

Éléments sur la réduction des émissions dues à la déforestation et la dégradation forestière dans les pays en voie de développement (REDD).

Financements accessibles aux pays africains, facteurs de déforestation et de dégradation forestière, construction de scénarios de référence.

Juin 2010

Maden Le Crom

ONF International



Sommaire

Sigles et acronymes	3
Remerciements	5
Introduction	6
I. Financements mobilisables par les pays africains.....	7
1. Définition adoptée pour la REDD+	8
2. Méthodes et sources.....	8
3. Résultats : principaux bailleurs.....	9
II. Facteurs de déforestation et de dégradation forestière	16
1. Facteurs de déforestation	17
2. Facteurs de dégradation forestière	25
III. Scénarios de référence	27
1. Méthodes d'estimation de la déforestation future.....	29
2. Méthodes de répartition des financements	41
Bibliographie	44
Annexes	48

Sigles et acronymes

<i>ACR</i>	American Carbon Registry
<i>AFD</i>	Agence Française de Développement
<i>AfDB</i>	African Development Bank
<i>AWG-KP</i>	Ad hoc Working Group on further commitments for annex I parties under the Kyoto Protocol
<i>AWG-LCA</i>	Ad hoc Working Group on Long-term Cooperative Action under the Convention
<i>BAD</i>	Banque Africaine de Développement
<i>BERD</i>	Banque Européenne pour la Reconstruction et le Développement
<i>BioCF</i>	BioCarbon Fund
<i>CBD</i>	Convention on Biological Diversity
<i>CBFF</i>	Congo Basin Forest Fund
<i>CCBs</i>	Climate, Community and Biodiversity standard
<i>CCNUCC</i>	Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
<i>CCX</i>	Chicago Climate Exchange
<i>CDM</i>	Clean Development Mecanism
<i>CE</i>	Communauté Européenne
<i>CEEAC</i>	Communauté Économique des États d'Afrique Centrale
<i>CEO</i>	Chief Executive Officer
<i>CEPII</i>	Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales
<i>CGIAR</i>	Consultative Group on International Agricultural Research
<i>CIF</i>	Climate Investment Fund
<i>CIFOR</i>	Center for International Forestry Research
<i>COMIFAC</i>	Commission des Forêts d'Afrique Centrale
<i>COP</i>	Conference of the Parties
<i>DECC</i>	Department of Energy and Climate Change
<i>Defra</i>	Department for Environment, Food and Rural Affairs
<i>DFID</i>	Department For International Development
<i>DIMA</i>	Dynamic Integrated Model of Forestry and Alternative Land Use
<i>ETF-IW</i>	Environment Transformation Fund – International Window
<i>EU-ETS</i>	European Union – Emission Trading Scheme
<i>FAC</i>	Forest Area Change
<i>FAO</i>	Food and Agriculture Organization of the United Nations
<i>FEM</i>	Fonds pour l'Environnement Mondial
<i>FEM-5</i>	Fonds pour l'Environnement Mondial, « replenishment » n ^o 5
<i>FIDA</i>	Fonds International pour le Développement Agricole
<i>FLEGT</i>	Forest Law Enforcement on Governance and Trade
<i>FMU</i>	Forest Management Unit
<i>GCCA</i>	Global Climate Change Alliance
<i>GIEC</i>	Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat
<i>GTM</i>	Global Timber Model
<i>GTZ</i>	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit
<i>HFHD</i>	High Forest High Deforestation
<i>IAD</i>	Institut Africain de Développement
<i>ICI (ICPI)</i>	International Climate (Protection) Initiative
<i>ICFI</i>	International Climate and Forest Initiative

<i>IFI</i>	International Financial Institution
<i>IIASA</i>	International Institute for Applied Systems Analysis
<i>IPCC</i>	Intergovernmental Panel on Climate Change
<i>ITTO</i>	International Tropical Timber Organization
<i>KfW</i>	Kreditanstalt für Wiederaufbau
<i>LCD</i>	Least Developing Countries
<i>LCM</i>	Land Change Modeller
<i>LFLD</i>	Low Forest Low Deforestation
<i>LUCS</i>	Land Use Carbon Sequestration
<i>MDP</i>	Mécanisme de Développement Propre
<i>MRV</i>	Mesure, Rapportage, Vérification
<i>NORAD</i>	Norwegian Agency for Development Cooperation
<i>OIBT</i>	Organisation Internationale des Bois Tropicaux
<i>ONG</i>	Organisation Non Gouvernementale
<i>ONU</i>	Organisation des Nations Unies
<i>ONUDI</i>	Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel
<i>PFD</i>	Program Framework Document
<i>PIB</i>	Produit Intérieur Brut
<i>PIF</i>	Program Identification Form
<i>PNUD</i>	Programme des Nations Unies pour le Développement
<i>PNUE</i>	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
<i>PSE</i>	Paiement pour Service Environnemental
<i>RCA</i>	République Centrafricaine
<i>RDC</i>	République Démocratique du Congo
<i>RDC/MECNT</i>	Ministère de l'Environnement, de la Conservation de la Nature et du Tourisme de RDC
<i>REDD</i>	Réduction des émissions dues à la déforestation et la dégradation forestière dans les pays en voie de développement
<i>REDD+</i>	REDD, incluant la conservation et l'augmentation des stocks de carbone ainsi que la gestion durable des forêts
<i>R-PIN</i>	REDD Project Idea Note
<i>RPP</i>	Readiness Preparation Proposal
<i>SCF</i>	Strategic Climate Fund
<i>SFM</i>	Sustainable Forest Management
<i>SIDS</i>	Small Island Developing Countries
<i>TCG</i>	The Terrestrial Carbon Group
<i>TFA</i>	Tropical Forest Account
<i>UE</i>	Union Européenne
<i>UICN</i>	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
<i>UNCCD</i>	United Nations Convention to Combat Desertification
<i>UNDP</i>	United Nations Development Program
<i>UNEP</i>	United Nations Environment Program
<i>UNFCCC</i>	United Nations Framework Convention on Climate Change
<i>VCS</i>	Voluntary Carbon Standard
<i>WWF</i>	World Wide Fund for Nature

Remerciements

A toute l'équipe d'ONF International pour son appui. A Sheila Wertz-Kanounnikoff pour ses conseils.
A Olivier Bouyer pour sa relecture attentive.

Introduction

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) issues des activités de changement d'usage des sols représentent de 20 à 25% des émissions anthropiques totales (GIEC, 2007). La déforestation et la dégradation forestière dans les pays en développement sont les principales activités concernées. Face à ce constat, la communauté internationale étudie depuis 2005 la création d'un mécanisme d'incitation à la Réduction des Emissions dues à la Déforestation et la Dégradation Forestière dans les pays en voie de développement (REDD). Les négociations autour de ce mécanisme sont particulièrement fructueuses, relativement aux autres secteurs traités au sein de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC). La mise en place de la REDD est cependant confrontée à de nombreux défis méthodologiques et politiques. Afin de participer aux débats sur la conception du mécanisme en répondant aux enjeux qui les concernent, les négociateurs doivent être au fait des avancées dans le développement d'outils et méthodes.

Le projet Nectar (NEgociation Climat pour Toute l'Afrique Réussie) est financé par l'Institut de l'énergie et de l'environnement de la Francophonie. Il a pour objectif d'apporter un appui aux pays africains dans les négociations sur un régime climatique post-2012. Le projet comprend un soutien technique à la négociation par un accompagnement dans le processus et la diffusion de notes techniques et de synthèse analysant les enjeux et différentes positions. Il a également vocation à financer une série d'études sectorielles permettant de faire émerger les priorités de développement à considérer au niveau des négociations, et dégager des éléments de programmes sectoriels de dimension locale.

La présente étude s'inscrit dans ce cadre. Elle a pour objectif d'éclairer les pays africains sur des éléments négociés au sein de la CCNUCC concernant la conception d'un mécanisme REDD, en ciblant trois thématiques clés :

- Les financements accessibles aux pays africains pour la préparation à la REDD
- Les facteurs de déforestation et dégradation en Afrique
- Les méthodes de conception des scénarios de référence pour la REDD

Cette étude se veut un outil de compréhension des enjeux actuels et un document de référence pour les négociations, en faisant l'état des lieux des données, connaissances et moyens existants pour la mise en œuvre de la REDD en Afrique.

I. Financements mobilisables par les pays africains

1. Définition adoptée pour la REDD+

La décision 2/CP.13 de Bali donne une définition large de la REDD, incluant la réduction des émissions dues à la déforestation et la dégradation forestière dans les pays en voie de développement, la conservation des stocks de carbone forestier, la gestion durable des forêts et le renforcement des stocks de carbone forestier. Ces activités sont maintenant incluses dans l'acronyme REDD+. Ainsi, des projets de conservation, de gestion durable des forêts, etc. peuvent se revendiquer comme des projets de REDD+. L'objectif est ici de faire une revue des financements dédiés au démarrage rapide des activités REDD+, additionnels aux financements classiques sur les forêts. On distingue trois types d'activités :

- les activités de démonstration visent la réduction d'émissions. Elles sont en générale des initiatives pilotes ayant pour objectif d'alimenter les négociations grâce à l'expérience acquise. Ces activités de démonstration peuvent être la création d'aires protégées, la lutte contre l'exploitation illégale, la mise en place d'alternatives à l'agriculture sur brûlis, etc.
- les activités de préparation visent l'atteinte des capacités nécessaires aux activités REDD+, quelque soit leur échelle. Elles font classiquement appel à du renforcement de capacités, au développement de méthodologies, au renforcement des institutions, etc.
- les activités de finance carbone sont plus rares, et consistent à tester la mise en place d'un système de rémunération des réductions des émissions.

Ainsi, dans cette étude, ont seulement été considérées les sources finançant des activités de démonstration, préparation et finance carbone : (i) se basant sur un suivi des stocks et flux de carbone ou ayant pour objectif ce suivi (ii) ayant été mises en place ou ayant changé leurs objectifs depuis le 14 décembre 2007, date de l'adoption de la décision de Bali 2/CP.13 sur REDD+ et (iii) s'affichant comme des initiatives finançant la REDD+. Sur la base de ces considérations, des projets ou programmes peuvent ne pas apparaître dans cette revue du fait de leur orientation insuffisante vers la REDD+.

2. Méthodes et sources

Le financement des activités de REDD+ est pratiqué par de multiples canaux, comme des fonds multilatéraux, des coopérations bilatérales, des ONG, des fondations, des sociétés privées, etc. Les activités soutenues par des fonds multilatéraux (FCPF, UN-REDD, REDDES, etc), des bailleurs bilatéraux importants ou des ONG internationales sont relativement faciles à évaluer, du fait que des plateformes d'information à leur sujet sont souvent proposées. Cette information a été croisée avec des chiffres issus de la littérature et confrontée à des échanges avec des personnes clés. Dans le cas de bailleurs finançant des activités de démonstration sur de plus petites zones et n'ayant pas la même visibilité, les sources suivantes ont été utilisées :

- l'information fournie par les standards existants, ouverts aux projets de type REDD+ : Voluntary Carbon Standard (VCS), the CCB standard (Climate, Community and Biodiversity), the Chicago Climate Exchange (CCX), the Social Carbon standard, the Plan Vivo standard, the Australian initiative (Greenhouse Gas Friendly - AAC) et the American Carbon Registry (ACR),
- l'information fournie par les marchés régulés du carbone, (dans le cadre du Protocole de Kyoto ou de législations régionales ou nationales) : seul le marché californien accepte la commercialisation de crédits issus de gestion forestière améliorée (Improved Forest Management),
- le croisement avec les bases de données existantes sur les projets de carbone forestier : d'ONF International (mise à jour sur la base d'étude et de projets au niveau international), du BioCarbon Fund de la Banque Mondiale, de Forest Carbon Portal, de Carbon Catalog, etc., ainsi qu'avec des études menées par le CIFOR (Wertz-Kanounnikoff et Kongphan-apirak 2009) the Meridian institute (Angelsen et al. 2009), the Wood hole research centre (The Woods Hole Research Center 2009), Winrock (Walker et al. 2008).

3. Résultats : principaux bailleurs

Il ressort de cette étude deux types de financement des activités REDD+ : d'une part, des initiatives sont mises en place par des bailleurs multilatéraux (comme la Banque Mondiale ou l'OIBT) ou des gouvernements (comme la Norvège, l'Allemagne, etc.). Les montants, activités financées et procédures d'éligibilité sont en général clairement affichés. Ces financements sont présentés en première partie des résultats. D'autre part, de nombreux projets sont financés directement par des organismes (ONGs, agences de coopération, fondations, etc.), sans qu'une initiative ait été ouverte à candidature avec une procédure affichée. On peut citer notamment les initiatives de certaines fondations, comme la Gordon and Betty Moore Foundation, la David and Lucile Packard Foundation ou la Clinton Climate Initiative, qui financent des initiatives RED. Ces projets, qualifiés ici de « ponctuels » sont cités dans ce rapport pour information et permettent d'identifier des bailleurs actifs.

3.1. Résumé et cartographie des financements

Les sources principales de financement sont résumées dans le tableau suivant :

	Multi/bilatéral	Echelle	Préparation	Politiques et mesures / démonstration	Finance carbone
FCPF	Multilatéral	National	x	x	x
UN-REDD	Multilatéral	National	x	x	
FIP	Multilatéral	National	x	x	
BioCarbon Fund	Multilatéral	Projet		x	x
FEM	Multilatéral	Projet / National / Régional	x	x	
REDDES	Multilatéral	Projet / National	x	x	x
CBFF	Bilatéral	Projet / National / Régional	x	x	
ICFI (Norvège)	Bilatéral	Projet / National	x	x	x
ICI (Allemagne)	Bilatéral	Projet / National	Non renseigné		
GCCA (EC)	Bilatéral	Régional / National	x	x	x
ETF-IW (UK)	Bilatéral	Financement FIP/FCPF/CBFF			

Tableau 1 : caractéristiques des principaux fonds pour la REDD+. *Source : réalisation personnelle.*

La cartographie suivante présente les principaux flux financiers visant à soutenir le démarrage rapide des activités REDD+. Les montants renseignés correspondent aux objectifs des bailleurs. Les bailleurs entourés de rouge sont ceux finançant le FCPF. Le détail des financements (activités financées, critères d'éligibilité, etc.) est présenté en annexe 1.

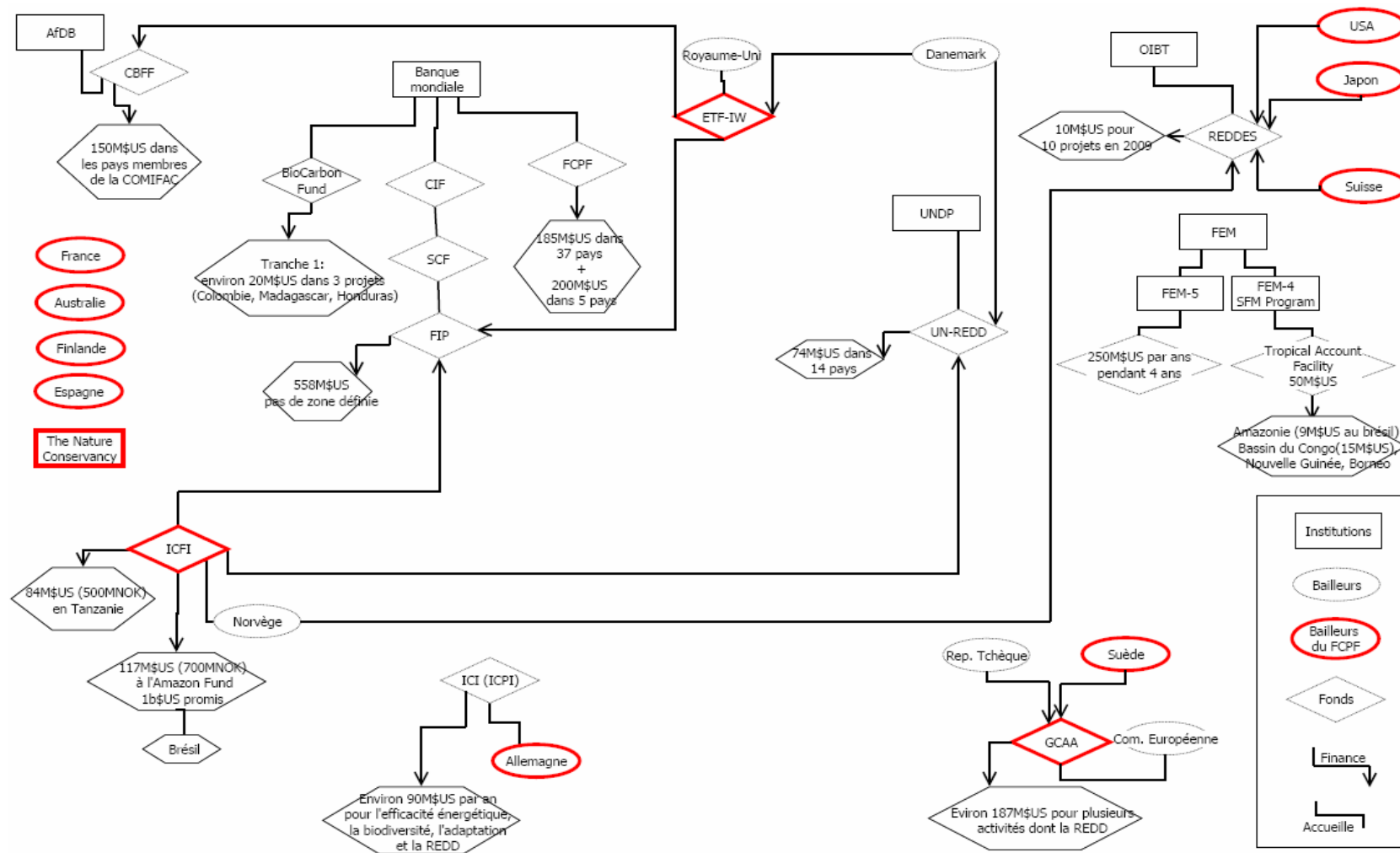


Figure 1 : Cartographie des principales sources de financement des activités REDD+. Source : réalisation personnelle.

3.2. Principaux bailleurs multilatéraux

Forest Carbon Partnership Facility (<http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/>)

Le Forest Carbon Partnership Facility (FCPF) est un programme accueilli au sein de la Banque Mondiale, qui appuie actuellement 37 pays (14 en Afrique, 15 en Amérique Latine et Caraïbes et 8 en Asie et Pacifique) (FCPF 2009). Il a le double objectif suivant :

- (i) renforcer les capacités pour la REDD+ dans les 37 pays, via le fonds de préparation (Readiness fund) doté de 86 M\$US. L'objectif est d'atteindre 185 M\$US et 115 M\$US ont été promis (FCPF 2010),
- (ii) tester un programme de paiement incitatif basé sur les résultats dans 5 pays, via le fonds carbone (Carbon Fund), doté de 44 M\$US, pour un objectif de 200 M\$US et un montant promis de 55 M\$US (FCPF 2010).

Après évaluation de leurs RPP, le FCPF a alloué, pour la préparation à la REDD, la somme de 3,6 M\$US au Guyana, au Panama, au Mexique, et à l'Indonésie et 3,4 M\$US à la RDC et au Ghana.

Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) (<http://www.thegef.org/gef/>)

En 2007, le FEM a lancé son "SFM Program" (programme de gestion forestière durable), et un fonds associé, le Tropical Forest Account (TFA), doté de 50M\$US. Le TFA est un fonds expérimental qui pourra être prolongé au FEM-5 (2010-2013) (Westholm et al 2009). Le TFA est le mécanisme financier du FEM pour la REDD+ dans 17 pays et vise pour l'instant le Bassin du Congo, l'Amazonie, la Nouvelle-Guinée et Bornéo (GEF 2009). Un projet (n°3779) est planifié dans 6 pays du bassin du Congo (Cameroun, République Centrafricaine, République Démocratique du Congo, Guinée Équatoriale, Gabon et République du Congo), pour un montant total de 28 M\$US, dont 15 MUS seront financés par le FEM et 13 M\$US par des cofinancements. Au sommet sur la REDD+ à Paris le 11 mars 2010, Monique Barbut, Directrice générale et présidente du FEM, a annoncé qu'au sein du FEM-5, le SFM Program sera fondé sur un fond doté de 250 M\$US par an pendant quatre ans, sur les thématiques des changements climatiques, la biodiversité et la dégradation des sols et que ce mécanisme permettra la mobilisation de 3 milliards de \$US de la part d'autres bailleurs durant cette période.

UN-REDD Programme Fund (<http://www.un-redd.org/>)

Trois agences des Nations Unies (UNEP, UNDP et FAO) ont collaboré à l'établissement du programme UN-REDD. Ce programme appuie des activités de préparation dans 14 pays : République Démocratique du Congo, Tanzanie et Zambie pour l'Afrique, ainsi que 6 pays en Asie et Pacifique et 5 pays en Amérique Latine. L'UN-REDD a capitalisé 50,2 M\$US (dont 30M\$US de la Norvège et 20,2M\$US de l'Espagne) 22 M\$US supplémentaires ont été annoncés par la Norvège et 2M\$US par le Danemark (UN-REDD Programme 2010). Les déboursements du fonds sont actuellement estimés à 37,4 M\$US (dont 27,9M \$US dans 6 pays et 9,5M\$US pour l'appui international) (Climate Fund Update 2009 ; UN-REDD Programme 2010). Le budgets approuvés par pays vont de 2,6 M\$US à 7,4 M\$US.

Forest Investment Program (<http://www.climateinvestmentfunds.org/cif/node/5>)

Le programme d'investissement pour les forêts (Forest Investment Program ou FIP) est un programme du fonds stratégique pour le climat (Strategic Climate Fund), un fonds multilatéral faisant partie des fonds d'investissement pour le climat (Climate Investment Funds) de la Banque Mondiale. L'objectif du FIP est de mobiliser des fonds pour la REDD+ et la gestion durable des forêts. Pour l'instant, les promesses de financement atteignent 558 M\$US (FIP 2010). Ce fonds ne finance pas encore de projets, mais a sélectionné en mars 2010 les pays pilotes suivants : Burkina Faso, Ghana, Indonésie, Laos et Pérou.

Organisation Internationale des Bois Tropicaux – REDDES

(Présentation disponible sur <http://www.rinya.maff.go.jp/j/kaigai/kyoryoku/pdf/ma.pdf>)

LE REDDES est un fonds multilatéral développé par l'Organisation Internationale des Bois Tropicaux, OIBT (ou International Tropical Timber Organization, ITTO). Le REDDES a pour objectif l'appui à quatre types d'activités : (i) évaluation et diagnostic des données et capacités existantes ainsi que des cadres politique et institutionnel, (ii) conditions habilitantes et renforcement de capacité (iii) activités de démonstration et (iv) généralisation et dissémination. La Norvège a promis au fonds un montant de 3,5 M\$US et le Japon, les USA et la Suisse ont également exprimé leur intérêt à contribuer au

programme. En 2009, le programme REDDES a déboursé 4 M\$US dans 9 activités de démonstration, au Brésil (monitoring), au Guatemala (processus sociaux pour la gestion durable des forêts), au Guyana (évaluation et suivi des ressources), au Pérou (paiements pour services environnementaux), en RDC (inventaires des stocks de carbone), au Ghana (gestion en collaboration pour la REDD) en Chine (PSE dans les forêts secondaires ou dégradées) et en Indonésie (gestion durable des forêts et REDD dans les tourbières du sud de Sumatra), ainsi que dans la création d'un schéma de marché volontaire. Le calendrier du programme (ITTO REDDES Cycle Calendar) pour 2010 devrait être disponible depuis mars 2010 mais n'a pas été trouvé pour cette étude (Ma 2010 ; ITTO 2009).

BioCarbon Fund (<http://wbcarbonfinance.org/Router.cfm?Page=BioCF>)

Le BioCarbon fund est une initiative de la Banque Mondiale. Le fonds finance des activités de démonstration à travers l'achat de crédits carbone aux projets remplissant ses critères d'éligibilité. Ces critères sont ceux du standard VCS. Le BioCarbon fund signe des promesses d'achat de crédits avant la mise en œuvre des projets et les achète au démarrage du projet. Le BioCarbon Fund est composé de deux tranches :

- Tranche 1, débutée en mai 2004, dotée de 53,8 M\$US
- Tranche 2, débutée en mars 2007, dotée de 36,6 M\$US

Dans la tranche 1, le BioCF a financé trois projets REDD pour un total de 20 M\$US environ : (i) Projet agroforestier de San Nicolás en Colombie, (ii) Projet de restauration de la forêt de Pico Bonito au Honduras et (iii) Projet pour le corridor de biodiversité Andasibe-Mantadia à Madagascar. Les projets éligibles pour la tranche 2 n'ont pas encore été rendus publiques par le BioCF (World Bank 2010).

3.3. Principaux bailleurs bilatéraux

Congo Basin Forest Fund (<http://www.cbf-fund.org/>)

Le Congo Basin Forest Fund (CBFF) a été initié en juin 2008. Il vise à soutenir les états membres de la COMIFAC : Burundi, Cameroun, République Centrafricaine, Tchad, République du Congo, République Démocratique du Congo, Gabon, Guinée Équatoriale, Rwanda, et Sao Tome & Principe. Il a pour objectif de compléter les activités existantes et de soutenir les propositions transformatives et innovantes qui permettront le développement des capacités des acteurs et institutions du Bassin du Congo, afin de leur permettre de gérer les forêts, d'aider les communautés à trouver des moyens de subsistance en adéquation avec la conservation des forêts et à réduire le taux de déforestation. Il mettra à disposition une source accessible de financements et encouragera les gouvernements, la société civile, les ONG et le secteur privé à travailler ensemble. Le CBFF est initialement financé à parts égales par la Norvège et le Royaume-Uni, pour un total de 100 M£ (152 M\$US) (CBFF 2009a ; CBFF 2009b ; Climate Fund Update 2009).

International Climate and Forest Initiative de la Norvège

(<http://www.regjeringen.no/en/dep/md/Selected-topics/climate/the-government-of-norways-international-.html?id=548491>)

Le gouvernement norvégien a annoncé le lancement d'une initiative internationale pour le climat et les forêts en décembre 2007 à Bali. Cette initiative est dotée d'un montant de 2,7 milliards de NOK (460 M\$US), répartis comme suit :

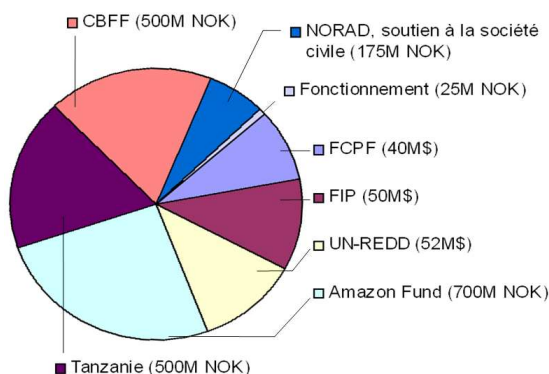


Figure 2 : répartition du budget de l'ICFI. Source : réalisation personnelle, d'après Ministère de l'environnement de Norvège non daté.

