

Les paysages de forêts intactes

Pourquoi il est essentiel de préserver
ces forêts de toute exploitation industrielle

Étude de cas :
le bassin du Congo

GREENPEACE

Sommaire

1) Introduction - Qu'est-ce qu'un paysage de forêts intactes ?	3
2) L'importance spécifique des paysages de forêts intactes	4
3) Les paysages de forêts intactes du bassin du Congo : menaces et conséquences	9
4) Conserver et préserver les paysages de forêts intactes	13

Les cartes :

Les cartes des pages 9 et 12 ont été préparées par Greenpeace en septembre 2011. Les paysages de forêts intactes ont été localisés et placés en utilisant des images satellite Landsat-7 haute résolution, daté de 2010. Pour plus de détails sur les paysages de forêts intactes et la voir la méthodologie : www.intactforests.org

La couche « paysages de forêts intactes » est issue de l'Atlas des Forêts de République Démocratiques du Congo, publié par l'Institut des Ressources Mondiales (WRI), 2010 (Titres forestiers, Direction Inventaire et Aménagement – DIAF ; Direction Gestion Forestière – DGF).

La couche « couverture forestière » est issue de « Les forêts d'Afrique centrale évaluée par télédétection (FACET) », une collaboration entre l'Observatoire des forêts d'Afrique Centrale par satellite » (OSFAC), l'Université du Sud Dakota (SDSU), et l'Université du Maryland qui ont été supportés par le programme CARPE financé par USAID, 2010.

Les couches de base (eau, frontières ou limites politiques) sont issus de VmapO –base de données topographique produite par l'Agence d'Intelligence Nationale Géospatiale et l'Atlas interactif des forêts de RDC (WRI), 2010.

Auteurs :

Dr. Christoph Thies, Grant Rosoman,
Dr. Janet Cotter, Jerome Frignet

Design : Arc Communications

Image de couverture : © Greenpeace / Jiro Ose

JN 390

Publié en Octobre 2011
Par Greenpeace International
Ottho Heldringstraat 5
1066 AZ Amsterdam
The Netherlands
Tel: +31 20 7182000
Pour plus d'informations :
enquiries@greenpeace.org

greenpeace.fr



1) Qu'est-ce qu'un paysage de forêts intactes ?

Un paysage de forêts intactes (*Intact Forest Landscape* ou « IFL ») correspond à un vaste territoire non fragmenté, d'une superficie supérieure à 500 km² et très peu perturbé par les activités économiques humaines*. Les IFL représentent aujourd'hui un peu plus d'un cinquième du couvert forestier mondial*. Ils abritent essentiellement de vastes étendues de forêts primaires ou de vastes écosystèmes forestiers non fragmentés, mais aussi des écosystèmes non forestiers (des lacs, par exemple).

Les IFL renferment une grande partie du carbone forestier mondial et une biodiversité exceptionnelle. Si l'on veut préserver ces richesses, il est indispensable de protéger les IFL de la fragmentation et de l'exploitation industrielle. De plus, leur vaste superficie facilite l'adaptation de nombreuses espèces végétales et animales aux changements climatiques, et dans des régions comme celle du bassin du Congo, les IFL procurent des ressources essentielles à de nombreuses communautés.

Les IFL se situent en majeure partie au sein de deux biomes : les forêts tropicales humides et les forêts boréales. À l'échelle mondiale, ils sont répartis dans un nombre restreint de pays : 13 pays abritent à eux seuls 90 % des IFL. Dans les régions tropicales, on trouve les plus vastes aires d'IFL dans le bassin de l'Amazonie, le bassin du Congo, ainsi que sur les grandes îles de la zone Asie-Pacifique.

La République Démocratique du Congo (RDC) renferme à elle seule plus de 63 millions d'hectares d'IFL, ce qui représente environ 40 % du couvert forestier du pays et plus de 70 % de la surface totale des IFL du bassin du Congo (estimée à 90 millions d'hectares).

La Convention des Nations unies sur la diversité biologique (CDB) a reconnu l'importance des grands massifs forestiers intactes (voir, par exemple, les travaux du Groupe spécial d'experts techniques (AHTEG) sur la biodiversité et les changements climatiques²), tout comme le gouvernement allemand qui affirme que « les vastes forêts non fragmentées [...] ont une grande influence sur le climat et les cycles hydrologiques³. » La nécessité de préserver les forêts naturelles, dont les IFL constituent le cœur, est également au centre des débats de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) sur le mécanisme de réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts (REDD) dans les pays en développement.

Dans un rapport technique publié récemment⁴, Greenpeace décrit le rôle crucial que jouent les IFL pour le climat, la biodiversité et les populations. Ce rapport souligne notamment les risques de fragmentation que font peser les activités industrielles sur les IFL, en particulier l'exploitation forestière à grande échelle et la construction de routes. Il formule des recommandations visant à préserver les IFL en prévenant, en leur sein, l'expansion des activités industrielles à grande échelle.

Dans le présent document, Greenpeace reprend les principales conclusions de ce rapport technique, en se focalisant sur le cas de la République Démocratique du Congo (RDC). Sont également présentées les dernières mises à jour des cartes des IFL situés en Afrique centrale, et plus particulièrement en RDC.

* C'est-à-dire uniquement des activités à petite échelle et ayant une intensité et un impact faibles, telles que l'usage communautaire des ressources forestières, incluant le prélèvement limité de ressources ligneuses, le pâturage occasionnel des animaux domestiques, l'agriculture et la chasse de subsistance.

2) L'importance spécifique des paysages de forêts intactes

Les IFL sont d'une importance cruciale pour la biodiversité comme pour l'être humain. En effet, ils ont une influence sur de nombreux processus naturels, aussi bien à l'échelle locale, régionale que planétaire.

