



La Lettre

de PRO SILVA FRANCE

- Avril 2002. N°29

Contacts

Comité de rédaction :
M. Bruciamacchie
37, Rue Renan - 54520 Laxou

Président

Brice de TURCKHEIM
Truttenhausen - 67140 Heiligenstein
Tél : 03 88 08 96 04 - Fax : 03 88 08 57 25

Trésorier

Max BRUCIAMACCHIE
37, rue Ernest Renan - 54520 Laxou
Tél : 03 83 90 37 50

Secrétaire général

Marc VERDIER
Comité des Forêt - 46, rue Fontaine
75009 Paris
Tél : 01 48 74 31 40 - Fax : 01 49 95 03 10

Contact

Julien TOMASINI
ENGREF - 14, rue Girardet - CS 4216
54042 Nancy cedex
Tel : 03 83 39 68 52 - Fax : 03 83 39 68 49

Correspondants régionaux

Alsace-Lorraine : Marc-Etienne WILHELM
16, Route de Bernardswiller
67120 Obernay - Tel : 03 88 95 16 49
Auvergne - Massif Central : ...

Centre : Marc VERDIER - Comité des Forêts
46, rue Fontaine 75009 Paris
Tél : 01 48 74 31 40

Franche-Comté Bourgogne Est :
Fabien REBEIROT - 80, Rue de Villard
39570 Perrigny - Tel : 03 84 24 33 98

Ile de France - Champagne :
Michel de VASSELOT - 6, Rue Marcel Renault
- 75017 Paris - Tel. 01 45 72 05 86

Méditerranée : Robert LINDECKERT
25, rue Caradole - 13570 Barbentane
Tel : 04 66 59 50 00

Normandie : Hervé THIEULLOY
Château de Beaucaoursel
- 27910 Letteguives - Tel : 02 35 79 01 93

Nord - Picardie : Jacques CORNU LANGY
La Quincy - 02880 Nanteuil la Fosse
Tel : 03 23 54 67 76

Bretagne - Pays de Loire : Jean-Michel
GUILLIER- Moulin de Roufrançois - 53160
Saint Pierre/Orthe - Tel : 02 43 03 28 37
René COURRAUD - Les Perrés - 37130
Langeais - Tel : 01 47 96 82 78

Plateaux calcaires : Franck JACOBEE
23, rue Emile Jolibois - 52000 Chaumont
Tel : 03 25 31 70 96

Jean-Jacques BOUTTEAUX
M.F. des Alouettes - 52160 Auberive
Tel : 03 25 84 21 21

Alpes : André CHANDESRIS
51, Rue Léon Jouhaux - 69003 Lyon
Tel : 04 78 60 21 03

Sud-Ouest : Norbert CHEYLAT - "Les Cèdres"
Eyvigues - 24590 Salignac-Eyvigues - Tel. 05
53 28 83 89
Gilles TIERLE - Le Puget - 09120 Crampagna
Tel. 05 61 05 37 41

Pro Silva France sur internet :

<http://prosilva.free.fr>

Courrier électronique :

prosilva@free.fr

edito

Silvère AUBRY nous a quitté le 3 janvier à 47 ans. Douleur surprise, injustice, incompréhension..., une telle force de la nature ! L'église de COUBON, en Haute-Loire, résonne encore des chants d'amour et d'espérance de ses très, très nombreux amis.

Ses études, ses travaux sur l'aménagement forestier, ses articles que nous allons réunir car ils en valent la peine, les formations qu'il a prodiguées, tant à l'ONF qu'à l'IDF ou qu'à l'ENGREF, lui confèrent depuis quelques années déjà, une reconnaissance bien méritée de la part de notre petit monde forestier. Son nom, associé à celui de son collègue de promotion (Patrick Druelle) forme un binôme souvent cité, tant en forêt que dans les séminaires.

La contribution de Silvère au développement des idées que nous défendons a été considérable. Il a dès le départ, été l'un des piliers de notre association, à la fois administrateur et responsable de la région Auvergne-Massif Central. Il nous a souvent invité à nous développer et à nous ouvrir vers de nouveaux partenaires. Son attrait pour la

technique forestière était énorme, depuis cette extraordinaire « Histoire du taillis-sous-futaie » rédigée alors qu'il était élève-ingénieur forestier, jusqu'à ses récentes et combien pertinentes propositions, visant à simplifier et valoriser les typologies de peuplements.

Bien évidemment, les idées nouvelles dérangent et Silvère a subi, comme quelques-uns d'entre-nous, incompréhension, pressions et parfois... répressions. Mais qu'importe ! Le grain qu'il a semé a bien germé et très nombreux sont ceux qui aujourd'hui, à l'annonce de sa disparition, expriment leur admiration pour sa personnalité si attachante où force, volonté et passion côtoyaient calme, tolérance et douceur.

A Sylvie, son épouse, Yvonnick, Médéric et Régis, ses enfants, notre très profonde sympathie.

R. Doussot

Sommaire

Gestion des peuplements feuillus mélangés. Comment optimiser la production de gros bois de qualité (20/10/01) ?.....	Page 2
Les stratégies possibles de reconstitution après tempête (15/03/02)	Page 4
Compte rendu de la tournée en forêt de Counozouls (19/10/01).....	Page 6
Exemple de gestion du Hêtre et du Chêne en futaie irrégulière dans la région naturelle de la Vège (12/04/02).....	Page 8
Liste des articles et des thèmes abordés dans les différentes Lettres de PRO SILVA.....	Page 11
Assemblée Générale de PRO SILVA en septembre 2002.....	Page 12
Credo ProSilvae.....	Page 12
Informations diverses.....	Page 12

Gestion des peuplements feuillus mélangés. Comment optimiser la production de gros bois de qualité ?

Compte rendu de la **tournee du 20 octobre 2001**
Groupe Alsace Lorraine

Le groupe de forestiers (45 personnes) est accueilli par Marc Etienne Wilhelm, Georg WILHELM, directeur technique de l'Administration Forestière de Rhénanie-Palatinat et par M. HACHETTE, chef du groupe technique de Puttelage aux lacs (division de l'ONF Saint Avold).

Les forêts visitées sont situées dans les régions forestières de la Warndt et du plateau lorrain, favorables aux mélanges hêtre-feuillus précieux.

Forêt Domaniale de Théding

Présentation de la Forêt

La forêt domaniale de Théding est issue d'un ancien TSF. La conversion en futaie régulière a commencé à la fin du siècle dernier, si bien que 40 % de la surface sont constitués de peuplements réguliers.

Elle se situe sur des marnes du Keuper, caractérisées par une forte teneur en argile (80%). Les limons sont peu profonds sur le plateau, mais s'épaississent avec la pente. Ce sol a de bonnes caractéristiques chimiques, mais l'argile associée à des situations topographiques piégeantes, engendre des problèmes d'hydromorphie. Dans la pente, les conditions de station sont nettement meilleures.

La régénération du hêtre est difficile dans les cuvettes et les bas de pentes. Cette contrainte écologique associée à la gestion passée en TSF a favorisé l'extension des chênes. La richesse chimique de ces marnes explique le grand cortège d'espèces présentes : cormier, alisier torminal et poirier sauvage (trio lorrain). L'érable champêtre est également de belle venue.

La température moyenne annuelle est de 9 ° C et la pluviosité de 750 mm.

Introduction, présentation de la stratégie sylvicole préconisée

G. WILHELM présente sa vision de la sylviculture : une sylviculture d'arbre, opposée à la sylviculture de masse de certains pays en forêt boréale. Dans nos régions forestières, la période de végétation rend possible la production de bois de gros diamètre et de bonne qualité.

G. WILHELM souligne les trois grandes lignes de la stratégie sylvicole qu'il défend :

- Production de gros bois de grande qualité.
- Optimisation de la production forestière, c'est à dire minimiser au maximum les coûts de production et s'insérer le plus possible dans la logique de dynamique naturelle. C'est la sylviculture proche de la nature.
- Rechercher la plus grande stabilité physique et écologique.

Il nous présente ensuite les deux phases de croissance essentielles d'un arbre en vu de la production de gros bois de grande valeur :

- *Phase de croissance en hauteur* (phase de qualification) : stratégie qui consiste à maintenir les tiges en peuplement serré pour engendrer une grande concurrence entre les

individus et d'obtenir un bon élagage naturel, tout cela permettant d'aboutir à une bille nette de nœuds. Attention aux excès : le chêne ne doit pas être éduqué dans un contexte trop serré dans son jeune âge au risque de se couvrir de gourmands lors d'une ouverture ultérieure.

- *Phase de grossissement en diamètre*, dès que 25-30 % de la hauteur finale de l'arbre est nette de branche. On remarquera qu'avec 25 % de la hauteur d'un arbre, on obtient la moitié de son volume et les 3/4 de sa valeur. De plus, la courte durée nécessaire pour obtenir ces 25 % permet une bonne réaction lors de la phase suivante de la croissance en diamètre, l'arbre étant encore relativement jeune.

Désignation des arbres d'avenir

Après la première phase de croissance, qui correspond à la phase de qualification, les arbres d'avenir sont désignés et l'on ne travaillera dorénavant qu'en leur faveur, les autres tiges constituant le peuplement interstitiel.

Les arbres indésirables sont éliminés soit simplement par non sélection, soit physiquement par annélation s'ils sont directement en concurrence avec un bel individu.

