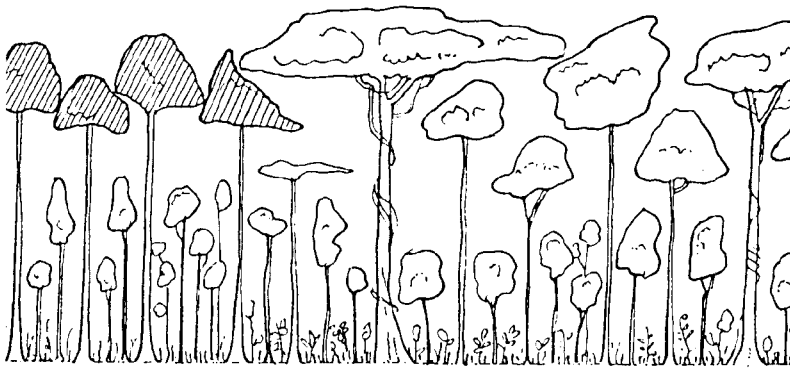


PRO SILVA OU LA DIVERSITÉ CULTIVÉE



Une sylviculture
qui cherche
plus à conduire
un écosystème
qu'à utiliser
des normes

« La forêt peut probablement se passer des hommes et peut-être même des forestiers... C'est la société qui a besoin des forestiers... » M. BADRÉ

« La nature doit faire — sous l'œil attentif du forestier — l'essentiel du travail du sylviculteur, qui devient alors un agent de régulation »*. Quel forestier n'a rêvé d'une sylviculture à la fois peu coûteuse, respectueuse des processus naturels de la vie de la forêt, et qui permette à cette dernière d'assurer au mieux l'ensemble des fonctions attendues par la société, y compris celle de produire des revenus financiers ? L'association PRO SILVA travaille à la mise au point d'une « sylviculture proche de la nature », dont les modalités varient selon les stations, les essences, les objectifs et les moyens des propriétaires.

L'APPROCHE DE PRO SILVA

Nous reproduisons, page 72, une présentation synthétique de cette méthode avec l'aimable autorisation de Brice de TURCKHEIM, président de l'Association PRO SILVA FRANCE (extrait de « La sylviculture PRO SILVA », août 1995, diffusé par l'Association).

* F. BARISIEN, 1995. In : D'Harcourt et al. : La sylviculture PRO SILVA, p. 50.

L'intervention du sylviculteur est guidée, en chaque point de la parcelle, par l'état du peuplement et non par une norme qui s'appliquerait à l'ensemble de la parcelle. La décision, prise quasiment arbre par arbre, conduit à une forêt mélangée dans laquelle coexistent des pieds d'espèces et de dimensions variées, comme dans le traitement traditionnel des forêts jardinées, avec cependant une différence importante : la sylviculture proche de la nature ne suit pas de norme calculée.

Une telle approche, très loin de la futaie régulière et qui suit plus la nature qu'elle ne transforme la forêt, est-elle compatible avec la notion d'aménagement et de prévision ? Le débat est ouvert et doit être alimenté par l'expérience.

L'INTÉRÊT DE PRO SILVA POUR LES FORESTIERS TROPICAUX

□ Une analyse de la dynamique forestière reposant sur des bases communes : dans son approche écologique des peuplements hétérogènes, PRO SILVA constate, à l'instar des forestiers tropicaux, que la perturbation naturelle de type chablis est un phénomène fondamental qui conduit à une dynamique cyclique « par tâches » ou « en mosaïque », associée à une succession d'essences de tempéraments variés.

La Sylviculture PRO SILVA

La gestion des forêts selon les principes de PRO SILVA peut être qualifiée comme une **stratégie de gestion** des peuplements forestiers qui s'inspire des lois de la croissance, de la dynamique, de la défense et de la régénération des forêts naturelles, dont l'efficacité est prouvée depuis des millénaires. Elle a l'ambition de conduire l'écosystème forestier d'une manière optimale, en minimisant les apports d'énergie et de matière, en ménageant la diversité et l'imprévisibilité de la nature, avec l'objectif que soient remplies, d'une manière durable et rentable, les fonctions socio-économiques de la forêt : production, protection, loisirs, paysage, biodiversité.

