



Working Paper

L' évolution continue des valeurs sociales, économiques et politiques relatives à la foresterie aux États-Unis et en Europe

Author(s):

Le Master, Dennis C.; Schmithüsen, Franz Josef

Publication Date:

2009

Permanent Link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-005978375> →

Rights / License:

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#) →

This page was generated automatically upon download from the [ETH Zurich Research Collection](#). For more information please consult the [Terms of use](#).

Working Papers
International Series

09/2

Forest Policy and Forest Economics
Institute for Environmental Decisions
Department of Environmental Sciences

***L'évolution continue des valeurs
sociales, économiques et politiques
relatives à la foresterie aux États-
Unis et en Europe***

***Dennis C. Le Master et
Franz Schmithüsen***

*Traduction du texte publié dans:
Sample V.A. and Anderson S., Eds. 2008:
Common Goals for Sustainable Forest
Management – Divergence and Reconvergence
of American and European Forestry, p. 278-
299. Durham, North Carolina, Forest History
Society.*

Zurich 2009

ETH

Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Working Papers International Series Forest Policy and Forest Economics

Swiss Federal Institute of Technology (ETH), Zurich, Switzerland

Series Editor: Prof. Dr. Franz Schmithüsen, Department of Environmental Sciences

E-mail: franz.schmithuesen@env.ethz.ch

Résumé :

Il y a plus d'un siècle, l'Europe et les États-Unis avaient une approche de la gestion forestière assez différente. Les forêts dégradées d'Europe étaient replantées et gérées afin d'assurer une production soutenue de bois, régie par des lois fortes de protection des forêts et des programmes de conservation imposés par des gouvernements autoritaires. L'Amérique du Nord disposait toujours de larges étendues de forêts intactes et, au sein d'une culture démocratique et capitaliste, un mouvement pour la conservation commençait à peine à avoir des effets. À la fin du XX^e siècle, les deux continents avaient adopté une approche multifonctionnelle de la forêt afin de répondre aux demandes complexes de leurs sociétés respectives. Actuellement, les Européens et les Nord-Américains réfléchissent de nouveau à la gestion forestière, car le contexte politique et social a changé. La gestion des écosystèmes et la foresterie durable cherchent à maintenir la composition, la structure et les fonctions des écosystèmes forestiers à long terme, tout en étant guidées par des objectifs explicites, réalisées à travers des pratiques bien pensées et adaptées aux interactions entre l'homme, ses activités et son environnement. Des différences subsistent entre les deux continents et une convergence totale n'est ni nécessaire ni désirable. Dans le domaine de la gestion forestière, nous pouvons plus aisément faire face à l'avenir si nous apprenons les succès et les inévitables échecs des autres. Une connaissance enrichie par différentes approches de gestion nous aidera à contribuer à la foresterie par-delà les frontières, particulièrement en ce qui concerne le développement des forêts boréales mondiales et des forêts de l'hémisphère Sud.

1. Introduction	3
2. Le déboisement aux États-Unis et en Europe	4
3. Production durable de bois en Europe	5
4. L'Expansion Nord-Américain vers l'ouest et création des Forêts Nationales	6
5. La législation forestière aux Etats-Unis dans les années 1960 et 1970	8
6. Des valeurs européennes changeantes au XXème siècle	9
7. Des valeurs nord-américaines changeantes au XXème siècle	11
8. Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement	11
9. La convergence vers une foresterie durable : Fait réel ou pensée optimiste ?	12
10. Conclusions	14
Bibliographie	16
Appendice : Définition des stratégies de gestion mentionnées dans le texte	18

L'évolution continue des valeurs sociales, économiques et politiques relatives à la foresterie aux États-Unis et en Europe

Dennis C. Le Master et Franz Schmithüsen

1. Introduction

L'influence européenne concernant la foresterie et son apprentissage ont été très forts aux États-Unis à la fin du XIX^e siècle et au début du XX^e (Dana et Fairfax, 1980). L'Europe était, à cette époque, la référence mondiale en matière d'éducation supérieure et seules les universités européennes proposaient de véritables cursus en foresterie. Les étudiants nord-américains intéressés par ce domaine, Gifford Pinchot par exemple, n'avaient pas d'autres choix que d'aller étudier en Europe s'ils souhaitaient obtenir un diplôme en foresterie.

Une gestion forestière à rendement soutenu était le noyau dur de la foresterie européenne (définie ici comme étant une gestion de la forêt qui permet d'atteindre et de maintenir un équilibre entre l'accroissement annuel du bois et les coupes). Elle avait pris tout son sens depuis le Haut Moyen Âge (XIII^e et XIV^e siècles) car les difficultés de transport rendaient la consommation locale dépendante de la production locale. D'où la nécessité pour les communautés d'être autosuffisantes pour leurs besoins en bois de construction et en bois de chauffage. Lors du XV^e et du XVI^e siècle, les villes ainsi que les entrepreneurs préindustriels trouvèrent que la quantité de bois fournie par les forêts déjà en exploitation ne pouvait plus subvenir aux besoins croissants en bois de chauffage et en bois de construction pour l'usage domestique, la production de sel et l'industrie métallurgique. En conséquence, les conditions essentielles à un régime forestier plus stable furent établies au cours du XVIII^e et du XIX^e siècle. Les politiques publiques et la loi déterminèrent les conditions globales nécessaires à une production de bois durable, ce qui signifiait l'arrêt d'une simple exploitation de tout le bois disponible dans les forêts accessibles.

Le concept de gestion forestière à rendement soutenu fut transféré aux États-Unis lors d'une époque de préoccupation nationale en Europe sur la possibilité d'une rupture des stocks de bois. Cependant, les circonstances américaines d'alors ne convenaient pas aux concepts de ce type de gestion. Ni les terres ni le bois n'étaient rares et la stabilité de la demande en bois était discutable. De ce fait, les standards appropriés à la gestion forestière étaient incertains. Le bois était en fait le principal matériau de construction et la source d'énergie majeure aux États-Unis à la fin du XIX^e siècle. De grandes étendues de forêts avaient été rasées par une exploitation de type minière, sans qu'on n'ait jamais pensé à une quelconque reforestation. L'épuisement des productions locales de bois devenait de plus en plus fréquent. La véritable préoccupation était qu'un manque de bois, soit régional soit national, pourrait limiter la croissance économique. Une gestion forestière permettant d'assurer la constance de la production répondait à cette préoccupation. Si elle était appliquée, le ravitaillement en bois ne serait plus un problème.

2. Le déboisement aux États-Unis et en Europe

Les déboisements à des fins agricoles réalisés par les colons européens débutèrent dès leur arrivée en Amérique du Nord et devenaient de plus en plus intenses tout au long des XVII^e et XVIII^e siècles alors que leur nombre augmentait. Le XIX^e siècle fut une période de croissance démographique rapide. La population des États-Unis passa de 5,3 millions en 1800 à 76,2 millions en 1900, soit une augmentation par un facteur supérieur à 14 (World Almanac, 2004). Durant ce même laps de temps, 93 millions d'hectares environ de surfaces boisées furent convertis en champs et pâturages (Powell *et al.*, 1993). Il semblait que la demande en bois devenait insatiable à partir de 1850, en raison d'une industrialisation et d'une urbanisation rapides et aussi du développement du chemin de fer, dont les rails s'étendaient à travers tout le pays.

La déforestation continua jusqu'en 1920 environ, date à laquelle la surface agricole se stabilisa. En conséquence, celle occupée par la forêt se stabilisa autour de 296 millions d'hectares, ce qui représente à peu près un tiers de la surface totale (Powell *et al.*, 1993). Elle augmenta dans la seconde moitié du XX^e siècle (Floyd, 2002). Les accroissements de la surface boisée initiale à partir des années 1930 ont été plus limités mais significatifs. La conversion des surfaces agricoles (champs et pâturages) en terrains boisés était compensée par les pertes occasionnées par le développement aussi bien commercial que résidentiel.

