

Conclusion

The present analysis of the 56 proposed indicators reviewed the progress and problems encountered in applying sustainable management strategies in French forests. The broad range of topics covered under the six criteria set down in the Helsinki Conference clearly highlights the complexity of situations encountered and the need for a global approach to sustainable forest management. This regularly improved and updated set of indicators should provide an effective monitoring tool for the national forest programme which is currently being drawn up.

This study was also an opportunity to field test the feasibility of the quantitative indicators adopted at the Vienna Conference in 2003. It was possible to assemble data on all but one of the 35 proposed indicators. Some drawbacks were noted concerning a few indicators (growing stock on other wooded lands, deadwood volume, etc.). However, as substantial and broad ranging data are available in France, most of the indicators proposed at the Vienna Conference could be addressed, and these were supplemented with around 20 other new indicators.

The data presented here—in addition to those from the Inventaire forestier national (IFN)—were supplied by 33 different organisations, administrations and associations. The main problems concerned methodological issues, the absence of certain data and information recovery. The change in IFN's inventory method in 2005 should overcome some of these problems.

Many research studies on sustainable management indicators are currently under way in France, especially within the framework of a forest diversity action plan, which will enhance this analysis through the inclusion of standard biodiversity. In 2006, a study on this topic is to be assigned to the Ecosystèmes Forestiers (ECOFOR) public interest group, which aims at promoting French forestry research synergy. This work should give rise to new simple, relevant and easy to assess biodiversity indicators.

This indicator assessment also provided an opportunity to continue the sustainable forest management debate with all national and international stakeholders

ACRONYMS, SYMBOLS AND ABBREVIATIONS

Acronyms

ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
AFOCEL	Association Forêt-Cellulose
ANB	Arboretum National des Barres
BIC	Bénéfices Industriels et Commerciaux
CATAENAT	Charge Acide Totale d'origine Atmosphérique dans les Ecosystèmes NATurels Terrestres
CEMAGREF	Institut de Recherche pour l'Ingénierie de l'Agriculture et de l'Environnement Ex Centre National du Machinisme Agricole, du Génie Rural des Eaux et des Forêts
CEREN	Centre d'Etude et de Recherche Economique sur l'Energie
CITEPA	Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique
CNDB	Comité National de Développement du Bois
CNIEFB	Compagnie Nationale des Ingénieurs et Experts Forestiers et des experts en Bois
CNPPF	Centre National Professionnel de la Propriété Forestière
COPACEL	Confédération française de l'industrie des Papiers, Cartons et Celluloses
CRPF	Centre Régional de la Propriété Forestière
CTBA	Centre Technique du Bois et de l'Ameublement
DDAF	Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt
DGFAR	Direction Générale de la Forêt et des Affaires Rurales
DGI	Direction Générale des Impôts
DOM	Département d'Outre-Mer
DRAF	Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt
DSF	Département Santé des Forêts
EAB	Enquête Annuelle de Branche
EAE	Enquête Annuelle d'Entreprise
ECOFOR	ECOsystemes FORestiers public interest group
ENGREF	Ecole Nationale du Génie Rural, des Eaux et des Forêts
EPEI	Enquête sur les Petites Entreprises Industrielles
ESSES	Enquête Statistique sur les Structures Economiques de la Sylviculture
EUROSTAT	Statistical Office of the European Communities
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FNC	Fédération Nationale des Chasseurs
FNPC	Fédération Nationale des Producteurs de Champignons
FNSPFS	Fédération Nationale des Syndicats de Propriétaires Forestiers Sylviculteurs
FSA	Fédération des Syndicats d'Apiculteurs
FSC	Forest Stewardship Council
GDP	gross domestic product