Ainsi, la Norvège soutiendra l'élaboration et la mise en oeuvre d'une stratégie nationale REDD en Tanzanie, avec une aide de 500 MNOK (84 M\$US) répartie sur 5 ans. La Norvège et la Tanzanie ont signé en avril 2008 une lettre d'intention de partenariat sur les changements climatiques, partenariat centré sur le soutien d'activités de démonstration REDD, le renforcement de capacités, le développement et la mise en place d'une stratégie nationale REDD. La facilitation de l'élaboration d'une stratégie nationale REDD a été confiée à l'*Institute of Resource Assessment*, de l'Université de Dar es Salaam par un contrat de 2 M\$US, en mars 2009. Cette élaboration se fait en collaboration avec l'UN-REDD. En 2009, 20 des 100 MNOK (soit 3,36 M\$US) du budget de l'année ont été alloués au soutien du UN-REDD en Tanzanie. Les 80 MNOK (13,44 M\$US) restants sont administrés par l'ambassade norvégienne en Tanzanie, qui passe des contrats avec des ONG pour la mise en place de projets de démonstration. (Ambassade de Norvège à Dar es Salaam 2009).

Environmental Transformation Fund – volet international. Royaume-Uni.

(www.decc.gov.uk/en/content/cms/what_we_do/change_energy/tackling_clima/intl_strat/ietf/ietf.aspx)
Au sommet du G8 de juillet 2008, le ETF-IW (Environmental Transformation Fund - International Window) a été lancé, initiative de 800 M£ (1,22 milliards de \$US) ayant pour but d'aider le financement des fonds d'investissement pour le climat de la Banque Mondiale, le FCPF (avec 15 M£ ou 23 M\$US) ainsi que le CBFF (50 M£ ou 76 M\$US). Les versements par la DFID et la DECC étaient de 100 M£ (152.5 M\$US) en 2008/09 et 200 M£ (305 M\$US) en 2009/10 (Climate Fund Update 2009).

Global Climate Change Alliance de l'Union Européenne (<http://www.gcca.eu>)

Les pays ciblés par le GCCA sont les pays en voie de développement les plus vulnérables, en particulier les pays les moins développés et les petits états insulaires en voie de développement. Environ 100 M€ (134 M\$US) ont été attribués à cette initiative sur la période 2008-2010, dont 4,4 M€ de la Suède et 0,2 M€ de la République Tchèque. Des programmes d'appui ont été identifiés en 2008, à Vanuatu, en Tanzanie, au Cambodge et aux Maldives et en 2009, au Bangladesh, au Guyana, en Jamaïque, au Mali, en Mauritanie, au Rwanda, au Sénégal et aux Seychelles. D'autres pays ont été sélectionnés pour un appui par le budget 2010 et des actions sont conçues en Ethiopie, au Mozambique, au Sierra Leone, au Malawi, en Gambie, dans les îles Salomon, dans les petites îles du Pacifique, à Belize et au Népal. Les actions prioritaires appuyées sont déterminées avec les pays partenaires au sein des 5 thématiques suivantes : (i) adaptation, (ii) participation renforcée au Mécanisme de Développement Propre, (iii) promotion de la réduction des risques de catastrophes, (iv) intégration des changements climatiques aux efforts de réduction de la pauvreté et (v) REDD (conception des systèmes de rapportage et renforcement des capacités nationales pour le suivi de la déforestation ; renforcement des institutions et développement de stratégies nationales de lutte contre la déforestation ; appui aux mécanismes innovants d'incitations à la REDD basés sur les résultats ; renforcement des programmes du type FLEGT (Forest Law Enforcement, Governance and Trade) qui améliorent la gouvernance durable des ressources naturelles et réduisent les émissions). De plus, une approche régionale a été promue à travers les appuis décidés début 2010 en direction de la région caribéenne, le Pacifique et les initiatives régionales africaines et panafricaines pour le climat. Un montant supplémentaire de 40 M€ (53 M\$US) a été alloué à cet effet.

International Climate Protection Initiative de l'Allemagne

(<http://www.bmu-klimaschutzinitiative.de/en/results>)

En 2008, l'Allemagne a vendu aux enchères 8,8 % des permis d'émission alloués par l'EU-ETS. Environ 30 % des revenus tirés financent des projets en lien avec les changements climatiques. Ceci équivaut à environ 400 M€ (538 M\$US), dont 120 M€ (161 M\$US) par an financent des projets dans les pays en voie de développement ou les pays émergents, une moitié concernant des projets d'efficacité énergétique et l'autre concernant des projets pour l'adaptation ou la biodiversité. La durée de cette initiative n'est pas précisée. Ce fonds a déboursé 100,6 M€ (134 M\$US) en 2008 et 50 M€ (67 M\$US) en 2009, sur les 120 M€ déposés. Ces montants ont financé environ 112 projets dans les pays en voie de développement, en transition ou nouvellement industrialisés. En prenant en compte les fonds mis à disposition par les agences de mise en oeuvre des projets et d'autres sources financières, le montant total mobilisé dépasse les 600 M\$US. Sur ce montant, environ 30 M\$US concernent l'adaptation et 30 M\$US concernent la REDD et la biodiversité, le reste visant principalement l'atténuation. Les montants non dépensés sont retournés au trésor fédéral. Le fonds finance d'abord des projets bilatéraux. De plus, la participation à des fonds internationaux pour le climat dans le cadre de la CCNUCC est également prévue (Climate Fund Update 2009).

Nouvelle source de financement : le partenariat mondial pour les forêts

Entre le 11 mars à Paris et le 27 mai à Oslo, le processus Paris-Oslo a débouché sur la création d'un partenariat mondial pour la forêt, cadre volontaire, provisoire, non contraignant et ouvert pour le soutien des actions REDD+. L'objectif du partenariat est de faciliter la coordination et assurer la transparence sur la mise en œuvre anticipée des éléments déjà convenus sous la Convention tout en nourrissant la suite des négociations. Le partenariat projette de mettre en place des programmes de lutte contre la déforestation, élaborés conjointement par les pays bénéficiaires et par les pays donateurs. La conférence d'Oslo a permis de consolider l'engagement des pays donateurs, qui s'élève désormais à 5 milliards de dollars sur la période 2010-2012, soit 20 % des financements précoces prévus à Copenhague. Cependant, une partie de ces fonds n'est pas réellement additionnelle car concerne des initiatives déjà existantes. De plus, la destination des financements n'est pas encore connue. La Norvège a signé un accord avec l'Indonésie pour l'arrêt total de sa déforestation, pour un budget d'un milliard de dollars. Les partenaires ont convenu de confier la présidence conjointe du partenariat au Japon et, à la Papouasie Nouvelle Guinée, puis à la France et au Brésil pour l'année qui vient. La prochaine réunion ministérielle aura lieu en octobre à Nagoya en marge de la Conférence biodiversité. Une réunion technique pourrait également être organisée à Brasilia en juillet.

3.4. Projets ponctuels

De nombreux projets de démonstration ou de préparation peuvent être identifiés, se concentrant sur des surfaces moindres, représentant des montants plus faibles ou étant financés par de multiples acteurs et sont difficiles à placer dans la cartographie réalisée. Cette étude a identifié 25 projets en Afrique qui semblent correspondre à la définition choisie (voir § 1.1.). Le détail des projets est donné en annexe, précisant notamment les bailleurs impliqués.

Pays	Projets	Surface renseignée (ha)	Nombre de projets où la surface est renseignée	Montant renseigné (M\$)	Nombre de projets où le montant est renseigné	tCO2eq renseignées	Nombre de projets où les tCO2eq sont renseignées
Angola	1		0		0		0
Bénin	1	1 520	1	2.50	1		0
Cameroun	2		0		0		0
Ethiopie	1	190 000 000	1		0		0
Gabon	3	32 800	1		0		0
Kenya	1		0	1.00	1		0
Liberia	1		0		0		0
Madagascar	3	40 169	2	6.80	1	3 500 000	1
Mozambique	1		0		0		0
RCA	6	780 000	3	1.97	2	9 500 000	1
RDC	4	46 440	2	1.13	1	1 663 032	2
Uganda	1	5 000	1	1.00	1		0
Afrique	25	190 905 929	11	14.40	7	14 663 032	4

Tableau 2 : projets ponctuels REDD en Afrique. Source : réalisation personnelle.

3.5. Évolution probable des sources de financement

En avril 2009 a été mis en place un groupe de travail informel sur le financement intérimaire de la REDD (Informal Working Group – Interim Finance for REDD ou IWG-IFR). Avec la participation de 34 pays et de la commission européenne, ce groupe a développé une approche en trois phases :

Phase 1 : Développement d'une stratégie REDD+ grâce à des fonds

Phase 2 : Mise en oeuvre de la stratégie REDD+, grâce à (a) des fonds ou autres outils financiers pour le renforcement de capacité et les politiques et mesures habilitantes et (b) des paiements pour les réductions mesurées d'émissions.

Phase 3 : Mise en oeuvre continue de la stratégie REDD+ dans le contexte d'un développement à faible empreinte en carbone et paiements pour les réductions d'émission et les absorption mesurées.

Les financements présentés dans cette étude sont des financements précoces mis en place dans le cadre des phases 1 et 2a. Les phases 2b et 3 pourraient à l'avenir être financées par un mécanisme de marché, comparable au marchés contraignant ou volontaire du carbone et fongible ou non avec le marché contraignant existant, par des fonds semblables à ceux décrits ici, ou par des approches mixtes.

L'éventuelle transition depuis les outils actuels vers l'utilisation du marché dépend des négociations au sein de la convention climat. Tout d'abord, c'est au sein de l'AWG-LCA (groupe de travail sur la participation des pays non annexe 1 à la CCNUCC) que se décidera le ou les outils adoptés pour les phases 2b et 3 décrites plus haut. Pour l'instant, les positions sont partagées sur ce point. Le volume financier disponible pour le financement de ces phases dépendra également des négociations au sein de l'AWG-KP (groupe de travail sur les engagements des pays annexe 1 à la CCNUCC), qui doivent fixer les engagements des pays annexe 1 en terme de réduction d'émissions.

II. Facteurs de déforestation et de dégradation forestière

1. Facteurs de déforestation

La littérature scientifique compte de nombreuses études sur les facteurs de déforestation. Elles concernent cependant le plus souvent des zones géographiques réduites et se focalisent sur l'étude de certains facteurs, ce qui produit des résultats très spécifiques à la situation d'étude. Cependant, deux publications majeures (Angelsen et Kaimowitz 1999 ; Geist et Lambin 2002) proposent des méta-analyses de ces multiples publications pour permettre une vision des facteurs à échelle régionale et mondiale. Les deux publications mettent en évidence des causes directes et indirectes. Rudel et al. mettent à jour ces éléments dans une publication de 2009 reprenant la méthodologie de Geist et Lambin.

Angelsen et Kaimowitz estiment que la principale source de déforestation est le déboisement familial ou industriel pour l'agriculture et le bois. Agriculture et extraction de bois sont liées entre elles mais également à l'extension des infrastructures et d'autres facteurs directs. De plus, des causes indirectes soulevées par les deux études agissent sur ces facteurs directs. Geist et Lambin estiment que dans la plupart des cas de déforestation, entre 3 et 4 facteurs indirects agissent sur 2 à 3 facteurs directs. Ces causes sont synthétisées dans ce schéma, adapté de Geist et Lambin 2002.

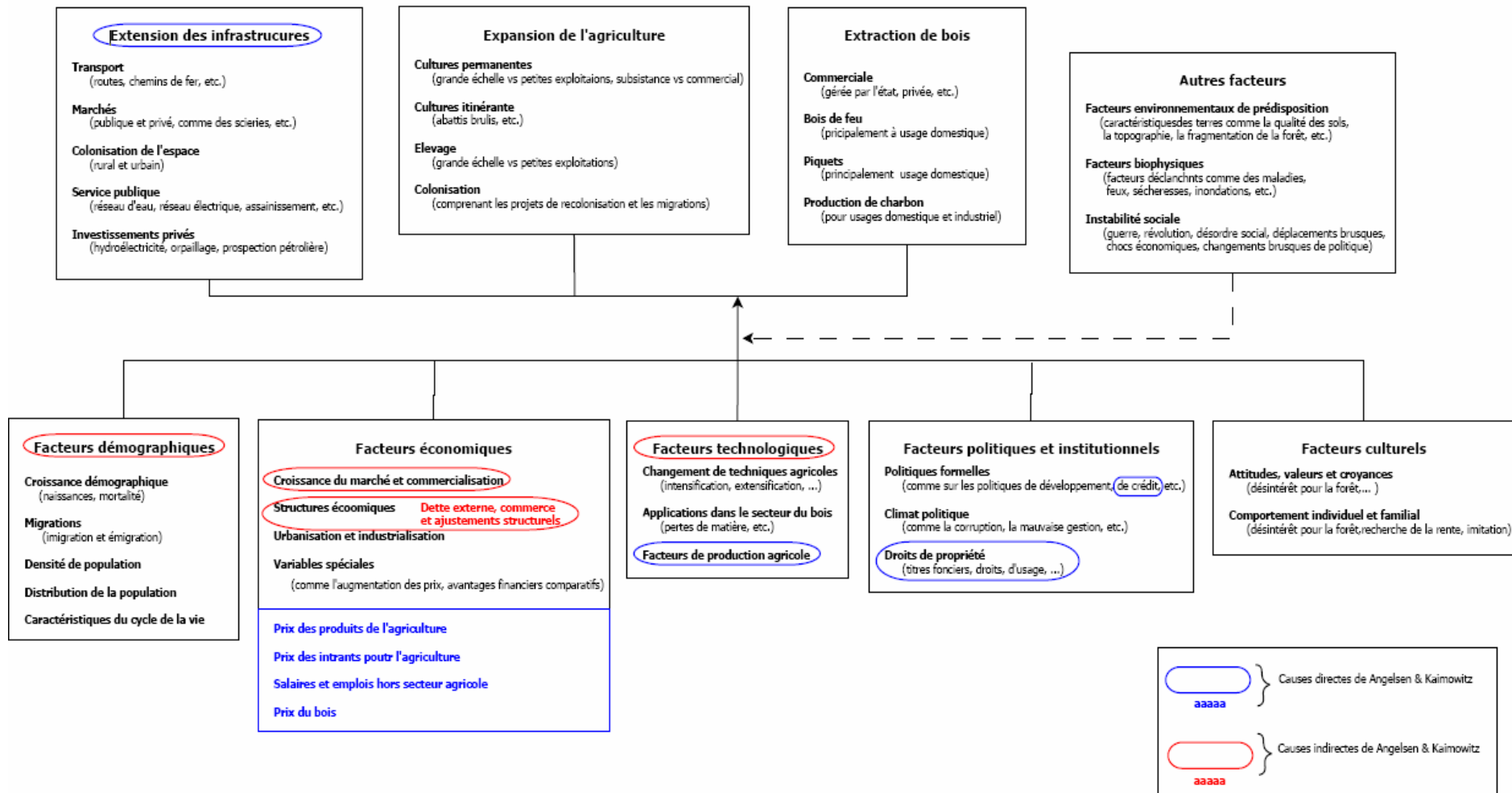


Figure 3 : Facteurs directs et indirects de déforestation. Source, réalisation personnelle, d'après Geist et Lambin 2002 et Angelsen et Kaimowitz 1999.

Il est choisi ici de suivre la logique de Geist et Lambin (2002) en y intégrant les informations d'Angelsen et Kaimowitz (1999).

1.1. Facteurs directs de déforestation

a. Expansion agricole

L'expansion agricole est très souvent désignée comme principale cause de déforestation. Elle en effet impliquée dans 96 % des cas revus par Geist et Lambin, souvent en association avec d'autres facteurs. Elle suit différents modèles, ayant des impacts différents en terme de déforestation. Ainsi, Geist et Lambin distinguent quatre types d'agriculture : cultures permanentes, cultures temporaires, élevage et colonisation de l'espace. Les deux premiers types sont présentés comme facteurs de déforestation dans une proportion homogène de cas à travers le monde, respectivement de 48 % pour les cultures permanentes et 41 % pour les cultures temporaires. Au sein des cultures permanentes, les cultures de subsistance sont impliquées dans trois fois plus de cas de déforestation que les cultures commerciales. Les cultures temporaires peuvent avoir un impact plus faible que les cultures permanentes en terme de déforestation, si la jachère permet une régénération. Cependant, les densités de populations observées sont rarement assez faibles pour permettre des durées de jachères suffisamment longues (Kanninen et al. 2007 dans Martinet 2008).

L'élevage est une cause de déforestation quasi exclusivement rapportée en Amérique Latine, où il est impliqué dans 82 % des cas de déforestation.

Geist et Lambin différencient également les exploitations familiales de petite échelle, pratiquant l'abattis-brûlis, des grandes exploitations familiales ou industrielles visant à l'exportation, comme c'est le cas de la culture du soja au Brésil et du palmier à huile en Indonésie. Du fait des profits importants tirés de ce dernier modèle et notamment des gains en comparaison de la conservation de la forêt, l'impact en termes de surface de déforestation est très important. De plus, Angelsen et Kaimowitz estiment que dans le cas d'une agriculture de subsistance, les cultivateurs peuvent préférer un bénéfice en termes de temps et loisirs plutôt qu'en termes financiers, une fois qu'ils ont atteint un niveau de consommation minimal.

b. Exploitation forestière

L'exploitation forestière est subdivisée par Geist et Lambin en quatre types : exploitation commerciale, extraction de bois de feu, production de piquets et production de charbon. L'extraction commerciale du bois est fréquemment impliquée dans des cas de déforestation dans le Sud-Est asiatique, alors qu'en Afrique l'extraction de bois de feu est majoritaire dans les cas de déforestation impliquant une exploitation forestière.

La coupe rase aboutit à la déforestation, mais en règle générale les prélèvements sont effectués de manière sélective, pouvant entraîner la dégradation de la forêt. L'impact direct de l'extraction de bois sur la déforestation n'est donc pas systématique. Elle a cependant souvent un impact indirect (Kanninen et al. 2007 dans Martinet 2008). En effet, le potentiel d'une zone en terme d'extraction de bois la rend plus attractive. Si la législation est peu contraignante et si des routes facilitent l'accès, elle peut attirer de nouveaux migrants, qui, à terme, déboiseront pour mettre en place des activités agricoles de subsistance.

c. Extension des infrastructures

Geist et Lambin distinguent les infrastructures de transport, les industries (comme les scieries), la colonisation de l'espace, les infrastructures du service public et les entreprises privées. La construction de routes est la cause la plus citée parmi les types d'extension des infrastructures, surtout en Amérique Latine où elle est impliquée dans 76 % des cas de déforestation, pour 72 % au niveau mondial. La construction en tant que telle n'entraîne pas directement la déforestation, mais facilite l'accès à la forêt et aux marchés, donc diminue les coûts de déforestation, de mise en culture et de commercialisation, ce qui rend les activités agricole et forestière plus rentables. De nombreuses études traitées dans la publication d'Angelsen et Kaimowitz montrent une forte diminution de la déforestation au-delà d'une distance de 2 ou 3 kilomètres d'une route. Angelsen et Kaimowitz soulignent cependant que l'impact de l'extension des routes sur la déforestation est souvent surestimé, car selon eux il est plus fréquent que le déboisement et la colonisation d'une zone

entraînent la construction d'une route plutôt que l'inverse. Les caractéristiques de la forêt jouent sur son accessibilité, ainsi des fragments de forêt sont plus accessibles qu'une forêt vaste et dense et les forêts situées le long de côtes ou sur des îles sont plus accessibles que des forêts continentales.

d. Autres facteurs

Dans un tiers des cas de déforestation sont cités des facteurs environnementaux de prédisposition, comme les caractéristiques du terrain (qualité du sol, topographie, etc.) ou des événements déclencheurs sociaux ou biophysiques. Chomitz et Thomas (2003 dans Martinet 2008), citent le cas du Bassin Amazonien, où la déforestation serait positivement corrélée avec la qualité des sols pour l'agriculture et négativement corrélée aux niveaux de précipitation. Une autre publication cite la faiblesse de la pente, le drainage et la fertilité des sols comme favorables à la mise en place d'activités agricoles et donc à la déforestation (Chomitz et Gray 1995 dans Martinet 2008).

1.2. Les causes indirectes de déforestation

Plus d'un tiers des cas de déforestation étudiés par Geist et Lambin font apparaître une interaction entre les 5 types de causes indirectes qu'ils définissent : les facteurs démographiques, économiques, technologiques, politiques et institutionnels et culturels.

a. Facteurs économiques

Dans 81 % des cas étudiés de déforestation, Geist et Lambin notent l'implication de facteurs indirects économiques. La croissance des marchés du bois et leurs défaillances sont souvent mentionnées. Des variables économiques comme des faibles coûts pour les familles (coût des terres, de la main d'œuvre, du carburant, du bois, ...), l'augmentation du prix des produits agricoles et l'isolement des centres urbains et industriels sont cités dans 1/3 des cas de déforestation alors que le besoin en exportation au niveau national intervient dans 1/4 des cas.

Prix des productions agricoles :

Angelsen et Kaimowitz soulignent que l'augmentation des prix des produits agricoles est un facteur de déforestation dans de nombreuses études mais qu'elle peut ne pas influencer la déforestation si les producteurs ont une préférence pour l'agriculture de subsistance et n'augmentent pas leur production. Une telle augmentation peut également entraîner une diminution de la production agricole car une production moindre permet alors d'obtenir les mêmes bénéfices. L'impact en matière de déforestation des prix agricoles dépend également de l'évolution simultanée des prix des différentes cultures, selon leur degré d'intensification.

Développement économique :

Le développement économique par monétarisation est un facteur présentant peu de variation au niveau mondial, ce qui en fait un facteur indirect robuste, selon Geist et Lambin.

Le rôle de la croissance économique est en revanche peu clair. En théorie, des revenus nationaux supérieurs pourraient réduire la pression sur la forêt en améliorant les opportunités d'emploi hors secteur agricole. Des pays riches peuvent également avoir comme objectif une protection des forêts.

A l'inverse, une croissance économique peut permettre de faciliter l'accès aux forêts vierges et aux marchés et stimuler la demande en produits agricoles et forestiers. Enfin, la perte de surface forestière peut contribuer la croissance économique, cette dernière étant donc vue comme facteur de déforestation.

Angelsen et Kaimowitz estiment que les études revues ne permettent pas de conclusion satisfaisante. Si des études trouvent une corrélation positive entre les revenus de la population et la déforestation, le lien entre croissance économique et revenus de la population n'est pas assez direct pour que la croissance économique soit elle-même considérée comme facteur.

La courbe de transition forestière semble confirmer une relation entre croissance économique et déforestation. Cependant, les estimations du niveau de revenus à atteindre avant la diminution de la déforestation sont très variées selon les publications. De plus, les mécanismes de cette transition forestière ne sont pas clarifiés (Quel est le rôle de la capacité des États ? des emplois hors secteur forestier ? Y a-t-il une plus haute valeur donnée à la forêt vierge par le public et le gouvernement ?). Cette courbe est de plus remise en question par Griscom et al. (2008), estimant que le mode de développement des pays a pu changer entre les pays ayant servi à construire la courbe et les pays

actuellement en développement. En effet, les chiffres de la FAO (FAO 2006) montrent une diminution de la déforestation dans les pays à couvert forestier important et fort taux de déforestation (pays HFHD) et une augmentation dans les pays à faible couvert forestier et faible taux de déforestation (pays LFLD), ce qui contredit l'hypothèse de la courbe de transition forestière (Griscom et al. 2008).

Enfin, si cette courbe est exacte, les revenus des pays tropicaux sont en général en deçà du niveau pour lequel la tendance de déforestation change (Angelsen et Kaimowitz 1999) et la croissance économique doit donc ne pas avoir d'effet.

A l'opposé, une crise économique peut se traduire par la perte d'emploi d'une grande partie de la population, qui se tourne alors vers la forêt pour pouvoir obtenir un revenu minimal, que ce soit à travers la mise en culture de nouvelles terres ou le prélèvement de bois, comme ce fut le cas en Indonésie en 1997 (Kanninen et al 2007 dans Martinet 2008). Mais une crise économique se traduit également par l'arrêt des politiques d'infrastructure de grande échelle qui auraient pu avoir un impact significatif sur la baisse des taux de déforestation.

Pauvreté et richesse :

De nombreuses publications étudiées par Geist et Lambin décrivent un processus de colonisation des frontières forestières, par des mécanismes conditionnés par la pauvreté (déforestation par les fermiers marginalisés ayant perdu leurs droits sur la ressource) et le capital (investissements pour le développement des zones en frontière forestière, pour des raisons politiques, économiques ou sociales). Ces deux mécanismes se chevauchent et sont impliqués chacun dans 42 % des cas.

Coût des intrants :

Selon Angelsen et Kaimowitz, le coût des fertilisants a un effet mixte : une augmentation de coût peut entraîner la nécessité de cultiver des surfaces plus importantes, mais rend également l'activité moins rentable et peut dissuader l'agriculture. Dans le sud de l'Afrique, la corrélation semble positive, alors qu'en Amérique Latine, elle est plutôt négative. Il semble que la corrélation soit positive quand les producteurs hésitent entre une agriculture intensive sédentaire et une agriculture extensive et itinérante. Le prix des autres intrants (graines, pesticides, outils, etc.) est le plus souvent positivement corrélé avec la déforestation.

Crédit :

L'accessibilité au crédit est citée dans les deux publications. Elle peut également avoir deux effets opposés : elle peut permettre l'investissement dans des activités nécessitant un déboisement ou au contraire permettre une intensification de l'agriculture et la gestion forestière. En Amérique Latine, elle semble positivement corrélée à la déforestation alors qu'en Afrique ou en Asie, ce facteur est très peu traité.

Salaires et emplois :

Des salaires élevés en milieu rural, ainsi qu'une forte dynamique d'emploi hors secteur agricole sont négativement corrélés avec la déforestation. En effet, les salaires élevés rendent les activités agricoles et forestières moins rentables et l'emploi dans d'autres secteurs concurrence l'agriculture pour la main d'œuvre.

Prix du bois :

Le rôle du prix du bois est controversé. Si certains auteurs soutiennent que l'augmentation des prix du bois augmente la déforestation en augmentant la rentabilité de l'opération, d'autres affirment qu'elle encourage des techniques d'exploitation plus efficace et favorise la protection des forêts exploitées d'une déforestation par les paysans (Angelsen et Kaimowitz 1999).

Dettes externe, commerce et ajustements structurels

La dette externe, le commerce extérieur et l'ajustement structurel ont également un impact sur la déforestation, bien que le mécanisme d'action reste flou (Angelsen et Kaimowitz 1999). L'État peut encourager la déforestation si l'agriculture mise en place constitue une part importante des revenus de l'exportation et génère des devises permettant de rembourser la dette externe. C'est le cas par exemple au Ghana (Yiridoe et Nanang 2001 dans Martinet 2008), où la dette externe favorise fortement l'extraction de produits bois (ce qui reflète sa contribution au commerce extérieur), encourageant ainsi la déforestation.

b. Facteurs politiques et institutionnels

Impliqués dans 78 % des cas étudiés chez Geist et Lambin, ces facteurs sont principalement des mesures formelles de favorisation de la déforestation, comme des politiques de développement et d'utilisation des terres en lien avec la colonisation de l'espace, les transports, ou la subvention de certains types d'activités. Les droits d'usage concernant les terres ainsi que les dysfonctionnements politiques (corruption, mauvaise gestion, etc.) sont également des facteurs importants.

