

# Niveaux de référence REDD et facteurs de déforestation dans les pays du Bassin du Congo



THE WORLD BANK



## Auteurs

Anne MARTINET  
Expert forêt climat  
ONF International



Carole MEGEVAND  
Spécialiste ressources naturelles  
Banque Mondiale



THE WORLD BANK

Charlotte STRECK  
Directrice  
Climate Focus



CLIMATEFOCUS

## Sources

*Cette note s'appuie sur les discussions qui se sont tenues lors d'un atelier organisé par la COMIFAC et la Banque Mondiale du 16 au 18 novembre à Douala et où étaient présentés les résultats à mi-parcours de l'étude régionale « Croissance Economique et Déforestation dans le Bassin du Congo - Modélisation des trajectoires de développement ». Lors de cet atelier, ont notamment été exposés les résultats préliminaires issus des travaux de modélisation de l'institut de recherche IIASA<sup>1</sup> à travers le modèle GLOBIOM. Cette note se base également sur les travaux des institutions impliquées dans OSIRIS, sur des travaux de l'ONF International et du Département de Géographie de l'Université Catholique de Louvain autour des trajectoires de déforestation et des différents types de modèles économiques, et sur de nombreuses réflexions d'experts au sujet du mécanisme REDD et de son impact sur les forêts du Bassin du Congo. Elle intègre également les dernières discussions sur le scénario de référence dans les négociations REDD, et notamment le Non-Paper 18 (Bangkok, 7ème session de l'AWG-LCA, partie I) et le Non-Paper 39 (Barcelone, 7ème session de l'AWG-LCA, partie II), tous les documents pertinents en rapport avec ce sujet de l'AWG-LCA et du SBSTA, ainsi que les documents de base de l'atelier CCNUCC sur les Niveaux de référence qui s'est tenu à Bonn en mars 2009.*

<sup>1</sup> International Institute for Applied Systems Analysis

## Sommaire

<b>Introduction</b>	<b>p.3</b>
<b>1.Contexte : Négociations REDD et niveaux de référence</b>	<b>p.4</b>
1.1 Etat des lieux des négociations avant Copenhague	p.4
1.2 Concepts liés au scénario de référence	p.5
1.3 Cadre pour le futur schéma de financement REDD et niveaux de référence	p.6
<b>2.Quelles sont les tendances de la déforestation dans le Bassin du Congo ?</b>	<b>p.7</b>
2.1 Tendances historiques de déforestation	p.7
2.2 Quelles pressions sur les forêts du Bassin du Congo ?	p.7
2.3 Pourquoi ce développement ne s'est-il pas produit jusque-là ?	p.11
2.4 Quelles conclusions pour la construction de scénarios de référence ?	p.12
<b>3.Les conséquences du choix de niveaux de référence historiques pour les pays du Bassin du Congo</b>	<b>p.13</b>
3.1 Des incitations insuffisantes pour les pays du Bassin du Congo	p.13
3.2 Des pressions accentuées sur le couvert forestier sous l'effet des fuites liées au marché	p.14
3.3 Une moindre efficacité environnementale et une moindre efficacité - coût au niveau mondial	p.15
<b>4.Approches méthodologiques pour la construction de niveaux de référence</b>	<b>p.16</b>
<b>Conclusion</b>	<b>p.18</b>



## Introduction

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) issues des activités de changement d'usages des sols représentent 20 à 25% des émissions anthropiques totales (GIEC, 2007). La plus grande partie de ces émissions provient de la déforestation et de la dégradation des forêts dans les pays en développement (PED). Pour réduire ces émissions, un mécanisme visant la Réduction des Emissions liées à la Déforestation et la Dégradation des forêts (REDD) est à la table des négociations organisées sous la Convention Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) depuis 2005. La mise en place du mécanisme REDD serait un moyen d'inciter à la réduction des émissions dans les pays non Annexe 1 de la Convention.

Les pays du Bassin du Congo, malgré des taux de déforestation historiques faibles, sont convaincus de l'opportunité qu'offre le mécanisme REDD, qu'ils considèrent comme un véritable mécanisme d'aménagement du territoire, à même d'aider les pays à forger une stratégie nationale de développement durable qui tendra vers un faible/minimum impact de leur développement économique sur la couverture forestière. Ainsi, les pays notent dans la soumission conjointe des pays du Bassin du Congo envoyée au SBSTA en février 2009 que « la mise en œuvre d'une stratégie REDD est (...) beaucoup plus que la protection des forêts, elle va de pair avec la reconnaissance de la valeur globale des ressources forestières dans le contexte d'un développement économique et social des pays participants ».

Dans ce contexte, en juillet 2008, les négociateurs des pays du Bassin du Congo ont identifié les principales étapes et les besoins d'appui nécessaires à la préparation de leurs pays au processus REDD, et à une meilleure compréhension des mécanismes permettant des prises de décision politiques. Ce programme identifiait plusieurs grandes composantes de travail, à savoir (i) la réalisation d'un état des lieux de la déforestation et dégradation dans les pays du Bassin du Congo ; (ii) l'élaboration de scénarios de référence des émissions de GES liées à la déforestation et dégradation, qui prennent en compte les pressions passées et futures sur les forêts du Bassin du Congo et (iii) l'évaluation des impacts potentiels des politiques REDD sur les trajectoires de développement des pays du Bassin du Congo. Cette note apporte déjà des premiers éléments de réponse par rapport à ces trois préoccupations, et plus particulièrement sur la question des niveaux de référence.

D'après la Déclaration de Kinshasa des Ministres de la COMIFAC-CEEAC<sup>2</sup>, sur la question des niveaux de référence : « Les pays de la COMIFAC-CEEAC, ayant un fort couvert forestier, doivent être récompensés de leur faible déforestation historique. Il est fondamental que le niveau de référence

tienne compte de leur capital forestier, mais plus encore des politiques futures de développement économique et social de la sous région ». Ainsi, les niveaux de référence doivent prendre en compte les besoins de développement des pays. Plus concrètement, d'après la note de position préparée par les experts de la sous région présents à Kinshasa<sup>3</sup>, « étant entendu qu'un niveau de référence basé sur les taux de déforestation historique ne profitera pas à la sous région, il est fondamental qu'un facteur d'ajustement soit appliqué pour prendre en compte les menaces futures pesant sur le couvert forestier ».

Jusqu'à maintenant, l'argumentation en faveur de ce positionnement sur des niveaux de référence historiques, mais ajustés, s'est surtout basée sur le recours au principe de transition forestière, qui n'a pourtant aucune vocation prescriptive. Cette note a donc pour finalité d'apporter des arguments plus robustes pour soutenir cette position, à l'approche de la Conférence des Parties (COP) de Copenhague. Outre cet objectif d'appui à la négociation sur les niveaux de référence, cette note a également pour but, en cernant mieux les pressions qui pèsent sur les forêts du Bassin du Congo, d'appuyer les pays dans la détermination des stratégies qui permettront de lutter efficacement contre ces menaces.

Après un bref rappel du contexte des négociations REDD, dans une première partie, cette note s'intéresse aux menaces qui pèsent sur le couvert forestier de la région. Elle n'a en aucun cas l'ambition de prédire l'avenir des forêts du Bassin du Congo mais élabore des scénarios possibles, prenant en compte les pressions, notamment extérieures, à même d'influencer la couverture forestière au cours des 20 prochaines années. L'analyse de ces menaces souligne les problèmes associés avec l'utilisation de niveaux de référence historiques pour les pays du Bassin du Congo, puisqu'ils ne pourraient traduire la réalité des évolutions futures du couvert forestier de la région. De plus, cette analyse des chaînes logiques aboutissant à la déforestation est nécessaire avant toute élaboration de niveaux de référence. Dans une seconde partie, cette note s'intéresse aux conséquences qui résulteraient du choix de niveaux de référence historiques pour les pays du Bassin du Congo, mais aussi en terme d'efficacité environnementale et d'efficacité coût du mécanisme REDD au niveau mondial. Enfin, dans une troisième partie, cette note fait un état des lieux des discussions sur les niveaux de référence dans le cadre des négociations internationales sur le futur mécanisme REDD, et propose une brève analyse des options méthodologiques alternatives à la construction de niveaux de référence historiques.

