

La Lettre

de PRO SILVA
FRANCE

Comité de rédaction : Bruciamacchie M., Duchiron M. S.
37 Rue Renan - 54520 LAXOU

Janvier - 1999. N°22

PRO SILVA FRANCE Rapport moral Coussey, 12/9/98

Le présent rapport retrace les activités de notre association depuis notre dernière Assemblée Générale qui s'est tenue à Blagon en septembre 1997. Depuis cette date, en plus des activités ordinaires, notre conseil s'est réuni deux fois cette année, début mars à Paris et hier ici-même. Je tiens à remercier en votre nom nos Administrateurs pour le temps et le travail qu'ils consacrent à l'association.

Il y a dans la vie de notre Association, comme dans toute vie, des aspects positifs, réjouissants, encourageants, sur lesquels je voudrais passer très rapidement, pour un peu plus m'étendre sur ce qui ne va pas. Il semble que nous ne sommes pas encore assez connus, et que de multiples malentendus subsistent sur nos idées et nos actions.

□ C'est pourquoi notre Conseil a décidé de faire un gros effort de communication.

Tout d'abord, et comme nous en avons parlé depuis 2 ans à Menetou et à Blagon, la cassette Pro Silva est éditée. Nous pensons qu'il est important que le plus large public, averti ou non des choses de la forêt, sache qu'il n'y a aucune opposition dans nos conceptions de gestion, entre coupe de bois, protection durable de la nature et de la biodiversité, rentabilité et soins au paysage.

PRO SILVA FRANCE, en partenariat avec l'IDF, a aussi entrepris la traduction et l'édition en langue française du livre Ecologie forestière du Professeur OTTO. Ce livre sera disponible avant la fin de l'année 1998, et a déjà été annoncé dans le catalogue de l'IDF.

Votre Conseil a aussi décidé la confection et l'édition d'un petit dépliant exposant très sommairement ce que nous voulons faire, autant pour nous faire connaître, que pour susciter la curiosité d'interlocuteurs divers. Notre ami François SALLES a bien voulu se charger de cette grosse affaire, qui n'a pas été sans mal ni sans grogement, mais qui a abouti en la très jolie plaquette que nous allons distribuer. Nous en avons tiré 8 000 exemplaires. Vous pourrez donc en faire un très large usage. Nous devons adresser de très grands remerciements à M. SALLES. Son énorme travail et ses connaissances, ont permis d'éditer une magnifique plaquette à un prix très raisonnable. Merci aussi à tous ceux qui ont travaillé sur le texte, le logo ou qui ont fourni les photos.

□ **Stage de perfectionnement** : En 1997, faute de participants, nous n'avions pas organisé de stage de perfectionnement. Cette année, nous avons organisé un stage de 3 jours, en forêt de Bouscadié, près de Mazamet, là où nous avons tenu notre Assemblée Générale de 1995. Ce stage, excellemment organisé par notre ami BARISIEN, a réuni 25 forestiers, propriétaires, gestionnaires, techniciens, et a été je pense un franc succès. Il a permis d'affiner certaines connaissances techniques et d'organisation mais aussi de nouer des relations que nous espérons durables. Peut-être pourra-t-il également donner un souffle nouveau à notre activité dans le grand Sud-Est.

□ **Voyage en Slovaquie**

Un autre événement de cette année a été le voyage que nous avons organisé, sous la direction du Professeur SANIGA, à ZVOLEN, dans diverses forêts vierges de Slovaquie. Ce voyage, qui a réuni 40 adhérents, a permis d'approcher les enseignements de la forêt vierge pour notre gestion de tous les jours, et de tordre le cou à un certain nombre de préjugés qui circulent encore trop souvent au sujet du fonctionnement des écosystèmes naturels. Un compte rendu détaillé paraîtra dans le prochain numéro de La Lettre de Pro Silva France.

□ **Les relations avec l'AFI**

Depuis 8 ans maintenant, l'Association pour la Futaie irrégulière (AFI), présidée par notre ami Roland SUSSE, réalise en Bourgogne et en Franche-Comté, des études très poussées sur le fonctionnement de forêts irrégulières. Ces études encadrées par Max BRUCIAMACCHIE, sont financées par les deux régions.

En fait, l'AFI est un peu notre institut de recherche, et ses travaux nous intéressent vivement. Ils ont une grande importance pour notre perfectionnement interne, mais aussi pour expliquer à d'autres comment fonctionnent des forêts menées selon nos idées. Nous avons donc formalisé nos accords de toujours.

Sommaire

AG du 12/9/98 - Rapport moral.....	Page 1
Congrès Pro Silva 2000 à Hanovre.....	Page 3
Infos.....	Page 11
Bon de réduction.....	Page 12

□ Symposium de Versailles

L'année écoulée a aussi été caractérisée par la tenue du Symposium de Versailles sur la gestion durable des forêts, organisé en mai dernier par le Conseil Supérieur de la Forêt et des Produits Forestiers, ainsi que par la Direction des Forêts.

Alors qu'à l'origine il n'était pas prévu, par les organisateurs, de faire appel à des associations de forestiers, nous avons obtenu avec Silva, la SFFC, Forêt méditerranéenne, le groupe d'histoire des Forêts Françaises, l'AFEF, de faire entendre notre voix, bien timide, dans un exposé de M. RIEDACHER, Président de Silva. Préalablement, un questionnaire avait été diffusé auprès des adhérents de toutes les associations participantes, et c'est avec un grand plaisir que j'ai constaté que les adhérents de Pro Silva avaient été les plus nombreux à répondre avec un taux de réponse de 33% contre 10-20% pour les autres associations.

La position de Pro Silva a été magistralement exposée dans une conférence de notre Président européen, le Professeur OTTO, qui a raconté les changements de gestion sylvicole opérés sur les 280 000 ha de forêts domaniales de Basse Saxe. Deux résultats spectaculaires nous ont frappés : d'une part l'évolution des mentalités des forestiers de tout niveau, dont l'initiative, l'engagement, le plaisir du travail, la passion ont été développées à un point insoupçonné par l'instauration des directives très libres de la sylviculture Pro Silva. D'autre part, tout en augmentant les ventes de bois, grâce au vieillissement de la forêt, les économies annuelles de frais sylvicoles, notamment par l'abandon de la coupe rase, s'élèvent à 22 millions de DM/an, soit 78 DM=250F/ha/an.

L'impression dominante que j'ai retirée de Versailles a tout de même été très mitigée. Je n'ai pas pu m'empêcher de me dire que nous avons un fort déficit en communication, un retard extraordinaire et impardonnable dans la diffusion de nos idées. Comment accepter qu'il soit dit, que le maintien d'arbres morts coûtait des millions aux propriétaires, que la productivité forestière était prioritaire par rapport à la conservation de l'écosystème, qu'on n'avait pas encore de conceptions sylvicoles multifonctionnelles acceptables, ... Ce qui s'est dit et répété durant ce symposium, montre tout le chemin que nous avons encore à parcourir.

□ Relations avec les ministères

La Direction des Forêts nous a demandé de piloter une étude sur la rentabilité de forêts gérées selon nos principes. Cette étude sera menée avec divers partenaires (IDF, INRA, ENGREF, ONF, AFI). Elle se terminera par la publication d'un rapport en octobre 1999.

Nous sommes également sur le point de passer une convention avec le Ministère de l'Environnement, pour effectuer une étude sur les résultats économiques de la sylviculture Pro Silva et ceci en relation avec d'autres analyses concernant la biodiversité et la protection des espèces et des milieux.

La définition du cahier des charges est encore en cours. Là aussi, c'est notre ami BRUCIAMACCHIE qui est en première ligne. Il est impossible d'apprécier à sa juste valeur tout ce que Pro Silva France lui doit.

Par contre, la DERF, à la suite de remarques de la Cour des Comptes, ne peut plus accepter de financer nos stages de perfectionnement, estimant que cette tâche faisait partie de nos objectifs directs, et par consé-

quent devant être financés par nos cotisations.

Je regrette cette prise de position, car je pense qu'il n'y a pas de subventions plus profitables que celles qui améliorent la formation professionnelle d'intervenants, qui, ensuite améliorent l'efficacité de toutes aides ultérieures et permettront des économies budgétaires insoupçonnées.

Nous devons donc trouver d'autres sources de financements, par exemple auprès des CRPF, de l'IDF ou même peut-être de l'ONF.

□ Fonctionnement des groupes régionaux

Nos succès sont plutôt mitigés. Dans certaines régions les tournées de terrain sont bien suivies, abordent des problèmes importants et permettent d'avancer, et cela grâce à des animateurs dévoués, qui ne comptent pas leur temps, et auxquels nous devons une grande reconnaissance. C'est sur eux, autant ou même plus que sur les administrateurs, que repose le succès de notre Association.

Dans d'autres régions, et malgré le dévouement total des animateurs, les réunions sont mal suivies, sans renouvellement, avec peu de retombées concrètes. Je pourrais citer deux exemples qui me sont proches, où une tournée organisée de longue date a dû être annulée au dernier moment faute de participants inscrits.

Je sais très bien que nos calendriers débordent de rendez-vous, réunions, tournées, consultations, et que pour beaucoup d'entre nous, les réunions Pro Silva mangent un temps qui devrait être consacré à la détente et à la famille. Ceci est tout à fait respectable. Je sais aussi que certains sylviculteurs, ayant participé une fois à une réunion Pro Silva, se considèrent comme ayant tout compris et n'ayant plus besoin d'aucun conseil (ce qui est parfaitement faux dans la quasi-totalité des cas).