Les droits de propriété sont souvent cités, mais semblent plus caractéristiques de l'Asie et ont un mode d'action ambigu, car l'absence de sécurisation de la propriété, les conditions d'accès quasi-total, les droits d'usage mal adaptés et la mise en place d'une législation sur les titres ont semble-t-il les mêmes impacts. Angelsen et Kaimowitz ne tranchent pas sur cette question. En effet, l'absence de droits de propriétés clairement définis peut entraîner une déforestation visant à s'approprier la terre. Même si la déforestation n'est pas rentable, elle peut être menée pour trois raisons : (i) l'espoir de revenus futurs dus aux innovations technologiques, aux routes, etc., qui poussent à s'approprier la terre avant d'autres, (ii) la spéculation sur les terres leur permettant d'atteindre une valeur supérieure à celle de leur potentiel agricole et (iii) la compétition entre acteurs pour la maîtrise du territoire. D'autre part, les politiques d'attribution de titres fonciers peuvent également entraîner une augmentation de la déforestation, en encourageant les paysans à déboiser pour se faire reconnaître des droits et en favorisant l'investissement dans le déboisement si celui-ci est sécurisé. Des études en Amérique Latine montrent que la déforestation diminue avec la sécurisation des droits d'usages. Le manque de transparence dans les processus de décision et d'allocation des droits d'usage est souvent associée à une exploitation excessive des forêts, par des entrepreneurs privés ou des particuliers (Kanninen et al 2007 dans Martinet 2008).

c. Facteurs technologiques

Les facteurs technologiques sont impliqués dans 70 % des cas revus par Geist et Lambin. Les processus majeurs au sein de ces facteurs sont les changements technologiques concernant l'agriculture et la forêt, l'intensification et l'extensification agricole ainsi que le manque d'innovation technologique dans le secteur forestier ayant des impacts similaires. Pour Angelsen et Kaimowitz, les innovations technologiques peuvent augmenter la déforestation si elles permettent une économie de main d'œuvre ou de capital dans le secteur agricole, permettant la mise en culture d'autres zones, mais peuvent également la diminuer si le progrès technologique est plus intensif en capital ou en travail (irrigation par exemple). En règle générale, les technologies permettant l'intensification de l'agriculture limitent la déforestation.

d. Facteurs démographiques

La migration de population pour la colonisation de zones forestières peu peuplées est le seul facteur démographique montrant un impact important sur la déforestation et ce surtout en Afrique et en Amérique Latine. Les facteurs démographiques sont cités dans 61 % des cas de déforestation dans Geist et Lambin 2002.

L'augmentation de la densité de population peut engendrer une augmentation du besoin en nourriture, bois de construction, bois de feu ou autres produits forestiers, accroît l'offre de main d'œuvre et diminue les salaires, ce qui augmente la déforestation (voir la partie sur les salaires dans les facteurs économiques) et pousse à l'innovation technologique et aux changements institutionnels qui peuvent parfois diminuer la déforestation.

L'effet de la densité de population est donc difficile à qualifier et est selon les études, considéré comme positivement corrélé avec la déforestation, négativement corrélé, les deux à la fois ou non corrélé.

La mondialisation et la libéralisation des marchés tendent à réduire l'impact de la densité de population sur la demande en production agricole, plus déterminée par la demande mondiale. De plus, de nouveaux marchés d'exportation peuvent entraîner la déforestation de zones forestières faiblement peuplées où la petite taille du marché local limitait la déforestation.

Au niveau local et régional, la population peut être considérée comme facteur endogène, déterminé par les caractéristiques des terres, l'accessibilité, la distance aux marchés, les opportunités d'embauche, etc. Les politiques affectant les migrations sont à cette échelle la construction de routes, les politiques de colonisation, les subventions à l'agriculture et réduction de taxes, ainsi que le prix de

l'essence. Ainsi, selon Angelsen et Kaimowitz ce sont ces facteurs qui, plus que l'augmentation de la population, sont des facteurs de déforestation.

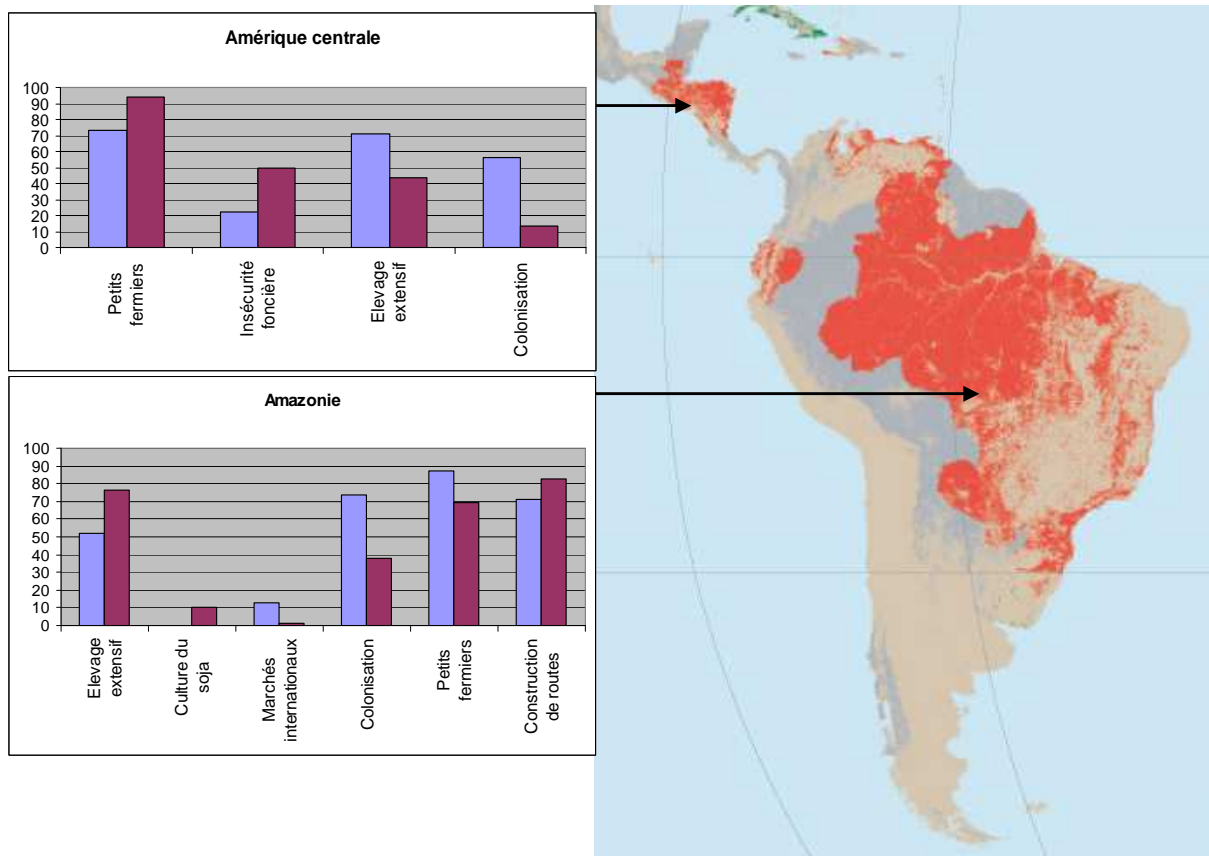
De plus, l'effet de l'augmentation de la densité de population sur la déforestation est souvent surestimé, puisqu'elle peut être une cause, mais aussi une conséquence de la déforestation, la possibilité de déboiser sur de grandes échelles pouvant rendre une zone plus attractive et entraîner des migrations.

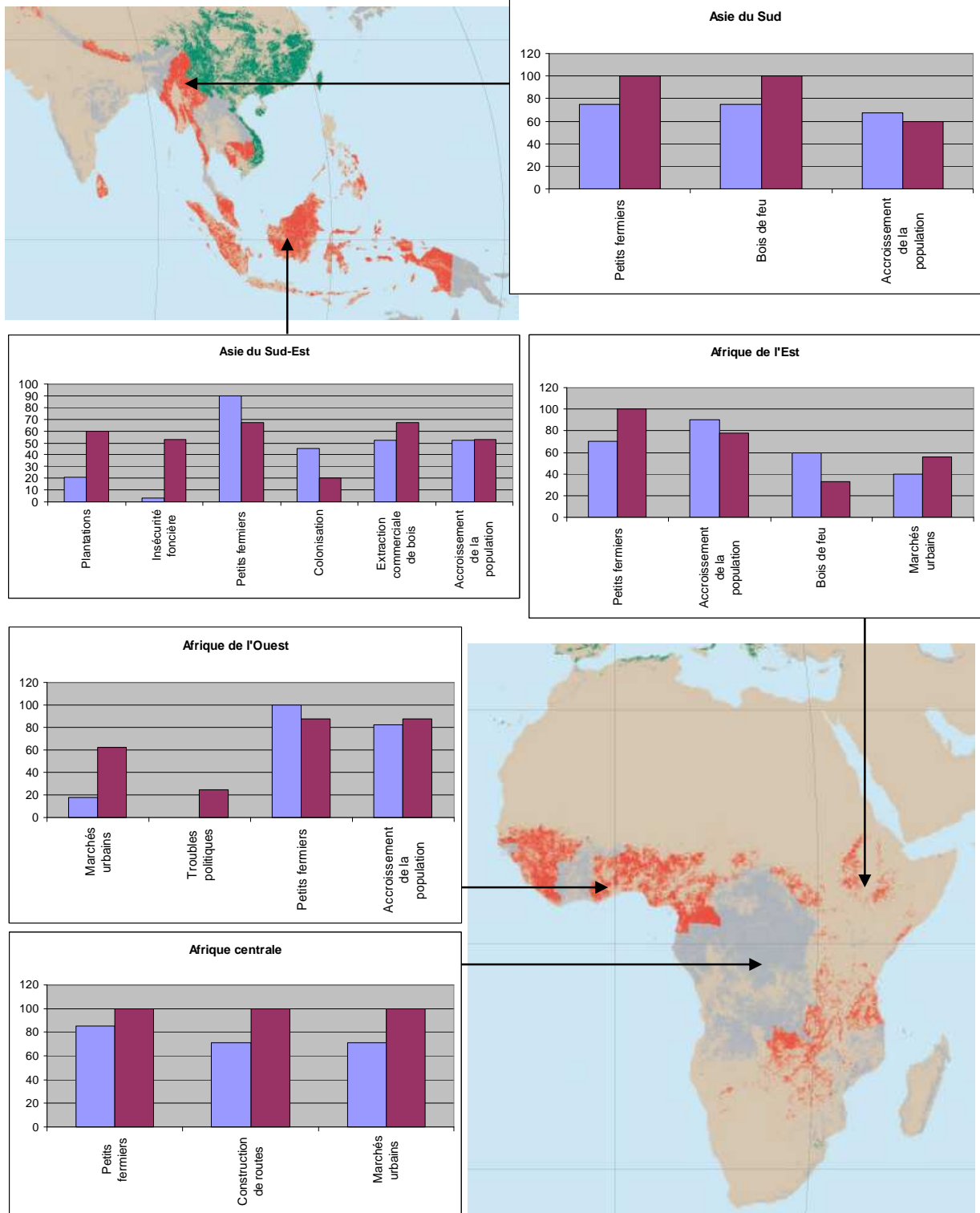
e. Facteurs culturels

Les facteurs culturels seraient impliqués dans 66 % des cas de déforestation étudiés par Geist et Lambin. Ces facteurs comprennent des attitudes, croyances et valeurs, ainsi que des comportements individuels et familiaux, comme l'imitation, la recherche d'une rente, le désintérêt pour la forêt, etc.

1.3. Répartition géographique des facteurs

Dans une publication plus récente, Rudel et al. (2009) observent une évolution des facteurs de déforestation. Ils choisissent l'année 1990 pour séparer deux périodes. Les graphiques suivants montrent comment sont répartis les facteurs de déforestation travers le monde et comment ils ont évolué après 1990.





Graphiques : fréquence (%) d'implication dans les événements de déforestation. Source : Rudel et al. 2009

■ Avant 1990
 ■ Depuis 1990

Cartes : variation nette de la surface forestière entre 2000 et 2005. Source : FAO 2006

■ < -0,5% par an
 ■ > +0,5% par an
 ■ De -0,5 à +0,5% par an

Figure 4 : variation spatiale et temporelle des facteurs de déforestation. Source : réalisation personnelle, d'après Rudel et al. 2009 et FAO 2006.

Les facteurs spécifiques à l'Afrique sont peu documentés, comme le soulignent les pays ayant soumis des R-PIN ou RPP dans le cadre du FCPF. Les conclusions de l'atelier de la COMIFAC sur la REDD à Paris en mars 2008 soulignait également ce manque d'information et plaide pour des études approfondies. Pour information, les facteurs identifiés dans les R-PIN et RPP des pays africains concernés sont présentés en annexe 3. Une récente étude (Fischer 2010) présente l'Afrique comme une exception en ce qui concerne les facteurs de déforestation. En effet, si DeFries et al. (2010) présentent la déforestation au niveau mondial comme principalement conduite par la demande internationale en commodités agricoles et matière première, Fischer souligne que l'Afrique fait exception à cette règle et que la déforestation y est déterminée par l'agriculture de subsistance et la demande en bois de feu, charbon et bois d'œuvre.

2. Facteurs de dégradation forestière

La définition de la dégradation forestière choisie dans le cadre de cette étude est celle du GIEC (IPCC 2003) : **activité induite par les activités humaines, menant à une réduction à long terme des stocks de carbone**. Cette définition est restrictive, car ne prend en compte que la diminution des stocks de carbone due à l'homme. Aux facteurs cités plus haut, qui peuvent pour certains ne pas mener à une déforestation totale mais également à la dégradation forestière, s'ajoute la dégradation due à l'exploitation forestière.

Installation de la base (campement ou industrie)

Les concessions étant isolées, une base de vie doit être créée à proximité pour accueillir les ouvriers travaillant sur les chantiers d'exploitation (Estève 1983). Cette surface sera occupée par des logements, bâtiments administratifs, école, infirmerie, etc. Estève (1983) estime par l'expérience que cette base de vie nécessite un défrichement de 30 à 60 ha, dépendant des caractéristiques de l'exploitation et du terrain. Ainsi, la base de vie représente une dégradation de 0,03 % à 0,06 % pour des permis de 50 000 à 200 000 ha.

Débardage, réseau de pistes et places de dépôt.

Débardage

Estève (1983) distingue deux types de débardage. Le débardage en une phase est pratiqué en forêt riche ou moyennement riche et sur terrain facile. Ce débardage se fait sur des distances de 200 à 700 m en moyenne et nécessite un réseau de pistes de débardage 60 à 80 m. ha⁻¹. Le débardage en deux phases est pratiqué dans les forêts pauvres (3 à 6 m³.ha⁻¹). Le réseau routier est plus important pour un débardage en une phase (10 à 12 km pour 1000 ha, contre 5 à 8 km pour 1000 ha avec débardage en deux phases). Le pourcentage de surface exploitée atteinte par les pistes de débardage varie de 2,1 (pour un débardage simple en forêt très riche) à 3,92 (pour un débardage en deux phases dans une forêt assez riche) (Estève 1983). Le débardage évite les gros arbres et le couvert n'est que peu atteint (Dupuy 1998), mais des dégâts sont causés aux arbres de petit diamètre et au sol (Bauwens 2009). L'application de techniques d'exploitation faible impact au Cameroun pour un prélèvement de 1,5 arbre/ha permet une réduction de 10,4 % de la surface recouverte par les pistes de débardage (Jonkers 2000 dans Bauwens 2009).

Pistes principales et secondaires :

Le réseau de pistes principales et secondaires entraîne une dégradation importante, représentant 1 à 2 % de surface perturbée (Durrieu de Madron et al., 1998). Il faut en effet entre 5 et 10 km de routes par hectare, avec une largeur de 30 à 45m de défrichement (comprenant la largeur de la piste et le défrichement nécessaire à l'assèchement). Cet impact est réduit par la mise en applications de principes d'exploitation à faible impact, comprenant notamment la planification du réseau de piste et la diminution du dégagement latéral pratiqué. Jonkers et van Leersum (2000) estiment cette réduction à 30 % par rapport à l'exploitation conventionnelle.

Places de dépôt

Estève (1983) estime que les places de dépôt représentent une surface de 2000m² pour 100 ha exploités. L'impact concerne donc 0,2 % de la surface exploitée.

Estève (1983) estime que l'ensemble du réseau de débardage de pistes et de places de dépôt affecte entre 4,7 et 5,52 % de la surface exploitée.

Abattage

La chute des arbres abattus cause des dégâts au peuplement. Les volis et chablis sont provoqués principalement par l'écrasement du houppier au sol, le fût glissant le long des obstacles verticaux (Estève 1983). Des chablis secondaires peuvent cependant être créés par des arbres entraînés dans la chute de l'arbre abattu. Selon Jardin (1995), pour une exploitation de 0,5 tiges/ha, 2,2 tiges d'avenir de diamètre supérieur à 20 cm sont détruites par la chute de l'arbre abattu. L'abattage d'arbres riches en lianes engendre des trouées dans la canopée deux fois plus grandes que celles créées par la chute d'arbres sans lianes (Vidal, Johns, Gerwing *et al.* 1997). Estève (1983) estime à 125 m² en moyenne la surface d'une trouée causée par l'abattage d'un arbre. Ainsi, en situation classique, la surface de trouée représente moins de 4 % de la surface exploitée, généralement autour de 2 %.

Pertes de bois

Le volume commercial d'une grume diffère du volume de l'arbre abattu. En effet, ne sont pas commercialisées les pertes d'abattage (dues à la pourriture, aux défauts du bois, à l'éclatement durant l'abattage, etc.) ainsi que les purges (sur les places de dépôt ou les parcs à grume). Le volume commercial est généralement estimé aux alentours de 70 % du volume abattu (Jonkers et Van Leersum 2000 au Cameroun : 70 %, Ntoutoume 2001 au Gabon : 58 %). Ce pourcentage peut être augmenté par l'amélioration des techniques d'abattage ou la commercialisation des purges et bois éclatés sur un marché local, pour la production de charbon par exemple. Ce facteur augmente la dégradation dans le sens où il augmente la pression sur les forêts pour une même production.

Durrieu de Madron et Fontez (2000) ont mesuré la surface affectée par les dégâts en Afrique Centrale, en fonction du nombre de tiges abattues par hectare, du fait des facteurs de dégradation détaillés plus haut. Les résultats sont présentés dans le graphique suivant :

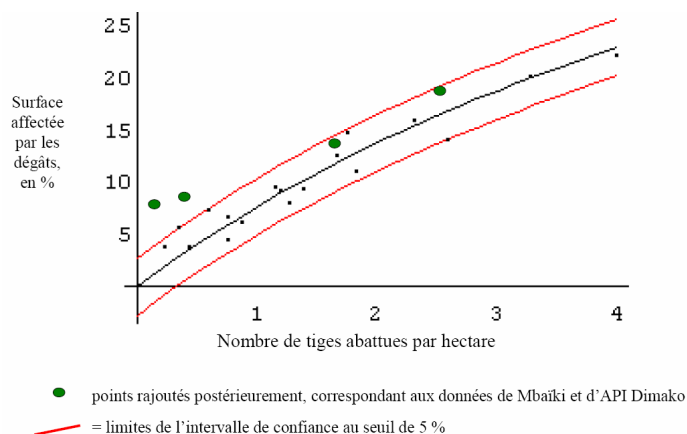


Figure 5 : Surface de forêt affectée en fonction du nombre de tiges prélevées, en Afrique Centrale. Source : Durrieu de Madron et Fontez, 2000.

III. Scénarios de référence

La REDD sera un nouvel effort fait par les pays ou porteurs de projet pour changer les trajectoires de développement. Son coût n'est donc pas nul et les pays ou porteurs de projet mettant en œuvre la REDD doivent recevoir un appui financier dans ce cadre.

Une option à la table des négociations est de rémunérer les pays ou porteurs de projet en fonction de la réduction des émissions due aux politiques et mesures menées dans ce but. Ceci nécessite de mesurer les émissions dues à la déforestation, la dégradation forestière et aux autres activités qui seraient prises en compte par le mécanisme. Si des lacunes sont encore identifiables dans ce domaine, il est raisonnable de penser que les progrès technologiques permettront à l'avenir de réaliser des mesures fiables. La seconde difficulté que présente cette approche est la projection dans le futur de la déforestation hypothétique qui aurait lieu sans la REDD+, à laquelle comparer la déforestation observée pour en déduire la déforestation évitée. Cette étape nécessite d'avoir une compréhension des facteurs à l'origine de la déforestation et de prévoir l'évolution de ces facteurs. La déforestation étant un processus complexe et soumis à l'influence de facteurs incontrôlables, la conception des scénarios de référence est un défi méthodologique majeur. L'enjeu de la construction des scénarios de références est important. En effet, un scénario qui surestimerait la déforestation future entraînerait la rémunération de réductions non additionnelles et fragiliserait l'efficacité du système. À l'inverse, un scénario sous estimant la déforestation dissuaderait les pays ou porteurs de projet de participer au mécanisme, ce qui diminuerait son efficacité en augmentant les fuites internationales.

La prise en compte de la dégradation forestière dans les scénarios de référence est peu traitée, les efforts étant pour l'instant concentrés sur la mise au point de méthodes de suivi. Cependant, les approches présentées ne présentent pas de limite théorique à l'intégration de la dégradation forestière, sous réserve de disposer des données historiques sur la dégradation et des variables décrivant les facteurs de dégradation.

1. Méthodes d'estimation de la déforestation future

Le tableau suivant résume les caractéristiques des méthodes existantes pour estimer la déforestation futur. Ces méthodes sont détaillées plus bas.

Approche Conceptuelle	Extrapolation des données historiques					Rajustement des données historiques		Prospective/modélisation						
Méthode	Taux historiques	Taux historiques, rehaussés pour les pays à faible taux historique	Metronamica	LCM	GEOMOD	FAC	LUCS	Argumentation	Déforestation économiquement rationnelle	DIMA	GTM	SimAmazonia1	IIASA	TCG
Échelon														
Projet	x		x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	~
National	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
Régional	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x
Faisabilité														
Faisabilité	Élevée	Elevée	Faible	Faible	Faible	Élevée	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible	Faible	Moyenne
Données spatialement explicites utilisées			X	x	x					x		x	x	x
Principales influences et contraintes prises en compte														
Juridique								x	x			x		x
Biophysique			x	x	x			x	x	x	x	x	x	x
Economique			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Tableau 3 : caractéristiques des méthodes de construction de scénarios de référence. Source : réalisation personnelle, adapté de Terrestrial Carbon Group 2009.

1.1. Extrapolation des données historiques

a. Projection des taux historiques de déforestation

Sources : Lasco et al. 2007

Dans le cadre du projet Upper Magat Watershed, aux Philippines, Lasco et al. (2007) extrapolent les surfaces forestières historiques (1988-1998) à l'horizon 2030.

Résultats :

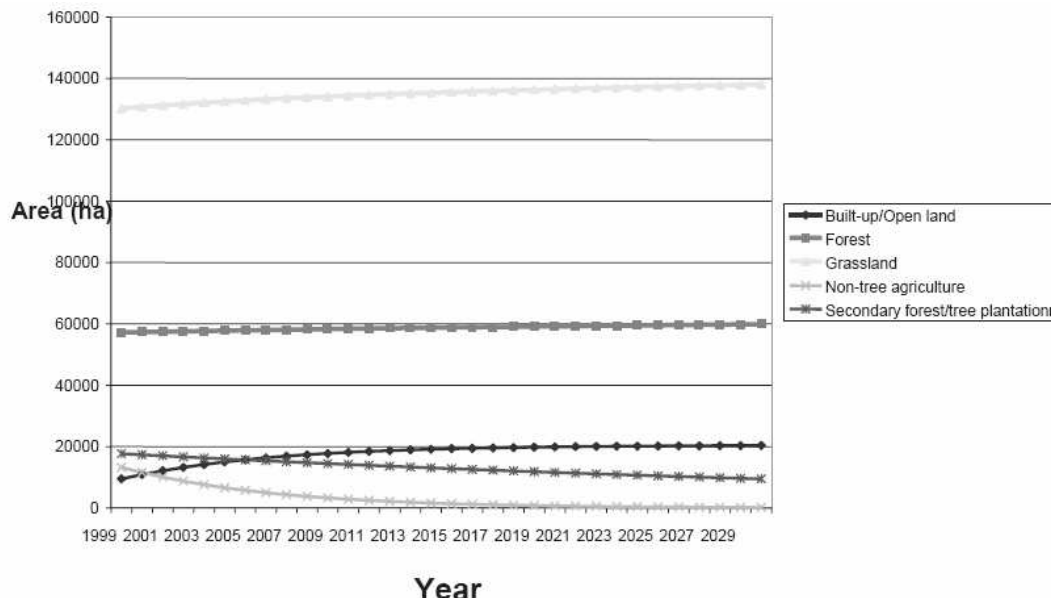


Figure 6 : projection de la surface historique de forêts pour le projet Upper Magat Watershed. *Source : Lasco et al. 2007*

b. Projection des taux historiques, revus à la hausse pour les pays à faibles taux historiques

Sources : Mollicone et al. 2007

Méthode utilisée :

Afin d'inciter les pays à faible taux historique de déforestation à participer à la REDD, Mollicone et al. proposent de fixer pour ceux-ci une référence supérieure à leur taux historique. Ainsi, pour les pays dont le taux historique de déforestation est inférieur à la moitié du taux historique mondial de déforestation, l'approche propose que la référence soit la moitié du taux historique mondial de déforestation. Pour les autres pays, la référence serait leur taux historique de déforestation. Ainsi, les pays à faible taux historiques de déforestation seraient incités à augmenter le moins possible leur déforestation, sans pour autant qu'ils soient pénalisés par leurs comportements vertueux passés.

c. Land Change Modeler de Clark Labs

Sources : Clark Labs 2010 ; Crema 2010.

Méthode utilisée :

La prévision des changements d'utilisation du sol par ce modèle de régression spatialisé utilise deux cartes de couverture du sol à deux dates différentes (temps 1 et 2) afin de prédire la couverture du sol à l'avenir (temps 3). La modélisation est faite en deux étapes :

- 1 sous-modèle de potentiel de transition

Le changement est modélisé de façon empirique en utilisant les tendances passées pour développer un modèle mathématique et des couches SIG exprimant le potentiel de transition.

Les transitions peuvent être regroupés en un ensemble de sous-modèles et la puissance potentielle des variables explicatives peut être explorée. Des variables peuvent être ajoutées au modèle soit comme composantes statiques ou dynamiques. Par exemple, la détermination d'un potentiel de développement peut être simulé grâce à la pente, la distance aux cours d'eau, la distance aux routes et la distance aux terrains déjà développés.

Une fois que les variables du modèle ont été sélectionnés, chaque transition est modélisée en utilisant soit un « *Multi-Layer Perceptron neural network* » ou une régression logistique. Les résultats pour ces deux modèles sont respectivement une carte du potentiel de chaque transition et une expression temporelle du potentiel de changement.

2 modèle de prédiction du changement

Une fois renseignée la date à laquelle l'évolution doit être modélisée, la quantité de changement dans chaque transition peut être modélisée par une analyse de la chaîne de Markov, ou en fournissant une matrice de probabilité de transition depuis un modèle extérieur (par exemple, un modèle économétrique). Le modèle détermine la façon dont les variables influent sur les changements à venir, la façon dont les changements passés ont eu lieu et calcule une quantité relative de changements pour la date future.

Deux modèles de changement sont possibles :

- Un modèle simple fournit une carte de vulnérabilité au changement pour l'ensemble des types de transition sélectionnés. Il est généralement préféré pour l'évaluation de l'habitat et de la biodiversité parce qu'il fournit une évaluation complète du potentiel de changement.
- Le modèle de prévision complexe est basé sur un modèle multi-objectifs de compétition pour les terres. Le résultat est une réalisation unique à partir des nombreuses réalisations possibles.

Le modèle peut être rendu plus robuste grâce à une fonction permettant d'intégrer des contraintes et incitations, comme des cartes de zonage et des changements planifiés dans les infrastructures ou la couverture du sol (calcul variable dynamique). Les contraintes sur le développement peuvent inclure des aires protégées ou des réserves où le changement sera possible mais improbable ou interdit. Les incitations peuvent être des réductions de taxes pour le développement de zones, leur donnant une plus forte probabilité de changement d'utilisation. Un outil de validation est inclus pour évaluer la qualité de la carte de prévision par rapport à une carte de la réalité.