ACRONYMS, SYMBOLS AND ABBREVIATIONS

IDF	Institut pour le Développement Forestier
IEFC	Institut Européen de la Forêt Cultivée
IFEN	Institut Français de l'Environnement
IFN	Inventaire Forestier National (French national forest inventory)
IGN	Institut Géographique National
INRA	Institut National de la Recherche Agronomique
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
ISFM	sustainable forest management indicator
IUCN	World Conservation Union
LEF/ENGREF	Laboratoire d'Economie Forestière de l'ENGREF
LERFOB	Laboratoire d'Etudes des Ressources Forêt-Bois
LPO	Ligue pour la Protection des Oiseaux
LULUCF	land-use, land-use change and forestry
MAB	Man and Biosphere
MAP	Ministère de l'Agriculture et de la Pêche
MCPFE	Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe
MEDD	Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable
MNHN	Muséum National d'Histoire Naturelle
MSA	Mutualité Sociale Agricole
NAF	Nomenclature d'Activités Française
NES	Nomenclature Economique de Synthèse
ODARC	Office de Développement Agricole et Rural de la Corse
OE	Observatoire de l'Energie
ONCFS	Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
ONF	Office National des Forêts
ONIPPAM	Office National Interprofessionnel des Plantes à Parfum, aromatiques et Médicinales
PACA	Provence Alpes Côte d'Azur
PEFC	Program for the Endorsement of Forest Certification schemes
PNR	Parc Naturel Régional
RENECOFOR	Réseau National de suivi à long terme des Ecosystèmes Forestiers
RMQS	Réseau de Mesure de la Qualité des Sols
RTM	Restauration des Terrains en Montagne
SCEES	Service Central des Enquêtes et Etudes Statistiques
SEOF	Société d'Etudes Ornithologiques de France
SESSI	Service des Etudes et des Statistiques Industrielles
SNM	Service des Nouvelles du Marché
SPA	special protection area (Birds directive)

ACRONYMS, SYMBOLS AND ABBREVIATIONS

SRFB	Service Régional de la Forêt et du Bois
TBFRA	Temperate and Boreal Forest Resource Assessment
TERUTI	Enquête annuelle sur l'Utilisation du Territoire (SCEES)
UNECE	United Nations Economic Commission for Europe
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
WWF	World Wildlife Fund

Symbols and Abbreviations

§	paragraph	NO ₃	nitrate
>	more than	NO _x	nitrogen oxide
µg	microgramme	p	part
C	carbon	p.	page
cm ²	square centimeter	PVC	polyvinylchloride
cm	centimeter	SO ₂	sulfur dioxide
CO ₂	carbon dioxide	t	tonne
EQ	roundwood equivalent	VAT	value added tax
F	franc	ε	very low quantity
g	gramme		
ha	hectare		
Keq	kg-equivalent		
kg	kilogramme		
km	kilometer		
KTOE	kilotonne of oil equivalent		
l	liter		
m	meter		
m ²	square meter		
m ³	cubic meter		
mg	milligramme		
mm	millimeter		
MTOE	megatonne of oil equivalent		
NA	not available		
NH ₃	ammoniac		
NH ₄	ammonium		
NMVOG	non-methane volatile organic compound		

LIST OF BOXES, MAPS AND FIGURES

Boxes

Box 1:	Variations in forest area over the last 2 centuries	13
Box 2:	CARBOFOR project	27
Box 3:	CITEPA estimation of net carbon sinks	28
Box 4:	LEF/ENGREF survey on plant gathering in France	58
Box 5:	Management records required by the French forest law of 9 July 2001	63
Box 6:	Marketing categories for forest seeds and plants	76

