

RÉSUMÉ

CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ FORESTIÈRE EN AFRIQUE CENTRALE ATLANTIQUE : LE RÉSEAU D'AIRES PROTÉGÉES EST-IL ADÉQUAT ?

Cet article présente le cadre forestier de trois pays d'Afrique centrale (Cameroun, Gabon et Guinée équatoriale), puis il dresse un bilan des systèmes nationaux d'aires protégées. Ces derniers, s'ils se trouvent au cœur de toute démarche de conservation et d'utilisation durable de la biodiversité forestière, occupent pourtant une faible portion des territoires nationaux et couvrent mal l'ensemble des écosystèmes à protéger. Tel qu'il se dessine, le projet de système national équato-guinéen sera le plus proche de ce qu'il serait souhaitable de mettre en place en termes de couverture des écosystèmes nationaux, de proportion du territoire dévolue en priorité à la protection de la biodiversité et de statut des aires protégées. La gestion de ces aires protégées n'est effective que dans un petit nombre de sites et l'implication des diverses parties prenantes n'en est encore qu'à ses balbutiements. Le manque de coordination, voire la compétition, entre les services en charge des aires protégées et ceux responsables de la délivrance des permis forestiers n'est pas de nature à assainir la situation, d'autant que les trois pays considérés manquent encore de politiques fortes en matière de conservation de la biodiversité et, plus précisément, de développement des aires protégées. Une stratégie de conservation claire et un engagement des États à prendre en charge les coûts récurrents de gestion constitueraient des signes positifs susceptibles d'attirer davantage les fonds de la communauté internationale au bénéfice de la protection de l'environnement en Afrique centrale.

Mots-clés : aire protégée, biodiversité forestière, stratégie de conservation, Cameroun, Gabon, Guinée équatoriale.

ABSTRACT

FOREST BIODIVERSITY CONSERVATION IN ATLANTIC REGIONS OF CENTRAL AFRICA: IS THE PROTECTED AREA SYSTEM EFFICIENT?

This article reviews national protected area systems, and therefore the forestry situation, in three central African countries, i.e. Cameroon, Gabon and Equatorial Guinea. These protected areas—despite the fact that they are the focus of many projects to promote the conservation and sustainable use of forest biodiversity—represent but a very small portion of the national territories and do not cover adequately of the ecosystems that require protection. In its current design, the national Equatorial Guinean system project is closer to what should ideally be set up in terms of national ecosystem coverage, the proportion of the national territory devoted to biodiversity protection, and protected area status. Management of these protected areas is only effective at a few sites and the plan to involve various stakeholders in this management is still only in the budding stage. The lack of coordination and even the presence of competition between services in charge of managing protected areas and those responsible for allocating forest permits is not helping the situation. Moreover, the three considered countries still lack effective policies for biodiversity conservation, especially for the development of protected areas. A clear conservation strategy and government commitment to cover recurrent management costs would be positive signs that could attract further international funding to promote environmental protection in central Africa.

Keywords: protected area, forest biodiversity, conservation strategy, Cameroon, Gabon, Equatorial Guinea.

RESUMEN

CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD FORESTAL EN ÁFRICA CENTRAL ATLÁNTICA: ¿LA RED DE ÁREAS PROTEGIDAS ES ADECUADA?

Este artículo presenta el marco forestal de tres países de África central: Camerún, Gabón y Guinea ecuatorial para luego hacer un balance de los sistemas nacionales de áreas protegidas. Dichos sistemas, aunque constituyan el centro neurálgico de cualquier iniciativa de conservación y utilización sostenible de la biodiversidad forestal, ocupan una pequeña porción de los territorios nacionales y cubren mal el conjunto de los ecosistemas que hay que proteger. El proyecto de sistema nacional ecuatoguineano se prefigura como el modelo más adecuado para su establecimiento por lo que a la cobertura de los ecosistemas nacionales, proporción del territorio destinado prioritariamente a la protección de la biodiversidad y estatus de las áreas protegidas se refiere. La gestión de estas áreas protegidas sólo es efectiva en un pequeño número de sitios y la implicación de las partes implicadas se encuentra aún en sus inicios. La falta de coordinación, e incluso la competición, entre los servicios encargados de las áreas protegidas y los responsables de la concesión de permisos forestales no facilita las cosas, tanto más cuanto que los países en cuestión no disponen todavía de políticas fuertes relativas a la conservación de la biodiversidad y, más concretamente, al desarrollo de las áreas protegidas. Una estrategia de conservación clara y un compromiso de los estados para tomar en cuenta los costos recurrentes de gestión constituiría un signo positivo para poder atraer los fondos de la comunidad internacional para el beneficio del medioambiente en África central.

