

Gestion durable des forêts

La **gestion durable des forêts** ou l'**aménagement écosystémique des forêts** est un mode de gestion forestière écologique qui fixe des critères, indicateurs et objectifs sociaux et environnementaux, en plus des objectifs économiques à la gestion forestière.

Elle vise le maintien ou une gestion restauratoire de la biodiversité, pour une viabilité ou une meilleure résilience de l'ensemble des écosystèmes forestiers tout en répondant aux besoins socioéconomiques d'utilisation des ressources forestières, du bois, de la faune, de la flore, des champignons ou des aménités paysagères.

Éléments de définition

Une définition de la *gestion durable des forêts* a été développée par la « Conférence ministérielle sur la protection des forêts en Europe »^[1], et a depuis été adoptée par l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (ONUAA ou FAO en anglais) :

« La gestion durable des forêts signifie la gestion et l'utilisation des forêts et des terrains boisés d'une manière et à une intensité telle qu'elles maintiennent leur diversité biologique, leur productivité, leur capacité de régénération, leur vitalité et leur capacité à satisfaire, actuellement et pour le futur, les fonctions écologiques, économiques et sociales pertinentes aux niveaux local, national et mondial, et qu'elles ne causent pas de préjudices à d'autres écosystèmes »

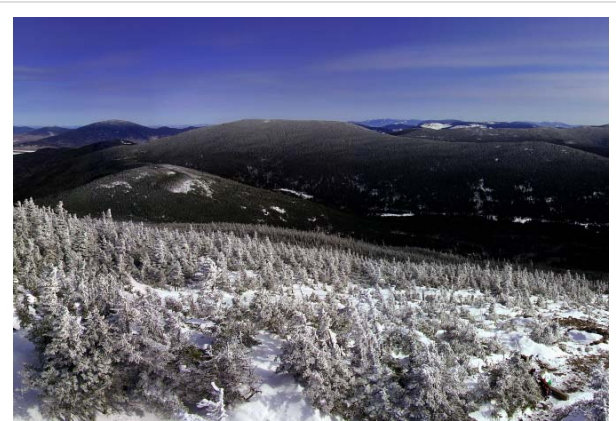
« Du point de vue du développement durable, la gestion des forêts devrait intégrer les aspects écologiques, sociaux et économiques^[2]. »

En 2004, le *Forum des Nations Unies sur les forêts* (FNUF) (ECOSOC, 2004) identifiait 7 éléments thématiques communs aux systèmes dits de gestion forestière durable^[2]:

- Étendue des ressources forestières ;
- Diversité biologique ;
- Santé et vitalité des forêts;
- Fonctions productives des ressources forestières ;
- Fonctions de protection des ressources forestières ;
- Fonctions socioéconomiques ;
- Cadres juridique, politique et institutionnel.



Un des enjeux de la gestion forestière est d'en accroître la résilience écologique. Au Japon, Akira Miyawaki, sur la base de nombreuses expériences de restauration de forêts recommande l'utilisation d'essences locales ; leurs graines peuvent encore être trouvées dans les forêts sacrées, dont les arbres descendent de la forêt préhistorique, par exemple ici dans la forêt sacrée *Tadasu no Mori* près du pavillon d'or (Kinkaku-ji)



Forêt habitée du mont Gosford, dans le Sud du Québec.

Contenu

La notion de « *gestion durable des forêts* » regroupe habituellement les opérations effectuées pour administrer et exploiter les forêts de manière à ce qu'elles remplissent durablement certaines fonctions écologiques, économiques et sociales pertinentes. Toutes les définitions de ce concept sous-entendent que les forêts gérées font l'objet d'interventions humaines périodiques ou permanentes. Certaines ONG dont World Wide Fund for Nature, les Amis de la Terre, Greenpeace et France nature environnement demandent également que parallèlement aux forêts exploitées, un réseau de forêts « primaires » soit protégé des coupes et de la gestion sylvicole, et qu'ailleurs une restauration « qualitative » des forêts soit prise en compte, au-delà de seuls critères quantitatifs.

Histoire et origines du concept

Élaboré au sommet de la Terre, à Rio de Janeiro en 1992, la gestion durable des forêts (ADF) s'inspire du concept de développement durable, largement répandu par le Rapport Brundtland de la *Commission des Nations unies sur l'environnement et le développement* (1987). Cependant lors de cette conférence, les États n'ont pas réussi à s'entendre pour la signature d'une convention sur la forêt. C'est pourquoi la forêt n'a fait que l'objet d'une déclaration à valeur juridique et opérationnelle.