G. WILHELM nous rappelle que la technique d'éclaircie par annélation est une méthode très intéressante car elle permet d'éclaircir en douceur sans rompre la structure du peuplement ni engendrer un apport de lumière trop brutal (cf. p.11 de la Lettre n°28).

La désignation des arbres d'avenir doit également respecter un critère d'espacement. En effet, les arbres sélectionnés doivent être à une certaine distance des un des autres, cette distance minimale pouvant varier selon les essences (diamètre des houppiers différents).

G. WILHELM nous précise qu'une distance de 12 m est généralement retenue. On peut éventuellement descendre à un espacement de 8 m, par exemple entre un sorbier et un bouleau.

Les essences à gros houppier comme le hêtre, les chênes, le frêne doivent impérativement respecter le critère d'espacement minimum pour être désigné, au risque sinon de n'obtenir que des bois de qualité moyenne. Rappelons que la stratégie retenue ici est bien l'obtention à terme de bois de grande qualité.

De plus, une fois la phase de grossissement terminée, c'est à dire la phase de maturation atteinte, le mélange entre branches des houppiers de deux arbres objectifs ne représente plus à ce stade là un problème majeur : on observe plus un phénomène de tolérance que de concurrence.

La transition entre la croissance juvénile (= croissance en hauteur) et la croissance adulte (= croissance en diamètre) doit être réfléchi et se faire avec précaution, et le détournement localisé doit être énergique et efficace.

Détournement spécifique

Deux à quatre ans après la sélection, on détournement vigoureusement au profit des arbres d'avenir, en enlevant les arbres du peuplement interstitiel dont le houppier vient concurrencer celui des tiges d'élite. Tout ce qui touche la périphérie du houppier de l'arbre d'avenir doit être enlevé pour que ce dernier soit en pleine lumière.

Le détournement doit permettre de libérer les branches maî-

Gestion des peuplements feuillus mélangés. Comment optimiser la production de gros bois de qualité ?

tresses ainsi que le houppier là où il peut réagir. Cela ne sert à rien d'enlever un soit disant concurrent si l'arbre sélectionné ne pourra pas occuper l'espace laissé ainsi libre.

Le détourage doit aussi permettre d'éviter la mort des basses branches du houppier, sans quoi l'obtention d'une bille de qualité est fortement compromise.

Les produits du détourage vont en bois de chauffage ou sont abandonnés sur place. Même si cette opération est coûteuse, l'obtention de gros bois de qualité permettra de rentabiliser l'investissement en travaux.

Seuls les arbres de qualité A ou B potentiel méritent d'être détourés. Cette concentration de la qualité sur quelques arbres a pour avantage de garder dans le peuplement interstitiel des arbres « bio » en plus grand nombre (20 ou 30 m³ à l'hectare, soit une dizaine d'arbres à l'hectare).

Comment ne pas abîmer la tige sélectionnée lors du détourage ?

Si les jeunes tiges du peuplement interstitiel sont de faible diamètre, on peut les casser. Si les tiges sont un peu plus grosses, on peut procéder à une annélation. Si ce sont de gros arbres de qualité médiocre qui gênent la tige d'élite, l'abattage doit être dirigé (on peut éventuellement procéder à un éhouppage).

À chaque passage pour le détourage (entre 3 à 6 ans), il faut évidemment s'assurer que l'arbre d'avenir l'est toujours. S'il ne l'est plus, on peut dans la mesure du possible piocher dans le peuplement interstitiel (ce peuplement interstitiel de bourrage sert de réservoir). En ce sens, ce système est assez flexible même si les tiges d'avenir sont déterminées de manière précoce.

Les arbres résultant de cette sylviculture sont non seulement de grande qualité mais également bien stables. Par rapport à des individus de futaie, une réserve de TSF (chêne, hêtre, frêne, érables...) a souvent non seulement une meilleure qualité mais aussi une plus grande stabilité (arbre à large houppier et à centre de gravité très bas, ce qui permet la récupération des bois de valeur lors de grosses tempêtes, car étant plutôt déracinés que cassés à mi-hauteur). La sylviculture proposée recherche ce type d'architecture, sauf que l'on travaille uniquement au profit des individus sélectionnés (le peuplement interstitiel diminue en surface au profit des arbres d'élites).

On obtient finalement deux systèmes parallèles : le peuplement irrégulier d'arbres de grande qualité et le peuplement interstitiel.

Même dans les stations pauvres, il faut procéder à une gestion de la qualité. Les billes de pied seront plus courtes. De plus, même dans un peuplement médiocre il est possible de trouver 10 ou 20 tiges de qualité à l'hectare.

« Il n'y a pas de vilains peuplements ou de stations médiocres, que de mauvais forestiers », selon la formule d'un illustre forestier...

Récolte

Après la phase de maturation, la récolte des arbres arrivés à maturité se fait selon 4 critères, lorsque :

- Le diamètre objectif atteint : en moyenne 60 cm, permettant d'avoir au moins 20 cm internes nets de nœuds (variable selon essence et station).

- L'accroissement en valeur courante est terminé.
- Il y a un risque de dévalorisation de la bille de pied.
- Il devient possible de faire passer l'accroissement en valeur à d'autres individus (notion de passage du relais en valeur mais aussi d'un point de vue génétique).

Avec ce système, on ne part jamais de zéro, un arbre est coupé quand il y a la relève en dessous. C'est un continuum. Cette notion est fondamentale et prend toute sa force lors de tempêtes.

Il faut savoir estimer le risque de conserver de beaux gros arbres. La décision lors du martelage est primordiale. Ne pas enlever un arbre trop tôt (exemple d'un alisier Tormalin de 60 000 F qui chaque année rapportait 1000 DM en plus), mais ne pas tomber dans l'excès inverse au risque de voir se dévaloriser la bille de pied (blessure, pourriture...).

Quelques autres thèmes et idées relevés lors des discussions de la matinée :

Effectifs à retenir pour la sélection des arbres d'avenir.

Si on sélectionne beaucoup d'arbres d'avenir (plus d'une centaine par hectare), il y a un risque qu'ils se gênent et que :

- l'on soit obligé de couper un arbre pour lequel on a investi alors qu'il est loin de son diamètre d'exploitabilité donc de son optimum économique.

- l'opération soit trop brutale pour l'arbre favorisé.

Si on désigne moins d'arbres objectifs (entre 40 et 50), il n'y aura moins de risque de concurrence, mais le risque de tout perdre lors d'un aléa climatique est plus grand.

Il est préférable cependant de sélectionner peu d'arbres que trop (le peuplement interstitiel jouant le rôle de réservoir éventuel).

Coloration chez le Hêtre

Lors de la phase de qualification, il faut éviter au maximum l'entrée d'air dans le fût pour limiter les risques de cœur rouge chez le Hêtre. Dès qu'une branche fait 3 ou 4 cm et qu'elle meurt, il est possible que le bois se colore. Pour éviter cela, un bon élagage naturel est important. De plus, la progression du cœur rouge peut être stoppé s'il existe des branches vertes en aval de la zone. Il est donc important que les basses branches du houppier restent vertes. La coloration du bois de Hêtre se gère donc.

Par contre, le cœur étoilé ne semble pas se contrôler par la gestion, il provient des racines.

Problème du chêne et des gros accroissements

La sylviculture présentée ici permet d'obtenir de gros accroissements. Or ce n'est pas ce qui est recherché pour le chêne. Des cernes de moins de 1,5 mm permettent d'obtenir des Chênes de très bonne qualité. Cependant, des cernes de 3-4 mm permettent tout de même de produire des Chênes de bonne qualité à condition que les cernes soient homogènes et réguliers. Il vaut mieux produire plus de chêne de bonne qualité que beaucoup moins de chêne de très bonne qualité (c'est un calcul économique à mener...)

Qualité du Charme

Les charmes peuvent également prétendre à être désignés comme arbre objectif. De très belles grumes peuvent don-

Gestion des peuplements feuillus mélangés. Comment optimiser la production de gros bois de qualité ?

ner du tranchage. Le fait qu'il n'y ait peu de charme de qualité en forêt provient du fait qu'il est rarement mis en valeur. Ce n'est pas une essence intrinsèquement de moindre qualité.

Le charme est une essence intéressante d'un point de vue sylvicole, écologique et pourquoi pas économique. Il peut parfaitement être sélectionné comme arbre d'avenir et traité comme le hêtre ou d'autres essences précieuses.

Voici un exemple de choix sylvicole. On pourra :

- sélectionner un très joli charme de diamètre 15 cm au milieu des gros hêtres, qui assurera un relais de production après la récolte progressive des hêtres.
- garder des chênes, éventuellement pas très beaux, en tant que semence et réserve de graine.
- maintenir des arbres troués et morts pour la diversité biologique.

Un exemple d'association temporaire : merisier et hêtre.

Le merisier doit être récolté au plus tard à 70 ans. Au delà, les risques de pourriture deviennent trop importants. Le hêtre peut quant à lui continuer sans risque sa croissance au delà.

Question : que fait-on s'ils sont trop proches ? On garde les deux, on en coupe un pour l'autre ?

Il semble plus judicieux de garder les deux au risque de ne pas avoir de gros diamètre en même temps : si le hêtre est coupé en faveur du merisier, peut être obtiendra-t-on un bille de 60 cm de diamètre. Mais après le merisier, il n'y a rien. Par contre, si l'on garde les deux, on n'obtiendra qu'un merisier de 45 cm mais après, le hêtre en pleine croissance pourra donner une autre belle tige.