« Au sein des paysages de forêts intactes, qui sont encore largement à l'abri de la déforestation et de la dégradation, il est essentiel de conserver les forêts existantes – et les forêts primaires en particulier – dans un objectif conjoint de prévention d'émissions de gaz à effet de serre liées à la perte des stocks de carbone, de maintien des processus de séquestration, et de conservation de la biodiversité. »

(CBD 2009)⁵

2.1 Carbone et changements climatiques

Les paysages de forêts intactes jouent un rôle essentiel dans la régulation de l'atmosphère et du climat. En effet, leurs interactions sont multiples et les IFL contribuent notamment à :

- atténuer le dérèglement climatique en absorbant de grandes quantités de carbone atmosphérique et en les stockant de façon plus durable que tout autre type de forêts ou de plantations ;
- faciliter la migration d'espèces végétales ou animales, permettant ainsi à la biodiversité de mieux s'adapter aux conséquences des changements climatiques ;
- favoriser l'adaptation des êtres humains au dérèglement du climat, en atténuant les impacts des phénomènes climatiques extrêmes et en maintenant les services rendus par les écosystèmes.

« Les forêts anciennes accumulent du carbone depuis des siècles ; c'est pourquoi elles en contiennent de grandes quantités. Lorsque ces forêts subissent des perturbations, une grande partie de leur carbone est relâché dans l'atmosphère ; aussi, les règles de comptabilisation du carbone forestier devraient-elles récompenser la préservation du caractère intact des forêts anciennes. »

(Luyssaert et al. 2008)⁶

« Les données scientifiques montrent que les forêts intactes, particulièrement les forêts primaires, seront plus résistantes face aux changements climatiques que les forêts secondaires et les forêts dégradées. »

(CDB 2009)⁷

« Les forêts du bassin du Congo constituent un réservoir majeur de ressources naturelles transnationales. Comme d'autres écosystèmes forestiers, elles risquent d'être affectées par les changements climatiques. »

(GIEC, 2007)⁸

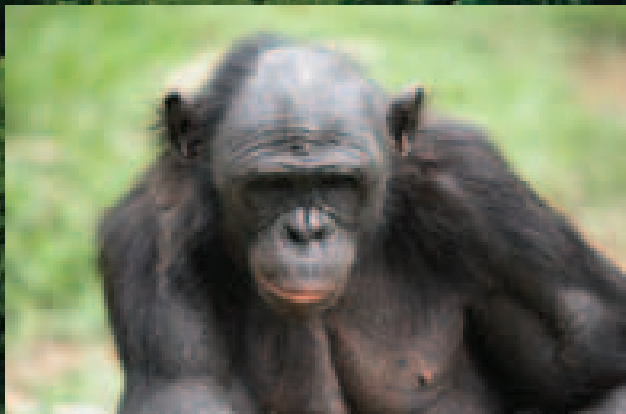
2.2 La biodiversité des paysages de forêts intactes, élément-clé des services environnementaux

La biodiversité façonne les écosystèmes, et les écosystèmes fournissent des services aussi bien à l'échelle locale que planétaire, comme la purification de l'air ou le cycle de l'eau. En cas de dégradation totale ou partielle de la biodiversité, on assisterait probablement à la disparition de nombreux écosystèmes forestiers, ainsi que des services indispensables qu'ils nous rendent⁹.

Les IFL ont subi moins de perturbations et sont plus anciens que les autres écosystèmes forestiers. De ce fait, ils sont généralement plus riches en biodiversité (et en diversité génétique) que tout autre type de forêt et abritent une faune et une flore fortement caractérisées par des processus de coévolution et de spécialisation.

Une forêt continue présente en effet une composition et des processus écologiques très différents de ceux d'un patchwork de forêts morcelées¹⁰. Ces vastes espaces sont essentiels à la survie de certains grand mammifères (comme l'éléphant de forêt, les grands singes, les ours, les loups, les tigres, les jaguars, les cervidés, etc.).

Le couvert forestier continu des paysages de forêts intactes favorise la migration des espèces, facilitant ainsi leur adaptation aux changements climatiques. **Grâce à leur résilience face au dérèglement du climat, les IFL seront plus à même de conserver les biens et les services environnementaux que les forêts fragmentées.**



© GREENPEACE / KATE DAVISON



© GREENPEACE / PHILIP REYNAERS



© GREENPEACE / VERBELEN

« La fragmentation de l'habitat n'affecte pas seulement la biodiversité et les interactions entre les espèces : elle altère également de nombreuses fonctions des écosystèmes, notamment les processus hydrologiques et biochimiques. La biomasse forestière et les stocks de carbone sont ainsi soumis à des changements considérables. »

(Laurance et al. 2011) ¹¹



© GREENPEACE / JIRO OSE

2.3 Des services indispensables à l'être humain

À bien des égards, les IFL rendent des services inestimables aux êtres humains, tant de façon directe qu'indirecte. Outre leur valeur intrinsèque et non marchande, les IFL possèdent une valeur économique résultant principalement de leurs services environnementaux.

D'après une évaluation internationale exhaustive de l'économie des écosystèmes et de la biodiversité (TEEB)¹², la valeur des services environnementaux rendus par les forêts tropicales est estimée en moyenne à 6 120 \$ par hectare et par an. L'extraction des matières premières (le bois, par exemple), ne représente que 7 % de ce chiffre. Pourtant, comme le souligne l'évaluation TEEB et d'autres études récentes, la valeur des services environnementaux est souvent mal prise en compte dans la comptabilité économique environnementale et dans les processus de prise de décisions.