□ Forêts de démonstration

Je vous ai parlé, il y a quelques minutes, des forêts étudiées par l'AFI, selon un protocole (niveau3) nécessitant du temps et donc un financement. En parallèle, il conviendrait de développer le catalogue des forêts tests de niveau 1. Actuellement nous avons 51 références. Il faudrait développer ce réseau, et établir un petit catalogue avec les caractéristiques des forêts.

□ Pro Silva Europe

Le Professeur OTTO prépare activement le grand Congrès de 2000, à l'occasion de l'exposition universelle de Hanovre, dont le mot d'ordre sera "L'Homme, la Nature, la Technique". Cette exposition attend 30 millions de visiteurs. Un forum mondial abordera les divers aspects de la forêt, sa gestion durable et ce qu'en attend la Société : forêt, biodiversité, nature, forêt et énergie, le bois ressource renouvelable, forêt et eau, air, sol, forêt et culture, traditions, art, la technique moderne de la forêt.

Pro Silva présentera un ensemble de contributions sur le thème de la gestion durable dans le temps et dans l'espace. Réservez dès maintenant les **16 à 19 juin 2000** pour vous rendre à Schneverdingen près d'Hanovre, où un nouveau village en bois sera construit pour vous accueillir. Il y aura 2 jours de conférence (une journée menée par des experts de renommée mondiale, une autre par des membres de Pro Silva Europe), ainsi qu'une journée d'excursion en plaine, pour voir notamment le reboisement du "désert allemand" de la Lande de Lunebourg, et une journée d'excursion en moyenne

montagne.

☐ **Contrat Responsabilité Civile**

L'an dernier nous avons évoqué la demande de la Mutuelle Incendie des Sylviculteurs du Sud-Ouest d'éviter la conservation d'arbres morts pour la biodiversité, en raison des risques accrus d'accidents pouvant survenir de ce fait.

A la suite de nos discussions avec cette Mutuelle, un contrat type a été mis au point demandant que les arbres vraiment dangereux (en bordures des sentiers, murs, clôtures, ...) et situés à une distance inférieure à leur hauteur) ne soient pas conservés.

☐ **Directives PSG**

Je vous avais aussi parlé, l'an dernier, de l'élaboration d'un cadre pour la rédaction de PSG d'inspiration PRO SILVA. A la suite de discussions menées avec la FNSPFS (où nous avons eu un appui remarquable de notre vice-président Roland Burrus), avec l'ANCPRF et avec une commission de Directeurs de CRPF menée par notre ami GAUDEMARD, nous sommes arrivés à un accord, qui, s'il n'est pas entièrement satisfaisant pour des Pro Silvestes très exigeants, représente un excellent compromis qui doit nous guider. Il sera publié dans la Lettre dès qu'il aura été avalisé par la DERF.

☐ **Dégâts de gibier**

Votre Conseil est intervenu auprès de nombreux parlementaires pour qu'ils demandent au Ministère de l'Environnement et de l'Aménagement du paysage de faire évoluer le désastreux problème du déséquilibre sylvo-cynégétique. A la suite du dépôt de l'excellent rapport du Gouvernement sur ce problème en avril 1997, il semblerait en effet que le Ministère fasse trainer le dossier sans doute pour mieux l'enterrer.

A la demande de nos administrateurs, de nombreux députés et sénateurs ont posé le problème au Ministre. Dans sa circulaire aux préfets du 30/12/97, le ministre a donné des instructions pour que les minima de prélèvement soient ajustés à la pression du gibier sur la flore.

En conclusion, je pense vous avoir exposé fidèlement la marche de notre Association au cours de l'année écoulée.

Je ne vous ai pas caché mes sujets de préoccupations et de soucis. Je ne crois tout de même pas qu'il faille en faire une déprime, ou penser que notre Association ne joue pas le rôle qui est le sien.

Je ne crois pas, malgré toutes les insuffisances que Pro Silva soit inconnue ni méprisée. On nous prend au sérieux même si des critiques ou des interrogations subsistent ou se révèlent.

Le fait qu'en Lorraine Alsace, près de 2/3 des PSG qui sont présentés à l'agrément du CRPF sont d'inspiration Pro Silva ; que nous soyons consultés dans diverses régions pour la rédaction des ORF, que l'on sollicite ici ou là nos interventions, sont des signes très encourageants.

Il faut persister et approfondir. Il reste au Président en exercice à remercier très sincèrement et chaudement tous ceux sur lesquels repose notre développement.

Brice de Turckheim
Président de Pro Silva France

Préparation du congrès PRO SILVA 2000 à Hanovre

Dans le cadre de cette exposition - qui attend 30 millions de visiteurs - et dont le thème est «L'homme, la nature, la technique», les forestiers sont chargés de construire une exposition sous forme d'un village en bois, y compris l'église, le foyer, ...

Plusieurs thèmes de réflexions seront abordés, et M. OTTO a obtenu que PRO SILVA couronne et synthétise le tout. Il a impressionné les organisateurs par des propositions très concrètes. En contrepartie, il pense qu'il serait bon que des adhérents de PRO SILVA du plus grand nombre de pays possible participent à des colloques de préparation. Il a personnellement participé au colloque sur la forêt et l'énergie.

Il nous enverra, au fur et à mesure, des invitations à ces forum préparatoires. Le prochain se tient les **3/7 juillet prochains sur le thème de la biodiversité**.

Serait-il possible de trouver quelqu'un qui pourrait représenter Pro Silva France ?

Il serait également très utile qu'un forestier travaillant dans un Parc régional participe au colloque préparatoire.

Le congrès international se tiendra du 16 au 19 juin 2000. Peut-être pourriez-vous déjà noter cette date pour ne pas prendre trop d'engagements en même temps.

Programme du 3e Congrès PRO SILVA Europe

1. Idée générale : Le régime soutenu dans le temps et dans l'espace

Le terme de gestion forestière soutenue est né, il y a plus de 250 ans, dans la foresterie des pays francophones et germanophones. Il conviendrait étudier l'évolution des méthodes de gestion en prenant en compte les aspects historiques et régionaux.

Période : Début juin 2000 (Début de l'Expo)

Patronage : Pas encore décidé - Une personnalité de grande importance pourrait être engagée.

Lieu : La ville cantonale de Schneverdingen/Landes de Lunebourg (probablement)

Nombre de participants : 700 à 1 000 ?

Durée : 4 jours

Organisation : Weltforum Wald 2000/ANW (PRO SILVA)
Coopération extérieure: L'administration du Parc National du Harz et l'Institut d'Histoire Forestière de l'Université de Fribourg.

Financement : PRO SILVA Europe ne sera pas capable de se charger entièrement des frais du congrès. Toutefois, une contribution sera indispensable. Le problème sera abordé en coopération avec le Weltforum Wald 2000. Une aide financière extérieure sera à demandée (sponsoring).

2. Premier jour : Conférences dans le contexte historique

2.1. L'évolution historique du régime soutenu en forêt dans les pays francophones et germanophones (l'Allemagne, la France, la Suisse, l'Autriche ; intervenant de ces pays : 45 mn)

2.2. De la dévastation des forêts aux forêts pionnières (exemple des Landes de Lunebourg et du Danemark ; intervenant de l'Allemagne: 30 mn ; intervenant du Danemark : 30 mn)

2.3. L'évolution de l'idée de la forêt durable comme expression

d'une sylviculture à objectifs multiples (l'évolution de l'ANW, des entreprises-témoin allemandes ; le programme LOEWE en Basse-Saxe ; l'évolution de PRO SILVA Europe ; intervenant de l'ANW : 45 mn)

2.4. L'intégration de l'idée de protection de la nature dans le slogan de l'EXPO 2000 : Homme-Nature-Technique (le système de réserves intégrales en Allemagne ; l'évolution de la protection de la nature ; la conservation de la biodiversité ; intervenant du Parc National du Harz : 45 mn)

2.5. Le temps et l'espace : les critères et les définitions d'un régime soutenu ; intervenant de l'Université de Hambourg : 30 mn)

2.6 Aujourd'hui n'est plus comme hier. Les changements sociologiques dans les sociétés urbaines, industrielles et riches, leurs relations avec les forêts (intervenant : sociologue, 45 minutes)

2.7 Aujourd'hui est encore comme hier : quel message peut être émis de l'évolution forestière historique en Europe pour les pays pauvres, agricoles et sous-développés ? (intervenant de l'Office du Développement des Pays sous-développés / GTZ, 45 minutes).

2.8 L'angoisse et l'abri : l'existence de la forêt dans l'inconscient de l'homme (intervenant : psychologue/théologue, 45 minutes).

Les conférences de cette journée sont des messages. Il n'est pas prévu de discussion.

3. Deuxième jour de Congrès : des conférences dans le contexte spatial

3.1 Le développement des richesses matérielles et non matérielles dans les forêts traditionnelles par classes d'âge moyen-nant les méthodes PRO SILVA (le passage des taillis et des taillis sous futaie à la forêt structurée et biodiverse : intervenant de France : 35 minutes).

3.2 Cinquante ans de sylviculture PRO SILVA sans coupes rases dans une région montagnarde (intervenant de Slovénie, 35 minutes)

3.3 L'exemple de la forêt vierge et la sylviculture PRO SILVA (intervenant de l'Autriche, 35 minutes)

3.4 La sylviculture PRO SILVA peut commencer partout (pauvreté naturelle en essences forestières ; l'évolution des forêts pionnières ; intervenant de Grande-Bretagne, 35 minutes).

3.5 Faut-il modifier les principes de PRO SILVA dans la forêt boréale ? (question des défrichements, des mélanges, des structures, intervenant de Finlande, 35 minutes).

3.6 PRO SILVA et la sylviculture soutenue dans la région méditerranéenne (sécheresse et incendie, questions de la protection de la forêt ; intervenant de l'Espagne, 35 minutes)

3.7 Le principe de l'harmonisation des fonctions de la forêt dans la sylviculture proche de la nature en Europe centrale, intervenant de l'Administration Forestière de Basse-Saxe, 35 minutes).