Forêt de Gersheim - Sarre - Allemagne

Le peuplement visité l'après midi se trouve sur une zone marneuse (pélosol sur Muschelkalk). Il est constitué de mélange chêne-frêne et autres feuillus précieux sur 20 ha. Ce peuplement de 40 ans résulte d'une coupe rase après dommages de guerre. La structure globale est dense, le sous-étage est important. Seuls les arbres d'avenir ayant bénéficiés du détournement ont un large houppier. Ces détournements ne se voient d'ailleurs pratiquement pas (avantage esthétique pour l'accueil du public).

Un cloisonnement tous les 40 m permet de sortir les produits d'éclaircie en minimisant les dommages sur les arbres d'avenir. Le bois de chauffage est vendu 60 à 70 F le stère.

La mécanisation dans les peuplements feuillus est évoquée...

L'avantage d'avoir un peuplement interstitiel serré est que les affouagistes peuvent difficilement sortir avec leurs tracteurs des cloisonnements. Les arbres d'avenir de grande qualité sont ainsi protégés.

La notion d'association et de mélange entre essence est énoncée :

- *Mélange temporaire* : mélange d'essences qui n'atteignent pas en même temps leur diamètre d'exploitabilité (exemple : hêtre et merisier). On distingue les mélanges temporaires obligatoires et facultatifs.
- *Mélange terminal* : mélange d'essences longévives (chêne et hêtre).

Les essences participant à un mélange temporaire sont : le merisier, le bouleau, l'érable champêtre, le frêne, le pin

sylvestre, le douglas, le mélèze...

Les essences terminales sont le hêtre, les chênes, l'érable sycamore, le tilleul, le charme, l'alisier...

Les mélanges temporaires d'arbres d'avenir sont intéressants : ils permettent de réaliser des relais de production (exemple d'un merisier arrivé à maturité pouvant ainsi laisser la place au chêne voisin).

Les arbres d'avenir sont parfois élagués. Un élagage sur 8 m (avec échelle), revient à 12 DM, soit 5 F / m.

A noter que certains arbres objectifs peuvent être qualifiés non pas pour leur valeur économique, mais parfois pour leur valeur écologique (cas d'un orme).

En fin de tournée, il est rappelé aux forestiers présents que la sylviculture présentée au cours de cette après-midi n'est qu'un système temporaire de gestion. Elle est préconisée suite à une grosse perturbation (coupe rase dans le cas présent). C'est une manière de gérer le perchis, détourner au profit des meilleurs individus pour ensuite retomber sur une sylviculture continue, grâce à la récolte très progressive d'arbres ayant des dates d'exploitabilité très étalées (70 à 150/160 ans).

Cette journée menée par G. WILHELM a permis de mieux comprendre la stratégie qu'il préconise pour obtenir des arbres de grande qualité et de manière continue dans le temps. Elle a également mis en évidence tout l'intérêt de favoriser les échanges d'expériences entre les forestiers français et allemands.

Cette tournée transfrontalière sur la sylviculture des mélanges feuillus s'est avérée très technique et enrichissante pour tous.

Julien TOMASINI

Les stratégies possibles de reconstitution après tempête

Tournée du groupe Plateaux Calcaires
du 15 Mars 2002

Contexte général

Après deux années d'interruption (pour cause de tempête), cette sortie a rassemblé une quarantaine de participants dans la région d'Auberive, en Haute-Marne. Les participants étaient d'origine assez diversifiée (ONF, CRPF, SERFOB, DDA, écoles forestières, milieux associatifs). Il nous reste cependant à fournir un effort pour renforcer la participation de propriétaires privés à nos sorties.

Le thème retenu pour la visite s'appuiera sur des images issues d'initiatives locales, mais également sur les idées développées par Christophe Pichery dans son mémoire de troisième année FIF.

Michel Alzingres rappelle quelques chiffres : 3 millions de m³ de chablis en forêt soumise pour 130 000 ha, 15000 ha à reconstituer entièrement.

Matinée

Parcelle 344 FD Auberive - Réserve biologique intégrale
Parcelle fortement sinistrée par la tempête de 1999. Grumes et houppiers exploités. Exposition des semis au

soleil et à la dent du gibier. Envahissement par les graminées et émergence des semis difficile. Prépondérance des colonisateurs (frêne...).

Parcelle 343 FD Auberive

Parcelle sinistrée de façon identique à la précédente (100%) mais dans laquelle le gestionnaire a pris l'option de ne rien exploiter d'autre que les grumes. Les houppiers (hêtres de futaie) ont été maintenus tels quels, non démembrés sur le parterre de la coupe.

Constat :

Les semis de Hêtre sont plus fréquents et leur croissance semble plus facile que dans la première station. Christophe Pichery développe les résultats de son mémoire :

- Des mesures de températures au moyen de capteurs montrent que les houppiers maintenus sur le sol restituent durant la nuit l'énergie accumulée dans la journée. Cela a comme conséquence une diminution des risques de gelée tardives (gelées de printemps), et donc une préservation des semis en cours de débourrement.

- Des mesures d'ETP (évapotranspiration) ont montré que les houppiers créent un microclimat favorable aux semis.

- Des mesures d'allongements réalisées au sein et à proximité de houppiers maintenus depuis la tempête montrent que certaines parties du houppier ont un net effet stimulant la croissance des semis. Cet effet est particulièrement visible sur le frêne (plateau calcaire), révélant ainsi des conditions de fraîcheur plus favorables au sein du houppier de chablis. Les dénombrements de semis dans les mêmes conditions confirment une installation plus aisée dans certaines parties du houppier maintenu qu'à l'extérieur.

- La protection contre l'abroustissement est aussi probante en cas de maintien de houppiers, avec ses effets induits sur la diversité.

Parcelle FD d'Auberive « Bois des Ronces ».

Présentation du contexte par Jean-Jacques Boutteaux de la partie classée en réserve intégrale de 230 ha depuis le 20/02/02 (très peu d'interventions récentes).

Observation de la dynamique des semis dans un contexte clair de "chandelle" de 10 ans illustrant les résultats développés à la station précédente, mais dans un contexte d'ouverture en petite trouée et non de plein découvert.

Christophe Pichery commente la notion de "masque solaire" développée par Max Bruciamacchie et ayant permis dans son étude de préciser les conditions d'éclaircissement en un point étudié. Ce nouvel indice pourrait constituer un autre moyen pour le forestier d'étalonner son appréciation de l'éclaircissement.

Un houppier de chablis récent de hêtre est examiné à proximité et C. Pichery commente les résultats de son mémoire quant aux dégâts sur les semis dans les cas d'abattage (ou chablis) sur une régénération acquise.

Pour des semis de taille inférieure à 1.5 m, le taux de dégâts est toujours inférieur à 50%, et le plus souvent, bien inférieur. Les gros houppiers type TSF font proportionnellement moins de dégâts rapporté à la surface occupée au sol que n'en font les houppiers moins volumineux et fournis. La partie terminale du houppier comportant essentiellement des branches fines est le plus destructrice. Ainsi, si l'on souhaite récupérer le maxi-

mum de semis pour un moindre effort, peut-on se contenter de ne couper que les branches les plus fines à l'extrémité du houppiers.

En conclusion pour la matinée : Les rémanents étaient jusqu'à présent perçus comme un sous-produit gênant pour la suite des opérations, surtout lorsque sa faible valeur n'en permettait que difficilement l'exploitation. A la lumière de ce qui vient d'être vu, il est vraisemblablement possible d'utiliser les rémanents pour créer des conditions plus favorables au renouvellement. Leur utilisation est à moduler en fonction des contextes. Leur intérêt est plus évident en cas d'abondance de gibier ou d'ouverture importante de surcroît en contexte sec que dans des situations très ombragées, à bonne réserve utile et sans déséquilibre sylvo-cynégétique.

Après midi

Parcelle 458 FD Auberive

Présentation par Jean-Jacques Boutteaux

Peuplement de 300m³/ha de hêtre entièrement sinistré en 1999. Observation de plusieurs modalités et intensités de mobilisation des produits :

le prélèvement des grumes dans un premier temps, puis des rémanents dans un second temps a occasionné davantage de dégâts sur la régénération émergente que n'en a produit une exploitation simultanée de l'ensemble. Un enclos témoins a été mis en place pour suivre l'évolution de la parcelle en prenant en compte le facteur gibier.

Michel Alzingres développe les éléments de la stratégie de reconstitution des peuplements adoptée en Haute-Marne.

Rémanents : ce qui a été développé le matin confirme la nécessité de ne pas systématiquement vouloir en débarrasser les surfaces sinistrées. Beaucoup de surfaces ont été nettoyées par commercialisation des produits et constitueront à terme des modalités à comparer avec les témoins volontairement maintenus en l'état. La diversité des situations n'est pas préoccupante, c'est au contraire une richesse et une source de diversité plus globale.

Les options lourdes et coûteuses de mise en andains ont été généralement écartées pour préférer la mise en place de cloisonnements permettant l'accès au travail supposé dans l'avenir et une veille active des chantiers. Ces cloisonnements sont généralement installés à 15/20 m pour éviter une trop importante accumulation de matériel entre les cloisonnements.

La difficulté actuelle de circuler entre les cloisonnements dans le cas d'encombrements importants inquiète le forestier. Les visites de chantiers des dernières tempêtes montrent cependant que la décomposition du hêtre est assez rapide et que la situation se clarifie vite. Nous avons pris l'option, sur plateaux calcaire, de présumer pour le futur des interventions légères qui ne nécessitent pas aujourd'hui de nettoyages intensifs.