Il est bien connu que les ressources forestières sont essentielles à la survie – tant matérielle que spirituelle – des peuples autochtones et des communautés forestières traditionnelles. Ce qui est moins connu, en revanche, c'est le degré de dépendance de l'être humain en général, vis-à-vis des IFL. Le meilleur moyen de mesurer cette dépendance consiste à évaluer l'utilisation des services environnementaux – services aujourd'hui menacés par la fragmentation. D'après l'Évaluation des écosystèmes pour le millénaire¹³, 300 millions de personnes, pour la plupart très pauvres, dépendent intimement des écosystèmes forestiers pour leur survie. D'après les conclusions de cette étude, les ressources forestières à elles seules ne suffisent généralement pas à réduire la pauvreté, mais la dégradation des forêts, et notamment leur fragmentation, ont de graves répercussions sur le bien-être des êtres humains.

En RDC, quelque 40 millions de personnes dépendent de la forêt pour subvenir à leurs besoins – nourriture, source de revenus, énergie, logement, médicaments et besoins culturels. Les peuples autochtones y sont presque entièrement tributaires des forêts¹⁴.

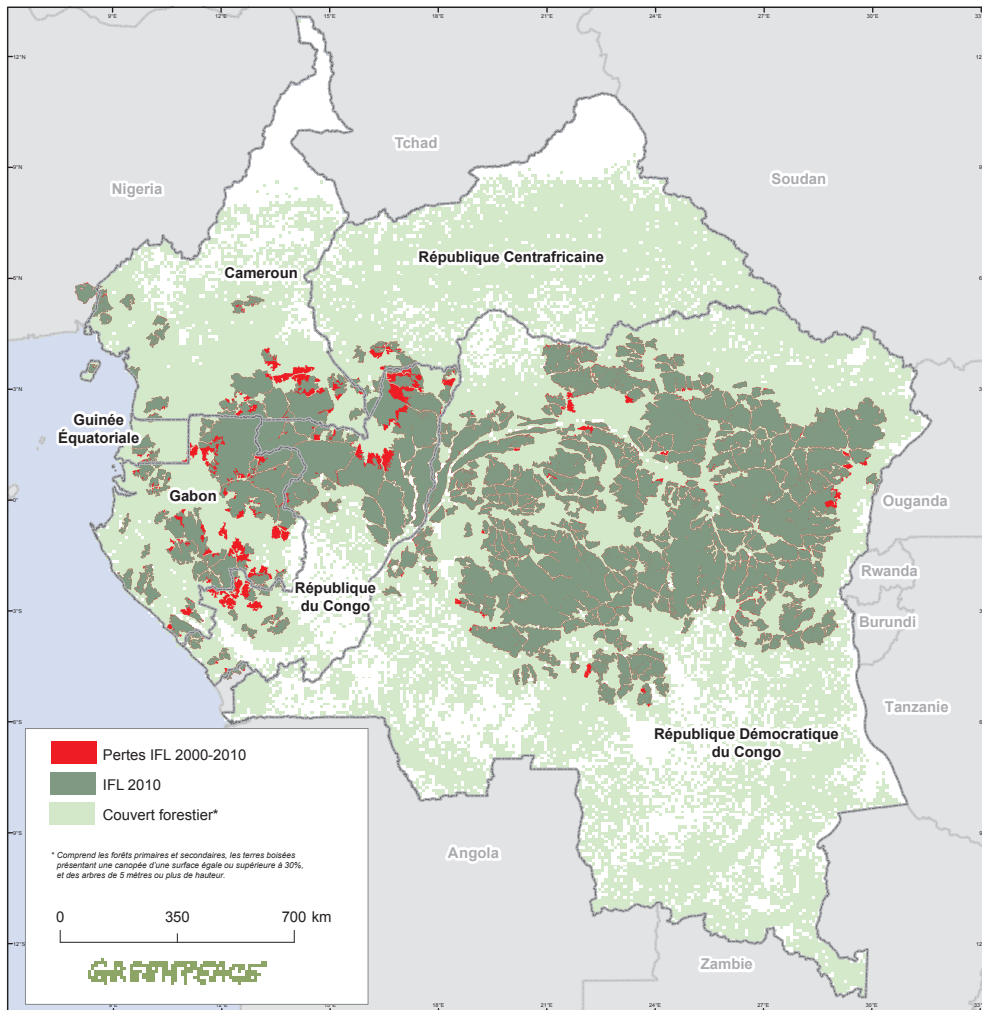
3) Les paysages de forêts intactes du bassin du Congo : menaces et conséquences

D'après l'analyse de données issues de la télédétection, les IFL du bassin du Congo ont subi des altérations significatives, essentiellement en raison de la fragmentation. Bien qu'elle soit rarement évoquée, la fragmentation est le signe précurseur de la déforestation. L'ouverture de nouvelles voies d'accès en forêt entraîne une fragmentation des grands blocs forestiers, qui à son tour accentue la dégradation en facilitant le développement d'activités d'exploitation forestière, le braconnage, les incendies,

etc. Une fois dégradée, la forêt risque davantage d'être totalement déboisée et remplacée par des surfaces agricoles, implantations villageoises, etc. La fragmentation des forêts entraîne leur dégradation, qui à son tour favorise la déforestation.

Au cours des 10 dernières années, les IFL du bassin du Congo ont perdu une superficie d'environ 5,2 millions d'hectares, dont 1,2 million d'hectares en RDC.

Altération des paysages de forêts intactes du bassin du Congo – 2000-2010



Ces 10 dernières années, le Cameroun, le Gabon et la République du Congo ont perdu une proportion de leurs IFL plus importante que la RDC. Cette perte est essentiellement due à la fragmentation causée par les activités de l'industrie forestière. En RDC, bien que de grandes superficies forestières aient été octroyées aux compagnies forestières, l'exploitation effective a été relativement limitée du fait de l'instabilité politique et de l'absence d'infrastructures. Ainsi, l'altération des paysages de forêts intactes y a été limitée en proportion, se concentrant principalement aux abords des zones les plus peuplées. La partie orientale de la RDC, la plus affectée par les conflits, a en outre subi l'impact d'exploitations minières et forestières illégales, ainsi que d'importants déplacements contraints de population. Un regain des activités d'exploitation forestière en RDC dans les années à venir aurait pour effet d'accélérer considérablement la perte des IFL, comme cela a été le cas dans les pays voisins du bassin du Congo.