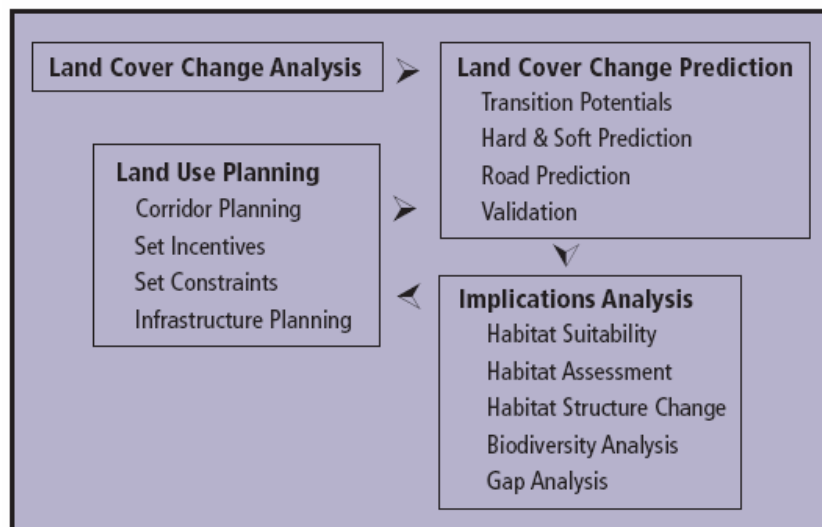


Figure 8 : procédure utilisée par Land Change Modeler. Source : IDRISI Focus Paper, disponible sur Clark Labs 2010

Exemples d'utilisation et résultats : (Crema 2010)

Ce modèle a été testé sur les basses terres boliviennes pour estimer la déforestation à l'horizon 2015 pour un scénario de référence. Le premier résultat de cette étude est une carte de vulnérabilité des forêts existantes en 2004 :

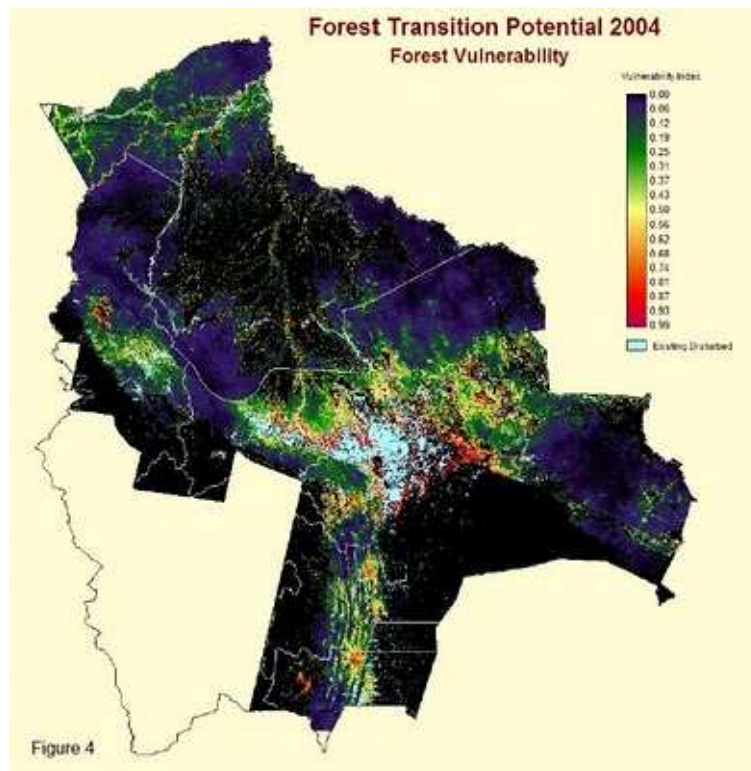


Figure 9 : potentiel de conversion des forêts existantes en 2004. *Source : Crema 2010.*

Cette carte est utilisée pour projeter l'utilisation des sols en 2015 :

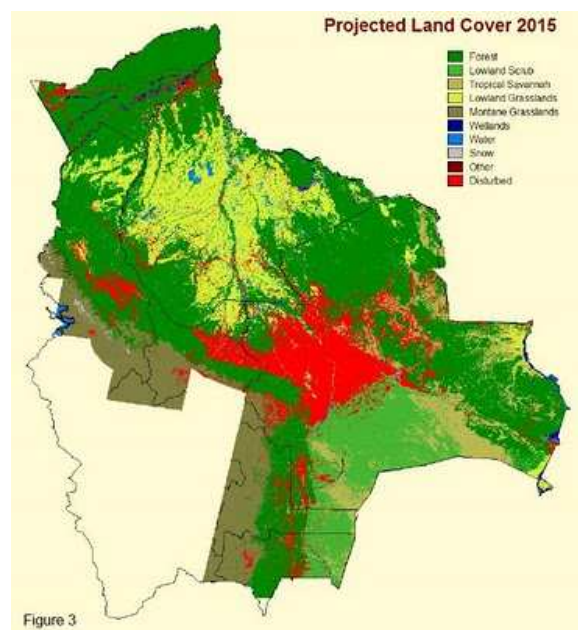


Figure 10 : carte d'utilisation des sols projetée à l'horizon 2015. *Source : Crema 2010.*

Enfin, grâce à une cartographie des stocks de carbone, le modèle permet d'estimer les émissions dues à la déforestation à l'horizon 2015 :

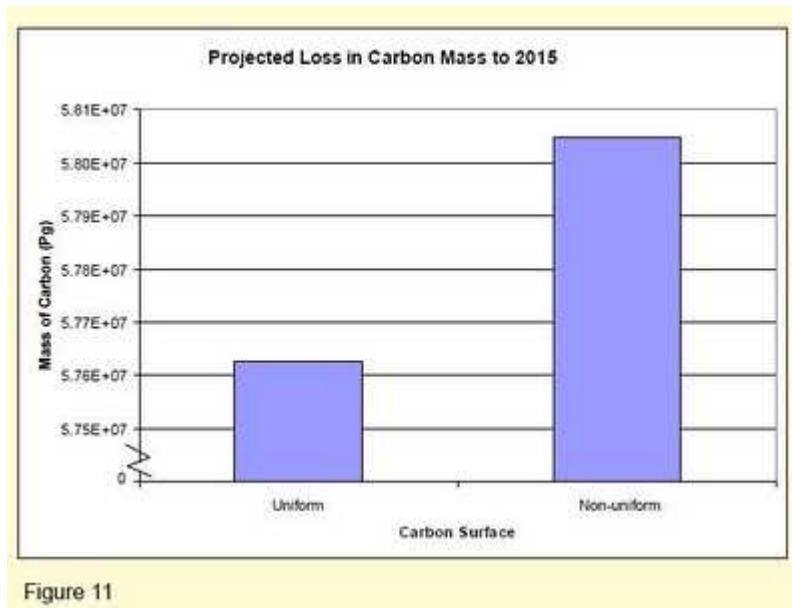


Figure 11 : estimation des émissions dues à la déforestation cumulées jusqu'en 2015. Source : Crema 2010.

d. Metronamica de RIKS

Sources : Riks 2010.

Méthode utilisée :

Les changements dans l'utilisation du sol sont simulés par ce modèle de régression spatialisé grâce à différents facteurs. Tout d'abord, des facteurs externes comme l'accroissement de population ou la diminution des surfaces naturelles, qui déterminent la demande pour différents usages du sol. La population et l'emploi sont répartis entre les régions, en fonction de l'attractivité de ces régions pour les personnes et les entreprises. Cette attractivité dépend d'autres facteurs comme l'activité existante et des caractéristiques locales comme l'accessibilité. Au sein de chaque région, les types d'occupation du sol pour chaque localisation sont déterminés par des facteurs socio-économiques, des options politiques et des facteurs biophysiques.

Metronamica est calibré sur des changements d'utilisation du sol historiques extrapolés pour simuler les changements futurs. Le modèle permet l'expérimentation de scénarios, options politiques et influences extérieures comme des plans de zonages spatiaux, l'extension du réseau routier ou des scénarios d'accroissement de la population puis d'évaluer l'impact de ces scénarios par rapport au scénario de référence.

Exemples d'utilisation et résultats :

Pas d'exemple trouvé.

e. Géographical Modelling (GEOMOD)

Sources : Brown et al. 2007.

Méthode utilisée :

Ce modèle de régression spatialisé utilise des données spatialisées pour simuler des dynamiques paysagères dans un système d'information géographique (SIG). La prédiction des taux de changements d'utilisation du sol est faite par projection des taux historique, alors que la spatialisation de la déforestation est réalisée par une simulation utilisant comme données d'entrée des données spatialisées, biophysiques et socioéconomiques (comme l'altitude, la pente, le sol, la distance aux rivières et routes, l'implantation des villages). Le modèle est calibré en pondérant l'importance de chaque facteur, pondération réalisée grâce à une analyse du rôle des facteurs et de leurs interactions. Ce modèle possède un outil de validation, comparant le résultat simulé à un résultat obtenu aléatoirement.

Exemples d'application et résultats :

Cette méthode a été testée par Brown et al. (2007) dans les six régions tropicales citées plus haut (Bélize, Bolivie, Brésil et 3 tests au Mexique). Les résultats sont présentés avec les résultats des méthodes FAC et LUCS sur les mêmes sites.

1.2. Rajustement des données historiques

a. Modélisation des changements de zones forestières (FAC)

Sources : Brown et al. 2007.

Méthode utilisée :

Le modèle FAC est un modèle analytique non spatialisé, conçu dans le cadre du Forest Resources Assessment de 1990, puis révisé en 1998. Il est conçu sur la base d'observations à différentes dates dans un nombre réduit de pays, en combinaison avec des variables corrélées dont les données étaient disponibles pour tous les pays. Il a été fait l'hypothèse que le modèle de déforestation global pouvait être décrit par deux variables : les données historiques de déforestation et la densité de population, avec différents paramètres pour les différentes zones écologiques au sein d'un pays. Ainsi, en utilisant les projections d'accroissement de population pour une zone, le modèle simule la variation du couvert forestier dans le temps, sans explicitation géographique.

Exemples d'application et résultats :

Cette méthode a notamment été testée dans six régions tropicales par Brown et al. (2007) :

- Belize, comprenant le projet Rio Bravo Climate Action
- État de Santa Cruz, en Bolivie, comprenant le projet Noel Kempff Climate Action
- État de Parana au Brésil, comprenant le projet Itaqui Climate Action
- Campeche, au Mexique, comprenant un projet planifié dans la réserve de biosphère de Calakmul
- Chiapas, au Mexique, comprenant le projet Scolel Te
- Michoacan, au Mexique

Les résultats sont présentés avec les résultats des méthodes LUCS et GEOMOD sur les mêmes sites.

b. Land Use Carbon Sequestration (LUCS)

Sources : Brown et al. 2007.

Méthode utilisée :

Ce modèle de simulation non spatialisé a été développé pour estimer le changement d'utilisation du sol dans les zones rurales dépendant d'une agriculture de faible productivité pour la subsistance et de bois de feu pour l'énergie.

L'hypothèse que fait ce modèle est la suivante : le changement d'usage des terres est initialement dû à des changements dans la population et dans la gestion des terres. Ainsi, l'accroissement de la population engendre une pression supplémentaire sur la terre pour la production de nourriture et de richesse et parfois de bois de feu. Cette pression peut se produire en parallèle d'une augmentation ou diminution de la capacité des terres à répondre à la demande, en fonction des changements dans la productivité et des autres activités.

Ainsi, les paramètres utilisés dans ce modèle sont :

- le taux d'accroissement de la population
- l'année prévue de stabilisation du taux d'accroissement de la population
- les surfaces initiales d'utilisations principales du sol (agriculture permanente, agriculture itinérante, agroforesterie, forêts natives ouvertes ou fermées, plantations et forêts secondaires)
- surface requise pour l'agriculture, fonction de la population, la surface requise par personne, la part de nourriture importée et la surface requise pour la production de produits exportés.

Après initialisation, le principal facteur est la variation de la population.

Exemples d'application et résultats :

Cette méthode a été testée par Brown et al. (2007) dans les six régions tropicales citées plus haut (Bélize, Bolivie, Brésil et 3 tests au Mexique). Les résultats sont présentés avec les résultats des méthodes FAC et GEOMOD sur les mêmes sites.

Résultats des méthodes FAC, LUCS et GEOMOD sur les six régions ciblées par Brown et al. (2007)

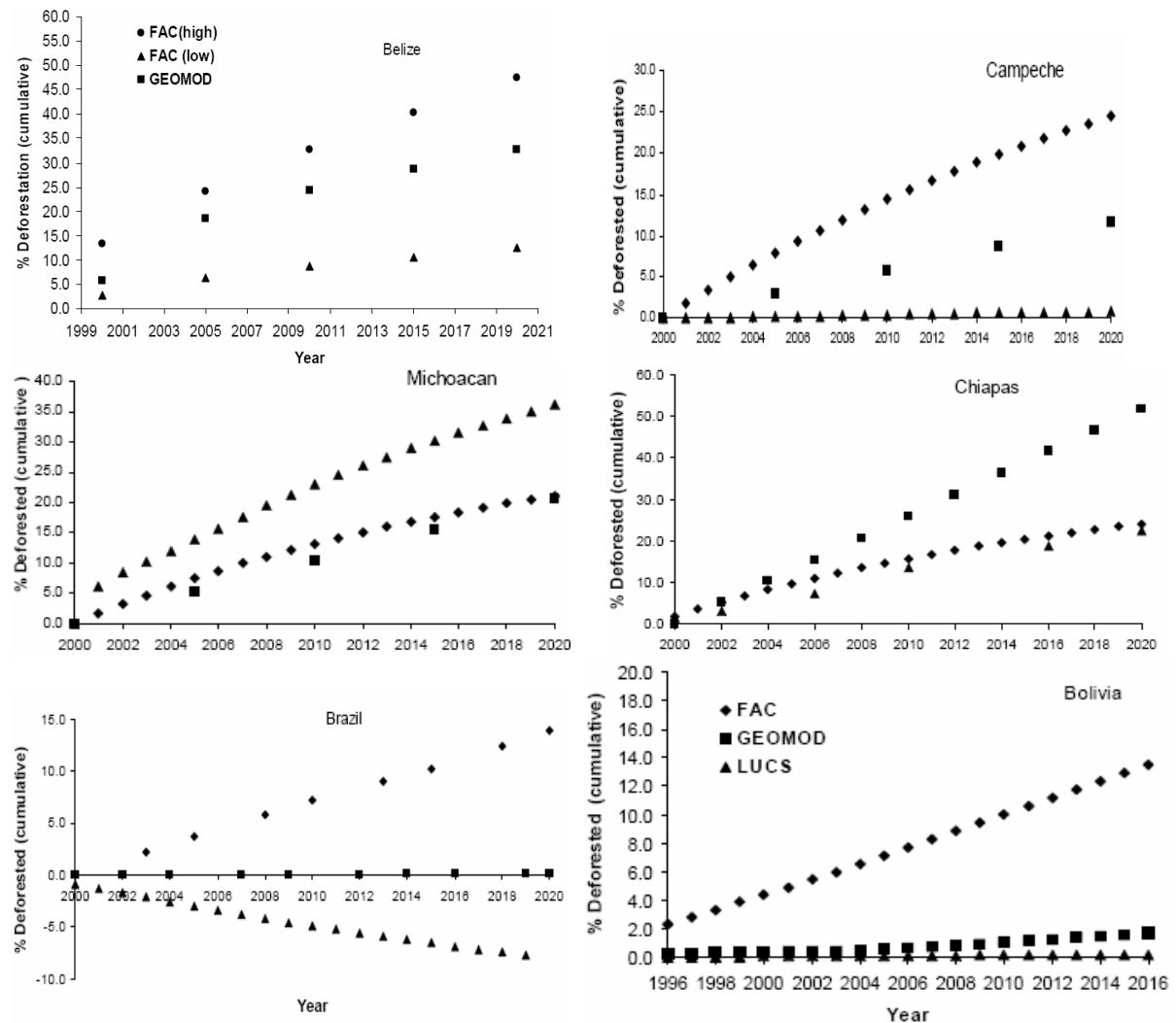


Figure 7 : Résultats des méthodes FAC, LUCS et GEOMOD. Source : Brown et al 2007

1.3. Prospective et modélisation

a. Argumentation

Sources : Brown et al. 2000

Brown et al (2000) appliquent dans le cas du Noel Kempff Climate Action Project, en Bolivie, une méthode consistant à supposer à dire d'expert ce que deviendront les activités actuelles engendrant la déforestation. Ainsi, les auteurs se basent sur une analyse par des forestiers indépendants (estimant les surfaces exploitées et le taux d'exploitation), des données sur les diamètres minimum exploités et la fréquence d'exploitation d'un site, l'analyse de données d'une concession voisine, pour estimer les quantités de bois prélevés. Ils estiment également les surfaces déboisées pour l'agriculture en se basant sur une hypothèse d'augmentation de la population, principal facteur de déforestation. Les résultats obtenus dans le cas du projet Noel Kempff sont l'évitement de 5 à 6 TgC (18,3 - 22MtCO₂) par l'exploitation forestière et 1,5 à 2,5 TgC (5,5 - 9,17MtCO₂) par la déforestation pour l'agriculture.

b. Déforestation économiquement rationnelle

Sources : McKinsey & Company 2008 ; RDC/MECNT 2009.

Méthode utilisée :

Ce modèle est non spatialisé. Le développement d'un scénario de déforestation économiquement rationnelle nécessite d'évaluer les alternatives d'utilisation du sol et leurs bénéfices. On peut alors concevoir une trajectoire de récolte maximisant les bénéfices, dans laquelle le pays commence par exploiter (et déboiser) les zones accessibles et dotées d'infrastructures adéquates, ce qui crée une rente permettant l'investissement dans la construction de nouvelles infrastructures pour le déboisement d'autres zones. Le déboisement se produit donc à son taux maximal compatible avec les contraintes de faisabilité technique, de marché (hypothèses raisonnables de demande en bois, les commodités agricoles et produits miniers, de façon à éviter l'inondation du marché et l'effondrement des puits) et d'engagements légaux (comme la CBD et les accords avec les communautés locales).

Exemples d'utilisation et résultats :

Cette méthode a été utilisée par le cabinet McKinsey, au niveau national, pour la République Démocratique du Congo et le Guyana.

En RDC (RDC/MECNT 2009) : Le scénario de référence BAU (Business-as-usual) de l'évolution de la dégradation et de la déforestation en RDC et des émissions y afférentes, a été développé sur la base d'hypothèses « volontaristes » de développement socio-économique et démographique du pays. Dans ce scénario, la déforestation atteindrait 12 à 13 millions ha d'ici 2030 et la dégradation 21 à 22 Mha.

Au Guyana (McKinsey & Company, 2008) : Le scénario de déforestation économiquement rationnelle au Guyana prévoit un taux de déforestation de 4,3 % par an (soit environ 630 000 ha par an), sur une période de 25 ans.

c. DIMA (Dynamic Integrated Model of Forestry and Alternative Land Use)

Sources : Kindermann et al. 2008

Méthode utilisée :

Le modèle DIMA évalue les options d'utilisation du sol en agriculture et foresterie dans une grille de cellules de 0,5° d'amplitude sur l'ensemble du globe. Le modèle prédit la déforestation dans les forêts où la valeur de la terre est supérieure pour l'agriculture que pour la foresterie et prédit le reboisement des terres agricoles et prairies quand la valeur de la foresterie dépasse celle de l'agriculture. Ce modèle a été amélioré, pour donner le modèle G4M (voir partie sur le modèle de l'IIASA).

Exemples d'utilisation : Le modèle a été utilisé au niveau mondial, dans la publication de Kindermann (2008). Les résultats sont présentés plus bas, avec ceux du modèle GTM.

d. Modèle mondial du bois (GTM)

Sources : Kindermann et al. 2008 ; the Terrestrial Carbon Group 2009.

Méthode utilisée :

Le GTM est un modèle non spatialisé d'optimisation dynamique qui optimise les surfaces, la distribution en classe d'âge et la gestion des terres forestières pour 250 essences au niveau mondial. Il utilise des fonctions d'offre des terres pour modéliser la compétition entre la foresterie et les terres agricoles à l'échelon mondial. La déforestation future est projetée pour 13 régions de fourniture de bois et se fonde sur le régime d'exploitation, l'intensité de la gestion, la superficie des terres de chacun des types de bois et les coûts agricoles (par exemple les coûts d'options des terres). Bien que le modèle se concentre sur la déforestation évitée, il peut aussi prendre en compte le boisement et les biocarburants en tant qu'options d'atténuation (Kindermann et al. 2008). Étant donné qu'il s'agit d'un modèle mondial, il pourrait être difficile d'en adapter les résultats à l'échelon national ou infranational.

Exemples d'utilisation et résultats :

Le modèle a été utilisé au niveau mondial, dans la publication de Kindermann et al. (2008) Les résultats sont présentés plus bas, avec ceux des modèles DIMA.

Résultats des méthodes DIMA et GTM, cités dans Kindermann et al. 2008

Model	Million ha·yr ⁻¹ (Gt CO ₂ ·yr ⁻¹)				Surfaces déboisées (émissions) de 2005 à 2030
	Central and South America	Africa	Southeast Asia	Global	
GTM	4.84 (1.86)	4.58 (1.72)	2.23 (1.07)	11.65 (4.69)	
DIMA	3.62 (1.15)	4.98 (1.61)	1.14 (0.31)	10.60 (3.22)	

Tableau 4 : résultats des modèles GTM et DIMA. *Source : Kindermann et al 2008*

e. SimAmazonia 1

Sources : Centro de Sensoriamento Remoto, 2004

Méthode utilisée :

Ce modèle simule la déforestation dans le bassin amazonien, en intégrant les investissements futurs sur les infrastructures routières au sein de scénarios contrastés. Son architecture est composée de modèles couplés, structurés en deux niveaux spatiaux, (i) des sous-régions, définies par une stratification socio-économiques et (ii) des cellules matricielles.

Un premier modèle projette les taux déforestation pour les sous-régions, se basant sur des données (provenant principalement de PRODES, programme brésilien de suivi des surfaces boisées par télédétection) nourrissant un modèle de simulation spatialement explicite, ayant une résolution de 1km², propre à chaque sous-région. Le modèle utilise des données cartographiques sur les infrastructures, les unités administratives et les paramètres biophysiques. Les taux de déforestation régionaux sont déterminés par les coûts d'opportunité par opposition aux loyers (Nepstad et al. 2007) relatifs à l'agriculture et au bois, aux zones protégées existantes et proposées et aux routes actuelles et futures.

Exemples d'utilisation et résultats :

Ce modèle a été spatialement calibré pour 12 régions en Amazonie brésilienne, où la déforestation future a été simulée par huit scénarios, qui vont d'un scénario du maintien du statu quo (1.) à un scénario de gouvernance (2.) (Soares-Filho et al. 2006) :

1. Scénario de référence : les taux de déforestation de 1997 à 2002, ainsi que leurs variations, sont utilisés pour faire une projection, incluant l'effet du pavage des routes principales. Le pavage est organisé selon un calendrier et son impact sur la déforestation est estimé de façon empirique grâce aux données de PRODES analysées à l'échelle des communes. Résultats : 23 % et 37 % de diminution de surface respectivement en 2030 et 2050.
2. Scénario de gouvernance : considère une évolution asymptotique de la déforestation, due à l'imposition d'une limite de 50 % au déboisement des terres dans chaque sous-région et à la prise en compte des aires protégées existantes ou proposées comme jouant un rôle décisif d'entrave à la déforestation. Résultats : 55 % de déforestation évitée par rapport au premier scénario.

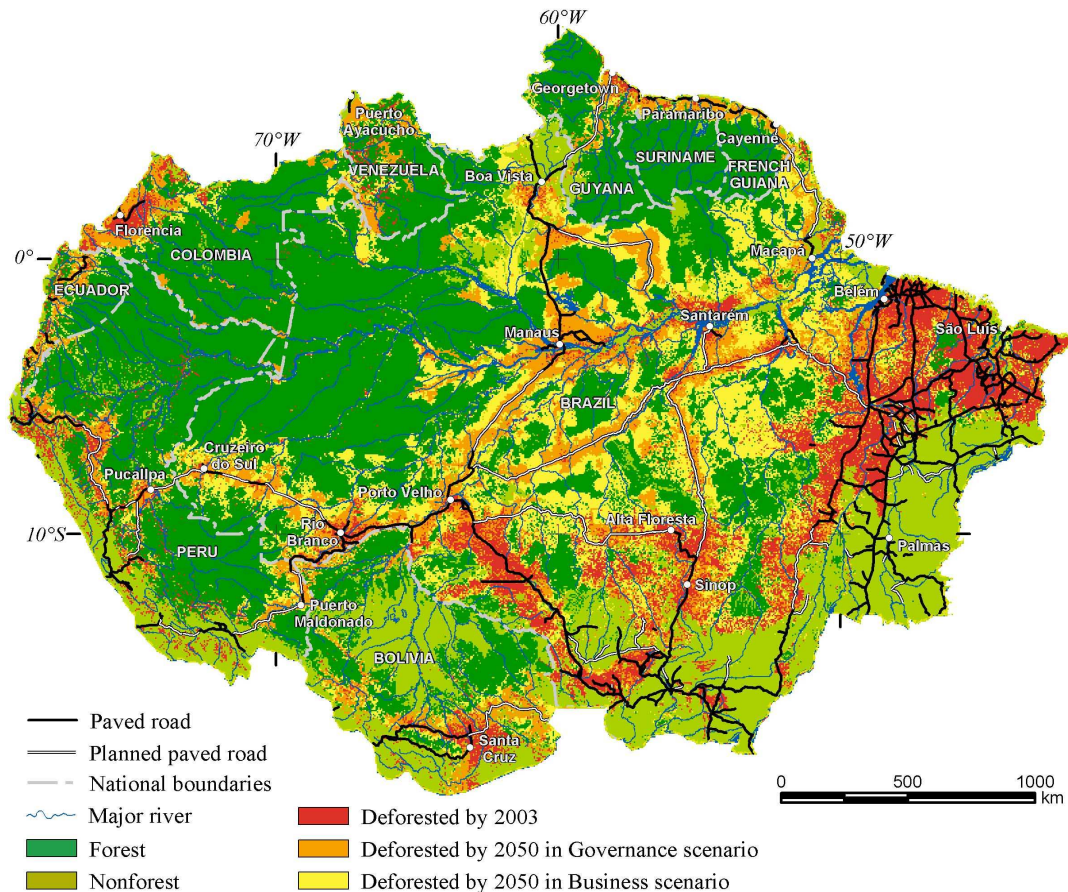


Figure 13 : scénarios de référence développé par SimAmazonia 1 pour le bassin amazonien. Source : Centro de Sensoriamento Remoto, 2004

f. Modèle de l'IIASA (GLOBIOM et G4M)

Sources : Gusti et al. 2008 ; Kraxner et al. 2009 ; IIASA, 2007.

Méthode utilisée :

Ce modèle, que l'IIASA appelle « *IIASA model cluster* », est en fait une grappe de modèles multi-échelons (infrantional, national, mondial), constituée d'un modèle biophysique géographiquement explicite et d'un modèle économique. Il couvre tous types d'utilisation du sol et analyse la compétition entre ces usages. L'analyse spatialisée des options politiques REDD est fait grâce au modèle G4M (anciennement DIMA, voir plus haut), modèle alimenté par des hypothèses exogènes sur les prix du marché pour la terre et les commodités, sans rétroaction sur le marché. Le modèle d'équilibre partiel GLOBIOM génère lui des prix endogènes.