Palabras clave: área protegida, biodiversidad forestal, estrategia de conservación, Camerún, Gabón, Guinea ecuatorial.

RÉSUMÉ

LA CONVENTION DE WASHINGTON SUR LE COMMERCE INTERNATIONAL DES ESPÈCES DE FAUNE ET DE FLORE SAUVAGES MENACÉES D'EXTINCTION (CITES)

La Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction est un traité intergouvernemental qui a été adopté et signé en 1973. Son objectif est de sauvegarder les espèces de la faune et de la flore sauvages en réglementant leur commerce international. Par les profits qu'il permet d'en tirer, ce commerce incite à l'exploitation des ressources naturelles, qui, si elle devient trop forte, peut nuire à l'équilibre naturel des espèces. La convention a édicté des règles très strictes pour protéger et sauvegarder les espèces menacées. Le commerce de ces espèces peut être interdit ou plus ou moins surveillé, suivant le degré de la menace. La convention a également défini des critères permettant d'apprécier l'intensité de cette menace et de classer, suivant celle-ci, les espèces en trois annexes. À ce jour, 145 États ont adhéré à la convention et se sont engagés à observer les règles de la CITES. Cet article se rapporte à l'application de la convention pour le commerce des espèces de la flore sauvage, en particulier des bois tropicaux.

Mots-clés : convention, commerce international, faune, flore.

ABSTRACT

THE WASHINGTON CONVENTION ON INTERNATIONAL TRADE IN ENDANGERED SPECIES OF WILD FAUNA AND FLORA (CITES)

The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) is an intergovernmental treaty that was drawn up and signed in 1973. It is designed to protect endangered wildlife and flora by controlling their international trade. This trade can generate high profits, thus promoting the exploitation of these natural resources and, when the pressure is excessive, upsetting the species' natural balance. The Convention set very strict rules to safeguard threatened species, whose trade can be forbidden or closely monitored according to their extinction status. It also set guidelines to determine the extent to which species are endangered and classified species lists are given in three appendices. Currently, 145 nations are signatories to the Convention—all have agreed to abide by CITES regulations. This article discusses applications of the Convention with respect to the international trade of wild flora, especially tropical wood.

Keywords: convention, international trade, fauna, flora.

RESUMEN

CONVENCIÓN DE WASHINGTON SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES (CITES)

La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres es un tratado intergubernamental que fue adoptado y firmado en 1973. Su objetivo es salvaguardar las especies de fauna y flora silvestre regulando su comercio internacional. Este comercio constituye, por los beneficios que se pueden obtener, una incitación a la explotación de los recursos naturales que, si se incrementa demasiado, puede afectar al equilibrio natural de las especies. La convención ha promulgado leyes estrictas para proteger y salvaguardar las especies que están amenazadas: el comercio puede prohibirse o limitarse en función de la amenaza. Al mismo tiempo, la convención definió una serie de criterios que permiten apreciar la intensidad de la amenaza y clasificar, en función de ésta, las especies en tres anexos. Por el momento, han ratificado la convención 145 estados que se han comprometido a cumplir las reglas de la CITES. Este artículo se refiere a la aplicación de la convención al comercio de las especies de flora silvestre y, en concreto, al de las maderas tropicales.

Palabras clave: convención, comercio internacional, fauna, flora.



Des outils au service des générations futures.

Tools available for future generations.

Photo Imbernon.

