitua dès le début des années 1980, à l'initiative de Gérard Armand, ingénieur à la FVFE. Les résultats des travaux du GRIFP donnèrent lieu aux premières fiches et brochures de vulgarisation, et se concrétisèrent, au niveau national, par la publication par l'IDF en 1985, de l'ouvrage « *Feuillus précieux : conduite des plantations en ambiance forestière* ».

Enfin, le réseau de références permit d'illustrer de nombreuses réunions de formation auprès d'un large public : responsables professionnels, propriétaires, gestionnaires, techniciens des organismes forestiers privés, mais éga-



© Nicolas Meyer.

Deuxième intervention dans la plantation expérimentale de clones de merisiers de Vaux-les-Prés (25), en 2003 à 18 ans.

lement les personnels de l'ONF et de l'administration forestière, sans oublier les écoles forestières de tous niveaux.

De la « culture CETEF » à la « culture d'arbres »

Impossible de conclure cet article sans remercier les sylviculteurs et leurs CETEF, les personnels des organisations professionnelles forestières du Nord et de l'Est de la France, les autres partenaires, qui, depuis 35 ans, en partageant leurs terrains, leurs savoir-faire et leurs expertises, ont contribué au progrès de la sylviculture des feuillus précieux. Ces travaux ont permis d'élaborer des itinéraires techniques fiables, permettant de produire du bois d'œuvre de qualité à moindre coût, où la culture soignée d'un petit nombre d'arbres a pris le pas sur la sylviculture de masse des peuplements. Ces avancées se concrétisent aujourd'hui pour les plantations les plus anciennes, qui commencent à donner des produits commercialisables de valeur. C'est bien à partir de la « culture CETEF » imaginative et ancrée au ter-

rain, que se sont développés, les travaux sur les feuillus précieux, aidant le concept de « culture d'arbre ».

Les principes retenus pour réaliser cette sylviculture d'arbre sont également valables pour les régénérations naturelles ; mais rien n'étant jamais définitif, des interrogations surgissent maintenant quant à l'impact des changements climatiques sur l'autécologie des feuillus précieux. Une nouvelle thématique en perspective, pour le jeune CETEF de Franche-Comté, créé en 2007.

Les sylviculteurs pionniers à l'origine des CETEF étaient loin de se douter, dans les années 1960, qu'ils allaient faire sortir du bois un petit nombre d'essences jusqu'alors négligées : les feuillus précieux, objets de toutes les attentions d'aujourd'hui ! ■

* Charles Allégrini est ingénieur principal en retraite depuis fin 2008.

Pour le joindre : 61 avenue Clemenceau, 25000 Besançon ; charlesallégrini@orange.fr

Les principaux acquis de 35 ans de travaux CETEF sur les feuillus précieux

Ne pas planter n'importe où

De nombreux échecs cuisants (merisiers plantés sur sols superficiels, trop secs, trop mouilleux ... ; mise en valeur de régénérations de frêne non viables, ...) ont permis de mieux connaître l'autécologie de chaque essence et d'en préciser la plage d'utilisation optimale.

Respecter le milieu

Les plantations des débuts, inspirées des techniques résineuses (passage de lame rome, travail du sol en plein, ...) ont entraîné des catastrophes (tassement des sols, remontée du plan d'eau, envahissement du terrain par la végétation herbacée). Aujourd'hui on privilégie la plantation en potets, directement après la coupe rase, la concurrence des rejets ligneux étant moins redoutable, et plus facile à maîtriser que celle de la végétation herbacée.

Faire très attention à la qualité et à l'origine des plants

L'aspect des premières plantations était très décevant, faisant douter de l'origine des plants (pour le merisier par exemple, il s'avéra que la plupart des graines provenaient des récoltes pour la production de kirch !). Les CETEF ont participé activement à la prospection des peuplements remarquables qui aujourd'hui sont classés et servent de portes graines. La FVFE installa même sa propre pépinière de production de plants de feuillus précieux à Rosières-aux-Salines (Meurthe-et-Moselle), ce qui fit faire des progrès décisifs à l'amélioration du matériel végétal.

Profiter du gainage naturel du recrû

En comparant les plantations « nues », bien dégagées, et celles envahies par le recrû naturel (que l'on croyait perdues par manque d'entretien !), il fut rapidement mis en évidence que les plants se comportaient mieux dans le deuxième cas de figure. Il est admis maintenant qu'un contrôle judicieux des rejets ligneux, sans les éliminer totalement, favorise la croissance initiale, améliore la conformation des tiges, protège de la dent du gibier, ..., tout en permettant de diminuer les coûts d'installation et d'entretien.

Planter à large espacement, préférer les dégagements sélectifs aux dégagements en plein

Le bon comportement des plants dans la végétation d'accompagnement, la sélection de meilleures origines de graines, firent rapidement abandonner la densité de 1 100 / Ha, densité initialement retenue par le FFN, lorsque les feuillus furent de nouveau subventionnés en 1975. Les essais successifs aboutissent à préconiser un espacement entre lignes d'au moins 6-7 mètres. Espacer les lignes permet de ne pas intervenir dans le centre de l'interligne, laissant se développer le recrû, qui va constituer un abri latéral très bénéfique aux plants.

Rechercher une bille de pied de qualité

Fini les merisiers, alisiers, cormiers, ..., débités en rondins de bois de chauffage au fil des coupes de taillis. Tout sylviculteur de CETEF a pour objectif de produire du bois de tranchage avec ses feuillus précieux. La bille de pied recherchée doit avoir un diamètre d'exploitabilité minimum de 50 cm, pour une hauteur de 6 à 8 m, rectiligne et nette de branche. Tailles et élagages dans le jeune âge sont indispensables pour parvenir à ce résultat. Les CETEF ont permis à leurs adhérents de s'approprier et de maîtriser ces techniques d'amélioration.

Se concentrer sur les plus belles tiges

Après la déconvenue des plantations en plein de feuillus précieux, les CETEF ont pris conscience qu'il fallait s'orienter vers une véritable sylviculture d'arbres. Les soins culturaux (dégagements, tailles de formation, élagages, détourages) sont à concentrer sur un nombre restreint d'arbres (de l'ordre de 100 / Ha), la présélection de ces arbres dans les jeunes peuplements devant se faire précocement, entre 4 et 6 m de hauteur totale.

La désignation définitive des arbres d'avenir interviendra entre 10 et 14 m de hauteur, sur un nombre encore plus réduit d'arbres (50 à 70 / Ha pour le frêne ; 60 à 80 / Ha pour les merisiers, érables sycomores). Ces arbres devront être à la fois bien conformés, bien répartis et vigoureux

Éclaircir régulièrement et fortement

La sylviculture des feuillus précieux est élitiste, au profit des arbres d'avenir, qu'il faut faire grossir le plus rapidement possible, jusqu'à la fin de la vie du peuplement. Les éclaircies successives consisteront à les maintenir en conditions proches de la croissance libre, c'est-à-dire avec un houppier vert de l'ordre de 50 % de leur hauteur totale. Toutes les tiges qui gênent les houppiers des arbres d'avenir sont à éliminer (généralement 3 ou 4 tiges par arbre d'avenir). Inutile d'éliminer le sous-étage, qui protège les billes de pied. Proscrire le brûlage des rémanents qui peut causer des dégâts irréversibles aux billes de pied.

Du grain à moudre pour l'avenir

Alain Colinot, ingénieur au CNPF

Quels sont les thèmes et les sujets susceptibles d'intéresser les CETEF et les groupes de développement pour l'avenir ? Cet article livre quelques éléments de réflexion pour développer les actions en réseau et enfoncer le clou sur deux priorités techniques : le changement climatique et la sylviculture économe.

Ce dossier l'atteste, le réseau des organismes de développement de la forêt privée s'organise ; il prend forme et consistance. Mais pour que chacun s'y sente bien et acquiert le réflexe du véritable fonctionnement en réseau, il faut lui donner davantage de cohérence et de lisibilité.

Méthodologie du développement

Structurer et renforcer notre réseau

Deux orientations stratégiques sont à engager de front.

Premièrement, les relations et les collaborations régionales « inter CETEF-GDF » doivent être renforcées. Toutes les occasions et formes de rapprochement entre les structures sont à rechercher et favoriser, par exemple :

- développer les groupes de réflexion et/ou de travail inter CETEF sur un maximum de sujets (organisation du développement, techniques de sylviculture, ...),
- organiser régulièrement des conférences de « haut niveau », avec des apports marquants et stimulants, pour redynamiser les structures locales,
- mutualiser les programmes entre les organismes appartenant à des ter-

ritoires de caractéristiques semblables et partageant les mêmes préoccupations techniques,

- mutualiser l'appui technique pour compenser la forte diminution actuelle.

Deuxièmement, l'interface entre le CNPF-IDE, tête de réseau, et les organismes sur le terrain, doit être consolidée et matérialisée. Une des propositions faites par les organismes serait de constituer une équipe de correspondants régionaux chargés de la liaison avec l'échelon national. Chaque région désignerait un binôme composé d'un président et d'un animateur de structures différentes. Charge au CNPF de réunir et d'animer cette équipe de correspondants qui pourrait démultiplier les informations et les décisions et mieux faire remonter les besoins du terrain. Parmi les demandes qu'auraient à mettre en œuvre et à suivre cette équipe opérationnelle :

- mieux associer les CETEF et GDF aux programmes et réseaux nationaux (Expérimentation, Changement climatique, sites inter et intra net, ...), nombre d'entre eux se sentent exclus,
- mutualiser les publications des CETEF et les rendre accessible à tous les organismes (supports de réunions, comptes rendus techniques, études particulières, ...),
- créer un bulletin de liaison ou une lettre d'information inter CETEF,

→ adapter l'information économique au profit des organismes (évolution des marchés, cours des bois, difficultés d'écoulements, ...),

→ organiser une réunion annuelle des présidents sur la méthodologie du développement et l'avenir des organismes (intégrée ou non aux journées nationales InterCetef),

→ fournir des supports de communication expliquant le rôle des CETEF et GDF, et les fondamentaux du développement forestier (finalités, missions, vocabulaire, ...).

Mieux évaluer nos actions et nos résultats

« Pouvez-vous nous indiquer les résultats de vos réunions de vulgarisation sur le thème de la régénération naturelle des chênes ? ». La réponse du responsable « Développement » du CRPF tombe rapidement : « 8 réunions en 5 ans, 320 propriétaires formés ». Réplique instantanée de l'auditeur : « je vous parle résultats, vous me répondez moyens, ce n'est pas ce que j'attends... ».

Ce type de dialogue correspond à la réalité d'un audit de certification ISO 14001 effectué par un organisme certificateur accrédité (OC), auprès d'un CRPF. L'auditeur mandaté par l'OC ne connaît rien à la forêt, encore moins à la sylviculture, ce qui l'intéresse dans le cas présent c'est l'efficacité de la



© IDF
Changement climatique : perte d'aiguilles et phénomène de microphilie, InterCetef 2008 en PACA.

vulgarisation par son impact direct en forêt, en l'occurrence il veut connaître « la surface de chêne effectivement régénérée à la suite des réunions du CRPF ». Malaise au sein de l'équipe, les indicateurs habituels de suivi ne vont pas jusque là.