PRO SILVA considère la forêt comme un processus continu de la nature qu'il s'agit de diriger avec douceur. La sylviculture préconisée se distingue ainsi de la sylviculture des futaies régulières comme des taillis sous futaie qui considère la forêt comme une création de l'homme, dans laquelle les interventions nécessaires, par dépenses d'énergie et de matière, permettront de dominer la nature en vue de la satisfaction des besoins du propriétaire et de la société. Alors que pour obtenir une bonne continuité de la production, la sylviculture de la forêt régulière, d'une manière analogue à l'agriculture, sépare sur le terrain les fonctions de production, de régénération, d'éducation et réalise des interventions parfaitement définies et normalisées — coupes d'amélioration, de régénération, de taillis —, la sylviculture PRO SILVA tente de réaliser toutes les interventions à la fois et dans le même passage.

Les principes de base de la sylviculture PRO SILVA sont les suivants :

a) Priorité à l'amélioration de la station et du peuplement, ce qui implique :

– un bon choix d'essences, si possible en mélange.

– l'abandon des coupes rases de grande surface et, d'une manière générale, de toute intervention brutale. Les variations du volume sur pied seront très atténuées dans l'espace et le temps.

– des soins lors de l'exploitation des bois, et notamment l'emploi intelligent des moyens modernes de débarquement.

– des densités de phytophages ongulés telles que la régénération de toutes les espèces en station soit possible.

b) Priorité à l'éducation individuelle des arbres, quelle que soit leur fonction, quel que soit leur statut. Un arbre n'est pas enlevé tant qu'il est encore utile, soit par sa production directe de bois de valeur, soit par les fonctions de protection qu'il assume, qui sont aussi une fonction de production, mais indirecte.

c) Régénération relativement lente à l'abri des grands arbres qui assument une double fonction d'éducation et de protection des recrûs, et qui améliorent la station. La régénération naturelle est privilégiée lorsque les essences en place sont productives et conformes à la station. Mais la régénération artificielle n'est nullement exclue, ni l'introduction prudente d'espèces étrangères bien adaptées à la station.

L'intervention principale est la coupe de bois. Elle a quatre fonctions, exercées la plupart du temps de manière simultanée :

1) Amélioration par enlèvement de concurrents des arbres « fonctionnels », en général des meilleurs producteurs.

2) Régénération par éclaircissement des recrûs naturels ou artificiels.

3) Structuration du peuplement par amélioration de la diversité aussi bien en espèces qu'en catégories sociales et de développement.

4) Récolte de bois arrivés à maturité pour dégager des ressources financières, y compris le cas échéant, pour enlever des arbres malades et dangereux. Des arbres morts, sans valeur, seront souvent conservés en vue de l'enrichissement biologique.

Les interventions seront fréquentes, à la rotation de 5 à 10 (12) ans et légères, prélevant à chaque passage en moyenne entre 10 et 20% du matériel sur pied. Elles essaieront toujours de s'adapter à la croissance lente de la forêt et à l'imprévisibilité de la nature, et, par la « méthode des petits pas », de ne pas provoquer de réactions négatives.

Les peuplements, « objectifs » de la gestion PRO SILVA, seront très variables selon la station, les essences et les souhaits des propriétaires. Leur structure dépendra essentiellement de la réaction des arbres à la lumière. Avec des essences « d'ombre », le peuplement pourra être une futaie jardinée pied par pied, mélangeant d'une manière très intime toutes les classes de développement : grands

arbres stabilisateurs et producteurs, recrûs « en salle d'attente » et arbres fusées qui conquièrent très rapidement les étages supérieurs.

Les essences intermédiaires seront plutôt réparties par mosaïques de petits bouquets élémentaires coexistant côte à côte, mais donnant à l'ensemble un aspect général de grande stabilité et de continuité.

Au contraire, les essences de lumière constitueront souvent des plages un peu plus grandes, où des phases pourront se présenter, par moments, en étages presque réguliers.

D'une manière générale, puisque la production aussi bien que la stabilisation sont assurées par les grands arbres et que tous les processus de « l'automation biologique »* se déroulent mieux avec une biomasse élevée, les peuplements conduits par la gestion PRO SILVA présentent un **matériel sur pied plutôt élevé**, comportant une forte proportion de gros bois, variable évidemment selon les conditions de station et les objectifs des propriétaires.