Maps

Map 1:	Percentage forest area by administrative region in 2003	12
Map 2:	Annual variation rate in forest area by administrative region from 1993 to 2003	12
Map 3:	Biogeographical areas in France	15
Map 4:	Forest area by administrative region and IFN forest structure	16
Map 5:	Growing stock by administrative region and species group	22
Map 6:	Mean carbon stock per ha in forest biomass by department in the last inventory	26
Map 7:	Annual variations in forest biomass carbon stock by department between the last two inventories	27
Map 8:	Variations in open field and throughfall deposition of sulfate, nitrate, ammonium and associated precipitation pH from 1993 to 2003 - CATAENAT sub-network	31
Map 9:	Variations in open field precipitation from 1993 to 2003 - CATAENAT sub-network	34
Map 10:	Types of soil found in the plots of the European monitoring network over a 16 x 16 km grid	36
Map 11:	Base saturation rates recorded in plots of the European monitoring network over a 16 x 16 km grid	37
Map 12:	Area of stands damaged by more than 10%, ranked by damage class and mean damage rate per administrative region	49
Map 13:	Proportion of private forest area in administrative regions damaged by game according to forest owners' declarations	49
Map 14:	Catalogues of sites available per forest region. Situation 2005	64
Map 15:	Simple species guides available per forest region. Situation 2005	64
Map 16:	Mean number of tree species or tree species groups per plot and administrative region	67
Map 17:	Mean number of tree species or tree species groups per plot and forest region	67
Map 18:	Volume of deadwood from trees that have died within the last 5 years, apart from exceptional windfalls, per administrative region	75
Map 19:	Mean per-ha length of edges between forest stands and non-forest areas per administrative region	79
Map 20 :	Location of Natura 2000 sites (sites of community importance and special protection areas)	85
Map 21:	Per-capita forest area by administrative region in 2003	102
Map 22:	Private forest areas with high to very high public use per administrative region	103

LIST OF BOXES, MAPS AND FIGURES

Figures

Figure 1:	Variations in forest area over the last 2 centuries	13
Figure 2:	Forest areas of the top 10 tree species	18
Figure 3:	Forest area per main tree species	18
Figure 4:	Growing stock patterns per forest type	19
Figure 5:	Growing stock of the top 10 species	22
Figure 6:	Variations in regular high forest by age class	23
Figure 7:	Variations in the number of stems and growing stock per ha and diameter class	25
Figure 8:	Variations in overall precipitation quality in open fields in the CATAENAT sub-network from 1993 to 2003	33
Figure 9:	Variations in the percentage of broadleaved trees with a defoliation rate above 25% from 1997 to 2004	38
Figure 10:	Variations in the percentage of conifer trees with a defoliation rate above 25% from 1997 to 2004	39
Figure 11:	Variations in the number of fires and burnt areas in forests and other wooded lands from 1979 to 2003	47
Figure 12:	Variations in net stored production and fellings	52
Figure 13:	Growing stock per logging class	54
Figure 14:	Variations in marketed removals declared to EAB from 1964 to 2003	55
Figure 15:	Variations in construction timber removals declared to EAB from 1984 to 2003	55
Figure 16:	Variations in industrial wood removals declared to EAB from 1984 to 2003	56
Figure 17:	Forest area according to the extent of naturalness	71
Figure 18:	Forest area according to the extent of naturalness of the main species	73
Figure 19:	Forest area (including poplar stands) per forest range area in 1999 and 2004	78
Figure 20:	Variations in annual red deer kills from 1973 to 2003	86
Figure 21:	Variations in annual roe deer kills from 1973 to 2003	86
Figure 22:	Public forest area by size class	92
Figure 23:	Private forest area by size class	92
Figure 24:	Number of private forest owners by property size class	93
Figure 25:	Added value (exclusive of VAT) per activity sector in 2001	94
Figure 26 :	Persons employed per activity sector in 2001	97
Figure 27:	Variations in the frequency of occupational accidents for forestry employees	98
Figure 28:	Variations in per-capita apparent consumption of wood and wood-derived products from 1993 to 2002	99
Figure 29:	Variations in imported and exported volumes from 1993 to 2002	100
Figure 30:	Trade balance trends from 1993 to 2003	100