RÉSUMÉ

DIVERSITÉ SPÉCIFIQUE ET DÉFORESTATION : L'EXEMPLE DES FORÊTS TROPICALES HUMIDES DU MEXIQUE

La dégradation croissante des paysages tropicaux et l'érosion de leur biodiversité sont un des problèmes environnementaux les plus cruciaux. Les forêts tropicales recèlent la plus large diversité spécifique connue : elles contiennent plus de la moitié des espèces animales et végétales de la planète. Quelle est la signification de la richesse spécifique dans les forêts tropicales ? L'exemple des forêts du sud du Mexique permet d'analyser les conséquences de la déforestation sur l'extinction des espèces. Les mécanismes qui interviennent dans le maintien de la biodiversité sont analysés : les caractéristiques du milieu y sont optimales pour l'évolution et les extinctions d'espèces sont minimales. La richesse spécifique y est le produit de la contribution spontanée de spéciations et des possibilités de mutations qui sont immenses. La flore et la faune mexicaines sont parmi les plus riches du monde mais elles sont menacées surtout dans les forêts tropicales, qui, avec un taux de déforestation de 4,3 % par an, auront disparu dans environ 25 ans. Les évaluations des pertes de biodiversité sont de 0,5 à 1 % par an pour les zones tropicales.

Mots-clés : biodiversité, déforestation, forêt tropicale, Mexique.

ABSTRACT

SPECIFIC DIVERSITY AND DEFORESTATION: THE EXAMPLE OF MEXICO'S MOIST TROPICAL FORESTS

The increasing deterioration of tropical landscapes and the erosion of their biodiversity are one of the most pressing environmental problems of the moment. Tropical forests contain the greatest specific diversity known—in all, more than half the planet's animal and plant species. What is the significance of the specific wealth of tropical forests? The example of the forests of southern Mexico contributes to an analysis of the consequences of deforestation on the extinction of species. The mechanisms which come into play in the maintenance of biodiversity are analyzed: the various features of the environment here are optimum for evolution and species only become extinct in very rare cases. The specific wealth of these forests is the result of the spontaneous contribution of speciation and the possibilities of mutations are enormous. The flora and fauna of Mexico are among the world's richest, but they are threatened above all in the country's tropical forests where, with a 4.3% per annum deforestation rate, they will have disappeared in about 25 year's time. Assessment of biodiversity losses range from 0.5 to 1% per annum for the tropical zones.

Keywords: biodiversity, deforestation, tropical forests, Mexico.

RESUMEN

DIVERSIDAD ESPECÍFICA Y DEFORESTACION: EL EJEMPLO DE LOS BOSQUES TROPICALES DE MÉXICO

La creciente degradación de los paisajes tropicales y la erosión de su biodiversidad son uno de los problemas medioambientales más importantes. Los bosques tropicales contienen la mayor diversidad específica conocida: más de la mitad de las especies animales y vegetales del planeta. ¿Cuál es el significado de la riqueza específica en los bosques tropicales? El ejemplo de los bosques del sur de México permite analizar las consecuencias de la deforestación en la extinción de las especies. Se analizan los mecanismos que intervienen en el mantenimiento de la biodiversidad: las características del medio son óptimas para la evolución y la extinción de especies es mínima. La riqueza específica es el producto de la contribución espontánea de la evolución de las especies y de las inmensas posibilidades de mutación. La flora y la fauna mexicanas se encuentran entre las más ricas del mundo pero se hallan amenazadas, sobretudo en los bosques tropicales. Con un índice de deforestación del 4,3 % anual habrán desaparecido dentro de unos 25 años. Las evaluaciones de las pérdidas de biodiversidad son del 0,5 al 1% año en las zonas tropicales.

Palabras clave: biodiversidad, deforestación, bosque tropical, México.

RÉSUMÉ

LA BIODIVERSITÉ DANS LES SOLS FORESTIERS : QUELLE IMPORTANCE POUR LE FONCTIONNEMENT ET LES USAGES DE LA FORÊT ?