<sup>2</sup> Déclaration de Kinshasa sur la position commune des Ministres en charge de l'Environnement, des Forêts et du Plan des pays de la COMIFAC-CEEAC sur la préparation des négociations du nouveau régime climat post-Kyoto 2012 (septembre 2009).

<sup>3</sup> Note de position des pays de la COMIFAC dans les négociations sur le nouveau régime climat, Kinshasa, septembre 2009.



# 1 Contexte : Négociations REDD et niveaux de référence

## 1.1 Etat des lieux des négociations REDD avant Copenhague

Pour mobiliser le potentiel total de réduction des émissions et d'absorptions en forêt, un mécanisme REDD international efficace, efficient et équitable doit être mis en place sans plus attendre. Un tel mécanisme devra être basé sur un système permettant aux pays en développement d'accéder à des ressources financières en échange de la génération de bénéfices climatiques mesurables, réels et durables. L'établissement de niveaux de référence crédibles, de systèmes de suivi, rapportage et vérification (MRV), de même que la définition de mécanismes de financement et de soutien internationaux, est par conséquent au centre des négociations REDD.

Ainsi, les négociations REDD actuelles dans le cadre de la CCNUCC se concentrent sur :

- La création d'incitations appropriées pour la réduction des émissions dues à la déforestation et la dégradation dans les pays en développement
- l'établissement de nouveaux mécanismes de financements (ou l'évolution de mécanismes existants)
- la nécessité de soutiens financiers appropriés et prévisibles pour le mécanisme REDD+ (voir encadré 1) et les autres activités d'atténuation, et la structuration de l'accès à ces fonds pour les pays en développement
- la formulation de standards et de critères techniques pour guider le développement de systèmes MRV et permettre l'établissement de niveaux de référence.

« *Les questions méthodologiques liées à la construction de niveaux de référence seront traitées après Copenhague.* »

L'établissement des niveaux de références est essentiel au succès d'un mécanisme REDD, puisque (i) il fixe le niveau sur la base duquel les réductions d'émissions de GES sont calculées ; (ii) il aura un impact sur les quantités et coûts des réductions d'émissions obtenues ; et il (iii) détermine donc le succès global et l'intégrité du système.

Une déclaration politique issue de Copenhague pourrait inclure une courte section centrée sur les objectifs, le champ d'application, et les principes du REDD+ et ce sont des décisions prises séparément de la Conférence des Parties qui considèreraient les questions méthodologiques et de l'action immédiate. La question de la méthodologie utilisée pour établir les niveaux de référence, en tant que problème technique clé, sera probablement renvoyée à la suite des négociations de Copenhague et traitée au niveau du SBSTA.

### Encadré 1: Champ d'application du REDD – Evolution durant les dernières années.

Le mécanisme REDD est discuté au sein de la CCNUCC sous le groupe de travail ad hoc sur l'action coopérative de long terme (AWG-LCA). Alors que les discussions sur la création d'incitations pour réduire les émissions du secteur forestier dans les pays en développement ont débuté en **considérant seulement les émissions issues de la déforestation**, la 13<sup>ème</sup> session de la Conférence des Parties (COP-13) à Bali, a abouti à un élargissement du champ d'application du mécanisme pour inclure la **dégradation**, principalement suite à la demande des pays du Bassin du Congo. Mais les Parties ont continué à pousser pour un mécanisme REDD élargi et à l'issue de la COP-14, il a été décidé que le mécanisme REDD considèrerait toutes les **émissions et augmentations des stocks de carbone du secteur forestier**. Ainsi, l'item §1b(iii) du Plan d'Action de Bali concerne "les approches politiques et les incitations positives sur les questions relatives à la réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts dans les pays en développement ; et le rôle de la conservation, de la gestion forestière durable et de l'augmentation des stocks de carbone dans les pays en développement ».

REDD est donc officiellement devenu **REDD+** et couvre tous les changements de stocks de carbone forestiers, mais exclut l'agriculture et les autres émissions liées aux usages des sols. Alors que les mécanismes d'incitation pour le REDD+ sont encore en considération, REDD+ peut potentiellement attribuer des crédits à **une gamme d'activités beaucoup plus large** que le seul évitement de la déforestation, comme par exemple la restauration forestière, la réhabilitation, la gestion forestière durable, ainsi que le boisement et le reboisement.

Changements de :	Changement négatif réduit	Changement positif renforcé
Surface forestière (ha)	Déforestation réduite	Boisement et reboisement (A/R)
Densité carbone (tonnes de C par ha)	Dégradation réduite	Restauration forestière, réhabilitation, et gestion forestière durable
Pas de changement	Pas de changement	Support continu à la conservation

## 1.2 Concepts liés au scénario de référence

Cette section a pour objectif de définir ce qu'on entend par niveau de référence dans le cadre de ce document et dans les négociations afférentes, et de souligner les différences existantes entre niveaux *business as usual*, niveaux de référence, et niveaux d'octroi de crédit.

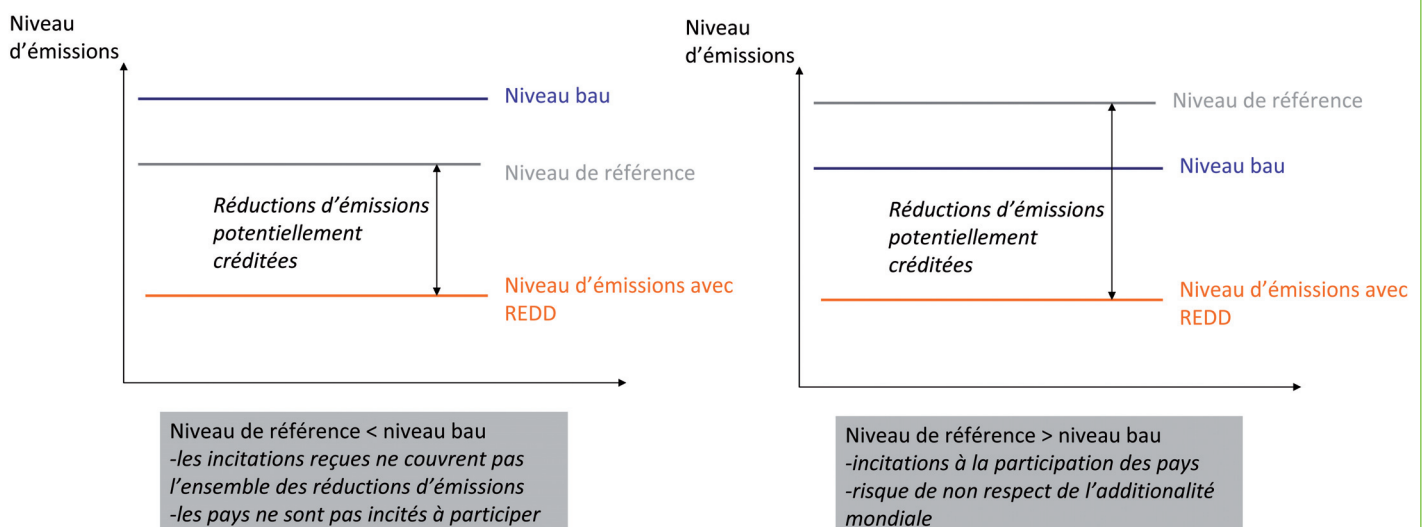
« Lors de l'établissement des niveaux de référence, l'objectif est d'assurer des réductions d'émissions optimales et additionnelles, tout en sécurisant la participation du plus grand nombre de pays boisés possible. Les niveaux de référence dicteront l'efficacité finale du mécanisme (réductions d'émissions totales) et la distribution des paiements entre les pays REDD. »