La déclaration de Rio sur les forêts regroupe des vœux et des *recommandations* internationales pour une gestion durable des forêts. Cependant la convention sur la biodiversité contient des principes d'application théoriquement obligatoire, dont certains concernent la forêt.

Des **critères et indicateurs** (C&I) ont depuis été développés pour évaluer et parfois mesurer et certifier, de manière plus ou moins crédible et indépendante les progrès vers une gestion durable, au niveau des états, et d'instituts de gestion, souvent avec certains propriétaires, gestionnaires et ONG environnementales.

Qui pratique la gestion durable des forêts ?

Une partie des institutions sylvicoles pratiquent maintenant diverses formes de gestion dites *durable* ou *soutenable* de la forêt, avec une large gamme de labels, méthodes et outils, pour certains éprouvés et pour d'autres plus expérimentaux ou encore sujets à caution.

Par exemple, en France, depuis 1999, PEFC (Programme de Reconnaissance des Certifications Forestières^[3]) a mis en place un programme de certification qui garantit la pratique par ses adhérents d'une gestion durable de la forêt, selon les standards internationaux (FAO, IUCN...). 78 % de la forêt publique française est certifiée PEFC, ce taux regroupe les forêts ONF^[4] (certifiées PEFC à 100 %) ainsi que les forêts communales (COFOR^[5]) qui sont aussi des forêts publiques.

Critères et indicateurs de la gestion durable des forêts

Les « *principes, critères et indicateurs* » sont des instruments politiques de plus en plus utilisés par des États, collectivités et ONG (rapports locaux ou nationaux) voulant évaluer l'implémentation de la gestion durable des forêts ou mesurer les progrès à faire. Ces « critères » doivent donc caractériser et/ou définir les enjeux et facteurs essentiels, les conditions ou processus nécessaires à l'évaluation de l'aménagement forestier *durable* ou *soutenable*. Des « indicateurs » qualitatifs et quantitatifs, périodiquement mesurés, devant permettre de mesurer les progrès restant à faire pour chaque critère (généralement divisé en quelques sous-critères, adaptés au type de forêt et au contexte socioéconomiques et biogéographique).

Neuf « critères et indicateurs » régionaux et internationaux sont suivis par plus de 150 pays (FAO, 2001). Des initiatives plus avancées sont :

le « Groupe de travail sur les critères et indicateurs pour la conservation et la gestion durable des forêts tempérées et boréales » (aussi appelée le *Processus de Montréal*^[6]),

la « Conférence ministérielle pour la protection des forêts en Europe » ([PDF](#)[7]),
« l'Organisation internationale du bois tropical » ([PDF](#)[8]).

le Forest Stewardship Council (*Conseil de bonne gestion de la forêt*) initié après Rio par le WWF notamment
Un consensus international semble émerger sur quelques éléments clés de la gestion forestière durable. Sept thématiques communes de gestion durable des forêts ont émergées (basées sur les neuf critères et indicateurs régionaux et internationaux précédemment cités) :

1. Étendue des ressources forestières ;
2. Diversité biologique (incluant donc les espèces des milieux associés, des lisières, clairières, zones humides et du bois mort) ;
3. Santé et vitalité des forêts (comme condition de rentabilité et de résilience écologique des forêts) ;
4. Fonctions de protection des ressources forestières ;
5. Fonctions de production des forêts et ressources forestières ;
6. Fonctions socio-économiques ;
7. Cadre juridique, politique et institutionnel.

Ces critères, reconnus par le FNUF (Forum des Nations Unies sur les forêts), ont été approuvés par la Conférence internationale sur les critères et indicateurs tenue au Guatemala en février 2003 (CICI 2003) et par le Comité des forêts de la FAO en 2003. D'autres critères émergents sont le rôle de puits de carbone des forêts et de leur sol et leur capacité à durablement fournir des ressources aux populations autochtones et sociétés y vivant et en dépendant traditionnellement en zone tropicale. Diverses études montrent en outre que les gestionnaires non autochtones gagneraient à apprendre des systèmes locaux de gestion traditionnelles des ressources forestières^[9]

Les sept premières thématiques ont été reconnues par la communauté forestière internationale lors de la quatrième session du « Forum des Nations unies sur les forêts »^[10] de 2004 et à la 16^e session du « Comité de sylviculture de la FAO »^[11] de 2003.