WEBSITES QUERIED

Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie	www.ademe.fr
Agreste, la statistique agricole	www.agreste.agriculture.gouv.fr
Association Forêt-Cellulose	www.afocel.fr
Centre technique interprofessionnel d'études de la pollution atmosphérique	www.citepa.org
Comité national pour le développement du bois	www.bois-construction.org
Confédération française de l'industrie des papiers, cartons et celluloses	www.copacel.fr
Direction générale de l'énergie et des matières premières	www.industrie.gouv.fr/energie
ECOsystèmes FORestiers public interest group	www.gip-ecofor.org
Fédération nationale des communes forestières de France	www.fncofor.fr
Food and Agriculture Organization of the United Nations – Forestry	www.fao.org/forestry
Forest Stewardship Council	www.fsc.org
Institut de recherche pour l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement	www.cemagref.fr
Institut français de l'environnement	www.ifen.fr
Institut national de la statistique et des études économiques	www.insee.fr
Inventaire forestier national	www.ifn.fr
L'actualité du bois et de la forêt	www.boisforet-info.com
Man and the Biosphere – France (UNESCO)	www.mab-france.org
Ministère de l'agriculture et de la pêche	www.agriculture.gouv.fr
Ministère de l'écologie et du développement durable	www.ecologie.gouv.fr
Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe	www.mcpfe.org
Mutualité sociale agricole	www.msa.fr
Observatoire de la forêt méditerranéenne	www.ofme.org
Office national de la chasse et de la faune sauvage	www.oncfs.gouv.fr
Office national des forêts	www.onf.fr
Office national interprofessionnel des plantes à parfum, aromatiques et médicinales	www.onippam.fr
Program for the endorsement of forest certification schemes	
- PEFC International	www.pefc.org
- PEFC France	www.pefc-france.org
Service des études et des statistiques industrielles (SESSI)	www.industrie.gouv/sessi
Service des nouvelles du marché	www.snm.agriculture.gouv.fr
Statistical Office of the European Communities (EUROSTAT)	europa.eu.int/comm/eurostat
United Nations Economic Commission for Europe	www.unece.org
World Conservation Union – French Committee	www.uicn.fr
World Heritage Committee (UNESCO)	www.whc.unesco.org
World Wildlife Fund – France	www.wwf.fr

REFERENCES

General references

- Buttoud G., 2003, *La forêt, un espace aux utilités multiples*, La documentation Française, 143 p.
- FAO, 2002, *Evaluation des ressources forestières mondiales 2000. Rapport principal*, Etude FAO forêts n°140, Organisation des Nations-Unies pour l'alimentation et l'agriculture, 466 p.
- FAO, 2005, *Situation des forêts du monde*, Organisation des Nations-Unies pour l'alimentation et l'agriculture, 153 p.
- Forestry Commission, United Kingdom, 2002, *UK indicators of sustainable forestry*, 104 p.
- Gadant J. (dir.), 1991, *L'atlas des forêts de France*, Jean-Pierre de Monza, 240 p.
- MCPFE Liaison Unit Vienna, 2003, *Improved pan-european indicators for sustainable forest management*, Fourth ministerial conference on the protection of forests in Europe, Vienna, 45 p.
- MCPFE Liaison Unit Vienna, UNECE/FAO, 2003, *State of Europe's Forests 2003*, Fourth ministerial conference on the protection of forests in Europe, Vienna, 126 p.
- Ministère de l'agriculture et de la pêche, 1995, *Les indicateurs de gestion durable des forêts françaises*, DERF, 49 p.
- Ministère de l'agriculture et de la pêche, Inventaire forestier national, 2000, *Les indicateurs de gestion durable des forêts françaises*, Edition 2000, DERF, 129 p.
- Ministère de l'agriculture et de la pêche, 2000, *La forêt et les industries du bois 2000*, Agreste GraphAgri, DERF, 157 p.
- Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales, 2002, *Structure de la propriété forestière privée en 1999*, Agreste Chiffres et Données Agriculture, n° 144, DAF, 94 p.
- Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales, 2004, *Rapport national volontaire pour la cinquième session du Forum des Nations-Unies sur les forêts*, DGFAR, 54 p.
- Ministry of Agriculture and Forestry, Finland, 2001, *The State of Forestry in Finland 2000, Criteria and Indicators for Sustainable Forest Management in Finland*, Publications 5a1/2000, 102 p.
- Ministère de l'écologie et du développement durable, Institut français de l'environnement, 2002, *Les comptes économiques de l'environnement en 2000*, 164 p.
- Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, 1997, *Critères et indicateurs de la gestion durable des forêts suisses*, 80 p.
- Office national des forêts, 2004, *Rapport de développement durable. Gestion 2003*, 102 p.
- Office national des forêts, 2005, *Rapport de développement durable. Gestion 2004*, 90 p.
- Peyron J.-L., Tabourel S., Niedzwiedz A., 2005, *Les comptes de la forêt : enjeux et méthodes*, Laboratoire d'économie forestière-Engref, INRA, Ifen, 85 p.
- UNECE/FAO, 2000, *Forest resources of Europe, CIS, North America, Australia, Japan and New Zealand*, Commission économique des Nations-Unies pour l'Europe, Organisation des Nations-Unies pour l'alimentation et l'agriculture, 445 p.