3.8 Les sens économiques de la sylviculture PRO SILVA (intervenant de l'ANW allemande, 35 minutes)

Les conférences de cette journée pourront susciter des questions et des commentaires. Une discussion est donc à prévoir.

4. Premier et deuxième Jour du congrès : Exposition de Posters présentant des sujets spéciaux et des régions.

Accompagnant le contexte "Temps et espace" et en relation avec le slogan de l'EXPO 2000 "Homme-Nature-Technique" il faudrait prévoir une exposition de posters, qui encadrent et qui complètent le congrès. Comme présentateurs on pourrait s'imaginer :

- Le WeltForum Wald 2000 : présentation de ses activités
- Le groupe d'organisation du WeltForum Wald : l'Académie de Protection de la nature, l'Association Allemande de Protection

de la Forêt (SDW), l'Administration Forestière Basse-Saxonne : présentation des tâches, des objectifs et des résultats.

- Les groupes nationaux de PRO SILVA avec des présentations régionales

- La fondation FVS à Hambourg, présentant le Parc Naturel de la Lande de Lunebourg, les objectifs et les résultats.

- La fondation "Forêt en Crise" : présentation des activités

- Les administrations allemandes et européennes des parcs nationaux : présentation des objectifs, des tâches et des expériences

- Les administrations forestières fédérales allemandes : présentation des programmes de la sylviculture proche de la nature.

- L'Institut d'Histoire Forestière de Fribourg (présentation historique)

- Les universités (Göttingen, le Centre de Recherche Ecologie Forestière, présentation de l'organisation et des résultats de recherche)

Du matériel de vulgarisation serait bienvenu. L'exposition devrait être présentée par des personnes devant les posters (en anglais ou en allemand)

5. Troisième jour du Congrès : tournées

5.1 La protection de la nature et de la foresterie unies. Le Parc Naturel des Landes de Lunebourg et la Division Domaniale proche de la Nature - Sellhorn

5.2 De la Forêt pionnière à la forêt structurée : La Division domaniale d'Ebstorf/Oerrel (reboisement de landes de Toepfer et de l'administration forestière provinciale -il y a 100 ans - à Oerrel et leur conversion en futaies irrégulières, l'aide de la technique forestière, l'aide de la génétique forestière)

5.3 La forêt des Landes en conversion suivant le programme LOEWELa Division domaniale de Knesebeck/Sprakensehl.

5.4 La sylviculture proche de la nature en forêt privée : la propriété du comte de Nesselrode.

5.5 100 ans de sylviculture proche de la nature : la Division domaniale d'Erdmannshausen

5.6 50 ans de sylviculture proche de la nature : la Division domaniale de Stauffenburg.

5.7 La protection et l'évolution douce des forêts du Harz : Le Parc National du Harz et la transformation des pessières pures en futaie mélangée dans la Division domaniale d'Altenau.

5.8 La sylviculture économique en futaie feuillue d'essences nobles dans les collines de la Leine : la Division domaniale de Bovenden

5.9 Les forêts structurées mélangées des montagnes de la Weser: la Division domaniale du Grünenplan/Duingerwald

5.10 Les forêts nouvelles sur les friches agricoles: Les reboisements de la Chambre d'Agriculture de Hanovre en forêt particulière.

6. Quatrième jour du congrès : tournées

6.1 La forêt et l'éducation : Auberges de Jeunesse Forestières, pédagogie et formation environnementale d'adultes.

6.2 La forêt et l'architecture : les villes et les villages historiques en colombages des plaines, architecture moderne utilisant le bois (Celle. villages des Landes, vieux artisans, centres thermiques à base de bois, organisé par le WaldForum 2000)

6.3 Les forêts et l'art : Manufactures de clavecins, art sacré)

6.4. Les forêts et la préhistoire : Les cultures néolithiques et du l'âge du bronze en Basse-Saxe

6.5 La réserve de biosphère Vallée de l'Elbe-Dessau-Wörlitz. Administration forestière du Brandebourg

6.6 Le Spreewald : la forêt alluviale (aulnaies), Administration forestière du Brandebourg,

6.7 Les villes hanséatiques de l'Allemagne du Nord : Lunebourg ou Lübeck et leur influence historique sur les forêts.

6.8 L'EXPO 2000 à Hanovre : Visite du "Parc des Thèmes", organisation par le WaldForum 2000

- 6.9** Les villes en colombages en Base-Saxe du Sud : Hornburg ou Goslar ou Einbeck ou Hann-Münden
6.10 Pays forestier et de Culture : la Thuringe, la Wartburg, Erfurt, la forêt jardinée (hêtre) de Langula
6.11 Sur les sommets du Harz: Parc National du Haut-Harz en Saxe-Anhalt, le Brocken, la vallée de la Bode.
6.12 Zones de protection dans la région des lacs : Land du Mecklenbourg-Pommerie

Programme d'encadrement supplémentaire (1er et 2ème jour du congrès)

- Groupe de danse : WeltForum Wald 2000
- Concert : Ensemble Aperto ou Orchestre Telemann de l'Abbaye de Michaelstein /Saxe-Anhalt
- Exposition du matériaux forestiers
- Exposition d'instruments de musique historiques : l'Abbaye de Michaelstein
- Exposition de peintures "Vieux arbres aimables" Prof. Fröhlich.



VOYAGE EN SLOVAQUIE

22 au 28 juin 1998

Le principe fondamental de la sylviculture PRO SILVA est, pour le forestier, de faire fonctionner les écosystèmes qui lui sont confiés de la manière la plus proche possible de celle qui serait constatée s'il n'y avait pas d'intervention humaine, mais tout en faisant produire au mieux, de la manière la plus rentable possible, les matières nécessaires aux besoins des hommes - essentiellement le bois, mais aussi tous les autres services.

Comment mieux apprendre ce fonctionnement que par l'étude et l'observation de la forêt vierge ? C'est pourquoi, notamment dans la Proclamation d'Apeldoorn, PRO SILVA demande la conservation la plus stricte possible de tous les restes de forêt vierge qui existent encore en Europe, ainsi que la constitution de nouvelles réserves intégrales, en tant que laboratoires et salles de conférence.

La meilleure connaissance des processus naturels permettra au sylviculteur d'améliorer l'efficacité de sa gestion, la mise en place de l'automation biologique, et surtout éviter des gaspillages de moyens et de commettre de grosses erreurs. Ces connaissances permettront de libérer la sylviculture de tout schéma, de lui conférer une grande marge de manoeuvre, ce qui n'exclut nullement une planification et un contrôle stricts.

La Slovaquie a constitué depuis 100 ans un réseau de forêts vierges, non exploitées depuis toujours, qui s'étend sur 14 600 ha en 74 parcelles et qui fait partie des 300 territoires de réserve qui s'étendent sur 4 % des forêts de la République, soit sur 70.000 ha environ.

Un groupe d'adhérents de PRO SILVA FRANCE a visité, en juin 1998, certaines de ces forêts, et les compte-rendus qui suivent relatent les principales impressions retenues.

La tournée a permis de voir des forêts d'étages divers, allant de la chênaie de bas-étage à la sapinière hêtraie pessière, sur des sols variés, allant du pire (rochers exposés en pente raide au sud, ne tolérant plus la forêt) au meilleur avec des arbres de dimension exceptionnelle.

CONCLUSIONS

Quels sont les enseignements généraux qui peuvent être retirés de la visite des forêts vierges en général, de celles des Carpathes de Slovaquie en particulier.

Une impression première est une admiration et un respect illimité devant les réalisations de la nature. Comment ne pas se sentir tout petit devant des géants de plus de 50 mètres de hauteur et de plus de 1 mètre de diamètre, dans les peuplements comportant 1.000 m³ de bois et plus à l'hectare, dont plus de 70 % de 70 cm et plus? Et quel sentiment de pauvreté ressent-on en rentrant chez soi, avec des peuplements ne dépassant pas souvent 300 m³/ha, voire n'atteignant même pas 200 m³/ha !

Mais ces impressions sont celles que l'on ressent dans un musée ou devant un magnifique édifice, et ne nous sont pas d'un grand secours dans la gestion de nos soucis quotidiens.

Les enseignements pratiques pour une sylviculture à but économique sont de plusieurs ordres.

Tout d'abord, la continuité de la production est impressionnante.

Sur toute la surface, se trouvent de grands arbres (producteurs, stabilisateurs, éducateurs, semenciers) des moyens et des jeunes, et un oeil un peu rapide ne trouve pas de différences fondamentales d'un point à l'autre de la surface. La structuration des peuplements est assez parfaite.

Pour les besoins de l'analyse scientifique, les principales phases de développement peuvent être distinguées comme suit:

- la phase d'aggradation : dans le mélange des "jeunes" et des "vieux" (ou plutôt des petits et des grands), l'accroissement en volume des petits est supérieur à celui des grands, et le volume global de l'ensemble augmente, l'accroissement global étant supérieur au dépérissement et à la mort des grands arbres ;

- la phase optimale, où l'accroissement en hauteur des jeunes est sur sa fin, où les "vieux" ont disparu, où les houppiers des "jeunes" se rejoignent, produisant un couvert plus ou moins complet, aboutissant à un seul étage.

- la phase de dégradation, dans laquelle les arbres de l'étage supérieur commencent à mourir, de plus en plus vite, laissant de plus en plus de place et de lumière pour permettre aux jeunes de s'installer, et de monter en hauteur. Cette phase est caractérisée par le fait que l'accroissement des "vieux" est supérieur à celui des "jeunes", ce qui est très facile à constater au début de cette phase, mais extrêmement difficile à la fin, laquelle correspond au début de la phase d'aggradation, la limite entre les deux étant très floue et d'une interprétation relativement subjective en l'absence de mesures précises.