Qu'on ne s'y trompe pas, cet exemple illustre une tendance lourde, exigée de plus en plus fortement par nos décideurs et financeurs : prouver son efficacité, montrer ses performances, afficher ses résultats. Certes un CETEF ou un GDF n'est pas un CRPF, il dispose de davantage d'autonomie et de souplesse et peut, dans une certaine mesure, se démarquer des exigences des tutelles. Mais il reste que la forêt privée, pour une question de crédibilité et d'image, Urmatt étant passé par là, a tout intérêt à ce que l'ensemble de ses organismes de développement, CETEF et GDF compris, affiche plus nettement leurs résultats.

Le chantier des indicateurs du développement est à ouvrir, les « mètres cubes sortis forêt » en font partie. Il y en a d'autres, reflétant mieux nos valeurs et nos actions, à nous de les trou-

ver, de les mettre en place, et surtout, de ne peut pas avoir peur de les communiquer.



Techniques de sylviculture

La plupart des enjeux techniques d'avenir font déjà partie des préoccupations actuelles des CETEF, que ce soit le changement climatique, la sylviculture économe ou encore la recherche de nouveaux revenus pour le sylviculteur par le développement des services que rend la forêt à la société. Quel que soit le sujet, les CETEF et GDF ne doivent pas perdre de vue le fil rouge du développement forestier : **produire du bois et des services de qualité en gérant mieux les risques et en respectant mieux les écosystèmes.**

Changement climatique et effet de serre : continuer à s'investir

Malgré la multiplication des programmes de recherche et des travaux en cours, ces phénomènes restent mal

compris et le resteront probablement de nombreuses années encore. Les CETEF et GDF, déjà largement présents sur ce dossier (cf. répertoire des actions et des savoir faire page 19) doivent continuer à s'y investir. Leur position privilégiée sur le terrain doit être valorisée et mise à profit pour :

→ **conforter leur rôle de signal et d'alerte** sur les dépérissements, en complément des réseaux du DSF (Département santé des forêts). La vision de ces derniers, pour excellente qu'elle soit au plan scientifique, reste parfois partielle du fait de l'échantillonnage. La réactivité et la contribution des CETEF et GDF restera précieuse pour mieux percevoir l'ampleur et l'importance des dépérissements au plan local,

→ **adapter les essences** en généralisant et en affinant les inventaires d'exotiques plantées un peu partout en forêt et en installant de nouveaux essais de comportement d'essences (Nordmann, cèdre, chêne pubescent, séquoia sempervirens, ...). Le rôle des CETEF est irremplaçable, ils tiennent les deux bouts de la corde : les archives pour le passé et les sites potentiels d'expérimentation pour le futur,

→ **réfléchir aux changements de sylvicultures** pour diminuer les risques.

Deux axes sont à creuser :

- a) l'adaptation des durées de révolution, la tendance actuelle étant au raccourcissement, ce qui « colle » bien avec les impératifs de la mécanisation et les perspectives des débouchés industriels, mais va à contresens des attentes de la société et de ses besoins de nature, de biodiversité, de « vieilles forêts »... ;
- b) la mise au point d'itinéraires économisant l'eau, ce qui implique de reconsidérer sous ce nouvel angle des techniques déjà largement tentées par les CETEF : plantations d'enrichissements, plantations en bandes, plantations sous abris, enherbement,

© S. SIX, CNPF - IDF



Ci-dessus : séance de travail consacrée à l'économie forestière, InterCetef 2007 au Mans.

Ci-contre : le changement climatique, thème des InterCetef 2006 dans l'Oise.



© S. SIX, CNPF - IDF

paillage, ..., rôle du sous étage vis-à-vis de l'alimentation en eau des essences objectifs,

→ **identifier les pratiques sylvicoles favorables à la séquestration du carbone.** Il s'agirait ici de revisiter avec un œil neuf les itinéraires techniques les plus connus et les plus pratiqués, et d'en construire de nouveaux, plus innovants et plus efficaces.

Sylviculture économe et performante : « la chasse au gaspi ! »

Ce thème est mis en avant par de nombreux organismes. Il trouve écho auprès du CNPF car il répond à un besoin affirmé du sylviculteur qui cherche une sylviculture à la fois plus simple, moins coûteuse, plus respectueuse des écosystèmes, tout en permettant un haut niveau de production. L'expérience montre que dans de nombreux cas, l'habitude aidant, on s'évertue à appliquer consciencieusement des techniques coûteuses, dont l'efficacité est parfois douteuse (sous-solage, mise en andains des rémanents, protection gibier, girobroyage en plein, ...). Le CNPF envisage de rédiger un guide consacré à la sylvicul-

ture économe. Il compte s'appuyer fortement sur les CETEF qui connaissent au cas par cas « ce qui marche » et « ce qui ne marche pas » dans une multitude de situations et de forêts. Une équipe de « développeurs » expérimentés sera prochainement constituée pour participer à la rédaction de cet ouvrage. **Les CETEF et GDF intéressés peuvent se manifester dès maintenant auprès du CNPF !** (contact : Alain Colinot).



En conclusion

Les propositions développées dans cet article présentent quelques unes des pistes de travail possibles pour les CETEF et GDF, aussi bien en terme de méthodologie du développement, qu'en

terme de techniques de sylviculture. Il en existe bien d'autres qui ne manqueront pas d'être abordées et débattues lors des prochains InterCetef, comme par exemple : la mise au point du document unique de gestion des forêts privées, qui pourrait remplacer à terme les documents réglementaires existants (plans simples de gestion, codes des bonnes pratiques sylvicoles et règlements types de gestion), ou encore le test de l'indice de biodiversité potentiel (IBP), nouvel outil de description, permettant d'évaluer la biodiversité de sa forêt.

Malgré, où plutôt à cause des incertitudes du contexte actuel, il est important que les CETEF maintiennent le cap de l'innovation en se serrant les coudes et en fonctionnant davantage en réseau, les sujets ne manquent pas, bien au contraire. ■

Revitaliser les CETEF

Bertrand Le Nail, président du CETEF de la Mayenne

Depuis leur création dans les années 1960, les CETEF ont suscité beaucoup d'engouement parmi les producteurs forestiers et fait faire d'importants progrès à la sylviculture. Mais après un demi-siècle d'activités soutenues, certains d'entre eux manifestent aujourd'hui une certaine lassitude et ont tendance à s'essouffler. Cet article est centré sur les CETEF, mais la plupart des idées proposées sont valables aussi pour les groupes de développement type GDF ou autres.

Bertrand Le Nail ⁽¹⁾, président du CETEF de la Mayenne, propose quelques éléments de réflexion pour relancer la dynamique et redonner du tonus aux CETEF qui s'éteignent, les plus entreprenants pouvant épauler les moins actifs...

Les CETEF sont des organismes d'avenir

Malgré leurs difficultés, les CETEF, émanation des sylviculteurs, ont indéniablement encore un rôle pérenne et décisif à jouer dans le développement de la sylviculture en France. Ils sont en effet constitués de propriétaires motivés et reposent sur une structure moins dépendante que d'autres, aux politiques et aux crédits des collectivités nationales ou régionales.

C'est un fait, l'État providence est et sera de moins en moins en mesure de financer les grands organismes et l'encadrement technique de la forêt privée. Dès lors, sur qui compter pour continuer à irriguer le progrès technique, sinon sur la structure solidaire des sylviculteurs, dont les CETEF et les groupes de développement sont les fers de lance ? C'est en ce sens qu'ils doivent croire en leur avenir et à leur pérennité.



Bertrand le Nail montrant ses chênes et peupliers de même âge.

L'économie, comme moteur

L'objectif économique doit continuer à déterminer la finalité des actions. Les sylviculteurs qui composent les CETEF restent et resteront au premier chef motivés par des considérations économiques, condition de leur survie en tant que gestionnaires indépendants et responsables : au pire, améliorer leur forêt sans dépenser d'argent (les recettes équilibrent les dépenses), au mieux, dégager un bénéfice en raccourcissant les cycles de production et en cherchant la meilleure valorisation possible pour leurs produits. Faute de quoi, toute forme de sylviculture

deviendra insupportable financièrement et remettra la forêt à la place qu'elle a longtemps, et trop souvent, connue : un lieu boisé où pousse ce qui peut et où on récolte (ou pas !) ce qu'il y a. Soyons clair, plus besoin de CETEF dans un tel scénario !

L'excellence technique, comme ambition

Les CETEF doivent se recentrer, comme à leur démarrage, sur la recherche constante de plus de technicité. Celle-ci doit porter sur un petit nombre de priorités, répondant à des besoins exprimés et partagés par les

adhérents. L'expérience montre que l'approfondissement technique, adossé aux vécus et aux démonstrations des membres, ne fait pas fuir les adhérents les moins motivés ou les moins formés mais, au contraire, déclenche chez eux une prise de conscience, les fait réagir et participer assidûment. Chaque réunion doit faire l'objet d'une conclusion claire, exprimée sous forme de recommandations ou de consignes à appliquer dans sa forêt. Chacun doit ressortir de la réunion avec le sentiment d'avoir progressé dans ses connaissances tout en ayant fait bénéficier le groupe de ses propres acquis.

L'harmonisation, la mutualisation, la solidarité, comme impératifs

Renforcer les collaborations

Les CETEF, simples associations de sylviculteurs « autodidactes », marchent quelques temps puis s'éteignent par lassitude et vieillissement s'ils ne sont pas sous-tendus, encouragés, fortifiés par des spécialistes extérieurs, aptes à apporter un éclairage d'ensemble sur les problématiques et les enjeux, à effectuer la connexion avec les dernières avancées techniques et scientifiques, finalement à valoriser les travaux au profit du plus grand nombre, en leur donnant du sens et de la cohérence aux échelles régionales et/ou nationales.

Aucun projet ou programme d'actions de CETEF ne devrait voir le jour, sans avoir été discuté préalablement avec les spécialistes compétents. Le rayonnement et l'efficacité des CETEF ne peuvent s'envisager sans (ré) installer et accentuer une étroite collaboration entre les partenaires naturels du développement (CETEF, CRPF, CNPF à travers l'IDF), les acteurs de la gestion (experts, coopératives), et les chercheurs.



Dépressage d'un semis de chênes chez Bertrand Le Nail.

Les échanges et la communication InterCETEF doivent être systématisés et mieux organisés, en privilégiant l'échelle régionale, là où le contexte et les enjeux restent communs. C'est le moyen le plus sûr pour éviter le gaspillage de temps et d'énergie sur des thèmes déjà travaillés par d'autres, des démonstrations et des essais de recherche déjà conduits et dont les résultats n'ont pas encore été analysés et communiqués. À cet égard, le recueil des savoir-faire et des actions phares des organismes, publié dans ce dossier, constitue un grand pas en avant qu'il faudra s'efforcer d'enrichir et de poursuivre.

Partager l'assistance technique

Le régime de disette budgétaire que nous connaissons va perdurer, c'est certain. Pour compenser la baisse des moyens, les organismes de tutelle (CRPF et Chambres d'agriculture notamment) se réorganisent et restreignent les mises à disposition de leurs techniciens et ingénieurs auprès de nos CETEF et GDF. Faute de ses soutiens indispensables, c'est l'entrée en léthargie, puis la mort lente pour nom-

bre de nos structures.