Les résultats des recherches en écologie forestière ainsi que l'expérience, parfois pluridécennale, de nombreuses forêts gérées selon les principes de PRO SILVA, prouvent que la productivité, la stabilité, l'élasticité des peuplements sont améliorées, ainsi que leurs fonctions de protection, de loisir et d'aménagement du paysage. Les frais d'entretien, de renouvellement et de récolte peuvent être fortement diminués, les risques lors de catastrophes naturelles amoindris. Enfin la souplesse de gestion et la possibilité de mieux s'adapter aux conditions économiques et au marché sont améliorées, puisque dans une forêt bien équilibrée selon les principes ci-dessus, aucune coupe n'est jamais vraiment nécessaire, mais des récoltes peuvent être réalisées dans toutes les parcelles.

Brice de TURCKHEIM

* Automation biologique : processus en action dans les écosystèmes forestiers naturels, aboutissant à une bonne sélection des plantes les plus performantes, leur éducation et leur protection par l'abri des grands arbres, l'élevage et le dépressage naturels, permettant de minimiser toutes les interventions sylvicoles, et donc des frais nécessaires à la sylviculture.

PRO SILVA EUROPE ET PRO SILVA FRANCE

A l'issue d'une rencontre qui a eu lieu du 18 au 22 septembre 1989 en Slovénie, un groupe de forestiers provenant de dix pays européens a créé une « **Union européenne de forestiers aux conceptions de gestion proches de la nature** ». L'Union s'est donné le nom de PRO SILVA. Une « sylviculture proche de la nature » est en effet pratiquée depuis plus de quarante ans en Slovénie, Suisse et Italie du Nord. PRO SILVA a pris le statut d'association de droit alsacien enregistrée au tribunal de Strasbourg le 23 novembre 1990.

PRO SILVA a réuni son premier congrès européen à Besançon du 21 au 24 juin 1993. Son prochain congrès international se tiendra à Apeldoorn, Pays-Bas, du 29 au 31 mai 1997.

● L'association PRO SILVA EUROPE regroupe des associations nationales ou régionales ainsi que des personnalités isolées, dans les pays européens suivants : Albanie, Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Espagne, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Italie, Norvège, Pays-Bas, Pologne, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suisse, Turquie, Ukraine.

PRO SILVA EUROPE	Président : Dr Jaap KUPER
Truttenhausen	Koninklijk Park 1
67140 BARR	NL 7315 JA APELDOORN
France	Pays-Bas

● L'association PRO SILVA FRANCE a environ 350 membres. Pour y adhérer, il suffit d'être parrainé par deux membres et de payer une cotisation annuelle de 230 francs. Elle est dirigée par un conseil d'administration d'une vingtaine de membres qui se réunit deux à trois fois par an et tient une assemblée générale annuelle. La dernière AG s'est tenue dans la région de Bourges les 12 et 13 octobre. PRO SILVA FRANCE est organisée en une dizaine de groupes régionaux.

PRO SILVA FRANCE	Secrétaire général
Président : Brice de TURCKHEIM	Marc VERDIER
Truttenhausen	46 rue Fontaine
67140 BARR	75009 PARIS
France	France



Photo : S. GOURLET-FLEURY

La sylviculture PRO SILVA conduit, sauf cas exceptionnels, à des peuplements plurispécifiques dans lesquels se trouvent des arbres de hauteurs et de diamètres très divers.

With few exceptions, PRO SILVA silviculture gives rise to multi-specific stands made up of trees of very varied height and diameter.

La forêt est vue comme un système complexe où de nombreux processus en interaction induisent une dynamique globalement stable et localement imprévisible, donnant à cet écosystème une capacité d'auto-organisation et d'auto-régulation ; il en est de même en forêt tropicale.

□ **L'hétérogénéité des forêts naturelles tropicales :** dans les forêts européennes traitées depuis plusieurs générations en peuplements réguliers de taillis ou de futaie, le passage à une sylviculture PRO SILVA mène vers plus d'hétérogénéité des peuplements, chaque arbre étant traité individuellement selon ses potentialités. Il se trouve que cette hétérogénéité est aussi l'une des caractéristiques des forêts naturelles tropicales, rarement converties en forêts homogènes par l'action de l'homme. Il est possible que l'approche PRO SILVA soit bien adaptée à de nombreuses forêts tropicales.