Souches. La problématique est similaire à celle des rémanents. Leur remise en place est circonscrite à l'emprise des cloisonnements pour permettre le passage d'un tracteur agricole sans casse.

Bois isolés et "raquettes" restants : la consigne est de tout maintenir. On espère par là bénéficier de l'effet éducateur non négligeable des quelques bois restants (ombre portée), de capacité à ensemercer (quelques fois surprenantes si l'on observe des recrues de 10/20 ans en condi-

tions comparables).

La plus grande quantité de semis de hêtres sous les vestiges de charmes est visible sur le chantier observé.

Enfin, certains arbres ayant résisté peuvent constituer des éléments stabilisateurs de peuplement dans l'avenir.

Quelques situations posent encore des difficultés, en particulier lors de la présence de limons avec horizon argileux sur lesquels le tremble foisonne après chablis. Lorsque le peuplement est totalement détruit, nous ne disposons plus de moyens de réguler le tremble par l'ombrage. Nous sommes preneurs de solutions économes...

Par contre, sur plateau calcaire, la ronce (présence de limons) semble moins dommageable aux semis lors de la présence de houppiers car cette dernière prend appui sur les branches et a tendance à moins coucher les semis.

En conclusion et à la lumière des enseignements de la tempête de 1989/90, **nous adoptons une attitude prudente d'intervention minimale pour nous appuyer au maximum sur les dynamiques naturelles en les accompagnant par une veille active et en limitant les risques en nous donnant les moyens d'intervenir à tout moment.**

Cette attitude s'inscrit bien dans la logique « Pro Silva » dont l'un des objectifs principaux est de limiter le coût des interventions par un appui des techniques sur le fonctionnement de l'écosystème.

Reste à suivre proprement l'évolution des chantiers pour être en mesure d'en tirer le maximum d'enseignement.

Parcelle 432 FD d'Auberive

Présentation du contexte par Jean-Jacques Boutteaux.

Aperçu d'un contexte très sinistré et volontairement maintenu sans façonnage des houppiers (essentiellement hêtre).

Observation d'un ensemencement abondant en hêtre et grands érables. Confirmation des points abordés précédemment. Aspect rassurant et qui devait être particulièrement préoccupant initialement compte tenu de la charge en houppiers.

FC de Praslay

Partie acquise après coupe à blanc il y a environ 60 ans. Aucun travail n'a été réalisé sur ces surfaces depuis leur acquisition. Le recrutement de jeunes bois d'avenir et d'essences valorisantes (hêtre, chêne, feuillus précieux...) est partout possible.

Les exemples sont ainsi nombreux en Haute-Marne de recrûs riches à peu ou pas de frais initiaux. Mais quelle est la déterminante du fait que oui ou non le recrutement soit possible ? Quel risque prend-on à ne rien faire ?

La stratégie de veille engagée en Haute-Marne permettra vraisemblablement de déterminer les contextes à "risques" dans lesquels il convient de lever plus précocement des « blocages ».

En conclusion

Nous avons découvert que ces rémanents qui nous ont fait peur pour des raisons d'accès futurs des chantiers pouvaient être intelligemment utilisés comme berceau du semis. Leur utilité doit être nuancée en fonction des contextes.

L'approche exposée conduite sur les dégâts permet de

quantifier l'intuitive notion de la peur des dégâts plus dommageable que les dégâts.

L'utilisation de la notion de masque solaire est à suivre pour ne pas manquer d'utiliser un étalon supplémentaire de quantification de la lumière.

Enfin, l'ensemble des résultats présentés cautionne et précise la stratégie de reconstitution adoptée en Haute-Marne. La tournée s'est donc terminée sur cette image optimiste des peuplements spontanément riches de la forêt de PRALAY.

Christophe PICHERY
Jean-Jacques BOUTTEAUX
Franck JACOBEE

Groupe Méditerranée

Compte rendu de la tournée du 19 octobre 2001
en forêt de Counozouls (Aude)

Départ 9h30 d'Axat - beau temps - 52 participants dont 4 représentants espagnols du Centre de la Propriété Forestal de Catalunya conduits par Ignasi Rodriguez. Paolo Mori, Pro Silva Italie, ne peut participer mais nous fait part de son intérêt et renouvelle son invitation à une tournée en Ombrie en 2002 pour voir les petites coupes dans le taillis de chênes verts dans le cadre d'un programme Life.

Les participants français proviennent pour beaucoup de l'Aude et du Languedoc Roussillon mais aussi de la Région PACA, de Midi Pyrénées et de Rhône Alpes.

Parmi les personnalités présentes: Michel Bariteau, Directeur de l'Unité de recherches forestières Méditerranéennes de l'INRA Avignon, Robert Izard, chef du Service départemental de l'ONF Aude, Guy Benoît de Coignac, Président de l'Association Forêt Méditerranéenne,

Les propriétaires de la forêt de Counozouls sont représentés par Jean Bergès, président du syndicat et Georges Lacoste.

Jacky Bedos et Robert Lindeckert saluent les participants et présentent le programme de la journée.

Alain Ripollès qui est chargé de la gestion de la forêt depuis 1968, procède à une présentation rapide de l'histoire de cette forêt.

Historique du domaine

En 1904, les habitants de Counozouls procèdent à l'acquisition du domaine par achat à la société Ernest Ader, descendant de Clément Ader, pionnier de l'aviation. Ils constituèrent à cette fin une société civile dite Syndicat de Counozouls, regroupant l'ensemble des habitants du village à cette époque, soit 92 personnes.

De 1904 à 1931, afin d'honorer leur dette, la plus grande partie des bois commercialisables du domaine furent extraits, excepté quelques taillis. En 1931 la forêt était quasiment ruinée.

Pendant la guerre, la plupart des taillis de hêtre, reconstitués, purent fournir du bois en particulier pour satisfaire la demande en charbon de bois

Après la guerre, le syndicat fit réaliser quelques ventes de bois, au moins pour payer les impôts. La forêt avait perdu tout son attrait pour les gens du village et bien qu'elle appartenait à la population, elle ne fournissait plus de travail.

Petit à petit, le village se vide de ses habitants emportés par l'exode rural, pour vivre en ville. C'est alors que sur-

git un conflit entre les gens de la société civile partis vivre ailleurs et ceux qui, restés au village, étaient suspectés de profiter encore du domaine. En effet les habitants de COUNOZOULS et les membres du Syndicat bénéficient de certains droits : « bois d'usage » destiné à la construction, bois de chauffage, dépaissance.

Dans l'attente d'un arrangement entre les membres de la société civile, le tribunal nomma en 1972 un administrateur - séquestre. Le conseiller forestier de la chambre d'agriculture, Alain Ripolles, fut alors chargé de la gestion du domaine forestier

Les revenus des coupes permirent de payer les charges fiscales, le salaire d'un garde à plein temps et les investissements notamment en pistes d'accès.

Aucune distribution de bénéfice n'a été faite auprès des membres de la société.

Les propriétés forestières du Pays de Saül ont été classées dans leur ensemble en Forêt de Protection dans les années 1925 à 1930 (Loi Chauveau). Il s'agissait en fait d'éviter le défrichement bien plus que de protéger les sols contre l'érosion. COUNOZOULS n'échappe pas au classement qui est prononcé par décret en conseil d'Etat. Nombreux sont ceux qui s'insurgent encore contre ce classement, injustifié à leurs yeux.

Pour le gestionnaire, cette disposition du code forestier entraîne des lourdeurs excessives. Toutes les coupes doivent être consignées dans un calendrier prévisionnel d'exploitation, visé et contrôlé par l'administration. Si malencontreusement on est conduit à retarder ne serait-ce que d'un an la vente d'une coupe, il faut impérativement en informer la DDAF. Ceci entraîne des visites de contrôle et des discussions prenant beaucoup de temps. Une discussion s'engage sur la finalité de cette procédure qui vient d'être réactualisée par les questions liées à l'environnement.

Sur la question du devenir de la forêt de COUNOZOULS, Monsieur VIDAL, membre du Syndicat des propriétaires et auteur d'une étude approfondie de l'aspect foncier de la forêt, nous résuma la situation actuelle et les préoccupations pour le futur de la société civile de COUNOZOULS.

Pour la majorité des propriétaires l'aspect patrimonial primait sur la recherche de revenus.

Aujourd'hui le souci premier des propriétaires, tous descendants des membres fondateurs du syndicat de 1904, réside dans la tenue et la mise à jour de la liste des membres de la société. Un problème important cependant est la multiplication des parts sociales : ainsi de 92 membres au départ en 1904, la société civile est passée à plus de 300 successeurs aujourd'hui. Une solution devra être trouvée à l'avenir de manière à éviter une trop grande dispersion des parts sociales. Un long passé commun, émaillé de multiples péripéties, unit les membres actuels et une forte cohésion règne entre eux.

L'expiration du terme de durée de la société civile est proche. Afin d'éviter la dissolution de celle-ci, une décision de prorogation doit intervenir au plus vite. Ensuite une modification des statuts devra être effectuée de façon à en moderniser et faciliter leur application.

Gestion du domaine

Trois séries furent créées et les premiers Plans Simples de Gestion furent établis. Un inventaire des peuplements a été réalisé d'abord en 1969, puis renouvelé en 1984. Un troisième inventaire devrait débiter prochainement avec le renouvellement des PSG arrivant à échéance.

Le droit de pâture a été cantonné sur une partie du

domaine, essentiellement en zone non forestière (estive). Après quelques hésitations en 1968 - 1970, le traitement en futaie irrégulière fut adopté.