En 1992, les forêts couvraient 298 millions d'hectares, soit 33 % de la surface totale (Powell *et al.*, 1993). Si l'on soustrait l'Alaska à ce total, la surface de la forêt dans les 48 états s'élève à 246 millions d'hectares, soit 32 % de leur territoire total. La surface totale des forêts augmenta de 0,2 % aux États-Unis sur la période 1990-2000 (FAO, 2001). L'étendue actuelle de la surface boisée représente 70 % de ce qu'elle était en 1600, juste avant la colonisation européenne (Powell *et al.*, 1993). (Des divergences dans des bases de données forestières sont courantes. Par exemple, le rapport *Global Forest Resources Assessment 2000* estime la surface globale des États-Unis à 915 895 000 hectares, dont 225 993 000 boisés, soit 24,7 % (FAO, 2001, p. 236). De telles différences sont généralement dues à la multiplicité des définitions des variables.)

En revanche, la grande période du déboisement en Europe débuta aux VIII^e et IX^e siècles, atteignit son point culminant aux XII^e et XIII^e siècles, pour se terminer au XIV^e siècle (Mantel, 1990). La cause de la déforestation était une rapide augmentation de la population européenne et les raisons pour lesquelles elle cessa furent des épidémies de typhus entre 1309 et 1317, puis la peste bubonique au milieu du siècle (1347-1350) provoquant un déclin dramatique des citoyens. Environ un tiers des Européens de l'époque mourut de la peste – le nombre de morts était estimé à 25 millions de personnes (<http://black-death.biography.ms/>). Des villages entiers étaient abandonnés, surtout dans des zones qui étaient colonisées depuis peu. Champs et pâturages étaient laissés à l'emprise de la forêt.

La forte diminution de la population entraîna des changements économiques, dus à une mobilité sociale croissante. Cela éroda encore quelque peu les obligations, déjà affaiblies, des paysans sous le régime féodal de l'Europe de l'Ouest. De plus, la soudaine rareté de la main d'œuvre bon marché impulsa une innovation dynamique et une substitution du travail par le capital, menant à la Renaissance, qui commença au début du XV^e siècle. La déforestation fut moins prononcée lors des XV^e et XVI^e siècles. Durant le XVII^e siècle, l'accroissement de la population était limité par les guerres, en particulier la guerre de Trente Ans (1618-1648), et le besoin en surfaces agricoles supplémentaires fut en conséquence restreint. Au cours du XVIII^e siècle, des déboisements à des fins agricoles eurent lieu dans quelques zones, mais furent compensés soit par des activités de reforestation, soit par une succession naturelle de la

forêt. La demande en terres agricoles baissa lorsque l'on commença à importer la laine puis, plus tard, les céréales.

Pendant le XX^e siècle, avec des interruptions lors des deux guerres mondiales, on assiste à une concentration de déboisement dans des zones propices à la production agricole ; en même temps les forêts se sont développées sur des terres moins productives, en particulier dans les régions montagneuses. Lors des dernières décennies, l'augmentation de la productivité agricole et l'expansion des marchés internationaux, auxquelles s'ajoutent la restructuration et la concentration des unités de gestion, ont entraîné l'abandon de la production agricole sur des terres substantielles, devenues ainsi disponibles pour la reforestation ou propices au retour naturel de la forêt. Ces changements ont surtout lieu dans les montagnes, où un changement rapide affecte l'équilibre entre les terres cultivées, les pâturages et les forêts.

Le résultat global est que, après de grands changements au Moyen Âge, la surface des forêts européennes s'est stabilisée à un chiffre légèrement supérieur à un milliard d'hectares, ce qui représente environ 46 % du territoire total (FAO, 2001). Si la Biélorussie, la République de Moldavie, la Fédération de Russie et l'Ukraine sont soustraites à ce total, l'Europe présente 168 548 000 hectares de terres forestières, ce qui correspond à 34 % du territoire (FAO, 2001). Cependant, dans les régions soumises à une culture intensive, mais aussi aux alentours des grandes villes et dans les espaces ouverts environnants, la forêt n'occupe à présent qu'une part réduite de sa surface initiale. D'un autre côté, dans les régions plus vallonnées et dans les montagnes, comme les Alpes et les Carpates, la forêt a subsisté ou est redevenue un élément primordial de la région, contribuant largement à déterminer son potentiel économique et social, ainsi que la spécificité du paysage.

3. Production durable de bois en Europe

Historiquement, l'ensemble de ressources fournies par la forêt aux populations locales représentait bien plus que du bois de chauffage et un matériau de construction (Schmithüsen, 2006). Ces ressources étaient essentielles pour subvenir aux besoins quotidiens. Les forêts étaient un complément à la production agricole et, en tant que telles, elles procuraient une source directe de nourriture pour les humains, sous la forme de noix, de baies et de champignons. Elles étaient également une source de plantes médicinales, constituaient un pâturage pour les ongulés domestiques et procuraient du foin pour les porcs et du matériau pour la litière des animaux. Le bois était utilisé dans l'industrie européenne comme source d'énergie, aussi bien sous forme de charbon que bois de chauffage, dans le travail du verre, la production de sel et des métaux, ferreux ou non. Il était aussi utilisé dans les mines pour consolider les puits et les galeries, et réduit en cendres pour produire du potassium pour blanchir les vêtements et faire du savon. Les produits de la forêt étaient source de teintures pour l'industrie textile. Une production de première importance, aussi bien pour la défense que pour le commerce, était la production de mâts de bateaux.

Les conflits concernant l'usage des ressources forestières étaient centrés sur la demande des populations locales pour tirer avantage de la forêt pour leurs besoins propres, comme complément de leur production agricole. Cette demande allait à l'encontre de la volonté des propriétaires fonciers et des seigneurs locaux de développer la forêt comme une entreprise industrielle ou commerciale. Cette lutte se poursuivit jusqu'au XIX^e siècle et apparaît dans les contentieux concernant les droits d'usage et de propriété. À partir de 1850, la plupart des forêts européennes étaient cadastrées et soumises à un système de production durable.

Depuis environ 1700, la foresterie et la transformation du bois sont devenues des secteurs productifs de l'économie, utilisant une ressource renouvelable grâce à des méthodes

scientifiques, socle de la gestion (Schmithüsen, 2006). Pas à pas, politiciens et législateurs ont introduit les principes d'usage durable des ressources naturelles, comme nous les entendons aujourd'hui. L'expression "utilisation durable" fut employée dès 1713 par Von Carlowitz, qui s'inquiétait du maintien des réserves de bois pour les activités minières à grande échelle. En 1804, Georg-Ludwig Hartig avait déjà formulé le principe de foresterie durable avec ses perspectives intergénérationnelles lorsqu'il remarqua que les futures générations devraient pouvoir tirer au moins autant d'avantages de la forêt que les précédentes.

Au XX^e siècle, le sens de gestion forestière durable dépassa l'unique activité de production de bois pour englober tous les aspects liés à l'utilisation et à la valeur de la forêt. Dans une définition moderne d'une gestion orientée vers des activités multiples— comme formulée par exemple par Speidel (1984) — la foresterie durable signifie la capacité des entreprises forestières à produire du bois, des services infrastructurels et d'autres biens, au bénéfice des générations actuelles et futures. Cela implique de maintenir ou de créer les conditions nécessaires à la permanence et à la continuité d'une satisfaction optimale des besoins, soit avec des objectifs économiques soit non-économiques.