Dans le contexte du REDD+, le terme niveau de référence traduit les émissions et les absorptions brutes/nettes issues d'une aire géographique durant une période de temps spécifique<sup>4</sup>. Cela inclut les changements liés à la déforestation et à la dégradation des forêts, à la conservation, gestion forestière durable, et augmentation des stocks de carbone. Le niveau de référence est un outil pour déterminer les réductions d'émissions d'un pays. Celles-ci sont équivalentes à la différence entre les émissions suivies, rapportées et vérifiées et le niveau de référence. L'équation simplifiée est :

**Réductions d'émissions = Niveau de référence – Niveau vérifié**

L'établissement de niveaux de référence n'est pas seulement important pour déterminer les réductions d'émissions, mais il sert aussi de référence pour les mécanismes de financement du REDD. Les pays qui réduisent leurs émissions en dessous de leur niveau de référence peuvent avoir droit à des récompenses à travers des mécanismes de fond ou de marché. Le niveau de référence cherche à s'approcher au plus près des émissions *business as usual*, mais ces émissions étant par définition inconnues, le niveau de référence sera dans la plupart des cas différent du niveau *business as usual*. Par ailleurs, lorsque les pays acceptent de lutter contre le changement climatique en contribuant à des réductions d'émissions sans soutien international et comme part de leur propre effort, le niveau de référence doit être distingué du niveau d'octroi de crédit, qui sert de base aux mécanismes de compensation internationaux. Dans ce cas, le niveau de référence sert à estimer les réductions d'émissions, et le niveau d'octroi de crédit sert au calcul des réductions d'émissions qui seront converties en crédits REDD, et seront ainsi soutenues par la finance internationale.

Figure 1 : Niveaux bau et niveaux de référence



<sup>4</sup> Dans le cadre d'un mécanisme REDD limité à la réduction des émissions issues de la déforestation et de la dégradation, on parlerait de niveau de référence des émissions, qui traduirait les émissions issues d'une aire géographique donnée durant une période de temps spécifique.

« **L'établissement de niveaux de référence nationaux sera une condition nécessaire à la participation au mécanisme REDD à partir de la phase 3 du mécanisme (ou potentiellement en phase 2). D'ici là, les pays doivent avancer sur la mise en place de leur stratégie de lutte contre la déforestation.** »

Déterminer des niveaux de référence au plus proche des niveaux *business as usual* est un défi. En effet, des niveaux de référence fixés au-dessus du niveau *business as usual* n'inciteraient pas les pays à participer au mécanisme REDD puisqu'ils ne recevraient pas d'incitations pour l'ensemble de leurs réductions d'émissions (et ce même s'ils ne souhaitent pas supporter eux-mêmes une partie du coût des réductions d'émissions). Ainsi, des niveaux de référence trop faibles réduiraient les incitations pour des réductions d'émissions coût efficaces. Au contraire, des niveaux de référence fixés au delà du scénario *business as usual* pourraient inonder un marché potentiel, augmenter le coût global des réductions d'émissions de GES, ou diluer des efforts basés sur des fonds (voir figure 1<sup>5</sup>).

Le résultat final du processus qui aboutit à l'établissement des niveaux de référence doit constituer un compromis entre l'agenda climatique international (intégrité environnementale et réductions d'émissions rapides) et les objectifs nationaux de développement durable.

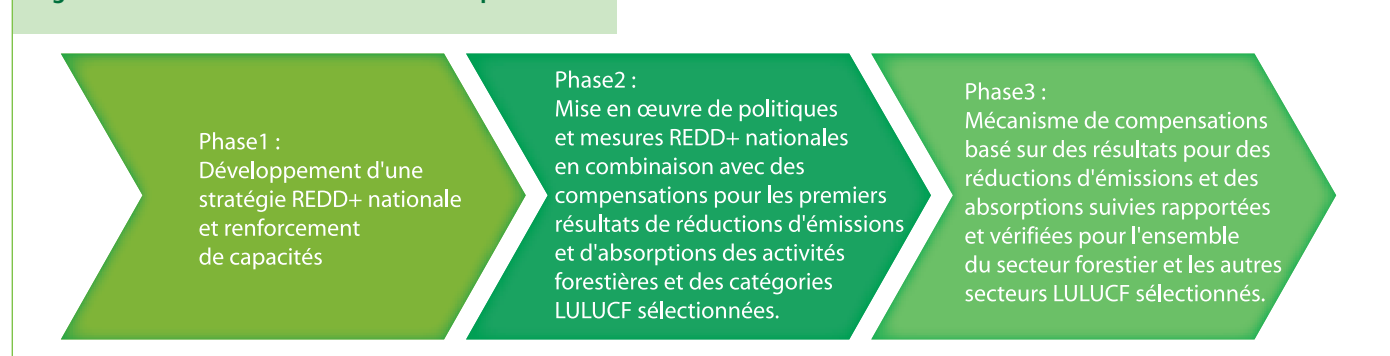
Les niveaux de référence pourraient être approuvés dans le cadre de la CCNUCC sur une base pays par pays (décision de la Conférence des Parties), ou en bloc. Dans les deux cas, un niveau de référence international serait recommandé pour assurer l'additionalité mondiale et limiter le nombre total de crédits REDD disponibles aux émissions projetées issues de la déforestation et de la dégradation forestières attendues dans un scénario *business as usual* (niveau de référence mondial = somme des niveaux de référence nationaux). Cela permettra d'éviter qu'au niveau mondial des crédits ne représentant pas des réductions d'émissions réelles soient émis.

### 1.3 Cadre pour le futur schéma de financement REDD & niveaux de référence

Il semble y avoir un large soutien pour un mécanisme REDD+ en trois phases, qui soit suffisamment flexible et dynamique pour prendre en compte les différentes circonstances et capacités nationales des pays. L'exacte définition de ces phases doit encore être négociée. La progression des pays à travers les différentes phases du REDD+ demandera des incitations financières accrues, proportionnelles à la démonstration de l'engagement et de l'atteinte de réductions d'émissions mesurables et durables. L'approche en trois phases permettrait à la CdP-15 de se mettre d'accord sur la mise en œuvre immédiate des phases initiales, tout en reportant une décision sur les détails techniques de la mise en œuvre des phases suivantes. L'agencement global du mécanisme et les transitions entre les différentes phases devront faire preuve d'une flexibilité suffisante pour prendre en compte les circonstances nationales. Le rythme des transitions d'une phase à l'autre pourra varier.

L'établissement de niveaux de référence est une condition pour la phase 3 qui attribue des incitations financières sur la base de l'atteinte de réductions d'émissions et d'absorptions calculées par rapport à un niveau de référence. Dans la mesure où la phase 2 mesure le niveau de performance sur la base de proxies – comme par exemple la réduction du taux de déforestation – l'établissement de niveaux de référence pourrait déjà être nécessaire pour la mise en œuvre de la phase 2.

Figure 2 : Un mécanisme REDD en trois phases



<sup>5</sup> Sur cette figure, on considère pour simplifier que le niveau de référence est égal au niveau d'octroi de crédit.