Gestion durable des forêts et « *approche par écosystème* »

L'approche par écosystème est un principe fondamental^[12] de la mise en œuvre de la Convention sur la diversité biologique.

Il n'y a pas de définition convenue de l'approche par écosystème sous la CDB^[13] mais la description ainsi qu'un ensemble de principes pour son application furent développées lors d'une réunion d'experts au Malawi en 1998 — connus sous le nom de « Principes du Malawi »^[14]. La description, cinq points de direction opérationnels, fut adopté par la cinquième conférence des Parties en 2000^[15]. La description de la CDB est la suivante :

1. *L'approche par écosystème est une stratégie de gestion intégrée des terres, des eaux et des ressources vivantes, qui favorise la conservation et l'utilisation durable d'une manière équitable. Ainsi, l'application d'une telle approche aidera à assurer l'équilibre entre les trois objectifs de la Convention que sont la conservation, l'utilisation durable et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques.*
2. *L'approche par écosystème repose sur l'application de méthodes scientifiques appropriées aux divers niveaux d'organisation biologique, qui incluent les processus, les fonctions et les interactions essentiels entre les organismes et leur environnement. Elle reconnaît que les êtres humains, avec leur diversité culturelle, font partie intégrante des écosystèmes.*
3. *L'accent mis sur la structure, les processus, les fonctions et les interactions est dans le droit fil de la définition de l'écosystème, qu'on trouve à l'article 2 de la Convention qui se lit comme suit :*

« On entend par "écosystème" un complexe dynamique formé de communautés de plantes, d'animaux et de micro-organismes et de leur environnement non vivant qui, par leur interaction, forment une unité fonctionnelle ».

Cette définition ne mentionne pas d'unité ou d'échelle spatiale particulière, contrairement à la définition de « l'habitat » donnée par la Convention. Par conséquent, le terme « écosystème » ne correspond pas nécessairement aux termes « biome » ou « zone écologique », mais peut renvoyer à toute unité fonctionnelle, à quelque échelle que ce soit. De fait, c'est le problème à considérer qui devrait déterminer l'échelle de l'analyse et de l'action. Ce pourrait être, par exemple, un grain de terre arable, un étang, une forêt, un biome ou toute la biosphère.

4. *L'approche par écosystème exige une gestion qui puisse s'adapter à la nature complexe et dynamique des écosystèmes et à une connaissance et une compréhension insuffisante de leur fonctionnement. Les écosystèmes obéissent souvent à des processus non linéaires, et l'on observe fréquemment un décalage entre ces processus et l'apparition de leurs conséquences. Il en résulte des discontinuités, qui engendrent la surprise et l'incertitude. La gestion doit savoir s'adapter pour répondre à ces incertitudes et accepter dans une certaine mesure d'apprendre « sur le tas » ou tirer parti des résultats de recherche. Il peut se révéler nécessaire de prendre certaines mesures même lorsque la relation de cause à effet n'a pu être parfaitement établie sur le plan scientifique.*
5. *L'approche par écosystème, qui n'exclut pas d'autres méthodes de gestion et de conservation telles que les réserves de la biosphère, les zones protégées et les programmes de conservation portant sur une espèce déterminée, ainsi que d'autres approches utilisées dans le cadre des politiques et législations nationales, pourrait plutôt intégrer toutes ces approches et d'autres méthodes pour traiter des situations complexes. Il n'y a pas une seule façon d'appliquer l'approche par écosystème car elle dépend des conditions locales, provinciales, nationales, régionales ou mondiales. En fait, l'approche par écosystème pourrait être utilisée de diverses façons en tant que cadre propre à assurer concrètement la réalisation des objectifs de la Convention.*

La gestion durable des forêts a été reconnue par les Parties de la Convention sur la diversité biologique en 2004 (décision VII/11 de la 7^e conférence des Parties^[16]) comme étant un moyen concret d'appliquer l'approche par écosystème aux écosystèmes forestiers.

L'approche par écosystème pour la diversité biologique des forêts peut être décrite comme une stratégie de gestion intégrée des forêts qui favorise la conservation et l'utilisation durable de manière équitable. Les êtres humains, dans leur diversité culturelle, font partie intégrante de l'écosystème forestier. L'approche par écosystème nécessite une gestion adaptée pour traiter la nature dynamique et complexe de l'écosystème forestier et l'absence de connaissances ou de compréhension complète de son fonctionnement.

