

# La sylviculture proche de la nature face au conflit économie-écologie : panacée ou illusion ?

Jean-Philippe Schütz

Chaire de Sylviculture. École polytechnique fédérale de Zurich. ETH-Zentrum, CH-8092 Zürich (Suisse).

Reçu le 16 juin 1997, accepté le 29 juillet 1997.

La sylviculture proche de la nature peut s'interpréter fort différemment selon l'importance que l'on accorde aux vocables associés de "culture" et de "nature" et la préséance qu'on leur donne. Ce n'est pas un concept nouveau. Il prend ses racines dans la conception sylvicole de Karl Gayer au siècle passé. On présente l'expérience suisse de cette forme de gestion de la forêt qui dure depuis plus d'un siècle. Il s'agit d'une façon libérale de concevoir la sylviculture fondée sur le principe de libre conduite des coupes. Elle se distingue de concepts plus stricts dérivés de l'idéologie de la forêt pérenne selon Möller. Par le principe de libre conduite des coupes on entend valoriser la position du sylviculteur-gestionnaire par rapport à l'aménagement dont le rôle consiste à assurer le contrôle de suivi. Cette forme libérale de concevoir la cohabitation des principes de naturalité et des prestations multiples apparaît remarquablement moderne quand on y ajoute les besoins de favoriser la biodiversité. L'ensemble s'inscrit aujourd'hui dans le contexte de conditions économiques toujours plus défavorables. Il faut donc trouver des solutions de gestion économes en suivant les principes d'automation naturelle en une sylviculture d'opportunisme quant aux forces de la nature.

**Mots-clés.** Sylviculture, naturalité, mode de régénération, multifonctionnalité, Suisse.

**Near-to-nature sylviculture in view of the conflict economy-ecology: panacea or illusion?** The concept of near-to-nature sylviculture is open to varying ways of interpretation which mainly depend on the emphasis given to the term of "culture" and "nature" and the values we associate with these two key expressions. It is, however, not a new concept; it dates back to the last century's sylvicultural conception developed by Karl Gayer. This very form of forest management has been practised for more than a century in Switzerland; the experience gained is presented here. Sylviculture based on the principle of free use of cuttings is a remarkably liberal concept. It differs essentially from other, stricter concepts derived from the ideology of the perpetuating forest according to Möller. Using the principle of free use of cuttings, the aim is to reevaluate the position of the sylviculture with regard to forest management, whose role is control and follow up. This liberal form of combining the principles of naturalness and multifunctionality appears to be remarkably modern if the need to favour diversity is added. The whole is connected to the fact that current economic conditions are becoming less and less favourable.

**Keywords.** Sylviculture, naturalness, mode of regeneration, multifunctionality, Switzerland.

## INTRODUCTION

Au centre de la réflexion qui va suivre, se trouve la notion de sylviculture proche de la nature, dont tout le monde parle aujourd'hui, mais dont peu de personnes entendent la signification exacte ; ou plutôt, il en existe tant de perceptions, d'interprétations et de définitions différentes que cela revient au même. La foresterie suisse, et il n'en va pas seulement de la doctrine de l'enseignement universitaire, a adopté ce concept de sylviculture depuis plus de cent ans, sans interruption, sans opposition et avec conviction. Notre gestion de la forêt a accepté depuis longtemps les compromis de la multifonctionnalité. Finalement nous nous sommes forgés, après plusieurs générations de forestiers, de solides compétences sylvi-techniques en la matière qui se fondent sur des réalisations pratiques et une expérience vécue de longue durée. Sans vouloir

prétendre à l'exclusivité, sans outrecuidance et surtout sans esprit prosélytique nous estimons pouvoir apporter quelque chose de concret dans la discussion des avantages et des potentialités d'une sylviculture proche de la nature, dans un débat qui, pour l'instant, reste à notre goût encore trop souvent axé sur le débat d'opinion, se situe à un niveau encore trop émotionnel et trop enclin au manichéisme alors qu'il conviendrait de rester objectif, de garder une certaine sérénité et d'éviter les assertions de principe péremptoires.

Le problème qui se pose en réalité c'est d'adapter une idée vieille de plus d'une génération d'arbres, à des besoins qui entre-temps ont tout de même changé plus radicalement que nous ne le croyons généralement. Le défi du moment tient moins à la notion de "proche de la nature" qu'aux problèmes de cohabitation de la naturalité dans un monde de plus en plus artificiel qui nécessairement génère des besoins

particuliers. À côté des fonctions forestières traditionnellement reconnues, de production de bois par exemple, émergent aujourd'hui des besoins nouveaux et des valeurs telles que la sauvegarde du cadre de vie ou l'importance patrimoniale que représente la forêt.

## ANALYSE DE LA SITUATION

Voilà pourquoi il convient d'incorporer à cette analyse la notion de conflit, car il s'agit de trouver des modèles de sylviculture qui se situent dans un cadre toujours plus complexe et qui doivent chercher une voie acceptable entre les deux grands pôles de l'économie d'une part et de l'écologie d'autre part. En effet, s'il est un facteur en train de modifier les concepts de gestion de la forêt, beaucoup plus profondément qu'on ne l'imagine habituellement, c'est l'antinomie toujours plus marquée entre écologie et économie, causée d'une part par les difficultés économiques, aussi bien publiques que privées, et d'autre part par l'émergence de nouvelles aspirations dont la caractéristique est de se situer à un niveau de plus en plus idéal et, surtout, de porter à un niveau de plus en plus général.