Ce cycle existe dans toutes les forêts visitées, aussi bien à Boky, où les arbres ne dépassent pas 25-27 m, dans des conditions stationnelles très difficiles à la limite entre forêt et broussailles sur rochers arides en pente sud, qu'à Dobroc, dans l'optimum du sapin, du hêtre et de l'épicéa, avec des hauteurs dominantes des arbres approchant les 60 m.

Deux remarques fondamentales peuvent être faites :

- * d'une part, la très faible proportion de la phase optimale, qui n'occupe qu'à peine 20 % de la surface dans toutes les formations phytosociologiques (ainsi qu'en durée par rapport au cycle complet).

- * d'autre part, l'imbrication de toutes les phases dans une mosaïque d'une grande complexité. Les surfaces sur lesquelles une seule phase de développement peut être définie, ne dépassent pas, en règle générale, les 20 ares, pour aller exceptionnellement vers les 40 ares, jamais plus.

Les cas de renouvellement de la forêt après catastrophe, tels qu'ils sont décrits dans les forêts boréales ou, parfois, de haute montagne, sont d'une rareté exceptionnelle. Nous n'avons pu voir que celle de Badin, survenue sur 6 ha environ vers 1947, et nous avons pu imaginer celle d'Oblik, à voir la forme des arbres et la présence de vieux bouleaux. Cet événement a du se produire peut-être vers le début du siècle, mais on n'en possède aucune indication, cette forêt étant située, à l'époque, au milieu de dizaines de milliers d'hectares inexploités et même non gérés.

Réciproquement, alors que dans les environs immédiats de Dobroc, les tempêtes des dernières années ont provoqué plus de 2 millions de m³ de chablis, la forêt vierge a parfaitement résisté, et les 500 m³ de chablis qui ont été constatés ne se sont produits qu'en bordure de la forêt artificielle qui est tombée.

Une complication très importante des cycles de croissance est introduite lorsque les conditions stationnelles et celles de la concurrence interspécifique permettent le développement de plusieurs espèces d'arbres en concomitance. Si le cycle de la hêtraie pure est relativement simple sur une durée de 250 ans, la situation se complique lorsque le chêne à cycle de 400 ans

(Kasivarova) est mélangé au charme (180 ans) ou au hêtre (200-250 ans), ou le sapin (400-450 ans) au hêtre (250 ans) comme à Badin, et lorsque les exigences des jeunes tiges en lumière ne sont pas les mêmes. Une bonne régénération, dans ce cas, de l'essence "de lumière", le chêne, ne se produit favorablement que lorsque le stade de dégradation avancée de cette essence coïncide, sur la même surface et en même temps, avec celle du charme ou du hêtre. Cela se produit parfaitement, nous l'avons vu, mais très rarement. Cependant la chênaie n'est pas pressée, elle a 450 ans pour accomplir son cycle !

Une conséquence de l'interpénétration des cycles et de la composition en mosaïque des peuplements est la relativement très faible variation des volumes sur pied dans le temps et sur la surface. Entre les maxima (phase optimale) et les minima (passage de la fin de la dégradation au début de l'aggradation), la variation va de 25 à 40 ou 50 % (de 1120 à 550 m³/ha à Dobroc). Et cela sur de toutes petites surfaces : dès qu'on dépasse 0,5 à 1 ha, les variations sont gommées.

La qualité des arbres est une conséquence directe de la rapidité ou de la lenteur de l'évolution. Lorsque les jeunes tiges ont poussé en demi-ombre, et ont monté dans des conditions de faible luminosité, leur élagage sur de très grandes hauteurs est parfait. Lorsqu'au contraire, l'évolution est rapide et que de jeunes tiges, avec peu de concurrents, accèdent dès le début à la pleine lumière, les branches basses restent en vie, et ne meurent qu'après avoir atteint de gros diamètres, au fur et à mesure de la fermeture du couvert. Mais alors la pourriture attaque rapidement ces noeuds morts, et l'élimination de l'individu est relativement rapide : c'est ainsi que les arbres de gros diamètre sont majoritairement de belle ou de très belle qualité technologique. Cette évolution se révèle même sur régénération après catastrophe, où les essences pionnières dominantes (saule, tremble, bouleau) assurent le rôle de bons éducateurs.

Enfin, il est extraordinaire d'observer le très petit nombre de tiges qui assurent un renouvellement parfait du système. Certes, ce phénomène résulte en partie de la longueur du cycle d'évolution, mais aussi et surtout du volume important de biomasse présente à tous les stades.

Qu'est-ce que cela signifie pour la gestion sylvicole quotidienne ?

Nous voulons des forêts stables, productives de beau bois, entraînant le minimum de frais d'entretien. Les forêts vierges nous apprennent que toutes ces fonctions sont bien remplies avec de forts volumes de bois sur pied, une haute proportion de gros bois et une bonne structuration de petits, moyens et gros bois, par mélanges en bouquets par mosaïques. Tout se passe bien quand cela va lentement et en continuité, mais nettement moins bien quand il faut aller vite. La grande leçon de la forêt vierge est celle de la patience. Le sylviculteur aura donc à "court-circuiter" une grande partie de la phase de dégradation, pour ne pas perdre de bois de valeur, et raccourcir -mais pas trop- celle d'aggradation.

Un autre grand problème qui a pu être abordé, est celui des surfaces minimales à attribuer aux réserves de forêts vierges. Il est clair que toutes les phases de la sylvigénèse peuvent être observées sur de relativement petites surfaces, en raison, justement, de la structure en mosaïque. Pour l'étude de l'évolution des peuplements, il n'est donc nullement utile de disposer d'énormes surfaces non exploitées. Les forêts que nous avons visitées ne dépassaient pas les 100 ha, exception faite de Boky, comportant une surface non négligeable de rochers et d'éboulis non forestiers.

Par contre, il paraîtrait indispensable que, contrairement à ce que nous avons vu en Slovaquie, les noyaux de forêts vierges soient entourés de forêts à exploitation lente, proche de la nature, type PRO SILVA. Si tel avait été le cas autour de Dobroc, même les 500 m³ de chablis auraient pu être évités.

Un dernier problème, commun à pratiquement toutes les forêts d'Europe, est celui de la surdensité de trois ou quatre espèces d'animaux qui déstabilisent les systèmes. Est-il accep-

table que, par exemple à Dobroc, ou à Badin, le sapin se voie progressivement éliminé au profit du hêtre, uniquement parce que les chevreuils préfèrent manger le sapin plutôt que le hêtre ? Est-il normal, par ailleurs, que ce soit seul le braconnage qui régule les populations d'ongulés, au risque, parfois, de la mort d'hommes ?

Pour terminer, un grand merci au Professeur SANIGA et à son adjoint PETER d'avoir organisé et dirigé cette tournée avec une extraordinaire compétence, une patience et une gentillesse de tous les instants et une grande efficacité, même lors d'événements imprévus. Merci à la Slovaquie d'avoir conservé ces joyaux. Et souhaitons que nos descendants, en France, à défaut de forêts vraiment vierges, disposent de réserves non exploitées pour que le plus grand nombre puisse y étudier le dynamisme naturel de la forêt.

Brice de TURCKHEIM

P.S. Pour les personnes intéressées, PRO SILVA FRANCE dispose de notices de visite très détaillées, avec profils de peuplements, inventaires, courbes de répartition des essences et des grosseurs, etc... S'adresser au siège social en joignant 30 F. pour frais de tirage et d'envoi (40 F. pour les non-adhérents à PRO SILVA FRANCE).

Forêts jardinées de Kotytnica
Forêt d'enseignement de l'école forestière de Zvolen
Evrard de Turckheim

Cette forêt d'une vingtaine d'hectares est située à quelques kilomètres au nord de BAWSKA BYSTRICA, à une altitude de 1040 mètres. La roche mère est constituée de gneiss, qui donne naissance à des podzols acides. La température moyenne oscille entre 3.6 et 4.2 °C. Les précipitations sont d'environ 1 100 mm/an dont 500 mm pendant la période de végétation. Elle correspond au 5ème étage de végétation, où dominant le sapin et l'épicéa.

La forêt jardinée est le meilleur système pour que les fonctions de production et de protection soient remplies conjointement de façon optimale. Les stations, où l'objectif principal est la production, sont plutôt gérées par un système fin de coupes progressives.

Les peuplements sont très stables. Il y a très peu de chablis.

Ces forêts produisent une forte proportion de bois de résonance, vendu à plus de 1300 F/m³, alors que le bois d'oeuvre de qualité charpente se vend aux environs de 400 F/m³. Les accroissements sur le rayon des bois de résonance sont de l'ordre de 6 à 7 années par cm, avec des diamètres maximum de 60 cm.

Les structures jardinées idéales présentent une répartition du nombre de tiges conforme à la courbe de Liocourt. Le volume sur pied est adapté en fonction des stations; 300 m³ sur les podzols, 400 m³ sur les sols humiques et jusqu'à 500 m³ sur les cambisols (sols bruns).

La proportion de sapin ne doit pas dépasser les 20% du volume total. Le hêtre, qui a été fortement exploité par le passé pour l'industrie du charbon, doit être favorisé à titre culturel.

La régénération demeure le moteur de la futaie jardinée. En fonction des expositions et des altitudes, la température devenant un facteur limitant, il faudra travailler plus par groupes et petits collectifs pour assurer un bon renouvellement.

Des relevés très précis du nombre de tiges par essences et par classes de grosseurs, ainsi que par âge et hauteurs pour la régénération, sont régulièrement effectués pour qualifier au mieux l'évolution de ces structures.