Ainsi, la combinaison des deux modèles se traduit de la sorte :

1. G4M informe GLOBIOM sur la croissance des peuplements et les coûts des différentes options de gestion forestière.
2. Les résultats de GLOBIOM, comme sur les prix et le commerce endogènes des terres et commodités, sont utilisés comme facteurs exogènes pour le modèle spatialisé basé sur G4M.

G4M : ce modèle est géographiquement explicite. Par rapport à DIMA, il a été étendu aux émissions du carbone du sol, des arbres morts, de la litière et de la biomasse souterraine. Le boisement est également pris en compte. La grille de 5° d'amplitude pour l'évaluation des changements d'utilisation du sol reste la même. La décision quant à l'utilisation du sol est simulée en se basant sur l'hypothèse d'une rationalité économique des acteurs. Ainsi :

- La déforestation a lieu là où la valeur de la forêt, due à son exploitation durable, est inférieure à la valeur de l'agriculture et de la recette issue d'une coupe rase, en tenant compte d'un facteur d'ajustement traduisant les obstacles à la conversion.
- La valeur de l'agriculture est calculée grâce à la fonction de production de Cobb-Douglas, où la densité de population et l'adaptation du sol à l'agriculture sont des variables indépendantes.

- Le reboisement se produit sur les zones où il est possible (adaptation des terres et pas d'usage irréversible comme les infrastructures) et où la valeur de la forêt est supérieure à celle de l'agriculture, en tenant compte d'un facteur d'ajustement traduisant les obstacles à la conversion.

Le facteur d'ajustement utilisé peut être interprété comme un coût de transaction. Les politiques en faveur la conservation des forêts (taxes sur le déboisement, crédits pour les plantations, etc.) augmentent la valeur de la forêt.

Deux autres facteurs endogènes sont utilisés : des facteurs d'ajustement des taux de déforestation et de boisement, exprimés comme des fonctions du PIB, de la densité de population et de l'adaptation à l'agriculture, afin de représenter les différences entre pays dans la capacité (technique, financière et d'infrastructures) à mettre en œuvre la déforestation ou le boisement.

Les émissions sont estimées en suivant l'ensemble des réservoirs et multipliées au prix du carbone, afin de simuler la prise de décision.

Les variables d'entrée sont par exemple : au niveau mondial le prix du carbone et la durée de vie des produits, au niveau régional le prix du bois et la valeur de l'agriculture, au niveau national les facteurs de corruption, un facteur d'ajustement de risque, les coûts de plantation, le PIB, les obstacles, les coefficients d'ajustement des taux de déforestation et boisement et au niveau d'une cellule de la grille (5x5), la densité de population, l'adaptation à l'agriculture, la productivité primaire nette, la biomasse, la végétation potentielle, les aires protégées, etc.

Certains paramètres exogènes varient en fonction du temps, suivant le scénario B2 du GIEC (densité de population, surfaces d'expansion de l'agriculture pour la sécurité alimentaire, développement des villes, etc.).

Le modèle a d'abord été calibré au niveau mondial, puis national, afin de correspondre aux estimations de déforestation de la FAO pour la période 2000-2005 (FAO 2006).

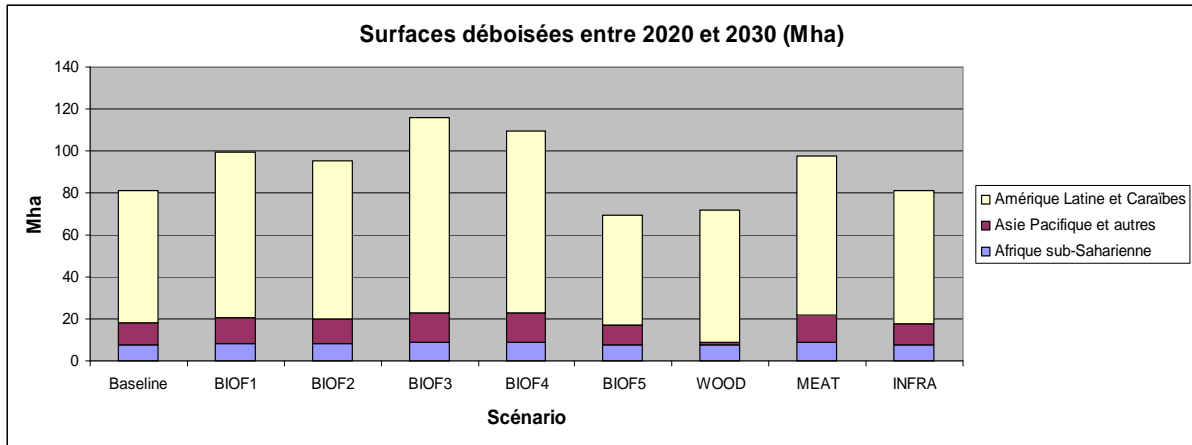
GLOBIOM : GLOBIOM est un modèle bottom-up d'équilibre partiel d'utilisation des terres. G4M utilise les informations calculées par GLOBIOM, à savoir, les changements de prix du bois et la valeur actuelle nette de l'agriculture par rapport à 2000 pour 11 régions du monde.

Le modèle GLOBIOM détermine les prix d'équilibre des commodités pour les secteurs agricole et forestier, faisant correspondre l'offre et la demande pour des entités régionales agrégées, dans un commerce inter-régional. Les trajectoires de population et de PIB sont des variables exogènes au modèle, déterminant la demande pour les commodités. Les paramètres socio-économiques correspondent au scénario B2 du GIEC. Ces paramètres déterminent la demande en produits agricoles, menant à différents points d'équilibre au cours du temps. Dans une étude récente, la demande de bois a été calibrée au niveau mondial. Les prix des terrains sont compatibles avec les valeurs moyennes régionales utilisées dans G4M. Ils sont déterminés de façon endogène par le modèle. La disponibilité en terres est représentée par une fonction d'offre explicite, afin de permettre la simulation de l'expansion des terres dans les zones marginales, actuellement non gérées. Dans le modèle G4M les prix pour chaque cellule de la grille sont estimés par la multiplication des prix de la cellule pour l'année de référence et l'évolution des prix pour la région, issue du modèle GLOBIOM.

Exemples d'utilisation et résultats :

Le modèle de l'IIASA a été utilisé à échelle mondiale (Kraxner et al. 2009). Le graphique et les deux tableaux suivants résument les résultats obtenus. La ligne rouge représente le scénario de référence, basé sur des données sur le PIB, la demande de bois et viande, le développement d'infrastructures, la gouvernance, les aires protégées, etc., issues de l'utilisation du modèle POLES.

POLES : ce modèle de simulation sectorielle mondiale permet le développement de scénarios énergétiques jusqu'en 2050. Il consiste en une simulation année par année de l'offre et la demande, avec des ajustements décalés sur les prix et une boucle de rétroaction par les prix internationaux de l'énergie. Le modèle comprend des modules interconnectés mondiaux, régionaux et nationaux. Il calcule dans chaque secteur la consommation d'énergie. Les principaux paramètres d'entrée du modèle sont les croissances démographique et économique, basées le *World Population Prospect : The 2004 Revision* de l'ONU et les données du CEPII. Le modèle fournit des bilans énergétiques détaillés pour chacune des 44 régions. Le scénario de référence est un scénario « business as usual » sans aucune politique et mesure dédiée à l'efficacité énergétique ou au changement climatique. Pour l'UE, un permis à polluer à 5 € par tCO₂eq est appliqué à tous les secteurs couverts par le EU-ETS. D'autres scénarios ont été construits pour différentes hypothèses de développement des biocarburants, de demande de bois et de viande et de variation des coûts de transport.



BIOF1 : 15 % d'augmentation de biocarburants sous forme d'un mélange entre les trois types (biodiesel et éthanol de 1^{ère} génération, bioéthanol de 2nde génération).

BIOF2 : 15 % d'augmentation de biocarburants sous forme d'éthanol de 1^{ère} génération seulement en 2030.

BIOF3 : 15 % d'augmentation de biocarburants sous forme de biodiesel de 1^{ère} génération seulement en 2030.

BIOF4 : 15 % de biocarburants dans le secteur du transport en 2030, sous forme de biodiesel et éthanol de 1^{ère} génération.

BIOF5 : 15 % de biocarburants dans le secteur du transport en 2030, sous forme de bioéthanol de 2nde génération.

WOOD : demande additionnelle en bois de 10 % en 2020 et 15 % en 2030.

MEAT : demande additionnelle en viande de 10 % en 2020 et 15 % en 2030.

INFRA : diminution des coûts de transport de 10 % dans les pays émergents et de 5 % dans les pays en voie de développement d'ici 2030.

Figure 12 : différents scénarios de référence développés par l'IIASA. Source : d'après Kraxner et al. 2009 et IIASA 2007.

g. Les trois filtres du carbone terrestre

Sources : Terrestrial Carbon Group 2009.

Méthode utilisée :

Le modèle des trois filtres du carbone consiste tout d'abord à évaluer les stocks mondiaux de carbone. Il est alors fait l'hypothèse que, par défaut, tous ces stocks seront émis. Le modèle applique alors trois filtres pour écarter les zones non concernées par ces émissions :

1. Les zones sous protection juridique efficace. Ce filtre utilise des données spatialisées sur les aires protégées, en générant un « index national de gouvernance » reflétant la propension de ces aires à se maintenir dans le temps.
2. Les zones présentant une inadéquation biophysique à la conversion. Ce filtre utilise des données spatialisées sur l'adaptation biophysique des terres pour 9 types de terres agricoles et prairies, prenant en compte les technologies employées et les pratiques.
3. Les zones où la conversion présente une infaisabilité économique. Les contraintes à la conversion des forêts sont étudiées, en prenant notamment en compte la nécessité d'infrastructures, de technologie, de capacités, etc.

Le reste des zones subit un destockage total, sans précision temporelle.

Exemples d'utilisation et résultats :

Ce modèle a été appliqué à la forêt tropicale de 73 pays en développement. Il a permis d'estimer les émissions d'un scénario de référence, puis les volumes d'émissions évitées grâce à un mécanisme REDD. Chaque filtre a été testé sous deux scénarios. Les réductions d'émissions grâce à la REDD ont été estimées en faisant l'hypothèse que toutes les terres dont la conversion représenterait un bénéfice inférieur au bénéfice de la conservation des forêts (tenant compte de la valeur du carbone) ne seraient pas converties. Voici les résultats pour le scénario de référence :

Figure 6: Base case estimates of business as usual tropical deforestation areas and emissions

Business as Usual <i>(in the 73 non-Annex I countries analysed)</i>	Deforestation of Tropical Forest (over long-run)		Emissions from Deforestation of Tropical Forest (over long-run)	
	<i>m ha</i>	%	<i>Gt C</i>	%
Asia	128.2	57%	29.6	64%
Africa	298.9	67%	58.2	71%
Latin America	441.3	63%	87.8	64%
Total	868.4	63%	175.5	66%

This outcome is illustrated in Map 6 below. Yellow indicates tropical forest area we estimate to be at risk of deforestation over the long term. Conversely, green indicates tropical forest area not at risk in this scenario.

Map 6: Tropical forest at risk of deforestation in a business as usual world – base case

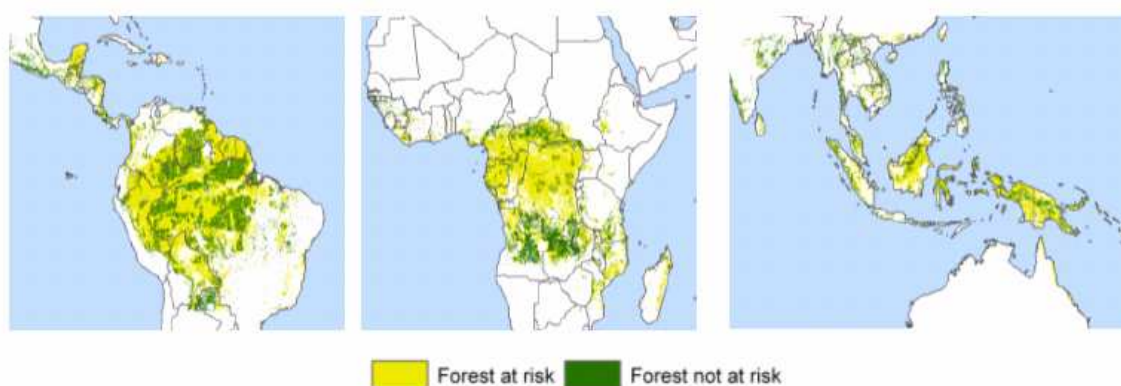


Tableau 6 et Figure 14 : quantité et localisation de la déforestation pour trois régions à long terme. *Source : Terrestrial Carbon Group 2009.*

2. Méthodes de répartition des financements

2.1. Sur la base des estimations de la déforestation future

Les outils présentés plus haut ont pour objectif de fixer un niveau de référence représentant les émissions qui se produiraient dans une situation « business as usual », c'est-à-dire sans qu'il y ait d'effort particulier de REDD. Une proposition répandue est de rémunérer les pays ou les projets, que ce soit en crédits carbone ou en financements provenant d'un fonds, sur la base de la différence entre les émissions mesurées et les émissions prédites par le scénario de référence. Quelques variantes de cette approche existent.

On peut citer par exemple l'approche appelée « Stock Flow Mechanism », qui s'applique à un mécanisme d'échelle nationale. Dans cette approche, la différence entre la déforestation mondiale observée et la déforestation mondiale estimée par le scénario de référence, multipliée par le prix de la tonne de carbone, donne un montant de financement mondial à répartir entre pays. Une partie de ce fonds servirait à rémunérer les pays pour leurs réductions d'émissions par rapport à leur scénario de référence, le prix de la tonne de carbone fixé étant égal au coût de son absorption ou émission évitée. L'approche estime que ce coût d'abattement sera inférieur au prix de la tonne de carbone sur le marché mondial. Ainsi, la différence entre le volume de financement mondial et la somme de ces rémunérations nationales serait positive et servirait à rémunérer les pays pour la conservation de leurs stocks de carbone, sur la base de leurs surfaces forestières mesurées.

Une autre approche proposée est celle de Strassburg et al.. Cette approche propose de calculer un montant total de financement au niveau mondial, de la même façon que dans le « Stock Flow Mechanism ». Ce montant total est ensuite réparti entre pays. Un pays reçoit une rémunération de

deux manières : (i) en fonction de ses réductions d'émissions par rapport à son scénario de référence (dans l'approche, le taux historique est utilisé) et (ii) en fonction de son comportement par rapport au « comportement moyen », représenté par le taux de déforestation moyen mondial. La pondération entre ces deux canaux de rémunération est soumise à négociation.

2.2. Compensated Successful Efforts

Sources : Combes Motel et al. 2008

Méthode utilisée :

La méthode nommée Compensated Successful Efforts se base sur le principe que la déforestation observée est le fruit de trois mécanismes : elle est en partie due à des facteurs structurels complexes non prévisibles (prix internationaux des denrées, développement économique, évènements climatiques, etc.), elle peut être augmentée par des failles du marché ou des politiques et elle peut être diminuée par des politiques et mesures adaptées. Ainsi, cette méthode est une réponse à la difficulté de construire un scénario de référence fiable du fait de l'imprévisibilité des facteurs structurels. Les facteurs structurels sont définis comme des facteurs ayant une influence significative sur la déforestation, suivant des tendances significatives et non susceptibles d'être utilisés comme levier par les gouvernements pour réduire la déforestation. Cette approche propose d'évaluer de manière rétrospective l'impact sur la déforestation des politiques et mesures menées, une fois que données sur les variations des facteurs structurels sont connues. Enfin, les efforts des pays sont comparés les uns aux autres afin d'être conservatif.

Sur la base des données sur les facteurs structurels, un modèle économétrique est développé pour calculer les écarts entre la déforestation observée de chaque pays et la déforestation structurelle, expliquée par les facteurs structurels. Ces écarts représentent les succès des politiques et mesures de lutte contre la déforestation s'ils sont significativement négatifs et les failles du marché et des politiques s'ils sont significativement positifs.

Exemples d'utilisation et résultats :

La méthode a été testée sur 48 pays d'Afrique, Asie et Amérique Latine, d'après les données existantes de 1970 à 2005. Les facteurs structurels choisis pour cette étude étaient les suivants : surface initiale de forêts, PIB par habitant (en parité de pouvoir d'achat), accroissement de la population, densité de population, accroissement du PIB, prix des produits agricoles d'exportation et instabilité de ces prix.

Les conclusions soulignent que l'instabilité du prix des commodités agricoles est un facteur influençant fortement la déforestation. Les influences de la surface initiale boisée et des données sur la population sont également significatives.

En termes d'estimation des différences par rapport à la déforestation structurelle, les résultats sont exposés dans le tableau suivant :

	1970 - 1980	1980 - 1990	1990 - 2000	2000 - 2005
Régions				
Afrique	-*			+***
Asie		-*		
Asie sans la Chine et l'Inde		-****	+**	
Amérique latine				
Afrique				
RDC		+		
Ethiopie				+
Ghana				-*
Malawi			+	+
Mozambique				+
Nigeria	-****			+**
Ouganda				+
Zambie		+		+
Amérique latine				
Costa Rica	+****			-****
Guatemala	+*			-****
Honduras	-*	-		+**
Nicaragua	+**			

Panama		+****	-	-*
Paraguay	-**	+****	-*	
Asie				
Cambodge				+
Chine		+***		-*
Inde		+	-	
Indonésie	-*			+
Népal		-***		
Philippines	+****	-****		
Sri Lanka		-***		
Thaïlande	+		+	
Les signes négatifs indiquent une déforestation inférieure à la déforestation structurelle, les signes positifs une déforestation supérieure.				
Les signes sont reportés quand l'écart à la déforestation structurelle est statistiquement différent de zéro, à 1% (****), 5% (**), 10% (**), 20% (*) ou 35% (sans étoile).				

Tableau 7 : écarts des pays à la déforestation structurelle passée, d'après la méthode « Compensated Successful Effort ».
Source : Combes Motel et al. 2008.

Aucune méthode de conception de scénarios de référence ou de répartition des financements de la REDD n'a pour l'instant été choisi au sein de l'AWG-LCA. Les positions sur la question montrent cependant qu'un consensus se dessine sur le choix de scénarios conçus à échelle nationale (Parker et al., 2008). La principale raison à cette préférence est que l'échelle nationale permet d'éviter les fuites infranationales. Les positions sur le choix d'une méthode basée sur les taux historiques ou sur une modélisation sont moins tranchées.

Dans le cas d'une échelle nationale, l'utilisation d'une formule standardisée pour l'ensemble des participants est probable car a l'avantage de la transparence. En effet, la fixation d'un niveau de référence par une méthode spécifique à chaque pays pose le problème d'un manque de transparence et donc de crédibilité. Ces modèles nationaux sont cependant des points de départ intéressants pour les négociations sur la formulation d'une formule standard et sont d'une grande utilité comme outils d'aide à la décision pour la définition de stratégies REDD nationales.

Bibliographie

Ambassade de Norvège à Dar es Salaam, 2009. (http://norwayportal.mfa.no/en/Norway---the-official-site-in-Tanzania/News_and_events/News/News-from-the-Embassy/FirstREDDContract/) visité le 19/04/10.

Angelsen, A., Kaimowitz, D., 1999 . Rethinking the causes of deforestation : lessons from economic models. *The World Bank Research Observer*, Vol. 14 (1), pp 73-98.

Angelsen, A., Brown, S., Loisel, C. Peskett, L. Streck, C. Zarin, D., 2009. *Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation (REDD): An Options Assessment Report*. The Meridian Institute.

Bauwens, S., 2009. *L'impact de différents modes d'exploitation forestière sur les stocks de carbone en Afrique Centrale*. ONFI.

Brown S, Burnham M, et al (2000) Issues and challenges for forest-based carbon offset projects: A case study of Noel Kempff Climate Action Project in Bolivia. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*. Vol 5 (1), pp 99-121.

Brown, S., Hall, M., Andrasko, K., Ruiz, F., Marzoli, W., Guerrero, G., Masera, O., Dushku, A., Dejong, B., Cornell, J., 2007. Baselines for land-use change in the tropics: application to avoided deforestation projects. *Mitigation and adaptation strategies for global change*, Vol 12, pp1001-1026.

CBFF, 2009a. *The Congo Basin Forest Fund. A global response to a global issue*. Disponible à l'URL : www.cbf-fund.org. visité le 19/04/10.

CBFF, 2009b. *Successful projects. Projects to receive funding from the CBFF*. Disponible à l'URL : http://www.cbf-fund.org/site_assets/downloads/pdf/projects_receiving_funding.pdf visité le 19/04/10.

Centro de Sensoriamento Remoto, 2004. <http://www.csr.ufmg.br/simamazonia/>. Visité le 18/03/10.

Chomitz, K.M., Gray, D.A., 1995. Roads, Lands, Markets and Deforestation, A spatial model of land use in Belize, *Policy Research Working Paper* , Vol 1444, World Bank.

Chomitz, K. M., Thomas, T. S., 2003. Determinants of land use in Amazonia : a fine-scale spatial analysis, *Amer. J. Agr. Econ.* Vol 85(4), pp 1016-1028.

Clark Labs, 2010. <http://www.clarklabs.org/>. Visité le 21/03/10.

Climate Fund Update, 2009. www.climatefundupdate.org. visité le 19/04/10.

Crema, 2010. <http://www.redd-modeling.org/>. Visité le 05/04/10.

DeFries, R.S., Rudel, T.K., Uriarte, M. et Hansen, M., 2010. *Nature Geoscience*, Vol 3, pp 178-181.

Dupuy, B., 1998. Bases pour une sylviculture en forêt dense tropicale humide africaine. *Série FORAFRI* Vol 4, 328 p.

Durrieu de Madron, L., Fontez, B., et Dipapoundji, B., 2000 : Dégâts d'exploitation et de débardage en forêt dense centrafricaine. *Bois et Forêts des Tropiques*, Vol 264, pp 57-60.

Durrieu de Madron L., Forni E., Mekok M. 1998 "Techniques d'exploitation à impact réduit". *Projet FORAFRI* document n°17, 30 p.

Estève, J., 1983. La destruction du couvert forestier suite à l'exploitation forestière en foret dense tropicale humide africaine ou américaine. *Bois et Forêts des Tropiques*, Vol 201, pp 77-84.

- FAO, 2000. FRA 2000 – On definitions of forest and forest cover change. *FRA programme, Working Paper*, Vol 33, Rome, Italy.
- FAO, 2001. *Global Forest Resources Assessment 2000*, Rome, Italy.
- FAO, 2003. *Proceedings. Second Expert Meeting on Harmonizing Forest-related Definitions for Use by Various Stakeholders*. September 11-13, 2002.
- FAO, 2006. *Global Resources Assessment 2005. Progress toward sustainable forest management*. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 350p.
- FCPF, 2009. *FY2009 Annual Report*. The World bank, Washington. Disponible à l'URL : http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/sites/forestcarbonpartnership.org/files/Documents/PDF/Dec2009/FCPF_FY09_Annual_Report_12-08-09.pdf, visité le 19/04/10.
- FCPF, 2010. *Introduction and Early Lessons. Briefing to Guyana Civil Society*. Présentation faite par Benoît Bosquet et Ken Andrasko, le 21 Avril 2010. Disponible à l'URL : http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/sites/forestcarbonpartnership.org/files/Documents/FCPF_Intro_Early_Lessons_Guyana_Final%20_04-21-10.pdf, visité le 22/04/10.
- FIP, 2010. <http://www.climateinvestmentfunds.org/cif/node/5>. Visité le 22/04/10.
- Fischer, B., 2010. African exception to drivers of deforestation. *Nature Geoscience*, Vol 3, pp 375-376.
- GEF, 2009. *GEF Sustainable Forest Management & REDD+ Investment Program*. Disponible à l'URL <http://www.thegef.org/gef/sites/thegef.org/files/publication/REDD-english.pdf>. Visité le 21/06/10.
- Geist H.J., Lambin E.F., 2002. Proximate causes and underlying driving forces of tropical deforestation. *BioScience*. Vol 52 (2). pp143-150.
- Grisom B., Shoch, D., Stanley, B., Cortez, R., Virgilio, N., 2008. *Implications of REDD baseline methods for different country circumstances during an initial performance period*. Disponible à l'URL : http://unfccc.int/files/methods_science/redd/application/pdf/redd_baselines_03_06_09.pdf. Visité le 23/04/10.
- Gusti, M., Havlik, P., et Obersteiner, M., 2008. *Technical description of the IIASA model cluster*. International Institute for Applied System Analysis, Laxenburg, Autriche.
- IIASA. 2007. *GGI Scenario Database*. International Institute for Applied System Analysis, Laxenburg. Disponible à l'URL : <http://www.iiasa.ac.at/Research/GGI/DB/>. Visité le 16/04/10.
- IPCC, 2003. *Definitions and methodological options to inventory emissions from direct human-induced degradation of forests and revegetation of other vegetation types*. Institute for Global Environmental Strategies, Japan. Alternative 3, p.14
- ITTO, 2005. Revised ITTO criteria and indicators for the sustainable management of tropical forests including reporting format. *ITTO Policy development series*. Vol 15.
- ITTO, 2009. *ITTO thematic programme on reducing deforestation and forest degradation and enhancing environmental services in tropical forests (REDDES)*.
- Jardin, J.L., 1995. *Etude de l'abandon des bois sur les parcs d'exploitation en forêt. Rapport technique A.P.I. Dimako*.
- Jonkers, W., 2000. *Logging, Damage and Efficiency: A Study on the Feasibility of Reduced Impact Logging in Cameroon*. Rapport final Tropenbos , 57 p.
- Jonkers, W., van Leersum, G., 2000. Logging in south Cameroon: current methods and opportunities for improvement. *International Forestry Review*. Vol 2(1), pp 11-16.

Kanninen, M., Murdiyarso, D., Seymour, F., Angelsen, A., Wunder, S., German, L., 2007. *Do trees grow on money? The implications of deforestation research for policies to promote REDD*. Center for International Forestry Research (CIFOR).

Kindermann, G., Obersteiner, M., Sohngen, B., Sathaye, J., Andrasko, K., Rametsteiner, E., Sclamadinger, B., Wunder, S., Beach, R., 2008. Global cost estimates of reducing carbon emissions through avoided deforestation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. Vol 105 (30), pp 10302-10307.

Kraxner, F., Obersteiner, M., Fritz, S., Havlik, P., Böttcher, H., McCallum, I., *Global forests and forestry beyond 2012 – Carbon and nitrogen management as a adaptation and mitigation tool*. IIASA, Autriche. Disponible à l'URL :

http://www.iiasa.ac.at/Research/FOR/conferences/2009/WFC/WFC09_IIASA-SE_Kraxner%20et%20al_Forest%20Beyond%202012_161009_clean%20final+1.pdf.

Visité le 16/04/10.

Lasco, R.D., Pulhin, F.B., Sales, R.F., 2007. Analysis Of Leakage In Carbon Sequestration Projects In Forestry: A Case Study Of Upper Magat Watershed, Philippines. *Mitigation and adaptation strategies for global change*. Vol 12.

Ma, H.O., 2010. *Lessons Learned & Challenges from the Implementation of ITTO REDDES Program*. Présentation faite lors du séminaire international de Tokyo sur la REDD, du 10 au 12 mars 2010. Disponible à l'URL : <http://www.rinya.maff.go.jp/j/kaigai/kyoryoku/pdf/ma.pdf>, visité le 19/04/10.