La sylviculture est arrivée sans conteste à un tournant décisif de son évolution. Jusqu'il y a peu de temps encore, on la voyait essentiellement comme une technique biologique destinée à l'exploitation de la ressource bois et des autres fonctions classiquement reconnues de protection et de récréation. Aujourd'hui les méthodes d'exploitation appliquées traditionnellement en foresterie sont ressenties de façon passionnelle, et c'est pourquoi les non-forestiers demandent parfois un droit de regard sur la gestion forestière et s'en font des idées pas toujours dépourvues de préjugés et de subjectivité. Dans le même temps, les conséquences de l'industrialisation conduisent à des dégradations toujours plus dramatiques de l'environnement, d'une étendue toujours plus vaste et qui dépassent de loin les frontières des états, pour prendre même une dimension globale quand il s'agit des modifications du climat.

Dans un premier temps, cette confrontation d'intérêts toujours plus divers peut conduire à la polarisation, voire à la controverse, d'autant plus stérile qu'elle se tient à un niveau théosophique et fait preuve de manichéisme primaire, et d'autre part qu'elle se focalise sur des exemples négatifs et sur les excès (monocultures, coupes rases), au lieu de rechercher les bonnes solutions et les réalisations réussies. La foresterie serait-elle arrivée à un tournant décisif ? De nombreux indicateurs nous incitent à le penser. La question est suffisamment importante pour mériter réflexion, si possible en toute sérénité, ou du moins avec le plus d'objectivité possible. En l'espace

de dix ans, les conditions économiques et sociales générales qui conditionnent nos activités et définissent notre cadre de vie se sont transformées radicalement, de façon en tous cas plus grave que nous ne l'imaginons généralement. Pour situer le cadre d'une telle réflexion il convient de faire un bref rappel de quelques faits caractéristiques : il suffira de citer ici quelques mots-clés, qui parlent d'eux-mêmes et ne nécessitent pas de plus amples développements.

Sur le plan économique :

- la globalisation des marchés a pour effet la suppression des frontières, et pour corollaire la nécessité pour les entreprises de rechercher des marchés toujours plus vastes, ce qui conduit à une stratégie de concentration en groupes toujours plus gigantesques ;
- la suppression des frontières entre États du Marché commun a permis une libéralisation des échanges, mais aussi conduit à supprimer les secteurs protégés par des mesures protectionnistes, notamment ceux de la production primaire ;
- la fin de l'équilibre de la terreur, consécutive à l'implosion des systèmes communistes et de leur économie planifiée, conduit à créer un système de vases communicants avec un gradient incroyable de différences économiques et sociales, avec par exemple des disparités de salaires allant dans une proportion de 1 à 20 et plus ;
- la réalité d'un chômage chronique de nature structurelle d'une ampleur inconnue jusqu'ici.

Parallèlement, sur un plan sociologique, on notera également :

- l'urbanisation de la population, dont la grande majorité vit dans les agglomérations une vie citadine artificielle et aspire par besoin de compensation à plus de nature (pendant les loisirs) ; ce qui explique la montée d'aspirations écologiques ;
- l'écologisme devient même une force politique, avec la création de partis politiques qui se prévalent de faire respecter les valeurs environnementales.

Il y a bien d'autres évolutions, dont nous ne mesurons que partiellement les effets.

La longue période de conjoncture euphorique soutenue et de croissance ininterrompue a conduit à des habitudes de bien-être et des aspirations de luxe. Pour n'avoir pas su mesurer à temps les changements de conjoncture, nous avons vécu trop longtemps sur une lancée de succès en croyant pouvoir repartir à la faveur d'une relance économique attendue. Les mécanismes de freinage n'ont pas fonctionné à temps et quand ils ont été finalement mis en place, le freinage est devenu considérable. Bref, pratiquement toutes les économies publiques vivent une crise grave et doivent tailler dans les budgets, cela tout particulièrement pour un pays comme la Suisse, à niveau de vie et d'aspirations élevés. Sont tout particulièrement

frappés par cette situation les domaines protégés de l'État, notamment les secteurs soutenus à pleins bras par des subventions, en particulier l'agriculture, mais aussi la forêt.

L'analyse ne serait pas complète sans mentionner les problèmes au niveau régional, voire planétaire. L'annonce du dépérissement des forêts, à grand renfort médiatique, il y a une dizaine d'années, n'est pas à considérer comme un épisode vite oublié d'hystérie collective, n'en déplaise à ceux qui préfèrent se voiler la face plutôt que d'affronter une réalité déplaisante. Le dépérissement des forêts a certes été amplifié à outrance par les médias, avec certaines déformations et exagérations. Il doit cependant être analysé comme révélateur d'un important mouvement de fond, à savoir le fait qu'un développement industriel débridé et une croissance continue et irrespectueuse de l'environnement, mettent gravement en danger le cadre même de la vie sur terre. À bien y regarder, le dépérissement des forêts n'était pas le premier signal d'alarme. La nécessité d'une épuration de nos eaux (et de la sauvegarde des écosystèmes aquatiques) en a été le précurseur, par ailleurs beaucoup moins controversé à l'époque, parce qu'il s'agissait d'un problème relativement bien circonscrit et qu'il y avait des solutions techniques pour remédier au mal. Aujourd'hui le relais de la discussion sur le dépérissement est repris par d'autres cris d'alarme : trou d'ozone, augmentation des gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>) censés avoir des conséquences dramatiques sur des modifications du climat.