3.1 La fragmentation, une menace pour la biodiversité, dont les grands mammifères

La fragmentation des IFL affecte particulièrement les grands mammifères et peut entraîner de profonds changements au sein des écosystèmes forestiers. Certains grands mammifères doivent pouvoir évoluer dans des habitats vastes de plusieurs milliers, voire dizaines de milliers de kilomètres carrés¹⁵. Les espèces à habitat étendu sont particulièrement vulnérables à la fragmentation des forêts continues¹⁶, non parce qu'elle provoquerait leur isolement génétique, mais plutôt parce qu'elle limite leur aire de déplacement à la recherche de nourriture.

Le développement du braconnage à des fins commerciales, facilité par l'ouverture de voies d'accès et la circulation de camions, aggrave considérablement l'impact de la fragmentation des forêts sur les populations de grands mammifères¹⁷.

« Partout en Afrique centrale, on considère que la construction de routes a un impact négatif sur la vie sauvage. Elle limite les déplacements de certaines espèces et entraîne une augmentation des activités de chasse, la création non planifiée d'établissements humains, la déforestation et la dégradation forestière. »

(Clark et al. 2009)¹⁸

« Ces routes forment des obstacles souvent infranchissables pour la faune sauvage, divisant les populations d'origine en plusieurs sous-groupes. Dans certains cas, elles peuvent même entraîner la formation de métapopulations, c'est à dire une agrégation de sous-groupes isolés, davantage vulnérables au déclin et à l'extinction que les populations d'origine. Si l'isolement génétique ne constitue pas une véritable menace, l'extinction locale des sous-groupes isolés en est bien une. »

(Van der Hoeven et al. 2009)¹⁹

Dans le bassin du Congo, de nombreuses espèces de grands mammifères forestiers sont aujourd'hui menacées, notamment les grands singes (gorilles, chimpanzés et bonobos), ainsi que certaines espèces d'éléphants. La fragmentation des forêts a été identifiée comme l'une des principales menaces pesant sur les gorilles de la région. D'après un rapport des Nations unies, ces derniers pourraient avoir disparu de la plupart de leurs lieux d'habitat d'ici 10 à 15 ans²⁰.

3.2 Exploitation forestière sélective, fragmentation et pertes de carbone

S'il existe plusieurs facteurs de fragmentation, la plupart impliquent la construction de routes, ou l'ouverture d'autres voies d'accès, dans des zones forestières auparavant intactes et inaccessibles. En Afrique centrale, l'exploitation forestière sélective constitue sans doute le principal facteur de fragmentation, en particulier au cœur des forêts tropicales denses et peu peuplées. À la périphérie de ces massifs, la densité de population plus élevée et la croissance démographique urbaine entraînent une hausse de la demande en produits agricoles, en énergie et en matériaux de construction, ce qui contribue également à la réduction des IFL.

« À l'heure actuelle, 600 000 km² de forêts (30 % [des forêts d'Afrique Centrale]) sont occupées par des concessions forestières, tandis que 12 % seulement sont protégées. Les perturbations liées aux activités d'exploitation forestière altèrent la composition et la biodiversité des écosystèmes, facilitent le braconnage dans des zones reculées et modifient de nombreuses fonctions des écosystèmes. »

(Laporte et al. 2007)²¹.

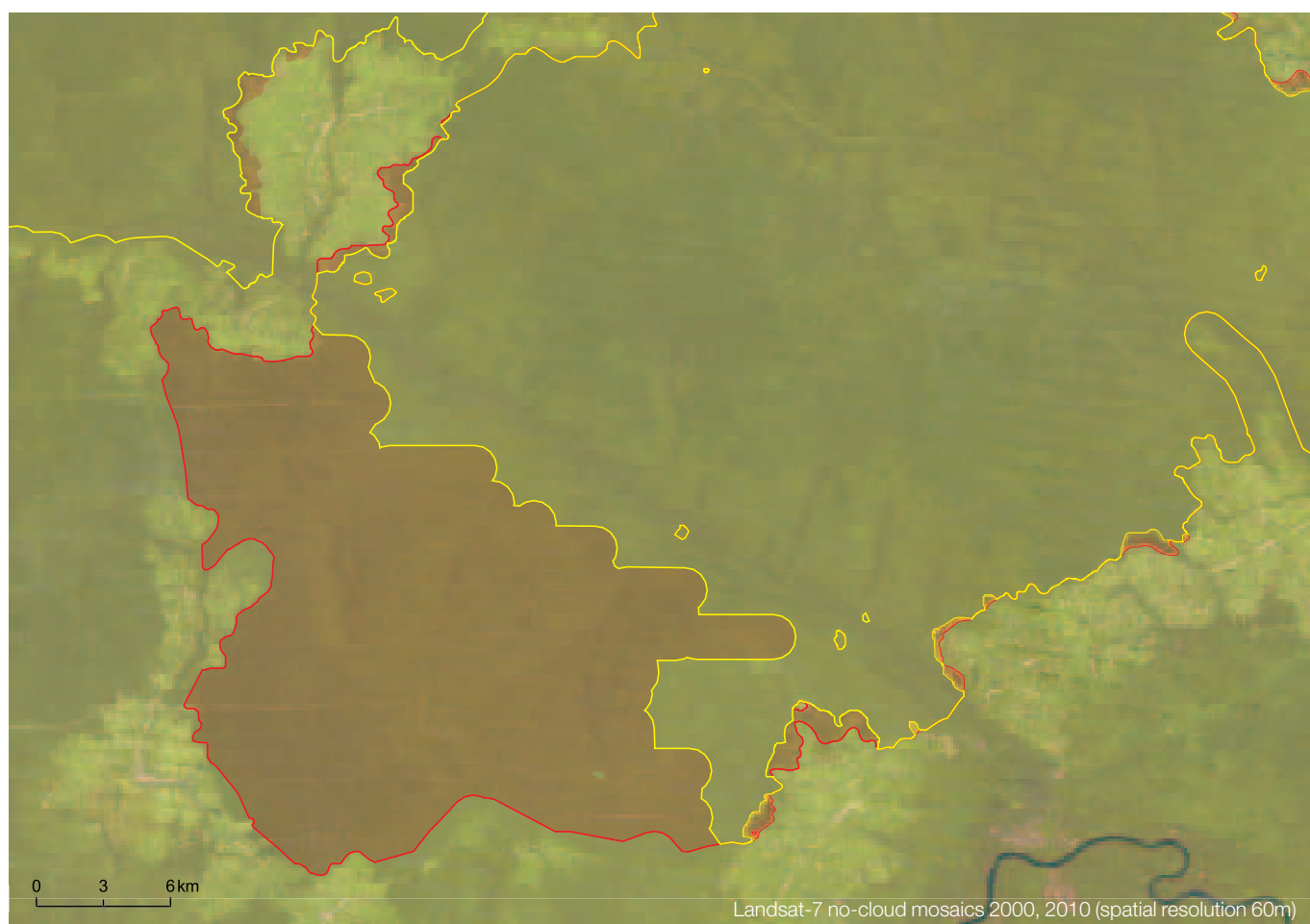
L'exploitation forestière industrielle entraîne la construction de routes suffisamment larges pour permettre le passage des gros camions des entreprises forestières. On estime qu'en 2007, les pistes forestières représentaient au bas mot 38 % de toutes les routes situées dans les massifs forestiers d'Afrique centrale²². Dans les régions à forte densité démographique, certaines pistes forestières sont reconverties en routes publiques. Toutefois, ce n'est pas pour cet usage qu'elles sont planifiées en premier lieu. Aussi, la construction de routes – et la fragmentation des IFL qui en découle – sert-elle un objectif, unique et de très court terme : l'extraction de bois d'œuvre. L'ouverture de voies d'accès dans