Les sols des forêts, particulièrement ceux des forêts tropicales, sont le siège d'une biodégradation très active de la matière organique, qui dépend d'une grande biodiversité. Cette biodiversité présente plusieurs caractéristiques : une importante richesse en espèces ; une régularité des effectifs de ces espèces d'autant plus grande que les contraintes sur l'écosystème sont plus faibles ; une diversité fonctionnelle réalisée par l'association de groupes trophiques de la faune et de la microflore déterminée par l'acidité du sol, qui produit des types d'humus spécifiques, à cohésion structurale faible pour un moder, forte pour un mull. La dynamique des peuplements édaphiques montre une variation annuelle d'origine climatique, d'autant plus importante que la contrainte sur la forêt est plus forte. Les pratiques traditionnelles en agriculture itinérante semblent favoriser les processus de restauration des sols en créant une hétérogénéité interne à l'abattis, ce qui multiplie, dès avant la récolte, les sites de recolonisation ligneuse, producteurs de litière.

Mots-clés : biodégradation, diversité taxonomique, diversité fonctionnelle, diversité structurale, dynamique des peuplements, défrichement et brûlis.

ABSTRACT

BIODIVERSITY IN FOREST SOILS: IMPORTANCE FOR FOREST FUNCTION AND USE

Forest soils, especially in the tropics, are characterized by highly active organic matter biodegradation, which is dependent on high biodiversity. This biodiversity is characterised by: high species diversity, stable species populations particularly when constraints on the ecosystem are minimal, functional diversity through the association of trophic groups composed of fauna and microflora and determined by the acidity of the soil which produces specific types of humus with low structural cohesion for moder forms and high coherence for mulls. Edaphic population dynamics show high climate-dependent annual variations that are accentuated under high forest constraint conditions. Traditional shifting cultivation practices seem to favour soil restoration processes by creating heterogeneity within the slash layer, thus promoting recolonization of litter-producing woody plants, even before harvest.

Keywords: biodegradation, taxonomic diversity, functional diversity, structural diversity, population dynamics, slash-and-burn.

RESUMEN

LA BIODIVERSIDAD EN SUELOS FORESTALES: SU IMPORTANCIA PARA EL FUNCIONAMIENTO Y USOS SILVÍCOLAS

Los suelos de los bosques, en particular los de los bosques tropicales, son el foco de una degradación muy activa de la materia orgánica, que depende de una gran biodiversidad. Dicha biodiversidad presenta varias características: una importante riqueza de especies; una regularidad en el número de estas especies, regularidad que se incrementará cuanto más bajas sean las presiones ejercidas sobre el ecosistema; una diversidad funcional realizada mediante la asociación de grupos tróficos de la fauna y de la microflora determinada por la acidez del suelo, que produce tipos de humus específicos, con una cohesión estructural débil en un moder o fuerte en un mull. La dinámica de los poblamientos edáficos muestra una variación anual de origen climático tanto más importante cuanto más fuerte sea la presión sobre el bosque. Las prácticas tradicionales de agricultura itinerante parecen ser beneficiosas para los procesos de restauración de los suelos creando una heterogeneidad interna de las zonas taladas que multiplica, desde antes de la cosecha, los sitios de recolonización leñosa productores de hojarasca.

Palabras clave: biodegradación, diversidad taxonómica, diversidad funcional, diversidad estructural, dinámica de poblamientos, desbrozo y quema.

RÉSUMÉ

ESPÈCES ENDÉMIQUES ET RESTAURATION ÉCOLOGIQUE EN NOUVELLE-CALÉDONIE

La province Sud de la Nouvelle-Calédonie a confié au Cirad-forêt et à la société SIRAS-Pacifique la restauration écologique d'une réserve botanique, la chute de la Madeleine. Le site, soumis à une pression du public incompatible avec son statut de réserve, a nécessité une restauration de la flore originale, exceptionnelle en ces lieux en termes d'endémisme et de rareté de certaines espèces. À partir des récoltes effectuées par le Cirad-forêt autour de la réserve, l'étude de la multiplication et de l'élevage de ces espèces a permis la plantation de plusieurs gymnospermes rares comme *Retrophyllum minor*, *Araucaria muelleri* et *Neocallitropsis pancheri*. En s'appuyant sur la connaissance des différents groupements végétaux présents sur le site, un plan d'aménagement a été réalisé, qui prévoit l'accueil du public, en donnant la priorité à la restauration et à la protection du milieu naturel. Au total, 13 330 plants endémiques ont été mis en place en 1998 et 1999, représentant 36 espèces, toutes endémiques, dont quatre gymnospermes. Cet aménagement s'inscrit dans une politique de valorisation touristique de la biodiversité de la Nouvelle-Calédonie et de sensibilisation du public au patrimoine inéga- lable que constitue la flore unique de ce territoire.