L'écosystème forestier devrait donc être géré pour ses valeurs intrinsèques et pour les bénéfices qu'il apporte aux êtres humains, d'une manière juste et équitable. Ses gestionnaires devraient considérer les effets, actuels et potentiels de leurs activités, pour éviter des effets inconnus et imprévisibles sur son fonctionnement et, donc, sur sa valeur. L'écosystème forestier devrait également être compris et géré dans un contexte économique. En particulier, les coûts et les bénéfices de l'écosystème forestier devraient être internalisés dans la mesure du possible. En outre, les distorsions du marché qui compromettent la diversité biologique de la forêt devraient être réduites et des incitations qui favorisent la diversité biologique et la gestion durable devraient être appliquées.

En conclusion, la gestion de l'écosystème forestier doit se faire à l'intérieur des limites de sa dynamique. Par conséquent, la conservation de leur structure et leur fonctionnement doivent être la priorité. C'est la nécessité pour conserver ses pleines valeurs, y compris les marchandises et services que les forêts délivrent aux être humains.

En Europe, le MCPFE^[1] et le « Conseil pour la Stratégie pour la diversité biologique et paysagère pan-européenne^[17] » (PEBLDS) ont conjointement reconnu que la gestion durable des forêts était en accord avec l'approche écosystémique en 2006 ((en)[PDF] dixième réunion du Conseil de la PEBLDS ^[18]).

Certification

L'accroissement des préoccupations environnementales et de la demande des consommateurs pour un commerce socialement plus responsable a permis à une certification indépendante des forêts d'émerger dans les années 1990 comme étant un outil crédible pour communiquer sur les performances sociales et environnementales des opérations forestières.

Il existe de nombreuses parties prenantes (actives ou potentielles) à la certification, dont notamment les entrepreneurs forestiers, les investisseurs, les écologues ou écologistes, les chasseurs, les entreprises vendant ou consommant de grandes quantités de bois et de papier, les responsables de l'achat public éthique ou des « *achats verts* » et tous les consommateurs de bois.

Pourquoi la certification ?

Une nouvelle demande sociale et économique de certification forestière, a fait émerger des organisations indépendantes qui ont produit des *standards de bonne gestion forestière*. Ont aussi émergé des organismes d'audit indépendants certifiant les opérations forestières répondant à ces standards. Par exemple pour la certification PEFC en France, les contrôles des propriétaires forestiers sont réalisés par les Entités Régionales (ER), sur la base des exigences définies par le Comité Français d'Accréditation (COFRAC), établissement créé en 1994 et désigné unique instance nationale d'accréditation par le décret du 19 décembre 2008^[3].

Cette certification vise à donner des garanties de bonne gestion forestière — selon des définitions variant selon les standards utilisés — et à assurer que les produits en bois et issus du bois (papier, carton, etc.) proviennent de forêts gérées de façon responsable.

Les standards de certification

Cette montée de la certification a conduit à l'émergence de différents systèmes dans le monde.

Le résultat est qu'il n'y a aucun standard mondial communément accepté, et chaque système utilise en quelque sorte une approche différente pour définir, évaluer et contrôler les standards de gestion durable des forêts.

La certification forestière par des organisations indépendantes est un outil important pour ceux cherchant à s'assurer que le papier et les produits en bois qu'ils achètent proviennent de forêts qui sont bien gérées et exploitées légalement. L'intégration de certifications indépendantes dans les pratiques d'obtention des produits forestiers peut être primordiale pour des politiques forestières qui incluent des facteurs tels que la protection de ressources forestières sensibles, la sélection réfléchie de matériaux et l'utilisation efficace de produits^[19].

Les standards les plus utilisés (par ordre alphabétique) sont :

- Canadian Standards Association ^[20] (CSA) ;
- Forest Stewardship Council (FSC) ;
- Programme de reconnaissance des certifications forestières (PEFC).
- Sustainable Forestry Initiative ^[21] (SFI) ;

La surface de forêts certifiées augmente rapidement. En décembre 2005, il y avait 2.420.000 km² de forêts certifiées selon les standards^[22], FSC ou SFI, dont 1 190 000 km² au Canada^[23]. En 2009, 8 % de la forêt mondiale est certifiée dont 80 % selon les standards PEFC (dont le SFI fait désormais partie).