## 2 Quelles sont les tendances de la déforestation dans le Bassin du Congo ?

### 2.1 Tendances historiques de déforestation

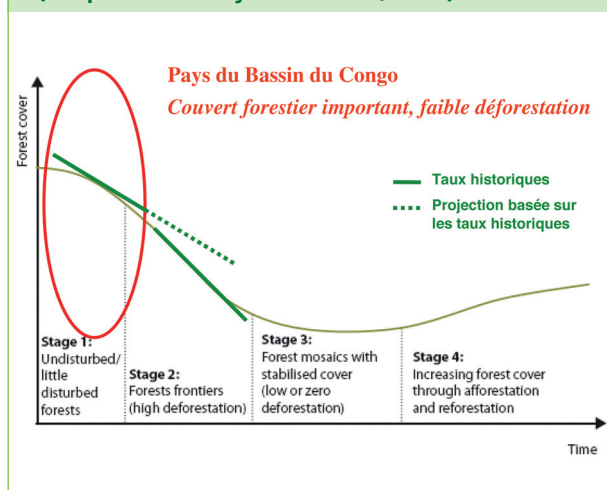
Les écosystèmes forestiers du Bassin du Congo n'ont pas encore souffert des dommages observés dans beaucoup d'autres régions (Amazonie, Asie du Sud Est) et sont relativement bien préservés : en effet, le Bassin du Congo a contribué à hauteur de seulement 5,4% (Hansen et al., 2008<sup>6</sup>) de la perte estimée de surface de forêt humide tropicale sur la période 2000-2005. D'après les données disponibles les plus récentes (Etat des Forêts, 2008), les taux de déforestation nette en forêt dense entre 1990 et 2000 dans la région ont été compris entre 0,02% en République du Congo et 0,20% en RDC, soit moins que le taux de déforestation moyen mondial sur la même période qui s'est élevé à 0,22%. Cette situation spécifique, parfois qualifiée de "protection passive" (Rudel, 2005<sup>7</sup>), s'explique en partie par une combinaison d'une histoire d'instabilité politique, du manque d'infrastructures de qualité, et de faibles densités de population. Elle s'explique également par un engagement précoce des pays du Bassin du Congo dans des politiques de gestion forestière durable et de conservation.

Les pays du Bassin du Congo soutiennent fortement que la transition au stade 2 (c'est à dire à un statut de pays à fort couvert forestier, mais fort taux de déforestation) a déjà commencé ou est sur le point de commencer. Il existe en effet dans le Bassin du Congo des signaux qui peuvent être interprétés comme précurseurs d'une transition forestière, comme le nombre en croissance de sites miniers faisant l'objet d'exploration, l'adoption de plans de développement des infrastructures routières, des discussions sur le lancement de projets agroindustriels à grande échelle (plantations de palmiers à huile notamment). Les taux de déforestation en République Démocratique du Congo et au Cameroun (pays qui représentent environ 70% de la couverture forestière humide dans la région) pourraient venir confirmer l'entrée de ces pays dans un processus de déforestation.

Ces nouveaux indicateurs viennent s'ajouter aux facteurs historiques de déforestation, comme l'expansion de l'agriculture de subsistance et la collecte de bois de feu. Ces facteurs historiques resteront une source de pression importante en lien avec l'augmentation de la densité démographique, même si leur empreinte spatiale pourrait rester limitée aux zones périurbaines en l'absence de développement d'infrastructures.

« Selon la théorie de la Transition Forestière, les pays du Bassin du Congo seraient encore situés dans la première étape du processus : il s'agit de pays à fort couvert forestier et faible taux de déforestation. »

Figure 3 : Les étapes de la transition forestière (adapté de Murdiyarso and al., 2008).



### 2.2 Quelles pressions sur les forêts du Bassin du Congo ?

Au-delà de l'accentuation des menaces historiques essentiellement domestiques, de nouvelles menaces, issues de pressions externes, peuvent amener un bouleversement de l'équilibre au niveau des forêts du Bassin du Congo. Ces menaces répondent directement ou indirectement aux facteurs internationaux suivants : la croissance de la population mondiale qui augmente la demande en produits agricoles et forestiers, l'évolution du régime alimentaire<sup>8</sup> dans les pays émergents (notamment au Brésil, en Chine, en Inde et en Russie) en particulier sous l'effet de la croissance du PIB dans ces pays, et le développement de politiques énergétiques alternatives (augmentation de la part des biocarburants). Les politiques de libre échange sont également susceptibles d'avoir un impact sur la déforestation, en augmentant la part représentée par les pays en développement dans le commerce international. L'ensemble de ces facteurs internationaux sont intégrés dans le scénario appelé *business as usual* dans le modèle GLOBIOM (voir encadré 2).

<sup>6</sup> Hansen and al., 2008. *Loss in humid tropical forest cover over the 2000-2005 period by region.*

<sup>7</sup> Rudel, 2005. *Tropical Forest: Regional Paths of Destruction and Regeneration in the late 20th century.*

<sup>8</sup> Les modifications du régime alimentaire portent à la fois sur le nombre de calories par habitants, mais aussi sur l'augmentation de la proportion des calories animales dans la ration alimentaire.

### 2.2.1 LES TERRES BOISÉES DU BASSIN DU CONGO ONT UN RÉEL POTENTIEL POUR LE DÉVELOPPEMENT AGRICOLE

Pour que ces pressions potentielles aient un effet sur le Bassin du Congo, il faut tout d'abord que les terres soient profitables pour d'autres activités alternatives au maintien de la forêt, notamment agricoles, que ce soit à vocation alimentaire ou énergétique.

Le Bassin du Congo dispose d'un capital en terres agricoles tout à fait remarquables. De nombreuses surfaces boisées présentent des caractéristiques adaptées pour le développement de production agro-industrielles (cacao, café, canne à sucre, palmier à huile, maïs, etc.). Voir la figure 4 ci-contre issue des travaux de Hansen et al. (2001).

Une analyse réalisée par le *Terrestrial Carbon Group*<sup>9</sup> va dans le même sens, puisqu'elle estime que la fraction des forêts présentant un risque de déforestation dans le Bassin du Congo serait comprise entre 64% en République Centrafricaine et 92% en République du Congo. Ces pourcentages représentent la part de terres potentiellement aptes à la mise en culture (à la fois sur le plan biophysique, et en terme de rentabilité économique<sup>10</sup>), et en excluant les aires protégées.

De la même façon, les résultats préliminaires du modèle de IIASA montrent qu'il existe des terres fertiles dans les zones boisées, et dont on peut supposer qu'elles ne sont pas encore exploitées du fait du manque ou du mauvais état des infrastructures.

### 2.2.2 CROISSANCE DE LA DEMANDE EN PRODUITS AGRICOLES ALIMENTAIRES ET ÉNERGÉTIQUES

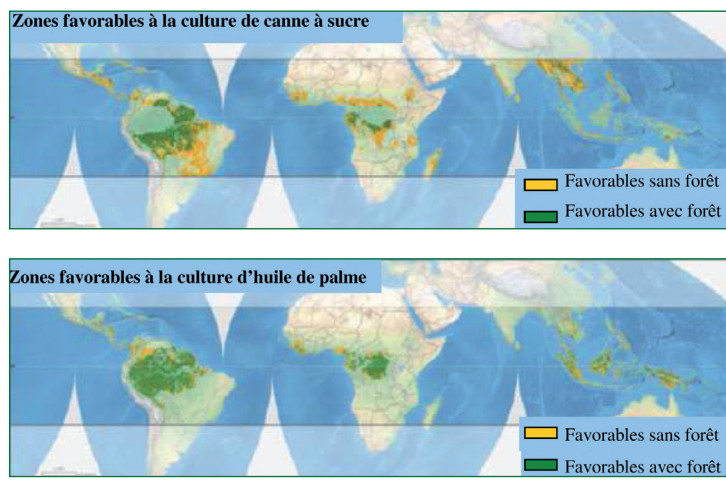
Plusieurs facteurs concourent à un prévisible accroissement de la demande en produits agricoles à vocation alimentaire et énergétique (alternatifs au pétrole) : la croissance démographique est sans doute un des facteurs ayant l'impact le plus lourd sur cette tendance avec une augmentation de la population de 38% d'ici 2030 au niveau mondial par rapport à l'année 2000, et une augmentation de 110% dans le Bassin du Congo (données du modèle GLOBIOM). Mais d'autres facteurs contribuent aussi à cette tendance.

En ce qui concerne les produits alimentaires, force est de constater depuis quelques années une « course à la terre » par des investisseurs étrangers (Land Grabbing<sup>11</sup>), notamment en provenance de Chine et des Emirats Arabes Unis. Cette course

« En réponse à une possible croissance de la demande mondiale en produits agricoles, les forêts du Bassin du Congo constituent une réserve de terres fertiles, disponibles pour être converties. »

**Figure 4 : Zones tropicales favorables à la culture de canne à sucre et d'huile de palme.**

Source : Hansen 2001 in A Preliminary Global Assessment of Tropical Forested Land Suitability for Agriculture



à la terre s'explique par la volonté de certains pays, dotés de surfaces arables réduites (par rapport à leur densité démographique) et/ou de faibles ressources en eau, de sécuriser leur approvisionnement alimentaire (rendu encore plus fragile en 2008 avec l'augmentation des prix des denrées agricoles). Il semble toutefois que les pays du Bassin du Congo n'ont pas encore été touchés par ce type de « contrats », à l'inverse d'autres pays africains comme la Tanzanie, le Zimbabwe et également le Soudan.