Dans le même ordre d'idées, le thème à la mode est incontestablement aujourd'hui celui de "biodiversité" depuis la conférence des Nations unies tenue à Rio en 1992 (Sommet du monde), avec en filigrane la notion de développement durable. Ces notions ne sont finalement que le prolongement logique de ce débat existentiel. La notion de biodiversité est moins dramatique, et surtout elle est suffisamment vague pour ne plus blesser les susceptibilités, notamment ne plus les orienter explicitement sur la forêt et créer un effet de bouc émissaire. Mais elle ne signifie rien d'autre qu'un cri d'alarme à propos de l'avenir même de nos conditions d'existence.

Il est donc incontestable de parler de crise écologique, et ceci au niveau mondial. Cette crise est tout aussi importante que la crise économique, mais elle nous touche moins directement, car elle est moins palpable, moins consistante. La conséquence en est que, de plus en plus, des intérêts généraux concernant la qualité de la vie priment sur les intérêts particuliers. La portée de ces intérêts généraux devient toujours plus large : le délabrement concerne la région, la protection des êtres vivants concerne un pays, les problèmes existentiels concernent un continent. La forêt devient donc petit à petit un bien commun, au

même titre que les ressources principales. Elle est ressentie en tous cas comme telle par une très grande majorité des gens. Bien sûr les intérêts des États freinent pour l'instant les solutions trop étatistes mais cela ne peut être que passager.

## CARACTÉRISATION DE LA SYLVICULTURE PROCHE DE LA NATURE

Revenons à la notion de sylviculture proche de la nature qui paraît tout de même mériter de s'y arrêter un instant. La notion en soi paraît claire au premier abord. Elle évoque quelque chose de positif, par la présence du vocable nature. Cependant, le doute s'installe à y regarder de plus près quand il s'agit de définir exactement ce que l'on entend concrètement par là au niveau des réalités pratiques.

L'idée d'une sylviculture proche de la nature est fort ancienne. On s'accorde pour en attribuer la paternité au grand sylviculteur que fut Karl Gayer, professeur à la faculté forestière de Munich à la fin du siècle passé. Dans ses œuvres principales, les livres "Sylviculture" (1880) et "La forêt mélangée" (1886), Gayer ne faisait en réalité que refléter l'esprit du temps d'alors et le grand courant d'idées des Physiocrates dans la foulée de Jean-Jacques Rousseau et l'idée du retour à la nature. Gayer a tout de même eu le mérite d'une application claire et cohérente de telles idées à la sylviculture.

La sylviculture suisse, déjà du temps de Gayer, avec Biolley, un précurseur et réalisateur notamment du régime de la futaie jardinée, puis avec Engler (dès 1897 professeur à l'école forestière de Zurich), reprend les idées de Gayer et les applique, tout naturellement, dans un pays où la forêt exerce affectivement un rôle important, où la valeur d'héritage n'est pas un vain mot, où les fonctions multiples apparaissent évidentes quand on sait le respect des populations de montagne à l'égard des forces de la nature, et finalement où la haute densité de colonisation oblige à rechercher la cohabitation. Il n'y a pas un mérite excessif à cette évolution. Si mérite il y a eu, c'est celui des sylviculteurs suisses d'avoir pressenti si tôt l'importance de ces valeurs, d'avoir tenté de définir des règles d'application compatibles avec les réalités du terrain en une perception très pragmatique bien helvétique, et finalement d'avoir maintenu une grande constance dans leurs objectifs. La doctrine sylvicole n'a changé en cent ans que sur des modalités de réalisation à la lumière de l'expérience.

Un certain nombre de facteurs ont contribué à créer un substrat favorable au développement de telles idées. Les structures politiques du pays d'abord, qui conduisirent à laisser une très large autonomie aux

régions (aux Cantons). L'esprit d'indépendance des Suisses, notamment à l'égard du pouvoir central, qui fait refuser des méthodes de dirigisme forestier étatique au risque de préférer que cette liberté s'accompagne d'un certain chaos. Finalement, la structure de la propriété, essentiellement aux mains des collectivités locales (communes et bourgeoisies) voire privées, et non pas dans les mains de l'État central. La forêt domaniale ne représente en Suisse qu'une proportion de 5 % de la surface forestière et cette propriété est celle des Cantons et non de l'État fédéral qui ne possède pratiquement pas de forêts. Par voie de conséquence, les rendements financiers de la forêt, au temps, hélas révolu, où ils étaient largement bénéficiaires, n'allaient pas dans les caisses de l'État, mais dans celles des collectivités locales. On est donc bien loin de la conception régaliennne de la forêt qui caractérise dans de nombreux grands pays voisins l'attitude de l'État à l'égard de la forêt. Les conséquences de ces conditions socio-politiques sont plus importantes qu'on ne le pense. Le Suisse s'intéresse à sa forêt. Notre code civil lui accorde par exemple le droit au libre accès de toutes les forêts qu'elles soient publiques ou privées. La gestion forestière le concerne puisqu'il en profite directement.