4. L'Expansion Nord-Américaine vers l'ouest et création des Forêts Nationales

Au XIX^e siècle se profila aux États-Unis une conquête de l'Ouest, rendue possible en majeure partie par l'achat du Territoire de Louisiane en 1803 (pour environ 15 millions de dollars) et par une augmentation rapide de la population (en premier lieu grâce à l'immigration) qui menèrent à un déboisement d'environ 120 millions d'hectares disponibles par la suite pour une production agricole. Les forêts étaient abondantes à l'aube de ce siècle, s'étendant sans limites sur des centaines de kilomètres. Elles étaient reconnues comme une des ressources valorisables mais aussi considérées comme une barrière au développement. Comme en Europe, elles constituaient une source de bois (de construction et de chauffage), d'animaux sauvages, de fourrage pour les porcs, de nourriture pour les hommes sous la forme de noix, baies et champignons ainsi que de plantes médicinales, et, pouvaient être utilisées pour faire paître les ongulés domestiques. Sur la côte Est, elles étaient également importantes pour la construction navale. Cependant, avec une possible exception pour les mâts de bateaux, la valeur relative des ressources de la forêt aux États-Unis était très faible en 1800.

Vers la fin des années 1800, la population commença à se faire une opinion au sujet des coupes destructives et de la perte de terres forestières, mais cela ne concernait d'abord qu'une minorité. Comme le bois était toujours le matériau de construction majeur et la source prédominante d'énergie aux États-Unis, une pénurie aurait occasionné de forts effets négatifs sur l'économie. Il y avait aussi d'autres aspects moins liés au marché. L'esthétique était devenue un critère de jugement. L'exploitation économique du bois était une activité peu agréable à voir, particulièrement à l'échelle à laquelle elle était réalisée. Les impacts des coupes destructives et de la disparition de forêts sur la qualité de l'eau et la productivité des sols étaient également à prendre en compte.

George Perkins Marsh publia *Man and Nature* (L'homme et la nature) en 1864 et il fut republié en 1874 sous le titre *The Earth as Modified by Human Action* (La terre modifiée par l'activité humaine). Ce livre détaille les impacts de la destruction des forêts sur le climat, la qualité de l'eau et la diminution de la fertilité des sols et illustre le tout par l'exemple de la région méditerranéenne. Marsh conclut que les anciennes civilisations méditerranéennes avaient semé la graine de leur propre disparition en rasant leurs forêts. Les lecteurs nord-américains perspicaces n'ont pas manqué de percevoir le parallèle établi avec ce qui était en train de se produire sur les surfaces boisées des États-Unis. James Pinchot trouva le livre fascinant et l'ouvrage confirma son intuition sur la relation entre les forêts d'une nation et sa

bonne situation générale (Miller, 2001). Il s'arrangea pour que son fils Gifford reçoive une copie de l'ouvrage en cadeau pour ses 21 ans.

Le 13 novembre 1889, après avoir obtenu son diplôme à Yale un peu plus tôt dans l'année, Gifford Pinchot fut accepté à l'École Nationale Forestière de Nancy. Son expérience là-bas fut mitigée mais il devint certain d'une chose : les circonstances dans lesquelles la foresterie était pratiquée en Europe étaient substantiellement différentes de celles en usage aux États-Unis. Il rentra chez lui à la fin de l'année 1890. L'année suivante, en 1891, le *Creative Act* (26 stat. 1095) fut voté. Il autorisait le président à placer des zones forestières du domaine public en réserves forestières. L'*Organic Administration Act* (30 stat. 11, 34) fut voté six ans plus tard, en 1897. Il spécifiait les raisons pour lesquelles les réserves forestières pouvaient être mises en place et explicitait les modalités de leur protection et de leur usage.

Pinchot succéda à Bernhard E. Fernow à la tête de la Division forestière en 1898. Le *Transfert Act* de 1905 (33 stat. 628) transféra l'administration des réserves forestières du Ministère de l'Intérieur au Ministère de l'Agriculture. Plus tard dans l'année, l'*Act of March 3* (33 stat. 861, 872-873) remplaça le nom du Bureau de la Foresterie par Service Forestier et, en 1907, l'*Act of March 4* renomma les réserves forestières, Forêts Nationales. En l'espace de 17 ans, de 1890 à 1907, à travers de nombreux événements et changements politiques, la foresterie aux États-Unis connut un tournant décisif concernant son orientation vers le modèle de la foresterie à rendement soutenu pratiquée en Europe.

La gestion des Forêts Nationales se résuma largement à du gardiennage jusque vers le milieu des années 1940. Contrôler les feux de forêts était l'activité principale dans les forêts de l'ouest, activité qui fut d'ailleurs étonnement efficace (MacCleery, 1992). À l'est, le défi était de restaurer les forêts décimées et les terres agricoles abandonnées dans les Forêts Nationales acquises sous autorité de la *Weeks Law* de 1911 (36 stat. 961). Cet effort remporta lui aussi un franc succès (Shands and Healey, 1977).

Le concept de gestion à rendement soutenu commença à être accepté par les sociétés privées de la filière bois dans les années 1940. L'ancienne pratique, consistant en l'achat d'une forêt, la liquidation du bois et l'abandon de la terre, ne présentait plus un avenir florissant. Si les grumes issues des exploitations privées devaient être disponibles dans l'avenir à une échelle significative, les forêts devaient être gérées et menées à maturité, comme le sont les cultures agricoles. Comme les inventaires des bois privés montraient un épuisement progressif tout au long du XX^e siècle et plus accentué lors de la Seconde Guerre mondiale, les compagnies commençaient à chercher leur approvisionnement dans les Forêts Nationales jusqu'à ce qu'assez de bois ait repoussé sur les terres privées pour à un approvisionnement nouveau. La notion communément admise à l'époque était que, en assurant une production de bois soutenue et en protégeant les sols, un large éventail de valeurs forestières serait automatiquement associé. Puisque faire pousser des arbres et protéger les sols produirait spontanément et naturellement d'autres ressources valorisables, il semblait peu nécessaire de se focaliser sur celles-ci. Les efforts de gestion devaient être orientés vers les arbres – on se préoccuperait des autres besoins et valeurs le moment venu.

5. La législation forestière aux États-Unis dans les années 1960 et 1970

Les revenus augmentèrent durant les années 1950 et les gens eurent alors plus de temps de loisirs (Le Master, 1984). Ils recherchèrent des lieux à fonction récréative. Les populations urbaines augmentèrent et les espaces naturels, zones relativement peu transformées par les activités anthropiques, devinrent de plus en plus rares. La faune sauvage et les opportunités de l'observer dans son cadre naturel devinrent importantes. Des millions d'Américains allèrent dans les forêts nationales pour apprécier les décors naturels, se divertir et observer la faune.

Le *Multiple-Use Sustained-Yield Act* de 1960 (74 stat. 215) marqua un changement majeur dans la gestion des Forêts Nationales aux États-Unis. Il autorisa et recommanda qu'une considération égale et active soit accordée aux cinq espaces offrant des ressources renouvelables, que sont (par ordre d'apparition dans le texte) les espaces récréatifs, les terrains de chasse, les espaces de production de bois, les abris aquatiques et ceux de la faune sauvage. Le texte ordonne également qu'ils soient « *utilisés par une combinaison à répondre le mieux possible aux besoins du peuple américain* » (sec. 4b). Une production seulement fortuite ou accessoire de l'un de ces cinq espaces ne serait dorénavant plus acceptable. Les Forêts Nationales devaient être activement gérées en vue d'objectifs multiples. Le texte ordonna que ces cinq espaces aient une production à rendement élevé pouvant être maintenue à perpétuité sans que la productivité des terres ne soit entamée.

Seize années plus tard, après une importante affaire judiciaire (*Izaak Walton League v. Butz*) qui finalement suspendait la récolte de bois dans de grandes zones du National Forest System, le Congrès vota le *National Forest Management Act* de 1974 (90 Stat. 2949). Ce décret établit des standards et lignes directrices pour la planification et la gestion. Entre autres ont été fixées des limites à la production de bois, une participation publique à l'aménagement des Forêts Nationales, ainsi que des projets « *permettant la diversité des communautés végétales et animales, basés sur la durabilité et la capacité liées à la spécificité des stations, en vue de répondre avant tout à des objectifs multifonctionnels...* ».

