



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Foresterie française Production de biens et services - Biodiversité

French Forestry
Production of goods
and services - Biodiversity

Forestal francés
La producción de bienes
y servicios - Biodiversidad



Sommaire

Contents - Resumen

La forêt en France, un atout vital

- > *France's forests - a vital asset*
- > *Los bosques en Francia, un valor vital*

Les forêts françaises

- > *French forests*
- > *Los bosques franceses*

Les forêts de la France d'Outre Mer

- > *La Forests in overseas France*
- > *Los bosques de la Francia de ultramar*

La gestion des forêts en France

- > *Forest Management in France*
- > *La gestión de los bosques en Francia*

La préservation de la biodiversité

- > *Preserving biodiversity*
- > *La preservación de la biodiversidad*

Les établissements publics forestiers de France

- > *Public forestry bodies in France*
- > *Los establecimientos públicos forestales en Francia*

L'inventaire forestier national

- > *The National Forests Inventory*
- > *El Inventario Forestal Nacional*

La recherche forestière française

- > *French forestry research*
- > *La investigación forestal francesa*

La France dans les organismes forestiers internationaux

- > *French membership of international forestry bodies*
- > *Francia en el marco de los organismos forestales internacionales*

La préservation des forêts tropicales et son rôle dans la lutte contre le changement climatique

- > *Tropical forest conservation and its contribution to combating climate change*
- > *La preservación de los bosques tropicales y su papel en la lucha contra el cambio climático*

La biodiversité dans le bassin du Congo

- > *Biodiversity in the Congo Basin*
- > *Biodiversidad – Cuenca del Congo*

Aménagement forestier et gouvernance en forêt tropicale

- > *Forest management and governance in the tropics*
- > *Ordenación forestal y gobernanza de los bosques tropicales*

L'aménagement des forêts tropicales de production comme outil de planification

- > *Sustainable management of tropical production forests as a planning tool*
- > *La ordenación sostenible de los bosques tropicales de producción como herramienta de planificación*

La cogénération électricité chaleur dans le bassin du Congo

- > *Combined heat and power production (CHP)*
- > *Cogeneración*

Forêts communales et renforcement des communes forestières en Afrique subsaharienne

- > *Community forests and capacity building in sub-Saharan forest municipalities*
- > *Bosques comunales y refuerzo de las comunidades forestales en el África subsahariana*

Le bois énergie au Sahel

- > *Fuelwood in the Sahel*
- > *Uso energético de la madera en el Sahel*

La forêt en France, un atout vital



Forte de 23 millions d'hectares, 15 en métropole et 8 en Guyane, la forêt française représente un énorme réservoir de biodiversité et de carbone : en métropole, les habitats forestiers et associés représentent 90 % en nombre des habitats d'intérêt communautaire de l'Union européenne.

La France s'est donné pour mission à travers de nombreux engagements pris nationalement comme à l'international de conserver ce patrimoine par une gestion durable et de l'adapter au changement climatique.

Avec une production biologique de plus de 100 Mm³ de bois par an (source : Inventaire forestier national), la forêt française d'Europe est une source de richesse insuffisamment valorisée, puisqu'on ne récolte que 60 % de l'accroissement brut annuel. L'objectif d'augmenter la récolte de 21 Mm³ d'ici 2020 (bois matériau + bois énergie) vise à créer 100 000 emplois, à construire des habitations moins énergivores, et à atteindre le seuil de 20 % d'énergie renouvelable pour lutter contre l'effet de serre.

La France s'est engagée depuis deux ans dans une démarche renouvelée pour mieux tirer parti de son atout forestier :

- la large concertation nationale conduite pour élaborer le programme forestier national, et confirmée en 2007-2008 dans le cadre du Grenelle de l'Environnement et des Assises de la forêt a débouché sur une vingtaine de mesures intitulées « produire plus en préservant mieux, une démarche territoriale concertée dans le respect de la gestion multifonctionnelle » ;
- le discours du Président de la République du 19 mai 2009 a précisé les lignes directrices de développement de la filière bois.

Enfin, la France contribue activement aux travaux de l'Union européenne, notamment ceux pour l'élaboration de la directive FLEGT (Applications des réglementations forestières, Gouvernances et Echanges commerciaux) sur l'application des réglementations forestières, la gouvernance et les échanges commerciaux, pour éradiquer le commerce de bois illégal et éviter que les forêts de certains pays ne soient appauvries par le pillage organisé.

France's forests - a vital asset

Covering 23 million hectares - 15 on the mainland and 8 in Guyana - France's forests make up a vast biodiversity and carbon reservoir. Forest and woodland habitats in mainland France include 90 % of the number of habitats of community interest in the European Union.

Through its numerous national and international undertakings, France is committed to sustainable management to conserve its forest heritage and adapt it to cope with climate change.

With more than 100 Mm³ of wood produced each year (source: National Forests Inventory), France's European forests are a source of wealth whose potential is not sufficiently developed at present, as only 60 % of the annual forest increment is harvested. With a planned 21 Mm³ increase in the harvest by 2020 (for construction and fuel), France is aiming to create 100 000 jobs, build low-carbon housing and achieve its 20 % renewable energy target to reduce the greenhouse effect.

In the last two years, France has renewed its approach to the development of its forest potential :

- wide-ranging national consultations to develop a French National Forest Inventory, confirmed in 2007-2008 with the Grenelle Environment Forum and Forest Assizes, have resulted in about 20 measures under the heading "more production with better conservation, a concerted territorial approach based on multifunctional management";
- a speech by the President of the Republic on 19 May 2009 setting out broad principles for developing the wood and timber sector;

Finally, France is contributing actively to discussions at EU level, particularly on the FLEGT directive aiming to eradicate the illegal timber trade and prevent the spoliation of forests in certain countries by organised plunder.

Los bosques en Francia, un valor vital

Los bosques franceses abarcan 23 millones de hectáreas, 15 en la Francia metropolitana y 8 en Guayana, y constituyen una enorme reserva de biodiversidad y de carbono: en el territorio metropolitano, los hábitats forestales y asociados representan el 90% de los hábitats de interés comunitario de la Unión Europea.

Francia, a través de los diversos compromisos adquiridos tanto a nivel nacional como internacional, se ha marcado como objetivo conservar este patrimonio mediante una gestión sostenible y adaptarla al cambio climático.

Con una producción biológica de más de 100 millones de m³ de madera al año (fuente : Inventario forestal nacional), el bosque francés europeo es una fuente de riqueza que no se aprovecha lo suficiente, ya que únicamente se recoge el 60% del incremento bruto anual. El objetivo de aumentar en 21 millones de m³ el volumen de madera recogido (madera + leña) de aquí a 2020 aspira a crear 100.000 empleos, construir viviendas que consuman menos energía y alcanzar el nivel de un 20% de energías renovables para luchar contra el efecto invernadero.

Desde hace dos años, Francia ha adoptado un planteamiento renovado para aprovechar mejor su riqueza forestal:

- la gran concertación nacional generada para elaborar el programa forestal nacional y confirmada en 2007-2008 en el marco de la Feria del Medio Ambiente y del Congreso sobre bosques, se materializó en una veintena de medidas englobadas bajo el título « producir más preservando mejor, una iniciativa territorial concertada en el respeto de la gestión multifuncional » ;
- el discurso del Presidente de la República del 19 de mayo de 2009 precisó las directrices de desarrollo del sector maderero ;

Por último, Francia participa activamente en las labores de la Unión Europea, en particular en aquellas encaminadas a la elaboración de la directiva FLEGT para erradicar el comercio de madera ilegal y evitar que los bosques de ciertos países sean esquilados por el pillaje organizado.





Les forêts françaises



Les forêts françaises couvrent en métropole 15 millions d'hectares ($\frac{1}{4}$ du territoire) : les forêts de métropole représentent ;

- 13 % de la surface boisée de l'Union européenne,
- la quatrième surface forestière de l'U. E. après la Suède, la Finlande et l'Espagne,
- un doublement depuis 1850 et une augmentation constante de sa surface.

Outre-mer, la forêt couvre 8 millions d'hectares, à la Réunion, en Martinique et en Guyane (98%), sous forme de formations feuillues tropicales très biodiverses (un millier d'espèces différentes d'arbres).

© Pascal Xicluna - <http://photo.agriculture.gouv.fr>

Les forêts françaises sont très diversifiées. On y trouve :

- trois des cinq principaux types de forêts mondiales, tempéré, méditerranéen et tropical humide (Guyane) ;
- pour les forêts métropolitaines, les trois aires biogéographiques européennes, atlantique (61%), montagnarde et alpine (30%) et méditerranéenne (9%) ;
- la moitié des habitats forestiers décrits dans l'Union européenne par les scientifiques ;
- pour les forêts européennes, 136 espèces ligneuses, dont une trentaine couramment exploitée.



© Cheick Saidou - <http://photo.agriculture.gouv.fr>

Les forêts métropolitaines françaises appartiennent majoritairement à des propriétaires privés et sont très morcelées (3,2 ha en moyenne/propriétaire ; 9 ha pour les propriétés de plus de 1 ha).

La forêt française n'est sujette à quasiment aucun traitement chimique : la conservation de la faune et de la flore est bonne mais peut être affectée par les bouleversements liés aux incendies ou aux tempêtes, ainsi que ceux dus au changement climatique.

Composée à $\frac{2}{3}$ de feuillus et $\frac{1}{3}$ de résineux, la forêt française recèle la plus importante ressource de l'Union européenne en feuillus tempérés (chêne et hêtre), avec un volume sur pied de 1,5 milliard de m^3 .

La récolte de bois de 60 Mm^3 , dont un tiers de bois de feu, est la 4^{ème} d'Europe.

La filière forêt-bois emploie 450 000 personnes, soit 2,5 % de la population active, autant que le secteur de l'automobile ou celui de la sidérurgie. L'objectif des douze prochaines années est de tirer parti de la production forestière inexploitée en augmentant la récolte de 21 Mm^3 pour la construction et l'énergie et créer ainsi 100 000 nouveaux emplois.



© Pascal Xicluna - <http://photo.agriculture.gouv.fr>





© Cheick Saidou - <http://photo.agriculture.gouv.fr>

French forests

Forests in mainland France cover 15 million hectares ($\frac{1}{4}$ of the territory), and represent:

- 13 % of woodland areas in the European Union,
- the fourth largest forest area in the EU after Sweden, Finland and Spain,
- twice the area recorded in 1850, and still steadily increasing.

In the overseas départements, forests cover 8 million hectares in La Réunion, Martinique and French Guyana (98%), in the form of high-biodiversity tropical broadleaf forest (a thousand different tree species).

French forests are highly diverse and include:

- three of the world's five main forest types: temperate, Mediterranean and humid tropical (in Guyana),
- in mainland France, the three European biogeographic zones are represented: Atlantic (61%), montane and Alpine (30%) and Mediterranean (9%),
- half of all the forest habitats described by scientists within the European Union;
- in the European zone, 136 tree species including about 30 common commercial species.

Most forests in mainland France belong to private owners and are highly fragmented (3.2 ha per owner on average; 9 ha for properties larger than 1 ha).

Virtually no chemical treatments are used in French forests: the conservation status of their flora and fauna is high but may be affected by disturbance from forest fires and storms, and from climate change.

Broadleaved species in French forests make up $\frac{2}{3}$ of the total area and conifers $\frac{1}{3}$. Overall, they make up the European Union's largest resource in temperate broadleaves (oak and beech), with 1.5 billion m^3 of standing timber.

The 60 Mm^3 wood harvest, including one third of firewood, is the 4th largest in Europe.

The forestry and timber sector employs 450 000 people, or 2.5 % of the working population, as many as the automobile or iron and steel industries. The objective for the next 12 years is to develop their currently unused production potential through a 21 Mm^3 increase in timber and fuelwood harvests, creating 100 000 new jobs.



Los bosques franceses

Los bosques de la Francia metropolitana abarcan 15 millones de hectáreas ($\frac{1}{4}$ del territorio nacional) y representan:

- el 13% de la superficie boscosa de la Unión Europea,
- la cuarta superficie forestal de la U.E. después de Suecia, Finlandia y España,
- un aumento constante de su superficie, que se ha multiplicado por dos desde 1850.

En los territorios de ultramar, los bosques cubren 8 millones de hectáreas en Reunión, Martinica y Guayana (98%) bajo la forma de formaciones de frondosas tropicales de gran diversidad biológica (unas mil especies de árboles diferentes).

Los bosques franceses son muy diversos. Podemos encontrar:

- tres de los cinco tipos principales de bosques existentes, templado, mediterráneo y tropical húmedo (Guayana) ;
- en los bosques de la Francia metropolitana, las tres áreas biogeográficas europeas, atlántica (61%), montañosa y alpina (30%) y mediterránea (9%) ;
- la mitad de los hábitats forestales descritos en la Unión Europea por los científicos ;
- en los bosques europeos, 136 especies leñosas, de las que en torno a 30 se explotan habitualmente.

Los bosques de la Francia metropolitana pertenecen en su gran mayoría a propietarios privados y están muy parcelados (una media de 3,2 hectáreas por propietario ; 9 hectáreas para los propietarios de más de 1 hectáreas).

Los bosques franceses prácticamente no están sometidos a ningún tratamiento químico : se da una buena conservación de la flora y la fauna pero esta puede verse afectada por las grandes transformaciones derivadas de los incendios o las tormentas, así como con por las debidas al cambio climático.

Los bosques franceses están compuestos por $\frac{2}{3}$ de especies frondosas y $\frac{1}{3}$ de coníferas y representan el recurso forestal más importante de la Unión Europea en cuanto a frondosas templadas (roble y haya), con unas existencias de 1.500 millones de m^3 .

El rendimiento de madera se cifra en 60 millones de m^3 , una tercera parte de los cuales corresponden a leña, y sitúan a Francia en el cuarto puesto de Europa.

El sector de actividades madereras y forestales da empleo a 450.000 personas, es decir, el 2,5% de la población activa, una cifra equivalente a la del sector del automóvil o de la siderurgia. El objetivo en los próximos doce años consiste en sacar partido de la producción forestal sin explotar, aumentando el rendimiento en 21 millones de m^3 de madera para la construcción o generación de energía, lo que permitiría crear 100.000 nuevos puestos de trabajo.





Les forêts de la France d'outre-mer



© ONF

Avec ses départements d'outre-mer d'Afrique (Réunion) et d'Amérique centrale (Guadeloupe, Martinique et Guyane), la France est responsable de plus de 9 Mha de forêts tropicales, situés pour 98 % en Guyane et pour 1,5 % dans l'île de la Réunion, à 99 % en forêt publique.

L'Office national des forêts (ONF) gère plus de 5,6 Mha et le Parc national amazonien de Guyane 3,39 Mha. Les forêts privées se trouvent à proximité des zones habitées et sont l'objet d'une forte pression humaine.

Compte tenu de la part en parc national, des difficultés d'accès et de la faible demande, la récolte de bois est modeste au regard de ces immensités boisées :

- 5 000 m³ à la Réunion, transformés dans la scierie de l'ONF,
- 70 000 m³ en Guyane dans la bande côtière aménagée par l'ONF.



© ONF

Les objectifs prescrits à l'ONF pour la Guyane portent principalement sur :

- la connaissance de la biodiversité exceptionnelle de ces forêts (plus de 1 000

espèces d'arbres) et sur sa préservation,

- la mise au point de méthodes d'inventaire et d'aménagement, l'établissement des concessions et de la certification de la gestion durable des forêts,
- la maîtrise de l'occupation de l'espace forestier par le contrôle des activités minières et des défrichements.

Dans les autres départements très peuplés, l'ONF comme l'administration d'Etat font valoir la préservation des habitats (mangrove) et des biotopes, en lien étroit avec les collectivités locales et le Conservatoire du Littoral.

La gouvernance de toutes ces forêts se doit d'être exemplaire pour crédibiliser le discours de la France sur la gestion forestière tropicale.

Son budget est actuellement déficitaire du fait de la dominance des missions environnementales et sociales : il bénéficie des transferts financiers de la métropole.



© ONF





Forests in overseas France



© ONF

Through its overseas départements in Africa (La Réunion) and Central America (Guadeloupe, Martinique and Guyana), France is responsible for over 9 Mha of tropical forests, of which 98 % are in Guyana and 1.5 % in La Réunion, with 99 % publicly owned.

The National Forests Office manages over 5.6 Mha and the Amazon National Park in Guyana 3.39 Mha. Private forests close to inhabited areas are affected by severe human pressure.