des régions jusque-là préservées entraîne des effets indésirables tels que le braconnage, une modification des pratiques agricoles et des besoins à l'échelle locale et, à terme, une aggravation de la déforestation et de la perte de biodiversité .

« L'ouverture des forêts à l'exploitation forestière déclenche une réaction en chaîne : construction de routes, immigration de main d'œuvre et augmentation de la chasse commerciale. »

(Clark et al. 2009)²⁴

Altération des paysages de forêts intactes du bassin du Congo, 2000-2010 (République démocratique du Congo)



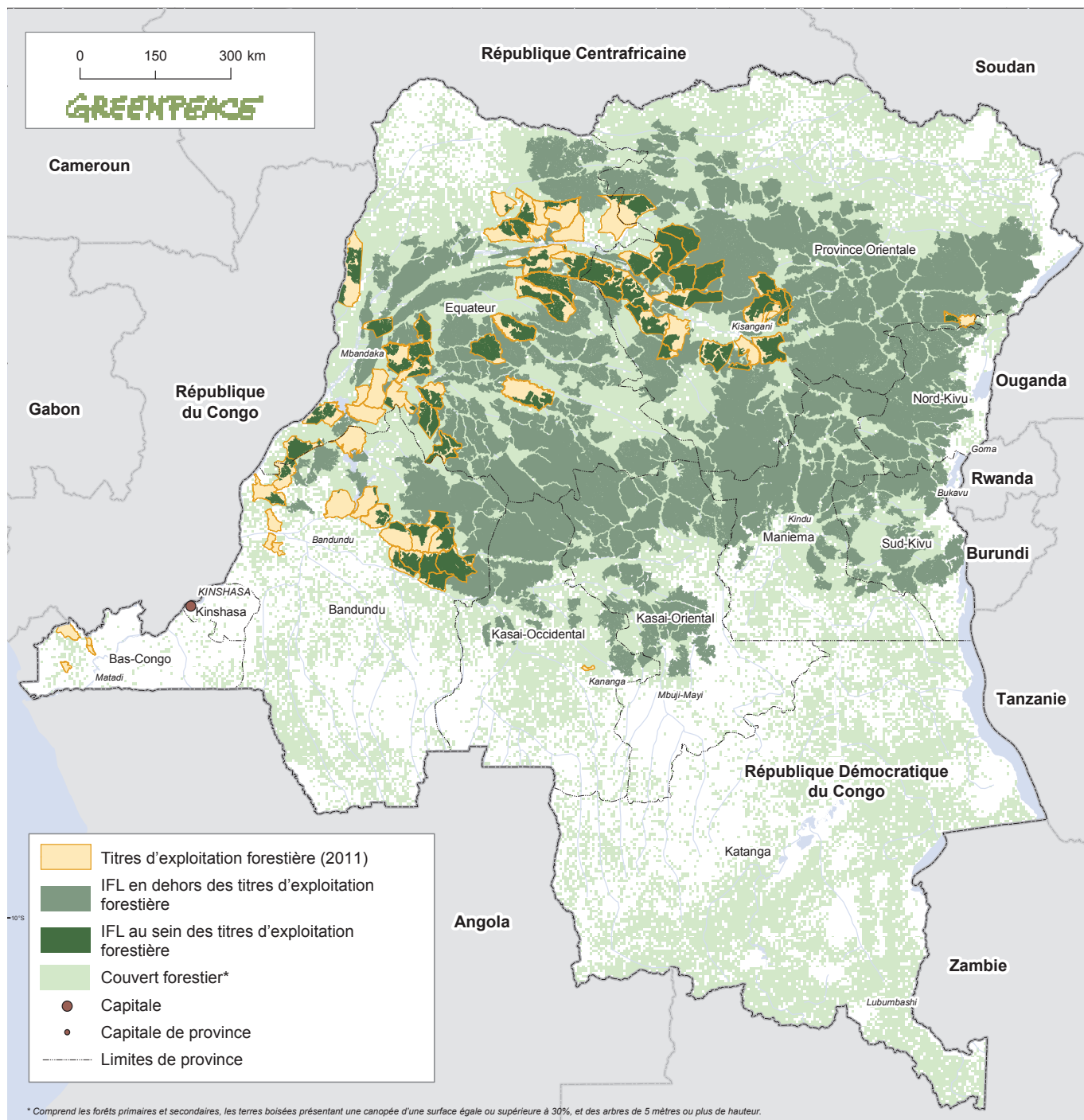
les limites des IFLs 2000

les limites des IFLs 2010

les pertes d'IFLs 2000 – 2010

L'imagerie satellite met en évidence une altération des IFL entre 2000 et 2010 au sein de la Garantie d'Approvisionnement 002/83 de Siforco, District du Bas Uele, Province Orientale. L'essentiel de l'altération est due à la fragmentation de la forêt par les pistes forestières, conséquence directe des opérations d'extraction de bois d'œuvre. Ces opérations entraînent par ailleurs des migrations significatives (travailleurs et leurs familles, voire commerçants) dans des régions qui étaient jusqu'alors très peu densément peuplées²⁵.

Les paysages de forêts intactes (IFL) et les titres de concessions forestières en République Démocratique du Congo (2011)



En RDC, la moitié de la superficie totale octroyée aux sociétés d'exploitation forestière (15 million d'hectares) est localisée dans un paysage de forêts intactes. En conséquence, la RDC risque de perdre jusqu'à 12 % de ses IFL en raison des activités programmées d'exploitation forestière sur les trois prochaines décennies – en admettant que le moratoire actuelle sur l'attribution de nouveaux titres forestiers soit maintenu sur cette période.

4) Conserver et préserver les paysages de forêts intacts