Forêt vierge d'OBLIK Evrard de Turckheim

La forêt vierge d'Oblik est située au nord de la ville de Kosice dans l'arrondissement forestier de Zamutov à l'Est de la Slovaquie. Sa surface est de 90 ha.

Elle occupe le 4ème étage de végétation formé par la hêtraie plus ou moins pure. Les autres essences, principalement l'érable sycomore, le tilleul et l'orme ne représentent que 10% en volume et en surface. Les résineux et le sapin blanc en particulier sont totalement absents de cette région depuis la dernière glaciation. Sa topographie ressemble à une sorte de cône, avec toutes les expositions, à une altitude allant de 620 à 930 mètres.

Le sol est constitué de terre brune assez profonde, développée sur une roche-mère volcanique à base d'Andésite.

Les associations végétales sont composées à 90% par le *Fagetum typicum*. Les autres 10% sont occupés par le *Fagetum pauper*.

Les peuplements sont très différenciés aussi bien en hauteur, qu'en diamètre et en âge. On peut rencontrer tous les stades de développement d'une forêt vierge, même si le stade avancé de l'aggradation et, à moindre échelle, le stade optimal dominant, avec des phases jardinées fréquentes.

Une caractéristique générale des forêts vierges de hêtre est la relative brièveté de la phase optimale.

Les surfaces des différentes phases sont relativement grandes, peut-être en raison d'une situation très exposée aux vents forts.

L'âge moyen est d'environ 150 ans et 180 à 200 ans dans la strate supérieure. Les plus grands arbres dominent à 40 mètres, avec des diamètres de 85 cm.

Les volumes de bois fort mesurés sur des placettes de 25 ares varient de 450 à 800 m³/ha, ce qui représente l'une des plus faibles variations constatées dans les forêts vierges slovaques.

Même si la qualité des gros arbres est par place assez médiocre, peut-être en raison d'un dégât par la glace assez brutal, il est remarquable de constater que certaines tiges de hêtre, de qualité exceptionnelle, arrivent à se faufiler dans l'étage supérieur pour remplacer progressivement les plus vieux.

Certains bouleaux morts, dont l'âge par rapport aux hêtres dominants a animé les discussions, témoignent vraisemblablement de plus ou moins grosses perturbations, qui auraient favorisé cette essence pionnière. Cet historique confirmerait la relative étendue des stades.

Un programme d'étude plus approfondi va être mis en place ces prochaines années, pour essayer de mieux cerner les processus dynamiques.

Forêt vierge de Dobroc Bernard Menigoz

Matinée pluvieuse pour cette visite. Nous traversons, d'abord en bus, puis à pied, de vastes étendues de pessières artificielles quasiment pures, dévastées par les tempêtes. Voici 3 ans, la division forestière de CIERNY BALOG, d'une superficie de 50 000 ha, a été affectée par des vents violents qui ont provoqué des chablis pour un volume total de 2 millions de m³.

La forêt vierge de DOBROC est située à l'ouest des Monts Métallifères slovaques, à une altitude de 700 à 1 100 m, en versant Nord à Nord-Ouest, sur des granites, granodiorites et diorites à quartz. Les sols sont des podsoles bruns, acides à très acides, des sols bruns oligotrophes acides, ou des sols hydromorphes dans les dépressions.

Les précipitations moyennes annuelles s'élèvent à 880mm environ, dont 560mm pendant la période de végétation et la température moyenne est de 4,5 à 5°.

On a de bonnes raisons de penser qu'il n'y a jamais eu d'exploitation forestière dans cette réserve : accès difficile, surface forestière immense (80% du territoire dans cette région), ter-

ritoire de chasse du roi de Hongrie,... La surface mise en réserve, de 49ha dès 1913, est passée à 102ha.

Les essences les plus représentées sont le sapin, l'épicéa et le hêtre, auxquelles s'ajoutent l'érable sycomore et quelques autres feuillus (frêne, orme).

Le sapin peut atteindre 450 ans et des dimensions gigantesques supérieures à 55m de hauteur, 1,80 m de diamètre et un volume de plus de 40 m³ de bois fort.

L'épicéa dépasse également les 50m et les plus gros diamètres sont supérieurs à 1,30m. Sa durée de vie est de l'ordre de 350 ans.

Les grosseurs maximales observées sur le hêtre (118 cm), l'érable sycomore (135cm), l'orme (95cm) et le frêne (54cm). La durée de vie du hêtre est de 220 à 250 ans. Ainsi, un cycle comporte une génération de sapin et d'épicéa mais deux générations de hêtre.

Sur l'ensemble de la forêt vierge, on ne trouve pas de surfaces supérieures à 0,20ha contenant un seul étage de végétation. Il n'existe pas non plus de surfaces supérieures à 0,50ha sur lesquelles le volume sur pied est inférieur à 500m³/ha : mini 549 m³/ha (phase avancée de la dégradation), 1120m³/ha (phase optimale), le maximum, s'élève à 1366m³/ha. Le volume sur pied varie donc, sur une petite surface, de plus de 50%. Les gros et très gros bois (diamètre > à 52 cm) représentent plus de 75% du volume. Sur les 53ha de la réserve initiale, le volume sur pied est de 43 000 m³ de bois fort, soit 810 m³/ha.

Une surface importante est couverte par des résineux dominant des fourrés, gaulis ou perchis de hêtre. On ne trouve pas trace d'essences pionnières : saule, bouleau ou tremble, ce qui confirme que la forêt n'a pas été soumise à de grosses perturbations depuis longtemps. Les coups de vent de ces dernières années ont seulement provoqué la chute de 500 m³ de bois, des épicéas à 80% (90ha de forêts cultivées ont été détruites à proximité).

Un cycle complet de développement dure environ 400 ans.

- La phase d'aggradation (production des jeunes bois > à celle des vieux bois) dure environ 120 à 130 ans et représente environ 40% de la surface.

- La phase optimale (futaie à un étage), qui s'étend sur 150 ans environ, occupe seulement 18% de l'étendue de la réserve.

- La phase de dégradation (production des vieux bois > à celle des jeunes bois) s'étale sur 120 ans environ et couvre 42% de la surface.

La production varie entre 8,5 et 9,2 m³/ha/an, et selon les stades de développement, de 7,1 à 12,1 m³/ha/an.

On observe une évolution importante de la représentation des différentes essences, et en particulier, une diminution de la place du sapin. En volume, il est passé de plus de 50% en 1935 à 36,3% en 1998. Quant au hêtre, il représente en 1988 23,8% du volume, après être monté à 29,8% en 1958. Vers 1935, il constituait moins de 20% du volume.

A terme, la régénération du sapin pourrait être compromise si le cheptel de cervidés n'est pas fortement réduit. Malgré la présence de grands prédateurs (ours, loup, lynx), la densité de cerfs est actuellement de 7 à 7,5 têtes aux 100 ha, alors que la densité supportable se situe entre 2,4 et 2,8. Si elle perdure, cette situation, qui favorise la régénération du hêtre et de l'épicéa au détriment du sapin, modifiera profondément l'évolution de la forêt.

Forêt de BOKY Philippe d'Harcourt

Cette forêt est située en Slovaquie centrale, au nord-ouest de ZVOLEN. Cette chênaie fait partie de la forêt d'enseignement de l'université technique de ZVOLEN qui s'étend sur 8.000 hectares, en moyenne montagne, dans la partie Sud-Est des

monts de KREMNITZ. A BOKY nous sommes en situation de versants exposés sud et Sud-Ouest, à une altitude comprise entre 300 et 600 mètres. 176 hectares y ont été classés en réserve intégrale depuis 1964. Les chênes y poussent, en association avec le cornouiller, le hêtre, le charme, l'érable, sur des sols bruns d'origine volcanique et de profondeur variable selon la situation topographique. Sur ces versants bien ensoleillés on trouve généralement en Slovaquie à cette altitude des chênes pubescents. Mais ici, sans doute à cause de l'origine volcanique du sol, c'est le chêne chevelu (*Quercus cerris*) - dont c'est la station la plus au nord - qui colonise les pentes sud, en mélange avec le chêne sessile, avec une légère supériorité en nombre (5 à 10% de plus) de celui-ci sur celui-là. Les principaux facteurs limitants pour le développement des arbres sont ici la sécheresse et l'abroustissement, ce qui explique en partie pourquoi le chêne parvient à y garder sa prédominance malgré la présence de nombreux brins de charme et/ou de hêtre dans la jeunesse des peuplements. Les années de glandées reviennent en moyenne tous les 4 à 5 ans. Dans ces stations ou la sensibilité des plants forestiers à la sécheresse est d'autant plus grande qu'il s'agit de pentes exposées au midi, c'est la permanence d'un couvert relativement important qui assure aux graines de bonnes conditions de germination dans la mesure ou elle maintient une certaine humidité du sol.