Mots-clés : restauration écologique, biodiversité, espèce endémique, gymnospermes, sols ferrallitiques, Nouvelle-Calédonie.

ABSTRACT

ENDEMIC SPECIES AND ECOLOGICAL REHABILITATION IN NEW CALEDONIA

Sud province in New Caledonia assigned CIRAD-forêt and the SIRAS-Pacifique company the task of managing the ecological rehabilitation of the Chute de la Madeleine botanical reserve. The public has had free access to this site, and this is inconsistent with its reserve status. There is an urgent need to restore the original endemic and often rare flora in the reserve that has been endangered by this human pressure. Propagation and breeding studies of species collected by CIRAD-forêt in the vicinity of the reserve have led to the planting of several rare gymnosperm species such as *Retrophyllum minor*, *Araucaria muelleri* and *Neocallitropsis pancheri*. A management plan was drawn up on the basis of information on the different plant groups at the site. This will provide public access, while stressing rehabilitation and conservation of the natural environment. A total of 13 330 plants belonging to 36 different endemic species, including four gymnosperms, were planted in 1998-99. This management plan complies with policies to promote the biodiversity of New Caledonia as a tourist attraction, along with public awareness of the territory's unique flora heritage.

Keywords: ecological rehabilitation, biodiversity, endemic species, gymnosperms, ferrallitic soils, New Caledonia.

RESUMEN

ESPECIES ENDÉMICAS Y RESTAURACIÓN ECOLÓGICA EN NUEVA CALEDONIA

La Provincia Sur de Nueva Caledonia confió al CIRAD-forêt y a la sociedad Siras-Pacifique la restauración ecológica de una reserva botánica: "la chute de la Madeleine". La zona, sometida a una presión del público incompatible con su estatuto de reserva, precisó una restauración de la flora original, excepcional en estos lugares por el número de endemismos y la rareza de algunas especies. Partiendo de las recolecciones efectuadas por el CIRAD-forêt alrededor de la reserva, el estudio de la multiplicación y cría de estas especies permitió la plantación de varias gimnospermas raras como *Retrophyllum minor*, *Araucaria muelleri* y *Neocallitropsis pancheri*. Basándose en el conocimiento de las diferentes agrupaciones vegetales presentes en la zona, se realizó un plan de ordenación que prevé la apertura al público pero otorgando la prioridad a la restauración y a la protección del entorno natural. En total, se plantaron 13 330 plantas endémicas de las que cuatro eran gimnospermas. Esta ordenación se enmarca dentro de una política de valorización turística de la biodiversidad de Nueva Caledonia y de sensibilización del público respecto del patrimonio único que constituye la flora de este territorio.

Palabras clave: restauración ecológica, biodiversidad, especie endémica, gimnospermas, suelos lateríticos, Nueva Caledonia.

RÉSUMÉ

CONSERVER ET GÉRER UN PATRIMOINE BIOLOGIQUE : LE CAS DE PIGEONS FORESTIERS À FAIBLE RÉPARTITION DANS LE PACIFIQUE

Le cas des espèces de carpophages (gros pigeons frugivores) de la Nouvelle-Calédonie et de la Polynésie française constitue un excellent modèle pour illustrer l'hypothèse selon laquelle la pérennisation des ressources de la biodiversité soumises à des pressions anthropiques passe par une gestion durable de cette richesse. Le poids d'un adulte de carpophage géant, *Ducula goliath*, peut dépasser 800 g, conférant à cet endémique de Nouvelle-Calédonie le statut de plus gros pigeon du monde mais aussi un grand intérêt cynégétique. En Polynésie française, le carpophage des Marquises, *Ducula galeata*, n'habite plus que l'île de Nuku Hiva où sa population serait au maximum de 200 individus. Le carpophage de la Société, *Ducula aureora*, devenu très rare sur Tahiti, possède encore une population estimée à 500 individus sur la seule île de Makatea (Tuamotu). Ces deux derniers carpophages, de par la faiblesse de leurs effectifs et l'isolement de leurs populations, posent le problème de la gestion d'espèces en danger d'extinction. En revanche, le maintien des populations de carpophages géants limitées à l'île Grande-Terre requiert des plans de chasse fondés sur une meilleure connaissance et une surveillance de leur écologie ainsi que des perceptions et des intérêts, parfois conflictuels, entre les chasseurs des différentes communautés. Après une revue des connaissances, l'article analyse les méthodes envisageables de suivi des populations et de gestion active, telles qu'un plan rationnel de prélèvement, des programmes de sensibilisation, des opérations de translocation et de fondation de nouvelles populations.