Par ailleurs, des tendances fortes commencent à émerger concernant l'accroissement de la demande mondiale en viande : dans les pays émergents, tels que la Chine, la Russie et l'Inde, le régime alimentaire journalier des populations pourrait être

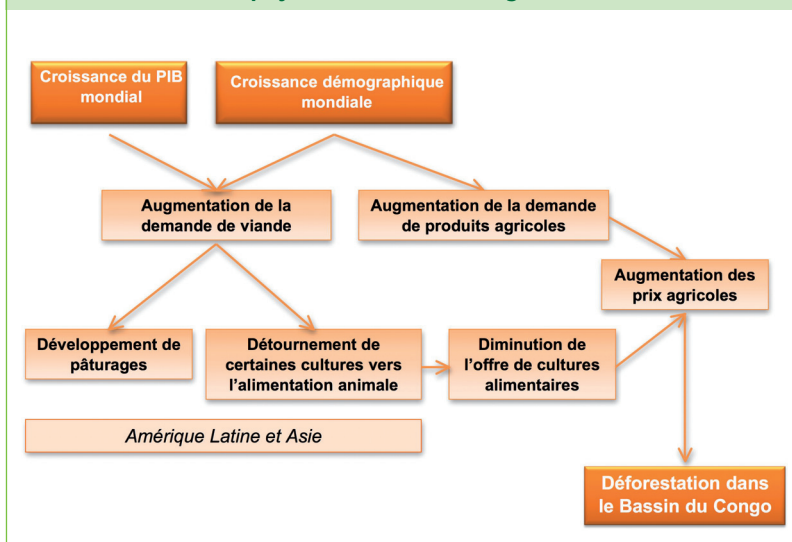
<sup>9</sup> Le document est disponible à : <http://www.terrestrialcarbon.org/site/DefaultSite/filesystem/documents/TCG%20Policy%20Brief%203%20TCG%20REL%20Tool%20090608.pdf>

<sup>10</sup> La rentabilité économique dépend ici des infrastructures existantes, des technologies disponibles et des capacités locales.

<sup>11</sup> IFPRI, 2009 : *Land Grabbing by Foreign Investors in Developing Countries: Risks and Opportunities*

de plus en plus basé sur les protéines animales, ce qui impliquerait une pression forte pour augmenter la production de viande au niveau mondial. Le Bassin du Congo ne présente pas d'avantage comparatif particulier pour répondre directement à cette demande de viande, n'ayant pas les dispositions biophysiques et climatiques appropriées pour un développement de l'élevage bovin à grande échelle. Cependant, les résultats préliminaires du modèle GLOBIOM (voir encadré 2) indiquent que les pays subiront un impact indirect, par le jeu de substitution de cultures d'une zone géographique à l'autre mais aussi par la réponse au signal prix. Ainsi, il ressort du modèle que le développement de l'élevage bovin en Amérique Latine et en Asie pourrait diminuer la production de cultures dans ces pays, et sous l'effet de cette diminution de l'offre, entraîner une augmentation du prix des cultures. Ce à quoi les pays du Bassin du Congo réagiraient en augmentant les surfaces destinées à la production de ces cultures traditionnellement importées (maïs notamment). En fonction de l'ampleur du choc considéré par le modèle GLOBIOM, les pays du Bassin du Congo pourraient possiblement devenir exportateurs. Ces impacts indirects, qui constituent un risque pour les forêts du Bassin du Congo, sont représentés sur la figure 5.

**Figure 5 : Impact indirect de l'augmentation de la demande de viande dans les pays du Bassin du Congo.**



#### Encadré 2 :

#### Modèle Globiom (développé par IIASA)

Le modèle GLOBIOM est un modèle mondial d'équilibre partiel. A la différence d'un modèle d'équilibre général, il ne considère pas tous les secteurs de l'économie, mais seulement les principaux secteurs de production qui entrent en compétition pour les usages des sols, à savoir le secteur agricole, le secteur forestier, et le secteur des biocarburants. L'usage des sols prédit par le modèle est le résultat d'un processus d'optimisation visant à maximiser le revenu qui peut être tiré d'une parcelle (ici, d'une unité de simulation ayant une taille comprise entre 10\*10km et 50\*50km selon les zones). L'offre s'ajuste à une demande de produits agricoles et de produits bois, qui est contrainte au niveau international par la croissance démographique et le PIB. Ce scénario business as usual peut être modifié pour intégrer des signaux politiques ou économiques internationaux, ou régionaux. Ce modèle permet ainsi de tester des politiques internationales ou régionales ayant un impact sur ces 3 secteurs (cette politique est ensuite traduite au niveau de l'offre en impact sur la rentabilité des usages, ou en impact sur la demande).

Comme autre effet de cette demande alimentaire mondiale en croissance, et dans un contexte d'événements climatiques extrêmes (pouvant entraîner une diminution de l'offre certaines années), les pays du Bassin du Congo ont pour objectif le développement de leur secteur agricole, de façon à modifier à leur avantage la balance commerciale des produits agricoles et à sécuriser leur approvisionnement alimentaire. Jusqu'à maintenant, l'agriculture est en effet restée peu compétitive et les pays sont importateurs nets de produits agricoles alimentaires. Cela s'explique par des rentabilités faibles : coûts de transport élevés liés à l'absence ou au mauvais état des infrastructures qui affecte la commercialisation des produits et l'accès aux intrants (engrais, semence), insécurité foncière qui n'incite pas à l'investissement, rendements faibles liés à des pratiques agricoles peu durables (abattis brûlés), manque de structuration des filières, etc. Cette augmentation nécessaire de la compétitivité des secteurs agricoles nationaux aurait deux effets sur la déforestation :

- Elle pourrait diminuer l'emprise spatiale des pratiques d'abattis brûlés existantes et ainsi réduire la déforestation liée à ces pratiques ;
- Mais en augmentant la rentabilité des terres agricoles, elle pourrait encore creuser la différence de coût d'opportunité existant entre usages agricoles et forestiers, et ainsi, inciter davantage à la déforestation.

En ce qui concerne les produits énergétiques, plusieurs indicateurs semblent aller dans le sens du développement des biocarburants au niveau international :



- la raréfaction des produits énergétiques fossiles et l'augmentation simultanée de leur prix ;
- la consommation accrue d'énergie dans les pays émergents sous l'effet de la croissance du PIB, avec notamment une demande mondiale en services de transport qui va également continuer à augmenter ;
- un possible accord international sur le changement climatique post-2012, instaurant des objectifs contraignants plus stricts sur les émissions de GES (notamment pour les pays Annexe 1).

Par ailleurs, l'espace étant limité dans les pays développés densément peuplés, la production additionnelle de biocarburants risque d'avoir principalement lieu dans les pays en développement et les économies émergentes de l'hémisphère sud. Plusieurs pays du Bassin du Congo ont indiqué avoir déjà été en discussion avec des investisseurs privés pour l'implantation de larges plantations industrielles de palmiers à huile (plusieurs centaines de milliers voire des millions d'hectares). Si aucune plantation de palmiers à huile à vocation énergétique n'a encore été implantée dans le Bassin du Congo, il se peut que ces signaux soient précurseurs d'un développement à venir.