Le cycle normal de l'évolution de la chênaie à travers la succession des trois stades d'aggradation, d'optimum et de dégradation, est ici de l'ordre de 300 ans. Le stade de l'aggradation, qui est celui de l'augmentation du capital sur pied, s'étend sur une centaine d'années. La phase optimale qui suit dure 120 à 130 ans, et la phase de dégradation (vieillessement du peuplement et enclenchement du processus de décomposition des arbres morts) 80 ans au maximum. La durée de décomposition du bois mort est de 30 à 40 ans pour les chênes, de moins de 20 ans pour les hêtres. Mais un chêne mort peut rester 20 ans debout avant de se décomposer une fois à terre. La durée de vie des hêtres est inférieure à celle des chênes, et celle des charmes encore davantage (deux révolutions de charmes pour une révolution de chênes). Les phases de transition d'un stade à l'autre donnent lieu à des hésitations de diagnostic. Aussi est-on amené à fixer des critères de discrimination : dans le passage de la dégradation avancée à l'aggradation commençante on convient qu'on est encore dans le stade de dégradation si plus de 50% de la croissance moyenne du peuplement se situe dans les vieux arbres et que dans le cas contraire on est déjà dans le stade d'aggradation. La phase optimale, elle, se reconnaît à l'absence de bois mort et de régénération. Dans la succession de ces phases le volume de bois sur pied ne cesse de varier entre un maximum et un minimum. Il atteint son minimum, qui est à BOKY de l'ordre de 220 à 230 m³/ha, à la fin de la période de dégradation ; et son maximum (470 à 480 m³/ha) dans la phase optimale. De même la surface terrière évolue entre 30 et plus de 40 m²/ha. La proportion de chênes dans le peuplement varie aussi, mais ne descend jamais au-dessous de 30% pour chacune des deux espèces présentes. Enfin le degré de couverture du sol par la strate dominante (projection au sol des couronnes des grands arbres) varie à BOKY de 0,2 en état de dégradation avancée à 0,7 en pleine phase optimale.

Mais ce qui est frappant en cours de visite, c'est le perpétuel changement des conditions de lumière au fur et à mesure qu'on se déplace sur le terrain, l'état du peuplement se modifiant d'un point à un autre en fonction de l'apparition fortuite des trouées où s'installe la régénération par suite de la chute et/ou de la mort des grands arbres. De place en place l'état du peuplement varie d'un stade à un autre, ou d'une phase à une autre d'un même stade, si bien que la juxtaposition de ces places toutes différentes les unes des autres sur le terrain forme une mosaïque composée d'unités élémentaires de dimensions variables, allant de moins d'un are à moins d'un hectare (rarement plus, sauf à la suite d'un accident climatique de grande ampleur) et parfois limitées à la surface anciennement recouverte par un large houppier. Les variations dans la finesse du maillage tiennent aux facteurs climatiques, à l'exposition, aux vents, au mode d'enracinement des arbres dans le sol ; dans les meilleures conditions possibles, la sylvigénèse dépendrait à la limite du seul facteur individuel de vieillisse-

ment propre à chaque arbre.

Si l'on voulait s'inspirer de tels exemples en forêt cultivée, il faudrait bien sûr ne pas supprimer complètement le couvert sur plus de quelques ares à la fois (quelques dizaines d'ares tout au plus), et ne pas hésiter à allonger de plusieurs dizaines d'années la durée des régénérations, ce qui conduirait à rallonger du même coup le cycle de production des chênes. Encore conviendrait-il, là comme partout, de pouvoir maîtriser la pression des cervidés sur les jeunes peuplements.

Forêt d'enseignement de l'Université de Svolen Pascal YVON

Bien que notre objectif fut les forêts vierges, nous avons visité la Forêt d'enseignement, gérée par l'Université de Svolen. Sol à andésite, relief accidenté

Première station :

Elle est de type Fageto Quercetum en futaie jardinée, de bonne qualité pour l'ensemble. On remarque que les chênes sont forts beaux, mais l'objectif résidant dans la sylviculture du hêtre, les chênes sont considérés comme accessoires.

Le diamètre d'exploitabilité du hêtre est fixé à 60 cm, alors qu'il était de 50 cm. Si 60 cm reste une dimension raisonnable, il y a deux raisons pour ce choix

- c'est le cahier des charges d'une industrie locale exsangue, qui manque de matériel pour manipuler et transformer de trop gros bois. A ce jour, la Slovaquie exporte 60% de sa production forestière en grumes, vers, l'Allemagne et les autres pays d'Europe occidentale.

- On a observé qu'au-delà de 60 cm, les hêtres développaient souvent un coeur rouge,

Le volume sur pied du peuplement est de 320 m³/ha. D'après le professeur Schutz, il faudrait descendre à 260 m³/ha, afin d'obtenir une régénération de hêtre en plus grand nombre. Il y a 2000 à 2500 tiges de 2 cm de diamètre à l'hectare, l'objectif étant d'en avoir 3500.

Dans leur ensemble, les hêtres slovaques développent un grain serré. Même si les études de coeur rouge chez le hêtre se sont avérées difficiles, on peut dire que l'âge, combiné à un diamètre de plus de 60 cm, dans des peuplements de type futaie, à faible accroissement, constitue un risque supplémentaire. Cela ne veut donc pas dire qu'il soit impossible d'atteindre des âges, et des diamètres canoniques, si on le souhaite.

Deuxième station :

On a également observé un peuplement de hêtre où l'on applique le système de M. Zeba. En voici la description :

- Après un année de bonne faînée, on extrait les réserves et on rase le taillis pré-existant.

- Quand 70 à 80 ans ont passé, la régénération bien développée, on fait une intervention très vigoureuse, en laissant 100 à 200 tiges/ha

- On attend alors 30 à 50 ans avant de récolter après une bonne faînée, (on revient à l'étape 1)

Nous nous sommes interrogé sur le bien fondé de raser un gaulis déjà dense, sous le prétexte d'une bonne faînée ! Mais il s'agit là d'une expérience, ...

Réserve forestière de Plavno Jean Luc Jardin

Située dans la région de Banska-Bystrica, dans le Piémont nord des Monts Métallifères Slovaques, cette réserve forestière classée depuis 1951 s'étend sur 27 hectares. Elle s'étage de 480 à 530 mètres d'altitude, sur dolomie.

Les peuplements forestiers de la région sont caractérisés par la présence d'If plus ou moins disséminé et atteignant parfois 350 à 400 ans. L'originalité de la réserve est l'abondance particulièrement forte de cette essence, qui constitue ici la majorité du sous-étage forestier. Le peuplement dominant est constitué principalement de hêtres et d'épicéas, puis d'érables sycomores et planes, d'alisiers terminaux, de sapins blancs et de pins sylvestres.

Les mesures d'âge effectuées par l'Université de Zvolen et la structure du peuplement font penser qu'il a été obtenu par régénération naturelle en coupes d'abri échelonnées entre 1870 et 1900. Il ne s'agit donc pas d'une forêt vierge mais d'une réserve créée pour l'étude de l'If et de sa dynamique.

L'intérêt biologique prime ici l'intérêt économique, le marché local de l'If étant quasiment inexistant (10 m³ par an !). Les quelques dizaines de m³ produits sont exportés en Autriche à environ 3000 FF le m³.

Les recherches menées portent sur l'intensité des coupes permettant la meilleure régénération de l'If. Deux séries de placettes ont été mises en place, dont l'une enclose car l'écorçage par les cerfs est important.

Trois modalités ont été testées à partir de 1972 dans chaque série

- une zone témoin sans intervention sur 0,3 hectare,
- une zone avec enlèvement initial de 26 % du volume et une seconde coupe de 9 % du volume en 1987, sur 0,3 hectare,
- une zone avec enlèvement de 65 % du volume, sur 0,16 ha.

Résultats cinq ans après (1978) en nombre de semis par hectare:

	non clos	enclos
modalité 1	0	500
modalité 2	1225	1100
modalité 3	1670	3900

Après 1978, les modalités 2 et 3 connaissent une perte de semis importante. La troisième modalité donne les meilleurs résultats puisque actuellement on compte environ 300 tiges à l'hectare alors qu'il ne reste rien dans les autres modalités. Mais les résultats ont été perturbés par des incursions de cervidés dans le dispositif "clos" au cours des années 1988 à 1990.

IFaute de moyens, il n'y a pas d'études menées sur le traitement sylvicole ultérieur de l'If.

Pour conclure, il s'agissait d'un peuplement tout à fait original à visiter. Mais n'est-il pas prématuré d'étudier la régénération d'un peuplement de 80 ans et de 22 cm de diamètre moyen, pour une essence pouvant atteindre 400 ans et 70 cm de diamètre dans la région ?

Les Chênes de KASIVAROVA René Courraud

Deux stations ont été visitées

- une petite station de 3.90 ha d'allure futaie régulière avec des semis de 50 cm à 1 m en dessous,
- une station plus riche avec quelques charmes et hêtre, dans un fond du vallon, et ceci sur 20 Ha.

Les réponses ou explications qui semblent caractériser ces deux stations à chênes sont multiples

- le cycle des chênes : 100 ans d'agradation, 150 ans optimal, 50 ans de dégradation (La dégradation est très rapide).
- la vitesse de dégradation est à mettre en parallèle avec la nécessité pour les chênes de bénéficier de beaucoup de lumière pour se régénérer.
- En phase de dégradation il meurt 8 m³/an et en phase d'agradation on constate un accroissement de 2,5 m³/an
- Il ne semblait pas y avoir d'étage médian (charme, tilleul, hêtre). L'explication serait la dégradation de ces essences soit leur mort vers 150 ans, ce qui correspond à la moitié du cycle des chênes.

Réflexions pour une sylviculture des chênes

- L'impression laissée par ces deux stations était qu'il s'agissait d'une futaie régulière, et ceci sur une grande surface.

- Les efforts pour trouver des petits arbres en sous-étage se sont révélés vains à quelques rares exceptions près.

Les questions habituelles sur la hauteur, l'âge, la grosseur, n'arrivait pas à masquer une certaine déception sur le fait qu'il en soit ainsi, les chênes se développaient en système régulier sur, de grandes surfaces.

Forêt de Vihorlat-kyjov Yves Bastien

1. Données générales

La réserve de VIHORLAT-KYJOV d'une surface de 53,40 ha fait partie du massif de Vihorlat situé à l'est de la Slovaquie, à une vingtaine de kilomètres de l'Ukraine. Ce massif, difficile d'accès, comptait encore en 1950 environ 18000 ha de forêts non exploitées. Il s'agissait alors d'anciennes forêts privées réservées à l'exercice de la chasse.