Because of low demand, the remote location of these forests and the fact that they are partly within the national park, the timber harvest is modest in relation to their vast expanse:

- 5 000 m³ in La Réunion, processed at an ONF sawmill,
- 70 000 m³ in Guyana, in the coastal strip managed by the ONF.

The objectives prescribed by the ONF for Guyana mainly concern:

- furthering knowledge on the outstanding biodiversity of these forests (over 1 000 tree species) and its conservation,
- development of inventory and management methods, establishment of forest concessions and certification of sustainable forest management,
- Management of land use in forests through controls over mining and clearing.

In other highly populated départements, the ONF, as a government department, is particularly concerned with the conservation of habitats (mangroves) and biotopes, working closely with local authorities and the coastal conservation agency.

Governance of these tropical forest areas has to be exemplary to ensure the credibility of France's position on tropical forest management. There is currently a budget shortfall because of the predominance of environmental and social missions: these / which ?? are receiving financial transfers from Paris.



Los bosques de la Francia de ultramar

Con sus departamentos de ultramar en África (Reunión) y América central (Guadalupe, Martinica y Guayana), Francia es responsable de más de 9 millones de hectáreas de bosques tropicales, situados en un 98% en Guayana y en un 1,5% en la isla de la Reunión, y que en un 99% son bosques públicos.

La Oficina nacional de bosques se ocupa de más de 5,6 millones de hectáreas y el Parque nacional amazónico de Guayana de 3,39 millones. Los bosques privados están cerca de zonas habitadas y son objeto de una gran presión humana.



© ONF

Habida cuenta de la parte que pertenece al Parque nacional, de las dificultades de acceso y de la escasa demanda, el volumen de aprovechamiento de madera es modesto en relación con estas inmensas masas forestales:

- 5.000 m³ en la isla de la Reunión, transformados en la serrería de la ONF,
- 70.000 m³ en Guayana, en la franja costera habilitada por la ONF

Los objetivos marcados por la ONF sobre Guayana se centran principalmente en :

- el conocimiento de la biodiversidad excepcional de estos bosques (más de 1.000 especies de árboles) y su preservación,
- la puesta a punto de métodos de inventario y ordenación, el establecimiento de concesiones y de la certificación de la gestión sostenible de los bosques,
- supervisar la ocupación del espacio forestal mediante el control de las actividades mineras y de desbroce.

En los otros departamentos con fuerte densidad de población, la ONF, como administración del Estado, se engarga de la preservación de los hábitats (manglares) y los biotopos, en colaboración directa con las colectividades locales y el Conservatorio del Litoral.

La gobernanza de estos bosques debe ser ejemplar para dar credibilidad al discurso de Francia sobre la gestión forestal tropical. Actualmente se enfrenta a un presupuesto deficitario debido al predominio de las misiones medioambientales y sociales; cuenta con transferencias de fondos desde la Francia metropolitana.





La gestion des forêts en France

Le concept fondamental inscrit dans le code forestier français (article 1) est la gestion durable : une gestion qui garantit la diversité biologique, la productivité, la capacité de régénération, la vitalité et la capacité à satisfaire, actuellement et pour l'avenir, les fonctions économique, écologique et sociale pertinentes, aux niveaux local, national et international, sans causer de préjudices à d'autres écosystèmes.

Par la gestion durable, chaque massif forestier assure les fonctions de production, de préservation de l'environnement et de satisfaction des attentes sociales : c'est la notion de gestion multifonctionnelle, qui implique une concertation des forestiers avec la société (élus, usagers de la forêt...) pour la rédaction des documents cadres régionaux, pour l'approbation des plans de gestion des forêts publiques.

© Pascal Xielluna - <http://photo.agriculture.gouv.fr>



© ONF

Pour toutes les forêts publiques (de l'Etat et des collectivités) et une majorité des forêts privées de plus de 10 à 25 ha, les interventions sylvicoles se font en application d'un document de gestion. Il est établi, en

référence aux documents cadres régionaux, en fonction des particularités de la forêt (composition, potentialités du milieu, économie locale du bois) et des objectifs de gestion du propriétaire (production de bois, recherche d'un paysage sauvage, accueil du public, chasse...). Actuellement, 45 % de la forêt métropolitaine sont ainsi gérés selon un plan de gestion agréé.

Pour les forêts privées de petite taille, l'amélioration de la gestion passe par les conseils des organismes publics et des entreprises privées. Le développement de certifications ISO, PEFC ou FSC contribue à la vulgarisation des connaissances et des règlements et à la professionnalisation des opérateurs de la filière bois.

Les grandes consultations nationales menées pour élaborer le « programme forestier national », confirmées en 2007-2008 à travers le Grenelle de l'environnement et ses suites ont abouti à une rénovation de la politique forestière de la France, selon les grandes directions suivantes :

- récolter plus pour tirer parti du potentiel de production de la forêt française inexploitée en augmentant la récolte commercialisée de 50 % en 20 ans (+ 21 Mm³), ce qui créera plusieurs dizaines de milliers d'emplois à travers le pays ;
- préserver mieux l'environnement et arrêter la perte de biodiversité à travers l'intégration accrue des enjeux de biodiversité dans la gestion courante, la protection de sites à habitats représentatifs ou prioritaires (réseau Natura 2000), l'étude de corridors écologiques, terrestres et aquatiques (les trames vertes et bleues) et l'adaptation des peuplements forestiers au changement climatique ;
- développer les utilisations du bois dans la construction, en supprimant les freins à son utilisation, et dans l'énergie pour diminuer la production de gaz à effet de serre ;
- lutter contre le commerce du bois illégal et renforcer la certification de gestion durable des forêts.



© Pascal Xielluna - <http://photo.agriculture.gouv.fr>

CRPF (Centres régionaux de la propriété forestière), ONF (Office national des forêts) - ISO (International standard organization for standization), PEFC (Programme for the Endorsement of forest certification schemes), FSC (forest stewardship council)





Forest Management in France

Sustainable management is a fundamental concept in the French Forestry Code (Article 1), meaning management that guarantees the biological diversity, productiveness, regeneration capacities and vitality of forests and their ability to satisfy - now and in the future - the economic, ecological and social functions at local, national and international levels, without jeopardising other ecosystems.

Sustainable management guarantees the integrity of forest functions: production, environmental conservation and the satisfaction of social expectations. The concept is one of multifunctional management, which implies a concerted approach between foresters and society (elected officials, forest users, etc.) in drawing up framework planning documents for each region and approving management plans for public forests.

Sylvicultural work in all public forests (belonging to the State and local authorities), and in the majority of private forests covering more than 10 to 25 ha, is carried out in compliance with a management document. This is established with reference to framework regional planning documents and in accordance with the specific features of the forests concerned (composition, environmental potential, local timber sectors, etc.) and the owner's management objectives (timber production, wilderness area, public use, hunting, etc.). At present, 45 % of forest areas in mainland France are managed under an approved management plan.

In the case of small private woodlands, management improvements rely on advisory services provided by public bodies and private enterprises. The development of ISO, PEFC or FSC certification programmes is helping to extend knowledge on forests and regulations and to develop the wood and timber sector on a more professional footing.

Wide-ranging national consultations to draw up a "French national forest programme" were confirmed in 2007-2008 through the Grenelle Environment Forum and ensuing decisions, which resulted in an overhaul of French forest policy along the following principles:

- developing currently unused production potential in French forests through a 50 % increase in commercial harvests over 20 years (+ 21 Mm³), thus creating tens of thousands of jobs across the country,
- improving environmental conservation and halting biodiversity losses through better integration of biodiversity issues in day-to-day management, protecting sites with representative or priority habitats (Natura 2000 network), conducting studies on ecological corridors (both aquatic and terrestrial) and adapting tree populations to climate change,
- developing timber uses in construction (by removing existing obstacles), and wood as a source of energy, to reduce greenhouse gas emissions,
- fight the illegal timber trade and strengthen certification of sustainably managed forests.



La gestión de los bosques en Francia

El concepto fundamental recogido en el código forestal francés (artículo 1) es la gestión sostenible : una gestión que garantice la diversidad biológica, la productividad, la capacidad de regeneración, la vitalidad y la capacidad de satisfacer, en la actualidad y en el futuro, las funciones económicas, ecológicas y sociales pertinentes, tanto a nivel local, como nacional e internacional, sin causar perjuicios a otros ecosistemas.

A través de la gestión sostenible, cada masa forestal asegura sus funciones de producción, de preservación del medio ambiente y de satisfacción de las expectativas sociales : se trata de la noción de gestión multifuncional, que requiere una concertación de los actores forestales con la sociedad en su conjunto (representantes políticos, usuarios de los bosques, etc.) para la redacción de documentos marco regionales y para la aprobación de los planes de gestión de los bosques públicos.

En todos los bosques públicos (del Estado y las colectividades) y en la mayoría de los bosques privados de entre 10 y 25 hectáreas, las intervenciones silvícolas se realizan en aplicación de un documento de gestión. Dicho documento se establece, en referencia a los documentos marco regionales, en función de las particularidades del bosque (composición, potencialidad del entorno, economía local de la madera) y de los objetivos de gestión del propietario (producción de madera, creación de un paisaje salvaje, acogida del público, caza...). En la actualidad, el 45% de los bosques de la Francia metropolitana se rigen según un plan de gestión autorizado.

En el caso de los bosques privados de pequeñas dimensiones, la mejora de la gestión pasa por los consejos de los organismos públicos y de las empresas privadas. El desarrollo de certificaciones ISO, PEFC o FSC contribuye a la divulgación de los conocimientos y reglamentos así como a la profesionalización de los actores del sector maderero.

Las ambiciosas consultas nacionales llevadas a cabo para elaborar el « programa forestal nacional », corroboradas en 2007-2008 a través la Feria del Medio Ambiente en sus distintas convocatorias, tuvieron

como consecuencia una renovación de la política forestal francesa, según las siguientes directrices:

- potenciar el volumen de aprovechamiento para sacar partido del potencial de producción de los bosques franceses sin explotar, aumentando el rendimiento comercializado en un 50% en 20 años (equivalente a un incremento de 21 millones de m³), lo que creará decenas de miles de empleos en todo el país;
- mejorar la preservación del medio ambiente y frenar la pérdida de biodiversidad mediante la integración reforzada de los objetivos de biodiversidad en la gestión habitual, la protección de los lugares con hábitats representativos o prioritarios (red Natura 2000), el estudio de pasillos ecológicos, terrestres y acuáticos (trama verde y trama azul) y la adaptación de las masas forestales al cambio climático;
- desarrollar la utilización de la madera en el sector de la construcción, eliminando los impedimentos que obstaculizan su uso, así como en el sector de la energía para reducir la producción de gases de efecto invernadero ;
- luchar contra el comercio ilegal de madera y reforzar la certificación de la gestión sostenible de los bosques.





La préservation de la biodiversité



© Jean Marc Péchart

Les forêts françaises recèlent une biodiversité exceptionnelle, en métropole et en outre-mer en raison de la grande diversité des conditions écologiques dans lesquelles elles croissent :

- en Europe : forêts tempérées atlantiques, continentales, méditerranéennes, montagnardes, alpines ;
- en Amérique du Nord : forêt boréale (îles de Saint Pierre et Miquelon) ;
- en Amérique du Sud et Afrique : forêts tropicales (Guyane, Antilles, Réunion) ;
- en Asie et Océanie : forêts tropicales sèches et humides, mangroves (Nouvelle Calédonie, Polynésie).

Abritant 4 des 25 hauts lieux de biodiversité identifiés par l'UICN, la France est présente dans toutes les initiatives internationales visant à la protection de ce patrimoine exceptionnel. Les objectifs de la Convention sur la biodiversité biologique, qui visent à ralentir l'érosion de la biodiversité, sont intégrés au niveau des politiques de l'Union européenne : ils sont mis en oeuvre en France à travers la Stratégie nationale pour la biodiversité (SNB), déclinée en plans d'actions sectoriels qui concourent à l'intégration des enjeux liés à la biodiversité dans l'ensemble des activités socio-économiques.



© Patrick Desgraupes

Deux plans d'actions, en sus de ceux des départements d'outre-mer, contribuent tout particulièrement à préserver et restaurer la biodiversité forestière :

- le plan d'action « Forêt » (PAF), qui constitue par ailleurs le volet « Biodiversité » du programme forestier national de la France, réaffirmant ainsi la totale compatibilité recherchée entre la valorisation socioéconomique de la forêt et sa préservation écologique ;
- le plan d'action « Patrimoine naturel », qui vise plus largement à organiser sur l'ensemble du territoire les outils et actions de préservation de la biodiversité à toutes ses échelles.

Concernant la forêt, cette stratégie (SNB) s'articule autour de trois principes :

- la connaissance, la protection et la valorisation de ces écosystèmes forestiers constituent une priorité pour la France ;
- la protection et parfois la restauration des habitats naturels des espèces menacées en métropole ou outre-mer sont également prioritaires et justifient un programme d'actions spécifiques ;
- la préservation de la biodiversité ordinaire, intra et interspécifique, est un enjeu important notamment au regard de l'évolution des écosystèmes forestiers confrontés au changement climatique et plus généralement aux changements globaux.

Cette stratégie et ses plans d'actions ont entièrement été révisés à l'occasion d'un grand débat national initié en 2007, le « Grenelle de l'Environnement », qui a pour objectif la mutation de la société française vers un modèle global de gestion durable.

Concernant la forêt ont été renforcés la prise en considération du changement climatique, la valorisation des services écologiques et le développement de modèles garantissant une récolte accrue simultanément à une préservation améliorée de la biodiversité.



© Patrick Desgraupes





© Jean Marc Péchart

Preserving biodiversity

French forests have an outstanding wealth of biodiversity, both on the mainland and overseas, thanks to a wide range of ecological conditions governing biological growth:

- temperate Atlantic, continental, Mediterranean, montane and Alpine forests in Europe,
- boreal forests (Saint Pierre et Miquelon) in North America,
- tropical forests (Guyana, Caribbean, Réunion) in South America and Africa,
- dry and humid tropical forests and mangroves (New Caledonia, Polynesia) in Asia and Oceania.

With 4 of the world's 25 biodiversity hot-spots identified by the IUCN, France is taking part in all international initiatives aiming to protect this outstanding heritage. The objectives of the Convention on Biodiversity, which are designed to slow the erosion of biodiversity, have been integrated into European Union policies. These are implemented in France through its National Biodiversity Strategy (SNB), which is applied through sectoral action plans that are helping to integrate biodiversity-related issues in all socio-economic activities.

Two action plans in particular, as well as those for the overseas départements, are helping to preserve and restore forest biodiversity:

- The "Forestry Action Plan", which is the "biodiversity" component of French national forest programme, reaffirms the goal of achieving full compatibility between socio-economic uses of forests and the preservation of forest ecosystems;
- The "Natural Heritage" action plan, which aims more broadly to organise tools and biodiversity conservation programmes across the country at every level.

France's biodiversity strategy for forests is built around three guiding principles:

- Understanding, protecting and enhancing the value of forest ecosystems are a national priority;
- Protecting and, if necessary, restoring the natural habitats of threatened species in mainland and overseas France are also a priority that requires a specific action programme;
- Preserving the biodiversity of ordinary species is an important issue, particularly in view of the changes affecting forest ecosystems as a result of climate change and, more generally, global change.

The strategy and action plans were reviewed in their entirety during the national debate, known as the "Grenelle Environment Forum", launched in 2007 with the aim of putting French society on track towards an overall model of sustainable management. Concerning forests, greater emphasis is given to climate change and the development of ecosystem services and models that can increase yields while also improving biodiversity preservation.



La preservación de la biodiversidad

Los bosques franceses encierran una biodiversidad excepcional, tanto en la Francia metropolitana, como en los territorios de ultramar, debido a la gran diversidad de condiciones ecológicas en las que dichos bosques se dan:

- en Europa : bosques templados atlánticos, continentales, mediterráneos, de montaña, alpinos;
- en América del Norte : bosque boreal (Saint Pierre y Miquelon) ;
- en América del Sur y África : bosques tropicales (Guayana, Antillas, Reunión) ;
- en Asia y Oceanía : bosques tropicales secos y húmedos, manglares (Nueva Caledonia, Polinesia),.

Francia alberga 4 de los 25 lugares de gran interés para la biodiversidad identificados por la UICN, por lo que no es de extrañar que participe en todas las iniciativas internacionales dirigidas a la protección de este patrimonio excepcional. Los objetivos de la Convención sobre la biodiversidad biológica, que pretenden frenar la erosión de la biodiversidad, están integrados en las políticas de la Unión Europea: en Francia se articulan a través de la Estrategia nacional para la biodiversidad (SNB), que se concreta en planes de acción sectoriales que incorporan aspectos fundamentales relacionados con la biodiversidad en el conjunto de actividades socioeconómicas.