Pour arrêter cette érosion dangereuse, les CETEF d'une région devraient pouvoir se serrer les coudes et réfléchir au moyen d'harmoniser les modes de financement et la répartition de l'assistance technique. Il est anormal, par exemple, que le CETEF de tel ou tel département dispose d'un technicien à plein temps quasi gratuitement, tandis que les CETEF voisins ne bénéficient plus d'aucun soutien technique. Un, voire deux techniciens pour une région, au service des quatre ou cinq CETEF et/ou GDF généralement implantés, et financés par le CRPF ou la Chambre d'Agriculture ou les deux ensemble, serait une piste à creuser. Il(s) serait (ent) dirigé(s) par la coprésidence des présidents départementaux ou par le CETEF le plus actif de la région.

Aider les CETEF inactifs à se relancer

À quelques exceptions près, dans chaque région de France, la situation est la suivante : un ou deux CETEF dynamiques qui marchent bien, un ou deux sur la pente descendante qui s'éteignent progressivement, un ou deux

inexistants, en sommeil depuis un laps de temps plus ou moins long. Pour une question de crédibilité, et surtout d'efficacité de la forêt privée tout entière, il est primordial de relancer ces structures en déclin. C'est un enjeu important, y compris pour les CETEF performants, dont l'image pâtit par ricochet de cette situation indigne.

Au nom de la solidarité inter-organismes, ces CETEF bien portants pourraient jouer le rôle de locomotive et de tuteur temporaires au profit des plus frileux. Quelques mesures simples pourraient être prises :

→ le président du CETEF le plus actif prend l'initiative d'organiser des rencontres régulières avec les présidents

voisins (une ou deux par an). Ces rencontres, limitées dans un premier temps au seul cercle des présidents, auraient pour objectifs de susciter des idées, de voir comment s'entraider, d'esquisser et de tester des actions de relance, de s'encourager mutuellement, puis plus tard, si la mayonnaise prend, de coordonner les politiques, de définir les thèmes de travail, de mettre en oeuvre des programmes concertés, de rassembler les expériences, les moyens, ... Ces rencontres informelles pourraient très bien déboucher, si le besoin s'en fait sentir, sur la mise en place d'unions régionales des CETEF dirigées par des présidences tournantes,

→ en parallèle, de manière à développer l'émulation, chaque CETEF pourrait assurer la présence d'un ou deux de ses dirigeants à chacune des réunions des CETEF voisins,

→ une autre forme de tutorat pourrait consister à ce que le CETEF « leader » invite, pendant un ou deux ans par exemple, tous les adhérents d'un CETEF en sommeil. Les plus motivés viendront et ne tarderont pas à se servir des modèles observés pour donner l'impulsion dans leur propre structure.

Accueillir et former de nouveaux sylviculteurs

Le maintien de l'émulation, du dynamisme, de l'efficacité passe nécessairement par l'apport de sang neuf, donc par le renouvellement des adhérents. Certes, le CETEF est, et doit rester un groupe de sylviculteurs expérimentés et pointus, mais cela ne veut pas dire qu'il faille fermer la porte à ceux qui sont plus novices et/ou moins bien formés. Seules comptent la motivation, la volonté d'engagement et la disponibilité de celui qui se montre intéressé.

Le CETEF peut donc se positionner comme le prolongement naturel du Fogefor, en accueillant ses stagiaires les plus dynamiques, ceux manifestant leur goût pour le progrès technique et/ou scientifique. Il leur donnera ainsi la possibilité de continuer à se former dans l'échange, le partage d'expériences et la convivialité, tout en ouvrant les portes de la vulgarisation et du développement forestier pour de longues années. ■

(1) Monsieur Le Nail est ingénieur en agriculture ESA et sylviculteur dans les régions Pays de Loire et Centre. Il est président du CETEF de la Mayenne depuis cinq ans. Il gère une forêt feuillue et a développé une grande maîtrise des semis de chêne sur terre agricole. Il pratique une sylviculture dynamique basée sur le raccourcissement des cycles de production et la valorisation économique de ses produits.



© A. Collinot, CNPF-IDF

Le goût du progrès technique : une qualité indispensable à tous les membres de CETEF

Situation du puceron lanigère en 2009



Olivier Baubet*, Morgane Goudet**, Département de la santé des forêts

*Quelle est l'évolution récente de l'aire du puceron lanigère en France fin 2009 ?
Les correspondants-observateurs du DSF ont révisé leur surveillance du territoire et ont détecté de nouveaux départements où l'insecte commence à pulluler.*

Depuis les premières observations de dégâts dans le Sud-Ouest de la France en 1995, le puceron lanigère du peuplier (*Phloeomyzus passerinii*) est incontestablement l'insecte occasionnant les dommages les plus importants sur peupliers. Deux nouvelles zones d'infestation dans la vallée de la Loire et dans la vallée de la Saône ont été découvertes respectivement en 1998 et 2002. L'extension de cet insecte et la virulence des dégâts occasionnés aux peupliers Euraméricains, surtout le cultivar I 214, forcent les gestionnaires à anticiper les récoltes.

En 2007, le Département de la santé des forêts a révisé sa stratégie de surveillance du territoire vis-à-vis de cet insecte à caractère « envahissant » en orientant les observations réalisées par ses correspondants-observateurs selon deux axes :

- la détection de nouvelles infestations dans les départements jusqu'alors indemnes,
- le suivi des dégâts sur des peuplements jugés à risque dans les départements déjà contaminés.

Le présent document synthétise les observations réalisées au cours de la saison de végétation 2009.

Les dégâts de puceron continuent de s'étendre en France

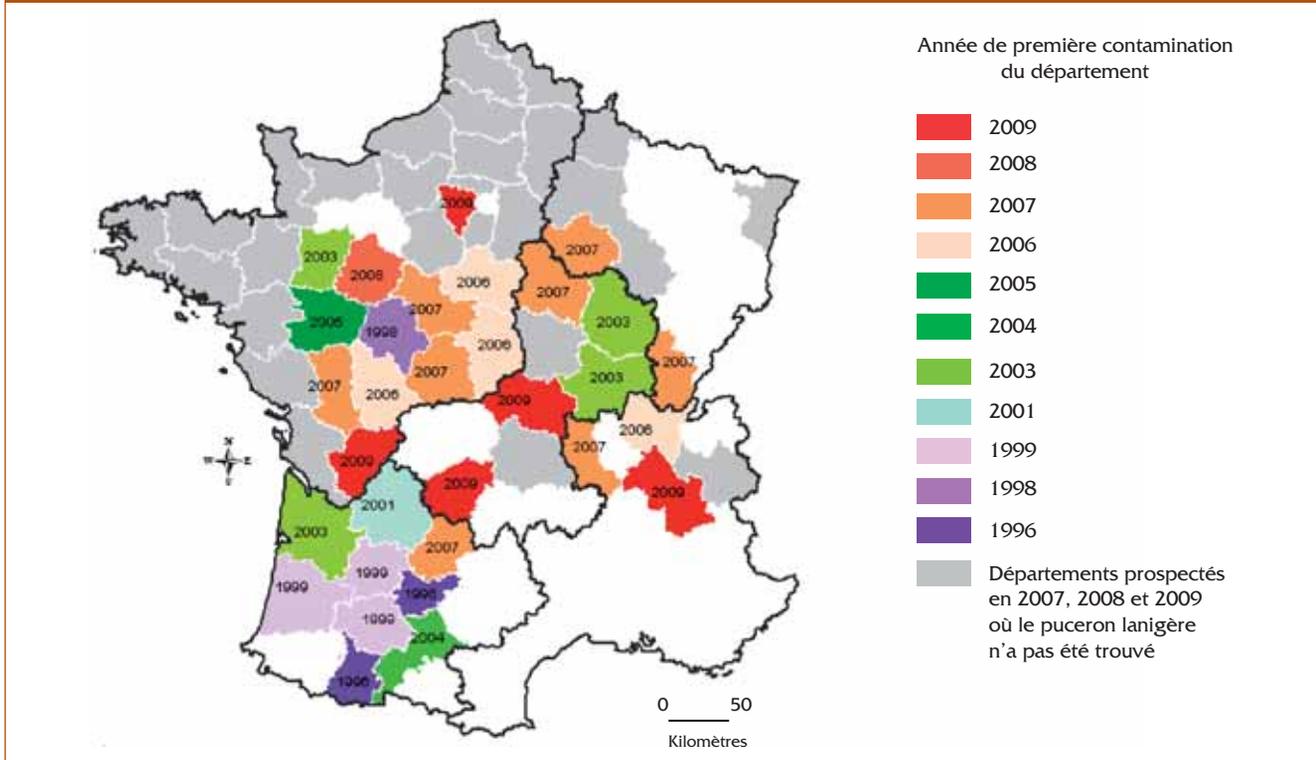
Les dégâts de puceron ont été détectés dans cinq nouveaux départements (Charente, Corrèze, Allier, Isère, Yvelines), parmi les vingt-cinq concernés par la prospection. C'est dans les Yvelines, sur le cultivar Triplo, que l'attaque la plus septentrionale de France a été observée (Figure 1). Lors de ces visites, l'insecte est repéré le plus souvent sans traces de colonisations anciennes, ce qui confirme bien l'évolution très récente des populations d'insectes dans ces peuplements.



Colonie de pucerons lanigères sur peuplier - les pucerons sont verts/jaunes à verts sombres selon le stade de développement.

Feutrage blanc discontinu sur tronc provoqué par le puceron - les pucerons se dissimulent sous d'abondantes sécrétions cireuses blanchâtres.

Figure 1 : années d'apparition par départements des premiers dégâts de puceron lanigère
(source : données issues du Département de la santé des forêts)



Depuis 2007...

Depuis 2007, un réseau de placettes permanentes a été installé afin d'évaluer la présence et la sévérité de l'attaque sur des sites potentiellement favorables au puceron lanigère (peupleraies de I 214 jusqu'alors peu touchées par l'insecte dont la circonférence, supérieure à 80 cm, et le bon niveau trophique constituent des facteurs favorables pour l'installation des colonies).

La sévérité de l'attaque de puceron lanigère au cours de l'été 2007 permet d'établir la référence actuelle d'attaque maximale. En revanche, en 2008, les insectes sont restés plus que discrets, phénomène courant l'année suivant une forte attaque.

L'année 2009 a connu un nouvel épisode de pullulation de l'insecte.