La mise en œuvre du *National Forest Management Act* impulsa une transformation du Service forestier :

- D'une agence concernée par les produits, le développement économique et des clients de produits de commodités vers une agence préoccupée par la santé des écosystèmes, les valeurs diverses et changeantes du marché, mais aussi les valeurs non marchandes ;
- D'une agence qui avait mis l'accent sur une organisation avec des lignes directrices du haut vers le bas vers une agence dont le personnel était flexible avec des pouvoirs partagés et engageant des partenariats à la fois au sein du gouvernement et avec l'extérieur ;
- D'une agence qui favorisait largement une gestion basée sur les sciences naturelles vers une agence qui reconnaissait l'ensemble des sciences biologiques et sociales dans ses programmes de gestion et ses activités ;
- D'une agence qui s'enorgueillissait d'être capable de tout et de mener ses missions à terme vers une agence répondant au changement des valeurs sociales dans une vision de durabilité et d'interdépendance des systèmes écologiques et socioéconomiques ;
- D'une agence dominée par des forestiers de sexe masculin et de couleur blanche vers une organisation diverse en termes de genre, d'ethnie, de culture et d'une formation multidisciplinaire.

L'aménagement des Forêts Nationales constitua un sujet de débat sur le concept de la foresterie durable. Le respect des données biologiques était nécessaire, mais non suffisant. La viabilité économique et sociale était également requise. Ainsi, les projets concernant les Forêts Nationales devaient, pour gagner le soutien du public et minimiser les conflits, prendre en compte les conditions économiques et sociales au niveau local. Au début des années 1990, trois caractéristiques d'une gestion durable de la forêt furent identifiées. Une telle gestion serait écologiquement raisonnée, économiquement viable et socialement responsable (Aplet *et al.*, 1993).

Une autre transition eut lieu au début des années 1990. Ce fut l'évolution d'une gestion multifonctionnelle vers une gestion intégrale des écosystèmes. Cette dernière est définie comme étant « *une gestion guidée par des objectifs explicites, mise en œuvre par des politiques, des protocoles et des pratiques, rendue flexible par le suivi et la recherche, basée sur la meilleure compréhension possible des processus et interactions écologiques, nécessaire au maintien de la composition, de la structure et de la fonction des écosystèmes à long terme* » (Helms, 1998).

Une différence essentielle distinguant les deux stratégies est que la première est orientée largement vers les ressources, alors que la seconde a pour socle la structure et le fonctionnement des écosystèmes. Une seconde différence est une plus grande emphase sur la protection de la biodiversité. Une troisième est la mise en application d'une gestion flexible basée sur le suivi et la recherche.

6. Des valeurs européennes changeantes au XX^e siècle

Comme la FAO des Nations Unies l'a exprimé dans l'ouvrage *State of the World's Forests, 1995* (État des forêts mondiales), la foresterie européenne est en mesure de procurer de multiples biens et services dans les forêts utilisées et gérées depuis des siècles. Il convenait de les ajuster selon l'évolution des demandes et des valeurs des sociétés modernes.

La plupart des forêts européennes sont gérées de manière à produire une large gamme de biens, notamment du bois, mais aussi localement beaucoup d'autres produits et des services tels que la récréation, la protection (sols, bassins versants et infrastructures de transport en zones de montagne) et la conservation de la nature. Le rôle des forêts d'Europe en tant que "puits de carbone" est de plus en plus reconnu. Comme la croissance dépasse le prélèvement, il y a un stockage net du carbone dans la biomasse. Durant des siècles, la gestion a créé des forêts d'une grande beauté et d'une riche biodiversité comme par exemple les forêts de sélection d'Europe Centrale ou les forêts ancestrales anglaises. Cela se réfère également aux forêts d'une production de bois intensive fournissant une gamme étendue d'autres biens et services (FAO, 1995).

Des études empiriques indiquent que les forêts ont en fait acquis une nouvelle signification dans les sociétés européennes durant le XX^e siècle (Schmithüsen, 2006). Leur signification ne se limite plus à leur rôle comme source de matériau de construction et d'énergie, rôle qui continue à être important pour les propriétaires forestiers et les industries de la filière-bois. La protection de l'environnement et les fonctions telles que la stabilisation des sols et la protection des milieux aquatiques étaient déjà un aspect important de la foresterie du XIX^e siècle. Aujourd'hui de nouvelles préoccupations surgissent pour maintenir la biodiversité et prendre des mesures destinées à favoriser la séquestration du carbone. Elles sont devenues des thèmes centraux de la gestion forestière. Pour une part toujours croissante de la population, en majorité urbaine, les forêts représentent un espace libre à fonction récréative et un lieu de méditation et de réflexion dans un cadre naturel.

Les politiques forestières ainsi que les lois correspondantes ont été révisées dans les récentes années dans pratiquement tous les pays européens (Le Master et Owubah, 2000 ; Schmithüsen, 2000). Des changements majeurs ont eu lieu dans les pays d'Europe centrale et orientale. Lors de leur transition vers une société civile ouverte, vers des institutions démocratiques et une économie de marché, ils ont dû développer un cadre législatif complètement nouveau régissant l'agriculture et la foresterie, la conservation de la nature et la protection de l'environnement (Mekouar and Castelein, 2002). Les demandes sociétales quant aux forêts publiques et privées, mais aussi les réponses apportées par la communauté forestière et le public en général, ont reçu une attention considérable de la part des politiciens et de l'administration forestière.

Les pratiques de gestion forestière multifonctionnelle prennent en compte les principes de développement durable dans beaucoup de pays européens. Elles font de plus en plus intervenir, à un même niveau, les propriétaires forestiers, les utilisateurs de la forêt et les groupes environnementaux. Elles contribuent à équilibrer les intérêts publics et privés par des arrangements contractuels entre les propriétaires fonciers et les agences publiques. Elles facilitent ainsi une transition des systèmes gouvernementaux hiérarchiques vers des négociations dans les processus de décision menant à une cogestion entre partenaires privés et publics. Les pratiques forestières proches de la nature sont utilisées comme une stratégie de gestion des terres permettant l'adaptation à des valeurs sociales en pleine évolution. En favorisant des cycles longs de production flexible et en se basant de manière importante sur les facteurs naturels des sites, elles contribuent au maintien d'écosystèmes variés et de paysages diversifiés en laissant la possibilité d'usages alternatifs et de modes de développement nouveaux.

Pendant plus de 40 ans, l'Europe s'est appliquée à construire ou à reconstruire un espace continental commun au sein duquel les peuples et les nations puissent vivre ensemble en paix. C'est pour les Européens un processus révolutionnaire qui engendre de grands succès mais aussi des contretemps. Le mouvement de l'Europe s'oriente vers des sociétés civiles ouvertes, des gouvernements démocratiques, un développement économique progressiste et vers des institutions politiques communes. Contribuer à la coopération dans différents domaines et à la création d'une nouvelle identité européenne est le rôle principal de l'Union Européenne. C'est une force motrice pour un continent plus perméable et intégré, au sein duquel les personnes peuvent se déplacer selon leur choix personnel et où des institutions politiques nationales et transnationales coexistent. L'expansion de l'Union Européenne en 2004, qui a résulté de l'entrée de huit pays d'Europe Centrale et Orientale, a apporté de nouveaux horizons géographiques et politiques. Avec deux autres nouveaux membres, Chypre et Malte, l'Union européenne regroupait 25 pays membres. Sa population atteignait plus de 450 millions de personnes et sa surface à peu près 3,8 millions de km², s'étendant de l'Irlande aux frontières Est de la Pologne, et, du Nord de la Finlande au Portugal et Chypre au Sud. Entretemps, l'Union, avec l'accession de la Bulgarie et la Roumanie a atteint 27 membres et totalise près de 500 millions d'habitants.