Dans notre pays, encore très rural et pauvre à l'époque de Gayer, la forêt comme caisse d'épargne a joué un rôle important. Les règlements et notamment la fiscalité, l'État n'intervenant que très modérément, aussi bien au niveau de l'imposition des revenus forestiers que lors des successions, ont plutôt favorisé la thésaurisation du bois, c'est-à-dire l'accumulation du matériel sur pied. Ceci, allié à l'esprit rassi d'économie, légendaire, des Suisses, a conduit en matière de patrimoine forestier à une politique conservatrice d'accumulation du capital bois, parfois au-delà du raisonnable.

### **LA SYLVICULTURE PROCHE DE LA NATURE SUISSE : UN CONCEPT TRÈS LIBÉRAL**

Dans ce contexte général, s'explique l'évolution donnée en Suisse à la notion de sylviculture proche de la nature. Cela conduit à une définition très libérale de ce concept que rien n'exprime mieux que la notion de "libre conduite des coupes" érigée en principe de gestion sylvicole par Leibundgut (1949). Par cette notion on libère d'une part la gestion forestière des contraintes centralisatrices, notamment de l'aménagement, et d'autre part on subordonne la technique sylvicole à des principes supérieurs tels que les buts sylvicoles (de gestion multiple), le choix des essences en conformité à la station, le renouvellement des

générations de façon décentralisée et sans à-coup dans le respect des processus naturels.

En d'autres termes, le principe de libre conduite des coupes signifie que le sylviculteur peut utiliser toute la gamme des techniques sylvicoles, notamment en phase de régénération, et ceci, y compris la coupe définitive. C'est le sylviculteur qui décide, lors du martelage, de la technique à utiliser en fonction de la situation locale et momentanée et non pas uniquement en fonction de l'aménagement. Ce dernier représente le support technique d'une telle façon de pratiquer. Il devient un instrument de contrôle et de suivi. C'était là une des principales lignes de forces de la Méthode du Contrôle. Il n'y a donc pas de façon préférentielle de régénérer la forêt, mais des objectifs à atteindre, à charge pour le sylviculteur-gestionnaire de déterminer les techniques sylvicoles à utiliser au cas par cas. On croirait reconnaître ici des principes de *New Public Management* bien avant l'heure. Il est évident que tout cela s'entend dans le respect des principes supérieurs notamment de naturalité de la dynamique de renouvellement et de respect du rendement soutenu.

Nous pensons que cette conception libérale se trouve être phénoménalement en avance sur son temps, car aujourd'hui il s'agit de respecter et de favoriser si possible la diversité sous toutes ses formes, et cela n'est possible en forêt qu'en garantissant la diversité structurelle et fonctionnelle des habitats forestiers. Puisque la forêt représente un habitat pour de nombreuses espèces vivantes, la structure même de cet habitat est déterminée par ses composants principaux : les arbres. Dans ce souci de favoriser la diversité des biotopes, la sylviculture doit étendre encore la palette de ses possibilités, en combinant les différentes techniques sylvicoles, notamment en phase de rajeunissement. C'est ce qu'on peut appeler le principe de diversité par la diversification (Schütz, 1997).

L'idée de base de la perception de la gestion proche de la nature émise par Leibundgut, c'est que l'accent principal de la locution de "sylviculture proche de la nature" porte d'abord sur le terme "(sylvi)culture" avant celui de "nature". C'est-à-dire qu'il s'agit de répondre d'abord à des besoins spécifiques, souvent d'intérêt général en s'inspirant des processus naturels possibles. La nature connaît en effet différents modes de renouvellement dans un large éventail qui va de la régénération par grandes surfaces – dans la forêt vierge de Bialowieza en Pologne nord-orientale, les superficies de renouvellement s'étendent sur des surfaces de plus de 100 ha d'un seul tenant (Tomialojc, Wesolowski, 1990) – jusqu'au renouvellement ponctuel, arbre par arbre, propre au jardinage, en passant par la régénération en position d'abri, en lisière et finalement, dans la trouée (Korpel, 1982, 1995). L'utilisation de toutes les

positions ou formes de régénération est donc le propre de la nature et justifie l'appellation "proche de" (Leibundgut, 1990 ; Scherzinger, 1996). Elle peut se faire préférentiellement de façon conjointe, c'est-à-dire que l'utilisation combinée de techniques à utiliser dépend essentiellement des conditions locales et de ce que l'on entend réaliser.

En toute logique, Leibundgut considérait que la connaissance des processus de la sylvigénèse était le fondement des techniques sylvicoles et que pour bien les maîtriser il fallait les observer dans les forêts naturelles vierges dont il convenait d'entreprendre l'étude approfondie des processus de régulation évolutive (Leibundgut, 1959). Il mit en place bien avant que cela ne devienne la mode, un réseau de réserves forestières intégrales, au nombre de 40 actuellement en Suisse, à des fins scientifiques, dispositif dont nous assurons le suivi à long terme encore aujourd'hui.