Además de los propios de los departamentos de ultramar, destacan dos planes de acción que contribuyen de manera particular a preservar y restaurar la biodiversidad forestal:

- el plan de acción « Bosque » (PAF), que constituye por otro lado el apartado « Biodiversidad » del programa forestal nacional de Francia, reafirmando de ese modo la total compatibilidad que se pretende alcanzar entre la valorización socioeconómica de los bosques y su preservación ecológica ;
- el plan de acción « Patrimonio natural », que tiene el objetivo, más amplio, de coordinar en el territorio nacional, las herramientas y medidas de preservación de la biodiversidad a todos los niveles.

Por lo que respecta a los bosques, esta estrategia (SNB) se articula en torno a tres principios:

- el conocimiento, la protección y la valorización de estos ecosistemas forestales como prioridad;
- la protección y cuando sea necesario, la restauración de los hábitats naturales de las especies amenazadas en el territorio metropolitano o de ultramar también son prioritarios y justifican un programa de medidas específicas;
- la preservación de la biodiversidad común, intra e interespecífica, es un aspecto crucial en particular a la vista de la evolución de los ecosistemas forestales frente al cambio climático y en términos más generales, frente a los cambios globales.

Esta estrategia y sus planes de acción han sido totalmente revisados con ocasión de una gran plataforma de debate nacional iniciada en 2007, la « Feria del Medio Ambiente », cuyo objetivo consiste en orientar a la sociedad francesa hacia un modelo global de gestión sostenible. Por lo que se refiere a los bosques, se potenció la toma en consideración del cambio climático, la valorización de los servicios ecológicos y el desarrollo de modelos que garantizan un mejor aprovechamiento forestal y a la vez una mayor preservación de la biodiversidad.





Les établissements publics forestiers de France

Deux grands établissements publics nationaux ont en charge l'application de la politique forestière nationale : l'Office national des forêts, qui gère les forêts appartenant à l'Etat et aux collectivités, le Centre national de la propriété forestière et les centres régionaux qui agréent les plans de gestion et assurent la vulgarisation auprès des propriétaires privés.



© Pascal Xicluna - <http://photo.agriculture.gouv.fr>

L'Office national des forêts

Chargé de gérer pour l'Etat son domaine forestier (1,8 Mha en métropole et 6 Mha outre-mer) et pour les collectivités (11 500), avec leur accord leurs forêts (2,9 Mha), l'ONF est un organisme de 10 000 personnes, réparti en 50 agences et 400 unités territoriales. Il maintient un partenariat fort avec la fédération des communes forestières qui représente les intérêts des propriétaires publics et fait le lien avec le développement territorial.



© Xavier Remongin - <http://photo.agriculture.gouv.fr>

Grâce à une organisation bien structurée et aux aménagements forestiers, cet établissement applique la politique forestière nationale adaptée aux contextes locaux. Il mobilise en métropole près de 15 Mm³, soit 40 % de la récolte française commercialisée et effectue de nombreuses prestations de gestion de l'espace naturel. En tant qu'établissement à caractère industriel et commercial, il assure par lui-même une partie des coupes et travaux forestiers et a un budget autonome, équilibré par un versement de l'Etat assurant une solidarité nationale vis-à-vis des communes à la gestion de leurs forêts.

L'ONF a créé plusieurs filiales dont ONF Energie et ONF International.

Les Centres régionaux de la propriété forestière

Les 18 centres régionaux et le centre national ont pour mission d'aider, par des conseils individuels et collectifs, les propriétaires privés à gérer leurs forêts. Ils agréent les plans de gestion des plus grandes propriétés (obligatoires pour les plus de 25 ha d'un seul tenant) et participent par un réseau d'expérimentations (via leur Institut pour le développement forestier) à la définition des itinéraires techniques.

Petites structures, fortes au total avec les emplois supplémentaires payés par les collectivités de 480 personnes, les centres régionaux de la propriété forestière (CRPF) travaillent avec les 450 000 propriétaires de plus de 4 ha (8,5 Mha), en partenariat avec les syndicats de propriétaires forestiers et les coopératives forestières (qui commercialisent 20 % du bois des forêts privées).

Les CRPF et l'ONF participent par leur réseau de correspondants-observateurs au suivi phytosanitaire des forêts piloté par le Département santé du ministère de l'agriculture. Ils sont régis par un contrat d'objectifs avec l'Etat qui définit des cibles de résultats annuels par indicateurs de performance. Ils sont soumis aux réformes actuelles d'économie et de rationalisation.



© Pascal Xicluna - <http://photo.agriculture.gouv.fr>





Public forestry bodies in France

Two main public bodies are responsible for applying national forestry policy: the National Forests Office (ONF), which manages forests belonging to the State and local authorities, and the National Centre for Private Forest Ownership (CNPFF) and its regional centres, which approve management plans and carry out advisory work among private owners.

© Xavier Remongin - <http://photo.agriculture.gouv.fr>

The National Forests Office

The ONF is responsible to the State for managing its forests (1.8 Mha in mainland France and 6 Mha overseas) and those owned by 11 500 local authorities, with their agreement (2.9 Mha). The ONF has a staff of 10 000 people, working across the country in 50 agencies and 400 local units, in close partnership with the Federation of Forest Municipalities (FCF), which represents the interests of public owners and builds links with territorial development.

Thanks to its efficient structure and forest planning, the ONF applies national forest policies while adapting them to local contexts. In mainland France, the ONF handles almost 15 Mm³, or 40 % of the commercial French harvest, and provides numerous services for natural area management.

As a public commercial and industrial institution, the ONF handles various felling and forestry operations itself and has its own budget, which is balanced by a State contribution that ensures national solidarity with municipalities in managing their forests.

The ONF has established several subsidiary bodies including ONF Energie and ONF International.

Regional Centres for Private Forest Ownership (CRPF)

The 18 regional centres and the national centre are responsible for helping private owners to manage their forests by providing individual and collective advisory services. They approve management plans for the larger properties (these are compulsory for forests covering more than 25 uninterrupted hectares) and take part in the definition of technical management schemes through an experimental network (via the IDF, its Institute for Forest Development).

The CRPF are small structures, employing a total of 480 people including additional staff whose salaries are paid by local authorities. They work with some 450 000 people owning more than 4 ha of woodland (8.5 Mha), in partnership with forest owners' unions and forest cooperatives (which market 20 % of the wood produced in private forests).

Through their network of correspondents and observers, the CRPF and the ONF take part in phytosanitary forest monitoring piloted by the Ministry of Agriculture's health department. Their work is governed by contracts with the State that set out annual performance targets based on performance indicators. They are subject to current economic and rationalisation reforms.



Los establecimientos públicos forestales en Francia

Dos grandes establecimientos públicos nacionales han sido responsables de la aplicación de la política forestal nacional: la Oficina nacional de bosques, que gestiona los bosques que pertenecen al Estado y a las colectividades, y el Centro nacional de propiedad forestal y los centros regionales, que aprueban los planes de gestión y garantizan su divulgación y difusión entre los propietarios privados.

La Oficina nacional de bosques

La ONF es un organismo formado por 10.000 personas, repartidas en 50 agencias y 400 unidades territoriales, cuya tarea consiste en gestionar el territorio forestal del Estado (1,8 millones de hectáreas en la Francia metropolitana y 6 millones de hectáreas en los territorios de ultramar) y los bosques (2,9 millones de hectáreas) de las colectividades (11.500) siempre que estas así lo autoricen. Mantiene un estrecha relación de asociación con la federación de comunidades forestales que representa los intereses de los propietarios públicos y sirve de vínculo con el desarrollo territorial.

Gracias a una organización bien estructurada y a la ordenación forestal, este centro aplica la política forestal nacional de una forma adaptada a los contextos locales. Maneja 15 millones de m³ en el territorio de la Francia metropolitana, es decir el 40% del aprovechamiento forestal francés comercializado y realiza diversos servicios de gestión del espacio natural.

Como establecimiento de naturaleza industrial y comercial, es responsable de parte de las talas y labores forestales y cuenta con un presupuesto autónomo, equilibrado por una cantidad proveniente del Estado que garantiza la solidaridad nacional entre las comunidades en lo que se refiere a la gestión de sus bosques.

La ONF ha creado distintas filiales como la ONF Energía y la ONF Internacional.

Los Centros regionales de propiedad forestal

La misión de los 18 centros regionales y del centro nacional es ayudar, mediante consejos individualizados y colectivos, a los propietarios privados a gestionar sus bosques. Son los encargados de aprobar los planes de gestión de los mayores propietarios (planes obligatorios para los bosques de más de 25 hectáreas con un único propietario) y participan, mediante una red de experiencias (a través de su Instituto para el desarrollo forestal) en la definición de itinerarios técnicos.

Se trata de estructuras pequeñas, formadas por un total de 480 personas incluyendo los puestos de trabajo adicionales pagados por las colectividades, que trabajan con los 450.000 propietarios de más de 4 hectáreas (8,5 millones de hectáreas), en asociación con los sindicatos de propietarios forestales y las cooperativas forestales (que comercializan el 20% de la madera proveniente de bosques privados).

Los CRPF y la ONF, a través de su red de comisionados-observadores, participan en el seguimiento fitosanitario de los bosques dirigido por el Departamento de salud del Ministerio de Agricultura. Se rigen por un contrato de objetivos suscrito con el Estado, en el que se definen los objetivos de resultados anuales a alcanzar por indicadores de rendimiento. Están sometidos a las reformas actuales de ahorro y racionalización.



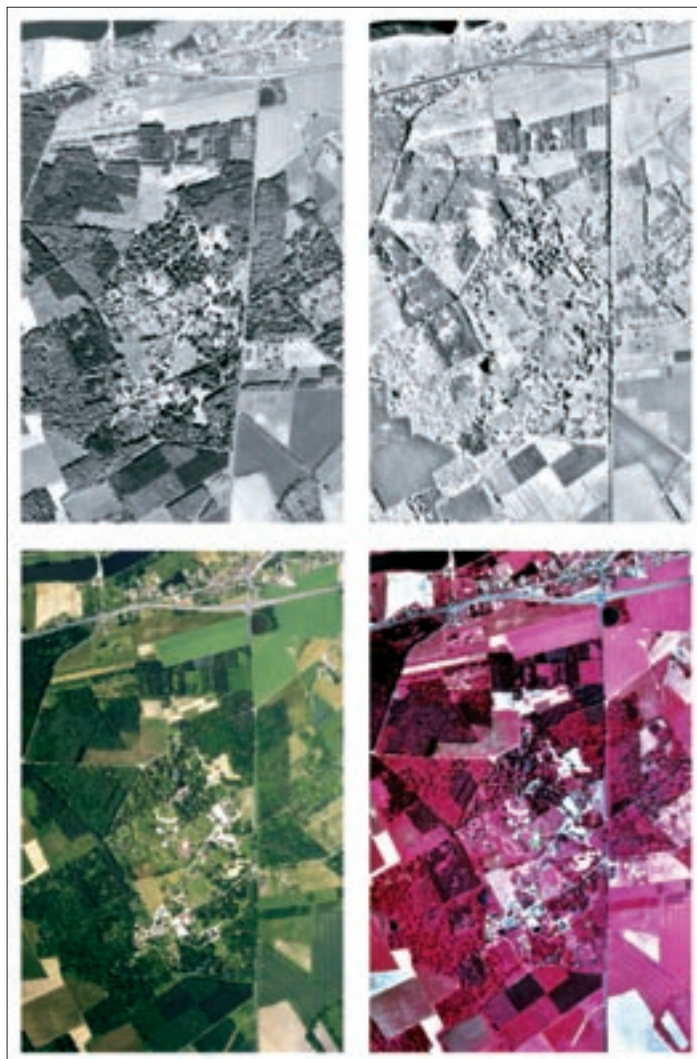


L'Inventaire Forestier National



© IFN - Mission d'expertise de l'IFN en Iran

L'Inventaire Forestier National (IFN) collecte des données sur les forêts françaises, aussi bien en forêt publique que privée. L'ensemble du territoire est inventorié chaque année. Les informations dendrométriques, écologiques et floristiques sont collectées par photo-interprétation ponctuelle et sur le terrain, sont enregistrées dans des bases de données et mises à la disposition du public.



© IFN - Vues aériennes du domaine des Barres

À partir de photographies aériennes, une carte forestière de chaque département est réalisée. En plus de sa mission nationale d'inventaire, l'IFN apporte son concours technique aux études entreprises dans le domaine des ressources forestières en France et à l'étranger.

Ainsi, en 2008, l'IFN a initié à la demande de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie une étude d'ampleur nationale pour évaluer le gisement de bois énergie techniquement et économiquement disponible. L'IFN est également chargé du suivi de l'occupation des sols en Guyane.

En effet, la France ayant ratifié le protocole de Kyoto, les forêts tropicales se trouvant sur son territoire doivent être évaluées. Pour ce projet, un premier inventaire test a été conduit en 2007. Le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche a ensuite chargé l'IFN de conduire le même type d'inventaire sur les trois Départements d'Outre-Mer insulaires : Guadeloupe, Martinique et Réunion.

A l'échelle européenne l'IFN est impliqué dans les travaux d'harmonisation des inventaires forestiers européens (www.metla.fi/eu/cost/e43). L'IFN participe également à de nombreuses conférences scientifiques telles que le Forest Inventory and Analysis Symposium (<http://fia.fs.fed.us/symposium>) ou les conférences de l'IUFRO (International Union of Forest Research Organizations) portant sur les inventaires forestiers et les outils spatiaux d'observation des forêts (<http://skog.for.msu.edu/meeting/index.html>).

L'IFN apporte une expertise auprès de services étrangers pour la mise en place et la révision d'inventaires nationaux ainsi que pour l'analyse de résultats. Le partage d'expérience balaie toutes les facettes du système d'inventaire.

Dans ce cadre, une collaboration a été entreprise à partir de 1971 avec le Maroc. L'IFN a également entretenu un partenariat avec l'Iran à partir de 1999. En 2002, l'IFN a fourni une expertise sur l'inventaire des plantations en Argentine pour la Direction des forêts.

L'Inventaire Forestier National (IFN) a été créé en 1958 et est devenu établissement public sous tutelle du ministre chargé des forêts en 1994. Sa direction met au point la méthode, héberge l'information, la traite, l'analyse et la valorise. Cinq bureaux régionaux prélèvent les données sur l'ensemble du territoire métropolitain.

L'IFN publie les principaux résultats d'inventaire et sa cartographie sur son site Internet (www.ifn.fr).

De nombreux produits numériques ou papier sont également disponibles.





© IFN - Aerial views of the IFN domain at Barres

The National Forests Inventory

The French National Forests Inventory collects data on French forests, both public and private. The inventory is conducted each year for all forests across the country. Dendrometric, ecological and floristic data are collected by photo-interpretation and in the field, archived in databases and made available to the public.

Aerial photographs are used to produce a map of forests in each département. As well as running the national inventory, the IFN provides technical support for studies on forest resources in France and abroad.

In 2008, the IFN was commissioned by the Environment and Energy Management Agency (ADEME) to conduct a national study to assess France's reserves of technically and economically usable fuelwood. Furthermore, France is one of the only countries having ratified the Kyoto Protocol which has tropical forests on its territory, and the IFN is also responsible for monitoring land use in Guyana. A preliminary test inventory was conducted in 2007.

The Ministry of Agriculture and Fisheries then commissioned the IFN to conduct the same type of inventory in the three overseas départements of Guadeloupe, Martinique and La Reunion. At European level, the IFN is involved in studies aiming to harmonise European forest inventories (www.metla.fi/eu/cost/e43). It also takes part in numerous scientific conferences such as the Forest Inventory and Analysis Symposium (<http://fia.fs.fed.us/symposium>) and IUFRO conferences (International Union of Forest Research Organizations), which concern forest inventories and satellite tools for forest observations (<http://skog.for.msu.edu/meeting/index.html>).

The IFN conducts expert studies for departments in other countries for implementation and updating of national inventories and analyses of results. Experience sharing covers every aspect of the inventory system. A collaborative programme began in 1971 with Morocco and the IFN also established a partnership with Iran in 1999. In 2002, the IFN provided expert services to Argentina's forests directorate for an inventory of the country's plantations.

The National Forests Inventory (IFN) was created in 1958 and became a public institution working under the Ministry for Forests in 1994. Its management body develops methods as well as hosting, processing and analysing information and developing data products. All of the data on mainland France is collected by five regional offices. The IFN publishes its main inventory results and maps on its web site at www.ifn.fr.