Criterion 1: Maintenance and appropriate enhancement of forest resources and their contribution to global carbon cycles

- Lousteau D. (coord.), 2004, *Séquestration de carbone dans les grands écosystèmes forestiers en France. Quantification, spatialisation, vulnérabilité et impacts de différents scénarios climatiques et sylvicoles*, Rapport final du projet «CARBOFOR», Programme GICC 2001 «Gestion et Impacts du Changement Climatique», Convention Gip Ecofor n°3/2001, Cestas, 136 p.
- Cinotti B., 1996, Evolution des surfaces boisées en France : proposition de reconstitution depuis le début du XIX^e siècle, *Revue Forestière Française*, XLVIII n°6, p. 547-562
- Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique, 2003, *Inventaire des émissions de gaz à effet de serre en France, au titre de la Convention cadre des Nations-Unies sur les changements climatiques. Rapport d'inventaire national*, 307 p.
- Dupouey J.-L., Pignard G., 2001, Quelques problèmes posés par l'évaluation des stocks et flux de carbone forestiers au niveau national, *Revue Forestière Française*, LIII n°3-4, p. 294-300

Dupouey J.-L., Pignard G., Badeau V., Thimonier A., Dhôte J.F., Nepveu G., Bergès L., Augusto L., Belkacem S., Nys C., 1999, Stocks et flux de carbone dans les forêts françaises, *Comptes rendus de l'Académie d'agriculture de France, Bilan et gestion des gaz à effet de serre dans l'espace rural*, vol. 85, n°6, p. 293-310

Inventaire forestier national, 2005, *La forêt française : un puits de carbone*, IF n°7, 8 p.

Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales, 2004, *L'utilisation du territoire en 2003. Nouvelle série 1992 à 2003*, Agreste Chiffres et Données Agriculture, n° 157, DAF, 83 p.

Rivière E., 1999, *Evaluation des puits de CO2 suivant la nouvelle méthode préconisée par le GIEC*, Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique, 40 p.

Criterion 2: Maintenance of forest ecosystem health and vitality

Badeau V., 1998, *Caractérisation écologique du réseau européen de suivi des dommages forestiers. Bilan des opérations de terrain et premiers résultats*. Les cahiers du DSF 5-1998, Ministère de l'agriculture et de la pêche, DERF, Paris, 221 p.

Hamard J.P., Ballon P., 2005, Dégâts de cervidés en forêt : résultats d'un observatoire national, *Forêt-entreprise*, n°161, p. 17-22

Inventaire forestier national, 2003, *2003, année marquée par les incendies*, IF n°1, 8 p.