L'intégration économique, sociale et politique croissante de l'Europe entraîne des implications à grande portée pour la foresterie et la filière-bois. Pour les industries du bois, une sphère continentale européenne offre des opportunités et des défis impliquant de nouveaux et plus grands marchés, plus de compétitivité, des gains en efficacité et en productivité ainsi que des positions plus fortes sur les marchés mondiaux (Commission Européenne, 2000). Les perspectives relatives au développement forestier sont multiples et mènent à une nouvelle vision des forêts européennes avec des réseaux d'écosystèmes recouvrant de larges régions. Une adaptation progressive des politiques et lois nationales, des

principes et standards de gestion communs, et, des réseaux de recherche et d'éducation mènent à une nouvelle échelle européenne.

7. Des valeurs nord-américaines changeantes au XX^e siècle

Des changements substantiels de la manière dont les Nord-Américains valorisent les forêts ont aussi eu lieu, particulièrement durant la seconde moitié du XX^e siècle (Le Master *et al.*, 1997). D'avantage de valeurs de types différents ont été articulés et la proportion des valeurs non marchandes (valeurs qui ne sont pas échangées sur des marchés) a augmenté par rapport à celles des valeurs marchandes. Bengston *et al.* (2004) ont examiné trois orientations de valeurs (groupes de valeurs interdépendantes et croyances fondamentales à propos des forêts) émergeant de l'analyse du discours public à propos de la gestion de l'aménagement des forêts et de la politique forestière pendant la période 1980-2001. Les trois orientations retenues sont l'anthropocentrisme, le bio-centrisme ainsi que l'esthétique, la morale et les aspects spirituels. L'étude met en évidence que la proportion de l'usage d'expressions relatives à l'orientation anthropocentrique (comme par exemple le fourrage pour le bétail, la fonction récréative et la production de bois) a diminué sur cette période, alors que la proportion des expressions relatives aux valeurs de vie "bio centrisme" (telles que diversité biologique et stockage du carbone) a augmenté. L'usage des expressions de la troisième catégorie de valeurs (par exemple "le retour à la nature") est resté constant au cours de ce temps.

En conséquence, la gestion des espaces publics a changé, dans un premier temps lentement, et ensuite assez rapidement. La gestion forestière fut également modifiée dans les forêts privées en suivant la tendance de la gestion publique. Les valeurs non marchandes telles que la protection de l'eau, des habitats et de la faune sauvage prirent une place importante dans les stratégies des grandes sociétés industrielles. La gestion des forêts non industrielles fut et continue à être très diverse en termes d'objectifs et de méthodes. Il faut cependant reconnaître que, de toute évidence, certains propriétaires forestiers privés non industriels sont attentifs à ces mêmes valeurs. La gestion appliquée par ces propriétaires, prenant en compte de telles valeurs, leur est inspirée par l'intérêt commun et les programmes de sensibilisation, ou par l'anticipation d'une réglementation gouvernementale. En résumé, beaucoup de changements concernant les valeurs et politiques de l'Europe sont aussi en train de se manifester aux États-Unis.

8. Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement

La Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement de 1992 (aussi appelée Sommet de la Terre à Rio de Janeiro) était sans précédent, aussi bien par sa taille que par l'importance des préoccupations face au développement économique et à la dégradation de l'environnement. La manière dont étaient considérées les forêts et les pratiques forestières est à cet égard particulièrement instructive. Trois accords majeurs ayant pour but de modifier l'approche traditionnelle du développement furent adoptés :

- La Déclaration de Rio sur l'Environnement et le Développement - Série de principes qui définit les droits et les responsabilités des états ;
- Agenda 21 - Programme complexe d'action pour le développement durable et dont le chapitre 11 concerne l'arrêt de la déforestation ;
- Déclaration des Principes forestiers - Ensemble de principes pour une gestion durable des forêts à travers le monde.

En plus, deux conventions avec des clauses contraignantes, ayant pour but d'éviter ou du moins de limiter le réchauffement climatique et de maintenir la biodiversité, furent adoptées : La Convention Cadre sur le Réchauffement Climatique et la Convention sur la Biodiversité. Les Nations Unies furent aussi appelées à se réunir pour négocier une convention internationale sur l'arrêt de la désertification.

Un progrès significatif a été réalisé entretemps. Le Comité Intergouvernemental sur les Forêts, de 1995 à 1997, et le Forum Intergouvernemental sur les Forêts, de 1997 à 2000, furent organisés au sein des Nations Unies pour mettre en application les Principes Forestiers et le Chapitre 11 de l'Agenda 21. Les deux groupes de travail formulèrent 270 propositions d'action pour la gestion, la conservation et le développement durable des forêts. Le Forum de l'ONU sur les Forêts fut organisé en octobre 2000 pour produire un cadre général, cohérent et laissant une place à la participation de chacun pour la mise en œuvre, la coordination et le développement de politiques forestières, prenant en compte l'application de ces propositions. Il est resté l'unique plateforme, en l'absence d'une convention mondiale sur les forêts, permettant les délibérations internationales relatives aux politiques forestières.

Dix accords à caractère légal relatifs à la forêt existent à présent, dont le Rapport de l'ONU sur les Forêts, et quatre d'entre eux furent initiés soit pendant soit à la suite du Sommet de Rio (Braatz, 2002). On décompte plus de vingt autres conventions et accords internationaux concernant la forêt et se préoccupant de la gestion forestière dont la majorité d'entre eux furent initiés dans les années 1990, et donc inspirés par le Sommet de Rio. La liste des accords internationaux, impressionnante par sa taille, donne l'impression que les pays du monde entier convergent vers un ensemble de principes généralement reconnus pour la gestion durable des forêts, orientés par des objectifs de conservation. Pourtant, cette liste ne constitue pas un ensemble cohérent et integral de principes de gestion forestière à l'échelle mondiale. Un instrument exhaustif international (Convention) impliquant des clauses contraignantes pour les états signataires fait toujours défaut.

9. La convergence vers une foresterie durable : Fait réel ou pensée optimiste ?

Les efforts en Amérique du Nord et en Europe, autant que ceux réalisés au sein des Nations Unies, pour adapter les pratiques forestières aux nouvelles demandes sociales prennent de l'ampleur. Ils ont pour conséquence l'apparition d'objectifs de politique forestière plus complets et diversifiés. Ils se focalisaient auparavant sur le bois en tant que ressource renouvelable, ils se confrontent à présent à un large éventail de biens et de valeurs privées et publiques et accordent la même importance à la conservation comme à la production. Sur les deux continents et dans une perspective mondiale, les objectifs politiques actuels sont en augmentation et reconnaissent le rôle des forêts en tant que ressources multifonctionnelles, leur potentiel économique et leur importance pour l'environnement. De plus en plus, ces objectifs traitent de la variété des écosystèmes, du besoin de maintenir la biodiversité et de l'urgence de sauvegarder un ensemble de ressources naturelles renouvelables pour les générations futures. Les nouvelles politiques et lois favorisent des stratégies d'utilisation multifonctionnelle des terres, capables de répondre à des intérêts sociaux divergents et de s'adapter aux conditions locales.

Cependant, bien que des mesures aient été prises pour établir une base commune internationale pour la protection et la gestion durable des forêts, beaucoup plus de mesures sont nécessaires avant qu'une généralisation de ces principes soit bien ancrée. Par exemple, la cinquième session du Forum sur les Forêts de l'ONU, qui avait été annoncée comme un événement marquant une avancée dans ce processus, s'acheva sur une conclusion très décevante, le 27 mai 2005. Le président du forum, Manuel Rodriguez Becerra, annonça :

« *Finalement, nous ne nous sommes pas mis d'accord...c'est un échec collectif...nous n'avons pas été capables de nous entendre pour prendre des décisions cohérentes concernant l'immense déforestation et l'immense dégradation des forêts...* ». Il poursuivit : « *les pays en voie de développement disent que nous avons besoin de moyens d'application forts et les pays développés disent que, ce dont nous avons besoin, c'est d'objectifs forts et il n'y a pas de correspondance établie entre ces moyens et ces objectifs* » (http://p128news.scd.yahoo.com/s/afp/20050528/sc_afp/unforestagriculture_05052800383). Le fossé entre les hémisphères Nord et Sud, entre les pays développés et en voie de développement, demeure important et tout à fait réel, alors que pendant ce temps le taux de déforestation annuel est couramment estimé à 9,4 millions d'hectares, pour l'immense majorité dans l'hémisphère Sud.