L'apparition des insectes en peupleraie a été précoce en 2009 même si les colonies sont restées globalement discrètes. Ponctuellement, une présence massive a été observée début

Figure 2 : résultats issus du réseau de placettes permanentes

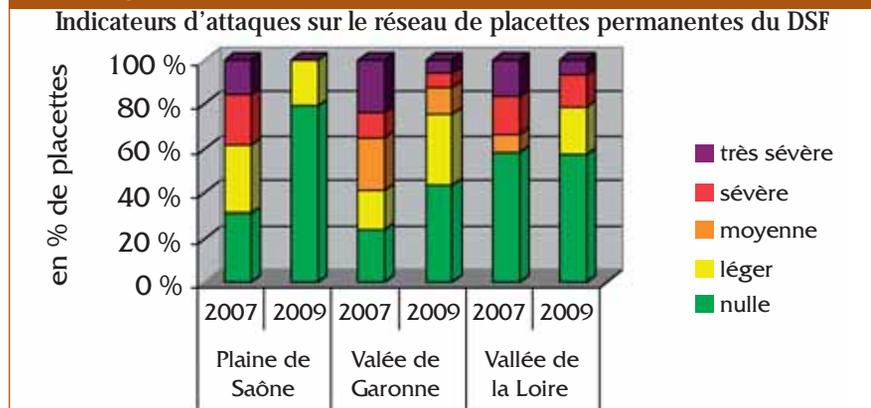


Figure 3 : résultats issus de la veille sanitaire

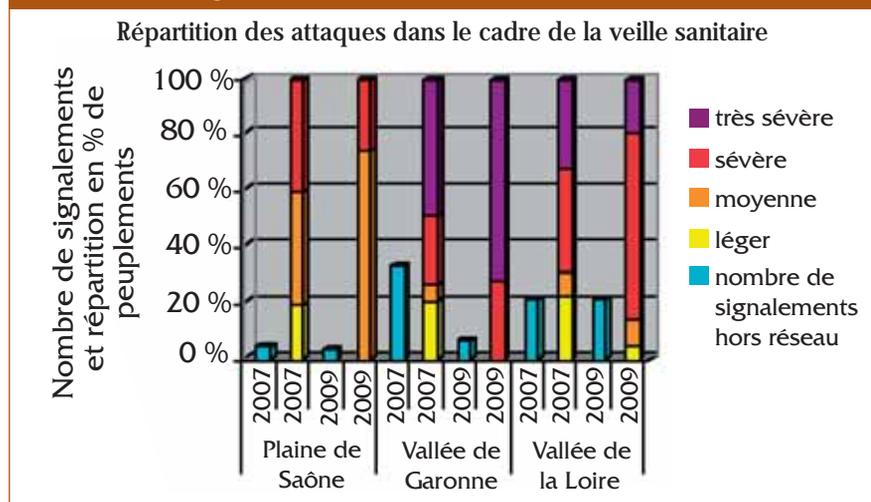
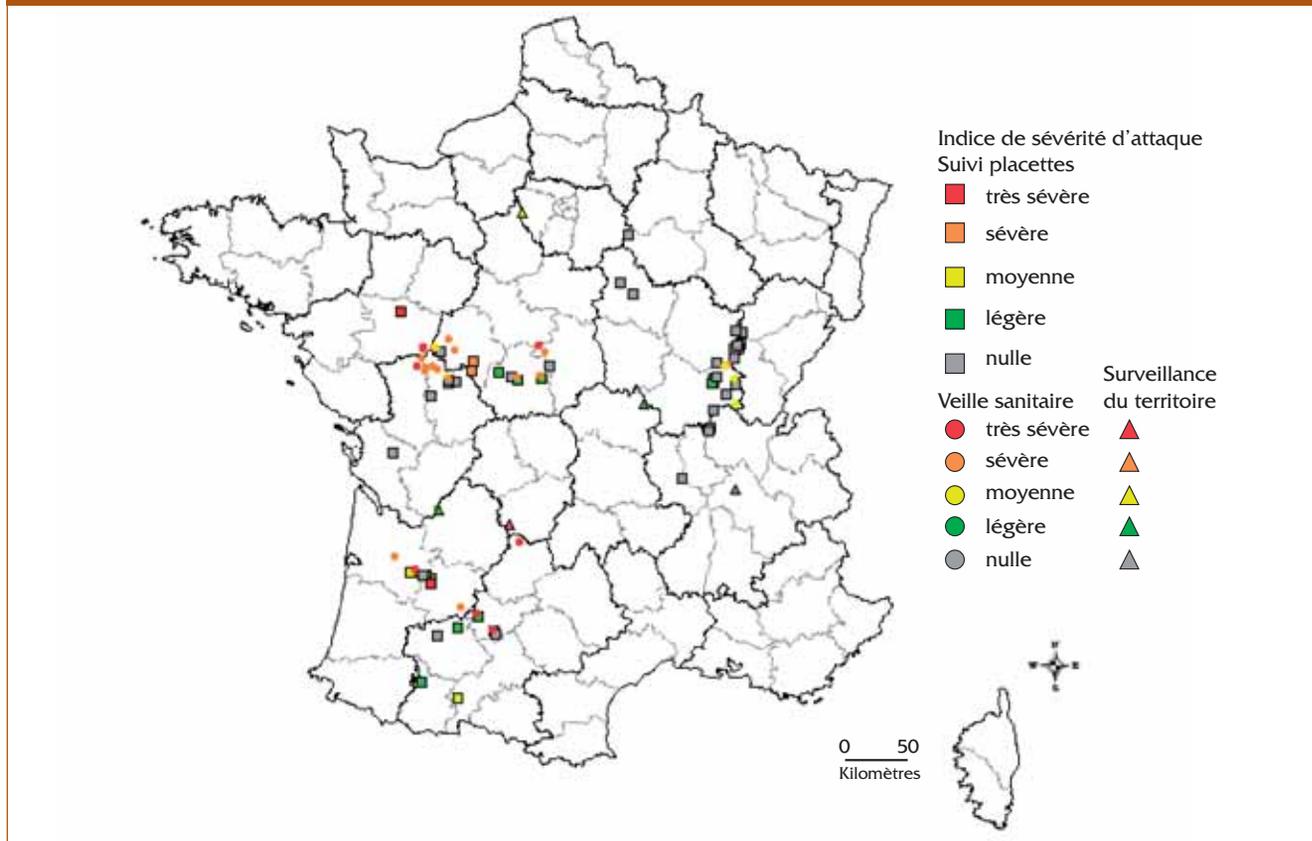


Figure 4 : signalements de dégâts de peuplements touchés par le puceron lanigère en 2009
(source : données issues du Département de la Santé des forêts)



juillet. Par contre, un développement automnal a pu être observé dans la plupart des régions, avec l'apparition de colonies parfois très dynamiques jusqu'en novembre.

Les indicateurs retenus sur les différentes zones de présence du puceron lanigère utilisent pour partie le réseau de placettes permanentes (Figure 2 p. 51) et pour partie les signalements réalisés dans le cadre de la veille sanitaire (Figure 3, p. 51 et figure 4). Pour chaque peuplement visité, la « gravité » de l'attaque a été évaluée en prenant en compte la proportion d'arbres atteints mais aussi l'intensité de présence des colonies sur les arbres porteurs.

Les données collectées confirment que l'intensité de l'attaque de 2009 est significativement inférieure à celle de 2007 pour les vallées de la Garonne et de la Saône. La proportion de peuplements suivis attaqués et le nombre de

signalements dans le cadre de la veille sanitaire sont inférieurs à ceux de 2007. Dans la vallée de la Loire, les différences de niveau de colonisations entre les deux années sont moins contrastées : même si l'intensité des dommages est globalement plus faible, la présence de l'insecte a été équivalente entre les deux années. Concernant les cultivars touchés, sans surprise le I 214 reste le plus atteint. On peut aussi noter des attaques fortes mais bien moins nombreuses sur le Dorskamp dans la vallée de la Loire, ainsi que sur le Triplo en vallée de la Garonne et de la Loire.

Conséquences attendues

Les attaques jugées sévères à très sévères sont souvent à l'origine de problèmes importants au printemps suivant l'attaque. En revanche, les attaques très tardives, souvent constatées en vallée de la Saône, n'ont généralement occasionné que peu de

dégâts. Ces informations sont sans doute à modérer car la douceur de l'automne et les températures favorables conduisent vraisemblablement à une activité forte du puceron. Il faut donc rester vigilant pour les peuplements de I 214 pour l'ensemble de la zone contaminée, mais aussi sur Dorskamp et Triplo en vallée de Garonne et vallée de la Loire : il est souvent difficile d'établir des prévisions précises quant aux dégâts occasionnés. On peut rappeler aux populteurs qu'il est plus que jamais nécessaire de visiter leurs peuplements dans les semaines qui suivent le débourrement et d'y engager des récoltes lorsque ceux-ci montrent les premiers signes de mortalités. ■

*Pôle santé des forêts Massif central, DGAL
Auvergne SRAI, site de Marmillat, F-63370
Lempdes

**DSF MAAP, DGA, 251 rue de Vaugirard
75732 Paris cedex 15



© O. Baubet, DSF MC

Colonies de pucerons lanigères sur tronc de peuplier.

Résumé

Les attaques du puceron lanigère sur les peupliers continuent de s'étendre en France depuis les premières observations par le Département de santé des forêts en 1995. L'année 2007 constitue la référence actuelle d'attaque maximale. Cinq nouveaux départements sont atteints en 2009, ce qui porte à 31 le nombre de départements touchés. Le 1214 reste le cultivar le plus fréquemment attaqué, mais également le Dorskamp dans la vallée de la Loire et le Triplo en vallée de Garonne et de la Loire.

Mots-clés : puceron lanigère, surveillance sanitaire, dégâts observés.

Bibliographie

- **Delplanque A. (1998).** *Les insectes associés aux peupliers*, MEMOR éditeur. 350 p.
- **Maugard E. (2002).** Le puceron lanigère s'installe dans le Sud Ouest. La santé des forêts [France] en 2000-2001. Min. Agri. Alim. Pêche et Affaires Rurales (DERF), Paris, pp 38-40
- **Maugard E. Baubet O (2004).** Le puceron lanigère du peuplier accentue sa présence dans le Sud Ouest et étend sa zone d'épidémie vers le Nord. *La santé des forêts [France] en 2003*. Min. Agri. Alim. Pêche et Ruralité (DGFAR), Paris, site internet.
- **Paillassa E. (2009).** *Le puceron lanigère, nouvelle « peste » des peupleraies*. Forêt-entreprise n° 186 pp 55-58.
- **Baubet O. Caroullé E (2009).** *Peupleraie française : rouilles et puceron lanigère, l'inquiétude demeure*. Forêt-entreprise n° 189 pp 44-47.

À lire sur le site www.peupliersdefrance.org

Quels moyens de lutte et quelle prévention possibles ?

→ Actuellement, en cas d'attaque sur des peuplements n'ayant pas atteint le diamètre d'exploitabilité, la lutte curative reste la seule solution pour préserver la vitalité des arbres attaqués. Cette lutte consiste en la mise en œuvre d'un traitement en début de colonisation. Actuellement deux spécialités sont utilisables dans le cadre de la lutte contre ce ravageur. Le premier est un insecticide à base de lambda cyhalothrine, (Karaté Xpress ou Karaté forêt à la dose de 0,030kg/hl). Le second à base de Pirimicarbe (Pirimor G à la dose de 0,075 kg/hl) a l'avantage de préserver la faune auxiliaire (parasites et prédateurs de pucerons). Il faut néanmoins noter que cette lutte est techniquement difficile à mettre en œuvre car elle doit intervenir au bon moment par rapport au développement de l'insecte, et impose de pulvériser les troncs jusque dans leur partie haute en utilisant un important volume d'eau. De plus, l'efficacité du produit vis-à-vis de l'insecte peut être réduite par ses sécrétions cirreuses qui font obstacle à la pénétration de la bouillie d'insecticide. Après les traitements les recolonisations par le puceron sont fréquentes.

→ Les peuplements attaqués doivent être surveillés l'année qui suit l'attaque. En cas de symptômes massifs de nécroses ou de mortalité, la **récolte du peuplement doit être anticipée** et réalisée dans les plus brefs délais.

→ D'autre part, dans les zones déjà infestées par le puceron lanigère (toute la partie sud de la France), les cultivars les plus sensibles sont déconseillés (voir la Liste régionalisée des cultivars de peuplier éligibles aux aides de l'Etat - Juin 2010). Les problèmes sanitaires en populiculture constituent un élément indispensable de la réussite de l'investissement, il est indispensable de **diversifier les cultivars** tant au niveau d'une propriété qu'au niveau de la zone populicole.