Le sapin dominant et le hêtre toujours en mélange, sont partout présents. En altitude sur quelques zones le sapin dispute sa place au pin à crochet.

Globalement les sols, issus d'une roche mère granitique et l'altitude, assez élevée, font que la forêt est peu productive. Cependant la régénération se révèle assez dynamique en sapin ou en hêtre selon les secteurs. Les accroissements (entre 6 et 8 m³/ha/an) ne sont pas négligeables.

1er arrêt :

Cette station permet de parcourir une parcelle récemment exploitée.

Les traces des arbres enlevés sont à peine visibles, quelques dégâts cependant au pied de certains sapins (inconvenients des exploitations faites au printemps).

Les participants furent invités à parcourir la parcelle en contournant une mouillère (tourbière), non boisée et laissée en l'état. Le peuplement se présente sous l'aspect d'un mélange de sapins à différents stades et de hêtre. Les sapins d'âge moyen sont assez hauts pour la station. Il y a aussi des sapins plus gros et plus vieux. La régénération en hêtre est forte et souvent présente dans les trouées, à tous les stades, du jeune semis au gaulis. Quelques semis de sapin apparaissent par endroit mais plus rares.

Certains participants s'interrogent sur le hêtre et sa tendance à l'envahissement. Il leur est répondu que le hêtre est ici en général de bonne qualité, avec un coeur blanc. Le manque de semis de sapin n'inquiète pas trop : il leur faut plus de temps pour s'installer et sur d'autres secteurs les sapins se montrent plus présents en semis.

L'exploitation se fait ici en régie. Les arbres sont commercialisés par port de camion après un tri. Le gestionnaire procède au marquage des arbres sur pied avec notation des diamètres et estimation du volume. Après la vente, une équipe de bûcherons et un débardeur habitués au domaine réalisent l'exploitation. Chacun procède à son cubage, une vérification est opérée par le garde sur les bois exploités. Le gestionnaire reconnaît que ces différentes opérations prennent beaucoup de temps. Le cubage à l'entrée de la scierie pourrait faciliter les choses et mettre tout le monde d'accord. Il est observé qu'il est important que le propriétaire garde la maîtrise du cubage.

Différents gibiers sont présents sur le domaine : cerfs, chevreuils, isards, coqs de bruyère, sangliers. La chasse est autorisée et laissée à l'Association Communale de Chasse. Aucun dégât d'importance n'est à déplorer dans cette forêt.

2ème arrêt : parcelle de sapins adultes régularisés - coupe marquée

Le gestionnaire se trouve ici devant un problème de régularisation du peuplement. La régénération en sapins apparaît abondamment en bordure du chemin, sur le talus puis dans quelques trouées. Il manque cependant toutes les classes d'âge intermédiaires. Il n'y a pas de hêtre dans l'étage adulte mais le hêtre réapparaît dans les semis.

Cette parcelle est la résultante des débuts hésitants de la gestion du domaine, avec en 1969 une éclaircie (papeterie) de type futaie régulière, enlevant les arbres dominés et tous les petits bois de l'époque. Ce sont aujourd'hui ces arbres qui font défaut.

Les participants suggèrent l'agrandissement des trouées afin de favoriser la venue de la régénération et cela très progressivement au cours des rotations successives. La rotation des coupes ici de 15 ans paraît trop longue. Sept ou huit ans conviendrait mieux pour permettre le contrôle des semis.

L'importance de produire de beaux bois est à nouveau souligné : il ne faut pas être trop accaparé par le souci de la régénération.

3ème arrêt : ancien taillis de hêtre régénéré en sapin

L'intérêt de cette parcelle réside dans la façon dont on a obtenu le peuplement de sapin actuel. Il s'agit d'un jeune gaulis de sapins équienne de 5 à 10 m de haut, très dense par endroits, issu d'un ensemencement naturel dans un taillis de hêtre dans lequel des bandes de 15 à 20 m de large avaient été ouvertes dans le but de procéder à un reboisement. Le reboisement n'ayant pas pu se réaliser, peu à peu le sapin naturel au pays s'est installé abondamment, quelques semenciers existaient toutefois en bordure de la parcelle.

Un peu plus tard, le gestionnaire a procédé à l'enlèvement de l'inter bande de hêtre restant. Les deux exploitations de hêtre ont été commercialisées en bois de papeterie. Opération globalement bénéficiaire pour le gestionnaire avec l'installation de sapins sans aucun frais et un petit revenu par l'exploitation du taillis en 2 coupes.

Table ronde

A l'issue du repas, servi dans une salle de l'Ecole de Counozouls et dans une ambiance très conviviale, une discussion intéressante s'est engagée sur Pro Silva autour d'une table ronde improvisée animée par Robert Lindeckert.

→ Sven Augier nous explique quelques idées clés de Pro Silva : en 1920, BIOLLEY, promoteur en Suisse et dans le Jura de la sylviculture irrégulière disait : "Imiter la Nature et hâter son oeuvre".

Imiter la Nature c'est observer les processus naturels dans les forêts vierges et s'en inspirer dans la gestion de nos forêts pour se diriger vers :

- Des forêts mélangées,
- Structurées verticalement par groupes et par bouquets, et parfois pied à pied,
- Des régénérations naturelles lentes par petites trouées et sur une faible surface du peuplement.
- Des volumes sur pied importants associés à des cycles longs.

Hâter son oeuvre, avec discernement, c'est raccourcir un peu les cycles naturels et ne pas attendre la mort et l'effondrement des arbres mais les récolter avant.

C'est là, la différence entre une sylviculture « naturelle » qui serait la non-intervention (type réserve intégrale) et cette sylviculture « proche de la Nature ».

Les interventions et les récoltes sont prudentes et légères de façon à ne pas, ou peu, perturber le fonctionnement de l'écosystème naturel. Son bon fonctionnement est le garant de la qualité et de la conservation des sols, du microclimat forestier, de la diversité d'espèces végétales et animales, et par conséquent du potentiel de *production-bois* mais aussi de *production-protection* et de *production-accueil*.

Pour utiliser des mots à la mode il s'agit d'une gestion multifonctionnelle et durable.

→ Gilles Tierle précise que l'esprit Pro Silva se caractérise par la volonté de promouvoir une sylviculture visant à dépenser moins pour produire mieux : veiller autant que possible à tenir compte de ce qui existe et à le valoriser plutôt que de s'engager dans des investissements lourds et de longue haleine et dont le résultat est parfois incertain.

L'expérience acquise en DDAF montre qu'il est difficile d'orienter les propriétaires forestiers vers des projets économes en moyens financiers mais gourmands en esprit d'observation et d'analyse ; d'autant plus que les subventions sont souvent réservées aux projets cartésiens et normalisés.

→ Guy Benoît de Coignac enchaîna en faisant remarquer combien les boisements naturels, dans les zones basses des plaines et des garrigues de l'arc méditerranéen répondaient bien à ces paramètres. Les forestiers dans ces zones difficiles peuvent constater tous les jours que les peuplements naturels en place sont finalement les mieux adaptés au climat, aux sols et aux incendies en se régénérant en principe très facilement : taillis de chênes repartant de souche, pins d'Alep et autres se ressemant abondamment, ce qui de plus est absolument gratuit.

→ Pierre Ruten, sage entre les sages, tira la leçon de la journée en expliquant la remontée biologique du chêne pubescent dans les garrigues autour de Nîmes, exemple d'une sylviculture qui revient vers la nature.

Pour finir, toute l'assistance exprime ses remerciements et ses félicitations à Alain Ripollès pour son travail fait de patience et d'opiniâtreté, effectué pendant plus de 3 décennies sur ce domaine, avec une sylviculture proche de la nature, au service de la nature et de ses propriétaires

Jacky Bedos - Robert Lindeckert

Exemple de gestion du Hêtre et du Chêne en futaie irrégulière dans la région naturelle de la Vôge

Tournée du groupe Franche-Comté Bourgogne Est du 12 Avril 2002

Vingt cinq personnes se sont réunies à Vauvillers pour visiter les forêts que gère A. Chavane, expert forestier. La journée est animée par Fabien Rebeiro et Alain Chavane, dans la région naturelle de la Vôge.

Deux forêts ont été visitées : La Quiquengrogne et le Bois Banal. Les points d'arrêt se sont effectués sur les parcelles AFI faisant partie du réseau AFI-ENGREF :

- La Quiquengrogne (dispositif n° 6)
- Le grand Bois (dispositif n° 12)
- Bois Banal (dispositif n° 10)

Première station : parcelle 13 de la Quiquengrogne, dispositif AFI n° 6

A. Chavane présente l'histoire de la forêt. Cette forêt servait au XVIIIème siècle à alimenter les verreries des alentours (verreries de Selles et Passavant la Rochère). Puis la forêt a été rachetée par les maîtres-forge et les bois ont servi comme combustible pour les forges. La forêt a ainsi été traitée en TSF jusqu'au XXème siècle, avec plan-

Exemple de gestion du Hêtre et du Chêne en futaie irrégulière dans la région naturelle de la Vôge

tation de Sapin en sous étage.

Depuis 1945, les besoins en bois de feu ayant diminué, le gestionnaire de l'époque décide de traiter la forêt en futaie sur taillis. Les martelages se voulaient conservateurs et améliorateurs. C'est en 1975 qu'A. Chavane reprend la gestion. La gestion préconisée est alors le traitement en futaie irrégulière. Il choisit ce mode de gestion pour éviter tout sacrifice d'exploitabilité, ne pas avoir à concentrer l'effort de régénération sur quelques parcelles, mais surtout pour proscrire toute coupe rase.