4.1 Dans quelle mesure faut-il protéger les IFL pour maintenir la biodiversité ?

À l'occasion de la 10^e Conférence des Parties à la Convention sur la diversité biologique (CDB-COP10) qui s'est tenue à Nagoya en 2010²⁷, la CDB a adopté un plan stratégique visant à faire passer la proportion de « zones terrestres officiellement protégées » de 12,9 % actuellement à 17 % d'ici à 2020. Il s'agit d'un objectif minimal à court terme qui, d'après les discussions de la CDB-COP10, devrait être progressivement réévalué pour parvenir, sur le plus long terme, à au moins 28 % d'aires protégées, composées en grande partie de forêts riches en carbone et/ou en biodiversité²⁸. Pour y parvenir, il faudra faire en sorte que les aires forestières protégées représentent, sur le moyen terme, plus de 30 % du couvert forestier mondial. La plupart, voire la totalité des IFL seraient concernés par cette mesure, ces espaces devant être protégés en priorité en raison de leur biodiversité exceptionnelle et des multiples biens et services qu'ils fournissent aux populations.

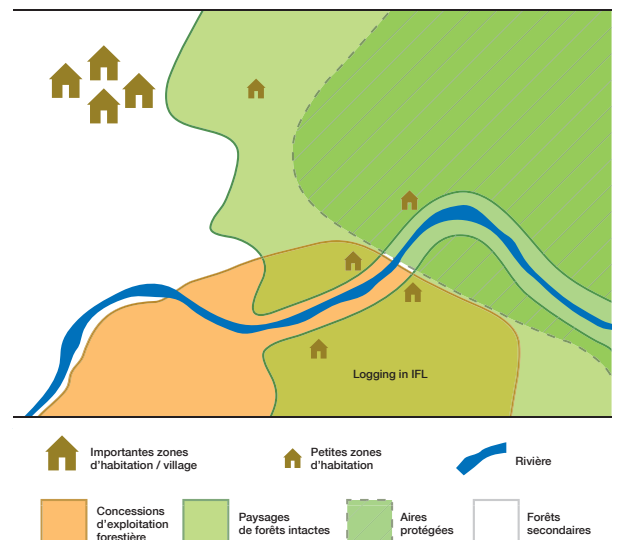
4.2 Élaboration participative de plans de conservation et d'occupation des sols

Afin de garantir la protection des IFL sur le long terme, il est indispensable de mettre en œuvre des plans de conservation et d'occupation des sols (ou plans de zonage). Ce processus nécessite la participation de l'ensemble des acteurs-clés, notamment de populations qui sont souvent marginalisées tout en étant les plus affectées par les décisions relatives à l'affectation des sols, tels que les peuples autochtones et les communautés locales. Pour parvenir à préserver durablement la biodiversité et les stocks de carbone de manière profitable et équitable pour toutes les parties prenantes, ce processus doit s'articuler autour de plusieurs principes clés.