Station 14

Le peuplier sur Station Limoneuse profonde

■ Caractéristiques de la station ■

Localisation

- ☛ Topographie
Lit majeur de fleuve, large vallée.
- ☛ Exemples au niveau national
Vallée de la Garonne.

Alimentation en eau & régime hydrique

- ☛ Présence nappe d'eau (en été)
Pas de nappe ou nappe inaccessible.
- ☛ Réserve utile (RU) en eau, dans le sol
RU de l'ordre de 230 mm, qui induit un besoin en précipitations pendant la période de végétation de l'ordre de 200 à 250 mm quand la peupleraie devient adulte.
- ☛ Inondations
Annuelles, de courte durée, en hiver (rares) et au printemps (eau circulante).
- ☛ Hydromorphie (excès d'eau, présence de taches rouille)
Pas d'hydromorphie.

Richesse chimique du sol

- ☛ Sol peu acide à basique (pH ≥ 6).
- ☛ Fertilité chimique forte.
- ☛ Textures équilibrées pouvant permettre un développement racinaire en profondeur.
- ☛ Apports réguliers d'éléments minéraux nouveaux par les inondations.

Profondeur prospectable

- ☛ Plus de 1,50 m, voire 2 à 3 m.

Habitats typiques possibles

- ☛ Chênaie pédonculée aquitanaise neutrophile à Pulmonaire affine, Chênaie pédonculée subatlantique neutrophile à Primevère élevée, Chênaie pédonculée médioeuropéenne neutrocalcicole à Scille à deux feuilles, Chênaie pédonculée à Jacinthe des bois, Chênaie pédonculée ligérienne à Fragon.

Flore indicatrice possible



Gouerd'Italie



Ronce bleuvaise



Cornouiller sanguin



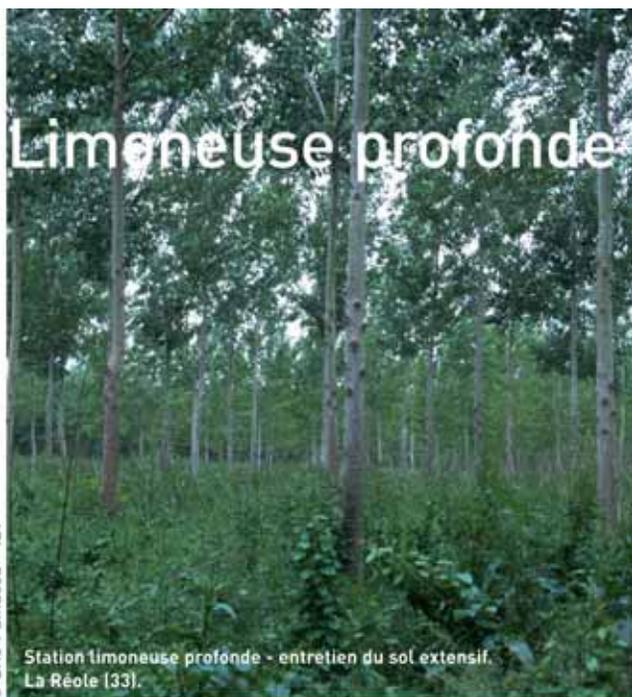
Brachypode des bois



Euphorbe des bois



Dactyle aggloméré



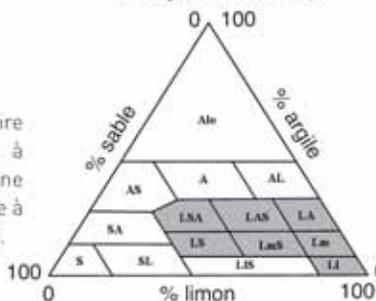
© Eric Paillasa - IDF

Station limoneuse profonde - entretien du sol extensif. La Réole (33).

DIAGRAMME ACIDITÉ/HUMIDITÉ

Très sec						
Sec						
Mésophile						
Frais						
Assez humide						
Humide						
Inondé en permanence						

Triangle des textures



Très acide
Acide
Assez acide
Peu acide
Neutre
Basique

⚠ Ne pas oublier, s'il existe, de consulter le catalogue des stations forestières du secteur.

Résumé :

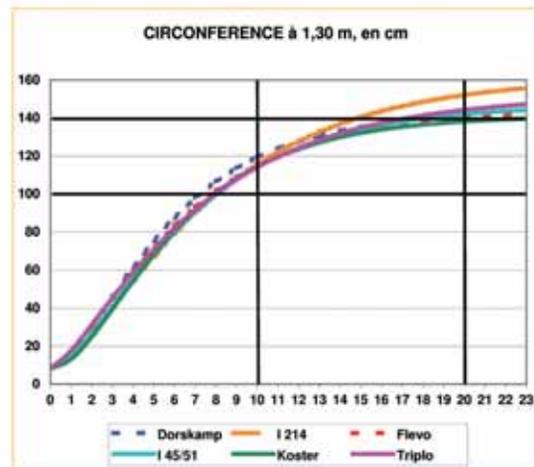
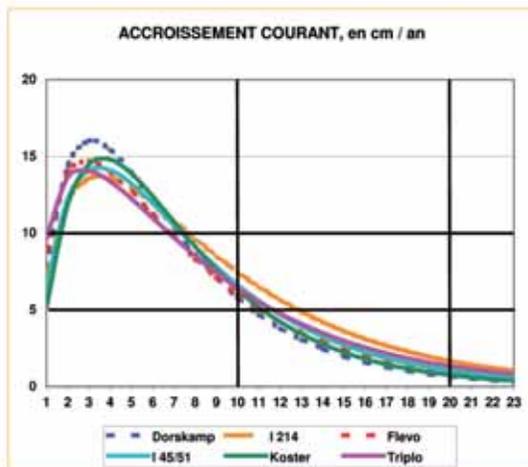
- Fertilité forte.
- Alimentation en eau limitée, besoin en précipitations estivales suffisant.

Facteur limitant :

Risque de stress hydrique en été.

■ Croissance des cultivars (exemples de résultats obtenus sur le Réseau d'essais peuplier) ■

Courbes = modèles de croissance de 6 cultivars, pour cette station (toutes intensifications et régions confondues).



Sur station limoneuse profonde :

- la phase d'installation est très rapide (1 an),
- la phase de croissance active est peu soutenue entre 2 et 7 ans, avec des accroissements maximaux importants (entre 14 et 16 cm/an) selon les cultivars,
- la croissance ralentit très rapidement pour atteindre, selon les cultivars, des accroissements inférieurs à 5 cm/an entre 11 et 14 ans.

Ces accroissements annuels en circonférence permettent d'atteindre :

- à 5 ans, une circonférence de 70 cm,
- à 10 ans, une circonférence de 110 à 120 cm,
- un terme [circonférence = 140 cm] entre 14 et 18 ans.

Durées moyennes de rotation, au niveau national, obtenues sur les essais

Cultivar	Zone nordique						Zone méridionale					
	Âge quand C _{1,30m} = 100 cm			Âge quand C _{1,30m} = 140 cm			Âge quand C _{1,30m} = 100 cm			Âge quand C _{1,30m} = 140 cm		
	Ext	SI	Int									
Alcinde									9			
Brenta								10				
Dorskamp									7			
Dvina								7			13	
Flevo									8			
I 214								8	9		14	
I 45/51									9			
Koster								8	8		15	
Lambro								7			12	
Lena								7			12	
Mella								10				
Raspalje									8			14
Soligo								7			11	
Taro								9			16	
Triplo									8			17
Unal								8				



Légende :

Ext = extensif.

SI = semi intensif.

Int = intensif.

vide = valeur en cours d'obtention ou donnée manquante.

☛ Autres cultivars en cours d'évaluation

Contactez un conseiller forestier.

☛ Autres informations sur les cultivars

Consultez les fiches cultivars.



Toujours compléter l'information **croissance** par celle sur les **risques sanitaires** et autres, propre à chaque cultivar.

Conclusion :

Les croissances les plus satisfaisantes ont été obtenues avec :

Zone nordique : -

Zone méridionale : Dvina, I 214, Koster, Lambro, Lena, Raspalje, Soligo

■ Itinéraires techniques envisageables (à partir d'un terrain propre et sain) ■

Caractéristiques de la station à prendre en compte pour raisonner les travaux	Conséquences	Implications en termes de travaux
Stress hydrique possible les premières années	Concurrence de la végétation herbacée	- Plantation profonde en décembre-janvier - Travail du sol impératif les premières années
Alimentation en eau délicate en été	Risque de stress hydrique avec réduction de croissance	Entretiens du sol nécessaires pour supprimer la végétation concurrente
Richesse chimique forte	Capacité de croissance forte	Fertilisation inutile

Préparation du terrain sur terrain nettoyé	Travaux	Période	Objectif
<i>Cas d'un boisement</i>			
Après culture	- Labour profond (> 30 cm) - Décompactage	Fin été/automne	Remise en état de la structure du sol (suppression de la semelle de labour)
Après prairie	- Labour profond (> 30 cm) - Décompactage	Fin été/automne	Détruire la strate herbacée et casser le tassement dû aux animaux
<i>Cas d'un reboisement</i>			
Après peupleraie	Décompactage + passage outil à disques ou Rien	Fin été	Décompactage du sol après exploitation, si sol perturbé
Après taillis	Gyrobroyage	Été	Couper les souches de taillis à ras de terre
<i>Aménagement particulier</i>			
	Aucun	-	-

Plantation	Travaux	Observations
Mode de trouaison	Tarière de tous diamètres, pelle mécanique, fraise à potets, dent sur pelle mécanique...	- Planter le plus profond possible - Un arrosage au pied peut être intéressant pour le démarrage des plants
Fertilisation	Aucune	-

- ☛ Densité de plantation : entre 155 peupliers/ha et 204 peupliers/ha.
- ☛ Protections gibier à prévoir en fonction de la pression de gibier existante.
- ☛ S'il existe un risque de crue, l'enlèvement des protections usagées est recommandé.
- ☛ Plants de catégorie A2 (10-12), de 2 ans maximum.
- ☛ Profondeur de plantation : 1 m minimum.

Entretiens du sol		Années				
		1 à 3	4 à 5	6 à 10	11 à 15	16 et plus
Itinéraire 1	Extensif	2 Désherbages chimiques localisés (sur les 3 ans) + 1 passage simple outil à disques, par an	-	-	-	-
Itinéraire 2	Semi-Intensif	1 Passage croisé outil à disques, par an	1 Passage simple outil à disques, par an	-	-	-
Itinéraire 3	Intensif	1 Passage simple outil à disques, par an	1 Passage simple outil à disques, par an	1 Passage simple outil à disques, par an	-	-

Taille et Élagage		Années								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Objectif grume 6 m sans nœud au-delà ø 8 cm										
Taille de formation	hiver									
1^{er} élagage (≈ à 3 m) + taille	(C 1,30 m ≈ 30 cm) été									
2^{ème} élagage (≈ à 4,5 m)	(C 1,30 m ≈ 40 cm) été									
3^{ème} élagage (≈ à 6 m)	(C 1,30 m ≈ 50 cm) été									

- ☛ La suppression de gourmands peut être nécessaire sur certains cultivars.
- ☛ S'il existe un risque de crue, le broyage des branches élaguées est recommandé.