Le gestionnaire a hérité d'un peuplement assez capitalisé. La futaie était riche en réserve, le taillis âgé et trop abondant. La première opération a donc consisté à éliminer progressivement le taillis pour faire place à la régénération naturelle, inexistante alors (sauf Sapin). Le gestionnaire a mis en valeur les perches de qualité et mis en lumière le sol. La régénération du hêtre n'a pas tardé.

La forêt est située sur les grès à Volzia. Cela engendre des sols assez pauvres, mais tout de même plus productifs que le grès vosgien. Le pH en surface ne dépasse pas les 4,5 (pH 5 en profondeur). Mull acide. La pluviométrie est assez forte : P = 1270 mm/an. Un pic secondaire est observé au mois de mai. Neige : 15 j/an. Température moyenne annuelle : 9 ° C. Altitude : 450 m. Strate herbacée assez pauvre, mais aucun problème pour ce qui est de la régénération du hêtre. A. Chavane observe qu'un mélange sapin-hêtre permet une meilleure régénération. La régénération du chêne est quant à elle très faible.

Conditions de production : rotation de 10 ans, vente sur pied d'automne, en individualisant les gros bois par essence. Une seule essence est exploitée par an. Une coupe intermédiaire dans les petits bois est également réalisée, donnant du bois de chauffage (30 F/st). Le hêtre a pu se vendre avant tempête jusqu'à 1400 F/m³ sur pied. Quelques bois de tranche ont pu se vendre 3500 F/m³. La coupe est suivie, les exploitants travaillent correctement, les houppiers sont façonnés dans la foulée. Si le besoin s'en fait ressentir, certains Hêtres de valeur sont éhoupés pour éviter la casse de la grume (150 F/arbre, ce qui se justifie pour préserver des bois de 3500 F). Dernière coupe réalisée en 1993, représentant 35 % du volume sur pied. Prélèvement assez fort car peuplement assez capitalisé, accroissement biologique élevé et problème du développement de l'amadouvier.

Très peu de travaux de soins culturaux sont réalisés sur la forêt. Les conditions stationnelles y sont certes pour quelque chose, mais c'est la gestion du sous étage (le taillis a petit à petit été remplacé par les haut semis et les gaules) et le dosage de la lumière arrivant au sol qui permettent de réelles économies d'investissement. Seule l'ouverture de cloisonnement de 4 m de large tous les 20 m a été récemment réalisée sur les parcelles où la régénération était installée. (20 % de la surface forestière). Coût : 3800 de l'ha travaillé soit 700 F de l'ha cadastral.

Des travaux de dépressage ont tout de même récemment débuté. La stratégie est la suivante :

1. Sélection négative. Opération sanitaire pour limiter la propagation du Nectria (chancre) et pour éliminer les semis mal conformés.
2. Sélection positive. Repérage des belles gaules et petit travail à leur profit.
3. Détournement des perches de qualité. Cette troisième opération sylvicole dans le jeune peuplement n'est d'ailleurs

plus vraiment un « travail », puisque la coupe de petits bois permet d'obtenir une opération blanche.

A. Chavane a estimé que l'ensemble de ces opérations permettant de passer des semis aux perches revenait à 7000 F de l'hectare travaillé. Une régénération naturelle coûte donc environ 4 fois moins cher qu'une régénération artificielle par plantation, plus tout ce qui n'est pas vraiment chiffrable, à savoir l'aspect écologique et esthétique de l'opération. L'élagage artificiel des tiges n'est pas utile, c'est un bon dosage de la lumière permettant le gainage des individus de qualité qui permet l'obtention de tige propres.

La tempête a fait peu de dégâts sur la forêt. Aucune conclusion ne peut être tirée, les événements étant totalement aléatoires (une forêt tout proche en contrebas a été lourdement touchée).

La qualité du chêne est médiocre. 30 % sont gélifs. L'essence objectif est bien le hêtre. Les essences d'accompagnement sont le sapin puis le chêne sessile. Le hêtre donne de très bons résultats, tant sur le plan quantitatif que qualitatif. Il pousse plus vite que le Sapin et son temps de passage de 7 ans environ est inférieur à la rotation.

Le problème du cœur rouge est évoqué. La proportion de hêtre rouge est faible. Les conditions de station semblent favorables, la génétique intervient également. De plus, la proportion de hêtre de plus de 70 cm de diamètre est faible.

Deux inventaires statistiques ont été réalisés sur la parcelle (1993 et 1998). La surface terrière est restée stable (passage de 14,9 à 14,5 m² en 5 ans), une coupe ayant été réalisée entre temps. Les accroissements en surface terrière et sur le diamètre sont assez forts (0,72 m²/ha/an, 0,8 cm/an sur le diamètre pour les hêtres). La proportion des arbres de qualité A et B est également très bonne (45 %). La régénération en hêtre est très bonne (33 % de la surface), voire trop forte localement.

Le gibier est très abondant : 20 chevreuils pour 100 ha. Prélèvement de 7 chevreuils pour 100 ha (1/3), ce qui ne semble pas suffisant. Pas de problème pour le hêtre qui se trouve en quantité et qui est peu appétent. Les semis de Sapin souffrent d'avantage et les peu de chênes présents également. Le cerf ne fait que passer.

Visite et discussion de la parcelle AFI. Présentation des techniques de martelage. Gestion de la qualité, arbre par arbre.

2ème station : parcelle dont le peuplement actuel est issu d'un perchis.

Lors de la reprise en gestion de la forêt en 1975, A. Chavane procède à plusieurs éclaircies sélectives dans ce peuplement, à première vue assez pauvre et régulier. En 25 ans, 5 passages ont été effectués. Ils ont permis de passer d'un « mauvais taillis » à une futaie claire, dont les arbres de qualité sont en croissance libre. Le peuplement actuel, bien qu'encore assez régulier, montre qu'il est possible d'améliorer un peuplement diagnostiqué comme sans avenir. Il faut se méfier de l'aspect général de certaines parcelles qui paraissent médiocres car comme le dit A. Chavane : « les petits cachent les gros et les mauvais les beaux ».

Exemple de gestion du Hêtre et du Chêne en futaie irrégulière dans la région naturelle de la Vêge

Sur cette parcelle, le groupe de forestiers a pu également se persuader de la capacité de réaction surprenante du hêtre. Des perches de 20 cm de diamètre en 1975, coupées récemment, montrent sur leur souche des cernes très serrés au centre et d'autres avec de très forts accroissements vers la périphérie.

3ème station : dispositif AFI n°12 « Le Grand Bois », toujours en forêt de la Quiquengrogne.

Mêmes conditions de station. Même type de gestion. Aucuns travaux réalisés ici. L'ouverture de couloir d'exploitation est prévue. Dernière coupe : 1997. Prochaine : 2005. Inventaire statistique réalisé en 1996 et 2001. La part du chêne sessile est beaucoup plus importante. Surface terrière totale : 17,9 m²/ha, 20,1 m² en 2001. La qualité du Chêne sessile est un peu meilleure. La part de A et de B, toute essence confondue, s'élève à 31 %. L'accroissement en surface terrière est de 0,56 m²/ha/an. L'accroissement moyen du Hêtre est de 0,8 cm/an sur le diamètre, 0,3 cm/an pour le Chêne.

4ème station : Bois Banal, parcelle 15/16 (dispositif AFI n° 10)

La forêt appartenait à l'abbaye de Luxeuil. Les troupes de bétails venaient en forêt, d'où le nom de la forêt. En 1820, rachat de la forêt par la famille d'A. Chavane. Un ingénieur des Eaux et Forêts ayant fait un diagnostic en 1823 prédisait la fin à court terme du chêne, au profit du hêtre, dans le quart en réserve. 180 ans plus tard, les chênes sont bien présents avec le hêtre et fournissent du bois de tranchage.

Les conditions stationnelles sont très proches de celles de la Quiquengrogne. Les sols sur grès à Volzia sont cependant un peu plus riches, ce qui confère au chêne une meilleure qualité. Altitude : 250 m.

La façon de travailler est la même. Ouverture de cloisonnement, aucuns travaux pour l'instant. Coupe de 200 m³ en 1999 sur 7,5 ha. Décapitalisation comme à la Quiquengrogne, suite à la situation passée. Le couvert est assez clair. Inventaire statistique en 1996 et 2001. Rotation de 9 ans.

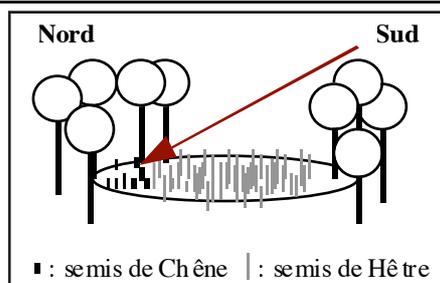
Le peuplement actuel est un mélange chêne-hêtre. La fourchette de surface terrière recherchée pour le hêtre est de 12 à 18 m²/ha, un peu moins pour le chêne. A. Chavane souligne tout l'intérêt du mélange d'essences, d'un point de vue qualitatif (bois de qualité supérieure), stabilité et régénération. De plus, on ne met pas tous ces œufs dans le même panier !