Martinet, 2008. *Construire un scénario de référence pour les projets REDD : étude de cas avec GEOMOD Projet Huila, Colombie*. Rapport de stage de fin d'études. ONFI/AgroParisTech-ENGREF.

McKinsey & Company, 2008. *Saving the world's forests today: creating incentives to avoid deforestation*. Office of the President, Republic of Guyana.

Ministère de l'environnement, Conservation de la Nature et Tourisme de République Démocratique du Congo (RDC/MECNT), 2009. *Potentiel REDD+ de la RDC*. MECNT.

Ministère de l'environnement de Norvège, non daté. *Factsheet about the Government of Norway's International Climate and Forest Initiative*. Disponible à l'URL :

<http://www.regjeringen.no/en/dep/md/Selected-topics/klima/the-government-of-norways-international-.html?id=548491> visité le 22/04/10

Ministère des affaires étrangères de Finlande, 2006. *Study on International Financing Mechanisms for Sustainable Forest Management*. Savcor Indufor Oy, Helsinki.

Mollicone, D., Achard, F., Federici, S., Eva, H.D., Grassi, G., Belward, A., Raes, F., Seufert, G., Matteucci, G., Schulze, E.D., 2007. *Avoiding deforestation: an incentive accounting mechanism for avoided conversion of intact and non-intact forests*.

Nepstad, D.C., Soares-Filho, B., Merry, F., Moutinho, P., Bowman, M., Schwartzman, S., Almeida, O., Rivero, S., 2007. *The costs and benefits of reducing carbon emissions from deforestation and forest degradation in the Brazilian Amazon*. Woods Hole Research Center, Falmouth, Massachusetts, USA.

Ntoutoume, R., 2001. *Etude de récolement et traçabilité des grumes pour l'évaluation de rendements de l'exploitation forestière*. Mémoire de fin d'étude, ENGREF, Nancy, France, 35 p.

Parker, C., Mitchell, A., Trivedi, M., Madras, N., 2008. *The little REDD book*. Global Canopy Programme. Oxford, Royaume-Uni.

Riks, 2010. <http://www.riks.nl/products/Metronamica>. Visité le 05/04/10.

Rudel, T.K., Defries, R., Asner, G.P., Laurance, W.F., 2009. Changing drivers of deforestation and new opportunities for conservation. *Conservation Biology*, Vol 23 (6), pp 1396-1405.

Soares-Filho, B.S., Nepstad, D.C., Curran, L.M., Cerqueira, G.C., Garcia, R.A., Ramos, C.A., Voll, E., McDonald, A., Lefebvre, P., Schlesinger, P., 2006. Modelling conservation in the Amazon basin. *Nature*, Vol 440, pp 520-523.

Schoene D., Killmann, W., Von Lüpke H., LoycheWilkie M., 2007. Definitional issues related to reducing emissions from deforestation in developing countries. *Forests and Climate Change Working Paper* Vol 5. FAO, Rome.

The Terrestrial Carbon Group, 2009. Estimating tropical forest carbon at risk of emission from deforestation globally. Applying the Terrestrial Carbon Group reference emission level approach. *Policy Brief*. Vol 3, juin 2009. The Terrestrial Carbon Group.

The Woods Hole Research Center, 2009. *An overview of Readiness for REDD: A compilation of readiness activities prepared on behalf of the forum on readiness for REDD+*. The Woods Hole Research Center.

UNEP/CBD/SBSTA. 2001. *Main Theme: Forest Biological Diversity. Report of the Ad Hoc Technical Expert Group on Forest Biological Diversity*. Subsidiary Body for Scientific, Technical and Technological Advice, Seventh Meeting, Montreal, 12-16 November 2001.

UN-REDD Programme, 2010. *Bilan annuel 2009*. disponible à l'URL : http://www.un-redd.org/Newsletter7_Year_in_Review_Report/tabid/3933/language/en-US/Default.aspx, visité le 22/04/10.

Vidal E., Johns J., Gerwing J.J. et al. 1997. Fine management for reduced impact logging in eastern Amazonia. *Forest Ecology and Management*, Vol 98, pp 105-114.

Walker, S., Pearson, T., Munishi, P., Petrova, S., 2008. *Carbon market opportunities for forestry sector of Africa*. FAO / Winrock International.

Wertz-Kanounnikoff, S., Kongphan-apirak, M., 2009. Emerging REDD+, *A preliminary survey of demonstration and readiness activities*. CIFOR, Working Paper n°46.

Westholm, L., Henders, S., Ostwald, M., Mattsson, E., 2009. *Assessment of existing global financial initiatives and monitoring aspects of carbon sinks in forest ecosystems – the issue of REDD*. Focali.se.

World Bank, 2008. *BioCarbon Fund*.

World Bank, 2009. *Forest Investment Program Design Document*. (Préparé par le Forest Investment Program Working Group). World Bank Climate Investment Funds.

World Bank, 2010. <http://wbcarbonfinance.org/Router.cfm?Page=BioCF&ft>About>. Visité le 19/04/10.

Yiridoe, E. K., Nanang, D.M., 2001. *An econometric analysis of the causes of tropical deforestation : Ghana*. Présentation faite au cours de : "American Agricultural Economics Association Conference", Chicago, IL., 5-8/08/ 2001.

Annexes

Annexe 1 : Détail des financements p 49

Annexe 2 : Projets REDD identifiés en Afrique p 72

Annexe 3 : Facteurs de déforestation et dégradation en Afrique p 76

Annexe 1 : Détail des financements

Forest Carbon Partnership Facility

Zone ciblée :

Tous pays forestiers tropicaux. Pour l'instant, 37 pays sélectionnés (14 en Afrique, 15 en Amérique Latine et Caraïbes et 8 en Asie et Pacifique). Les 14 pays africains sont : Cameroun, Guinée Équatoriale, Éthiopie, Gabon, Ghana, Kenya, Libéria, Madagascar, Mozambique, République Centrafricaine, République Démocratique du Congo, République du Congo, Tanzanie et Ouganda.

Historique :

Le FCPF a été proposé en juin 2007 au sommet du G8 d'Heiligendamm, annoncé en décembre 2007 à la COP13 de Bali et est opérationnel depuis juin 2008. Il devait initialement financer la préparation à la REDD de 20 pays, mais au vu de la demande, le nombre de pays sélectionné a été revu à 30, puis 37.

Objectifs :

1. Appuyer les pays sélectionnés à se préparer à un système d'incitation à la REDD à échelle nationale, par l'élaboration d'une stratégie nationale, l'établissement d'un scénario de référence et l'organisation du système de contrôle des réductions.
2. Tester la mise en place d'un mécanisme de rémunération de ces réductions pour certains pays.

Gouvernance :

Gestion : Équipe de gestion du fonds (*Facility Management Team*), au sein de la banque mondiale, qui remplit les fonctions de secrétariat et d'administration.

Décision : Comité des participants (*Participants Committee*). 20 membres, dont 10 représentants élus des pays participants (1 voix par pays) et 10 représentants des donateurs et participants au fonds carbone (1 voix par 100 millions de dollars de contribution). Ce comité sélectionne les pays éligibles au fond de préparation d'après le R-PIN, en tenant compte les conclusions et recommandations du panel de conseil technique (*Ad Hoc Technical Advisory Panel*). Il approuve la dotation budgétaire proposée par l'équipe de gestion pour l'élaboration et l'application du RPP. Le président rapporte chaque année les décisions à l'assemblée des participants.

Contrôle : Assemblée des participants (*Participants Assembly*), constituée des pays participants (37), donateurs et participants au fonds carbone (14), avec une voix par participant. Peuvent être invités par l'équipe de gestion des participants extérieurs (représentants des ONG, des entreprises du secteur privé, des populations tributaires des forêts et des peuples autochtones) L'assemblée assure la supervision et conseille le comité des participants, peut renverser certaines de ses décisions. Elle sert de tribune pour l'échange d'informations et le partage des connaissances entre les participants et observateurs.

Financements :

Objectifs : 385M\$US (185M\$US pour le fonds de préparation et 200M\$US pour le fonds carbone)

Promesses : Fonds de préparation : 115,2M\$US, Fonds carbone : 55M\$US. (FCPF 2010)

Capitalisés : 14 bailleurs supportent financièrement ce fonds. 86,1M\$US pour le fonds de préparation, 44,1M\$US pour le fonds carbone. (FCPF 2010)

Décaissés : 3M\$US par le fonds de préparation.

Activités éligibles :

Échelle (national/projet) : National

Institutions soutenues (État/privés/ONG...) : État

Activités (technique) :

Préparation à la REDD à travers le fonds de préparation

Le fonds de préparation finance les activités de préparation à la REDD des 37 pays sélectionnés, notamment la conception de méthodologies pour :

- l'estimation des stocks forestiers de carbone ainsi que des sources d'émissions,
- la construction des scénarios de référence d'émissions dues à la déforestation et la dégradation forestière,
- le calcul des coûts d'opportunité des activités REDD envisagées,
- l'adoption de stratégies nationales pour la lutte contre la déforestation et la dégradation forestière,
- la conception d'un système MRV (mesure, rapport et vérification) pour la REDD.

Rémunération de réductions d'émissions par le fonds carbone

Le fonds carbone a pour objectif de financer l'expérimentation d'un système de compensation des réductions d'émissions dans 5 pays qui auront fait des progrès significatifs dans leur préparation à la REDD. Ce système rémunèrera, sur une base de performance, les réductions vérifiées d'émissions dues à la déforestation et la dégradation forestière, grâce à leurs programmes de réduction d'émission (politiques économiques, politiques forestières, aménagement forestier, développement rural, etc.)

Procédures de candidature et critères d'éligibilité :

Le dépôt de candidature au FCPF se fait par la rédaction d'un R-PIN (REDD Project Idea Note), puis d'un R-PP (Readiness Preparation Proposal). Le comité sélectionne les pays en s'appuyant sur le R-PIN présenté. L'accent est mis sur la démonstration du fonctionnement du système proposé. Les critères techniques pris en compte sont les suivants :

Pertinence du pays dans le contexte REDD : superficie forestière et stocks de carbone importants, importance des forêts dans l'économie du pays, pertinence pour la réduction de la pauvreté, dépendance des peuples autochtones, nécessité de clarification des régimes fonciers.

Qualité de la R-PIN :

- (i) appropriation de la proposition par le gouvernement et les parties prenantes concernées,
- (ii) cohérence entre les stratégies nationales et sectorielles et la proposition de stratégie REDD,
- (iii) exhaustivité des informations et données fournies,
- (iv) clarté des responsabilités pour l'exécution des activités REDD financées et
- (v) faisabilité des activités et probabilité de succès.

Nécessité d'**équilibrer les expériences** entre les différents continents et les principaux biomes forestiers et

Nécessité d'une **variété d'approches**, sélection des pays proposant :

- (i) des stratégies ou programmes et approches novateurs et complets pour la REDD,
- (ii) des approches novatrices ou des conceptions avancées pour le suivi, le rapport et la télédétection de la dégradation des forêts, la protection de la biodiversité et les bénéfices sociaux,
- (iii) de tester de nouveaux mécanismes et méthodes de distribution des revenus REDD,
- (iv) de créer un leadership régional important pour le traitement de la REDD ou dans les domaines techniques pertinents pour l'état de préparation, ou
- (v) la démonstration d'approches inclusives, se concentrant sur la REDD en tenant compte de la réduction de la pauvreté, l'amélioration des moyens de subsistance ou les droits fonciers.

Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM)

Zone ciblée :
Monde

Historique :

Le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) ou *Global Environment Facility* (GEF) a été créé en 1991. Il est le principal fonds multilatéral pour le financement de la conservation de l'environnement dans les pays en voie de développement et en transition. Il est également l'entité opérationnelle des mécanismes financiers de l'UNFCCC, la CBD et l'UNCCD. Entre 1991 et 2010, il a alloué environ 1,5 milliards de dollars à des initiatives à l'appui des forêts, mobilisant plus de 4,5 milliards de dollars de cofinancement. Le « replenishment », (« remplissage », programme d'activités du FEM pour une période donnée) actuel est le FEM-4, jusqu'au 30 juin 2010. Du 1er juillet 2010 au 30 juin 2014 s'appliquera le FEM-5, dont les négociations doivent s'achever rapidement. En 2007, le FEM a lancé son « *SFM Program* » (programme de gestion forestière durable), et un fonds associé, le *Tropical Forest Account* (TFA), doté de 50M\$US. Ce TFA est le mécanisme de financement de projets REDD dans 17 pays dans le Bassin du Congo, l'Amazonie, la Nouvelle-Guinée et Bornéo (GEF 2009). Les fonds sont distribués à travers la Banque Mondiale la FAO, etc. Le fonds finance des activités d'échelle sous-nationale. Un projet (n°3779) est planifié dans 6 pays du bassin du Congo (Cameroun, République Centrafricaine, République Démocratique du Congo, Guinée Équatoriale, Gabon et République du Congo), pour un montant total de 28 M\$US, dont 15 MUS seront financés par le FEM et 13 M\$US par des cofinancements.

Objectifs :

Objectifs du FEM :

L'objectif du FEM dans le domaine des changements climatiques est d'aider les pays en voie de développement et les économies en transition à contribuer à l'objectif de la CCNUCC. Les projets appuient les mesures qui minimisent les dommages dus aux changements climatiques en réduisant les risques ou les effets indésirables. Ainsi, atténuation et adaptation sont soutenues.

Objectifs du projet n° 3779, « *Renforcement des capacités institutionnelles sur REDD pour la promotion de la gestion durable des forêts du Bassin du Congo* » :

L'objectif principal du projet n° 3779 du FEM est de développer une approche régionale visant à renforcer les échanges d'expérience et d'information, ainsi qu'à permettre des économies d'échelles. Ainsi, il s'attachera au renforcement des connaissances sur la REDD aux niveaux local, national et régional, à la création de compétences techniques pour la mesure et le suivi des stocks de carbone dans les forêts du bassin du Congo et à la promotion du concept REDD dans les projets de gestion durable des forêts du Bassin du Congo.

Gouvernance (du FEM) :

Gestion : le Secrétariat du FEM coordonne la mise en œuvre globale des activités. Elle offre ses services et rapports à l'Assemblée et au Conseil. Le Secrétariat est dirigé par le *Chief Executive Officer* (CEO), qui est nommé pour un mandat de trois ans et peut être renouvelé par le Conseil.

Décision : le Conseil est le principal organe directeur du FEM. Il comprend 32 membres nommés par les représentants des pays membres du FEM : 14 représentants des donateurs et 18 des bénéficiaires. Le Conseil se réunit tous les six mois et est chargée d'élaborer, adopter et d'évaluer les politiques et programmes opérationnels du FEM pour les activités financées, ainsi que d'étudier et d'approuver le programme de travail (projets soumis pour approbation). Le quorum est de deux tiers des membres du Conseil.

L'Assemblée est composée de l'ensemble des 176 pays membres. Il se réunit tous les quatre ans au niveau ministériel pour examiner les orientations, le fonctionnement, la composition et les modifications possibles du FEM.

Contrôle : le Bureau indépendant de suivi et d'évaluation :

- fournit une base pour la prise de décisions sur les modifications et les améliorations des politiques et stratégies, la gestion de programmes, les procédures et les projets,
- favorise la responsabilisation pour l'utilisation des ressources par rapport aux objectifs du projet et
- documente et fournit des commentaires pour les activités ultérieures, promeut la gestion des connaissances sur les résultats, la performance et les leçons apprises.

Le comité scientifique et technique (STAP) fournit des conseils indépendants et des recommandations au Conseil, sur les aspects scientifiques et techniques des programmes et politiques. Les membres du STAP sont nommés par le Directeur exécutif du PNUE, en consultation avec le PDG du FEM, l'Administrateur du PNUD et le président de la Banque mondiale.

Les Agences du FEM sont le bras opérationnel du FEM. Le FEM développe ses projets à travers dix organismes d'exécution : PNUD, PNUE, Banque mondiale, AfDB, BAD, BERD, IAD, FIDA, FAO et ONUDI.

Les points focaux du FEM (représentants de pays) sont des représentants du gouvernement, désigné par les pays membres, responsables des activités du FEM et veillant à ce que les projets du FEM soient impulsés par les pays et basés sur les priorités nationales. La liste complète des points focaux du FEM, y compris les noms, postes, agences gouvernementales, adresses complètes, téléphones, fax et e-mails, peut être consulté à l'adresse :

http://www.thegef.org/participants/Focal_Points/Focal_1/focal_1.html

Financements :

Objectifs : 15M\$US pour le projet n°3779, 250M\$US pour la REDD et la gestion forestière dans le FEM-5*

Capitalisés : non renseigné

Décaissés : non renseigné. La phase de préparation détaillée ci-dessous représente un budget estimé à 1 478 000 \$US, dont 399 000 seront décaissés par le FEM, le reste étant issu du cofinancement.

* Au sommet sur la REDD+ à Paris le 11 mars 2010, Monique Barbut, Directrice générale et présidente du FEM, a annoncé qu'au sein du FEM-5, le SFM Program sera fondé sur un fond doté de 250 M\$US par an pendant quatre ans, sur les thématiques des changements climatiques, la biodiversité et la dégradation des sols et que ce mécanisme permettra la mobilisation de 3 milliards de \$US de la part d'autres bailleurs durant cette période.

Activités éligibles

Aucune information n'est donnée sur les projets éligibles au financement par le FEM-5.

Dans le cas du projet n°3779, « Renforcement des capacités institutionnelles sur REDD pour la promotion de la gestion durable des forêts du Bassin du Congo », seul le volet de préparation du projet est planifié. Ce projet cible le Cameroun, le Gabon, la République Démocratique du Congo, la République du Congo, la République Centrafricaine et la Guinée Équatoriale. Il donne un exemple des activités REDD financées par le FEM :

Activités du projet n°3779, « Renforcement des capacités institutionnelles sur REDD pour la promotion de la gestion durable des forêts du Bassin du Congo »

1. Analyse du contexte politique et institutionnel et des capacités

(i) Au niveau national et régional, évaluation de l'état de préparation à la REDD, notamment du cadre politique, institutionnel, de l'existence de capacités techniques et du processus de décision sur la REDD.

(ii) Analyse des lacunes dans les capacités sur le suivi des forêts et la mesure du carbone :

- étude sur les données disponibles, analyse des programmes en cours
- analyse des lacunes, sur la base des études techniques (point suivant) et de l'analyse du contexte politique et institutionnel et des capacités (point précédent).

2. Études techniques

(i) Diagnostic des régimes fonciers et des mécanismes existants de partage des bénéfices. La première étude sera financée par le FEM et la seconde cofinancée par la FAO.

(ii) Définition d'une méthodologie de mesure et suivi du carbone. Cette phase se basera notamment sur les résultats de *Global Carbon Benefit Project* du FEM. Elle sera cofinancée par la Banque Mondiale à travers le FCPF.

(iii) Identification de projets de gestion forestière durable, scénarios de référence correspondants et autres activités de niveau projet pour l'analyse de leurs avantages du point de vue du carbone. Cette phase ne financera pas de nouveau projet, mais se basera sur des projets existants, dont le FEM pourra financer des activités supplémentaires.

(iv) Définition d'indicateurs pour le suivi et l'évaluation.

(v) Analyse des facteurs de déforestation et dégradation forestière dans le Bassin du Congo, déjà initiée par le cofinancement de la Banque Mondiale (PROFOR/TFESSD/FCPF) et de la DFIDEFO.

3. Processus de consultation

Des consultations seront menées sur toutes les activités du projet, permettant d'identifier les besoins et outils et mécanismes recommandés pour une participation large des parties prenantes lors de la mise en œuvre du projet. Un cofinancement important est apporté pour cette phase par l'AFD.

4. Contributions techniques à la préparation et mise en œuvre

Cette phase soutiendra des activités de préparation et de conception du projet tombant sous la responsabilité des bénéficiaires, notamment la rédaction d'un manuel de mise en œuvre de projets détaillant les dispositions institutionnelles et de manuels subsidiaires détaillant les procédures pour la coordination, la mise en œuvre, le suivi et le rapportage de projets au jour le jour.

5. Appui technique à la mise en œuvre du fonds de préparation par les bénéficiaires

Un cofinancement de l'AFD et d'ONG (comme le WWF) permettra l'emploi à temps plein de deux experts fournissant un appui technique au secrétariat de la COMIFAC.

Procédures de candidature et critères d'éligibilité :

Les projets candidats au financement par le FEM doivent suivre les étapes suivantes :

1. Dépôt de candidature

Avant de rédiger une proposition de projet, les candidats doivent communiquer avec le point focal opérationnel national et vérifier que la proposition est alignée sur les priorités du pays. Le promoteur élabore ensuite le formulaire d'identification du projet (PIF), en coordination étroite avec l'agence du FEM du pays et en suivant ses procédures internes. L'agence soumet le PIF au secrétariat du FEM pour approbation.

2. Examen du PIF

L'examen du PIF par le secrétariat se concentre sur les éléments suivants : l'admissibilité des pays, la cohérence avec les objectifs stratégiques et programmes du FEM, l'avantage comparatif de l'agence FEM soumettant le PIF, le coût estimé du projet, y compris les cofinancements attendus, la disponibilité des ressources du fonds FEM dans le domaine concerné et les jalons pour le traitement des projets supplémentaires. Après examen, le secrétariat distribue le PIF à toutes les agences FEM. Le *Chief Executive Officer* décide de l'inclusion du PIF dans un programme de travail. Il est alors envoyé au STAP et publié sur Internet avec commentaires. Le projet est alors éligible à une subvention de préparation. Les organismes ont alors la possibilité de demander un paiement anticipé des frais en fonction du montant de la subvention de préparation.

3. Approbation du programme de travail par le Conseil

Le Conseil passe en revue les programmes de travail au cours de deux réunions annuelles et de plusieurs sessions de travail, sur la base de la décision par courrier et de l'accord tacite entre les réunions du Conseil. En approuvant un programme de travail, le Conseil fournira des conseils au Secrétariat et aux agences sur les orientations stratégiques et le cadre de programmation pour le FEM. Le document cadre du programme (PFD), qui inclut la documentation pour obtenir l'approbation et guider la mise en œuvre d'un programme spécifique est présenté au Conseil dans le programme de travail. Le Conseil examine le PFD et approuve l'objectif global et la portée du programme. Le PFD identifie également, dans la mesure du possible, tous les projets à financer au titre du programme.

4. Approbation du *Chief Executive Officer*

Le montant final de financement par le FEM est confirmé par le CEO. Les propositions de projets sont examinées par le Secrétariat pour le respect des conditions suivantes :

- Forte probabilité que le projet, tel qu'il est conçu, livrera des résultats et générera des avantages environnementaux mondiaux, compatibles avec les stratégies du domaine d'intervention (focal area), avec explication de tout changement dans les bénéfices attendus depuis l'approbation du PIF ;
- Fonds du FEM utilisées de manière rentable ;
- Conformité avec les politiques de suivi et évaluation du FEM et
- Subventions de préparation du projet utilisées de manière rentable.

Une fois accepté, le Secrétariat fait distribuer aux membres du Conseil le projet de document final du projet. Les membres du conseil transmettent d'éventuelles remarques touchant aux aspects techniques, de procédure ou de questions de politique ou d'incompatibilité avec l'instrument du FEM, avant l'approbation du CEO et l'approbation finale par l'agence concernée. Le CEO tient compte des préoccupations des membres du Conseil avant l'agrément et s'efforce d'y répondre avec les parties concernées, puis refait circuler le document si nécessaire. Les documents approuvés sont publiés sur le site web du FEM. Des engagements sont alors pris pour le financement des projets aux agences du FEM. Les projets de moyenne envergure et les activités habilitantes bénéficient de procédures allégées.

5. Supervision de la mise en œuvre, suivi et évaluation finale

Les enjeux clés à surveiller sont : les progrès de mise en œuvre, les indicateurs de performance des objectifs stratégiques du domaine concerné (focal area), les projets à risque, les actions visant à atteindre la durabilité et la reproductibilité, l'implication des parties prenantes et le statut de cofinancement. Les agences sont tenues de soumettre les rapports d'évaluation finale au bureau d'évaluation. En outre, le bureau de l'évaluation évalue également l'adéquation au système de suivi et évaluation du FEM. Dès la clôture financière des projets ou activités, les agences du FEM font leur rapport à l'administrateur de tous les fonds inutilisés.

UN-REDD Programme Fund

Zone ciblée :

Pays en voie de développement. Pour l'instant, les pays sélectionnés pour la phase pilote sont : République démocratique du Congo, Tanzanie, Zambie, Cambodge, Indonésie, Népal, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Vietnam, Sri Lanka, Argentine, Bolivie, Équateur, Panama, Paraguay.

Historique :

Proposé en juin 2008 et opérationnel depuis septembre 2008, le fonds UN-REDD est porté par le consortium PNUE/PNUD/FAO.

Objectifs :

L'objectif de l'UN-REDD est de faire pencher la balance économique en faveur de la gestion durable des forêts afin de contribuer aux réductions des émissions de gaz à effet de serre, par un transfert de ressources. L'objectif immédiat est d'évaluer si des structures de paiement et de soutien des capacités peuvent créer les incitations nécessaires pour assurer des réductions d'émissions durables, fiables et mesurables, tout en maintenant et en améliorant les autres services rendus par les forêts.

Gouvernance :

Gestion : la fonction d'agent administratif (*Administrative Agent*) est assurée par le *Medium Term Development Framework Office* du PNUD et sert d'interface avec les donateurs.

Décision : le conseil de direction (*Policy Board*) assure la direction générale et définit l'orientation stratégique de l'UN-REDD. Il décide des allocations financières du programme et développe des mécanismes de suivi, en vue d'assurer le succès du fonds et assure la coordination avec les acteurs REDD à l'échelle mondiale. Il est composé du PNUE, du PNUD, de la FAO, des donateurs, de la Banque mondiale et peut inclure des représentants des autres partenaires REDD et les parties prenantes telles que le secrétariat de la CCNUCC, le secrétariat du FEM, le partenariat collaboratif sur les forêts, le secrétariat de la CDB, le secrétariat de l'Instance permanente des Nations Unies sur les questions autochtones, la Coalition for Rainforest Nations, les organisations du CGIAR, l'OIBT, l'UICN, les ONG et les groupes de la société civile, etc.

Contrôle : le secrétariat technique (*Technical Secretariat*) sert le conseil de direction, en utilisant les capacités des organisations participantes de l'ONU (FAO, PNUD, PNUE), des institutions de recherche et des experts reconnus. Il s'assure que les politiques et les stratégies décidées par le conseil de direction sont mises en œuvre et respectées. Il assure la gestion du processus d'examen du programme conjoint. Il gère aussi la fonction de suivi et d'évaluation globaux, comprenant notamment (i) le contrôle des allocations à destination et provenant de la fonction de soutien international et des programmes conjoints nationaux, (ii) le suivi des progrès à l'échelle du programme et (iii) la vérification que les mécanismes de suivi sont appliqués. Il comprendra la vérification et l'évaluation des réductions d'émissions par un tiers indépendant, un processus d'examen et de commentaires en ligne et un médiateur pour les plaintes.

Financements :

Engagements : 74M\$US dont 2 par le gouvernement danois et 52 par le gouvernement norvégien et 20,2 par l'Espagne.

Capitalisés : 52,2M\$US (Norvège et Espagne)

Décaissés : 37,4M\$US dans 6 pays dont 27,9M \$US dans 6 pays et 9,5M\$US pour l'appui international) (UN-REDD Programme 2010).

Activités éligibles :

Échelle (national/projet) : Nationale

Institutions soutenues (État/privés/ONG...) : État

Activités (technique) :

Le fonds finance :

- (i) La préparation et la mise en œuvre de stratégies et mécanismes REDD dans les pays en voie de développement et
- (ii) Le développement de solutions et d'approches normalisées fondées sur des principes scientifiques pour un instrument REDD lié à la CCNUCC.