A wide range of digital or print data products is also available.



El Inventario Forestal Nacional

El Inventario Forestal Nacional (IFN) recaba datos sobre los bosques franceses, tanto públicos como privados. Cada año se hace un inventario que abarca todo el territorio francés. Se recoge información dendrométrica, ecológica y fitogeográfica sobre el terreno así como mediante métodos de fotointerpretación puntual, que luego se registra en bases de datos y se pone a disposición del público.

A partir de fotografías aéreas, se elabora un mapa forestal de cada departamento. Además de su misión nacional de inventario, el IFN presta su apoyo técnico a los estudios realizados en el ámbito de los recursos forestales tanto en Francia como en el extranjero.

Así pues, en 2008 y a instancias de la Agencia de Medio Ambiente y Gestión de la Energía, el IFN emprendió un estudio a escala nacional para evaluar la cantidad potencial de leña disponible desde un punto de vista técnico y económico. El IFN también es responsable de supervisar la ocupación del suelo en Guayana. De hecho Francia es uno de los pocos países que han ratificado el Protocolo de Kioto que cuenta con bosques tropicales en su territorio. Para este proyecto, se realizó un primer inventario de prueba en 2007.

Posteriormente, el Ministerio de Agricultura y Pesca encargó al IFN la realización del mismo tipo de inventario en los tres Departamentos de Ultramar insulares: Guadalupe, Martinica y Reunión. En el ámbito europeo, el IFN participa en las labores de armonización de los inventarios forestales europeos (www.metla.fi/eu/cost/e43), así como en varias conferencias científicas, como el Forest Inventory and Analysis Symposium (<http://fia.fs.fed.us/symposium>) o las conferencias de la IUFRO (International Union of Forest Research Organizations) que versan sobre los inventarios forestales y las herramientas espaciales de observación de los bosques (<http://skog.for.msu.edu/meeting/index.html>).

El IFN aporta su pericia a diversos servicios extranjeros para la puesta en marcha y revisión de inventarios nacionales así como para el análisis de resultados. Las distintas facetas del sistema de inventario se rigen por el principio de compartir los conocimientos y experiencias. En ese marco, se inició en 1971 un proyecto de colaboración con Marruecos. El IFN también mantiene una relación de asociación con Irán desde 1999. En el año 2002, el IFN aportó su asesoramiento en el marco de un inventario de plantaciones en Argentina, para la Dirección de bosques de dicho país.

El Inventario Forestal Nacional (IFN) fue creado en 1958 y pasó a ser establecimiento público, bajo la tutela del ministerio responsable de bosques en 1994. Su dirección se ocupa de formular los métodos de trabajo y también centraliza la información, realiza el tratamiento de datos, los analiza y los valora. Existen cinco oficinas regionales que recaban los datos relativos al conjunto del territorio nacional. El IFN publica los principales resultados del inventario y su cartografía en su página web (www.ifn.fr).

También existen distintos documentos digitales o en formato papel a disposición del público.





La recherche forestière française

La recherche en matière de sylviculture et d'innovation dans la filière de récolte et de transformation du bois est mise en œuvre par de nombreux organismes privés et publics dont les universités. L'intégration au développement forestier se fait à travers l'Office national des forêts et les Centres régionaux de la propriété forestière (via l'Institut du développement forestier).

Quatre organismes publics concentrent cependant la majorité des actions : l'INRA, le Cemagref, le CIRAD, et le FCBA.

L'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA)

Avec 350 permanents en recherche forestière, dont 140 chercheurs et ingénieurs, l'INRA est au premier rang pour développer les connaissances scientifiques de base et participer aux appels d'offres de recherche internationaux.

Le Cemagref

(Institut de recherche pour l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement)

Avec une centaine de personnes dont la moitié d'ingénieurs-chercheurs, le Cemagref agit comme ensemble des connaissances techniques et comme appui technique aux politiques publiques et au développement.

Le regroupement dans des structures pérennes (GIP Ecofor, groupement d'intérêt public pour l'étude des écosystèmes forestiers ou Unités mixtes de recherche) ou dans des structures temporaires, permet d'accroître l'efficacité des différentes équipes de recherche.



© Cheick Saidou - <http://photo.agriculture.gouv.fr>

La recherche forestière française se caractérise par ses avancées en matière de :

- ressources génétiques forestières depuis la reconnaissance des génotypes jusqu'aux vergers à graines,
- la connaissance des interactions forêt/cervidés et la gestion cynégétique,
- la caractérisation de la biodiversité forestière en liaison avec les types de peuplement,
- l'aménagement forestier, document de base de la gestion durable,
- la normalisation des bois et les usages en structure,
- le suivi continu des forêts.

Le CIRAD

(Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement)

Spécialisé dans les forêts d'outre-mer, le CIRAD participe activement aux recherches en matière d'aménagement des forêts tropicales (bassin du Congo notamment).

FCBA

(institut technologique forêt, cellulose, bois-construction, ameublement)

Organisme de droit privé cofinancé par des fonds publics, fort d'une centaine de chercheurs, le FCBA travaille à adapter les méthodes de récolte et de transformation du bois aux changements du contexte économique et social.



© Cheick Saidou - <http://photo.agriculture.gouv.fr>

ONF (Office national des forêts), CRPF (Centres régionaux de la propriété forestière), INRA (Institut national de la recherche agronomique), CEMAGREF (Institut de recherche pour l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement), CIRAD (Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement), FCBA (Institut technologique Forêt Cellulose Bois-construction, Ameublement), GIP Ecofor (Groupement d'intérêt public pour l'étude des écosystèmes forestiers)





French forestry research

Studies on silviculture and innovation in the wood harvesting and processing sectors are conducted by many private and public organisations including universities. Applications to forest development are the responsibility of the ONF and the CRPF (IDF).

Most programmes are run by public bodies: INRA, Cemagref, CIRAD and the FCBA.

© Pascal Xicluna - <http://photo.agriculture.gouv.fr>

National Institute for Agronomic Research - INRA

With 350 permanent staff involved in forest research, including 140 researchers and engineers, the INRA is a leading position for the development of fundamental scientific knowledge and participation in international calls for research.

Cemagref

Employing about a hundred people, including about 50 engineers and researchers, the Cemagref's role is to draw current research results together and develop technical applications, and to provide technical support for public policies and development.

CIRAD

The CIRAD specialises in overseas forests and is actively engaged in research on tropical forest management (particularly in the Congo Basin).

FCBA

The FCBA is governed by a private law and co-financed from public funds. With about 100 researchers, it works to adapt wood harvesting and processing methods to the changing economic and social context.

The efficiency of the various research teams is enhanced by grouping them together as permanent clusters (e.g. GIP Ecofor for forest ecosystem research and Combined Research Units) or ad hoc groups. French forestry research is making notable progress in:

- forest genetic resources, from genotype recognition through to seed orchards,
- game management and knowledge on interactions between forests and deer,
- characterisation of forest biodiversity associated with different tree populations,
- forest planning documents, which form the basis of sustainable management,
- standards for construction timber and its uses,
- continuous forest monitoring.



La investigación forestal francesa

La investigación en el ámbito de la silvicultura y la innovación en el sector del aprovechamiento y transformación de la madera la desarrollan distintos organismos públicos y privados, como las universidades. La aplicación de dichas actividades al desarrollo forestal se realiza a través de la ONF y los CRPF (IDF).

No obstante, la mayor parte de las actividades se concentran en cuatro organismos públicos : el INRA, el Cemagref, el CIRAD y el FCBA.

El Instituto Nacional de Investigación Agronómica (INRA)

El INRA, con sus 350 empleados permanentes dedicados a la investigación forestal, de los que 140 son investigadores e ingenieros, es un centro que se sitúa a la cabeza en cuanto al desarrollo de conocimientos científicos básicos y la participación en los concursos o licitaciones de investigación internacionales.

El Cemagref

Con una plantilla de un centenar de personas, la mitad de ellas ingenieros-investigadores, el Cemagref actúa como coordinador de conocimientos técnicos y fuente de apoyo técnico a las políticas públicas y al desarrollo.

El CIRAD

El CIRAD es una entidad especializada en los bosques de ultramar que participa de forma activa en la investigación relativa a la ordenación de los bosques tropicales (en especial en la cuenca del Congo).

El FCBA

El FCBA es un órgano de derecho privado cofinanciado con fondos públicos; cuenta con un centenar de investigadores y se dedica a adaptar los métodos de aprovechamiento y transformación de la madera a las modificaciones del contexto socio-económico.

Su agrupación en estructuras permanentes (GIP Ecofor para la investigación sobre los ecosistemas forestales o Unidades mixtas de investigación) o temporales, permite mejorar la eficacia de los distintos equipos de investigación. La investigación forestal francesa se caracteriza por sus adelantos en materia de:

- recursos genéticos forestales, desde la identificación de genotipos hasta los huertos-semilleros,
- el conocimiento de las interacciones entre los cérvidos y los bosques y la gestión cinegética,
- la caracterización de la biodiversidad forestal en relación con los tipos de agrupamientos boscosos,
- la ordenación forestal, documento de base para la gestión sostenible,
- la normalización de la madera y su uso en estructuras,
- el seguimiento continuo del estado de los bosques.





La France dans les organismes forestiers internationaux



© Louppe D. - Forêt du Gabon survol aérien

La France, de par son histoire et son patrimoine forestier varié, s'implique dans la plupart des institutions forestières internationales : généralistes, Nations Unies, FAO, OCDE (Organisation de coopération et de développement économique)... ou spécialisées, que ce soit sur les bois tropicaux avec l'OIBT (Organisation internationale des bois tropicaux) ..., sur le bassin méditerranéen ou sur les forêts alpines.

La France participe activement aux instances de travail forestières de l'Union européenne (conseils agriculture, comité permanent forestier, groupes d'experts...).

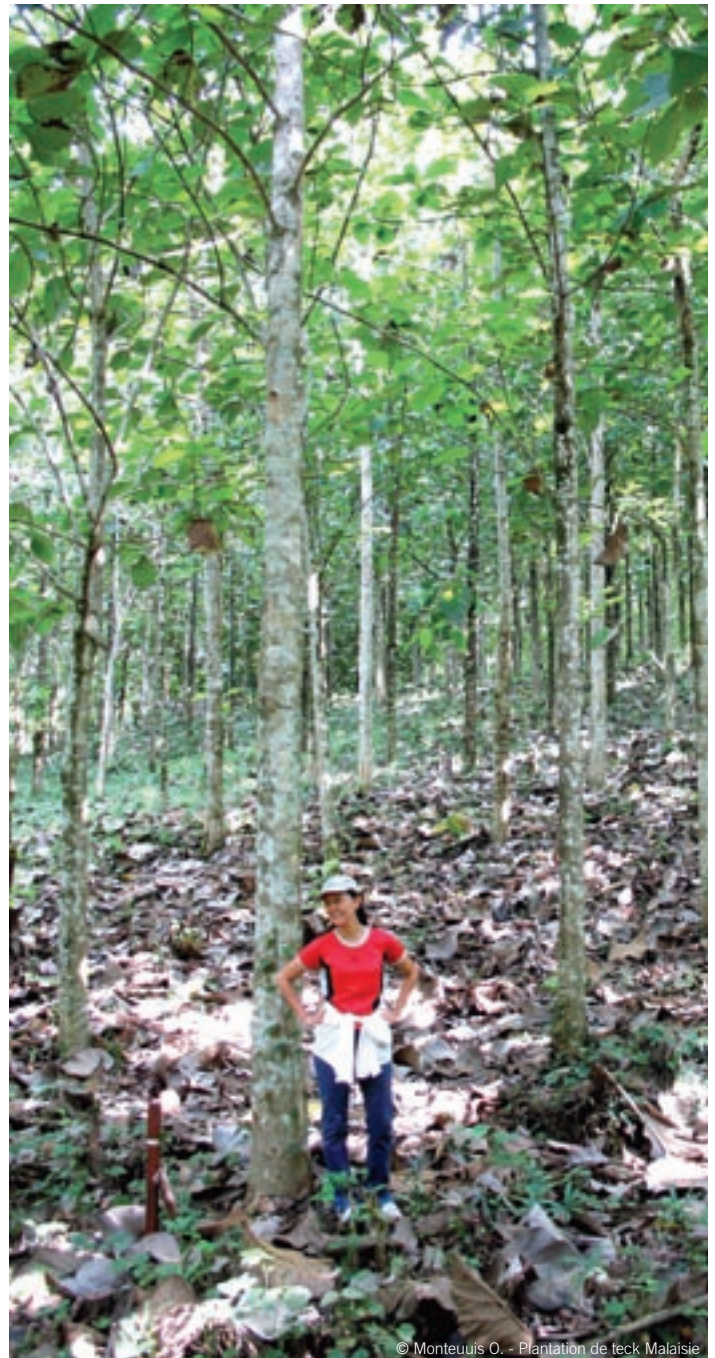
Les principaux sujets actuels concernent :

- la lutte contre la déforestation et la dégradation des forêts (REDD),
- les instruments financiers pour financer la gestion durable dans les pays en voie de développement,
- la lutte contre le changement climatique,
- le commerce illégal des bois (initiative européenne FLEGT, sur l'application des réglementations forestières, la gouvernance et les échanges commerciaux),
- diverses initiatives européennes portant sur un plan d'action Forêt, la directive Energies renouvelables, les feux de forêts, le réseau Natura 2000, le réseau de développement rural.

La France a ratifié la Convention sur la Diversité Biologique (Cdb) tout en poursuivant son engagement pour la gestion durable des forêts au niveau paneuropéen dans le cadre du processus des Conférences ministérielles pour la protection des forêts en Europe, notamment lors des conférences d'Helsinki (1993), de Lisbonne (1998) et de Vienne (2003).

Le principe général de conservation et d'amélioration de la biodiversité forestière a été traduit au niveau national dans la loi d'orientation forestière de juillet 2001.

Dans ses participations à ces initiatives de concertation et de développement, la France fait valoir son engagement pour une gestion durable multifonctionnelle des forêts quel que soit le contexte économique et social, dans le respect des accords internationaux et des règlements locaux.



© Monteuuis O. - Plantation de teck Malaisie





French membership of international forestry bodies

For historical reasons and because of its varied forest heritage, France is involved in most international forestry bodies, whether specialized (e.g. ITTO for tropical timber, Mediterranean Basin, Alpine forests) or not (United Nations, FAO, OECD, etc.).

© Vantomme P. - Parc à grumes d'Iroko, Milicia excelsa, Pointe Noire Congo

It also participates actively in European Union working groups on forestry (agricultural councils, permanent forestry committee, expert groups, etc.).

The main areas of topical concern are:

- deforestation and forest degradation (REDD),
- financial instruments to foster sustainable management in developing countries,
- climate change,
- the illegal timber trade (European FLEGT initiative),
- various European initiatives in connection with the Forestry Action Plan, the Renewable Energy Directive, forest fires, the Natura 2000 network and the rural development network.

France has ratified the Convention on Biodiversity (CBD) while upholding its commitments to of pan-European sustainable forest management through the Ministerial Conference process for protection of Europe's forests, for example at the conferences in Helsinki (1993), Lisbon (1998) and Vienna (2003). The overall principle of conserving and improving forest biodiversity is expressed at national level in the Forest Policy Act of July 2001.

In participating in these joint action and development initiatives, France lays emphasis on its commitment to multifunctional sustainable forest management, whatever the economic and social context and in compliance with international agreements and local regulations.



Francia en el marco de los organismos forestales internacionales

Debido a su historia y su variado patrimonio forestal, Francia forma parte de la mayoría de las instituciones forestales internacionales: de carácter general (Naciones Unidas, FAO, CCDE,...) o especializadas (en bosques tropicales: OIBT... , la cuenca mediterránea, los bosques alpinos).

Francia participa activamente en las instancias de trabajo de índole forestal de la Unión Europea (consejos de agricultura, comité forestal permanente, grupos de expertos...).

En la actualidad, los principales temas de trabajo son los siguientes :

- la lucha contra la deforestación y la degradación de los bosques (REDD),
- los instrumentos financieros para financiar la gestión sostenible en los países en desarrollo,
- la lucha contra el cambio climático,
- la lucha contra el comercio ilegal de madera (iniciativa europea FLEGT),
- distintas iniciativas europeas encaminadas a crear un plan de acción Bosques, la directiva sobre Energías renovables, los incendios forestales, la red Natura 2000, la red de desarrollo rural.