Les deux principaux programmes de certification forestière utilisés aux États-Unis, le *Forest Stewardship Council* (FSC) et le *Sustainable Forestry Initiative* (SFI), ont également amorcé une certaine convergence, comme l'a remarqué Sample (2006). Bien que d'importantes différences subsistent, la certification SFI comme FSC requiert à présent une vérification indépendante, effectuée par un tiers, du respect par les compagnies des standards requis pour utiliser le label SFI. Les deux programmes évoluent vers une approche "*en progression continue*", c'est-à-dire, la certification atteste de la démarche vers une gestion durable et non plus de l'état statique de gestion durable acquise. En même temps les deux systèmes font face à des défis substantiels et similaires. Aucun des deux n'a été capable de configurer un programme efficace pour les propriétaires privés, qui possèdent 60 % de la surface forestière aux États-Unis ; aucun n'a su impulser chez les consommateurs américains une prise de conscience comparable à celle des consommateurs européens.

En Europe, les forêts sont certifiées par deux organismes en compétition, FSC et PEFC (*Pan European Forest Certification System*). Ce dernier est basé sur la définition courante de la gestion forestière durable, admise en 1994 lors d'une réunion donnant suite au "Processus d'Helsinki" sur la protection des forêts en Europe. PEFC est la plus importante institution pan-européenne en matière de problématiques forestières et regroupe plus de 40 pays. Il utilise six indicateurs d'évaluation spécifiques combinés à des critères qualitatifs et quantitatifs approuvés par la 3^e Conférence Ministérielle à Lisbonne en 1998.

Malgré les nombreux succès du mouvement pour une foresterie durable, il demeure certains problèmes sérieux. Des milliers d'hectares de forêts nord-américaines sont en train de sortir d'un système de gestion durable, majoritairement à cause de ventes et de changements d'utilisation des terres dont résultent une parcellisation et fragmentation. De grands blocs de forêts sont vendus et beaucoup d'entre eux finissent par devenir des parcelles plus petites, parfois disjointes, qui ne peuvent pas produire les bénéfices multiples que la société contemporaine a coutume de retirer des forêts.

En effet, l'un des problèmes les plus importants aux États-Unis aujourd'hui est la parcellisation et la fragmentation des surfaces forestières, qui est en train d'éroder de manière significative la structure et la fonction des écosystèmes forestiers. Les firmes industrielles se débarrassent d'un grand nombre de leurs terres forestières et les Organisations de la Gestion des Investissements dans le Bois (TIMOs), dont on espérait de l'aide, ont montré qu'elles étaient guidées par les mêmes motivations économiques que toute entreprise privée. Un accord existe peut-être entre les scientifiques et les forestiers de terrain pour définir ce qui constitue une foresterie durable, mais celui-ci n'est pas visible parmi les propriétaires forestiers des États-Unis.

10. Conclusions

L'évolution des conditions pour une gestion forestière durable doit être mise dans la perspective plus globale du maintien d'une base de ressources naturelles, dans une compréhension holistique des forêts et des paysages. Elle doit être considérée comme un objectif global de protection de l'environnement et d'amélioration de la qualité de vie des générations présentes et futures. Cela est en fait le thème principal d'une utilisation raisonnée de la forêt et de la gestion des écosystèmes, thème qui se construit sur l'héritage de nos ancêtres et qui procure des opportunités pour l'avenir (Farrel *et al.*, 2000). Une approche intégrée pour accumuler plus de connaissances à propos des interactions entre les systèmes sociaux et le comportement humain, les fonctionnements des écosystèmes, et, l'impact des changements environnementaux est essentielle. Cela permettra de cerner d'une manière plus précise les réactions entre l'homme et les ressources naturelles.

Il faut comprendre les interactions entre la société et la forêt localement différenciées, l'évolution dynamique de la signification sociale et culturelle de la forêt, son potentiel pour produire différentes combinaisons de biens et de services, et, les conditions politiques et économiques propices au maintien de leur stabilité par des systèmes de gestion alternatifs (Schmithüsen, 2004). Comme c'est le cas dans d'autres secteurs, le développement durable comme principe politique intégratif est devenu la référence pour juger dans quelle mesure le secteur forestier contribue à la richesse économique et à la sauvegarde d'un environnement vivable pour les générations actuelles et futures. Son fondement est de placer la croissance économique, l'intégration sociale et les préoccupations pour un environnement vivable au même niveau. La croissance économique, l'intégration sociale et la protection de l'environnement dépendent l'une de l'autre et ne peuvent être substituées l'une par l'autre. Elles sont fondamentales pour envisager un progrès social et un bien-être commun. Les possibilités spécifiques de gestion et les engagements politiques de chaque pays et région menant vers un développement durable doivent être jugées en prenant en compte le degré de leur développement actuel, de leur tradition culturelle et de l'étendue de leurs ressources naturelles.

Les Européens et les Nord-Américains sont en train de réviser le concept de la gestion forestière car le contexte politique et social a changé. La foresterie européenne multifonctionnelle correspond à des pratiques à usages multiples et à rendement soutenu. Par extension, cela se base sur la gestion d'écosystèmes – terme inventé en Amérique du Nord et à présent de plus en plus accepté en Europe définissant une stratégie nécessaire pour préserver la composition, la structure et les fonctions des peuplements forestiers sur le long terme. Elle est guidée par des objectifs explicites, mis en œuvre par des politiques et pratiques, et, rendu flexible par le suivi et la recherche.

En 1900, les visions collectives de la gestion forestière en Europe et aux États-Unis étaient divergentes pour différentes raisons :

- Les États-Unis avaient un grand capital forestier, ce qui n'était pas le cas de l'Europe.
- Les États-Unis étaient fondamentalement une société démocratique, alors que les nations membres de l'Europe ne l'étaient pas, du moins pour une majorité d'entre elles, et leurs forêts étaient gérées de manière autoritaire.
- Les pays européens avaient promu la conservation durant le XIX^e siècle par une législation forte concernant la protection des forêts ainsi que par des programmes de conservation et de récupération des terres focalisés sur le boisement et le reboisement.

- Aux États-Unis, la déforestation à grande échelle et la surexploitation des forêts avaient impulsé un mouvement pour la conservation, qui se développa comme une force en réaction au capitalisme américain du XIX^e siècle. Il n'avait pas d'équivalent en Europe, où le système économique était mixte, combinant des éléments capitalistes et une forte interférence de l'État.

En 2000, les populations d'Europe et des États-Unis sont dans un processus de rapprochement en ce qui concerne la vision collective de la gestion forestière multifonctionnelle et à rendement soutenu, pour les raisons suivantes :

- L'Europe et les États-Unis sont aujourd'hui tous deux fondamentalement démocratiques dans la forme de leurs gouvernements.
- Les Européens ont augmenté et investi dans leur richesse forestière, alors que les États-Unis ont fait diminuer le capital de leurs forêts, de telle sorte qu'il est aujourd'hui comparable à celui de l'Europe.
- L'Europe et les États-Unis participent fortement tous deux aux marchés mondiaux avec leurs produits de bois transformé.
- Les sociétés européennes et nord-américaines expriment toutes deux des demandes multiples et complexes vis-à-vis de leurs forêts respectives.

Cependant, la convergence au niveau de leurs concepts fondamentaux pour une gestion forestière multifonctionnelle et à rendement soutenu entre les sociétés européennes et nord-américaines n'est pas entière pour trois raisons :

- Les forêts jouent un rôle nettement plus important dans la culture européenne, en tant que décors pour de nombreux contes de fées européens et comme base d'institutions telles que le "free man's rights" en Scandinavie, alors qu'aux États-Unis, les forêts ont historiquement été considérées comme une barrière au développement économique, comme quelque chose à éliminer.
- Les droits à la propriété privée ont tendance à aller très loin aux États-Unis et obèrent souvent le caractère public de nombreuses ressources forestières.
- L'échelle de grandeur est très différente en Europe, où les forêts sont développées et gérées selon les principes propres à chaque état-nation, dont un grand nombre sont membres de l'Union Européenne. Cette situation persistera certainement dans le futur.