Le premier inventaire donnait une surface terrière des réserves de 15,8 m²/ha. En 2001, celle-ci est passée à 13,3 m²/ha (conséquence de la coupe de 1999). Le couvert est plus faible (67 % contre 81 % en 1996). La régénération du chêne devrait être facilitée.

L'accroissement en surface terrière est de 0,42 m²/ha, ce qui est inférieur à celui trouvé pour la parcelle voisine (dispositif AFI de « La Quiquengrogne »). Cela pourrait s'expliquer par une proportion plus grande de chêne sessile, ayant des accroissements plus faibles que le hêtre.

Une image intéressante a été observée sur une trouée. Une tache de régénération de hêtre de 1 m de hauteur remplit cet espace, tandis qu'au Nord-Est de la trouée, des semis de chêne tapissent le sol.

Cela confirme bien que la répartition des espèces de semis se fait en fonction de l'exposition au sein de la trouée.



Ce schéma est assez simpliste et si l'observation peut paraître logique, encore faut-il l'intégrer lors du martelage. Vouloir favoriser une zone de régénération naturelle ne passe pas forcément par l'enlèvement d'un arbre juste au dessus de la trouée, mais plutôt par celui ou ceux qui sont au Sud ou au Sud Ouest de la trouée.

Cependant, la question de l'avenir des chênes au sein de cette tache de semis de hêtre se pose. Comme ces derniers poussent beaucoup plus vite, certains forestiers sont septiques quant à l'avenir des semis de chêne et pensent qu'une intervention est nécessaire. Le gestionnaire est plutôt confiant.

Il est également question des seuils d'ouverture des trouées, différents pour le chêne et pour le hêtre. En combinant cela aux seuils de prélèvements, le bon sens du gestionnaire permet de dire qu'il faut faire « ni trop, ni trop peu ». Pour le hêtre, trop de lumière conduit à l'obtention de semis en chandelier ou au contraire, pas assez de lumière, à des semis qui font la table (perte de dominance apicale).

Des rotations courtes permettent plus facilement de corriger certaines dérives non désirées et permettent donc d'affiner la sylviculture. La gestion présentée aujourd'hui est pragmatique, celle du bon sens du forestier.

La visite de La Quiquengrogne a permis de voir un très bon exemple de gestion du hêtre en irrégulier et celle du Bois Banal une gestion du hêtre et du chêne en mélange. F. Rebeiro clôtura la session, remercie A. Chavane de nous avoir fait part de sa vision passionnée de la forêt et remercie également les participants.

NB : pour les 3 parcelles visitées, les résultats sur les principales données dendrométriques sont synthétisés dans le bilan AFI 2000.

Julien TOMASINI



Liste des articles et des thèmes abordés dans les différentes *Lettres de PRO SILVA* depuis 1991

- LETTRE 1** - avril 1991 - (8p)
 • La sylviculture respectueuse de la nature (Brice de Turckheim)
 • Nouvelle sylviculture : du rationalisme à la synécologie (René Doussot)
- LETTRE 2** - août 1991 - (8p)
 • La gestion des structures forestières irrégulières : une mission difficile et passionnante (François Barisien)
 • Les différentes valeurs d'un arbre (Max Bruciamacchie)
 • Compte-rendu du voyage d'étude de Pro Silva France à Bamberg - 17-18 mai 1991 (Brice de Turckheim)
 • Le réseau forêt de France Nature Environnement (Anne Plantanida)
- LETTRE 3** - décembre 1991 - (8p)
 • Exposé de M. Hubert lors de l'AG de PRO SILVA FRANCE du 10/01/91 (Michel Hubert)
 • Sylviculture du Pin d'Alep - voyage d'étude de Pro Silva France en Grèce - 29/09 au 8/10/91
 • Constitution de groupes régionaux (Michel Hubert)
 • Activité de PRO SILVA dans les pays européens (Louis André Favre)
 • La politique forestière des pays d'ex-Allemagne fédérale et la sylviculture proche de la nature (Brice de Turckheim)
 • Amélioration de la structure du peuplement dès le stade du perchis - Heinrich Reininger (résumé de Brice de Turckheim)
- LETTRE 4** - avril 1992 - (8p)
 • L'inventaire forestier (Evrard de Turckheim)
 • A propos de la méthode du contrôle - article RFF n° 5 -1991 (Alain Chavane)
 • Le plan simple de gestion et la sylviculture proche de la nature (Michel Hubert)
 • Comptes-rendus d'activités des groupes régionaux
 • Frais et rendement de divers systèmes sylvicoles, étudiés sur des modèles de peuplements mélangés de Sapin - Epicéa - Hêtre (résumé de Brice de Turckheim)
- LETTRE 5** - août 1992 - (8p)
 • Nouvelles de Pro Silva Europe - Congrès de Besançon
 • Compte rendu de la tournée forestière en Slovaquie (Brice de Turckheim)
 • L'inventaire en plein (Louis André Favre - Evrard de Turckheim)
 • Compte-rendu de la tournée en Baden Württemberg - 22 au 24 /04/92 (M. Verdier)
 • Comptes-rendus d'activités des groupes régionaux
- LETTRE 6** - décembre 1992 - (8p)
 • Exposé de M. Hubert lors de l'AG de PRO SILVA FRANCE du 3/10/92 à Carrouges (Michel Hubert)
 • Conclusions du groupe de travail Fédération/ANCRPF
 • Cent années de sylviculture sur des bases naturelles au service forestier d'Erdmannshausen (Marie Stella Duchiron)
- LETTRE 7** - mai 1993 - (8p)
 • Gestion forestière selon PRO SILVA (Michel Hubert)
 • Compte-rendu d'activité de Pro Silva France - AG de PRO SILVA FRANCE du 3/10/92 à Carrouges (Marc Verdier)
 • Comté rendu de l'AG de PRO SILVA France et de la position du président Leclerc de Hauteclouque (FNSPFS) sur Pro Silva
 • Compte rendu de la tournée lors de l'AG en forêt de la Croix Guillaume (Marc Verdier)
- LETTRE 8** - octobre 1993 - (8p)
 • Bases économiques de la sylviculture proche de la nature (Brice de Turckheim)
 • Autour de Pro Silva : point de vue de propriétaires sylviculteurs (P. d'Harcourt)
- LETTRE 9** - février 1994 - (8p)
 • Revue de presse du congrès de PRO SILVA EUROPE (Brice de Turckheim)
 • Expérience d'une conversion naturelle (Catherine Iparmentier)
 • Forêt de Bouscadié (Brice de Turckheim)
 • Comptes-rendus d'activités des groupes régionaux
- LETTRE 10** - août 1994 - (8p)
 • Compte-rendu du voyage en Slovénie - 23/05 au 29/05/94 (plusieurs auteurs)
- LETTRE 11** - décembre 1994 - (8p)
 • A propos de l'exploitation au profit d'une sylviculture douce (Bernard Palluet)
 • Une différence : la gestion de la lumière (Norbert Cheylat)
 • Réseau de placettes de référence : les 3 niveaux (Max Bruciamacchie)
 • Tournée en forêt de Gergy lors de l'AG de PRO SILVA FRANCE du 15/10/94 (Marc Verdier)
 • Des forestiers à l'aide des forestiers de Bosnie
- LETTRE 12** - mars 1995 - (8p)
 • L'exploitation sylvicole : un coût ou une économie ? (H. Jochem, Brice de Turckheim)
 • Vers d'autres sylvicultures du Douglas (Sylvain Gaudain, René Vermot)
 • Enquête sur les groupes régionaux (Michel Hubert)
 • Compte-rendu du conseil d'administration du 24/01/95 (Marc Verdier)
- LETTRE 13** - août 1995 - (8p)
 • Compte-rendu du voyage en Basse-Saxe du 5 au 10 juin 1995 (plusieurs auteurs)
- LETTRE 14** - décembre 1995 - (8p)
 • Compte-rendu de l'AG de PRO SILVA FRANCE à Angles (81) - 7/10/95
 • Intervention de M. Barthod
 • Intervention de M. Pointereau
 • Compte-rendu de la tournée en forêt de Bouscadié lors de l'AG
 • Activité des groupes régionaux
- LETTRE 15** - mars 1996 - (8p)
 • Activités des groupes régionaux
 • Les arbres qui cachent la forêt de D. Carbiener (résumé de Brice de Turckheim)
 • Sylviculture du Douglas (P. Ancel)
- LETTRE 16** - juillet 1996 - (8p)
 • Interaction sylviculture-écologie (Max Bruciamacchie, Guy Grandjean)
 • Activités des groupes régionaux
 • Jérôme Heim par R. Lindeckert
- LETTRE 17** - janvier 1997 - (8p)
 • Rapport moral de l'AG de PRO SILVA FRANCE à Menetou-Salon du 12/10/96 (B. de Turckheim)
 • Compte-rendu des tournées lors de l'AG de PRO SILVA FRANCE à Menetou-Salon du 12/10/96
 Forêt du Menetou-Salon : de la forêt à la lande : un aller simple ou un aller retour ?
 Forêt communale de Sévry
- LETTRE 18** - mars 1997 - (8p)
 • Activités des groupes régionaux
- LETTRE 19** - juillet 1997 - (8p)
 • Compte-rendu du congrès de PRO SILVA EUROPE d'Appeldoorn du 29 au 31 mai 1997 (B. de Turckheim)
 • Proclamation d'Apeldoorn
 • Projet de loi d'orientation pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt
 • Activités des groupes régionaux
- LETTRE 20** - novembre 1997 - (8p)
 • Premiers résultats du dispositif AFI (Max Bruciamacchie)
 • Liste des forêts et parcelles de référence - Niveau 1 du réseau PRO SILVA
- Compte-rendu de l'AG de PRO SILVA FRANCE à Blagon (33) du 6/9/97
 • Equilibre forêt-gibier
- LETTRE 21** - mars 1998 - (8p)
 • Analyse économique d'une conversion de futaie régulière en futaie continue à l'exemple d'une forêt-témoin de l'ANW de Marc Hanewinkel (résumé de Brice de Turckheim)
 • Chevreuils d'hier et d'aujourd'hui de Francis Roucher (résumé de Brice de Turckheim)
 • Activités des groupes régionaux
 • Responsabilité en cas de maintien d'arbres morts sur pied : position de GROUPAMA
- LETTRE 22** - janvier 1999 - (12p)
 • Rapport moral et compte-rendu de l'AG de PRO SILVA FRANCE à Coussey (88) du 12/09/1998 (Brice de Turckheim)
 • Préparation et programme du Congrès Pro Silva 2000 à Hanovre
 • Compte-rendu de voyage en Slovaquie du 22 au 28 juin 1998 (plusieurs auteurs)
- LETTRE 23** - avril 1999 - (8p)
 • Rapport financier de l'AG de PRO SILVA FRANCE à Coussey (88) du 12/09/1998 (Max Bruciamacchie)
 • Activités des groupes régionaux
 • Index des différentes lettres de Pro Silva
 • Promotion du livre « Walökologie » de H.G. Otto
- LETTRE 24** - décembre 1999 - (8p)
 • Dégâts de chevreuil : de l'équilibre sylvo-cynégétique à l'usage soutenu des ressources renouvelables (Francis Rouch)
 • Rapport moral de l'AG de PRO SILVA FRANCE dans la Loire du 11/09/99 (Brice de Turckheim)
 • Compte-rendu de la tournée en la forêt de Contenson lors de l'AG de PRO SILVA FRANCE dans la Loire du 11/09/99
 • Considérations générales sur le traitement de peuplements équiennes et mono spécifiques (Brice de Turckheim)
 • Consignes de rédaction des plans simples de gestion de forêt comportant des peuplements irréguliers
- LETTRE 25** - juin 2000 - (8p)
 • Présentation de la forêt de Moderfeld à Zittersheim (67) (Brice de Turckheim)
 • Etude économique des peuplements irréguliers (DERF - PRO SILVA FRANCE)
 • Réflexion sur le thème de la forêt continue selon Siegfried Palmer - ANW Baden Württemberg (traduit par Brice de Turckheim)
 • PRO SILVA FRANCE sur internet
- LETTRE 26** - janvier 2001 - (12p)
 • Compte-rendu de l'AG de PRO SILVA FRANCE à la Petite Pierre (67) du 14/10/00 : rapport moral et bilan financier
 • Activités des groupes régionaux
 • Résultats du questionnaire envoyé aux adhérents en janvier 2000 - commentaires de Brice de Turckheim
- LETTRE 27** - mai 2001 - (8p)
 • Le Boisement des terres agricoles (Norbert Cheylat)
 • Activités des groupes régionaux
 • Forêt de démonstration PRO SILVA EUROPE : principe général et exemple de fiches (Hans Jurgen Otto)
- LETTRE 28** - décembre 2001 - (12p)
 • Compte-rendu du voyage de PRO SILVA FRANCE en Italie du Nord (Trente) du 24 au 29 Juin 2001 (plusieurs auteurs)
 • Compte-rendu de l'AG de PRO SILVA FRANCE à St Etienne de Chigny (37) du 15/09/01 : rapport moral et bilan financier
 • Compte-rendu de la tournée en forêt de Mazières de Touraine lors de l'AG de PRO SILVA FRANCE du 15/09/01 (Julien Tomasini)
 • Le Forestballer : un outil bien pratique