Coûts des travaux à l'entreprise, en € HT	Unité	Min	Moy	Max
Labour profond	ha	185.4	234.2	282.9
Décompactage	ha	176.0	203.9	231.9
Gyrobroyage de préparation	ha	110.9	186.6	262.2
Plantation à la tarière	trou	2.3	2.8	3.3
Plantation à la pelle mécanique	trou	3.2	3.8	4.4
Plant A2	plant	3.1	3.9	4.6
Taille de formation	plant	1.9	2.3	2.8
1 ^{er} élagage à 3 m + taille	plant	1.3	1.5	1.6

Coûts des travaux à l'entreprise, en € HT	Unité	Min	Moy	Max
2 ^{ème} élagage à 4,5 m	plant	1.3	1.5	1.8
3 ^{ème} élagage à 6 m	plant	1.8	2.1	2.4
Désherbages chimiques localisés	ha	89.0	112.6	136.2
Passage simple outil à disques	ha	101.1	140.6	180.0
Passage croisé outil à disques	ha	163.7	213.8	264.0

■ Exploitation - Nettoyage ■

Caractéristiques de la station à prendre en compte lors de l'exploitation et du nettoyage		Implications en termes d'exploitation et de nettoyage	
Risques de crues de printemps		Éviter les exploitations printanières	
Nettoyage		Avantages	Inconvénients
Solution 1	Broyage des rémanents + passage outil à disques sur toute la parcelle	- Terrain propre - Souches réduites pour les entretiens futurs	- Intervention broyeur + outils à disques - Coûts - Risques casses
Solution 2	Broyage des rémanents en plaquettes forestières + souches laissées en place	- Terrain propre - Évite le brûlage - Valorisation des rémanents	- Broyeur plus ou moins lourd - souches +/- gênantes pour travaux du sol
Solution 3	Arasage des souches + ramassage et brûlage (ou enfouissement) des rémanents	- Limitation impact des souches - Disparition totale des rémanents	- Intervention 2 à 3 outils lourds - Coût - Réglementation du brûlage
			Fourchette de coûts
			620 à 1 270 € HT/ha
			0 € HT/ha
			980 à 1 360 € HT/ha

■ Risques dus à la station (pouvant nuire gravement au peuplement ou à la qualité du bois) ■

	Inondation	Sécheresse	Vent	Phytopathogènes	Animaux	Sur la qualité du bois
Caractéristiques	Printanière et de courte durée	Estivale	Orages en été	Maladies foliaires (rouilles, <i>Marssonina</i>) + puceron lanigère	Cervidés, chevreuils, lapins	Fente à l'abattage
Impact qualitatif	- Mortalités (asphyxie racinaire) - Dégâts sur les jeunes plantations - Érosion du sol	- Ralentissement de la croissance - Difficultés de reprise	- Bris de cime (attaque du fusarium possible) - Volis	- Chute précoce des feuilles - Perte de croissance - Mortalité	Dépréciation du bois (écorçage, casse et frotis)	Dépréciation du bois (éclatement de la grume à l'exploitation)
Impact quantitatif	de 0 à 100 % de dégâts	Sur tous les arbres	De 0 à 100 % de dégâts	Sur tous les arbres	De 0 à 100 % de dégâts selon pression du gibier	- Augmente avec l'âge - Sur une partie des arbres
Fréquence du risque	Annuelle	Aléatoire	Aléatoire	Permanent	Permanent si présence d'animaux	Permanent
Moyen(s) de limiter le risque	- Éviter les travaux du sol en hiver - Choix cultivars	- Travail du sol - Choix cultivars	- Exploitation dès le terme ($C_{1,30\text{ m}} = 140\text{ cm}$) - Choix cultivars	Choix cultivars	- Protections individuelles - Gestion de la chasse	- Limiter les déséquilibres des arbres - Choix cultivars

Rappel : la limitation des risques nécessite de planter un cultivar pour 3 ha maximum.

■ Enjeux environnementaux ■

Située généralement en bordure de grands fleuves ou de rivières, cette station appartient souvent à des systèmes alluviaux soumis aux crues. Ces zones alluviales constituent aussi des corridors végétaux. Dans ces systèmes, les enjeux environnementaux sont importants : habitats naturels, habitats d'espèces. Par ailleurs, la protection des berges, mais aussi la fonction d'épuration de l'eau sont aussi des enjeux forts. Les enjeux sont les plus grands dans les boisements naturels en bordure d'eau (ripisylve), et deviennent moindres en s'éloignant de la rive. Il convient donc, pour prendre en compte ces enjeux, de maintenir la ripisylve sur une largeur raisonnable.

La peupleraie de production est parfois, dans ce contexte, mise en concurrence avec la forêt alluviale naturelle (aulne, saule, frêne, peuplier, chêne...). Localement, une parcelle sur station riche profonde peut appartenir à un site Natura 2000. Il convient de se renseigner pour toutes précisions.

■ Rentabilités (moyennes pour 2 durées de rotation) ■

Densité	en tiges/ha	204		155	
Rotation	en années	14	18	14	18
Fourchette bénéfice annuel	en €/ha/an	370 à 430	260 à 310	240 à 300	170 à 210
Fourchette de TIR	en %	6.4 à 7.7	5.2 à 6.2	5.3 à 6.8	4.3 à 5.5

Éléments de calcul :

- Exploitation à $C_{1,30\text{ m}} = 140\text{ cm}$; Volume unitaire 1,35 m³ ; Hauteur B0 14 m ; risque courant sur volume de 0,6 % /an (hors calamités).
- Vente sur pied - prix moyen 41 €/m³.
- Dépenses = plantation sans protection gibier + itinéraires conseillés (coûts moyens entreprise) + 2 tailles + 3 élagages + frais de gestion (45 €/an).
- Calculs en euros constants - hors aides - indépendamment du cultivar.

Auteurs : **Éric Paillassa** SUF IDF du CNPPF - Groupe de Travail Peuplier IDF version décembre 2008
 Source des données : Réseau Expérimentations Peuplier de la Forêt Privée Française - Groupe de Travail Peuplier IDF

Les amours secrètes du chêne et du vin ...suite⁽¹⁾

Jean-Paul Nebout, ingénieur au CRPF Auvergne*

Des vins différents élevés dans des futs de même provenance ont révélés des nuances boisées distinctes. Une étude comparative de provenances et essences de chênes dans la fabrication de tonneau a montré que les chênes issus de taillis sous futaie en conversion ont des propriétés équivalentes aux chênes de futaie régulière.

La chênaie privée française couvre 3 millions d'hectares et représente un volume sur pied d'environ 350 millions de m³. Elle est composée de deux essences principales : les chênes sessile et pédonculé. Ce dernier représente 56 % du volume sur pied, soit 196 millions de m³. Le volume des gros chênes à merrains est estimé à 8,2 millions de m³, dont 4,6 millions de m³ de chênes pédonculés et 3,6 millions de m³ de chênes sessiles. Le stock élevé de chênes à merrains devrait permettre à la forêt privée d'augmenter, de manière significative, sa contribution à la production annuelle de barriques françaises (600 000 barriques).

Depuis une dizaine d'années, des travaux scientifiques⁽²⁾ ainsi que des dégustations par des jurys d'experts ont permis de mieux connaître les composés aromatiques du bois de ces deux espèces⁽³⁾ et de montrer qu'elles ont les qualités requises pour l'élevage des vins en barriques. Ainsi, le bois de chêne sessile, riche en lactones, confère au vin un boisé à caractère de noix de coco, vanille, café, réglisse. Le bois de chêne pédonculé, riche en ellagitannins, donne, quant à lui, un boisé moins aromatique, plus tannique, bien adapté à l'élevage des vins rouges

charpentés et aux vins de garde. Toutefois, ces expérimentations ont toujours comparé des espèces pures : sessile et pédonculé, qui se différencient de manière significative. À l'initiative de l'agence de l'Allier du CRPF d'Auvergne, Unisylva, la merranderie Cognet, la tonnellerie Damy et plusieurs viticulteurs ont décidé en 2005 d'étudier⁽⁴⁾ les composés aromatiques de barriques constituées d'un mélange à part égale de douelles provenant des deux espèces de chêne d'une même forêt (50 % de chêne sessile et 50 % de chêne pédonculé). Les bois ayant servi à la fabrication des barriques testées provenaient de futaies privées du Centre de la France.

Les grandes étapes de l'expérimentation

Sélection rigoureuse et exploitation soignée des chênes

À l'automne 2004, 77 chênes de qualité merrain (46 sessiles et 31 pédonculés cubant 87 m³) ont été sélectionnés par les experts de la coopérative Unisylva et de la merranderie Cognet à Cosne-d'Allier. Ces chênes provenaient de 4 massifs forestiers du bassin de production « Centre France » :



Grumes à merrains de chênes sessiles abattus, façonnés, débardés, bord de route – forêt d'Apremont (18).

→ 3 massifs privés : Jaligny (03) ; Apremont (18), Brouard (41) : arbres issus de taillis sous futaie en cours de conversion vers la futaie (chênes sessiles et chênes pédonculés - largeur moyenne des cernes annuelles : 2,5 à 4 mm – grain mi-fin – volume de l'arbre moyen : 3 m³).

→ 1 massif appartenant à l'État – Forêt domaniale de Tronçais (03) : arbres issus d'une parcelle traitée en futaie régulière à longue révolution (> 250 ans) (chêne sessile - largeur moyenne des cernes annuelles < 2,5 mm – grain fin).

Chaque chêne a bénéficié d'un suivi individuel lors de l'exploitation, du fenéage traditionnel, du séchage naturel à l'air libre (24 mois) et de la fabrication des barriques.



© CRPF Auvergne

© CRPF Auvergne

Ci-dessus : barrique en chêne français – assemblage sessile/pédonculé – forêt de Jaligny (Allier).

À gauche : hauteur : 84,5 cm – diamètre en tête : 56,5 cm – diamètre en bouge : 70 cm – diamètre en fond : 54 cm – Epaisseur brute : 24 à 25 mm – Poids : 45 kilos 6 à 8 cercles galvanisés.

Fabrication des barriques

La tonnellerie Damy à Meursault (21) a assuré la fabrication de 60 barriques de type Bordeaux d'une contenance de 225 litres.

Chaque barrique était constituée d'environ 30 douelles avec assemblage alterné d'une douelle de chêne sessile et d'une douelle de chêne pédonculé, issues d'arbre de la même forêt. Les fonds ont été travaillés selon la même technique. Des barriques constituées à 100 % de chêne sessile de la forêt de Tronçais, ont servi de témoins.

Pour limiter l'effet arbre, chaque barrique a été fabriquée avec des douelles issues de tous les chênes d'une même espèce et d'une même forêt (en moyenne 10 chênes).