Mais une convergence totale n'est ni nécessaire, ni désirable. On peut mieux faire face à l'avenir si l'on apprend les uns des autres et si l'on tire les leçons de nos succès comme de nos échecs, inévitables en gestion forestière. On peut alors mieux contribuer à la foresterie à l'échelle planétaire en regroupant les connaissances, expériences et convictions apportées par nos différentes pratiques d'une utilisation multifonctionnelle à rendement soutenu. C'est particulièrement vrai pour ce qui concerne le développement des forêts boréales mondiales comme les nombreux défis liés à la gestion forestière dans l'hémisphère Sud.

Avec les forêts de Russie s'étendant de l'Est de l'Europe au Pacifique, une ceinture virtuellement intacte de forêts boréales et tempérées encercle le globe. C'est dans notre intérêt commun, en tant qu'Européens et Nord-Américains, de réagir et de participer aux immenses efforts nécessaires pour parvenir à une gestion durable et pour préserver les écosystèmes uniques des forêts boréales et tempérées du monde. Les Européens, comme les Nord-Américains, font partie des Nations Unies, cherchant à mettre en œuvre des accords internationaux pouvant former la base solide d'un régime forestier international. Cela nous

contraint de trouver un consensus sur la manière dont devraient être utilisées et gérées les forêts du monde entier, qui tient compte de la perception croissante du public percevant les forêts comme un patrimoine commun.

Les défis peuvent être englobés par le terme *développement durable*. L'enjeu est global. Nous avons besoin d'agir et de collaborer, attaquant les problèmes suivants :

- Comment la Russie va-t-elle gérer la grande extension de sa forêt boréale ?
- Comment les forêts tropicales d'Afrique Centrale et celles d'Amérique Centrale et du Sud vont-elles être développées ?
- La Chine et l'Inde, qui à elles deux rassemblent plus de 2,4 milliards de personnes, sont d'importants importateurs nets de bois et contribuent déjà ou contribueront dans l'avenir fortement à l'augmentation de la teneur en carbone de l'atmosphère terrestre. En sera-t-il toujours ainsi ? Ou bien vont-ils investir dans les forêts et la foresterie pour séquestrer le carbone, afin de mieux répondre à leurs besoins en bois et pour recevoir les services environnementaux relatifs aux forêts dont ils ont désespérément besoin ?

Bibliographie

APLET (G.H.), JOHNSON (N.), OLSON (J.T.), SAMPLE (V.A.) (eds.), 1993. — *Defining sustainable forestry*. — Washington, DC: Island Press.

BENGSTON (D.N.), WEBB (T.J.), FAN (D.P.), 2004. — *Shifting forest value orientations in the United States, 1980-2001: A computer content analysis*. — *Environmental Values*, 13, n° 3 (août), pp. 373-92.

BRAATZ (S.). — 2002. *National reporting to forest-related international instruments: Mandates, mechanisms, overlaps and potential synergies*.
<http://www.fao.org/DOCREP/005/Y4171E/Y417E53.HTM>.

DANA (S.T.), FAIRFAX (S.K.), 1980. — *Forest and range policy*. Seconde édition. — New York: McGraw-Hill.

EUROPEAN COMMISSION, 2000. — *Competitiveness of the European Union woodworking industries - summary report*. — Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

FARREL (E.P.), FÜHRER (E.), RYAN (D.), ANDERSSON (F.), HÜTTL (R.), PIUSSI (P.), 2000. — *European forest ecosystems: Building the future on the legacy of the past*. In : *Pathways to the wise management of forests in Europe*. — Amsterdam: Elsevier.

FLOYD (D.W.), 2002. — *Forest sustainability*. — Durham, NC: Forest History Society.

FLOYD (D.W.), 2001. — *Global forest resources assessment 2000*. — Rome: FAO.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO), 1995. — *State of the world's forests, 1995. Annex 2: European Forests and Forestry*. — Rome: FAO.

HELMS (J.A.) (ed.), 1998. — *The dictionary of forestry*. — Bethesda, MD: Society of American Foresters.

LE MASTER (D.C.), 1984. — *Decade of change*. — Westport, CT: Greenwood Press.

- LE MASTER (D.C.), OWUBAH (C.E.), 2000. — Nation states and forest tenures - an assessment of forest policy tools in eastern European countries. — IUFRO World Series 10, pp. 28-38. Vienna: Secretariat IUFRO.
- LE MASTER (D.C.), O'LEARY (J.T.), SAMPLE (V.A.), 1997. — Forest Service response to changing public values, policies and legislation during the 20th century in the United States. — IUFRO World Series 7, pp. 43-76. Vienna: Secrétariat IUFRO.
<http://black-death.biography.ms/>
http://p128news.scd.yahoo.com/s/afp/20050528/sc_afp/unforestagriculture_05052800383.
- MACCLEERY (D.W.), 1992. — American forests: A history of resiliency and recovery. — Durham, NC: Forest History Society.
- MANTEL (K.), 1990. — Wald und Forst in der Geschichte. — Alfeld-Hannover: Schaper.
- MARSH (G.P.), 1882. — The earth as modified by human action, A new edition of "Man and Nature". — New York: Charles Scribner's Sons.
- MEKOUAR (A.), CASTELEIN (A.), 2002. — Forestry legislation in Central and Eastern Europe - A comparative outlook. *In: Forest science contributions of the chair forest policy and forest economics.* — Volume 26, pp. 1-26. — Zurich: Swiss Federal Institute of Technology.
- MILLER (C.), 2001. — Making of modern environmentalism. — Washington, DC: Island Press.
- POWELL (D.S.), FAULKNER (J.L.), DARR (D.R.), ZHU (Z.), MACCLEERY (D.W.), 1993. — Forest resources of the United States, 1992. — General Technical Report RM-234. — Washington, DC: USDA Forest Service.
- SAMPLE (V.A.), 2006. — The emerging consensus on principles of sustainable forest management: Common goals for the next century of conservation. *In: Working toward common goals in sustainable forest management - the divergence and reconvergence of European and American forestry.* — Washington, DC: Pinchot Institute for Conservation.
- SCHMITHÜSEN (F.), 2000. — The expanding framework of law and public policies governing sustainable uses and management in European forests. — IUFRO World Series 10, pp. 1-27. — Vienna: Secretariat IUFRO.
- SCHMITHÜSEN (F.), 2004. — Forest policy development in changing societies - political trends and challenges to research. *In: Towards the sustainable use of Europe's forests - forest ecosystem and landscape research.* — EFI Proceedings (2004) No. 49, pp. 87-99. — Joensuu/Finland: European Forest Institute.
- SCHMITHÜSEN (F.), 2006. — European forests - heritage of the past and options for the future. *In: Working toward common goals in sustainable forest management - the divergence and reconvergence of European and American forestry.* — Washington, DC: Pinchot Institute for Conservation.
- SHANDS (W.E.), HEALEY (R.G.), 1977. — The lands nobody wanted. — Washington, DC: The Conservation Foundation.
- SPEIDEL (G.), 1984. — Forstliche Betriebswirtschaftslehre. — Hamburg et Berlin: Paul Parey.
- WORLD ALMANAC 2004. — New York: World Almanac Education Group, Inc.

Appendice : Définitions des stratégies de gestion mentionnées dans ce chapitre

Gestion de l'écosystème forestier : Stratégie guidée par des objectifs explicites, mise en œuvre par des politiques, protocoles et pratiques, et rendue flexible par le suivi et la recherche basés sur la meilleure compréhension des interactions ainsi que des processus entre les activités humaines et les écosystèmes forestiers qui sont nécessaires pour maintenir la composition, la structure et les multiples fonctions des forêts sur le long terme.