Credo Prosilvae

Respecter de la forêt l'écosystème,
 Imposer au gestionnaire qu'il se souvienne
 Que le marquage en terre prosylviennes
 S'inspire toujours de la Règle des 12 M
 Car douze fois dans sa main marteau tournera
 Avant de faire couper un arbre à ras

Maximiser le revenu du propriétaire
 En prélevant surtout de manière prioritaire :
Moribonds et **Malades**, condamnés sanitaires ;
 Les gros bois **Mûrs** qui sont sur le déclin,
 Avant que foudre ou pourriture ne hâtent leur fin ;
 Les **Moches** et **Malfaisants** pour plus jolis qu'eux.

Pour réconcilier l'économique et l'écologique :
 Laisser les arbres **Morts** en gîtes à Pics,
 Penser à **Minimiser** les risques
 En favorisant à chaque étage,
 Le **Mélange** des essences et des âges,
 Le **Minoritaire** au nom de la biodiversité
 De la flore et de la faune qui ont droit de cité ;
 Bref, **Maintenir** en bon état de production
 Le fragile potentiel de chaque station
 En dosant le couvert avec l'ambition
 D'éviter trop dense régénération
 Ou un trop envahissant embroussaillage...
 D'économiser ainsi de coûteux dégagements !

Eduquer enfin les jeunes dans l'ombre protectrice
 Des **Modernes** dont on redoute le sacrifice...

Lecteur patient, pardonne-moi ces vers de mirliton !
 Qu'ils te convainquent que nous militons
 Pour d'authentiques forêts, vivantes comme on les aime
 Belles, riches et variées, de vrais écosystèmes
 Filtres de nos criminelles pollutions
 Secourables recours contre l'érosion
 Admirables refuges anti-dépression
 Capables de fournir à toutes les générations
 A leurs propriétaires des revenus soutenus,
 Un cadre protégé et la Beauté en plus,
 L'ensemble des services
 Qu'attendent les usagers
 Du plus jeune au plus âgé
 Et les Filles de nos Fils...

Silvère AUBRY

Déjà paru dans la Lettre de Pro Silva n°6 du 12/92

Tournées PRO SILVA

La prochaine tournée du groupe PRO SILVA Normandie aura lieu le 17 juin prochain à Heudricourt chez M. et Mme. Estève.

Celle du groupe Plateaux Calcaires aura lieu le 21 juin et aura pour thème " La sylviculture du Chêne en futaie irrégulière" (le lieu reste à définir).

Pour plus d'informations, merci de contacter les responsables des groupes régionaux (cf. page de couverture).

A Signaler : nous sommes actuellement en train d'organiser une tournée en automne prochain sur le thème de la **mécanisation forestière dans les feuillus**. Cette journée se déroulera vraisemblablement dans la région de Montbard (21) début novembre. Les dates précises vous seront communiquées dans le prochain numéro de la Lettre.

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE PRO SILVA FRANCE

L'assemblée générale de PRO SILVA FRANCE se tiendra le **Samedi 14 septembre 2002 au Nouvion en Thiérache.**

Le programme est le suivant :

- 9 h : Rendez-vous Salle polyvalente, Rue Principale, 02170 Le Nouvion en Thiérache
- 1. Assemblée générale de PRO SILVA FRANCE**
 - 2. Exposé de Monsieur G. Wilhelm**, responsable du service Sylviculture et Production Forestière de l'Administration forestière du Land de Rhénanie Palatinat, sur des nouvelles réflexions relatives à l'éducation des peuplements forestiers et leur évolution vers la futaie irrégulière continue.
- 11 h : **Visite forestière en Forêt du Nouvion**, Série Marotte. Groupement Forestier de la Thiérache. Avec les commentaires et les critiques de G. Wilhelm. Les critiques fondées sur une très bonne observation de la croissance des arbres amènent en effet une réévaluation de certaines règles sylvicoles.
- 12 h 30 : Déjeuner au « Rendez vous de la chasse de la Marotte », RN 98 (en forêt du Nouvion)
- 14 h 30 : **Visite de la Forêt du Régnaval**
 o Poursuite des réflexions sylvicoles
 o Résultats du 2ème inventaire statistique par plaquettes permanentes (printemps 2002)
- 17 h 30 : Fin de la journée - Dislocation

Veillez trouver avec l'envoi de la présente Lettre n°29 une invitation personnelle, ainsi que les renseignements pratiques concernant cette journée.

Actes du Congrès de Hanovre PRO SILVA EUROPE – Juin 2000

Les actes du Congrès de PRO SILVA sont toujours disponibles en langue française chez Brice de Turckheim, au prix de 15 Euros (+ frais d'envoi).

Adresse : Truttenhausen, - 67140 Heiligenstein

Fax : 03-88-08-57-25

E-mail : brice.deturckheim@worldonline.fr

Cette brochure de 300 pages comporte :

- les conférences prononcées les 2,3 et 5,7 juin.
- les notices de visites des forêts des 4 et 6 juin

Les documents sont illustrés avec des graphiques et des cartes.

Rectificatif...

Dans la dernière Lettre de PRO SILVA, nous vous avons présenté le Foresballer, un outil conçu pour le bois de chauffage permettant de constituer des ballots de rondins. Nous avons omis de vous préciser les coordonnées du constructeur. Mille excuses...

Forestballer Sarl - Fontaine Daniel - 53100 Mayenne

Tel et fax : 02 43 00 35 60

Site internet : www.forestballer.com

e-mail : info@forestballer.com

*** Appel à cotisation ***

Pour ceux qui n'ont pas encore réglés leur cotisation 2002, merci de bien vouloir vous mettre à jour auprès de notre trésorier.

Cotisation 2002 : 40 Euros, réduite à 8 Euros pour les étudiants