Où sont les forêts certifiées ?

La certification a été promue après Rio pour améliorer la gestion forestière à travers le monde, mais à ce jour la plupart des forêts certifiées sont situées en Europe et Amérique du Nord. Une barrière importante pour de nombreux gestionnaires forestiers dans les pays en voie de développement est le manque de capacité à financer ou pratiquer les audits de certification ou à maintenir les standards de certification.

En 2009, le FSC était toujours peu développé en France^[24] où les forestiers lui ont largement préféré le PEFC, soit 6 millions d'hectares certifiés PEFC fin 2010^[3]. Ainsi, en mars 2009, moins de 20 000 hectares de forêts étaient certifiées FSC, soit moins de 0,1 % des surfaces déjà certifiées FSC dans l'Union européenne^[24].

À titre de comparaison, les superficies de forêts certifiées FSC atteignent 9,7 millions d'hectares en Suède (près de 500 fois plus que la surface certifiée FSC en France en 2009), près de 7 millions en Pologne, 1,6 million au Royaume-Uni^[24]. Par rapport à sa surface forestière (notamment en feuillus), la France se trouve ainsi en fin de peloton, mais devant Chypre, Malte, l'Autriche, le Luxembourg et la Belgique^[24].

Forêts urbaines et périurbaines

Les forêts urbaines ou périurbaines posent des problèmes par exemple liés à : leur accessibilité, la coexistence de différentes fonctions autres que la production ligneuse d'intérêt commercial, une fragilisation par la surfréquentation, etc. Ces forêts nécessitent des précautions et des modes de gestion adaptés^[25].

En Europe

L'Agence européenne pour l'environnement a estimé en mai 2008 dans un rapport^[26] que l'Europe ne pourrait tenir ses engagements en matière d'arrêt de réduction de la biodiversité d'ici 2010 sans une utilisation plus « soutenable » de la forêt. Selon le rapport, les forêts en tant qu'abritant la plus grande partie de la biodiversité terrestre en Europe sont de ce point de vue vitales, et toute initiative visant à stopper la perte de biodiversité en Europe doit prendre les forêts en compte. Des efforts sont à faire en faveur de la naturalité des forêts et de certains groupes d'espèces dépendant du bois mort et de forêts moins fragmentées. Les oiseaux communs forestiers sont en déclin plus net dans les forêts du sud et du nord de l'Europe^[27]. Certaines espèces menacées continuent à régresser, dont par exemple certains pics ; *Dendrocopos minor* (-81 %, de 1980 à 2005), *Parus montanus* (-58 %, de 1980 à 2005) alors qu'une espèce telle que *Ficedula albicollis* semble reconstituer ses effectifs (+ 92 % de 1998 à 2005). La diversité génétique des forêts est étudiée et parfois protégée (par exemple le peuplier noir (*Populus nigra*) a fortement régressé ou a localement disparu, mais des graines en ont été protégées dans des collections *ex situ*.

En France

L'ambition du Plan forestier national^[28] (2006-2013) est que la gestion durable, « toutes forêts confondues », couvre « les deux tiers de la surface totale en 2015 ». « La moitié de la surface appartenant à des propriétaires privés serait concernée. » Cet objectif est parfois jugé peu ambitieux par certaines parties, tandis que d'autres le considèrent comme un progrès important compte tenu de l'extrême morcellement et de la faible surface unitaire des propriétés forestières françaises. La loi d'orientation forestière de 2001 encourage un plus grand nombre de propriétaires à rédiger un document de gestion durable (plan simple de gestion, soumis pour approbation au CRPF) ou à adhérer à un document de gestion durable pré-existant (règlement-type de gestion et/ou code de bonnes pratiques sylvicoles). Des indicateurs spécifiques, s'appuyant notamment sur l'évaluation environnementale sont proposés, dont par le CEMAGREF^[29].

Le ministère en charge de l'Écologie a soutenu un programme de recherche sur la gestion et la biodiversité dont un premier bilan a été publié en 2010^[30]

Les forêts communales soumises au régime forestier ont un foncier protégé. Les articles L.231-1 à L.231-6 du Code forestier (nouveau) permet, sous certaines conditions, une gestion à échelle intercommunale par un syndicat

spécifique (« syndicat intercommunal de gestion forestière »), par un syndicat mixte de gestion forestière ou par un groupement syndical forestier (régis par les articles L.233-1 à L.233-10 du même code). La législation ne permet pas aux communautés de communes de directement gérer les forêts de leurs territoire^[31].