Inventaire forestier national, 2003, *Les tempêtes de décembre 1999 : bilan national et enseignements*, IF n°2, 8 p.

Legay M., Martin H., Quiñones-Nadler C., Gonin P., 2004, L'observatoire national des dynamiques de la végétation après tempête, *Rendez-vous techniques n°3*, Office national des forêts, p. 7-10

Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales, 2003, *Prévention des incendies de forêt*, Dossier de presse, DGFAR, 15 p.

Nageleisen L.-M., 2005, *Quelques indicateurs de la santé des forêts françaises (1989 - 2004)*, La santé des forêts [France] en 2004, Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et de la ruralité, DGFAR, Paris, 3 p.

Peiffer M., Badeau V., 2002, Propriétés des sols forestiers français : quelques résultats complémentaires à l'inventaire systématique (16 km x 16 km), *Les Cahiers du DSF*, 1-2002, La santé des forêts [France] en 2000 et 2001, Ministère de l'agriculture et de la pêche, DERF, Paris, p. 84-88.

Pignard G., Thivolle-Cazat A., Hamza N., 2004, *Disponibilité en bois résineux en France. Réévaluation après les tempêtes de 1999*, Inventaire forestier national, 427 p.

Renaud J.-P., Nageleisen L.-M., 2005, *Les résultats 2004 du réseau européen de suivi des dommages forestiers*, La santé des forêts [France] en 2004, Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et de la ruralité, DGFAR, Paris, 21 p.

Ulrich E., 2005, *Renecofof. 13è bilan annuel. Année 2004*, Office national des forêts, 23 p.

Criterion 3: Maintenance and encouragement of productive functions of forests (wood and non-wood)

Association Forêt-Cellulose, 2002, *Etude prospective de la ressource en peuplier sur l'ensemble de la France de 2002 à 2020, Rapport final*, Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales, DGFAR, 56 p.

Inventaire forestier national, 2004, *La typologie des stations forestières*, IF n°4, 8 p.

Office national interprofessionnel des plantes à parfum, aromatiques et médicinales, 1997, *Rapport annuel*, 211 p.

Pignard G., 1994, *Estimation des prélèvements de bois dans la forêt française. Approche forestière de l'autoconsommation*, Inventaire forestier national, 92 p.

Pignard G., 2000, *Analyse de l'évolution de la productivité des forêts françaises au cours des 25 dernières années à partir des données de l'Inventaire forestier national*, Inventaire forestier national, Gip Ecofor, 51 p.

REFERENCES

Criterion 4: Maintenance, conservation and appropriate enhancement of biological diversity in forest ecosystems