### **MOUVEMENT DE LA FORÊT PÉRENNE (DAUERWALDBEWEGUNG)**

Face à cette façon très libérale et pragmatique de définir la naturalité, il existe des tendances beaucoup plus strictes voire théosophiques, notamment celle inspirée des idées de Alfred Möller (1922) et de son concept de forêt pérenne (*Der Dauerwaldgedanke*). Cette conception a tendance à définir la sylviculture proche de la nature en fonction de critères manichéens, c'est-à-dire en définissant a priori ceux qui sont supposés bons et ceux qui ne le sont pas. Cela vaut notamment pour tout ce qui se rapproche de près ou de loin de la coupe rase, considérée comme l'antithèse de la notion de nature. Cette façon de voir n'utilise que certains principes, ceux supposés conformes à l'idéologie, par exemple le principe porté en exclusivité du renouvellement continu ponctuel et en occultant d'autres, par exemple les scénarios catastrophe. À vouloir prouver que la nature se subvient automatiquement et de la meilleure façon possible et pratiquement arbre par arbre dans chaque cas, il y a un risque considérable, celui de penser, voire d'affirmer haut et fort, que tout se passera nécessairement harmonieusement, ce qui est loin de correspondre à la réalité de la dynamique naturelle d'évolution et de renouvellement des peuplements.

C'est ce que l'on peut appeler une philosophie de contemplativité béate des bontés de la nature (Schütz, 1997). Cette façon de faire prête le flanc à deux critiques. D'abord, le renouvellement par surfaces existe dans la nature, même s'il ne correspond pas en tous points à une coupe rase. Ensuite, une sylviculture qui récuse la nécessité d'un renouvellement ordonné,

cohérent et surtout autarcique de la forêt récuse en même temps le principe fondamental du développement durable.

Nous avons connu en Suisse, dans les années précédant la deuxième guerre mondiale, dans la foulée d'un débat d'opinion qui ressemblait étrangement à certaines discussions actuelles, opposant des modes de traitement en termes de choix de société, une tendance à ne croire qu'à la valeur exclusive des principes de cueillette ponctuelle et de renouvellement individuel propre à l'idée du jardinage. Certains forestiers tentèrent d'appliquer la gestion pied par pied, sur des stations autres que celles des forêts montagnardes à dominance de conifères faisant la gloire et le succès indéniable du jardinage. Sur les stations de moyenne altitude du plateau suisse, en général de la hêtraie, ce fut souvent un échec. Il fallut déchanter et constater qu'en ce faisant on favorisait outrageusement les essences d'ombre dont notamment le sapin blanc qui ne s'y trouve pas bien en station. Par ailleurs, à force de ne plus renouveler activement la forêt, il commençait après quelques décennies à manquer singulièrement de jeunes peuplements qui sont nécessaires à la durabilité démographique. Il fallut dans les années d'après-guerre renverser la vapeur en établissant comme principe la nécessité d'un contrôle du rendement soutenu autrement que par l'accroissement et le volume, mais en tenant compte des surfaces régénérées.

À ceux qui aujourd'hui s'engagent sur la voie d'une sylviculture de telle inspiration punctualiste, nous disons : prêtez garde à ce risque. Il est fort bien de chercher des modes de rajeunissement évitant les excès des coupes rases, mais à l'inverse il y a un risque à exagérer dans l'autre sens. Donnez-vous en tout cas les instruments de contrôle et de suivi de la démographie de vos forêts. De plus, pour le renouvellement des espèces de lumière, la relève des générations par prélèvement ponctuel n'est sans doute pas la façon optimale de procéder.

### **POSITION DE L'HOMME DANS TOUT CELA**

En face d'une telle diversité d'interprétation de la locution "proche de la nature", l'on peut se demander laquelle de ces interprétations, libérale ou stricte, il faut préférer, voire proposer. À notre avis il s'agit moins d'une question de définition que chacun est libre d'interpréter à sa façon en fonction d'intérêts qu'il peut défendre, que de contenu. La vraie question est de savoir si dans ce problème de nature il faut inclure l'homme ou non.

Il est vrai, et cela apparaît légitime, que les associations de protection de la nature trouvent plus d'intérêt à la valorisation du terme nature que culture. Elles essaient parfois de faire croire que la forêt laissée à elle-même – et a fortiori la forêt vierge – répond mieux aux problèmes de maintien de la diversité d'espèces vivantes qu'une forêt gérée en utilisation multiple. Un tel raisonnement ne vaut que quand on compare des extrêmes, à savoir d'une part les systèmes très artificiels, tels la monoculture, et d'autre part la forêt intacte, primaire (Schütz, Oldeman, 1996). De nombreux résultats scientifiques tendent à démontrer aujourd'hui qu'une forêt exploitée à des fins multiples, même de façon intensive, mais où l'on respecte certains principes de naturalité, par exemple quant au choix des essences et du système de renouvellement, remplit tout aussi bien ces conditions que la forêt intouchée, sinon mieux. Des indicateurs sérieux font même penser que la forêt gérée selon des principes modernes, pour autant que l'on respecte certaines particularités dont on a sous-estimé l'importance dans le passé (p.ex. la quantité de bois mort), réponde mieux et de façon substantielle aux questions de biodiversité (Ammer *et al.*, 1995).

Par exemple, les études sérieuses entreprises par des ornithologues dans la grande réserve de biosphère de Bialowieza en Pologne, montrent que dans les parties forestièrement exploitées de la réserve, certains groupements importants d'animaux tels que les oiseaux montrent une diversité d'espèces légèrement accrue et surtout une densité significativement plus forte que dans les parties intégrales de la réserve (Tomialojc, Wesolowski, 1990).