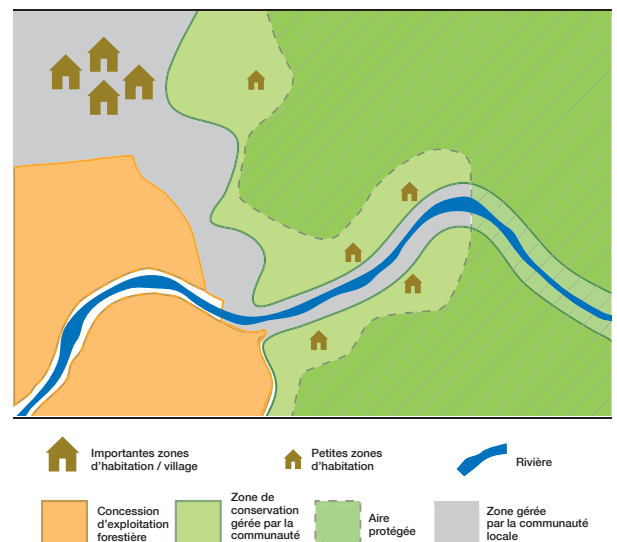
a) Principes clés

- La définition et le respect des droits des peuples autochtones et des communautés locales dépendantes des forêts.
- L'adoption d'approches participatives visant à garantir le rôle central des peuples autochtones et des communautés locales dans le processus de prise de décisions et de mise en œuvre des plans de zonage, de façon à préserver l'utilisation traditionnelle des terres et des ressources.
- La prise en compte de tous les niveaux de planification : écorégional, communautaire et macro-zonage ; le macro-zonage ne doit cependant pas primer sur l'affectation des sols au niveau local ou communautaire.
- La conduite d'évaluations sociales, économiques et environnementales exhaustives pour orienter la planification des infrastructures et des transports, prenant aussi en compte les impacts indirects liés à la fragmentation des forêts.

Avant l'élaboration participative d'un plan de conservation et d'occupation des sols



Après l'élaboration participative de plans de conservation et d'occupation des sols



4.3 Options de zonage permettant la conservation et la préservation des IFL

a) Aires de conservation

À l'issue du processus de zonage, il conviendra d'identifier les zones devant correspondre à différentes catégories de protection et de conservation, dont les paysages de forêts intactes (IFL). Des aires centrales, strictement protégées, devront notamment être délimitées, avec pour principal objectif de garantir la préservation des valeurs biologiques du paysage. Il est évidemment indispensable d'obtenir au préalable le consentement libre et éclairé des peuples autochtones et des communautés locales, afin de s'assurer que leurs droits soient respectés dans le processus d'identification des zones, mais aussi que les activités qu'ils continueront à y exercer présentent un impact faible et compatible avec le maintien de la biodiversité, tout en continuant d'assurer leur subsistance.

b) Usage communautaire des ressources forestières : faible impact - petite échelle

À l'extérieur des aires de conservation, des zones gérées par les communautés elles-mêmes et destinées à leur usage doivent être délimitées. Ces zones s'inscrivent dans le cadre défini par le Code forestier de la RDC²⁹ de « forêts protégées », et plus précisément des concessions attribuées aux communautés locales (dites « forêts des communautés locales³⁰ »). Le processus communautaire de planification des usages des sols identifiera les aires réservées à la cueillette, à la chasse et à la production/récolte, mais aussi les zones d'habitation (villages), les sites sacrés, etc. La plupart des usages communautaires à faible impact et à petite échelle n'entraînent pas la fragmentation ou la dégradation des forêts, ce qui les rend compatibles avec la préservation des IFL : récolte de produits forestiers non ligneux, écotourisme et, sous certaines conditions (limitation des moyens mécanisés), extraction sélective de bois d'œuvre. Au sein des IFL, un certain nombre d'options de gestion et d'usage communautaires, compatibles avec la préservation du caractère intact des paysages, sont donc parfaitement envisageables. En revanche, les activités à plus fort impact devront être aménagées à l'extérieur des IFL et autres forêts à haute valeur de conservation (HCV), telles que les « points chauds » de biodiversité.

Il a été démontré qu'un degré d'autonomie plus important dans la prise de décisions au niveau local (contrôle communautaire) s'exerçant sur des zones forestières plus étendues, entraîne une augmentation des stocks de carbone d'une part, et des ressources disponibles pour les communautés locales d'autre part³¹.

c) Services environnementaux

À l'avenir, le paiement pour les services environnementaux, ainsi que le maintien ou la restauration de ces services, devront jouer un rôle bien plus important, notamment par le biais des incitations financières prévues par le dispositif REDD qui sera mis en place dans le cadre du futur accord sur le climat de la CCNUCC. Cette démarche vise à favoriser le maintien et la restauration des stocks de carbone forestier, mais aussi de la biodiversité, des ressources en eau et d'autres services environnementaux essentiels, notamment ceux fournis par les aires protégées et autres zones où ne se rencontrent que des activités à petite échelle et à faible impact, destinées à un usage communautaire.