- Dunoyer J.-L., Michon J.-M., 2004, Les espaces naturels protégés en France, état des lieux, *Rendez-vous techniques n°5*, Office national des forêts, p. 20-21
- Dupouey J.-L., Sciamia D., Koerner W., Dambrine E., Rameau J.-C., 2002, La végétation des forêts anciennes, *Revue Forestière Française*, LIV n°6, p. 521-532
- Gosselin M., Laroussinie O. (Eds), 2004, Biodiversité et Gestion Forestière : *connaître pour préserver. Synthèse bibliographique*, Antony, Co-édition Gip Ecofor - Cemagref Editions, Collection Etudes du Cemagref - Série gestion des territoires n°20, 320 p.
- Inventaire forestier national, 2004, *La diversité floristique de la forêt française*, IF n°3, 8 p.
- Ministère de l'agriculture et de la pêche, 1997, *Les forêts de protection en France*, DERF, 28 p. + annexes
- Muller S. (coord.), 2004, *Plantes invasives en France*, Muséum national d'Histoire naturelle, Patrimoines naturels 62, Paris, 168 p.
- Rameau J.-C., Gauberville C., Drapier N., 2000, *Gestion forestière et diversité biologique. Identification et gestion intégrée des habitats et espèces d'intérêt communautaire*, Institut pour le développement forestier, Paris, 119 p.
- Rameau J.-C., Mansion D., Dumé G., 1989, *Flore forestière française*, guide écologique illustré, Tome 1, Plaines et collines, Institut pour le développement forestier, 1 784 p.
- Rameau J.-C., Mansion D., Dumé G., 1993, *Flore forestière française*, guide écologique illustré, Tome 2, Montagne, Institut pour le développement forestier, 2 421 p.
- Vallauri D., André J., Blondel J., 2003, Le bois mort, une lacune des forêts gérées, *Revue Forestière Française*, LV n°2, p. 3-16
- Vallauri D. (coord.), *Livre blanc sur la protection des forêts naturelles en France. Forêts métropolitaines*, Tec & Doc Lavoisier, Paris, 261 p.
- Vallauri D., André J., Dodelin B., Eynard-Machet R., Rambaud D. (coord.), 2005, *Bois mort et à cavités, une clé pour des forêts vivantes*, Tec & Doc Lavoisier, Paris, 404 p.
- Vallauri D., Poncet L., 2002, *La protection des forêts en France. Indicateurs 2002*, WWF-France, Paris, 100 p. + annexes

Criterion 5: Maintenance and appropriate enhancement of protective functions in forest management (notably soil and water)

- Office national des forêts, 1990, *Forêts et risques naturels en montagne*, 28 p.

Criterion 6: Maintenance of other socioeconomic functions and conditions

- Association Forêt-Cellulose, Serge Lochu consultant, 2001, *L'emploi dans la filière bois. Quantification et évolution*, Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, DERF, 156 p.
- Breman P., Jaillet C., 2004, La prise en compte du paysage dans les sites inscrits et classés : autorisations ponctuelles ou globale pour répondre aux obligations légales ?, *Rendez-vous techniques n°5*, Office national des forêts, p. 55-56
- Caisse centrale de la Mutualité sociale agricole, Observatoire des risques professionnels, 2001, *Le risque d'accident des salariés agricoles 1978-1999*, 114 p.
- Cibien C., Brézard J.-M., 2004, Les réserves de biosphère : territoires d'expérimentation du développement durable pour l'homme et la nature, *Rendez-vous techniques n°5*, Office national des forêts, p. 42-45
- Cinotti B., 2003, Récolte de bois en France en 2001 : le difficile héritage de Lothar et Martin, *Revue Forestière Française*, LV n°4, p. 347-357
- Deuffic P., Granet A.-M., Lewis N., 2004, Forêt et société : une union durable, 1960-2003 : évolution de la demande sociale face à la forêt, *Rendez-vous techniques n°5*, Office national des forêts, p. 10-14

Institut national de la statistique et des études économiques, 2003, *Rapport sur les comptes de la Nation 2002*, Insee Résultats, Economie, n°9, 45 p.

Inventaire forestier national, 2005, *Bois-énergie : les forêts ont de la ressource*, IF n°9, 8 p.

Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et de la ruralité, 2005, *Exploitations forestières et scieries. Enquête annuelle d'entreprise et sources fiscales*, Agreste Chiffres et Données Agroalimentaire, n° 130, DAF, 42 p.

Ministère de l'agriculture et de la pêche, 2001 à 2005, *Filière bois et dérivés*, Agreste Conjoncture Commerce extérieur bois et dérivés, DAF, n°1/2001 à n°1/2005, 35 p.

Ministère de l'économie, des finances et de l'industrie, 2004, *Le bois en chiffres*, Production industrielle (hors série) Chiffres clés, DGITIP, 29 p.

Peyron J.-L., Harou P., Niedzwiedz A., Stenger A., 2002, *National survey on demand for recreation in French forests*, Laboratoire d'économie forestière-Engref, Institut national de la recherche agronomique, Eurostat, 85 p.