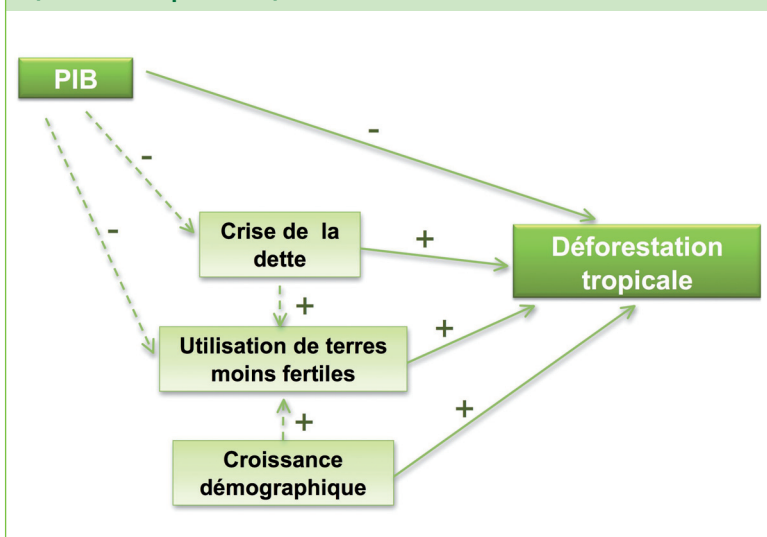
Les résultats préliminaires de GLOBIOM indiquent cependant, que malgré des dispositions évidentes en termes de qualité des sols, notamment pour le développement des biocarburants, les pays du Bassin du Congo ne seront pas les premiers touchés par de tels développements. Certains pays d'Amérique Latine et d'Asie semblent en effet davantage compétitifs, en terme de rentabilité de ces productions (du fait notamment de coûts de transport inférieurs). En revanche, même si les pays du Bassin du Congo ne verraient pas un développement direct des plantations de palmiers à huile, ils subiraient des impacts indirects, via l'augmentation des prix de certaines cultures en compétition avec les biocarburants pour les surfaces disponibles en Amérique Latine et en Asie (comme dans le cas de l'augmentation de la demande de viande).

### 2.2.3 LE POIDS DES PRESSIONS ENDOGÈNES

La dynamique de déforestation et de dégradation forestière issue de l'agriculture familiale et de la collecte de bois de chauffe, qui affecte les pays du Bassin du Congo depuis des décennies, relève plutôt du **modèle de « paupérisation »**, (Rudel et Roper, 1997<sup>12</sup>) tel que décrit figure 6. Elle est principalement provoquée par la pression démographique et peut-être accélérée par le manque d'alternatives économiques à l'agriculture et l'utilisation de ressources naturelles. La déforestation peut être d'autant plus importante que l'expansion des activités agricoles se fait en dehors des terres les plus aptes à la mise en cultures (déjà saturées) et que les surfaces à ouvrir

« Les forêts du Bassin du Congo sont partie intégrante du monde globalisé et des décisions ou politiques totalement exogènes aux pays du Bassin du Congo peuvent affecter, de façon indirecte, l'intégrité de leurs forêts. Ainsi, dans le domaine de la lutte contre les changements climatiques et afin d'assurer l'efficacité environnementale maximale de chacune des décisions prises, il convient d'analyser en profondeur la chaîne logique des effets. A titre d'exemple, une politique de développement des biocarburants par les pays développés pourrait avoir des impacts indirects significatifs sur des forêts, que l'on cherche par ailleurs à protéger. »

Figure 6 : Processus de déforestation - Modèle de Paupérisation (Rudel et Roper, 1997).



doivent, par conséquent, être plus grandes pour maintenir le même niveau de production.

L'ampleur de ce processus est en général proportionnelle à la croissance démographique et concerne prioritairement les zones à fortes densités démographiques (en périphérie des larges agglomérations urbaines), ainsi que les zones d'accueil de réfugiés, suite à des phénomènes migratoires liés aux conflits.

<sup>12</sup> Rudel et Roper, 1997. *The paths to rain forest destruction: Crossnational patterns of tropical deforestation, 1975-1990.*

« Le manque d'infrastructures et le climat des investissements ont jusqu'à présent « protégé » le Bassin du Congo des pressions internationales qui s'exercent sur les forêts tropicales. Toutefois, cette situation est susceptible de changer. Le mécanisme REDD devra permettre d'accompagner ce développement économique, en limitant son impact sur la déforestation. »

### 2.3 Pourquoi ce développement ne s'est-il pas produit jusque-là ?

Il est incontestable que le potentiel agroindustriel est important au niveau des pays du Bassin du Congo. Toutefois, force est de constater que, malgré des pressions accrues au niveau international, le développement agro-industriel, qui a été massif dans certaines régions du monde (Asie du Sud, Amazonie), n'a pas eu lieu dans le Bassin du Congo. De même, les pays du Bassin du Congo regorgent de ressources minières et pétrolières, dont la demande augmente du fait de la croissance du PIB et de la croissance démographique mondiale, mais si les projets de prospection se multiplient, il y a eu jusqu'à maintenant relativement peu d'exploitation dans la région.

Ce constat amène à se questionner sur les facteurs qui ont jusque-là contraint ce développement économique, et sur l'évolution possible du rapport de compétitivité entre pays du Bassin du Congo et autres régions du monde.

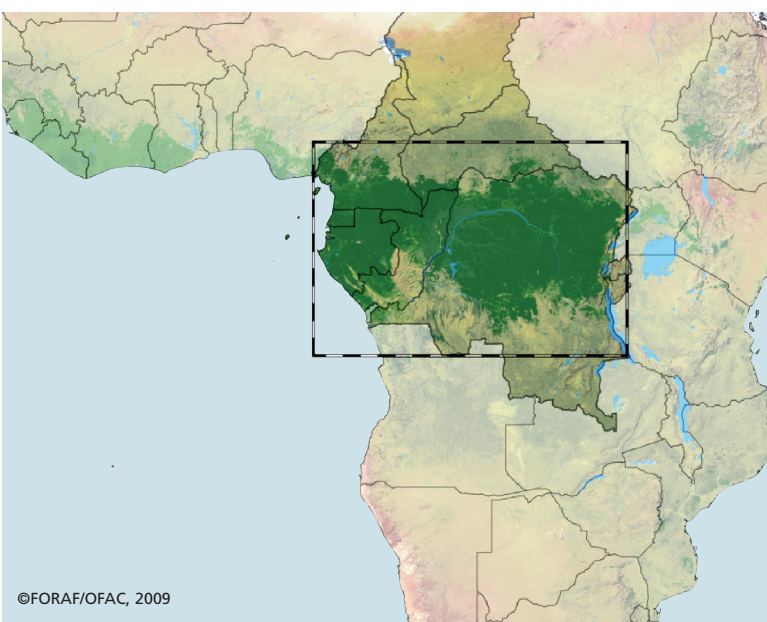
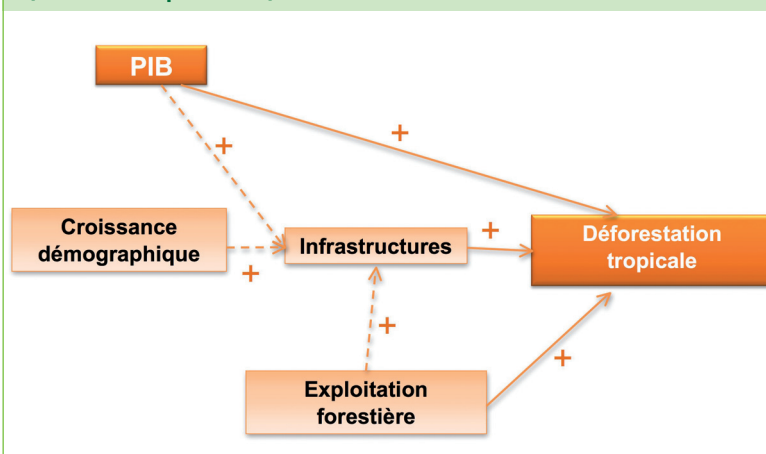
Plusieurs facteurs semblent avoir joué en défaveur du développement des activités agro-industrielles à grande échelle. Parmi ces facteurs figurent notamment :

**Faiblesse des infrastructures :** D'après les travaux de Rudel et Roper (1997) sur la transition forestière, l'existence d'infrastructures (en nombre et en qualité) constitue le principal élément déclencheur de l'entrée dans un processus de déforestation de type « frontière » (voir figure 7). Des infrastructures défaillantes, notamment de transport (routes, chemins de fer, voies fluviales, ports), mais aussi d'accès à l'énergie, entravent lourdement le potentiel concurrentiel de toute nouvelle activité industrielle. Ainsi le manque d'infrastructures et/ou leur mauvaise qualité représentent sans doute la meilleure protection des forêts.