Francia ha ratificado la Convención sobre la Diversidad Biológica (Cdb), sin dejar de lado su compromiso con la gestión sostenible de los bosques a escala europea en el marco de las distintas Conferencias ministeriales para la protección de los bosques en Europa, en especial en las conferencias de Helsinki (1993), Lisboa (1998) y Viena (2003). El principio general de conservación y mejora de la biodiversidad forestal se ha traducido en el ámbito nacional en la ley de orientación forestal de julio de 2001.

Con su participación en estas iniciativas de concertación y desarrollo, Francia manifiesta su compromiso en pro de una gestión sostenible multifuncional de los bosques, independientemente del contexto económico y social, en el marco del respeto de los acuerdos internacionales y los reglamentos locales.



© Vassart Y. - Baobab, Adansonia digitata, Tanzanie





La préservation des forêts tropicales et son rôle dans la lutte contre le changement climatique

Si les forêts tropicales représentent 7% des terres émergées, elles concentrent plus de 50% de la biodiversité de la planète et souffrent d'une intense dégradation, la déforestation et la dégradation représentant une surface annuelle de plus de 7 millions d'ha.

L'appui de l'Agence Française de Développement (AFD) et du Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM) en faveur d'une exploitation durable des forêts des pays d'Afrique centrale, deuxième massif tropical après l'Amazonie, est constant depuis 15 ans. Cet appui a principalement concerné : **la gestion durable des concessions d'exploitation forestière** au Cameroun, au Congo, au Gabon, et en RCA. Des projets ont été identifiés en RDC, en relation avec le processus de conversion des permis forestiers en concessions forestières conclu début 2009.

Les financements de l'AFD et du FFEM ont contribué à **la réalisation de plans d'aménagement pour la gestion durable de plus de 15 millions ha** représentant 40% des forêts effectivement aménagées ou en cours d'aménagement.

Dernièrement, l'AFD a mis en place et étudie des financements pour **la gestion forestière durable dans d'autres régions, en particulier au Brésil et en Indonésie** (pour ce pays, participation, à hauteur de 200 M USD au financement du plan climat avec la banque de développement japonaise, JBIC). Ces pays font aussi l'objet de financement du FFEM dans le domaine de la gestion durable des forêts, notamment en Amazonie brésilienne.

Le déboisement de la forêt tropicale est aussi à l'origine de 20% environ des émissions anthropiques de gaz à effet de serre. Devant cette situation, la communauté internationale négocie depuis 2 ans un mécanisme de financement de la réduction des émissions de la déforestation et de la dégradation (REDD) dans le cadre du futur accord climat (post 2012).

Estimant fondamentale la mise en place d'un instrument financier pour le renforcement de la gestion durable des

forêts, l'AFD a décidé participer à l'émergence d'un nouveau mécanisme financier REDD en apportant un appui aux actions suivantes :

- **le Fonds de partenariat du carbone forestier (FCPF)** de la Banque Mondiale (5 M USD), après avoir investi dans un fonds précurseur sur ce sujet, le BioCarbon Fund lui aussi géré par la Banque Mondiale. Le FCPF représente la principale initiative internationale d'appui à la mise en place de stratégie nationale en matière de REDD.
- **la mise en place d'une stratégie REDD des pays du Bassin du Congo**, en partenariat avec CI, WCS et WWF.
- **une approche REDD concertée sur le plateau des Guyanes (Surinam, Guyana)** s'appuyant sur l'inventaire des émissions de gaz à effet de serre de la forêt de la Guyane française réalisé en 2006 dans le cadre du protocole de Kyoto.

Pour sa part, le Fonds Français pour l'Environnement Mondial a décidé un financement en faveur d'un programme d'appui à l'intégration des forêts gérées durablement dans le cadre de REDD. Ce programme sera coordonné par le CIFOR et concernera principalement les pays d'Afrique centrale et le Brésil (Amazonie brésilienne).



© C. du Castel

REDD (Fonds de partenariat pour la réduction des émissions de carbone forestier des Nations Unis), CIFOR (Center for International Forestry Research)





Tropical forest conservation and its contribution to combating climate change

Tropical forests cover 7% of the world's land surfaces, but they harbour more than 50% of our planet's biodiversity and are affected by intense degradation: each year, more than 7 million hectares are deforested or degraded.

For 15 years, the French Development Agency (AFD) and the French Global Environment Facility (FGEF) have constantly supported the promotion of sustainable forest uses in the countries of Central Africa, home to the world's second largest tropical forest after Amazonia. The main targets for support have been **sustainable management in logging concessions** in Cameroon, Congo, Gabon and the Central African Republic. Projects have been identified in the DRC, concerning the process concluded early in 2009 to convert logging permits into logging concessions.

Financing from the AFD and FGEF has contributed to the **development of sustainable management plans for more than 15 million ha**, representing 40% of forests where management planning is either already applied or under implementation.

The AFD recently began a study on financing for **sustainable forest management in other regions, particularly Brazil and Indonesia** (participation, in the latter case, of up to 200 M USD for the climate plan with JBIC, the Japan Bank for International Cooperation). These two countries are also receiving finance from the FGEF for sustainable forest management, particularly in the Brazilian Amazon.

Deforestation in tropical forests also generates about 20% of all greenhouse gas emissions of human origin. To address this situation, the international community began negotiations two years ago on a financing mechanism to reduce emissions from deforestation and degradation (REDD), to be included in the post-2012 climate agreement.

Believing that implementing a specific financial instrument is essential to strengthen sustainable forest management, AFD has decided

to contribute to the emergence of the new REDD mechanism by supporting:

- **The World Bank's Forest Carbon Partnership Facility (FCPF)** (5 M USD), after having invested in its precursor, the BioCarbon Fund, also managed by the World Bank. The FCPF is the main international initiative supporting implementation of national REDD strategies.
- **Implementation of an REDD strategy in the Congo Basin countries**, in partnership with the CI, WCS and WWF.
- **A jointly agreed REDD approach for the Guyana plateau (Surinam and Guyana)** based on an inventory of greenhouse gas emissions from forests in French Guyana drawn up in 2006 under the Kyoto Protocol.

The French Global Environment Facility has decided to finance a programme to support the inclusion of sustainably managed forests in the REDD framework. This programme will be coordinated by the CIFOR and will mainly focus on the countries of Central Africa and Brazil (Amazonia).

La preservación de los bosques tropicales y su papel en la lucha contra el cambio climático

Los bosques tropicales representan únicamente el 7% de las tierras emergidas, pero en ellos se concentra más del 50% de la biodiversidad del planeta y son víctimas de una intensa degradación; de hecho la deforestación y la degradación en dichas zonas afecta anualmente a una superficie de más de 7 millones de hectáreas.

La labor de la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD) y el Fondo Francés para el Medio Ambiente Mundial (FFEM) en pro de una explotación sostenible de los bosques de los países del África central, segunda masa forestal tropical después del Amazonas, ha permanecido constante desde hace 15 años. Esta labor se ha centrado principalmente en **la gestión sostenible de las concesiones de explotación forestal** en Camerún, el Congo, Gabón y la RCA. En la RDC se han identificado proyectos relacionados con el proceso de conversión de los permisos forestales en concesiones forestales que concluyó a principios de 2009.

La financiación de la AFD y el FFEM ha contribuido a **la realización de planes de ordenación para la gestión sostenible de más de 15 millones de hectáreas**, lo que representa el 40% de los bosques efectivamente ordenados o en vías de ordenación.

Ultimamente, la AFD ha puesto en marcha y está estudiando modos de financiación para la **gestión forestal sostenible en otras regiones, especialmente en Brasil e Indonesia** (en este último país, se ha hecho una contribución de 200 millones de \$ para la financiación del plan climático, junto con el banco de desarrollo japonés, JBIC). Estos países cuentan también con ayudas financieras del FFEM en el ámbito de la gestión sostenible de los bosques, en especial en el Amazonas brasileño.

La deforestación de los bosques tropicales es responsable de aproximadamente el 20% de las emisiones antrópicas de gases de efecto invernadero. Ante semejante situación, la comunidad internacional está negociando desde hace 2 años un mecanismo de financiación de la reducción de emisiones derivadas de la deforestación y la degradación forestal (REDD) en el marco del futuro acuerdo sobre el clima (post 2012).

La AFD considera esencial la puesta en marcha de un instrumento financiero que refuerce la gestión sostenible de los bosques y por

ello ha decidido participar en la creación de un nuevo mecanismo financiero REDD, prestando su apoyo a las siguientes iniciativas:

- **el Mecanismo de asociación para el carbono forestal (FCPF)** del Banco Mundial (5 millones de \$), tras haber invertido en un fondo precursor de este organismo, el BioCarbon Fund, gestionado también por el Banco Mundial. El FCPF representa la principal iniciativa internacional de apoyo a la aplicación de una estrategia nacional en materia de REDD
- **la puesta en marcha de una estrategia REDD de los países de la Cuenca del Congo**, en asociación con CI, WCS y WWF.
- **un planteamiento REDD concertado sobre el Macizo Guayánico (Surinam, Guayana)**, partiendo del inventario de emisiones de gases de efecto invernadero de los bosques de la Guayana francesa realizados en 2006 en el marco del protocolo de Kyoto.

Por su parte, el Fondo Francés para el Medio Ambiente Mundial ha decidido financiar un programa de apoyo a la integración de los bosques de gestión sostenible en el marco del REDD. Este programa será coordinado por el CIFOR y afectará principalmente a los países del África central y a Brasil (el Amazonas brasileño).





Biodiversité – Bassin du Congo



© Max Hurdebourcq

Le continent africain contient 25% des forêts restantes de la planète, dont près des trois quarts dans le Bassin du Congo. Ces forêts abritent la plus importante diversité biologique d'Afrique, en particulier des taxons spectaculaires comme le gorille, le chimpanzé, le mandrill, le léopard, l'éléphant, le buffle, le bongo, l'okapi, le perroquet gris, les calaos, les tortues marines, le lamantin, etc. Aujourd'hui, les vastes superficies intactes de forêt intertropicale qui subsistent en Afrique centrale sont celles qui offrent les meilleures possibilités de protéger des peuplements importants de la grande faune équatoriale.

Du fait de leur importance exceptionnelle à l'échelle mondiale, les forêts du Bassin du Congo exigent un effort particulier de conservation. La conservation de ces forêts n'est pas seulement essentielle pour la faune et la flore sauvages, elle l'est aussi pour les populations qui trouvent dans la forêt leur source première de protéines animales, de plantes, de bois et autres produits.

Elle est enfin indispensable pour la communauté mondiale dont le bien-être dépend directement ou indirectement du bon état de la forêt, de ses diverses fonctions écologiques et des schémas climatologiques qui en dépendent au niveau local et global.

Les inquiétudes concernant la perte de biodiversité dans les forêts tropicales se sont traditionnellement plutôt concentrées sur l'impact direct lié à l'exploitation des grumes sur la composition des forêts. Cet impact modifie la disponibilité quantitative et qualitative de l'habitat pour les espèces animales qui dépendent de la forêt. Cependant, actuellement, le taux de déforestation s'élève en moyenne à environ 0,5% par an (de 0,2% au Congo à 0,6% au Cameroun). Qui plus est, les coupes de bois sont généralement très sélectives, engendrant des dommages de moins de 10% de la canopée et l'enlèvement de moins d'une grume/ha. Il semblerait que la perte directe de l'habitat forestier par les activités des exploitants forestiers ne soit pas la première cause d'inquiétude pour la conservation de la biodiversité des forêts d'Afrique centrale.



© Max Hurdebourcq

La chasse de subsistance et la chasse commerciale, pratiques très répandues, représentent une menace importante pour la conservation de la faune dans les forêts du Bassin du Congo. Dans les zones forestières qui, pour des raisons naturelles ou culturelles, sont impropres à l'élevage, la chasse a toujours fourni aux populations rurales les protéines nécessaires. La pratique de prélèvement de viande en forêt est très répandue. Cette chasse de subsistance contribue depuis toujours à l'équilibre alimentaire des populations vivant dans la forêt.

La faible densité de la population, l'inaccessibilité de la forêt garantissaient un statut de protection de facto à de vastes étendues. Les mécanismes de gestion traditionnelle de la ressource garantissaient la durabilité de cette pratique. Cet équilibre se trouve perturbé de plusieurs façons :

- L'ouverture de nouvelles routes à l'intérieur des forêts : souvent construites par les compagnies forestières, ces routes facilitent l'accès pour les chasseurs commerciaux aux régions antérieurement inaccessibles, qui faisaient fonction de centres de repeuplement pour les zones déjà chassées.
- L'augmentation de la population dans les zones forestières : les compagnies d'exploitation de ressources naturelles en milieu forestier ont besoin de main d'œuvre. Celle-ci s'établit généralement dans des campements en pleine forêt et pratique la chasse afin de s'alimenter.
- Le développement du marché de viande de brousse : un important marché commercial de viande de brousse se développe dans les centres urbains. Ce marché a contribué à la mise en place de réseaux modernes d'approvisionnement en viande de brousse.

Pour certaines espèces, les taux de prélèvement exercés ne semblent pas soutenables. Effectués en grande partie par des chasseurs allochtones, ces prélèvements pénalisent les communautés locales pour lesquelles la viande de brousse est une importante garantie d'autosuffisance alimentaire.

La protection de la diversité biologique dans les forêts du bassin du Congo fait l'objet d'une attention particulière de la part de la coopération française à travers :

- la promotion de filière bois durable avec les appuis à la mise en œuvre de plans d'aménagement dans les concessions forestières, en particulier à travers la mise en défens des zones les plus sensibles.
- la promotion de nouvelles filières liées à la valorisation des ressources naturelles : promotion des produits forestiers non ligneux, éco tourisme, valorisation des ressources génétiques.
- le renforcement des capacités de l'ensemble des acteurs : formation professionnelle, appuis aux ONG, appuis aux administrations en charge des forêts.
- amélioration de l'environnement institutionnel : création et gestion d'aires protégées.



© Max Hurdebourcq





© Max Hurdembourg

Biodiversity in the Congo Basin

The African continent has 25% of all the forests that remain on our planet, and nearly three quarters of these are in the Congo Basin. These Forests are home to the major part of Africa's biodiversity, including flagship species like gorillas, chimpanzees, mandrills, leopards, elephants, buffalo, bongo antelopes, okapis, grey parrots, African hornbills, sea turtles and manatees. Today, the most promising prospects for protecting large populations of equatorial megafauna are in Central Africa's remaining large tracts of virgin inter-tropical forest.

Because of their exceptional worldwide importance, the forests of the Congo Basin demand particular conservation efforts. Conserving these forests is vital not only for their wild fauna and flora, but also for the human populations who rely on them as their main sources of animal protein, plants, wood and other products. Their conservation is also vital to the human population as a whole, whose welfare depends directly or indirectly on the health of these forests, on their different ecological functions and on the local and global climate patterns that depend on them.

Concern over biodiversity losses in tropical forests has traditionally focused more on direct logging impacts than on forest composition. Logging impacts alter the quantity and quality of habitats for forest-dependent animal species. However, at present, the average rate of deforestation is about 0.5% per year (ranging from 0.2% in the Congo to 0.6% in Cameroon). Moreover, felling is usually highly selective, causing less than 10% damage to the forest canopy and removing less than one felled tree per hectare. Direct losses of forest habitats as a result of logging does not appear to be a prime cause of concern for biodiversity conservation in Central Africa's forests.

Subsistence and commercial hunting are very common and a major threat to fauna conservation in the forests of the Congo Basin. In forest zones where, for natural or cultural reasons, livestock cannot be raised, hunting has always supplied rural populations with the protein they need. Subsistence hunting for meat in forests is commonplace and has always contributed to a balanced diet among forest populations. The low population density and remoteness of these forests afforded de facto protection for vast areas, and the mechanisms of traditional resource management ensured that subsistence hunting practices could endure. But the balance has been disturbed in several ways:

- New forest roads: these are usually built by logging companies and allows commercial hunters to move easily into previously inaccessible areas that functioned as game restocking zones.
- Population increases in forest areas: logging companies need labour, and

usually establish their workers in camps in the middle of the forest, where they hunt for food.

- Development of the bush meat market: a thriving commercial market for bush meat has developed in urban centres, encouraging the development of modern supply networks for bush meat.

For some species, kill ratios appear to be unsustainable. The majority of kills are by hunters from outside the local area, which penalises local communities where bush meat is of great importance in securing self-sufficiency in food supplies.

French cooperation programmes are particularly attentive to biodiversity protection in the forests of the Congo Basin, through activities to:

- promote sustainability in the timber sector by supporting implementation of management plans in logging concessions, including restrictions on activities in the most sensitive zones in particular,
- promote new economic sectors that develop the value of natural resources: non-wood forest products, eco-tourism, genetic resource development,
- build capacities among all stakeholders through vocational training, support to NGOs and support to government departments with responsibilities for forests,
- improve the institutional environment through creation and management of protected areas.