Actions nationales

1. Identification des processus pertinents de planification nationale du développement.
2. Préparation au suivi et à l'évaluation pour la REDD avec renforcement de capacités sur :
 - Les procédures pour les rapports nationaux des émissions des forêts à la CCNUCC.
 - Les approches pour l'élaboration d'une stratégie de suivi de REDD
 - L'évaluation des ressources forestières, qui fournira les informations nécessaires pour les données d'inventaires sur le carbone et les co-bénéfices.
3. Initiation d'un dialogue entre acteurs et d'une large participation, par identification des acteurs locaux et des canaux de communication puis consultation des intervenants et sensibilisation, en particulier des propriétaires des ressources, des groupes ayant des droits traditionnels et des agents économiques.
4. Conception de mécanismes d'assurance et techniques d'évaluation pour garantir une stratégie nationale REDD holistique et intégrée aux processus nationaux existants de planification du développement.
5. Soutien à l'application des mesures REDD par une assistance technique et financière pour le développement ou l'intégration des outils existants et de meilleures pratiques permettant d'aligner la gestion des forêts sur les forces motrices extérieures au secteur forestier (par exemple, dans l'agriculture et les secteurs de l'énergie).
6. Conception d'un système de distribution des ressources REDD, favorisant l'alignement des régimes REDD avec les politiques en faveur des populations pauvres et de l'environnement (pour l'augmentation des revenus, la génération d'emplois, la biodiversité, etc).

Appui international

1. Appui technique et scientifique, visant à permettre des approches intégrées et équitables pour la REDD, grâce à l'élaboration des méthodologies, garanties, normes et outils.
2. Partage des connaissances entre les pays, disponibilité et interprétation des données, réseaux pour la science et la politique de pointe.

Procédures de candidature et critères d'éligibilité :

Les pays sont sélectionnés pour la phase pilote selon les critères suivants :

- Nécessité d'actions précoces
- Collaboration existante avec les partenaires des Nations Unies dans les domaines concernés pour des progrès rapides
- Potentiel de réduction des émissions
- Potentiel de préparation à la REDD
- Représentativité régionale, socio-économique et des biomes
- Coordination avec les initiatives internationales REDD
- Potentiel de leadership dans le partage d'expériences sous-régionales
- Capacité à contribuer par l'expérience aux négociations de la CCNUCC et au développement de mécanismes de REDD

La méthode par laquelle chaque critère sera jugé et sera évalué le potentiel de préparation à la REDD n'est pas disponible.

Forest Investment Program

Zone ciblée :
Monde.

Historique :

Le FIP est un programme inclus dans le fonds stratégique pour le climat (*Strategic Climate Fund*), un fonds multi-bailleurs faisant partie des fonds d'investissement pour le climat (*Climate Investment Funds*) de la Banque mondiale. Le FIP a été proposé en février 2008. Un accord a été trouvé en mai 2008 entre les banques multilatérales de développement, les pays développés et en voie de développement et autres partenaires sur la conception et la mise en place du SCF. Les administrateurs de la Banque Mondiale ont donné leur accord en juillet 2008 et une réunion des donateurs engagés s'est déroulée en septembre 2008. Finalement, le FIP a été approuvé en juillet 2009. Il ne finance pas encore de projets, mais a sélectionné en mars 2010 les pays pilotes suivants : Burkina Faso, Ghana, Indonésie, Laos et Pérou.

Objectifs :

Le principal objectif du FIP est de soutenir les efforts des pays en développement en terme de préparation à la REDD, en fournissant un financement pour les réformes et investissements de préparation identifiés, tout en tenant compte des possibilités de les aider à s'adapter aux impacts des changements climatiques sur les forêts et à contribuer à de multiples bénéfices tels que la conservation de la biodiversité et l'amélioration des moyens de subsistance en milieu rural.

Le FIP servira à financer les efforts visant à s'attaquer aux causes sous-jacentes de la déforestation et la dégradation des forêts et de surmonter les obstacles ayant entravé les efforts antérieurs. Il se fixe quatre sous objectifs :

1. Initier et faciliter les étapes vers le changement des politiques et pratiques en lien avec la forêt dans les pays en voie de développement, à travers (i) le financement des investissements et du renforcement des capacités connexes nécessaires pour la mise en place des politiques et mesures REDD au niveau national, (ii) le renforcement de l'appropriation intersectorielle pour accélérer l'application des stratégies REDD aux niveaux national et local, (iii) le traitement des principaux facteurs directs et sous-jacents de la déforestation et la dégradation des forêts, (iv) l'appui au changement de nature et de portée nécessaire pour aider le déplacement de manière significative des trajectoires de développement nationales de la forêt et l'utilisation du sol, (v) la liaison entre la gestion durable des forêts et le développement à faible carbone, (vi) l'accélération des investissements privés dans les moyens de subsistance alternatifs pour les communautés dépendantes des forêts, (vii) l'intensification des efforts en cours en vue de la conservation et l'utilisation durable des forêts et (viii) l'amélioration de l'application et des lois forestières et de la gouvernance, comprenant les lois et politiques forestières, l'administration foncière, la capacité de suivi et vérification, ainsi que la transparence et la responsabilisation.

2. Faciliter la mobilisation de ressources financières supplémentaires et soutenues pour la REDD, à travers un mécanisme possible de la CCNUCC sur les forêts.

3. Tester des modèles transposables afin de comprendre les liens entre la mobilisation d'investissements, les politiques et mesures liés aux forêts et les réductions d'émissions, la conservation, la gestion durable des forêts et l'augmentation des stocks de carbone à long terme. En s'engageant à appliquer une évaluation *a priori* et *ex post* de l'incidence des programmes et projets, le FIP fera en sorte que les résultats et l'efficacité des activités appuyées puissent être mesurés.

4. Apporter une expérience et une rétroaction dans le cadre des délibérations sur la REDD.

Gouvernance : *Conforme au cadre de gouvernance du SCF.*

Gestion et décision : le Sous-comité supervise les opérations et les activités du programme pilote. Il est composé de :

- Jusqu'à six représentants des pays donateurs du FIP, l'un d'entre eux devant être membre du comité du SCF (pour l'instant, tous les donateurs y participent),

- le même nombre de représentants des pays éligibles, choisis sur une base régionale et identifiés par le biais de consultations entre ces pays. Au moins un d'entre eux doit être membre du comité du SCF. Les pays déjà choisis comme pays pilotes pour le FIP sont prioritaires,
- deux représentants de chacun des peuples autochtones, les ONG et le secteur privé, identifiés par un processus d'auto sélection.

Tous les pays pilotes du programme, les membres du comité et de l'administration des BMD peuvent y participer en tant qu'observateurs. Le sous-comité invitera en tant qu'observateurs et demandera conseil à des représentants d'autres organismes (FAO, secrétariat FCPF, FEM, OIBT, PNUD, PNUE, CCNUCC, FNUF, secrétariat technique UN-REDD). Des représentants de la société civile, du Nord et du Sud, seront également invités en tant qu'observateurs. Le rôle du sous-comité est le suivant :

- Désigner le groupe d'experts et approuver les critères et orientations à suivre par le groupe ;
- Sélectionner les programmes pilotes, en se basant sur les critères d'éligibilité des pays et les critères de sélection du programme, ainsi que les recommandations du groupe d'experts ;
- Approuver les priorités de programmation, les critères opérationnels et les modalités de financement de la FIP, y compris les modalités relatives aux activités du secteur privé ;
- Approuver le financement du FIP pour les programmes et projets ;
- Assurer la complémentarité entre les activités prévues par FIP et les activités des pays en développement et autres partenaires de développement actifs dans le domaine du changement climatique et des forêts (FCPF, autres BMD, UN-REDD, ONU, FEM) ;
- Veiller à ce que la conception du programme FIP précise les dispositions d'évaluation de la performance et de l'efficacité des investissements FIP ;
- Assurer que les leçons apprises sont transmises par l'intermédiaire du comité du SCF à la CCNUCC et autres intervenants.

Contrôle : un groupe d'experts fait des recommandations sur la sélection des programmes pilotes pour le FIP. Jusqu'à huit personnes le composent, agissant à titre personnel, choisis dans les pays développés et en voie de développement sur la base de leur expertise, de leur expérience stratégique et opérationnelle et de la diversité des perspectives, tenant compte de la connaissance des aspects scientifiques, économiques, environnementaux et sociaux de la conservation et l'utilisation durable des écosystèmes forestiers et le changement climatique, la gouvernance et la planification institutionnelle et du développement.

Financements :

Objectifs : non renseigné

Engagements : 558M\$US (FIP 2010)

Capitalisés : 12M£ du Royaume-Uni et 10M\$AUD de l'Australie (soit un total de 27,5 M\$US)

Décaissés : Non opérationnel.

Activités éligibles :

Activités (technique) :

Les activités prises en charge sont encore en discussion. Le troisième document de conception, présenté en mai 2009, prévoyait :

1. Le renforcement des capacités institutionnelles, la gouvernance des forêts et des informations telles que : mise en oeuvre de systèmes de suivi des forêts, gestion et inventaire, soutien au développement juridique, financier et institutionnel, notamment l'application des réglementations forestières, la cartographie et la réforme foncière, la suppression des incitations perverses favorisant la déforestation et la dégradation, les exercices de planification intersectorielle et basés sur les territoires, le transfert de technologies écologiquement rationnelles et le renforcement des capacités des peuples autochtones et communautés locales.

2. Des investissements dans des mesures forestières pour l'atténuation, comprenant les services des

écosystèmes forestiers, tels que : la conservation des forêts, la promotion des paiements pour services environnementaux et autres dispositifs de partage équitable de bénéfices, la restauration et la gestion durable des forêts dégradées et des paysages, le boisement et reboisement, la restructuration des industries forestières et la promotion de partenariats entreprises-communautés, les mesures de protection des forêts, l'amélioration des pratiques de gestion des terres et la promotion de la certification des forêts et de la chaîne de traçabilité.

3. Des investissements en dehors du secteur forestier, nécessaires pour réduire la pression sur les forêts : le développement rural et les programmes d'infrastructure économique et sociale, les programmes d'énergie alternative, la recherche de moyens de subsistance alternatifs et la réduction de la pauvreté, les investissements agricoles dans le contexte de la planification rationalisée de l'utilisation des terres et l'intensification de l'agriculture, comprenant l'agroforesterie.

Procédures de candidature et critères d'éligibilité :

Le FIP a sélectionné cinq pays pilotes : Burkina Faso, Ghana, Indonésie, Laos et Pérou, en mars 2010.

Les critères de sélection sont téléchargeables à l'URL :

http://www.climateinvestmentfunds.org/cif/sites/climateinvestmentfunds.org/files/criteria_selecting_country_regional_pilots_key_doc_120909_0.pdf (visité le 22/04/10)

Les critères de sélection des programmes pilotes sont les suivants :

- potentiel des programmes à atteindre les objectifs du FIP et concordance avec les principes du FIP.
- état de préparation et capacités du pays, institutionnelles ou autres, à mener des initiatives REDD, en prenant en compte les efforts passés et la volonté du gouvernement d'aller vers une approche stratégique de la REDD et intégrer le rôle des forêts dans le développement,
- note d'investissement REDD, démontrant qu'une stratégie REDD et un portefeuille d'investissement sont à un stade avancé de développement,
- distribution des pays entre les régions et biomes, afin de s'assurer que les projets pilotes génèrent des retours d'expérience sur la manière de mettre en place des politiques de réduction rapide de la déforestation, de maintien des stocks dans les forêts naturelles, d'augmentation des stocks sur les terres forestières dégradées et de renforcement de capacités pour la gestion durable des forêts.

Les principes du cadre de gouvernance du Strategic Climate Fund (SCF) s'appliqueront au FIP :

- appropriation nationale et stratégies nationales,
- contribution au développement durable,
- promotion des résultats mesurables et appui basé sur les résultats,
- coordination avec les autres efforts REDD,
- coopération avec d'autres acteurs et processus,
- efforts d'apprentissages précoces, intégrés et cohérents.

Enfin, les critères pour les stratégies, programmes et projets d'investissements du FIP sont les suivants :

- potentiel d'atténuation des changements climatiques,
- cohérence avec les objectifs et les principes FIP,
- facteurs de déforestation et dégradation forestière,
- ouverture des processus et participation de tous les acteurs importants, y compris les peuples autochtones et les communautés locales,
- démonstration d'impact,
- gouvernance en lien avec la forêt,
- préservation de l'intégrité des forêts naturelles,
- partenariat avec le secteur privé,
- viabilité économique et financière,
- renforcement des capacités.

REDDES, Organisation International des Bois Tropicaux

Zone ciblée :

Pays en développement membres de l'OIBT.

Objectifs :

L'objectif général de ce programme est la réduction de la déforestation et de la dégradation forestière, le renforcement des services environnementaux et l'amélioration des conditions de vie des populations dépendantes des forêts, à travers la gestion durable des forêts, leur restauration et d'autres activités corrélées.

Gouvernance :

Gestion : le programme est mis en place sous la direction du directeur exécutif de l'OIBT. Il est coordonné par un coordinateur à plein temps, assisté d'une équipe de secrétariat de soutien.

Décision et contrôle : un comité de conseil (*Advisory Committee*) est créé, composé de :

- 3 représentants de pays membres producteurs ayant une expertise reconnue sur les thèmes du programme
- Au moins un représentant d'un membre consommateur non financeur, ayant une expertise reconnue sur les thèmes du programme
- Des experts représentant les financeurs et institutions collaborant au programme
- Le directeur exécutif ou son représentant désigné

Le rôle du comité de conseil est d'assister le directeur exécutif dans la mise en œuvre du programme, notamment en sélectionnant les activités financées, en suivant et évaluant l'évolution de la mise en œuvre du programme et en identifiant des sources de financement additionnelles au programme.

Financements :

Objectifs : 18MUS\$

Promesses : 3,5MUS\$ (Norvège). Le Japon, la Suisse et les USA ont exprimé leur intérêt pour financer ce programme.

Capitalisés : non renseigné

Décaissés : En 2009, le programme REDDES a déboursé 4 M\$US dans 9 activités de démonstration, au Brésil (monitoring), au Guatemala (processus sociaux pour la gestion durable des forêts), au Guyana (évaluation et suivi des ressources), au Pérou (paiements pour services environnementaux), en RDC (inventaires des stocks de carbone), au Ghana (gestion en collaboration pour la REDD) en Chine (PSE dans les forêts secondaires ou dégradées) et en Indonésie (gestion durable des forêts et REDD dans les tourbières du sud de Sumatra), ainsi que dans la création d'un schéma de marché volontaire. Le calendrier du programme (*ITTO REDDES Cycle Calendar*) pour 2010 devrait être disponible depuis mars 2010 mais n'a pas été trouvé pour cette étude.

Les agences mettant en œuvre les projets sont invitées à contribuer à leur financement, à un niveau moyen de 10-20 %.

Activités éligibles :

Échelle (national/projet) : Projet / National

Institutions soutenues (État/privés/ONG...) tous

Activités (technique) : le programme soutient quatre types d'activités :

1. Evaluation et diagnostic

Afin d'améliorer la connaissance sur les services environnementaux et leur renforcement, seront soutenues les activités permettant la collecte d'information sur la couverture et les ressources

forestières, les inventaires de stocks et flux de carbone, de services environnementaux et l'établissement de bases de données reprenant ces informations à échelle nationale, régionale ou internationale. Le programme soutient également le diagnostic des aspects politiques conditionnant l'établissement des capacités nationales, à savoir :

- l'évaluation de l'adéquation des politiques et des cadres institutionnels et légaux pour la promotion de la conservation de la biodiversité, de l'atténuation des changements climatiques, etc., grâce à la gestion durable des forêts,
- l'évaluation du régime foncier et la clarification des droits,
- l'évaluation du potentiel et de la faisabilité des systèmes de rémunération (basés sur le marché ou non) pour la compensation des services environnementaux,
- l'évaluation des besoins en renforcement de capacité, renforcement institutionnel et formation,
- le développement d'outils et méthodologies pour les points précédent, devant être financièrement efficaces, engageant les communautés dans le recueil de données, le traitement et le suivi, étant innovants et ayant un potentiel de généralisation et diffusion.

2. Conditions de faisabilité et renforcement de capacités

Seront soutenues les activités permettant de remplir les conditions de faisabilité des actions de REDD, à savoir la formulation de politiques nationales et sous nationales et l'inclusion des activités du REDDES dans les politiques environnementales nationales, la révision de la législation et notamment le renforcement de la sécurité foncière et de l'accès aux ressources pour la mise en place des mécanismes de compensation et enfin la conception et l'expérimentation de mécanismes de rémunération des services environnementaux.

De plus, le renforcement de capacités des parties prenantes (agences gouvernementales, organisations de la société civile, organisations des communautés forestières, groupes indigènes, secteur privé, etc.) sera également financé. Ces activités de renforcement de capacités pourront être des activités de sensibilisation, de formation (sur la gestion durable et la restauration de forêts, l'évaluation des ressources, l'évaluation, le suivi et la vérification des services environnementaux), de soutien technique et formation sur la recherche de financements, d'organisation de conférences et groupes de travail sur la clarification des droits fonciers, de développement et la diffusion de manuels (sur le MRV, la planification des projets, etc.), d'appui à la participation, etc.

3. Activités de démonstration

Le programme REDDES prévoit le financement d'activités de démonstration, mises en œuvre par toutes les parties prenantes. Les activités doivent être à l'échelle des communautés ou des unités de gestion (FMU). Ainsi, les activités suivantes sont prises en compte :

- restauration des forêts dégradées et réhabilitation des terres forestières dégradées,
- renforcement de l'implication des communautés dans la gouvernance des forêts et de la conformité aux lois pour la prévention de la déforestation et la dégradation,
- planification pour la gestion durable, par des approches participatives,
- conception et mise en œuvre de projets pilotes de paiements pour services environnementaux,
- établissement et gestion d'aires protégées transfrontalières,
- autres mesures de réduction de la déforestation et de la dégradation forestière.

4. Généralisation et diffusion

Les activités financées comprendront l'établissement de listes de diffusion, de réseaux, de produits de communication, d'événements, etc., pour la sensibilisation et la généralisation des expériences réussies. Le programme fournira un appui pour le partage des informations et des enseignements tirés au niveau régional et international, en coopération avec la FAO, les programmes UN-REDD, FCPF, FIP et d'autres initiatives et acteurs concernés, le cas échéant, par l'intermédiaire de bases de données concernant les services environnementaux, d'ateliers et de séminaires, de communication et d'autres moyens.

Procédures de candidature et critères d'éligibilité :

Les propositions d'activités devront être préparées en accord avec le manuel pour la formulation de projets de l'OIBT (*ITTO Manual or Project Formulation*, 2008).

BioCarbon Fund

Zone ciblée :
Monde

Historique :

Le BioCarbon Fund a été lancé par la Banque Mondiale pour le financement de projets de démonstration pour la séquestration ou la conservation du carbone dans les forêts et les agro-écosystèmes.

Objectifs :

L'objectif du BioCarbon Fund est de démontrer que des activités d'utilisation du sol peuvent engendrer des réductions d'émissions durables de qualité, avec des bénéfices environnementaux et sociaux, pouvant être mesurées, suivies et certifiées.

Gouvernance :

Le fonds est un partenariat public/privé établi en tant que « *trust fund* » géré par la Banque Mondiale. La Banque Mondiale, supervise la gestion du BioCF et nomme un *Fund Manager* et une *Fund Management Unit*, qui fait partie de la *World Bank's Carbon Finance Unit*.

Financements :

Le fonds est constitué de deux « tranches » :

- La première, dont les opérations ont commencé en mai 2004, est dotée d'un budget de 53,8M\$US
- La seconde, opérationnelle depuis mars 2007, est dotée de 36,6M\$US

Ces deux tranches sont fermées à la participation financière.

Décaissés :

Le BioCarbonFund appuie des activités REDD depuis 2006.

3 projets REDD ont été financés, pour un total de 20 M\$US environ, sur la tranche 1 : Colombie : San Nicolás Agroforestry ; Honduras : Pico Bonito Forest Restoration ; Madagascar : Andasibe-Mantadia Biodiversity Corridor.

Activités éligibles :

Échelle (national/projet) : Projet

Institutions soutenues (État/privés/ONG...) : tous

Activités (technique) : D'autres projets sont en cours de révision pour inclusion dans le portefeuille.

Le BioCarbon Fund a également développé une méthodologie REDD basée sur l'échelle projet, pour l'établissement de scénarios de référence et le suivi des réductions, disponible sur le site du BioCarbon Fund. Le BioCF peut envisager l'achat de carbone provenant de différents projets d'utilisation des terres et de foresterie, le portefeuille comprenant le boisement et le reboisement, la REDD et des projets explorant des approches innovantes sur le carbone agricole. Les projets éligibles pour la tranche 2 n'ont pas encore été rendus publics par le BioCF.

Procédures de candidature et critères d'éligibilité :

Les institutions privées ou publiques intéressées par une participation au BioCF peuvent entrer en communication avec la *BioCarbon Fund Management Team* (Biocarbonfund@worldbank.org). Le portefeuille de projets de la tranche 1 est maintenant identifié et aucune nouvelle proposition de projet ne sera reçue. Cependant, l'appel à projets pour la deuxième tranche est actuellement ouvert. Les promoteurs intéressés peuvent soumettre une proposition de projet au BioCF sous forme d'une note de projet via le site web :

<http://wbcarbonfinance.org/Router.cfm?Page=SubmitProj&ItemID=24683>.

La priorité sera accordée aux projets provenant du portefeuille de projets de la Banque mondiale ou qui s'inscrivent dans le dialogue national de la Banque Mondiale et ont valeur de démonstration ainsi qu'un potentiel de réplication. De plus, les projets proposés seront soumis à validation et devront répondre aux standards du « *Voluntary Carbon Standard* » (VCS).

Congo Basin Forest Fund

Zone ciblée :

Pays membres de la COMIFAC (Burundi, Cameroun, République du Congo, Gabon, Guinée Équatoriale, République Centrafricaine, République Démocratique du Congo, Rwanda, Sao Tome & Principe et Tchad).

Historique :

Le CBFF a été proposé et rendu opérationnel en juin 2008. Il est prévu que le CBFF soit maintenu pendant 10 ans, soit jusqu'en 2018, avec possibilité de prolongation. Des ajustements sont prévus après la décision sur le régime post-Kyoto.

Objectifs :

L'objectif global de la CBFF est la diminution de la pauvreté et la lutte contre les changements climatiques par le biais de la réduction des taux de déforestation. Il vise donc le développement de mesures d'action précoces pour la protection des forêts, favorisant :

- (i) la diminution voire l'inversion des taux de déforestation dans le bassin du Congo,
- (ii) la création de mécanismes de soutien pour la conservation,
- (iii) le maintien des avantages pour les communautés locales,
- (iv) la mobilisation de ressources financières additionnelles pour soutenir les actions nécessaires.

Gouvernance :

Gestion : Banque Africaine de Développement (AfDB), à travers le secrétariat CBFF

Décision : Conseil d'administration, chargé de l'orientation stratégique et la supervision du fonds, composé de :

- 2 Co-chairs de fonds, le professeur Wangari Maathai, prix Nobel de la paix et M. Paul Martin, ancien premier ministre du Canada,
- un représentant de la société civile de la région,
- le secrétaire général de la communauté économique des états d'Afrique centrale (CEEAC),
- le président de la commission des forêts d'Afrique centrale (COMIFAC), en rotation,
- un officiel de l'AfDB (vice président),
- un représentant des donateurs,

et de membres ex-officio :

- le secrétaire exécutif de la COMIFAC,
- un représentant du programme des Nations Unies pour le développement (PNUE),
- un représentant du gouvernement norvégien,
- un représentant du gouvernement britannique,
- un représentant du Congo Bassin Forest Partnership.

Contrôle : Non renseigné

Financements :

Objectifs : 200M\$US

Capitalisés : 150M\$US, dont 75M\$US par la Norvège et 75M\$US par le Royaume-Uni (DFID).

Décaissés : 0, en phase de développement

Activités éligibles :

Échelle (national/projet) : Projet / National / Régional

Institutions soutenues (État/privés/ONG...) : États, ONG

Activités (technique) :

Activités visant à la réduction de la déforestation et la dégradation de manière durable. Ces activités doivent se faire en considérant la réduction de la pauvreté et en s'assurant que les populations vivant dans ou proche de la forêt reconnaissent le bénéfice de valoriser la forêt en la conservant plutôt qu'en la dégradant. Le CBFF considère l'accès au fonds et aux marchés du carbone, ainsi que la connaissance de la ressource et la réduction de la pauvreté grâce à des alternatives pour la subsistance, comme des facteurs clés de réussite. Le fonds appuiera donc les activités s'alignant sur le Plan de Convergence de la COMIFAC, mais pas uniquement, d'abord sur les secteurs stratégiques 2 (connaissance de la ressource), 6 (développement d'activités alternatives et réduction de la pauvreté) et 9 (développement de mécanismes de financement).

Procédures de candidature et critères d'éligibilité :

La sélection des projets financés est faite par appels d'offres concurrentiels. Ils sont ouverts aux partenaires de la région du bassin du Congo, y compris les gouvernements, les ONG, les organisations de la société civile et le secteur privé. Deux sessions ont eu lieu pour l'instant : en juin 2008, puis en décembre 2009.

- Pour se faire informer des prochains appels d'offre, les candidats peuvent contacter le secrétariat du CBFF (CBFFSecretariat@afdb.org).
- Les réponses aux appels d'offre sont faites sous la forme de notes conceptuelles dont le formulaire est téléchargeable sur le site Internet du CBFF.

Tous les projets seront évalués en fonction des critères suivants :

- Innovation

La proposition est-elle novatrice ? transformatrice ?

- Conformité avec les objectifs globaux du CBFF

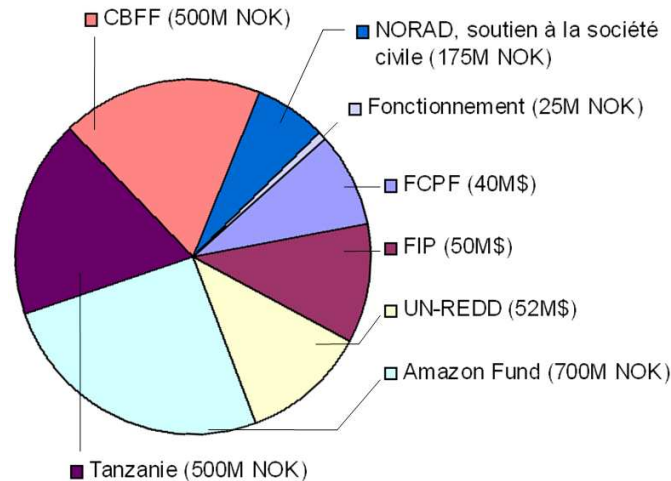
Le projet va ralentir le rythme de la déforestation? Le projet va réduire la pauvreté parmi les communautés forestières ? Le projet montre-t-il une compréhension claire du contexte?

- Conformité avec le plan de convergence de la COMIFAC

La proposition est-elle conforme avec un ou plusieurs des domaines prioritaires stratégiques du Plan de convergence de la COMIFAC : (i) connaissance de la ressource, (ii) réduction de la pauvreté (iii) nouveaux mécanismes de financement ?