Les facteurs de production sont résumés comme suit :

- Altitude : 700 - 820 mètres.
- Température moyenne annuelle : 6 ° C.
- Pluviosité moyenne annuelle : 750 - 800 mm.
- Relief : faible pente exposée au nord - nord ouest.
- Sols : sols bruns de bonne fertilité développés sur roche mère éruptive de type andésite.

Les peuplements sont constitués de hêtre très dominant avec un mélange local et subordonné d'érable sycomore et de frêne dans les dépressions. Ces feuillus sont d'autant moins représentés qu'ils souffrent de la concurrence du hêtre et de la pression du gibier.

Un dispositif de suivi des peuplements constitué de quatre placettes de 25 ares chacune a été installé en 1963. Ces placettes ont fait l'objet de mesures à la périodicité de 10 ans depuis 1963. Les coupes exploitées depuis 1950 dans les forêts voisines dont l'état initial était analogue à celui de la réserve de Vihorlat, ont permis de préciser les âges et l'évolution des peuplements.

2. Structure et évolution des peuplements

Structure.

La structure globale des peuplements apparaît être une futaie irrégulière dont les cellules équiennes ou éco-unités, imbriquées en fine mosaïque, n'excèdent pas un hectare. Cette structure est liée au fait qu'en l'absence de perturbations majeures (notamment le vent), le processus de régénération naturelle de la hêtraie ici est généré par des petites trouées qui résultent de la mortalité de quelques gros arbres aux couronnes imposantes.

La régénération de hêtre, présente sans excès, se remarque surtout dans les trouées et subit une sélection très sévère pour accéder à la lumière. Les perches et petits bois de moins de 30 cm de diamètre sont en faible nombre. Les gros bois, partout présents assemblent les éléments de la fine mosaïque.

Evolution

Le tableau1 ci-dessous caractérise les 3 phases sylvigénétiques.

Phases sylvigénétiques	% surface totale	Durée (années)
Aggradation	30	90 - 110
Optimale	20	50
Dégradation	50	50 - 70

La durée totale du cycle est de l'ordre de 220 à 250 ans. Ces trois phases n'apparaissent pas toujours très marquées sur le terrain tant l'imbrication des fines mosaïques est étroite. Vers 240 ans, le hêtre atteint 1 m de diamètre. Les diamètres maxima mesurés sont de 112 cm pour le hêtre, 98 cm pour l'érable sycomore et 91 cm pour le frêne

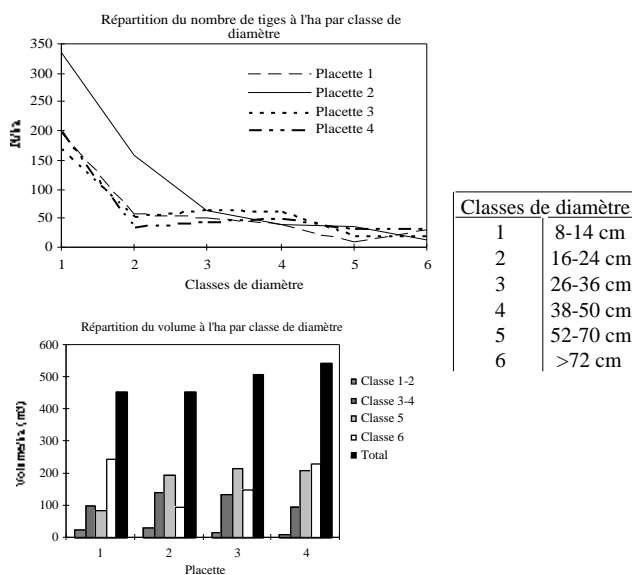
3. Données chiffrées

Tableau2 : Caractéristiques chiffrées à l'hectare des peuplements (Inventaire de 1983).

Placette	Phase	N	G (m2)	V (m3)	VTGB (% de V)
1	Dégradation avancée	360	34	455	54
2	Aggradation - optimum	382	33,7	456	21
3	Dégradation avancée - début d'aggradation	350	34,8	512	29
4	Dégradation avancée	272	38,3	546	43

N : nombre de tiges de diamètre 8 cm, G : surface terrière, V : volume total, VTGB : volume des très gros bois de diamètre > 72 cm.

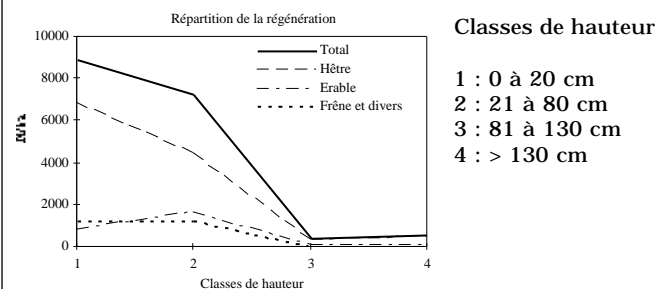
Il s'agit de peuplement purs de hêtre, sauf pour ce qui concerne la placette 4 qui comprend 16 tiges d'érable sycomore et de frêne pour un volume de 100 m3.



La correspondance entre placettes et phases sylvigénétiques, figure dans le tableau 2

Evolution de la régénération.

Les données du graphique 3 ci-dessous sont des moyennes des placettes 3 et 4 (phase de dégradation avancée dominante)



Importance de la nécromasse

Placette	Volume (m3)		
	Bois couché	Bois debout	Total
1	25,8	38,2	64
2	22,5	43,2	65,7
3	27,2	36	63,2
4	23,5	43,7	67,2
Moyenne	24,5	40,2	64,7
%	38	62	

Le volume de bois mort est égal à 12-15 % du matériel sur pied. La part importante de la nécromasse sur pied (62 % de la nécromasse totale), s'explique par le faible nombre de chablis

de vent. La durée de décomposition d'un gros bois de hêtre mort sur pied est de l'ordre de 40 ans.

Commentaires

Dans l'ensemble, les peuplements présentent (graphiques 1 et 2) :

- un matériel sur pied pas trop élevé, caractérisé par une surface terrière variant de 34 à 38 m2 à l'ha pour un volume correspondant de 450 à 546 m3,

- une accumulation importante de gros bois : la part des gros bois de diamètre > 50 cm représente en moyenne 73 % du volume total dont 37 % de très gros bois de diamètre > 72 cm, corrélativement les bois de diamètre < 30 cm et les perches sont peu abondants.

La régénération, jamais abondante, se réduit considérablement avec l'âge.

4. Les constats

La distinction des phases sylvigénétiques n'est pas évidente compte tenu de la finesse de la mosaïque liée au régime de petites perturbations structurantes.

Il convient de souligner le rôle fondamental des gros bois dans la régulation des arbres de faible diamètre qui se maintiennent, sous le couvert relevé des grands arbres, grâce à l'éclaircissement latéral entretenu par le fin maillage de la mosaïque. Quelques beaux exemples ont été illustrés à partir de petits bois d'excellente forme, reprenant vigueur autour d'une chandelle de très gros hêtre en voie de décomposition.

Le hêtre présente une grande capacité à réagir après la compression en développant un nouvel houppier de croissance à partir des vigoureux rameaux longs d'exploration, peu ramifiés, issus des gourmands et situés à la base de l'ancien houppier comprimé.

La qualité des arbres est d'une grande variabilité car fonction des conditions de croissance. On peut trouver ainsi dans toutes les dimensions, en collectifs ou à l'état isolé, des bois à fûts verticaux, parfaitement élagués sur de grandes hauteurs alternant avec des arbres tordus et très branchus. Malgré la complexité des cas, on retiendra que la fine mosaïque de cette hêtraie permet de produire des arbres à très beaux phénotypes.

Une fois de plus, on constate la tendance exclusive de la hêtraie naturelle peu perturbée, dans laquelle toutes les autres essences feuillues climaciques, érable sycomore et frêne en particulier, régressent. Il faudra ne pas perdre de vue ce risque d'évolution défavorable dans la gestion de nos hêtraies mélangées.

Forêt de Baden Jean Pierre Reneaud

La forêt vierge de BADEN est située dans la partie Sud-Est des montagnes de KROMNETZ en Slovaquie centrale. Sa situation altitudinale (700 à 800m), les expositions les plus fréquemment rencontrés (Nord-Est) et la richesse de ses sols lui confèrent une productivité élevée.

La forêt, ancienne réserve de chasse des rois de Hongrie n'a jamais véritablement été explorée. La réserve intégrale a été créée en 1913 sur une surface de 30,70 ha.

- Le dernier évènement important ayant affecté cette forêt est un ouragan, qui en 1947, a provoqué la destruction presque complète des peuplements sur 6,1ha.

A la suite de longs débats, il a finalement été décidé de récolter les 5 400 m3 de bois abattus par la tempête, compte tenu du contexte économique difficile d'après-guerre. La dynamique naturelle a ensuite repris ses droits, avec une recolonisation massive d'essences pionnières comme le bouleau, le tremble et surtout le saule Marsault. Il est très intéressant de constater que 50 ans après cette perturbation majeure, le hêtre retrouve une place prédominante dans cette phase d'aggradation, par déclin progressif des saules. L'enseignement de la nature est ici sans ambiguïté : il est souvent urgent d'attendre pour le gestionnaire !

- Un autre phénomène très intéressant observé dans cette forêt

est la montée en puissance générale du hêtre au détriment du sapin. Ce dernier, qui représentait 46% des tiges inventoriées en 1957, n'en constitue plus que 15% 40 ans plus tard. Ce phénomène est sans doute lié à la pression du gibier (en particulier par l'abroustissement des jeunes semis de sapins) mais aussi peut-être à une évolution climatique générale tendant vers une plus grande sécheresse.