En Amérique du Nord

Cette section est vide, insuffisamment détaillée ou incomplète. est la bienvenue !

Au Canada

Cette section est vide, insuffisamment détaillée ou incomplète. est la bienvenue !

Exemples québécois de projets pilotes :

- Projet de la Triade, en Mauricie
- Réserve faunique des Laurentides
- Unité d'aménagement forestier 085-51 en Abitibi-Témiscamingue

Aux États-Unis

Cette section est vide, insuffisamment détaillée ou incomplète. est la bienvenue !

Prospective, tendances

Parmi les nouveaux outils ;

- L'imagerie aérienne (dont infra-rouge)
- L'imagerie satellitale, dont par exemple fournies par MODIS, permettant de mieux prévoir le risque de mortalité d'arbres (250m 16-daily MODIS^[32])
- La géolocalisation d'essences précieuses ou d'avenir^[33]
- Les SIG
- La technologie Field-Map combine l'imagerie aérienne et les mesures sur le terrain. Field-Map est souvent utilisé pour la cartographie des stations forestières, des arbres et ensuite pour la traçabilité de bois. Grâce aux coordonnées que l'arbre obtient avant l'abattage, le client final peut visualiser l'origine de son meuble etc.

Notes et références

[1] Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe (<http://www.mcpfe.org/>) (MCPFE)

[2] S. Ozinga *Le commerce et la gestion forestière durable... ; Les effets de la certification sur la gestion forestière durable – l'heure de la vérification* (<http://www.fao.org/docrep/008/y5918f/y5918f08.htm>) PDF? Archives FAO, Département de la Forêt, extrait de la revue Unasyuva - No. 219 - *Le commerce et la gestion forestière durable* (<http://www.fao.org/docrep/008/y5918f/y5918f00.htm#TopOfPage>)

[3] PEFC France (<http://www.pefc-france.org>)

[4] Office National des Forêts (<http://www.onf.fr>)

[5] Communes forestières (<http://portail.fncofor.fr/afficherAccueilSite.do?idSite=2>)

[6] Processus de Montréal (<http://www.mpci.org>)

[7] http://www.mcpfe.org/resolutions/vienna/improved_indicators.pdf

[8] http://www.itto.or.jp/live/Live_Server/963/ps15e.pdf

[9] Dei, G. J. S. 1993. Indigenous African knowledge systems: local traditions of sustainable forestry. *Singapore Journal of Tropical Geography* 14:28–41.

[10] Forum des Nations unies sur les forêts (<http://www.un.org/esa/forests/>) (2004)

[11] Comité de sylviculture de la FAO (<http://www.fao.org/DOCREP/MEETING/007/Y9203f/Y9203f00.htm>) (2003)

[12] Lors de sa seconde réunion (Jakarta, novembre 1995), la « *Conférence des Parties* » avait retenu l'approche par écosystème comme principal cadre d'action de la Convention.

[13] Ecosystem Approach (<http://www.biodiv.org/programmes/areas/forest/cs.aspx>)

[14] Principes du Malawi (http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/DOCREP/006/Y4773E/y4773e0e.htm)

[15] COP Decisions (<http://www.biodiv.org/decisions/default.aspx?m=COP-05&id=7148&lg=0>)

[16] Décisions de la COP (<http://www.biodiv.org/decisions/default.aspx?m=COP-07&id=7748&lg=2>)