International Climate and Forest Initiative de la Norvège

Le gouvernement norvégien a annoncé le lancement d'une initiative Forêt Climat lors des négociations climat à Bali en décembre 2007. Cette initiative est dotée d'environ 2,7 milliards de couronnes norvégiennes (ou 460M\$US), répartis comme suit :



Ainsi, la Norvège soutiendra l'élaboration et la mise en pratique d'une stratégie nationale REDD en Tanzanie, avec une aide de 500 millions de couronnes (84M\$) répartie sur 5 ans. La Norvège et la Tanzanie ont signé en avril 2008 une lettre d'intention de partenariat sur le changement climatique, partenariat centré sur le soutien d'activités de démonstration REDD, le renforcement de capacités, le développement et la mise en place d'une stratégie nationale REDD.

La facilitation de l'élaboration d'une stratégie nationale REDD a été confiée à l'Institute of Resource Assessment, de l'Université de Dar es Salaam par un contrat de 2 M\$US, en mars 2009. Cette élaboration se fait en collaboration avec l'UN-REDD. En 2009, 20 des 100 MNOK du budget de l'année ont été alloués au soutien du UN-REDD en Tanzanie. Les 80 MNOK restants sont administrés par l'ambassade Norvégienne en Tanzanie, qui passe des contrats avec des ONG pour la mise en place de projets de démonstration.

Le premier de ces contrats a été signé en août 2009 avec le Tanzania Forest Conservation Group, pour un montant de près de 6M\$. Il a pour objectifs la mise en place d'un suivi participatif de l'état des forêts, la construction de scénarios de référence, la commercialisation de crédits carbone, l'expérimentation d'un mécanisme de partage des bénéfices et la lutte contre les facteurs de déforestation et de dégradation. Ainsi, il vise une réduction d'émissions de 110 000 tCO₂eq sur 5 ans, ainsi que la subsistance de 20 000 personnes devenant bénéficiaires de la gestion durable des forêts et de la vente des crédits.

Le projet développera et partagera une méthodologie pour la canalisation des financements REDD vers les communautés. Ce projet se fera avec la participation de la Sokoine University of Agriculture, le Tanzania Natural Resources Forum et le projet Valuing the Arc.

Environmental Transformation Fund – volet international. Royaume-Uni.

Zone ciblée :
Monde.

Historique :

L'ETF est une initiative du gouvernement britannique annoncée en 2007. Il a été lancé en juillet 2008 au sommet du G8. Une part importante de son budget a été allouée à des fonds d'investissement pour le climat (*Climate Investment Funds*) de la banque mondiale. Le reste soutiendra le FCPF et le CBFF.

Objectifs :

L'objectif principal de l'ETF-IW est de soutenir le développement et la réduction de la pauvreté grâce à la protection de l'environnement et d'aider les pays pauvres à faire face aux changements climatiques. Ainsi, ce fonds s'attache à :

1. Contribuer au succès des négociations sur le climat, (i) en générant des retours d'expérience pour informer, soutenir et influencer le développement d'un cadre de financement efficace, efficient et équitable comme élément d'un accord mondial et (ii) en renforçant les capacités, l'ambition et la confiance dans les pays en voie de développement.
2. Changer la façon dont les pays en voie de développement abordent les changements climatiques en expérimentant des approches financières pour démontrer que la croissance à faible empreinte carbone et la résilience du climat sont compatibles avec les trajectoires de développement des pays.
3. Contribuer à la réforme du calendrier institutionnel international en plaçant le développement favorisant la résilience climatique et la croissance à faible empreinte carbone au cœur du travail des banques multilatérales de développement.
4. Soutenir la coordination et la cohérence stratégiques au sein du système de financement international en fournissant un forum de discussion entre donateurs et bénéficiaires sur les mécanismes de financement et outils appropriés pour un développement favorisant la résilience climatique et une croissance à faible empreinte carbone.
5. Mobiliser des financements additionnels d'autres donateurs ou du secteur privé.
6. Maximiser les co-bénéfices dans la réduction de la pauvreté et la gestion durable des ressources naturelles.

Gouvernance :

Gestion et décision : Cross Whitehall Board : DFIC, DECC, Defra, Foreign & Commonwealth Office, Trésor (Defra et FCO sans droit de vote).

Contrôle : Non renseigné.

Financements :

Engagements : 800M£ par le gouvernement britannique (1,22 milliards de \$US).

Décaissés : les versements par la DFID et la DECC étaient de 100 M£ (152.5 M\$US) en 2008/09 et 200 M£ (305 M\$US) en 2009/10.

Activités éligibles :

Institutions soutenues (États/privés/ONG...) : Banque Mondiale et CBFF

L'ETF-IW soutient les activités des CIF suivants de la banque mondiale :

- Le fonds stratégique pour le climat (*Strategic Climate Fund*), forum de discussion entre donateurs et bénéficiaires sur les programmes suivants :
 - Programme pilote pour la résilience climatique (*Pilot Programme for Climate Resilience*),
 - Programme d'investissement pour la forêt (*Forest Investment Programme*), soutenant la gestion durable des forêts et les incitations financières pour la déforestation évitée.
 - Programme de renforcement des énergies renouvelables (*Scaling-up Renewable Energy Programme*)
- Fonds pour la technologie propre (*Clean Technology Fund*)

Le Royaume-Uni allouera également 50 M£ (76 M\$US) au CBFF et 15 M£ (23 M\$US) au FCPF.

Global Climate Change Alliance de l'Union Européenne

Zone ciblée :

Pays en voie de développement les plus vulnérables, en particulier les pays les moins développés et les petits états insulaires en voie de développement. Des programmes d'appui ont été identifiés en 2008, à Vanuatu, en Tanzanie, au Cambodge et aux Maldives et en 2009, au Bangladesh, au Guyana, en Jamaïque, au Mali, en Mauritanie, au Rwanda, au Sénégal et aux Seychelles. D'autres pays ont été sélectionnés pour un appui par le budget 2010 et des actions sont conçues en Ethiopie, au Mozambique, au Sierra Leone, au Malawi, en Gambie, dans les îles Salomon, dans les petites îles du Pacifique, à Belize et au Népal.

Historique :

Le GCCA est une initiative de l'Union Européenne proposée en septembre 2007.

Objectifs :

L'objectif principal est de créer un partenariat entre l'Union Européenne et les pays en voie de développement les plus impactés par les changements climatiques et ayant les capacités les plus faibles pour lutter contre ces derniers. Les objectifs spécifiques sont :

1. La création d'une plateforme d'échange permettant aux pays de concilier leurs stratégies de développement avec les changements climatiques et fournissant une base pour un accord post-2012 sur le climat.
2. Appuyer les pays dans des activités d'atténuation des changements climatiques contribuant à la réduction de la pauvreté.
3. Fournir un support financier et technique sur (i) l'adaptation, (ii) la REDD, (iii) l'augmentation de la participation des pays pauvres au MDP, (iv) la promotion de la réduction des risques et (v) l'inclusion des changements climatiques dans les efforts de réduction de la pauvreté.

Gouvernance :

Gestion et décision : EuropeAid (bureau de la coopération de la Commission Européenne).

Contrôle : Non renseigné.

Financements :

Engagements : Suède : 5M€, République Tchèque : 1,2M€

Capitalisés : Environ 100 M€ (134 M\$US) ont été attribués à cette initiative sur la période 2008-2010, dont 4,4 M€ de la Suède et 0,2 M€ de la République Tchèque

Décaissés : non renseigné

Activités éligibles :

Échelle (national/projet) : National / Régional

Institutions soutenues (État/privés/ONG...) : États

Activités (technique) :

(a) Adaptation

(b) Réduction des émissions dues à la déforestation

- Conception de systèmes de reporting et renforcement des capacités nationales de suivi de la déforestation
- Renforcement des institutions et développement de stratégies nationales de lutte contre la déforestation
- Soutien des mécanismes innovants d'incitations positives pour la REDD, basés sur la performance

- Développement des programmes existants comme FLEGT (Forest Law Enforcement, Governance and Trade), soutenant la gouvernance durable des ressources naturelles et les réductions d'émissions.

(c) Elargissement de la participation au Mécanisme de Développement Propre

(d) Promotion de la réduction des risques de catastrophe

(e) Intégration de la lutte contre les changements climatiques dans les efforts de réduction de la pauvreté.

Procédures de candidature et critères d'éligibilité :

La Commission Européenne a sélectionné en 2008 des pays pilotes, d'après les critères suivants :

- Parmi les pays les moins développés (LDC) ou les petits États insulaires en développement (SIDS)
- Pays ayant une politique nationale ou sectorielle concernant les changements climatiques, ou ayant exprimé l'intention de la préparer pour assurer l'intégration des changements climatiques dans les stratégies, plans et budgets de développement.
- Gouvernement tenant à renforcer sa coopération et son dialogue sur les politiques de changements climatiques avec l'UE.
- Idéalement, pays ayant reçu ou étant en passe de recevoir un soutien financier (général ou sectoriel) de la Commission Européenne (CE) ou un autre donateur. Bien que l'objectif du GCCA soit de compléter le budget de programmes existants, cette condition n'est pas exclusive.
- Existence d'une délégation de la CE avec des capacités suffisantes pour préparer et suivre la mise en place du programme GCCA. Idéalement, pays ayant établi le dialogue sur les enjeux environnementaux et de climat avec la CE ou d'autres donateurs.
- Préférentiellement, pays engagé et politiquement actif dans les négociations au sein de la CCNUCC et servant dans ce sens de modèle aux autres pays dans son groupe ou sa région.

D'autres éléments d'identification des pays et zones d'intervention pourraient être de nature plus technique, par exemple le profil de risque du pays (exposition, capacités d'adaptation, disponibilité des données climatiques et changements climatiques projetés).

International Climate Protection Initiative de l'Allemagne

Zone ciblée :
Monde

Historique :

L'ICPI, anciennement *International Climate Initiative* (ICI), a été lancée en 2007 par le gouvernement allemand et est opérationnelle depuis fin 2008.

Objectifs :

L'ICPI a été lancée afin d'apporter un soutien financier aux projets internationaux visant à atténuer les changements climatiques ou aux projets pour l'adaptation ou la biodiversité, en relation avec les changements climatiques. Il a également pour objectif de déclencher l'investissement privé de façon plus importante. Les projets financés doivent apporter un support stratégique aux négociations sur le régime climatique post-2012. Le fonds soutient donc les activités d'adaptation et de gestion forestière.

Gouvernance :

Gestion : Bureau du programme localisé à la GTZ, avec le soutien des capacités additionnelles de la KfW.

Décision : BMU (Ministère de l'environnement)

Contrôle : Groupe de conseil international, comprenant jusqu'à 30 personnes, apporte un soutien au travail pratique de l'ICPI. Le groupe contribue également au développement du programme en proposant des contributions innovantes. Il est composé d'experts des gouvernements, académies, ONG, entreprises et institutions financières internationales.

Financements :

Capitalisés : en 2008, l'Allemagne a vendu aux enchères 8,8 % des permis d'émission alloués par l'EU-ETS. Environ 30 % des revenus tirés financent des projets en lien avec les changements climatiques. Ceci équivaut à environ 400 M€ (538 M\$US), dont 120 M€ (161 M\$US) par an financent des projets dans les pays en voie de développement ou les pays émergents, une moitié concernant des projets d'efficacité énergétique et l'autre concernant des projets pour l'adaptation ou la biodiversité. La durée de cette initiative n'est pas précisée.

Décaissés : ce fonds a déboursé 100,6 M€ (134 M\$US) en 2008 et 50 M€ (67 M\$US) en 2009, sur les 120 M€ déposés. Ces montants ont financé environ 112 projets dans les pays en voie de développement, en transition ou nouvellement industrialisés. En prenant en compte les fonds mis à disposition par les agences de mise en œuvre des projets et d'autres sources financières, le montant total mobilisé dépasse les 600 M\$US. Sur ce montant, environ 30 M\$US concernent l'adaptation et 30 M\$US concernent la REDD et la biodiversité, le reste visant principalement l'atténuation. Les montants non dépensés sont retournés au trésor fédéral. Le fonds finance d'abord des projets bilatéraux.

La participation à des fonds internationaux pour le climat dans le cadre de la CCNUCC est également prévue.

Activités éligibles :

Échelle (national/projet) : National et projets

Institutions soutenues (États/privés/ONG...) : tous

Activités (technique) :

L'ICPI finance des systèmes d'énergie renouvelable, l'adaptation et les projets de biodiversité en lien avec les changements climatiques. L'Allemagne a récemment annoncé que ce fonds financerait également la REDD.

Procédures de candidature et critères d'éligibilité :

L'ICPI s'est initialement concentré sur des pays présentant un potentiel de réduction d'émissions important au vu de leurs émissions importantes et en forte augmentation. Des projets innovants sont également soutenus dans d'autres pays ou régions. De plus, les projets visant des puits de carbone importants avec un haut niveau biodiversité (comme dans la région amazonienne, le bassin du Congo et l'Asie du sud-est), seront soutenus.

Les structures existantes de coopération pour le développement seront utilisées pour la mise en place des projets, avec un rôle clé de la GTZ et du KfW dans l'identification et la mise en place des projets.

Les projets devront compléter la coopération actuelle pour le développement, en tenant compte des changements climatiques et des politiques énergétiques, sans être limités à des priorités régionales ou sectorielles.

Les propositions de projets peuvent être soumises par les organisations de mise en œuvre de la coopération allemande pour le développement et par des organisations gouvernementales et non gouvernementales, universités et instituts de recherche, entreprises du secteur privé, banques multilatérales de développement et organisations et programmes des Nations Unies.

Annexe 2 : Projets REDD identifiés en Afrique

Nom	Pays	Lieu	Durée (ans)	Développeur	Acheteur / bailleur	EOD	Date de début	Surface totale (ha)	Total CO2 (tCO2eq)	Montant (US\$)	Activités
	Angola	Okavango		World Vision							Gestion des ressources naturelles et préparation à la REDD.
Community based woody savanna management and woodlot for carbon sequestration	Bénin	Près de Parakou		Gouvernement et communautés locales	GEF			1 520		2500000	Gestion sylvicole, REDD, restauration.
REDD+ COMIFAC Pilot Project	Cameroun			KfW, COMIFAC, GTZ, GMES, FAN (Bolivie), WWF, Banque Mondiale							Préparation à la REDD
REDD in Congo Basin	Cameroun		1	WWF	WWF		2008				Assistance technique ; Renforcement de capacités et lobby sur la REDD.
Community based Rehabilitation of Degraded ecosystems in selected parts of Ethiopia for Carbon Sequestration and Trade	Ethiopie	Amhara, Oromia	5	Bureaux régionaux de l'agriculture et du développement, ONG, CBOs						1000000	Boisement et reboisement, gestion sylvicole.
REDD in Congo Basin	Gabon		1	WWF	WWF		2008				Assistance technique ; Renforcement de capacités et lobby sur la REDD.
Western Kenya Integrated Ecosystem Management Project	Kenya	Lac Victoria		KARI, ICRAF, KEFRI, Colorado State University, Climateworks	GEF et cofinancement		2005			6800000	REDD

Kasigau Corridor REDD Project	Kenya	Sanctuaire de Rukinga, district de Taita Taveta	20	Wildlife Works Carbon LLC		SCS		30 169	3 500 000		
Machakos and Kitui Local Community Forestry Initiative	Kenya			Organisations communautaires				10 000			Boisement, reboisement, agroforesterie, conservation
Liberia's network of protected Areas	Libéria	National		Conservation International							Dans le cadre de la stratégie REDD du Libéria : 3C (conservation, community, commercial)
Makira Forest Protected Area - Forest Carbon Financing for Biodiversity Conservation, Climate Change Mitigation and Improved Livelihoods	Madagascar	Makira	30	Ministère des Forêts / Wildlife Conservation Society, Conservation International	WCS, Tany Meva Foundation, Imperial Tobacco, CI, MacArthur Foundation, Mitsubishi Corp., Pearl Jam, Dixie Chicks, Johnson & Johnson, Sustainable Travel International.	Winrock	2003	350 000	9 500 000	470000	Conservation de la biodiversité ; Développement de la planification d'utilisation des terres ; Conception d'une nouvelle aire protégée.
Mantadia Corridor Forest Project	Madagascar	Tamatatve	30	Conservation International, ANGAP - partenaires : BioCF, GEF, WB			2006	80 000		1500000	Reboisement et protection des forêts ; Etablissement de corridors forestiers ; Pratiques agricoles durables ; Conservation
FORECA pilot project	Madagascar		3	SDC et BMZ (donors), Intercooperatio (CH?), GTZ			2006				Renforcement des capacités institutionnelles et réduction de la pauvreté ; Gestion forestière durable ; MDP boisement.

Action Carbone REDD Madagascar	Madagascar			Action Carbone, WWF, ONFI, diverses universités, IRD, CIRAD	AIR France, Good Planet		2008	350 000			350.000 has d'aires protégées, 20.000 de restauration et 5.000 de reboisement
REDD+ COMIFAC Pilot Project	Madagascar			KfW, COMIFAC, GTZ, GMES, FAN (Bolivie), WWF, Banque Mondiale							Préparation à la REDD
Fandriana-Vondrozo Corridor REDD project	Madagascar	Fandriana-Vondrozo		CI, Ministère de l'environnement, de la forêt et du tourisme, organisations locales et communautés							Conservation ; Développement durable ; Développement économique local ; Vente de crédits carbone.
Nhambita Community Carbon Project	Mozambique	Nhambita	50	DFID, Commission européenne, communautés locales, gouvernement provincial de Sofala, ODA, Envirotrade Ltd., WWF, GTZ, ORAM et autres ONG	DFID, Commission européenne		2002	35000	500000	1130000	Agroforesterie et reboisements ; Restauration et réhabilitation des terres dégradées ; Pratiques agricoles et d'utilisation des terres durables.
Sofala / Nhambita Community Carbon Project	Mozambique	Gorongosa National Park, Sofala, districts : Chicare, Matenga, Zambeze	30	Envirotrade Ltd, ECCM, the University of Edinburgh, and ICRAF	Envirotrade, The CarbonNeutral Company	Rainforest Alliance (auditeur), PWHC, SGS		11 440	1 163 032		Deux volets : systèmes agroforestiers et REDD.
Zambezi Delta Carbon Livelihoods Project	Mozambique	Zambeze		ECCM, Envirotrade, WWF	Envirotrade						REDD, boisement reboisement et agriculture
Quirimbus Livelihoods Carbon Project	Mozambique	Près du Quirimbus National Park, Cabo Delgado		ECCM, Envirotrade, WWF	Envirotrade						REDD, boisement reboisement et agriculture

Trees for Global Benefits	Ouganda	District de Bushenyi	100	The Environment Conservation Trust of Uganda (Ecotrust), The Edinburgh Centre for Carbon Management (ECCM), ICRAF (World Agroforestry Centre) et FORRI (Forest Resources Research Institute)	Tetra Pak entre autres	SGS		5 000	1000000	
REDD in Congo Basin	RCA		1	WWF	WWF		2008	190000000		Assistance technique ; Renforcement de capacités et lobby sur la REDD.
Reserve de Biosphere de Luki	RDC	Province du bas Congo		WWF, ONFI	WWF			32 800		
REDD en paysage d'Ituri-Epulu-Aru	RDC	Ituri-Epulu-Aru		WCS, ministère du Plan et de l'Agriculture en charge des inventaires forestiers, ONFI	USAID, PNFCo					
REDD in Congo Basin	RDC		1	WWF	WWF		2008			Assistance technique ; Renforcement de capacités et lobby sur la REDD.

Annexe 3 : Facteurs de déforestation et dégradation en Afrique

Sources	Déforestation ou dégradation	Facteurs	Quantification / hiérarchisation
Afrique de l'Est			
Éthiopie	R-PIN	Déforestation et dégradation	Utilisation non durable des ressources forestières, déforestation de forêt naturelle, coupes illégales dans les plantations et éclaircies sur terres boisées pour le bois de feu
			Expansion agricole, due au déclin de la productivité et à l'accroissement de population.
			Feux de forêt
Kenya	RPP	Déforestation et dégradation	Expansion de l'agriculture
			Exploitation forestière non durable
			Production non durable de charbon
			Pâturage non durable en forêt
			Faible gouvernance et défaillances institutionnelles dans le secteur forestier.
Madagascar	RPP	Déforestation	Agriculture : extension des terrains de culture à travers la culture sur brûlis, suite à des besoins croissants en produits agricoles de subsistance ou de rente.
			Energie : principalement à base de charbon de bois. Facteur limité à certaines régions du pays, notamment le sud-ouest.
			Infrastructures : extension d'infrastructures telles que les habitations (villes et villages), les axes routiers, les infrastructures d'exploitation minière et forestière, ainsi que les infrastructures de service publique.
			Responsable de plus de 80% de la déforestation
	Dégradation	Energie	Le secteur de l'énergie est responsable de plus de 80% de la consommation du bois.
		Foresterie illégale et légale, artisanale et commerciale	
		Elevage : pâturage et feux de brousse	
Mozambique	R-PIN	Déforestation et dégradation	Agriculture permanente
			Agriculture itinérante
			Feux de brousse
			Sur exploitation de bois d'œuvre et de feu
			Agriculture
			Densité de population
			Chasse illégale
			Prélèvement de bois de feu
	Exploitation de sel		

			Aquaculture	mangroves
			Baisse du niveau d'eau	
			Agriculture	
Tanzanie	RPP (draft)	Déforestation et dégradation	Agriculture : réduction des durées de jachères dans l'agriculture itinérante et permanente, développement des installations, bois de feu pour le séchage du tabac, pour le fumage du poisson et la fabrication de briques.	Pas d'étude sur l'importance relative des causes, mais il semble que les principales soient : l'agriculture itinérante ou permanente, l'exploitation forestière, le bois de feu, le charbon et le surpâturage.
			Surpâturage, du fait que les forêts et terres boisées soient en libre accès.	
			Bois de feu et charbon, du fait de l'accroissement de population et de l'urbanisation	
			Feux incontrôlés	
			Exploitation forestière	
			Développement des infrastructures et industries du fait des objectifs de développement (routes, chemin de fer, centrales hydroélectriques, extraction de pétrole et minéraux)	
			Réfugiés : déforestation pour construction de camps, pour la fourniture de matériaux de construction, le bois de feu, l'agriculture.	
			Production de biocarburants	
Ouganda	R-PIN	Déforestation	Expansion de l'agriculture	
			Prélèvement de bois de feu et production de charbon	
			Surpâturage en forêt ouverte	
			Exploitation forestière	
			Feux saisonniers	
Afrique centrale:				
Cameroun	R-PIN et Etat des forêts 2008	Déforestation et dégradation	Agriculture, surtout d'abattis/brûlis	Principal facteur [R-PIN] ; 80% de la perte de couvert (abattis/brûlis et culture de rente) [Etat des forêts]
			Exploitation illégale, principalement dans les zones où la protection est la plus faible.	Exploitation illégale estimée à 540 000m3 par an [Etat des forêts]
			Bois de feu, peu documenté. L'impact est plus important au centre du pays, dans les forêts fragmentées.	L'impact est probablement important [R-PIN]
			Exploitation industrielle dans les UFA sans gestion rationnelle, bois non valorisé et surcapacité de transformation.	
			Projets miniers en cours d'élaboration et prévus.	
			Urbanisation	
			Désenclavement prévu : en particulier du sud-est forestier. Routes prévues Cameroun-Nigéria, Cameroun-RCA, et amélioration du réseau national.	
			Feux, pouvant être importants dans la zone de transition entre forêt et savane.	
			Systèmes d'héritage à l'ouest, récolte du Ngetum.	Facteurs anecdotiques [R-PIN]
Afrique centrale	R-PIN et Etat des	estati on et dégra	Agriculture sur brûlis ayant des impacts sur la biomasse et sur les feux de brousse	

	forêts 2008		Prélèvements de bois de feu	Le bois de feu répond à 87,7% de la demande énergétique. La consommation annuelle est estimée à 2 millions de m3 (FAO), ce qui équivaut à 8 000ha de forêt [R-PIN]
			Exploitation forestière, quand le plan d'aménagement n'est pas respecté	Selon une étude OIBT de 2005, seulement 5% de la production de bois est durable [R-PIN]
			Elevage extensif en savane associé à des méthodes de brûlis	
			Feux de brousse en lien avec la chasse et le braconnage	
			Activités minières, artisanales ou industrielles, qui entraînent une importante déforestation	
République du Congo	RPP et Etat des forêts 2008	Déforestation et dégradation	Pratique non durable de l'abattis-brûlis (agriculture industrielle peu développée mais reprise possible [Etat des forêts])	Facteurs données par ordre d'importance [R-PIN]
			Production et consommation non durable de bois énergie	
			Exploitation forestière non durable voire illégale	
			Développement urbain	
			Infrastructures et exploitation minière (impact faible)	
République démocratique du Congo	RPP et Etat des forêts 2008	Déforestation et dégradation	Conjonction « agriculture familiale / bois de feu » autour des zones urbaines succession « exploitation forestière commerciale / infrastructures routières / agriculture familiale » dans les massifs forestiers Succession « extraction minière / infrastructures routières / agriculture familiale dans les massifs forestiers Exploitation forestière informelle dans les massifs faciles d'accès Pratiques de feux de brousse pour la chasse traditionnelle et l'élevage.	L'agriculture de subsistance est le principal facteur direct
Guinée équatoriale	R-PIN et Etat des forêts 2008	Déforestation	Plantations pour l'exportation (cacao, café, fruits, etc.) (l'huile de palme devient une menace)	Facteurs données par ordre d'importance [R-PIN]
			Agriculture de subsistance, agriculture commerciale de petite échelle, abattis/brûlis (en diminution)	
			Expansion urbaine (en augmentation)	
			Développement routier et des autres infrastructures (en augmentation)	
			Extraction de sable (en augmentation)	
			Le développement d'un barrage pour la production d'électricité sur le Rio Wele va submerger de vastes surfaces de forêt	
	Dégradation	Exploitation forestière pour l'exportation (en rapide diminution)	Facteurs données par ordre d'importance [R-PIN]	
		Agriculture de subsistance, à courte rotation, sur brûlis (en diminution)		
		Surexploitation pour le bois de feu, le charbon et des produits forestiers non ligneux (stable)		

			Exploitation forestière de petite échelle, artisanale ou commerciale, orientée vers le marché local (stable)	
			Chasse éliminant des espèces clés (comme l'éléphant) (en augmentation)	
Gabon	R-PIN et Etat des forêts 2008	Déforestation	Exploitation forestière illégale	Principal facteur [R-PIN]
			Développement des activités agricoles installations près des zones urbaines	
			Développement des activités minières et infrastructures associées.	
Afrique de l'Ouest:				
Ghana	RPP	Déforestation et dégradation	Expansion agricole	La R-PIN du Ghana donne une estimation de l'importance relative de différents facteurs : l'expansion agricole (50%), le prélèvement de bois (35%), la pression due à la population et au développement (10%) et l'exploitation minière (5%).
			Surcapacité de transformation dans l'industrie du bois	
			Défaillances politiques et de marché dans le secteur de l'exploitation forestière	
			Accroissement de la population en zone urbaine et agricole	
			Demande internationale en bois	
			Forte dépendance au bois de feu et au charbon	
			Faible développement technologique dans les systèmes agricoles	
			Agriculture sur brûlis	
			Changement récent de variétés de cacao cultivé, de variété d'ombre a variété de lumière	
			Exploitation minière et usage du feu dans les pratiques d'élevage dans certaines zones	
Liberia	R-PIN	Déforestation	Agriculture sur brûlis non planifiée	
			Exploitation illégale non contrôlée pour le marché local et la production de bois de feu	
			Exploitation minière, artisanale et commerciale	
			Migrations post conflit	
			Commercialisation de bois pour le financement de l'armement durant la guerre civile.	Importante cause de déforestation dans les années passées