Gestion forestière : Application pratique des informations biologiques, physiques, quantitatives et qualitatives, requises pour mettre en œuvre des principes politiques et de gestion relatifs à l'usage et à la régénération des forêts, pour répondre à des buts économiques précis et à des objectifs sociaux, tout en maintenant la productivité de la ressource.

Gestion forestière multifonctionnelle, à rendement soutenu : Stratégie se focalisant sur une production soutenue de produits multiples de la ressource forestière, déterminée par les exigences économiques et les valeurs sociales et répondant au mieux aux besoins des propriétaires forestiers, des usagers de la forêt, et du public.

Gestion forestière durable : Pratique permettant de satisfaire les besoins actuels et les valeurs liées à la ressource forestière sans compromettre la capacité des générations futures à satisfaire leurs besoins et valeurs.

Gestion forestière à rendement soutenu : Gestion d'une forêt pour atteindre et maintenir un équilibre entre l'accroissement du bois et ses prélèvements.

**Working Papers International Series Forest Policy and Forest Economics;
Swiss Federal Institute of Technology (ETH), Zurich, Switzerland
Editor: Prof. Dr. Franz Schmithüsen, Department of Environmental Sciences
E-mail: franz.schmithuesen@env.ethz.ch**

09/2 Le Master Dennis C. / Schmithüsen Franz

L'évolution continue des valeurs sociales, économiques et politiques relatives à la foresterie aux États-Unis et en Europe. Traduction du texte publié dans Sample V.A. and Anderson S., Eds. 2008: *Common Goals for Sustainable Forest Management – Divergence and Reconvergence of American and European Forestry*, p. 278-299. (18 pages)

09/1 Schmithüsen Franz

Forêts Européennes – Héritage du passé et options de l'avenir. Source: Traduction du texte publié dans Sample V.A. and Anderson S., Eds. 2008: *Common Goals for Sustainable Forest Management – Divergence and Reconvergence of American and European Forestry*, p. 126-248. (24 pages)

08/5 Schmithüsen Franz / Mekić Faruk / Herbst Peter

Forstrecht in den Reformstaaten Mittel- und Osteuropas 1990 – 2006. Quelle: *Forstwirtschaft und Forstrecht in den Reformstaaten Mittel- und Osteuropas 1990 – 2007*, (2008): 1-10.
Forstwirtschaftliche Fakultät der Universität Sarajevo, Bosnien und Herzegowina. (10 Seiten)

08/4 Lanly Jean-Paul

European and U.S. Influence on Forest Policy at the Food and Agriculture Organization of the United Nations. Source: Sample V.A. and Anderson S., Eds. 2008: *Common Goals for Sustainable Forest Management – Divergence and Reconvergence of American and European Forestry*, p. 300-319.
Durham, North Carolina, Forest History Society. (15 pages)

08/3 Le Master Dennis C. / Schmithüsen Franz

The Continuing Evolution in Social, Economic and Political Values Related to Forestry in the United States and in Europe. Source: Sample V.A. and Anderson S., Eds. 2008: *Common Goals for Sustainable Forest Management – Divergence and Reconvergence of American and European Forestry*, p. 278-299. Durham, North Carolina, Forest History Society. (16 pages)

08/2 Schmithüsen Franz

European Forests: Heritage of the Past and Options for the Future: Source: Sample V.A. and Anderson S., Eds. 2008: *Common Goals for Sustainable Forest Management – Divergence and Reconvergence of American and European Forestry*, p. 126-248. Durham, North Carolina, Forest History Society. (24 pages)

08/1 Schmithüsen Franz

Innovation in Forest Policy and Economics Teaching and Research. Source: *Works of the Faculty of Forestry of the University of Sarajevo*, Vol. XXXV (2005) No 1: 1-23; published in 2008. (18 pages)

07/2 Schmithüsen Franz

Multifunctional Forestry Practices as a Land Use Strategy to Meet Increasing Private and Public Demands in Modern Societies. Source: *Journal of Forest Science*, 53, 2007 (6): 290-298). (14 pages)

07/1 Schmithüsen Franz / Sasse Volker / Thoroe Carsten

Public Policy Impacts on European Forest Sector Development.

Source: Dubé, Y.C.; Schmithüsen, F., Eds., 2007: *Cross-sectoral policy development in forestry*, 163-173. Oxford U.K., CAB International / Oxford University Press. (16 pages)

06/6 Schmithüsen Franz

Préservation du patrimoine naturel dans la politique et la législation forestière nationale et internationale. Source : *Forêts tropicales et mondialisation: Les mutations des politiques forestières en Afrique francophone et à Madagascar*, 2006 : 25-31. Paris, Harmattan. (9 pages)

- 06/5 Schmithüsen Franz
The Role of Forest Policy and Law in Managing the Natural Renewable Resource Base. *Forstwissenschaftliche Beiträge Tharandt – Contributions to Forest Sciences*, Nr. 28: 157-170, Stuttgart, Ulmer. (16 pages)
- 06/4 Schmithüsen, Franz / Seeland, Klaus
European Landscapes and Forests as Representation of Culture. Source: *Cultural Heritage and Sustainable Forest Management – The Role of Traditional Knowledge*. Volume 1; 217-224 (2006). Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe, Warsaw, Liaison Unit. (12 pages)
- 06/3 Wild-Eck Stephan / Zimmermann Willi / Schmithüsen Franz
Extension for Private Forest Owners – Insights from a Representative Opinion Poll in Switzerland. Source: *Small-scale Forest Economics, Management and Policy* (2006) 5 (2): 161-174. (14 pages)
- 06/2 Dubé, Yves C. / Lange, Glenn-Marie / Schmithüsen, Franz
Cross-sectoral Policy Linkages and Environmental Accounting in Forestry. Published in *Journal of Sustainable Forestry*, Volume 23 (2006), Number 3: 47-66. (16 pages)
- 06/1 Sasse, Volker / Schaaff, Constance / Schmithüsen, Franz
Coordination of Policies Related to Forest Management. Source: *Forest Science Contributions Forest Policy and Forest Economics* No 35 (2006): 116-125, Zurich, Swiss Federal Institute of Technology, ETH. (12 pages)
- 05/12 Magnago Lampugnani, Vittorio
The Construction of Nature – Central Park Revisited. (16 pages)
- 05/11 Magnago Lampugnani, Vittorio
Die Konstruktion von Natur – Central Park neu besichtigt. *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen* 156 (2005) 8 : 288-296. (17 Seiten)
- 05/10 Corvol, Andrée
Mutations et enjeux en forêt de Soignes: les années 1900. Source : *Journal forestier suisse* 156 (2005) 8 : 279-287. (18 pages)
- 05/9 Le Master, Dennis C.
Environmental Policy Making and Landscape-Scale Management. *Swiss Forestry Journal* 156 (2005) 8: 274-278. (14 pages)
- 05/8 Scholz Roland W. / Seeland Klaus / Zimmermann Willi
The Interface between Forest, Society and Landscape – Views and Reflections on the Occasion of the Retirement of Professor Franz Schmithüsen. Source: *Swiss Forestry Journal* 156 (2005) 8: 257-260; 306-313. (23 pages)
- 05/7 Le Master Dennis c. / Sample Alaric V. / Schmithüsen Franz / Sedjo R. A.
Economic Models of Forest Management, Multiple Use and Sustainability. (22 pages)
- 05/6 Schmithüsen Franz
El Papel de la Legislación Forestal y Ambiental en Países de América Latina para la Conservación y Gestión de los Recursos Naturales Renovables. Publicado en *IUFRO World Series 2005*, No 16: 5-21, Vienna, IUFRO Secretariat. (22 pages)
- 05/5 Bouriaud Laura / Schmithüsen Franz
Allocation of Property Rights on Forests through Ownership Reform and Forest Policies in Central and Eastern European Countries. *Swiss Forestry Journal* 156 (2005) 8: 297-305. (20 pages)