Élevage des vins

Les barriques ont ensuite été vendues à neuf viticulteurs des vignobles du Bordelais (Saint-Emilion Grand Cru, Pessac-Léognan), du Val-de-Loire (Chinon, Saint-Pourçain, Reuilly) et de Gaillac. Chaque viticulteur disposait de lots de 6 à 8 barriques, lui permettant de comparer l'assemblage sessile-pédonculé d'une ou plusieurs provenances au témoin Tronçais. Deux barriques par provenance au minimum ont été utilisées pour gommer l'effet barrique. Un suivi d'élevage rigoureux sur une durée de 18 mois, des analyses chimiques des bois et des vins et trois dégustations triangulaires et descriptives de vins blancs et vins rouges des millésimes 2007 et 2008 par un

jury d'experts dirigé par Pierre Capdevielle, œnologue, ont permis de démontrer que :

- les barriques composées harmonieusement de chênes sessile et pédonculé apportent toutes les subtilités aromatiques recherchées. Le mélange des deux espèces, dans une même barrique, permet de marier le côté tannique prononcé du chêne pédonculé en bénéficiant de la finesse du boisé du chêne sessile,
- il n'existe qu'une légère différence aromatique entre les barriques constituées à 100 % de chêne sessile et celles résultant d'un assemblage chênes sessile et pédonculé,
- à l'intérieur d'un même bassin de production (ici Centre de la France

comprenant, du Nord au Sud, les forêts de Brouard, Apremont, Tronçais et Jaligny), l'effet forêt n'a pas été différencié, aussi bien pour le chêne sessile que pour l'assemblage sessile-pédonculé. Lors de précédents travaux⁽⁵⁾, l'effet « origine géographique » avait été mis en évidence à l'échelle du bassin de production (Ex. différences entre chêne sessile des Vosges, de Bourgogne, Centre France ; chêne pédonculé Limousin, Aquitaine, Centre France),

→ enfin, les bois issus de chênaies privées traitées en conversion vers la futaie apportent sensiblement les mêmes arômes que la provenance Tronçais.

Des retombées économiques multiples

La commercialisation de barriques fabriquées à partir d'un assemblage de chênes sessiles et pédonculés issus de futaies privées, de même origine géographique et aux qualités organoleptiques reconnues, serait profitable à l'ensemble des acteurs de la filière chêne et vin :

→ les viticulteurs disposeraient d'une palette plus large de boisés, adaptée aux différents vins et ils pourraient ainsi obtenir plus de complexité dans l'assemblage du produit final,

→ les tonneliers pourraient satisfaire à la fois la demande croissante en bois de tonnellerie d'origine française et stabiliser le prix de vente des barriques,

→ enfin, les sylviculteurs, en valorisant les chênes à merrains de leur forêt à un prix suffisamment rémunérateur, pourraient plus facilement investir dans le renouvellement des vieux peuplements. Mais cela suppose qu'ils développent la mise en marché de lots de bois homogènes en espèces (chênes sessile ou pédonculé), dimensions et qualités et exigent de leurs prestataires une exploitation soignée et en pé-

riode hivernale.

Cette nouvelle stratégie va de pair avec la mise en place de schéma de traçabilité des bois à merrains par grand bassin de production, afin de garantir aux viticulteurs et aux consommateurs le lieu d'origine et l'espèce. La mise en place de tests destinés à améliorer le suivi des lots de bois est également une priorité (traçabilité moléculaire). Cela implique d'approfondir nos connaissances sur les variants chloroplastiques des grands massifs forestiers privés à merrains. ■

Étude financée par l'Union européenne – Fonds européen agricole de développement rural (FEADER), l'État, le conseil régional d'Auvergne, le conseil général de l'Allier et le centre régional de la propriété forestière d'Auvergne.

**Ingénieur au CRPF Auvergne, antenne de l'Allier, 10 rue des Fausses Braies, 03000 Moulins.
Courriel : moulins@crpf.fr*

(1) Sevrin E., 2002. Les amours secrètes du chêne et du vin, Forêt-entreprise 144, p. 18.

Résumé

Des vins blancs et rouges de quatre grands vignobles ont été élevés pendant une durée de dix-huit mois dans des barriques. Les douelles ont été fabriquées à partir d'un assemblage de chênes sessiles et pédonculés issus de quatre forêts privées du Centre de la France et de chênes sessiles de la forêt de Tronçais. Des analyses chimiques et sensorielles ont mis en évidence la complexité et qualité des arômes boisés obtenus. La demande de bois à merrains d'origine française impose de promouvoir la mise en marché de lots de bois homogènes en espèces, dimensions et qualités et de garantir aux viticulteurs et consommateurs la traçabilité des lots de bois à merrains.

Mots-clés : chêne, merrains, assemblage sessile et pédonculé, vin.

En savoir plus :

(2) Doussot (F.) 2000, Husson (H.), Pardon (P.), Hebrard (B.), 2002. Valorisation du chêne de forêt privée en tonnellerie et viticulture. 74 p.

(3) L'origine géographique, le grain du bois, les techniques de tonnellerie et l'appellation des vins ont également une influence sur la qualité et l'intensité des arômes boisés.

(4) Nebout (J.-P.), 2009. Promotion des chênes de forêts privées dans l'élevage des vins en fûts. Rapport 52 p. Annexes 100 p. et Bary-Lenger (A.), Nebout (J.-P.), 1993. Le chêne. Gerfaut Club. 604 p.

(5) Naudin (R.), 2002. Incidence de l'origine géographique, de la texture et de l'espèce botanique des chênes sur les qualités organoleptiques des vins.

Le marché des forêts rattrapé par la crise

Nathalie Maréchal, CNPF-IDF

L'indicateur annuel du marché des forêts publie une valeur des actifs forestiers en baisse par rapport à 2008, dans un marché qui s'est restreint.

L'indice biennal ⁽¹⁾ du marché des forêts est présenté conjointement par le principal opérateur du marché, la Société forestière de la Caisse des dépôts et consignation, et la FNSafer, qui dispose d'une base de données unique provenant des informations transmises par les notaires aux Safer. Ce regard croisé enrichit le traitement de données des réalités du terrain. Les améliorations successives de l'indicateur du marché des forêts ont favorisé la reconnaissance de ce marché si particulier.

L'estimation d'une forêt intègre différentes variables :

- la nature de peuplement (essence, âge, qualité),
- la nature du fonds (station forestière, structure foncière),
- la desserte et facilité d'accès,
- la valeur cynégétique,
- la valeur résidentielle ou localisation géographique.

D'autres facteurs sont à prendre en compte pour éviter une lecture brute des statistiques : la vente de biens bâtis exceptionnels, le différentiel régional important, la valeur cynégétique, l'intérêt patrimonial ou fiscal, la surcote affective, le facteur temps de négociation.

Les acteurs du marché

Selon M. de Warren, de la direction transaction de la Société forestière, les investisseurs motivés restent toujours présents avec des demandes plus sé-

Tableau 1 : répartition des surfaces forestières échangées selon le statut de l'acquéreur et du vendeur en ha
Terres d'Europe-Scafr d'après Safer.

	2009			2008		
	Achat	Vente	Bilan	Achat	Vente	Bilan
Personnes physiques agricoles	12 900	5 900	+7 000	14 100	5 700	+8 300
Personnes physiques non-agricoles	33 000	35 100	-2 000	45 100	45 800	-700
Personnes morales privées	34 200	24 500	+9 700	45 100	32 500	+12 600
Personnes morales publiques	2 900	1 600	+ 1 300	3 000	2 400	+600
Indivisions	3 900	18 600	14 700	5 600	25 400	-19 800
Statut non déclaré	5 900	7 200	-1 300	5 000	6 100	-1 000
Total	92 900	92 900	0	118 000	118 000	0

lectives, ils ont soutenu le marché. Côté vendeurs, principalement des institutionnels toiletent leurs actifs immobiliers, mais également des successions, des indivisions ou groupements forestiers familiaux. Les aléas boursiers favorisent une recherche de diversification chez les investisseurs.

Côté acheteurs, de grands industriels recherchent un positionnement sur le marché du bois-énergie ; des banquiers, ou assureurs sécurisent leurs portefeuilles pour leurs clients ou eux-mêmes. De jeunes retraités avisés investissent en forêt, attirés par les spécificités fiscales et la recherche de qualité de vie.

Les personnes morales, dont les groupements forestiers, deviennent les premiers acquéreurs en achetant 44 %

des surfaces. Particulièrement présentes sur le marché de + de 100 ha, elles vendent 64 % et achètent 71 % de la surface augmentant ainsi leur patrimoine de 10 000 ha.

Les agriculteurs détiennent 14 % de part de marché, et demeurent très actifs. Le volume de vente en surface est équivalent avec une valeur en baisse. Les personnes physiques non agricoles se sont massivement retirées du marché, réduisant de 29 % en surface leur volume de vente comme d'acquisition.

Retour sous les seuils franchis avant l'an 2000

Avec 860 millions d'euros de transaction, cette baisse de 27 % par rapport à 2007 fait repasser en dessous du seuil du milliard d'€ franchi en 2006 :

Tableau 2 : le marché des forêts en 2009 : nombre de transactions, en surface, et en valeur

	rappel			évolution	
	2009	2008	2007	2009/2008	2009/2007
Nbre de transactions	13 060	14 220	12 440	- 8,2 %	+ 5 %
Surface forestière ha	92 900	118 000	115 600	- 21,3 %	- 19,6 %
Valeur M €	860	1 353	1 173	- 36,4 %	- 26,7 %

une rupture de la progression quasi continue pendant 15 ans.

De même, les surfaces cédées redevennent équivalentes à celles de 1998, 93 000 ha en 2009, contre 118 000 ha en 2008, soit une baisse

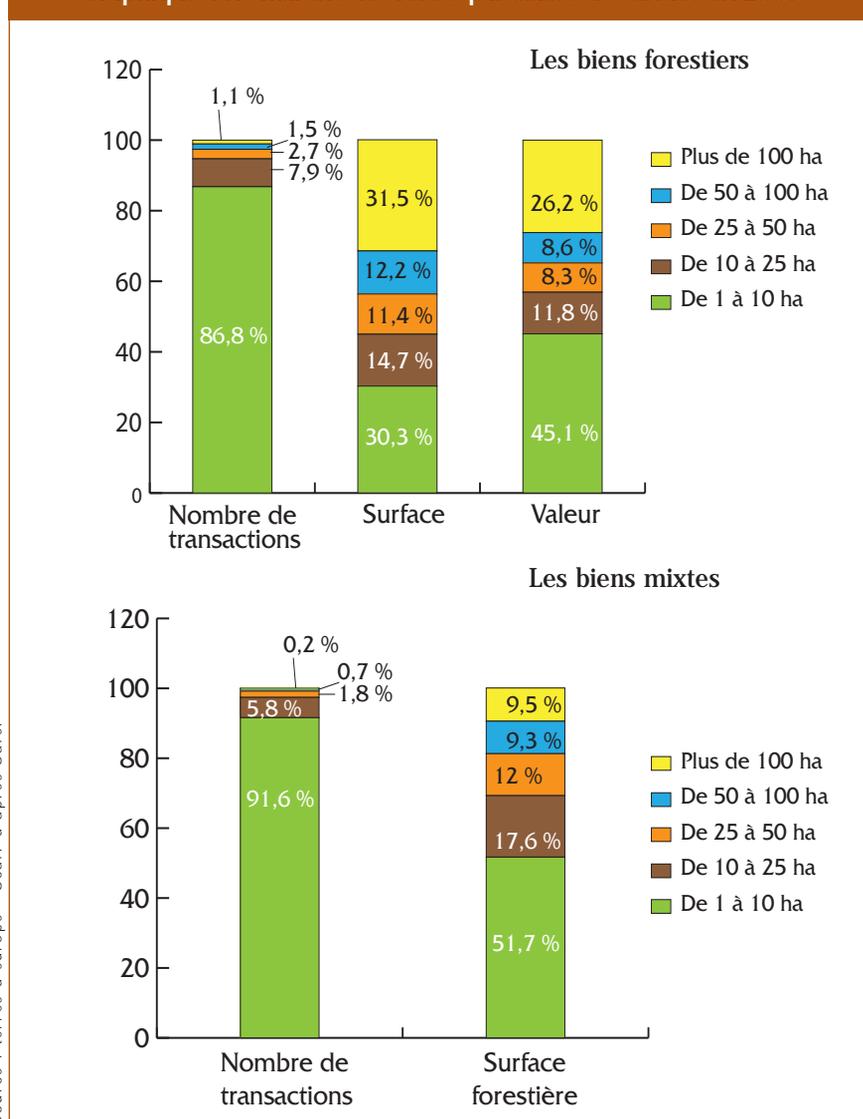
de 21,3 %.