Biodiversidad – Cuenca del Congo

El 25% de los bosques que quedan en nuestro planeta se encuentran en África, y casi tres cuartas partes de ellos, están situados en la Cuenca del Congo. Dichos bosques albergan la diversidad biológica más importante del continente africano, en particular taxones espectaculares como el gorila, el chimpancé, el mandrill, el leopardo, el elefante, el búfalo, el bongo, el okapi, el loro gris, el cála, la tortuga marina, el manatí, etc. En la actualidad, las inmensas superficies intactas de bosques intertropicales que subsisten en África central son las que ofrecen unas mejores condiciones de protección para poblaciones importantes de la gran fauna ecuatorial.

Dada su excepcional importancia a nivel mundial, los bosques de la Cuenca del Congo requieren un esfuerzo particular de conservación. La conservación de estos bosques no solo es esencial para la fauna y la flora salvajes, también lo es para las poblaciones locales para quien el bosque es su principal fuente de proteínas animales, plantas, madera y otros productos. Por último, es también indispensable para la población mundial, cuyo bienestar depende, directa o indirectamente, del buen estado de los bosques, de sus distintas funciones ecológicas y de los patrones climáticos dependientes de los mismos, tanto a nivel local como global.

La preocupación por la pérdida de biodiversidad en los bosques tropicales se ha centrado tradicionalmente en el impacto directo de la explotación de los troncos de los árboles sobre la composición de los bosques. Este impacto modifica la disponibilidad cuantitativa y cualitativa del hábitat de las especies animales que dependen del bosque. No obstante, en la actualidad, la tasa de deforestación media se sitúa en torno al 0,5% anual (de 0,2% en el Congo a 0,6% en Camerún). Lo que es más, la tala de árboles es en general muy selectiva, causando daños a menos del 10% de la canopea y la tala de menos de un tronco por hectárea. Parece que la pérdida directa del hábitat forestal derivada de las actividades de explotación forestal no es la principal causa de preocupación en lo que se refiere a la conservación de la biodiversidad de los bosques de África central.

La caza de subsistencia y la caza comercial, prácticas muy generalizadas, son una importante amenaza para la conservación de la fauna en los bosques de la Cuenca del Congo. En las zonas forestales que, por causas naturales o culturales, no son aptas para la cría de ganado, la caza siempre ha proporcionado a la población rural las proteínas necesarias. La obtención de carne en el bosque es una práctica muy común. Esta caza de subsistencia siempre ha contribuido al equilibrio alimentario de las poblaciones que viven en los bosques. La baja densidad de población y la inaccesibilidad del bosque eran, de facto, una garantía de protección para grandes extensiones boscosas. Los mecanismos tradicionales de gestión de los recursos han venido garantizando hasta ahora la sostenibilidad de esta práctica, pero el equilibrio se ha visto alterado por varios factores:

- La apertura de nuevas rutas en los bosques : estos caminos, con frecuencia contruidos por las compañías forestales, facilitan el acceso a los cazadores comerciales a regiones hasta entonces inaccesibles y que ejercían la función de centros de repoblación frente a las zonas donde ya se practicaba la caza.

- El aumento de la población en las zonas forestales : las compañías de explotación de los recursos naturales en el entorno forestal necesitan mano de obra. Los trabajadores se asientan generalmente en campamentos situados en pleno bosque y practican la caza para alimentarse.

- El desarrollo del mercado de carne de caza : en los centros urbanos se está desarrollando un importante mercado comercial de carne de caza, un mercado que ha fomentado la creación de redes modernas de abastecimiento de carne de caza.

Para algunas especies, la tasa de capturas no parece sostenible. Estas capturas, realizadas en gran medida por cazadores autóctonos, son nocivas para las comunidades locales para quienes la carne de caza es una garantía importante de autosuficiencia alimentaria.

La protección de la diversidad biológica en los bosques de la cuenca del Congo es uno de los ejes principales en los que se centra la cooperación francesa a través de:

- la promoción de una industria maderera sostenible, mediante el apoyo brindado a la puesta en marcha de planes de ordenación en las concesiones forestales, en especial a través de la categorización de las zonas más sensibles como reservas forestales.
- la promoción de nuevos sectores de actividad relacionados con la valorización de los recursos naturales : promoción de productos forestales no leñosos, ecoturismo, valorización de los recursos energéticos.
- el refuerzo de las capacidades del conjunto de actores implicados : formación profesional, apoyo a las ONG, apoyo a las administraciones responsables de los bosques.
- mejora del entorno institucional : creación y gestión de áreas protegidas.





Aménagement forestier et gouvernance en forêt tropicale



© Max Hurdebourcq Mesure pépinière

La gestion durable des forêts autorise les **populations locales** à vivre de leurs ressources naturelles tout en assurant un renouvellement de la couverture forestière grâce à l'adoption d'un rythme de coupe approprié. Elle se traduit notamment par des plans d'aménagement et une bonne gouvernance forestière et permet, à un **coût relativement réduit**, à la fois **de réduire les émissions de gaz à effet de serre**, et donc d'atténuer les effets du changement climatique, mais aussi de **préserver la biodiversité de ces écosystèmes extrêmement riches** que sont les forêts tropicales humides.

La France a de **longue date une action internationale en matière de promotion de la gestion forestière durable** et de lutte contre la dégradation forestière dans les pays du bassin du Congo. Depuis le milieu des années 90, ces pays se sont engagés dans une démarche tournée vers l'aménagement durable des forêts de production. Acteur essentiel de la coopération sous-régionale en matière de forêts depuis 2005, la **COMIFAC est une institution pionnière** en Afrique. Elle est appuyée par le **Partenariat pour les Forêts du Bassin du Congo (PFBC)**, lancé lors du Sommet mondial du développement durable à Johannesburg en septembre 2002.



© Max Hurdebourcq

Échelle pour mesurer le diamètre d'un arbre

La promotion d'une gestion forestière durable en Afrique centrale s'articule pour la France autour des quatre axes prioritaires suivants :

- **la promotion d'une filière bois durable** avec des appuis conséquents à la mise en œuvre de plans d'aménagement dans les concessions forestières, à la certification et à l'amélioration de la gouvernance dans le cadre du processus européen FLEGT (**Forest Law Enforcement, Governance and Trade**) ;

- **la promotion de nouvelles filières liées à la valorisation des services environnementaux rendus par les écosystèmes forestiers** ;

- **le renforcement des capacités de l'ensemble des acteurs** pour répondre aux enjeux de développement de ces différentes filières dans les pays d'Afrique centrale à travers des appuis aux écoles régionales et aux entreprises forestières ;

- **l'amélioration de l'environnement institutionnel, juridique et fiscal**: appui à la réflexion sur la **question du foncier** car l'objectif de gestion durable ne peut être atteint sans que soit réglée la difficile question du foncier via, par exemple, la rétrocession des droits fonciers aux populations locales ; appui à la **coordination régionale des pays d'Afrique centrale** lors des négociations internationales, et tout particulièrement sur la thématique de la Réduction des émissions de carbone liées à la Déforestation et à la Dégradation des forêts (REDD).

Du point de vue de la gestion durable des forêts, les résultats sont satisfaisants : **le taux de déforestation dans le Bassin du Congo y est en moyenne relativement faible, à moins de 0.28 %**, et la biomasse y représente **61 % de la biomasse en Afrique**.



© Max Hurdebourcq - Grumier à bambidie





© Max Hurdebourcq

Forest management and governance in the tropics

Sustainable forest management allows **local populations** to earn their livelihood from their own natural resources while ensuring the renewal of forest cover thanks to appropriate felling cycles. Based in particular on management plans and good forest governance, sustainable forest management can, **at relatively low cost, reduce greenhouse gas emissions** and thus lessen the effects of climate change, and at the same time **preserve the outstanding biodiversity** of these humid tropical forest ecosystems.

France has been running international programmes for many years to **promote sustainable forest management** and control forest degradation in the Congo Basin countries. Since the mid-1990s, these have launched an approach geared to sustainability in the management of production forests. As a key player in sub-regional cooperation on forests since 2005, **COMIFAC is a pioneering establishment in Africa**, which works with the backing of the **Congo Forest Basin Partnership (CFBP)** launched at the World Sustainable Development Summit in Johannesburg in September 2002.

France's activities to promote sustainable forest management in Central Africa are designed around four priorities:

- **promoting a sustainable timber sector** through significant support for the implementation of management plans in forest concessions, certification and improved governance under the European FLEGT process (**Forest Law Enforcement, Governance and Trade**),
- **promoting new sectors to develop forest ecosystem services**,

- **capacity-building among all stakeholders** to meet the challenges involved in developing these different sectors in Central African countries, through support to teaching establishments and forest enterprises in the region,

- **improving the institutional, legal and fiscal environment** by fostering debate on **land rights** (because sustainable management objectives cannot be achieved unless these difficult issues are solved by, for example, reassigning land rights to local populations) and supporting **regional coordination between central African countries** in international negotiations, particularly those concerning REDD (Reducing Emissions from Deforestation and Degradation).

Results, from the point of view of sustainable forest management, are satisfactory: at less than 0.28 % **on average, the rate of deforestation in the Congo basin is relatively low**, and its biomass accounts for **61 % of Africa's total biomass**.



Ordenación forestal y gobernanza de los bosques tropicales

La gestión sostenible de los bosques permite a las **poblaciones locales** vivir de sus recursos naturales, garantizando a la vez la renovación de la cubierta forestal gracias a la adopción de un ritmo de tala adecuado. Dicha gestión se traduce en planes de ordenación y en una buena gobernanza forestal y permite, a un **coste relativamente bajo, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero**, atenuando por tanto los efectos del cambio climático, y también **preservar la biodiversidad de estos ecosistemas sumamente ricos** que son los bosques tropicales húmedos.

Francia ha desarrollado tradicionalmente una **acción internacional cuanto a la promoción de la gestión forestal sostenible** y la lucha contra la degradación forestal en los países de la cuenca del Congo. Desde mediados de los años 90, estos han adoptado un planteamiento basado en la ordenación sostenible de los bosques de producción. La **COMICAF**, actor fundamental de la cooperación sub-regional en el ámbito de los bosques desde 2005, es una **institución pionera en África**; cuenta con el respaldo del **Asociación Forestal de la Cuenca del Congo (PFBC)**, lanzada en la Cumbre mundial del desarrollo sostenible en Johannesburgo en septiembre de 2002.

Para Francia, la promoción de una gestión forestal sostenible en África central se articula en torno a cuatro ejes prioritarios:

- **la promoción de un sector maderero sostenible** con las ayudas adecuadas para la puesta en marcha de planes de ordenación en las concesiones forestales, sistemas de certificación y la mejora de la gobernanza en el marco del proceso europeo FLEGT (**Forest Law Enforcement, Governance and Trade**) ;
- **la promoción de nuevos sectores de actividad relacionados con la valorización de los servicios medioambientales prestados por los ecosistemas forestales** ;

- **el refuerzo de las capacidades del conjunto de actores** para responder a los objetivos de desarrollo de estos distintos sectores de actividad en los países del África central a través del apoyo prestado por las escuelas regionales y las empresas forestales ;

- **la mejora del entorno institucional, jurídico y fiscal** : fomentar la reflexión sobre los aspectos relacionados con la ley del suelo, ya que sólo se puede alcanzar el objetivo de la gestión sostenible una vez resuelto el delicado tema de la propiedad del suelo mediante, por ejemplo, la retrocesión de los derechos sobre el suelo a las poblaciones locales ; potenciar la **coordinación regional entre los países del África central** en las negociaciones internacionales, y en especial en lo que se refiere a la Reducción de las emisiones de carbono derivadas de la Deforestación y la Degradación de los bosques (REDD).

Desde el punto de vista de la gestión sostenible de los bosques, los resultados son satisfactorios: la **tasa de deforestación en la Cuenca del Congo es relativamente baja**, de menos de 0,28%, y la biomasa en dicha región representa el **61 % de la biomasa en el continente africano**.





L'aménagement des forêts tropicales de production comme outil de planification

Un engagement fort et ancien de l'AFD

Depuis plus de 10 ans, en phase avec les engagements internationaux sur les forêts tropicales, la gestion durable, concertée et évaluée des forêts tropicales est une priorité de l'AFD.

L'AFD a été l'une des premières institutions financières à contribuer à la mise en œuvre du concept de gestion durable comme un moyen de concilier mise en valeur économique de la forêt, développement socio-économique et conservation.



© MaxHurdebourcq

En cohérence avec la politique française sur les forêts tropicales, l'AFD a participé activement à l'émergence de politiques de gestion durable des écosystèmes forestiers en Afrique centrale. Elle a particulièrement contribué avec ses partenaires (exploitants, ONG, gouvernements, etc.) à une véritable dynamique d'aménagement dans le Bassin du Congo qui s'est étendue sur plus de 32 millions d'ha, soit près de 90% des concessions.



© C. du Castel

Deuxième massif forestier tropical de la planète, le Bassin du Congo est ainsi devenu par cet effort, le premier en terme d'aménagement des forêts de production et depuis peu en terme d'écocertification. Avec plus de 4,5 millions ha écocertifiés FSC, l'Afrique centrale se retrouve de loin la région forestière tropicale ayant la surface écocertifiée de forêts naturelles tropicales la plus importante.

L'aménagement forestier comme outil de planification sur le long terme

Grâce à des législations en cours d'harmonisation dans le Bassin du Congo, les pays d'Afrique Centrale disposent à travers les plans d'aménagement d'un outil de décision et de planification sur le long terme à l'échelle du massif forestier. L'objectif est le maintien sur le long terme d'une récolte équilibrée, soutenue et durable de produits forestiers, tout en assurant le maintien du patrimoine et des fonctions sociales et écologiques de la forêt.

A travers les plans et les programmes élaborés au cours de l'aménagement (plan d'aménagement pour la planification stratégique à long terme, plan de gestion pour la planification des opérations à moyen terme, programme annuel d'opérations pour la programmation, suivi annuel de la mise en œuvre), les bases géographiques et temporelles des interventions sont établies en concertation avec les différents partenaires. La concrétisation de ce processus se traduit généralement par un arrêté ou décret ministériel ayant force de loi et opposable aux tiers.

De nouveaux défis à relever

Outre la poursuite des actions en faveur de la gestion durable et responsable des écosystèmes forestiers, l'AFD cherche également à développer ses activités en faveur d'une meilleure prise en compte des autres services environnementaux rendus par les forêts tropicales (séquestration de CO₂, régulation hydrique, conservation des ressources génétiques, maintien de l'habitat des populations animales, etc.).

En cohérence avec la position de France, l'AFD s'est engagée à soutenir dans le futur régime climat la prise en compte des forêts tropicales à travers le mécanisme de financement REDD et la prise en considération de l'Afrique.



© MaxHurdebourcq





Sustainable management of tropical production forests as a planning tool

A strong and long-standing commitment from the AFD

For over 10 years, in line with international undertakings for tropical forests, the AFD has been giving priority to sustainable, concerted and properly assessed management of tropical forests.

The AFD was among the first financial institutions to support application of the sustainable management concept as a way of reconciling economic forest uses, socio-economic development and conservation.

In line with French policy on tropical forests, the AFD has actively contributed to the emergence of a sustainable management policies for Central Africa's forest ecosystems. With its partners (logging companies, NGOs, governments, etc.), it has helped to trigger the dynamics of management planning in the Congo Basin, which is now applied across more than 32 million ha, or almost 90% of logging concessions in the region.

Harbouring the world's second largest area of tropical forest, the Congo Basin has become, thanks to such efforts, the leading region in terms of production forest management and, more recently, eco-certification. With over 4.5 million hectares eco-certified by the FSC, Central Africa now has by far the world's largest area of eco-certified natural tropical forest.

Forest management as a long-term planning tool

Thanks to ongoing harmonization of legislation in the Congo Basin, the countries of Central Africa now have management plans that provide decision-making and planning tools for the long term, on the scale of the entire forest basin. The aim is to maintain a balanced and sustainable harvest of forest products over the long term, while preserving the forest heritage and its social and ecological functions.

Under the plans and programmes developed as part of the management process (strategic management planning for the long term, operational management planning for the medium term, annual operations schedules and annual monitoring), the principles of forestry operations, according to geography and over time, are established in consultation with the different partners. Applicable output from the process is generally in the form of a legally binding ministerial decree or order which is enforceable against third parties.