Mots-clés : pigeon, endémisme, population, chasse, translocation, Pacifique.

ABSTRACT

CONSERVATION AND MANAGEMENT OF BIOLOGICAL RESOURCES: AN EXAMPLE OF FOREST PIGEONS WITH A LIMITED RANGE IN THE PACIFIC REGION

Large fruit-eating pigeons of New Caledonia and French Polynesia provide an excellent model to illustrate the hypothesis that sustainable management of biodiversity resources is essential under high human pressure conditions. An adult giant imperial pigeon (*Ducula goliath*) can weigh more than 800 g, making this endemic New Caledonian bird the largest pigeon in the world and of considerable interest in terms of game resources. In French Polynesia, the habitat of the Marquesas imperial pigeon (*Ducula galeata*) is limited to Nuku Hiva island, with a maximum of 200 birds present. The Polynesian imperial pigeon (*Ducula aureora*) is now very rare in Tahiti, with a maximum population of around 500 birds present only on the island of Makatea (Tuamotu). Due to the small populations and their isolation, these latter two imperial pigeons must be carefully managed to avoid their extinction. By contrast, the populations of giant fruit-eating pigeons found solely on Grande-Terre island can only be maintained by hunting regulations drawn up on the basis of a better understanding and monitoring of their ecology and by a perception of the conflicting interests of hunters and the different communities. After reviewing available data, this article analyses possible methods for monitoring and active management of these species, e.g. rational sampling strategies, awareness campaigns, translocation operations and methods for founding new populations.

Keywords: pigeon, endemism, population, hunting, translocation, Pacific.

RESUMEN

CONSERVAR Y ADMINISTRAR UN PATRIMONIO BIOLÓGICO: EL CASO DE LAS PALOMAS FORESTALES DE REDUCIDA DISTRIBUCIÓN EN EL PACÍFICO

El caso de las especies de carpófagos (grandes palomas frugívoras) de Nueva Caledonia y de Polinesia francesa es un excelente modelo para ilustrar la hipótesis de que la perpetuación de los recursos de la biodiversidad sometidos a presiones antrópicas pasa por la gestión sostenible de esta riqueza. El peso de un carpófago gigante adulto de *Ducula goliath* puede superar los 800 g, lo que confiere a este endemismo neocaledonio el rango de paloma más grande del mundo y también un gran interés cinegético. En Polinesia francesa, el carpófago de las Marquesas, *Ducula galeata*, ha visto restringido su hábitat a la isla de Nuku Hiva y su población no sobrepasa los 200 individuos. El carpófago de la Sociedad, *Ducula aureora*, muy escaso en Tahití, conserva todavía una población estimada a un máximo de 500 individuos en la isla de Makatea (Tuamotu). Estos dos últimos carpófagos, por la escasez de sus efectivos y el aislamiento de sus poblaciones, plantean el problema de la gestión de especies en peligro de extinción, mientras que el mantenimiento de las poblaciones de carpófagos gigantes de la isla Grande-Terre precisa planes de caza basados en un mejor conocimiento y vigilancia de su hábitat ecológico y que tomen en cuenta las visiones e intereses, a veces conflictivos, entre cazadores de las diferentes comunidades. Tras recapitular la información disponible, el artículo analiza los métodos susceptibles de aplicación para el seguimiento de las poblaciones y la gestión activa, tales como: un plan racional de caza, programas de sensibilización, operaciones de translocación y fundación de nuevas poblaciones.

Palabras clave: paloma, endemismo, población, caza, translocación, Pacífico.