En fait, ce serait une vision totalement naturocentrique et dépourvue de sens que d'envisager la nature sans l'homme, ne serait-ce que parce qu'il est le premier responsable de ses difficultés, autrement que pour démontrer comment elle fonctionne. Nous partageons à ce propos l'analyse de M. Ciancio et Mme Nocentini quand ils affirment, en analysant la toujours plus grande complexité du système homme-nature : *“L'approche de la nature, de rationnelle, analytique, reductiviste et linéaire devient intuitive, synthétique, holistique et non linéaire : la pensée physicaliste cède le pas à la pensée écologique. Dans ce cadre, la sylviculture et la gestion forestière sont d'autant plus proches de la nature qu'elles sont réellement proches de l'homme”* (Ciancio, Nocentini, 1995).

À l'évidence, pour garantir le maintien de la nature il faut commencer par convaincre l'homme de s'y comporter en bonne conformité. Le problème principal de la sylviculture proche de la nature est un problème de cohabitation de façon la plus harmonieuse possible et non un problème de mise sous cloche.

## SYLVICULTURE POLYVALENTE ET ECONOMOME

Ce qui détermine aujourd'hui la sylviculture c'est la conjonction de forces pas nécessairement convergentes : l'expression de nouveaux besoins d'une part et les difficultés toujours plus grandes des sociétés industrialisées à maîtriser leurs coûts ; d'où une antinomie apparente entre les principes d'économie et d'écologie. Cette antinomie ne porte pas tellement sur les termes eux-mêmes que sur le contenu qu'on leur donne dans le contexte actuel. En effet, étymologiquement ces deux termes sont très proches et signifient l'un et l'autre un comportement soucieux du ménage. L'antinomie entre économie et écologie ne vaut que dans le contexte d'une économie capitaliste classique, orientée d'abord sur le profit du capital. Pour certains économistes modernes, dès que l'économie se mesure à une échelle transcontinentale (globale), et c'est sans doute dans cette direction que nous allons aujourd'hui, une vision trop économocentriste – c'est-à-dire qui ne tient pas compte des dommages causés à l'environnement, notamment à la nature, par les processus économiques – entraîne une autodestruction, fondamentalement contraire aux objectifs mêmes de ces principes économiques. On peut ajouter à cette analyse la question des problèmes sociaux : une économie qui engendre le chômage n'est pas viable à long terme. Il s'agit donc d'internaliser les coûts externes et d'appliquer ce qu'on convient d'appeler le principe de causalité (Schelbert, 1996).

Il se pourrait bien que les règles de l'économie de marché, encore largement en vigueur aujourd'hui, se modifient à l'avenir en direction d'une économie plus écologique (Siegwalt, 1994). Pour l'instant force est de constater une certaine discordance, à tout le moins une distorsion, entre les besoins de naturalité que notre façon de vivre artificielle fait surgir et d'un autre côté notre difficulté toujours plus grande à maîtriser les coûts de cette même façon de vivre.

## DIFFICULTES ECONOMIQUES DE LA FORESTERIE

En ce qui concerne la foresterie et à l'exemple de la Suisse, un pays où, en raison des salaires élevés et d'une longue euphorie économique, on assiste justement à une exacerbation de telles contraintes divergentes, nous pouvons assez bien documenter la descente aux enfers de l'économie de l'utilisation de la ressource bois, puisque nous pratiquons largement la régie en forêt et que nous disposons d'excellentes statistiques des résultats des comptes financiers, sur la base d'un réseau représentatif d'entreprises forestières dans le pays (Figure 1).

Les chiffres établis parlent un langage très clair, à savoir : depuis 1985 la disparité entre coût de gestion et rentrées de la vente des bois conduit à des résultats déficitaires des comptes d'exploitation, et ceci de façon toujours plus manifeste et, ce qui est plus intéressant, de façon plus marquée dans les entreprises de plaine que de montagne (Amstutz, 1994). Aux dernières nouvelles, à la fin 1996, les 2/3 des entreprises forestières soldaient leur compte d'exploitation par un déficit et ceci en tenant compte des aides financières de l'État à raison de plus de 10 CHF par m<sup>3</sup> exploité. De tels résultats pourraient remplir d'aise certains environnementalistes purs et durs qui pourraient se mettre à espérer qu'ainsi les forêts seront successivement laissées à elles-mêmes, et à la nature.

En réfléchissant de la sorte ils oublieraient trois arguments importants :