Les techniques d'analyse de ces peuplements hétérogènes se rejoignent aussi, comme par exemple la typologie de station, à travers des inventaires en plein. Des échanges fructueux pourraient donc avoir lieu sur l'ana-

lyse du tempérament des espèces, des phénomènes de compétition ou du développement architectural, par exemple.

□ **Les diamètres d'exploitabilité** : l'approche PRO SILVA peut conduire à maintenir trop longtemps certains arbres sur pied, jusqu'à des diamètres ayant largement dépassé un optimum technique ou économique d'exploitation, si des objectifs précis ne sont pas suivis. On sait que le même reproche a pu être fait à la sylviculture de peuplements réguliers*, et que la réponse se trouve dans la définition des objectifs du sylviculteur. La question se pose aussi pour les forêts tropicales en cours d'aménagement, dans lesquelles les définitions de diamètres d'exploitabilité sont à revoir.

Toutefois, dans les deux cas, c'est la gestion durable basée sur l'équilibre de la forêt et le rendement soutenu qui guide la sylviculture. Des interventions de faible intensité, à intervalles de temps assez courts peuvent être, selon PRO SILVA, un moyen d'atteindre cet objectif.

□ **La difficulté du calcul économique** : en considérant la taille des arbres plutôt que leur âge, l'approche PRO SILVA intègre autrement le facteur temps et requiert une réflexion économique adaptée. Les forestiers tropicaux rencontrent le même genre de difficultés dans les forêts naturelles mixtes.

□ **Aménager des écosystèmes** : l'aménagement selon l'approche PRO SILVA diffère de celui des forêts dans lesquelles les traitements sont prévus par parcelles homogènes. Les tentatives actuelles d'aménagement des forêts tropicales conduisent aussi à une réflexion sur le contenu d'un aménagement dans une forêt hétérogène, d'âge inconnu et dont on souhaite conserver la richesse et la complexité.

La place réciproque de l'aménagement, guide ou moyen de contrôle *a posteriori*, et de la sylviculture, action immédiate, peut donc être largement débattue.

□ **Mieux utiliser les compétences** : l'approche PRO SILVA peut être mise œuvre dans certains pays européens de

longue tradition forestière et qui disposent de Services forestiers ayant un personnel nombreux et bien formé. Dans la plupart des pays tropicaux, les Services forestiers n'ont pas les effectifs et l'entraînement qui leur permettraient de faire de même. Mais la question est-elle bien posée ? Il existe en bien des pays des modes traditionnels de gestion que les villageois pourraient mettre en œuvre s'ils avaient quelques raisons pour cela, et une connaissance empirique de la forêt qui pourrait être exploitée. Le problème est peut-être davantage de savoir à qui confier la gestion forestière et à qui profite la forêt.

□ **Expliciter les connaissances** : l'autre aspect de la question concerne les connaissances nécessaires. Il est clair qu'en faisant appel à l'appréciation du forestier au pied de chaque arbre, PRO SILVA s'appuie sur une connaissance qui doit beaucoup à la tradition locale et à la connaissance des stations et des espèces. Il s'agit largement d'une connaissance implicite. Dans les forêts tropicales existe aussi une connaissance traditionnelle qu'il convient d'explicitier, ne serait-ce que pour pouvoir l'utiliser et la transmettre fidèlement.

Il existe un besoin, ou un défi commun de conceptualisation et de formalisation. Ainsi, comment concevoir un réseau de placettes de référence, que peut-on y mesurer, quels garde-fous peut-on proposer pour éviter les dérapages sylvicoles, comment pérenniser un mélange d'essences équilibré ?.. Autant de questions que se posent les membres de PRO SILVA et les forestiers tropicaux.

Les colonnes de BOIS ET FORÊTS DES TROPIQUES sont ouvertes à ses lecteurs qui voudront bien faire état d'expériences sylvicoles contribuant à faire progresser la réflexion sur une « sylviculture proche de la nature » et adaptée aux forêts tropicales. □

► François GRISON
► Vincent FAVRICHON
CIRAD-Forêt

Campus International de Baillarguet
BP 5035 - 34032 Montpellier CEDEX 1

* H. Prévot, 1993. L'économie de la forêt. Mieux exploiter un patrimoine. Edisud, 233 p.

Dessin : d'après R. CATINOT,
Sylviculture tropicale en forêt dense africaine, BFT n° 100.