- 1 Potapov P, Yaroshenko A, Turubanova S, Dubinin M, Laestadius L, Thies C, Aksenov D, Egorov A, Yesipova Y, Glushkov I, Karpachevskiy M, Kostikova A, Manisha A, Tsybikova E et Zhuravleva I, « Mapping the world's intact forest landscapes by remote sensing », in *Ecology and Society*, vol. 13, n°2, art. 51, 2008.
- 2 Convention sur la diversité biologique (CDB), *Interlinkages between biological diversity and climate change. Advice on the integration of biodiversity considerations into the implementation of the United Nations Framework Convention on Climate Change and its Kyoto protocol*. CBD Technical Series n° 10, 2003. <http://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-10.pdf>
Convention sur la diversité biologique (CDB), *Connecting Biodiversity and Climate Change Mitigation and Adaptation: Report of the Second Ad Hoc Technical Expert Group on Biodiversity and Climate Change*, CBD Technical Series n°41, 2009. <http://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-41-en.pdf>
- 3 Ministère allemand de la coopération et du développement économiques (BMZ), *Forest sector concept*, Allemagne, 2002. <http://www.gtz.de/de/dokumente/en-bmz-23-forest-sector-concept-2002.pdf>
- 4 Thies, C., Rosoman, G., Cotter, J., Madden, S., Intact Forest Landscapes, *Why it is crucial to protect them from industrial exploitation*, rapport technique, Greenpeace International, 2011. http://www.greenpeace.org/international/en/publications/IntactForestLandscapes_TechNote/
- 5 CDB, 2009, *op cit*.
- 6 Luyssaert, S., Schulze, E-D., Börner, A., Knohl, A., Hessenmöller, D., Law, B.E., Ciais, P. et Grace, J., « Old-growth forests as global carbon sinks », in *Nature* 455: 213-215, 2008.
- 7 CDB, 2009, *op cit*.
- 8 Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), *Quatrième rapport d'évaluation*, 2007.
- 9 Évaluation des écosystèmes pour le millénaire, *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*, Island Press, Washington DC., 2005.
- 10 Gardner TA, Barlow J, Sodhi NS & Peres CA, 2010. A multi-region assessment of tropical forest biodiversity in a human-modified world.
Ferraz G, Nichols JD, Hines JE, Stouffer PC, Bierregaard RO & Lovejoy TE, 2007. a large-scale deforestation experiment: effects of patch area and isolation on Amazon birds.. *Science* 315: 238-241.
- 11 Laurance, W.F., Camargo, J.L.C., Luizao, R.C.C., Laurance, S.G., Pimm, S.L., Bruna, E.M., Stouffer, P.C., Williamson, B., Benitez-Malvido, J., Vasconcelos, H.L., Van Houtan, K.S., Zartman, C.E., Boyle, S.A., Didham, R.L., Andrade, A. et Lovejoy, T.E., « The fate of Amazonian forest fragments: a 32-year investigation », in *Biological Conservation* 14, 2011, pp. 56-67.
- 12 TEEB, *The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) Climate Issues Update*, 2009. www.teebweb.org
- 13 Évaluation des écosystèmes pour le Millénaire, *Ecosystems and Human Well-being*, Volume 1: Current Status and Trends, Island Press, Washington, DC, 2005.
- 14 Banque mondiale, « Foire aux questions (FAQs) : Les forêts de la République démocratique du Congo », octobre 2010. <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/ACCUEILEXTN/EXTFAQSFRENCH/0,,contentMDK:21520236~pagePK:283622~piPK:3544780~theSitePK:727344,00.html>
- 15 Eg Davidson AD, Hamilton MJ, Boyer AG, Brown JH et Ceballos G, « Multiple ecological pathways to extinction in mammals », in *Proceedings of the National Academy of Sciences*, n°26, pp. 10702-10705, 2009.
- 16 Foreman et Collinge SK, « The "spatial solution" to conserving biodiversity in landscapes and regions », in DeGraaf RM et Miller RI (éds), *Conservation of Faunal Diversity in Forested Landscape*, Chapman and Hall, Londres, 1996, pp. 537-568.
Haskell JP, Ritchie ME et Olff H, « Fractal geometry predicts varying body size scaling relationships for mammal and bird home ranges », in *Nature* 418: 527-530, 2002.
- 17 Stokes, EJ, Strindberg, S, Bakabana, PC, Elkan, PW, Lyenguet, FC, Madzoké, B, Malanda, GA, Mowawa, BS, Moukoubou, C, Ouakabadio, FK, Rainey, HJ, *Monitoring great ape and elephant abundance at large spatial scales: Measuring effectiveness of a conservation landscape*, Plos One, Vol. 5, n° 4, 2010.
- 18 Clarck, C.J., Poulsen, J.R, Malonga, R. et Elkan, P.W., « Logging concessions can extend the conservation estate for Central African tropical forests », in *Conservation Biology* 23, n°5: 1281-1293, 2009.
- 19 Van der Hoeven, C.A, De Boer, W.F. et Prins, H.H., « Roadside conditions as a predictor for wildlife crossing probability in a Central African rainforest », in *African Journal of Ecology* 48, pp. 368-377, 2009.
- 20 Nellemann C, Redmond I et Refisch J (éds), *The last stand of the gorilla – environmental crime and conflict in the Congo basin. A rapid response assessment*. United Nations Environment Programme, GRID-Arendal, 2010. www.grida.no
- 21 Laporte NT, Stabach JA, Grosch R, Lin TS et Goetz SJ, « Expansion of Industrial Logging in Central Africa », in *Science* n°316, p. 1451, 2007.
- 22 Ibid.
- 23 Angoué, « Une gestion du milieu selon les rapports historiques et économiques de l'homme à la terre dans la réserve de faune de la Lopé (Gabon) », in Bahuchet & al., *L'homme et la forêt tropicale*, Bergie, 1999.
- 24 Ibid.
- 25 Poulsen J.J., Clark C.J., MAVAH G., Elkan P.W., « Bushmeat Supply and Consumption in a Tropical Logging Concession in Northern Congo », in *Conservation Biology*, vol. 23, n°6, 2009.
- 26 Brown, S. et al, *Impact of selective logging on the carbon stocks of tropical forest: Republic of Congo as a case study*, Winrocks International, 2005.
- 27 ONU / CBD, *Plan stratégique 2001-2020 pour la diversité biologique*, objectif n°9. <http://www.cbd.int/sp/elements/>
- 28 Conservation International, *CBD Strategic Plan and the post-2010 targets. Technical Brief on Protected Area Target*, 2010. http://www.conservation.org/Documents/CI_CBD_technical_brief_PA_target.pdf
- 29 « Les forêts protégées sont celles qui n'ont pas fait l'objet d'un acte de classement et sont soumises à un régime juridique moins restrictif quant aux droits d'usage et aux droits d'exploitation. », article 10, Code forestier de la République Démocratique du Congo, 2002.
- 30 Ibid., art. 22.
- 31 Chhatrea A. et Agrawal A., « Trade-offs and synergies between carbon storage and livelihood benefits from forest commons », in *Proceedings of the National Academy of Sciences* n°106, 2009, pp. 17667-17670.

GREENPEACE

Greenpeace est une organisation indépendante, qui mène campagne et agit pour changer les comportements, les attitudes, pour protéger l'environnement et promouvoir la paix.

Greenpeace International
Ottho Heldringstraat 5
1066 AZ Amsterdam
The Netherlands
Tel: +31 20 7182000

Pour plus d'informations, contacter :
enquiries@greenpeace.org