New challenges

As well as pursuing its programmes to promote sustainable and responsible management of forest ecosystems, the AFD is also seeking to develop activities that encourage closer consideration of other ecosystem services relying on tropical forests (CO2 sequestration, regulation of the water cycle, conservation of genetic resources, preservation of habitats and animal populations, etc.).

In line with France's position, the AFD is committed to the inclusion of tropical forests within the scope and to Africa as a matter of priority through the REDD financing mechanism, of Africa in general.

La ordenación sostenible de los bosques tropicales de producción como herramienta de planificación

Un antiguo y firme compromiso de la AFD

Desde hace más de 10 años, y en línea con los compromisos internacionales sobre bosques tropicales suscritos por Francia, la gestión sostenible, concertada y evaluada de los bosques tropicales es una prioridad para la ADF.

La ADF ha sido una de las primeras instituciones financieras que han contribuido a la aplicación del concepto de gestión sostenible como un medio para conciliar la valoración económica de los bosques, el desarrollo socio-económico y la conservación.

De acuerdo con la política francesa sobre bosques tropicales, la ADF ha participado de forma activa en la elaboración de una política de gestión sostenible de los ecosistemas forestales en África central. En especial ha contribuido junto con sus socios (empresarios, ONG, gobiernos, etc.) a la generación de una verdadera dinámica de ordenación en la Cuenca del Congo que se ha extendido a más de 32 millones de hectáreas, es decir casi el 90% de las concesiones.

La Cuenca del Congo, segunda masa forestal del planeta, ha logrado situarse gracias a este esfuerzo en el primer puesto en cuanto a la ordenación de los bosques de producción y desde hace poco, también en lo que respecta a la ecocertificación. África central, con más de 4,5 millones de hectáreas ecocertificadas FSC, es con mucho la región forestal tropical con una mayor superficie ecocertificada de bosques naturales tropicales.

La ordenación forestal como herramienta de planificación a largo plazo

Gracias a los procesos de armonización de las legislaciones que se están realizando en la Cuenca del Congo, los países del África Central cuentan, a través de los planes de ordenación, con una herramienta de decisión y planificación a largo plazo aplicable a toda la masa forestal.

El objetivo consiste en mantener a largo plazo un aprovechamiento equilibrado, sostenido y sostenible de los productos forestales,

garantizando a la vez el mantenimiento del patrimonio y las funciones sociales y ecológicas del bosque.

Mediante los planes y programas elaborados en el proceso de ordenación (plan de ordenación para la planificación estratégica a largo plazo, plan de gestión para la planificación de operaciones a medio plazo, programa anual de operaciones para la programación, seguimiento anual de la aplicación) se establecen, de concierto con los distintos socios, las bases geográficas y temporales de las intervenciones. La articulación concreta de este proceso se materializa en general en una orden o decreto ministerial con fuerza de ley y oponible a terceros.

Nuevos retos en el horizonte

Además de promover medidas en favor de la gestión sostenible y responsable de los ecosistemas forestales, la AFD pretende asimismo desarrollar sus actividades en pro de una mayor toma en consideración de los otros servicios medioambientales brindados por los bosques tropicales (captación de CO2, regulación hídrica, conservación de los recursos genéticos, mantenimiento del hábitat de las especies animales, etc.).

En consonancia con la postura de Francia, la AFD se ha comprometido a fomentar, en el futuro régimen climático, la toma en consideración de los bosques tropicales mediante los mecanismos de financiación REDD y a otorgar a África una mayor importancia.





Cogénération



© MaxHurdebourcq - Gabon-Scierie

Aujourd'hui les projets de production d'électricité à partir de biomasse sont quasiment inexistants dans le bassin du Congo. Les raisons principales en sont, outre le coût élevé de l'investissement et la longue période de retour sur investissement, l'absence de connaissance, de maîtrise de la technologie et de main d'œuvre qualifiée nécessaire, pour l'installation des unités mais surtout pour leur maintenance.

Le franchissement de cette barrière technologique améliorerait les possibilités de diffusion ultérieure dans l'utilisation des technologies de valorisation énergétique de la biomasse, produit abondant et de faible coût de production dans un grand nombre de pays en Afrique.

Ces préoccupations rejoignent à plus d'un titre l'engagement des pays du bassin du Congo dans les débats internationaux actuels sur la lutte contre le changement climatique. Outre les contributions au mécanisme de développement propre (MDP), cette approche offre un éclairage dans l'analyse et la redéfinition des politiques énergétiques de ces pays avec à la clef des orientations possibles en matière de transfert technologique ou d'incidence en matière de réductions des émissions issues de la déforestation et de la dégradation (REDD).



© MaxHurdebourcq - Chargeur

L'Afrique a été jusqu'à présent peu intégrée dans les mécanismes MDP et dans le marché du carbone introduit par le protocole de Kyoto : elle compte pour seulement 2% du volume de crédits échangés, transactions réalisées principalement en Afrique du Sud, en Egypte et au Maghreb. **Un enjeu important est de faire entrer l'Afrique subsaharienne dans les différents mécanismes des marchés du carbone.** L'expérience montre, en effet, que quand les projets commencent à émerger, les gouvernements mettent en œuvre les mesures nécessaires pour se mettre aux normes avec les institutions des Nations Unies et, partant, ouvrir la voie aux projets MDP dans le bassin du Congo.

Les zones où les projets de centrales de cogénération sont les plus pertinents du point de vue économique sont les zones où le réseau électrique national est absent. Au niveau local,

il convient d'encourager l'émergence de projets d'artisanat et de petites industries rendus possibles par la disponibilité locale d'un excédent d'énergie, et d'accompagner ces initiatives, éventuellement dans le cadre d'un parrainage par le(s) porteur(s) de projet de centrale. Un autre enjeu important est d'envisager de distribuer le surplus d'énergie aux populations environnantes. Ceci devrait être fait en collaboration avec les autorités locales et les compagnies nationales de distribution d'électricité.

L'existence sur les sites industriels de compétences techniques spécifiques de la cogénération est indispensable pour garantir la durabilité des installations. Or aujourd'hui les entreprises, sauf exceptions très rares, ne sont pas capables de définir seules leurs besoins précis auprès de fournisseurs potentiels, ni de valider une solution technico-économique parmi un panel varié et hétérogène de propositions. En outre, elles ne disposent pas d'équipes spécifiques pour conduire ces projets, ni des compétences pour l'exploitation et la maintenance dans la durée des équipements de production d'électricité.

Les investissements en équipements et en formation préalables à la mise en place de centrales de cogénération et la crainte des risques liés à cette mauvaise maîtrise expliquent les réticences des entreprises à investir dans de telles initiatives.



© MaxHurdebourcq - un chargeur et une grume





© MaxHurdembourg

Combined heat and power production (CHP)

At present, there are virtually no projects for electricity production from biomass in the Congo Basin. The main reasons for this, besides the costly and long-term investments required, are lack of knowledge and capacities to handle the technology, and also of the skilled labour required to install and especially to maintain CHP plants.

Removing this technological barrier would improve prospects for subsequent use of technologies for fuel production from biomass, which is both abundant as a raw material and cheap to produce in many African countries.

These concerns are relevant in several respects to the engagement of the Congo Basin countries in current international debates on climate change. As well as contributing financially, a clean development mechanism (CDM) approach could also help to analyse and redefine energy policies in these countries, with a view to possible orientations regarding technology transfers or effects in terms of reducing emissions from deforestation and degradation (REDD).

Until now, African countries have rarely been involved in CDM mechanisms or in the carbon market established under the Kyoto Protocol: Africa accounts for just 2% of the volume of carbon credits traded, and most of these transactions have been in South Africa, Egypt and the Maghreb. An important issue is to bring sub-Saharan Africa into the different mechanisms of the carbon market. Experience has shown that once projects begin to emerge, governments will implement the necessary measures to comply with the standards of United Nations institutions, which would thus open the way to CDM projects in the Congo Basin.

The areas where CHP projects would be most relevant from the economic point of view are those with no access to the national grid. At local level, encouragement should be given to the emergence of small-

scale enterprises and industries wherever surplus power is locally available. Such initiatives would need to be accompanied, possibly under a sponsorship agreement with the CHP project developer(s). Another important issue is to consider distributing surplus power to neighbouring populations. This would require cooperation with the local authorities and national power utilities.

Specific technical expertise in CHP on industrial sites is essential to guarantee plant operations over the long term. At present however, with very rare exceptions, the companies concerned do not have the capacity to define their specific needs from potential suppliers, or to validate a particular technical and economic solution among a varied and heterogeneous range of proposals. Furthermore, they do not have dedicated teams to conduct such projects, nor do they have the skills to operate and maintain power production infrastructure over the long term.

The investments in infrastructure and training required prior to the establishment of CHP plants, together with concern over the risks arising from potentially poor management, account for the reluctance of companies to invest in such initiatives.



Cogeneración

En la actualidad casi no existen proyectos de producción de electricidad a partir de biomasa en la cuenca del Congo. Las causas principales son, además del elevado costo de la inversión y del largo plazo de retorno sobre la inversión, la falta de conocimientos, de dominio de la tecnología y de la mano de obra cualificada necesarias para la instalación de las unidades de producción y sobre todo, para su mantenimiento.

Si se superase esta barrera tecnológica, mejorarían las posibilidades de alcanzar una mayor difusión del uso de las tecnologías de valorización energética de la biomasa, un producto abundante y con un bajo coste de producción en muchos países del continente africano.

Estas preocupaciones tienen mucho que ver con el compromiso de los países de la cuenca del Congo en los debates internacionales actuales sobre la lucha contra el cambio climático. Además de las contribuciones a los mecanismos de desarrollo limpio (MDL), este planteamiento aporta luz al análisis y la redefinición de las políticas energéticas de dichos países, brindando, en última instancia, posibles orientaciones en cuanto a la transferencia tecnológica o la incidencia en lo referente a la reducción de las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación forestal (REDD).

Hasta ahora, África no ha estado muy integrada en los mecanismos de desarrollo limpio o el mercado del carbono introducido por el protocolo de Kyoto: representa tan solo el 2% del volumen de créditos comercializados, y estas transacciones se realizan principalmente en Sudáfrica, Egipto y el Magreb. Es de capital importancia lograr que el África subsahariana participe en los distintos mecanismos que forman los mercados de carbono. La experiencia ha demostrado que cuando comienzan a surgir proyectos, los gobiernos ponen en práctica las medidas necesarias para ajustarse a las normas de las instituciones de Naciones Unidas, abriendo por consiguiente la vía a proyectos de MDL en la cuenca del Congo.

Las zonas en las que los proyectos de centrales de cogeneración son más pertinentes desde un punto de vista económico son las zonas en las que no existe tendido eléctrico nacional. En el ámbito local, conviene fomentar la creación de proyectos de artesanía y

pequeñas industrias que pueden iniciar su actividad gracias a la disponibilidad local de un excedente de energía, y también hacer un seguimiento de dichas iniciativas, tal vez en el marco de un sistema de apadrinamiento realizado por el/los responsable/s del proyecto de central. Otro aspecto crucial consiste en plantearse la distribución del excedente de energía a las poblaciones colindantes, algo que debería hacerse en colaboración con las autoridades locales y las compañías nacionales de suministro de electricidad.

La existencia en las plantas industriales de competencias técnicas específicas relativas a la cogeneración resulta indispensable para garantizar la permanencia de las instalaciones. No obstante, a día de hoy y salvo raras excepciones, las empresas no son capaces de definir por sí mismas sus necesidades concretas frente a los proveedores potenciales, ni de dar por buena una solución técnico-económica de entre una serie de propuestas variadas y heterogéneas. Por otra parte, no cuentan con equipos específicos para llevar a cabo estos proyectos, ni con las competencias necesarias para la explotación y el mantenimiento a largo plazo de los equipos de producción de electricidad.

Las inversiones en equipamiento y formación previas a la puesta en marcha de centrales de cogeneración y el temor a los riesgos relacionados con esta falta de preparación explican las reticencias de las empresas a invertir en iniciativas de este tipo.





Forêts communales et renforcement des communes forestières en Afrique subsaharienne

Depuis 10 ans environ, la plupart des Etats d'Afrique subsaharienne se sont engagés dans un processus de décentralisation en créant des collectivités locales et en leur transférant ses compétences environnementales.

A ce titre, les communes peuvent accéder à la propriété de forêts créées ou transférées du domaine de l'Etat et les gérer en pleine responsabilité dans le respect des lois foncières et forestières.

© C. du Castel - Dimako

Dans les faits, ce processus légal se met lentement en place et le développement de la gouvernance communale des forêts se heurte à de nombreux obstacles :

- Faible volonté politique, réticences de l'Administration, conflits de compétences,
- Lois foncières et forestières non actualisées, décrets d'application non promulgués, absence de procédures et de guides techniques,
- Elus locaux mal informés et manquant de compétences pour exercer leurs nouvelles responsabilités,
- Communes manquant de ressources humaines et financières pour gérer leur forêt,
- Répartition imprécise du rôle et des responsabilités de chacun des acteurs de la commune.

Les maires de plusieurs de ces pays (Cameroun en 2006, Bénin en 2008, Burkina Faso et Côte d'Ivoire en 2009) ont bâti un cadre institutionnel favorable au développement des forêts communales dans leur pays respectif.

La gouvernance des forêts par les communes doit faire valoir sa légitimité, au même titre que celle exercée par les états, les propriétaires privés et les communautés informelles.

Au Cameroun, le programme a débuté en 2008. Il verra la création d'environ 50 forêts communales sur 1,2 million ha, la mise sous aménagement et gestion durable de 15 d'entre elles sur 300 000 ha, l'exploitation forestière par les communes de 20 000 ha de ces forêts et le reboisement de 3 000 ha de terres communales.

Un concours financier du FFEM d'un montant de 1,3 million € s'applique principalement : (i) au renforcement de l'Association des Communes Forestières de Cameroun (ACFCAM) et de son agence d'exécution, le Centre Technique Forestier du Cameroun (CTFC), (ii) à l'aménagement et à la protection de la biodiversité dans les forêts communales situées dans le Bassin du Congo, (iii) à la valorisation locale des produits forestiers, (iv) à la formation des jeunes ruraux aux métiers de la forêt.

Au Bénin, le programme débute en septembre 2009. Il verra la création et l'aménagement de 600 000 ha de forêt communale dans la région du Moyen Ouémé, fortement dégradée par la surexploitation du charbon de bois. Il permettra aussi la mise sous gestion communale des marchés ruraux du bois et l'enrichissement de 4 000 ha de forêt.

Un concours financier du FFEM, d'un montant de 1 million €, s'applique principalement : (i) au renforcement de l'Association des Communes Forestières du Moyen Omoué (COFORMO) et de son agence d'exécution, l'Agence Forestière Inter Communale (AFIC), (ii) à la lutte contre la dégradation des forêts naturelles par la création de forêts communales, leur aménagement, leur enrichissement et leur gestion rationnelle, (iii) à l'affectation des recettes forestières au développement local.

Ces actions font l'objet d'un appui de la Fédération Nationale des Communes Forestières de France (FNCOFOR), association qui regroupe plus de 5 000 communes propriétaires de forêts en France. Elle est solidement implantée dans le paysage rural français. C'est un acteur majeur de l'animation et du développement des territoires ruraux. A ce titre, la FNCOFOR participe activement au débat sur la gouvernance locale des ressources naturelles et soutient la création d'un domaine forestier permanent des communes.

La maîtrise d'ouvrage par des élus constitue un gage de gestion durable et participative des ressources naturelles et un puissant outil du développement local.



© C. du Castel - Foumban





© C. du Castel - Dimako

Community forests and capacity building in sub-Saharan forest municipalities

In the last 10 years or so, most states in sub-Saharan Africa have begun a decentralisation process, with the establishment of local authorities to which they are transferring responsibility for the environment.

This implies that municipal authorities can take over the title to state forests and take full responsibility for their management in accordance with land rights and forest legislation.

In fact, the pace of this legal process has been slow and many obstacles have emerged to the development of community governance:

- insufficient political will, reluctance among government departments, conflicts between spheres of power,
- outdated land rights and forest legislation, decrees still awaiting promulgation, absence of technical procedures and guidelines,
- local elected politicians are poorly informed and lack the necessary skills to exercise their new responsibilities,
- lack of human and financial resources for municipalities to manage their forests,
- unclear division of roles and responsibilities among the municipal players concerned.

In several of these countries (Cameroon in 2006, Benin in 2008, Burkina Faso and Côte d'Ivoire in 2009), mayors have built up an institutional framework to foster the development of community forests in their respective countries.

Municipal forest governance needs to establish its legitimacy on an equal footing with that of the state, private forest owners and informal community groups.