A l'instar du continent africain dans son ensemble (World Bank, 2009<sup>13</sup>), le développement des infrastructures représente pour les pays du Bassin du Congo la priorité absolue pour soutenir une croissance économique durable et une lutte efficace contre la pauvreté. Les plans de développement des infrastructures se multiplient, mais dans un contexte où le climat des investissements n'encourage pas les investissements privés internationaux, et où l'absence de volonté politique n'incite pas à l'investissement des ressources publiques dans les infrastructures, on peut se demander quelles sont les chances de voir ces plans se réaliser à moyen terme.

**Climat des investissements :** Le climat des investissements est tel dans la région que les risques à supporter par les investisseurs sont plus élevés que dans d'autres régions. Ainsi, selon *Transparency International*, les pays du Bassin du Congo n'offrent pas aux investisseurs étrangers les conditions suffisantes qui permettraient de concrétiser le potentiel de

Figure 7 : Processus de déforestation - Modèle "Frontière" (Rudel et Roper, 1997)



<sup>13</sup> World Bank, 2009. *Africa's Infrastructure: A Time for Transformation*. Disponible à : <http://www.infrastructureafrica.org/aicd/library/doc/552/africa%E2%80%99s-infrastructure-time-transformation>

développement économique de la sous région. Les coûts imposés aux entrepreneurs (« costs of doing business ») sont très élevés et les risques liés à la mauvaise gouvernance représentent une charge additionnelle. De plus, les situations de guerre civile qui ont prévalu dans plusieurs pays au cours des dernières années, laissent des pays à reconstruire, qui sont encore secoués par des manifestations sporadiques d'instabilité et n'ont pas encore pu justifier de la pérennité du retour à la paix.

Par ailleurs, pour ce qui concerne spécifiquement les entreprises agro-industrielles, la question de la sécurisation foncière, sur des durées de temps compatibles avec de telles activités, est insuffisamment couverte et les législations et réglementations en place présentent rarement les garanties minimales requises pour de tels investissements. La disponibilité de capitaux publics (ou privés) et leur investissement dans des activités d'appui au secteur agricole, une bonne gouvernance dans ce secteur, et des infrastructures de meilleure qualité sont aussi les ingrédients nécessaires au développement des secteurs agricoles nationaux.

Aujourd'hui, ces facteurs structurels ayant constitué une contrainte au développement des activités économiques (agro-industrielles, minières, etc.) risquent d'évoluer (augmentation de la densité de population, plans de développement des infrastructures, adhésion aux règles de l'Organisation pour l'Harmonisation en Afrique du Droit des Affaires, investissements « nouveaux » en provenance des pays émergents, etc.). Toutefois, cette évolution n'est pas très évidente et ne doit pas être considérée comme inéluctable : en effet, et à titre d'exemple, la récente crise financière puis économique a totalement ébranlé la capacité des opérateurs privés mais aussi des Etats à investir du fait du resserrement des disponibilités en capitaux privés et publics.

## 2.4 Quelles conclusions pour la construction de scénarios de référence ?

L'analyse montre que le niveau de déforestation futur dans le Bassin du Congo dépend de nombreux paramètres, notamment :

- de pressions externes : augmentation de la demande alimentaire mondiale, évolution du régime alimentaire dans les pays émergents, politiques énergétiques, etc. ;
- de pressions régionales : développement agricole pour la sécurité alimentaire, augmentation de la densité démographique régionale ;
- mais aussi de la levée d'un certain nombre de barrières régionales : climat des investissements, présence et qualité des infrastructures.

« *L'analyse des pressions qui pèsent sur les forêts du Bassin du Congo montre que l'établissement de niveaux de référence fait face à des défis variés. Les pressions macroéconomiques futures auxquelles les pays de la région pourraient être exposés rend peu probable l'hypothèse selon laquelle les tendances historiques de déforestation vont se poursuivre dans le futur.* »

©Julien Demenois,  
ONF International



Les différentes pressions qui s'exercent sur la forêt du Bassin du Congo interviennent à des échelles spatiales différentes (mondiales ou locales), mais aussi à des échelles temporelles différentes (sous forme de chocs brutaux comme une crise économique ou un conflit, ou plutôt d'évolution lente comme les tendances démographiques). Certaines pressions peuvent aussi faire partie de la solution : ainsi, si c'est l'absence d'infrastructures qui a protégé les forêts du Bassin du Congo, le développement des infrastructures est également une condition à la diversification des économies et à terme à une diminution de la pression sur la forêt. L'intensification agricole, comme cela a déjà été évoqué, peut aussi être une manière de diminuer la pression sur la forêt (ONFI, UCL, à paraître).

Il est souhaitable que le niveau de référence construit soit capable de traduire la réalité du processus de déforestation dans la région. En effet, même si le processus de négociation pourrait aboutir à un éventuel écart entre le niveau de référence et le niveau *business as usual*, le niveau de référence devrait être construit de façon à traduire les tendances futures de déforestation au niveau des pays. Devant la complexité du processus de déforestation, qui dépend de nombreux paramètres, l'utilisation de niveaux de référence historiques ne semble donc pas appropriée.



### 3 Les conséquences du choix de niveaux de référence historiques pour les pays du Bassin du Congo

« Si des niveaux de référence historiques étaient mis en place, durant la phase d'augmentation de la déforestation, les incitations reçues ne couvriraient qu'en partie (ou pas du tout) les réductions d'émissions atteintes par les pays du Bassin du Congo. »

Figure 8 : Proposition Brésilienne en matière de niveaux de référence (Tiré de FCPF, présentation sur les niveaux de référence)

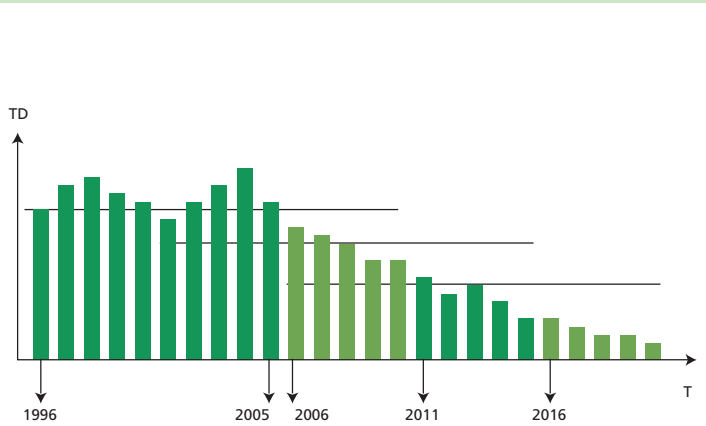
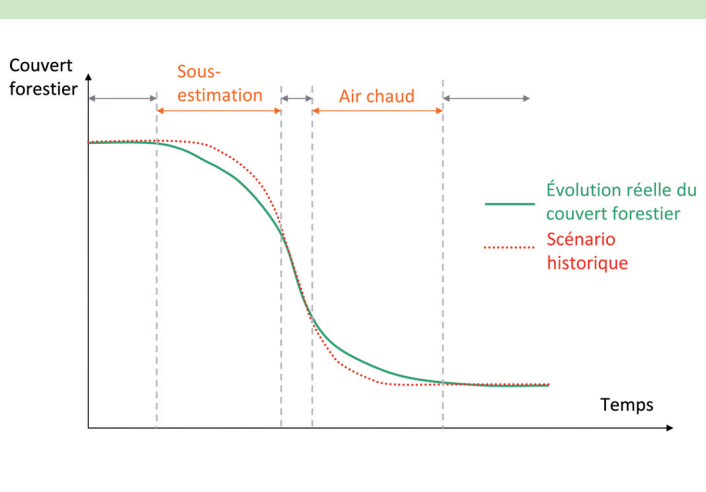


Figure 9 : Scénario historique et évolution du couvert forestier



Au-delà du fait que des scénarios historiques ne seraient pas appropriés pour traduire la réalité du phénomène de déforestation dans le Bassin du Congo, il est nécessaire de pousser l'analyse plus loin en terme de conséquences de l'utilisation de niveaux de référence historiques pour les pays du Bassin du Congo, mais aussi en terme d'efficacité et d'efficience environnementales du mécanisme REDD au niveau mondial<sup>14</sup>.