Une des conséquences prévisibles sur la dynamique naturelle de la forêt est un raccourcissement de la durée du cycle sylvénégetique qui passerait ainsi de 350-400 ans pour une forêt riche en sapin à moins de 300 ans pour les peuplements à hêtre dominant (essentiellement par la diminution de la durée de la phase optimale, moins stable pour la hêtraie). On se rapprocherait ainsi progressivement de la formation climacique (60 à 70% de la surface de la forêt est classée en "hêtraie typique" sur le plan phytosociologique). Le sapin demeurera présent mais dans une moindre proportion (sans doute inférieure à 30%).

- Mais ce sont les structures forestières rencontrées à BADEN qui offrent au visiteur les images plus spectaculaires et sans doute les plus riches d'enseignement :

La mosaïque constituée de peuplements élémentaires d'âges différents demeure, à l'exception de la zone détruite en 1947, à maille fine (moins de 25 ares en général pour une unité homogène).

Le "moteur" de la sylvigénétique est alimenté par la dégradation d'arbres murs dont l'effondrement provoque l'émergence d'une nouvelle génération qui a su attendre parfois très longtemps l'ouverture du couvert.

Cette période de compression est encore très visible sur certaines perches de sapin dont la "2ème naissance", liée à la disparition d'un voisin dominant, peut ainsi être souvent précisément datée.

L'éducation des jeunes tiges, hêtres ou sapins est facilitée par la taille réduite des trouées et le maintien d'un couvert diffus minimum. Il en résulte des peuplements d'ailleurs remarquables, élancés et souvent très élagués, semblant issus d'une sylviculture parfaitement maîtrisée... et pourtant totalement absente : belle leçon d'humilité pour le forestier !...

Enfin le caractère typique de forêt vierge est renforcé par une nécromasse omniprésente, sous la forme de chandelles de taille imposante ou de troncs tombés au sol et en voie plus ou moins avancée de décomposition (on estime à 40 ans le temps nécessaire à la dégradation complète du sapin). La vie et la mort se cotoient donc ici très intimement dans un écosystème apparemment très stable.

Infos - Infos - Infos - Infos - Infos

Les actes du Congrès d'Apeldoorn sont disponibles

Ils comportent sur 255 pages, l'ensemble des conférences, en anglais, français et allemand.

Les principaux thèmes traités sont les suivants :

- gestion durable (sustainability) des forêts
- optimisation de la multifonctionnalité en forêt
- durabilité des fonctions écologiques
- quelle rentabilité en forêt écologique
- principes Pro Silva pour le boisement des terrains dégradés et la réhabilitation de forêts
- critères pratiques et indicateurs de la durabilité des forêts.

Prix 255 F, port compris. Commande à faire, avec chèque à l'ordre de Pro Silva France, au président, 67140 Truttenhausen.

Assurance responsabilité civile du propriétaire d'arbres

La MISSO nous informe que sa position, concernant la prise en charge du risque causé par des arbres morts ou fragiles, a évolué.

Ce risque ne sera plus exclu des contrats responsabilité civile, comme cela avait été prévu à l'origine lorsque nous avons posé la question.

Toutefois, l'attention de tous nos adhérents est attirée sur les risques découlant de tels arbres situés sur des parcelles à forte fréquentation humaine.

Il est indispensable de ne pas augmenter la «sinistralité» préoccupante dont les assureurs constatent la progression.

Il est donc demandé de conserver des arbres morts ou à cavités à l'intérieur des parcelles, mais loin des limites. Par contre, le long des routes, sentiers, constructions et autre endroits sensibles, il faut veiller à éliminer ces arbres, au plus tard à chaque passage en coupe sur la parcelle visée.

Un volet «prévention» sera envoyé prochainement à tous les assurés avec l'appel des cotisations

De cette manière, ensemble, nous arriverons à ménager nos préoccupations respectives : augmenter la biodiversité et la naturalité de nos forêts tout en diminuant les risques d'accidents.

Pro Silva France remercie La MISSO pour cette position très constructive.

Vos bois : mode d'emploi Production - Loisirs - Nature

Un bois, même de petite surface, apporte beaucoup de plaisir et même de profit, à qui sait le mettre en valeur. Les travaux dans les bois présentent bien des similitudes avec le jardinage, mais un certain apprentissage est nécessaire.

Comment s'y prendre ? Par quoi commencer pour en faire un lieu de récolte, de détente et d'observation de la nature ?

Ce petit livre répond à ces interrogations dans un langage simple et accessible à tous.

Illustré de nombreux dessins et photographies, il expose les notions de base utiles à ceux qui possèdent des parcelles boisées.

On y apprend à découvrir les arbres et leur comportement, la façon de bien connaître sa propriété, préalable indispensable à sa mise en valeur .

On y apprend également les travaux à faire au fil des saisons, selon l'usage qu'on en attend : production de bois, loisirs et les deux à la fois.

Enfin, on y découvre comment se renseigner, approfondir ses connaissances, par qui se faire aider ou quel ouvrage spécialisé consulter.

Cet ouvrage de Michel HUBERT, président honoraire de Pro Silva France est disponible auprès de l'IDF
23, avenue Bosquet - 75007 PARIS
Tél. 01 40 62 22 80 - Fax : 01 45 55 98 54

Pro Silva France envisage l'organisation d'un **voyage d'études en Italie du Nord** (Province du Trentin et de Frioul)

Thèmes :

- sylviculture Pro Silva en haute montagne
- conversion des taillis pauvres de l'étage collinéen

Durée : 5 à 6 jours

Les intéressés voudront bien s'inscrire chez le président avant fin février 1999. Le voyage ne sera pas organisé si le nombre de participants est inférieur à 20 personnes (nombre maximum : 42 personnes)

M. Jean-François Boquet, ancien étudiant de la FIF-ENGREF, adhérent de Pro Silva France vient de s'installer comme Consultant Indépendant. C'est très volontiers que nous vous communiquons son curriculum vitae.

Jean-François BOQUET
Ingénieur Conseil
Forêts et milieux naturels
Siège : La combe du Comet
38 880 AUTRANS
Tél. Fax : 04.76.94.77.54
N° SIRET : 417 667 656 00017
Code AFE : 742 C

Domaines d'activités

Gestion des milieux forestiers et des espaces boisés

Documents de Gestion - Diagnostics sylvicoles - Conseils techniques Inventaires - Martelages - Cubage des bois sur pied et abattus Estimation forestière et vente des produits - Estimation de la production et des récoltes - Organisation des coupes et travaux - Projet de reboisement - Projet de desserte forestière - Topographie - Cartographie - Etudes foncières - Montage des dossiers financiers - Conseils juridiques

Etude et gestion des milieux naturels

Ingénierie Ecologique :

Notices et études d'impact - Plans de Gestion de milieux naturels et d'espaces ruraux Diagnostics et bilans écologiques - Conception de projets et analyses environnementales Etude et gestion de milieux à vocation paysagère

Recherche appliquée :

Dynamique et fonctionnement des écosystèmes terrestres - Milieux natwels et forestiers Etudes phytogéographiques - Relations sol / végétation - Sylviculture et biodiversité - Analyse des stations forestières et relations station / production - Gestion forestière durable

Enseignement et communication :

Sciences et techniques forestières (Sylviculture, dendrométrie, aménagement, reboisement, exploitation) Sciences du sol - Géologie et géomorphologie - Topographie - Botanique - Chorologie végétale et biogéographie - Ecologie forestière - Ecologie générale

Principales réalisations

Etude préalable à la rédaction des Orientations Régionales de Production Forestière (O.RP) pour les Alpes du nord (en cours). Plans de Gestion de propriétés forestières - Conception de projets de reboisement. Etudes et notices d'impact (Pistes et routes forestières).

Typologie des stations forestières sur substratum Urgonien dans le massif des Bauges (73) et étude de la productivité de l'Epicéa cornntnun (relations station / production).

BRAVO !

La cassette Pro Silva France est terminée. Elle s'intitule «Harmonie entre économie et écologie». D'une durée de 17', elle contient une plaquette très bien faite présentant notre association ainsi que les principes de la sylviculture Pro Silva.

L'IDF en collaboration avec Pro Silva a fait traduire et éditer l'ouvrage du professeur H.J. OTTO "Ecologie Forestière". Le prix de cet ouvrage a été fixé à 320F l'unité plus frais d'envoi (35F pour 1 ou 2 exemplaires, 50F pour 3 exemplaires ou plus).

Pro Silva a obtenu pour ses adhérents à jour de leur cotisation 1998, une réduction de 95F par exemplaire, dans la limite de 300 exemplaires (1 seul exemplaire par adhérent).

Les personnes intéressées pourront commander ce livre auprès de l'IDF (en se regroupant le cas échéant), en utilisant exclusivement le bon de réduction ci-après

Pro Silva France

BON DE REDUCTION

Offert par Pro Silva France à ses adhérents à jour de leur cotisation à valoir sur la commande d'un seul exemplaire par adhérent de **Ecologie forestière** par le professeur H.-J. OTTO, 400p. en noir, 130 schémas, format 17x24 cm, sur papier bible ivoire, couverture en couleurs. Offre limitée à 300 exemplaires, valable au plus tard jusqu'au 31 décembre 1999.

Nom :

Prénom :

Adresse :

Commande :

un exemplaire de *Ecologie forestière* au prix spécial de 225 au lieu de 320F

..... exemplaires de *Ecologie forestière* au prix de 320F

+ frais d'envoi (35F pour 1 ou 2 ex. commandés, 50F au delà de 2 ex.).

Merci de joindre à votre bon de réduction un règlement par chèque bancaire ou postal à l'ordre de l'IDF Diffusion et d'adresser le tout à IDF, 23 avenue Bosquet, 75007 Paris.