In Cameroon, the programme began in 2008. About 50 communal forests will be created in this programme covering 1.2 million ha with sustainable planning and management for 15 of them on 300 000 ha, logging under municipal responsibility in 20 000 ha of these forests and reforestation of 3 000 ha of municipal lands.

The 1.3 million € contribution from the FGEF is used mainly for: (i) capacity building for Cameroon's Association of Forest Municipalities (ACFCAM) and

its executive agency, the Cameroon Technical Forest Centre (CTFC), (ii) biodiversity management and protection in municipal forests in the Congo Basin, (iii) fostering local livelihoods based on forest products, (iv) training in forestry professions for young rural people.

In Benin, the programme is to begin in September 2009. It will establish and manage 600 000 ha of municipal forests in the "Moyen Ouémé" Région, which have been severely degraded by excessive charcoal production. The programme will also establish community management of rural wood markets and enrich 4 000 ha of Forest.

The 1 million € contribution from the FGEF is mainly used for: (i) capacity building for the Moyen Omoué Association of Forest Municipalities (COFORMO) and its executive agency, the Inter-municipal Forest Agency (AFIC), (ii) bringing degradation in natural forests under control by establishing, planning and enriching municipal forests under rational management, (iii) allocating forest revenues to local development.

These activities are receiving support from the French National Federation of Forest Municipalities (FNCOFOR), an association of more than 5 000 forest municipalities, which is now well established within the French rural landscape as a leading rural development and facilitation agency. In this capacity, the FNCOFOR takes an active part in debates on local natural resource governance and is supporting the establishment of a permanent system of municipally owned forests.

Project ownership by elected officials offers a guarantee of a sustainable and participatory natural resource management and a powerful stimulus for local development.

Bosques comunales y refuerzo de las comunidades forestales en el África subsahariana

Desde hace aproximadamente 10 años, la mayor parte de los Estados del África subsahariana han iniciado un proceso de descentralización, creando colectividades locales a las que han ido transfiriendo sus competencias medioambientales.

En ese sentido, las comunidades pueden acceder a la propiedad de los bosques creados o transferidos por el Estado y gestionarlos con total responsabilidad, respetando las leyes del suelo y forestales.

De hecho, este proceso legal va tomando forma muy lentamente y el desarrollo de la gobernanza comunal de los bosques se enfrenta a numerosos obstáculos:

- Escasa voluntad política, reticencias de la Administración, conflictos de competencias,
- Leyes del suelo y forestales obsoletas, decretos de aplicación no promulgados, ausencia de procedimientos y guías técnicas,
- Autoridades locales mal informadas y carentes de las competencias para ejercer sus nuevas responsabilidades.
- Comunidades que no cuentan con los recursos humanos y financieros para gestionar sus bosques,
- Falta de precisión a la hora de definir el papel y las responsabilidades de cada uno de los actores de la comunidad.

Varios alcaldes de estos países (Camerún en 2006, Benín en 2008, Burkina Faso y Côte d'Ivoire en 2009) han creado un marco institucional favorable al desarrollo de los bosques comunales en sus propios países.

Se debe otorgar una legitimidad total a la gobernanza de los bosques por parte de las comunidades, al mismo título que la que ostentan los Estados, los propietarios privados y las comunidades informales.

En Camerún el programa se inició en 2008 y supondrá la creación de unos 50 bosques comunales en 1,2 millones de hectáreas, la ordenación y la gestión sostenible de 15 de ellos en un territorio de 300.000 hectáreas, la explotación forestal por parte de las comunidades de 20.000 hectáreas de estos bosques y la repoblación forestal de 3.000 hectáreas de tierras comunitarias.

Dicho país cuenta con una ayuda financiera del FFEM* de 1,3 millones de € destinada principalmente: (i) a potenciar el papel de la Asociación

de Comunidades Forestales de Camerún (ACFCAM) y su órgano ejecutivo, el Centro Técnico Forestal de Camerún (CTFC), (ii) a la ordenación y la protección de la biodiversidad en los bosques comunales situados en la Cuenca del Congo, (iii) a la valorización local de los productos forestales, (iv) a la formación de los jóvenes rurales en el área de los oficios forestales.

En Benín el programa comienza en septiembre de 2009 y supondrá la creación y ordenación de 600.000 hectáreas de bosques comunales en la región del Moyen Ouémé, muy degradada debido a la sobreexplotación del carbón vegetal. También permitirá que los mercados rurales de madera pasen a ser de gestión comunal, así como el enriquecimiento de 4.000 hectáreas de bosque.

Este país cuenta con una ayuda financiera del FFEM de 1 millón de €, destinados principalmente: (i) a reforzar el papel de la Asociación de Comunidades Forestales del Moyen Omoué (COFORMO) y de su órgano ejecutivo, la Agencia Forestal Inter Comunal (AFIC), (ii) a la lucha contra la degradación de los bosques naturales mediante la creación de bosques comunales, de su ordenación, enriquecimiento y gestión racional, (iii) a canalizar los ingresos forestales hacia el desarrollo local.

Estas medidas cuentan con el apoyo de la Federación Nacional de Comunidades Forestales de Francia (FNCOFOR), asociación que reúne a más de 5.000 comunidades propietarias de bosques en Francia y que tiene una sólida presencia en el paisaje rural francés. Es uno de los principales actores del fomento y desarrollo de los territorios rurales. En este sentido, la FNCOFOR participa de forma activa en el debate sobre la gobernanza local de los recursos naturales y apoya la creación de una hacienda forestal permanente de las comunidades.

El hecho de que la dirección de obra sea responsabilidad de los representantes locales supone una garantía de gestión sostenible y participativa de los recursos naturales y una potente herramienta de desarrollo local.





Bois-énergie au Sahel

La demande en énergie domestique (bois de feu et charbon de bois) augmente au rythme de l'accroissement démographique des villes du Sahel notamment les capitales que sont Bamako, Ouagadougou et Niamey. Ce n'est qu'à partir des années 1970 et 1980 que l'intérêt pour ces énergies dites traditionnelles a rejoint, dans la bande sahélienne, celui pour les aménagements forestiers en réponse aux difficultés rencontrées dans les plantations.

Ainsi à partir de 1989 au Niger et 1997 au Mali se sont développés les projets dits Stratégie Energie Domestique visant à assurer un approvisionnement durable en bois-énergie (bois ou charbon) tout en intervenant en aval pour limiter la demande par des actions d'économie d'énergie ou de substitution gaz. Au Burkina Faso, les approches ont été similaires avec la mise en place des chantiers d'aménagement à partir des années 1985.

Ces interventions ont permis d'initier des dynamiques qui restent fonctionnelles notamment quand on observe la façon dont les populations rurales et périurbaines se sont réappropriées leurs espaces forestiers et assurent l'essentiel de l'approvisionnement énergétique de ces villes. La hausse actuelle des prix des produits pétroliers incite à considérer que les villes sahéliennes sont contraintes à dépendre très fortement de la production de biomasse énergie dans leurs périphéries pour satisfaire leurs besoins en énergie.

Les Etats, devant ce constat, se doivent de poursuivre et accentuer leurs efforts pour organiser cet approvisionnement de manière durable, tout en s'assurant d'une redistribution équitable des revenus aux populations pauvres qui dépendent des filières de produits forestiers. Cette obligation devant laquelle sont les Etats de gérer durablement les ressources pour assurer leur indépendance énergétique se trouve par ailleurs être une contribution essentielle de leur part dans la lutte mondiale contre les changements climatiques.

Malgré les acquis des projets de type participatif, combinés à ceux de la décentralisation, on retrouve dans tous les pays du Sahel les mêmes difficultés à réussir une gestion durable et soutenable des conditions d'approvisionnement des villes. Les difficultés apparaissent souvent similaires et tiennent à la capacité des acteurs ou de mise en œuvre des nouveaux cadres législatifs et réglementaires adoptés au cours des années 1990. Le législateur cherche à mettre en place un niveau intermédiaire de responsabilité des forêts : les collectivités territoriales décentralisées mais celui-ci tarde à donner à ces entités de vraies responsabilités, à la fois sur la gestion du foncier et sur celle des ressources naturelles.

Pour la gestion de l'offre, les problèmes et contraintes restent similaires et tiennent à des conditions de prix du bois toujours largement insuffisantes par rapport aux conditions de renouvellement de la ressource et à un système de contrôle des flux défaillant pour lequel la mise en place d'un contrôle forestier décentralisé serait une opportunité.



© C. du Castel





Fuelwood in the Sahel



© C. du Castel

Demand for domestic fuel (firewood and charcoal) is growing as fast as the Sahel's urban population, especially in capital cities like Bamako, Ouagadougou and Niamey. Until the 1970s and 1980s, these so-called traditional fuels in the Sahelian strip attracted much less attention than forest planning as a response to problems encountered with plantations.

In Niger from 1989 and in Mali from 1997, "domestic fuel projects" began to emerge that were supposed to ensure sustainable supplies of fuelwood (firewood or charcoal), while also acting downstream to limit demand for fuel through energy-saving programmes or substitute gas use. Similar approaches were introduced in Burkina Faso, through planning projects implemented from the 1980s.

These interventions were able to trigger a process that is still functioning today, as can be seen from the way rural and peri-urban populations have re-appropriated their forest areas to cover most of the demand for fuel in these towns. The current rise in oil prices suggests that towns in the Sahel are likely to become extremely dependent on biomass fuel production in their outlying areas to satisfy their energy needs.

Accordingly, Sahelian states will need to pursue and strengthen their efforts to organise sustainable fuelwood supplies, while ensuring that the income is equitably shared amongst poor populations whose livelihoods depend on forest products. This obligation upon states to manage resources sustainably in order to secure independence in their energy supplies is also an essential contribution on their part to worldwide efforts to act on climate change.

Despite acquired gains from these participatory projects, in conjunction with the benefits of decentralisation, all the Sahelian countries are experiencing difficulties in successfully establishing sustainable conditions to supply fuel to their cities. These difficulties often appear to be similar and are linked to capacities among the different players or to the implementation of new framework laws and regulations during the 1990s. Legislation is seeking to establish an intermediate level of authority over forests through decentralised local authorities, but has been slow to transfer real responsibility, whether for land rights or natural resources.

Similar problems and constraints are affecting supply-side management, mainly stemming from the fact that wood is still substantially under-priced in view of the necessary conditions for resource renewal, and from inadequate controls over trade flows, which could be remedied by establishing a decentralised system of enforcement.



Uso energético de la madera en el Sahel

La demanda de energía doméstica (leña y carbón vegetal) aumenta a medida que lo hace la densidad demográfica de las ciudades del Sahel y en especial, de las capitales Bamako, Ouagadougou y Niamey. A partir de los años 70 y 80 en la franja del Sahel el interés por estas energías conocidas como "tradicionales" se une al de la ordenación forestal como respuesta a las dificultades surgidas en las plantaciones.

Así pues, a partir de 1989 en Níger y de 1997 en Malí, se desarrollan sendos proyectos bautizados de "Estrategia Energética Doméstica", que supuestamente estaban destinados a garantizar un abastecimiento sostenible de leña o carbón vegetal mediante una intervención sobre los consumidores finales, limitando así la demanda a través de medidas de ahorro energético o sustitución de gas. En Burkina Faso se adoptaron planteamientos similares con la puesta en marcha de proyectos de ordenación a partir de 1985.

Estas intervenciones permitieron lanzar dinámicas que aún siguen cumpliendo su función, en especial si observamos la forma en la que la población rural y periférica se han reapropiado de sus espacios forestales y garantizan la base del suministro energético de esas ciudades. El alza actual de los precios de los productos derivados del petróleo lleva a pensar que las ciudades del Sahel estarían condenadas a depender en gran medida de la producción de energía de biomasa en la periferia de las mismas para responder a sus necesidades energéticas.

Ante semejante realidad, los Estados deben proseguir y redoblar sus esfuerzos para organizar dicho abastecimiento de forma sostenible, garantizando a la vez una redistribución equitativa de los ingresos a las poblaciones más desfavorecidas que dependen de actividades basadas en los productos forestales. Esta obligación de los Estados de gestionar los recursos de forma sostenible para garantizar su independencia energética resulta ser además una contribución fundamental por parte de dichos Estados a la lucha global contra el cambio climático.

A pesar de los logros de proyectos de tipo participativo, combinados con los derivados de la descentralización, en todos los países del Sahel se detectan las mismas dificultades a la hora de lograr una gestión sostenible y duradera de las condiciones de abastecimiento de las ciudades. Dichas dificultades tienen características muy similares y tienen que ver con la capacidad de los actores o la aplicación de nuevos marcos jurídicos y reglamentarios adoptados en los años 90. El legislador quiso establecer un nivel intermedio de responsabilidad de los bosques: las colectividades territoriales descentralizadas, pero no otorga a dichas entidades verdaderas responsabilidades sobre la gestión del suelo o de los recursos naturales.

En cuanto a la gestión de la oferta, los problemas y limitaciones son similares y se deben a condiciones del precio de la madera francamente insuficientes en relación con las condiciones de renovación de dicho recurso y a un sistema de control de flujos inadecuado para el cual la creación de un sistema de control forestal descentralizado sería una oportunidad.



**Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer
Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature
Direction générale de l'énergie et du climat**

*Ministry of Ecology, Energy, Sustainable Development and the Sea, in
charge of green technologies and climate change negotiation
General Directorate for Land Management, Housing and Nature
General Directorate of Energy and Climate Change*

*Ministerio de Ecología, Energía, Desarrollo sostenible y del Mar, encargado de las tecnologías
verdes y de las negociaciones sobre el clima
Dirección general de ordenación, vivienda y naturaleza
Dirección general de energía y cambio climático*

Grande Arche, tour Pascal A et B, 92055 La Défense Cedex, France
Tél. +33 (0)1 40 81 21 22
www.developpement-durable.gouv.fr

**Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche (MAAP)
Direction générale des politiques agricole,
agroalimentaire et des territoires (DGPAAT)**

*Ministry of food, agriculture and fisheries
General Directorate for Agricultural, Agro-food and Regional Policies*

*Ministerio de agricultura, alimentación y pesca
Dirección general de políticas agrícola, alimenticia y regional*

78, rue de Varenne, 75349 Paris 07 SP, France
Tél. +33 (0)1 49 55 51 19 - Fax +33 (0)1 49 55 41 97
www.agriculture.gouv.fr

**Ministère des affaires étrangères et européennes (MAEE)
Secrétariat d'état chargé de la coopération et de la francophonie
Direction générale de la mondialisation,
du développement et des partenariats
Direction des biens publics mondiaux**

Ministry of European and Foreign Affairs

Ministerio de asuntos exteriores y europeos

27, rue de la Convention - 75732 Paris CEDEX 15, France
Tél. +33 (0)1 43 17 90 00 - Fax +33 (0)1 43 17 73 94
www.diplomatie.gouv.fr

**Agence française de développement (AFD)
Département technique opérationnel
Division environnement et équipement**

Agence française de développement (AFD)

Operational Technical Department - Environment and Equipment Division

Agencia Francesa de Desarrollo (AFD)

Operativo Departamento Técnico - División de Medio Ambiente y Equipamiento

5 rue Roland Barthes
75598 Paris CEDEX 12, France
Tél. +33 (0)1 53 44 34 74 - Fax +33 (0)1 53 44 38 66
www.afd.fr

Fonds français pour l'environnement mondial (FFEM)

French global environment facility (FGEF)

Fondo Francés para el medio ambiente mundial (FFEM)

5 rue Roland Barthes
75598 Paris CEDEX 12, France
Tél. +33 (0)1 53 44 42 42 - Fax +33 (0)1 53 44 32 48
www.ffem.fr

Institut national pour la recherche agronomique (INRA)

French national institute for agricultural research

Instituto nacional de investigación agronómica de Francia

147, rue de l'Université - 75338 Paris CEDEX 07, France
Tél. +33 (0)1 42 75 90 00 - Fax +33 (0)1 47 05 99 66
www.inra.fr

**Centre de coopération internationale en recherche
agronomique pour le développement (CIRAD)**

French agricultural centre for international development (CIRAD)

Centro Internacional de Investigación de Desarrollo Agropecuario (CIRAD)

42, rue Scheffer - 75116 Paris, France
Tél. +33 (0)1 53 70 20 00 - Fax +33 (0)1 47 55 15 30
www.cirad.fr

Inventaire forestier national (IFN)

National Forest Inventory

Inventario Forestal Nacional

Château des Barres 45290 Nogent-sur-Vernisson
Tél. +33 (0)2 38 28 18 00 - Fax +33 (0)2 38 28 18 29