- [17] Conseil (<http://www.strategyguide.org/stracont.html>) pour la Stratégie pour la diversité biologique et paysagère pan-européenne (<http://www.strategyguide.org/straabou.html>) (PEBLDS)
- [18] http://www.strategyguide.org/200602/Documents/STRA-CO%202006%202%20_EA%20SFM%20JT%20STMT__E_final.pdf
- [19] Source : Forest Certification Resource Center (<http://www.metafore.org/?s=147>) (*Centre de ressources pour la certification forestière*)
- [20] http://www.csa-international.org/product_areas/forest_products_marking/default.asp?language=english
- [21] <http://www.aboutsfi.org>
- [22] CSA (http://www.csa-international.org/product_areas/forest_products_marking/default.asp?language=French)
- [23] Source : Canadian Sustainable Forestry Certification Coalition (http://www.certificationcanada.org/francais/certification_intentions/etat.php)
- [24] FSC-France (http://www.fsc-france.fr/index.php?option=com_content&view=article&id=82&Itemid=90&8f838504177305b6d2bd2fc76fed6e88=add2b776c22aa8d24ad817ddaf49cdee)
- [25] Thierry Moigneu ; *Gérer les forêts périurbaines* ; éd. ONF ; 2005 ; 414 pages ISBN:2-84207-297-9 (http://www.onf.fr/idf-n-o/ sommaire/mediatheque/@@display_media.html?oid=IN0000000405&datatype=int=3&conf_id:int=1857665054 voir)
- [26] Rapport EEA N° 3/2008: European forests - ecosystem conditions and sustainable use (http://reports.eea.europa.eu/eea_report_2008_3/en/European-forests-final-web-20052008.pdf)(ISSN:1725-9177)
- [27] Source : figure 3.5 *Regional indicators of common forest birds in four European regions, page 38/110 du rapport AEE déjà cité*
- [28] http://www.agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/pfn_010606.pdf
- [29] Chauvin C. et al., 2000, *Indicateurs quantitatifs pour la France pour une gestion durable des forêts*, CEMAGREF
- [30] Bonhême I., Millier C. (coordinateurs) ; *Programme de recherche «Biodiversité et gestion forestière », résultats scientifiques et acquis pour les gestionnaires et décideurs* (http://www.gip-ecofor.org/docs/biodiversite/synthese_alechinski_2010/biodiv_1page_securitweb.pdf), Projets 2005-2009 ; janvier 2010 ; GIP Ecofor, MEEDDM
- [31] Sénat français, Compétences des communautés de communes ; 14 ème législature (<http://www.senat.fr/questions/base/2012/qSEQ120801539.html>) (Question écrite n° 01539 de M. Jean Louis Masson, et réponse du ministre de l'intérieur)
- [32] VERBESSELT J., ROBINSON A., STONE C., CULVENOR D. [2009]. *Forecasting tree mortality using change metrics derived from MODIS satellite data*. *Forest Ecology and Management* (<http://www.sciencedirect.com/science/journal/03781127>) 258(7) : 1166-1173 (7 p., 6 fig., 2 tab., 41 réf.).
- [33] Testée par le service forestier du Land de Rhénanie-Palatinat avec près de 2200 arbres en 2010-2011 ; selon Dietz J. [2011]. Localisation et surveillance des arbres de valeur : une expérience allemande au sein du projet CoForKo. Wallonne (<http://www.foretwallonne.be/revue-foret-wallonne.html>Forêt) 115 : 25-37 (13 p., 3 tab., 3 réf.)
- (en) Cet article est partiellement ou en totalité issu de l'article de Wikipédia en anglais intitulé « Sustainable forest management (http://en.wikipedia.org/wiki/En:sustainable_forest_management?oldid=82001650) » (voir la liste des auteurs (http://en.wikipedia.org/wiki/En:sustainable_forest_management?action=history))

Sources et contributeurs de l'article

Gestion durable des forêts *Source:* <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=85463907> *Contributeurs:* Abrahami, Ali-baba-au-rhum, Alphagris, Anneyh, Ars21, Badmood, Bapti, Bertol, Bob08, Cdriot, Cehagenmerak, Claire de PEFC France, Coyote du 86, Dhatier, Ecomusta, Eiffele, Ficelle, Fluti, Fylyp22, Grimlock, Harry cot, JF Dallaire, Jef-Infojef, Jerome66, Ji-Elle, Jljmt, Kyro, Lamiot, Laurent Nguyen, Lithium57, Louperivois, Manunau, Mboulado, Mirgolth, NicoV, Normandcharland, Nouill, Pautard, Piku, Scrabble, Siocnarf, Speculos, Tooony, Vinceandthecat, VonTasha, Weft, Xic667, Xorxar, ZeroFour, 31 modifications anonymes

Source des images, licences et contributeurs

Image:IMG 1444 Kinkaku-ji.JPG *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:IMG_1444_Kinkaku-ji.JPG *Licence:* GNU Free Documentation License *Contributeurs:* picture by User:Ellywa

Image:Mont_gosford.jpg *Source:* http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Mont_gosford.jpg *Licence:* Creative Commons Attribution 3.0 *Contributeurs:* JF Dallaire

Licence

Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported
[//creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/](http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/)