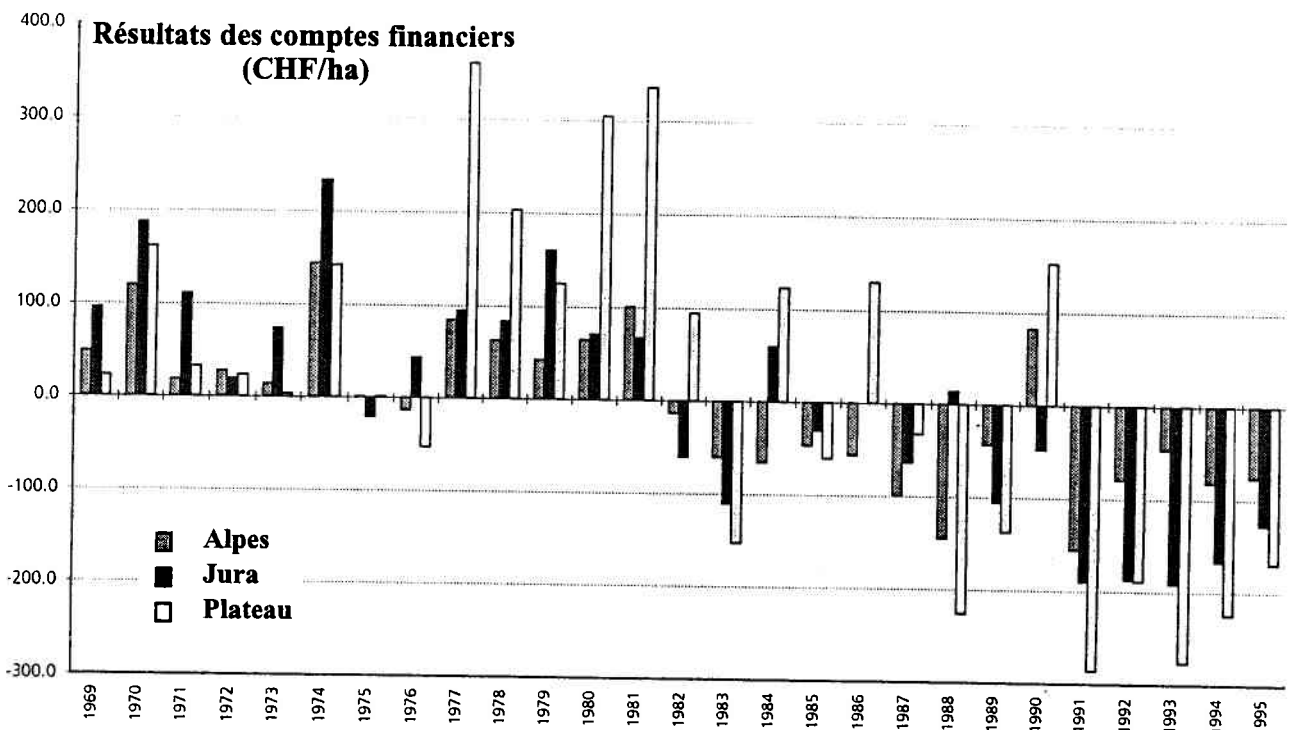
- la quantité de bois utilisée par notre économie (l'équivalent de 8 millions de m<sup>3</sup> par an ou de 1,1 m<sup>3</sup> par habitant) devrait être compensée par des importations, une absurdité aussi bien au plan économique qu'écologique ;
- les emplois générés par l'ensemble de la filière-bois, sont de l'ordre de la moitié du nombre des chômeurs actuels ;
- la forêt laissée à elle-même, indépendamment de son état de naturalité ou d'artificialité, ne résoudrait

que très médiocrement les attentes de diversité, parce que les stades intéressants pour cela sont ceux du renouvellement naturel après délabrement en phase avancée de vieillissement qui ne se réaliseraient que beaucoup plus tard, dans plus d'un siècle. Par conséquent, en arrêtant les exploitations de forêts précédemment exploitées, on conduit dans l'immédiat à produire des structures homogènes et des forêts sombres.

Il faut donc trouver des solutions à l'ensemble de ces problèmes. En d'autres termes, le respect des aspirations écologiques ne peut se concevoir qu'en tenant compte des contingences économiques.

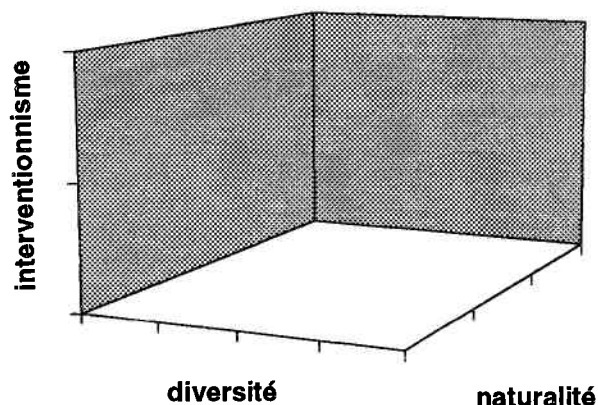
Pour une définition acceptable de la sylviculture proche de la nature, il faut tenir compte d'un champ de forces à trois dimensions. Aux deux dimensions évidentes, soit de conformité à la nature et de diversité, il faut ajouter aujourd'hui une dimension déterminante à savoir le degré d'interventions humaines, que certains appellent du nom savant d'hémérobie (Scherzinger, 1996) (**Figure 2**).

Il existe des formes de sylviculture qui mettent l'accent sur la réalisation d'une grande diversité en favorisant par exemple le mélange d'essences et la création de structures étagées mais cela nécessite un fort interventionnisme. Dans ce cas leur naturalité n'est que factice et apparente, mais les forêts ainsi modelées répondent à un maximum d'aspirations.



**Figure 1.** Évolution du rendement financier net des entreprises forestières suisses de 1969 à 1995, pour les trois régions : Jura, Alpes et Plateau, d'après Amstutz (1994) — Evolution of net revenue of forest enterprises from 1969 to 1995 in three Swiss regions, after Amstutz (1994).