Le marché des forêts de + 50 ha est particulièrement touché, avec un repli de 32 % du nombre de transactions et 36 % des surfaces échangées. Les vendeurs ont restreints ou différés leurs

actes de vente pour ne pas risquer une moindre valorisation. Pour les forêts de - de 50 ha, la baisse est moindre, 8 % nombre de transactions et de - 9 % en surfaces échangées.

Les données brutes : 13 060 transactions concernent 92 900 ha pour une valeur de 860 millions d'euros. Le prix moyen d'un ha ne progresse que de 0,9 %, après 12 années de hausse continue, surtout une hausse de 16 % entre 2006 et 2008. En 2009, un ha de forêt vaut 3 170 € (moyenne biennale 2008-2009 hors pourtour méditerranéen).

Graphique 1 : le marché des forêts par classe de surface en 2009



Les biens forestiers sont composés de surface forestière majoritairement (plus de 80 %), alors que les biens mixtes comprennent moins de 80% de forêt (le reste étant des terres agricoles).

Une survalorisation des biens mixtes (résidence et massif forestier) est à distinguer de celle de forêts pures. Le marché de résidence est fortement valorisé, avec 7 % en nombre de transactions mais 49 % en valeur. En 2008, cinq ventes exceptionnelles de biens mixtes bâtis et forêt ont dominé le marché. Il est donc plus pertinent de comparer la valeur de 2009 à celle de 2007.

L'échantillon principal porte sur des forêts de 1 à 25 ha : 95 % des transactions représente 45 % de la surface, pour 57 % de la valeur.

À l'extrême opposé : 1.1 % des transactions sur des forêts de plus de 100 ha représente 31.5 % de la surface pour 26.2 % en valeur. (graphique 1a)

Influence du prix du bois

Le palier, pressenti en 2008, se confirme en 2009, après douze années de hausse.

Le prix des forêts ne se maintient que grâce à la forte diminution des surfaces vendues.

L'évolution de l'indice du prix moyen biennal des forêts (2008-2009) est de +0,9 % en euros courants, 0 % en euros constants. Ce palier de l'indice tranche en comparaison aux années

Graphique 2 : évolution du prix moyen annuel des forêts non bâties par classe de surface



Source : terres d'Europe - Scafr d'après Safer

précédentes de fortes hausses (+7,1 % pour 2007-2008 et + 8,5 % pour 2006-2007).

De 1970 à 1998, une forte corrélation entre le prix du bois et celui des terres expliquait les fluctuations du prix des forêts. Après les tempêtes de 1999, le marché du bois s'effondre, mais les prix des forêts ne cessent d'augmenter, soutenues par la hausse du prix des terres et l'anticipation par les acquéreurs d'une remontée du prix du bois. La baisse du secteur de la construction de plus de 17 % par rapport à 2008, les perturbations de la baisse du prix du bois (- 6 % en 2008, -23 % en 2009 toutes essences confondues, prix sur une année complète, source ONF) ont un impact direct sur la valeur des fo-

rêts. Avec la baisse des revenus agricoles, le prix des terres et prés libres cède 1,6 % en 2009. Il s'agit de la première baisse enregistrée depuis 1995.

Résistance des prix variable suivant les régions

Les régions phares restent l'Île-de-France, la Sologne et le Morvan, Aquitaine. Entre 1997 et 2008, la hausse des prix des forêts a été générale. En 2009, les prix résistent globalement mieux dans les régions où le marché s'est restreint.

Ainsi, les prix des régions Nord-est (+3 %) et Ile de France (+5 %) sont influencés par les locations de chasse. Dans ces deux régions, les prix sont les plus élevés, d'environ 50 % au-des-

sus du prix moyen hors pourtour méditerranéen. Le pourtour méditerranéen, marché étroit en raison de la pression immobilière, est également en baisse (-12 %) comme le marché immobilier urbain. En Aquitaine, une baisse de 5 %, la première depuis 1996, est due à la tempête Klaus. En Centre-Bourgogne, les prix se maintiennent à + 1 %, après avoir gagné 57 % en 10 ans. Dans le grand Ouest et en forêts de montagne, les prix stagnent.

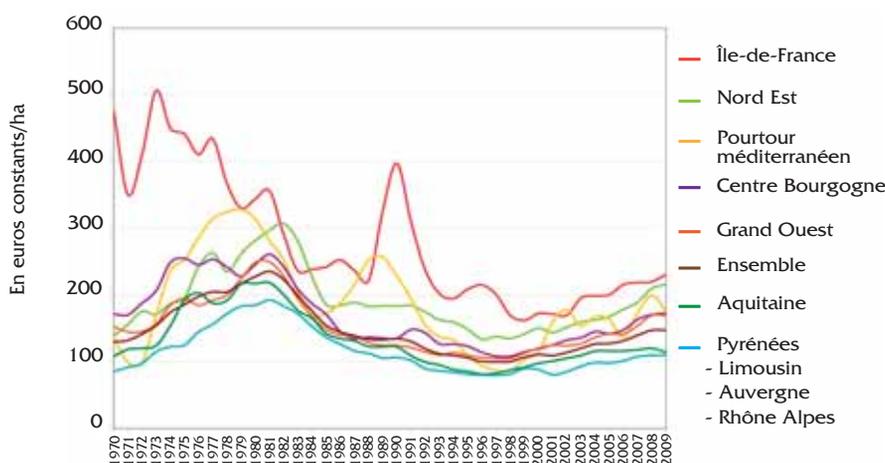
Laurent Piermont, président-directeur général de la Société forestière, estime que « la forêt reste un actif de diversification de patrimoine, pour sa qualité de valeur refuge moins risquée que d'autres placements ». Le marché des forêts a ressenti, en 2009, les effets de la crise financière, néanmoins il résiste bien. Il demeure optimiste sur l'avenir sur la demande du matériau bois, donc indirectement pour le prix des actifs forestiers.

Le résumé de l'Indicateur 2009 du marché des forêts en France est consultable sur les sites Internet :

www.forestiere-cdc.fr et www.safer.fr

(1) L'indice biennal est calculé sur une moyenne de 2 ans, soit une variation entre 2008-2009 et 2007-2008 de + 0,9 %.

Graphique 3 : évolution du prix moyen biennale des forêts par grandes régions forestières



Source : terres d'Europe - Scafr d'après Safer



InterCetef 2010

Les journées InterCetef 2010 se dérouleront les jeudi 30 septembre et vendredi 1 octobre, en Franche-Comté. Le thème sera le bois éco-matériau, avec comme visites :

- une scierie ultra moderne de grande capacité,
- une entreprise de fabrication de poutres contrecollées, de bois massifs aboutés et de madriers à chalet,
- une entreprise fabriquant des chalets en bois,
- une entreprise de production de granulés en bois (les « pellets ») destinés au chauffage.

Les diverses problématiques de gestion forestière : traitements jardinatoires en lien avec la qualité des bois, amélioration de la desserte, lutte contre le morcellement, prise en compte du Grand Tétras, ... seront abordées lors de la visite d'un massif caractéristique de la région.

Tous renseignements auprès d'Alain Colinot, au CNPF Orléans, par téléphone 02 38 71 90 62 ou par courriel : alain.colinot@cnpf.fr

Aforce

Le séminaire de mi-parcours du RMT Aforce se tiendra le 29 septembre 2010, à l'Engref (Paris).

La principale vocation de ce réseau est de stimuler la production d'outils opérationnels pour les gestionnaires, les aidants à anticiper les changements du climat en adaptant leur mode de gestion. Les résultats des 4 premiers programmes terminés seront présentés, ainsi que les nouveaux projets sélectionnés en 2010. Cette journée s'adresse à la communauté des acteurs du réseau et, plus largement, aux acteurs concernés par la préparation des forêts au changement climatique.

Pour en savoir plus : <http://www.foretpriveefrancaise.com/aforce>

Journée du transfert et colloque Sylvamed : « Des forêts pour l'eau potable »

La journée du Transfert et le colloque Sylvamed auront lieu à Marseille, les mercredi 17 et jeudi 18 novembre 2010 matin. Le thème « Des forêts pour l'eau potable - mise en valeur d'un service environnemental et potentiel de contractualisation » réunira gestionnaires forestiers, chercheurs, gestionnaires de l'eau, collectivités, et décideurs afin de partager résultats, expériences de terrains et d'échanger sur le rôle des forestiers en tant qu'acteurs de l'eau. Plus de renseignements auprès de Julien Fiquepron, CNPF-IDF, tél. : 03 83 90 57 91 - julien.fiquepron@cnpf.fr et Louis-Michel Duhen, CRPF PACA, tél. : 04 95 04 59 04 - louis-michel.duhen@crpf.fr



Rencontres nationales « Forêt-Bois-Construction »

Des sylviculteurs aux industriels, des architectes aux maîtres d'ouvrage... toute la filière se réunit à Bordeaux le jeudi 4 novembre 2010, veille de l'ouverture du Salon « Vivons Bois ». Le Pôle de compétitivité Xylofutur co-organise avec Congrès et Expositions de Bordeaux, et les partenaires Afcobois, PEFC, FFB Aquitaine, CAPEB, FIBA, Innovalis Aquitaine, au Palais des Congrès de Bordeaux la 2^e édition des rencontres nationales « Forêt-bois-construction ». Pour en savoir plus : www.vivonsbois.com



La forêt, or vert des hommes ?

La 21^e édition du FIG (Festival international de géographie) aura pour thème « La forêt, or vert des hommes ? Gestion, protection, exploitation durable », du 7 au 10 octobre à Saint-Dié-des-Vosges (88). Pour en savoir plus : www.fig-saintdie.com



Salon habitat & bois

Du 16 au 20 septembre 2010, à Épinal (Vosges), le salon Habitat&bois est l'événement phare dans le quart nord-est de la France. Les professionnels de la construction bois, des éco-matériaux et du chauffage au bois présenteront leur savoir-faire.

Pour en savoir plus : www.salon-habitat-bois.com/



Construction, rénovation, aménagement, isolation, chauffage : le bois est partout chez lui

Le salon maison-bois se tiendra du vendredi 15 au lundi 18 octobre au parc des expositions d'Angers. Le salon maison-bois est organisé par Atlanbois (Association pour la promotion du bois en Pays de la Loire) et Angers Expo Congrès.

Pour en savoir plus : www.salon-maison-bois.com



Journée de la forêt privée

L'union forestière de l'Est et le CRPF Lorraine-Alsace organise le samedi 25 septembre la journée de la forêt privée sur le thème : « Récolter 35 % de bois en plus d'ici 2020 ! Comment relever le défi ? »

Plus d'informations au CRPF de Strasbourg par téléphone au 03 88 19 55 50.



Initiatives et construction bois

Les états généraux du bois dans la construction se tiendront le jeudi 14 octobre à Angers (49). « Initiative et construction bois : comment les acteurs se mobilisent pour faire avancer le bois dans la construction ? » sera le thème principal de la 7^e édition du rendez-vous des professionnels de la construction bois.

Pour en savoir plus : www.egboisconstruction.com