### Les trois axes de caractérisation de sylvicultures proches de la nature



**Figure 2.** Représentation schématique des trois dimensions permettant de caractériser les différentes formes possibles de sylviculture proche de la nature — *Schematic representation of the three dimensions characterizing different forms of close-to-nature silviculture.*

C'est donc assurément un bon modèle de sylviculture proche de la nature. Il en va de même des futaies jardinées, remarquable modèle de structuration et de diversité en forêt mais qui ne fonctionne pas d'emblée et pas partout (Schütz, 1992). Au contraire, le système jardiné demande de fortes interventions pour s'initialiser et avant de bien fonctionner. Inversement, laisser la nature à elle-même conduit le plus souvent, en Europe tempérée, à la formation de forêts monotones (Schütz, Oldeman, 1996). En effet, les forêts naturelles climaciques de hêtres, de chênes et d'épicéas, pour ne prendre que trois importantes formations végétales naturelles d'Europe tempérée, sont plutôt monotones, de structures plutôt régulières, plutôt monospécifiques dans la composition des essences et comprennent proportionnellement peu de phases intéressantes sur le plan de la diversité, celles de délabrement et de renouvellement (Korpel, 1995).

### CONCLUSION

En conclusion, dans le cadre défini plus haut d'intérêts multiples et complexes, il faut trouver des compromis acceptables et surtout il faut rechercher des formes de sylviculture auto-évolutives et adaptatives, c'est-à-dire susceptibles de se maintenir longtemps sans interventions correctrices. Pour y arriver il convient de bien étudier les systèmes de régulation naturels et ce que l'on convient d'appeler

aujourd'hui les automatisations naturelles. Nous appelons cette forme de sylviculture qui se fonde sur des ingérences minimales, un système d'opportunisme quant aux processus naturels (Schütz, 1997). C'est sans doute là le défi du moment posé aux sylviculteurs, car ce genre de situation n'est pas facile à gérer. Ce n'est pas une raison pour ne pas y croire.

En fin de compte, constatons que la complexité croissante des choses concernant la forêt rend passionnante la recherche de solutions optimales. Cela demande une large concertation avec différents milieux de compétences et nous conforte dans la conviction que la profession de forestier y gagne en intérêt mais bien sûr aussi en responsabilités.

### Bibliographie

- Ammer U, Detsch R, Schulz U (1995). Konzepte der Landnutzung. *Forstwiss. Centralbl.* **114**, 107-125.
- Amstutz U (1994). Wie steht es mit der Rendite der Gebirgsforstbetriebe? *Schweiz. Z. Forstwes.* **145**, 823-834.
- Ciancio O, Nocentini S (1995). Idéologies ou nouveau paradigme scientifique dans la gestion forestière? *Rev. For. Fr.* **47**, 189-192.
- Gayer K (1880). "Der Waldbau". Wiegandt, Hempel und Parey, Berlin, 700 p.
- Gayer K (1886). "Der gemischte Wald, seine Begründung und Pflege, insbesondere durch Horst- und Gruppenwirtschaft". Parey, Berlin, 168 p.
- Korpel S (1982). Degree of equilibrium and dynamical changes of the forest on example of natural forests of Slovakia. *Acta Fac. For. Zvolen.* **24**, 9-31.
- Korpel S (1995). "Die Urwälder der Westkarpaten". Fischer, Stuttgart, 310 p.
- Möller A (1922). "Der Dauerwaldgedanke. Sein Sinn und seine Bedeutung". Springer, Berlin, 108 p.
- Leibundgut H (1949). Grundzüge der Schweizerischen Waldbaulehre. *Forstwiss. Centralbl.* **61** (5), 257-291.
- Leibundgut H (1959). Ueber Zweck und Methodik der Struktur- und Zuwachsanalyse von Urwäldern. *Schweiz. Z. Forstwes.* **110**, 111-124.
- Leibundgut H (1990). "Waldbau als Naturschutz" Haupt, Stuttgart, Deutschland, 123 p.
- Schelbert H (1996). Wertvolle Natur. Was kann die Oekonomie zur Erhaltung der natürlichen Mitwelt beitragen? In "Mensch und Natur. Festschrift zur 250-Jahr-Feier der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich 1746-1996" (Redaktionskomm. Naturforschend. Gesellsch. Zürich, Schweiz eds.), pp. 40-46. Koprint, Alpnach-Dorf, Schweiz.
- Scherzinger W (1996). "Naturschutz im Wald. Qualitätsziele einer dynamischen Waldentwicklung". Ulmer, Stuttgart, Deutschland, 447 p.
- Schütz JP (1992). Die waldbauliche Formen und die Grenzen der Plenterung mit Laubbaumarten. *Schweiz. Z. Forstwes.* **143**, 442-460.



Schütz JP (1997). "Sylviculture 2. La gestion des forêts irrégulières et mélangées". Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, Lausanne, Suisse, 168 p.

Schütz JP, Oldeman RAA (1996). Gestion durable par automation biologique des forêts. *Rev. For. Fr.* **48** (No spécial), 65-73.

Siegwalt G (1994). La gestion des forêts. Réflexions éthiques sur un défi de notre temps. In "Pour une vraie forêt productive et belle. Actes du 1<sup>er</sup> congrès européen PRO SILVA, du 21 au 24 juin 1993 à Besançon" (PRO SILVA, Union des forestiers aux conceptions de gestion proches de la nature, ed.), pp. 35-44. Besançon, France.

Tomialojc L, Wesolowski T (1990). Bird communities of the primeval temperate forest of Bialowieza. In "Biogeography and ecology of forest bird communities". (Keast A, ed.), pp. 141-165. SPB Academic Publishing, The Hague.

(18 réf.)