A noter que l'on entend ici par niveaux de référence historiques la proposition du Brésil dans le cadre de la CCNUCC de déterminer le niveau de référence sur la base des émissions historiques ayant eu lieu sur les dix ans antérieurs, et de le réajuster continuellement sur cette base (voir figure 8).

#### 3.1 Des incitations insuffisantes pour les pays du Bassin du Congo

Lorsque le taux de déforestation est constant (c'est à dire que la perte de couvert forestier se fait à la même vitesse), un scénario historique donnera un niveau de référence égal aux émissions bau (mais avec 10 ans de retard). Par contre, lorsque le taux de déforestation augmente ou diminue de plus en plus rapidement, un scénario historique ne traduira pas l'évolution réelle des émissions. Dans le cas d'une déforestation de plus en plus importante, il y aurait donc sous-estimation par le niveau historique des émissions bau (cependant, dès que le taux de déforestation se stabilise, cette sous-estimation finit par disparaître). Voir figure 9<sup>15</sup>.



© Rhett Butler

<sup>14</sup> On entend par efficacité du mécanisme, les réductions d'émissions totales qui pourront être atteintes au niveau mondial, et par efficience, le coût de chaque tonne de carbone évitée ou séquestrée (plus ce coût est faible, plus le mécanisme est efficace).

<sup>15</sup> A noter que l'on reprend ici le schéma de la transition forestière, mais qu'un pays peut passer par plusieurs phases d'augmentation puis de diminution de la déforestation, et que ce schéma n'a qu'une vocation illustrative.

Cette sous-estimation par le scénario historique du niveau *business as usual* pourrait avoir plusieurs conséquences pour les pays concernés (voir figure 10) :

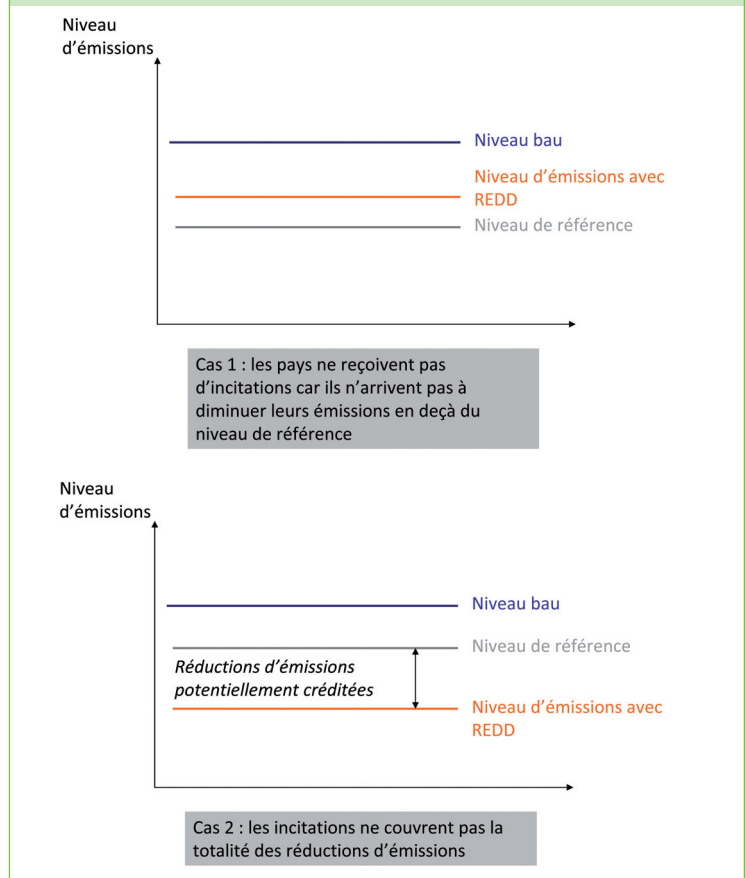
- **Cas 1** : Les pays font des efforts, diminuent leur niveau de déforestation en dessous de leur niveau *business as usual*, mais pas en dessous de leur niveau de référence historique. Ils ne recevront aucune reconnaissance ou incitation financière pour les efforts réalisés. Dans ce cas, les pays risquent de ne pas participer au mécanisme REDD+, et il y a alors des risques de fuites vers ces pays (cf partie suivante).
- **Cas 2** : Les pays font des efforts, diminuent leurs émissions en dessous du niveau *business as usual* et du niveau de référence historique. Les réductions d'émissions sont prises en compte et les pays pourraient donc recevoir des incitations financières pour ces efforts, mais ces incitations ne couvriraient pas l'intégralité des efforts réalisés. Certains pays pourraient cependant choisir volontairement de supporter une partie du coût des réductions d'émissions, soit pour des questions d'image sur la scène internationale, soit pour prendre en compte les autres services environnementaux dont ils bénéficieront au niveau national via le maintien de la forêt.

Il faut noter cependant que même en construisant des niveaux de référence égaux aux niveaux *business as usual*, il n'est cependant pas garanti que les financements REDD couvriront l'intégralité des coûts des réductions d'émissions puisque cela dépendra de l'approche choisie pour les financements REDD (approche basée sur les coûts ou approche basée sur le marché).

### 3.2 Des pressions accentuées sur le couvert forestier sous l'effet des fuites liées au marché

Dans le premier cas où les pays du Bassin du Congo n'arrivent pas à diminuer leurs émissions en dessous du niveau historique, les pays ne reçoivent aucune incitation pour lutter contre

**Figure 10 : Implications d'une sous-estimation des émissions *business as usual* par un scénario historique**



« La mise en place d'un scénario de référence purement historique aurait pour effet d'augmenter la déforestation dans la région sous l'effet de fuites liées au marché. »

la déforestation, ce qui ne les incite pas non plus à mettre en place des politiques et mesures dans ce sens. On suppose donc qu'il y a un statu quo.

#### Encadré 3 : Approche OSIRIS

OSIRIS est un outil open source, qui a été développé conjointement par Conservation International, Centre for Social and Economic Research on the Global Environment, Environmental Defense Fund, Woods Hole Research Centre, et Terrestrial Carbon Group. Il est téléchargeable à [www.conservation.org/osiris](http://www.conservation.org/osiris)

OSIRIS est un modèle d'équilibre partiel qui couvre le secteur agricole et le secteur forestier, à travers la modélisation d'un panier de produits agricoles et forestiers. L'équilibre du modèle se fait au niveau mondial à l'intersection entre l'offre et la demande pour cette marchandise unique. L'offre de chaque pays est calculée sur la base des revenus agricoles et forestiers potentiels qui peuvent être obtenus d'1 ha de forêt, et qui dépend notamment de la zone agro écologique à laquelle appartient le pixel considéré. La rationalité du pays consiste à maximiser les revenus économiques tirés de l'expansion agricole et de l'exploitation forestière en zone boisée, et les revenus REDD potentiels. Les incitations REDD influent sur l'offre nationale de produits agricoles, puisqu'en augmentant la valeur de la forêt sur pied, elles peuvent diminuer la surface qu'un pays aura intérêt à convertir pour des usages agricoles. Il est statique car il ne prend pas en compte l'évolution de l'offre (par exemple via la construction d'infrastructures) ou de la demande (par exemple via l'augmentation démographique). Les résultats sont donc valides uniquement à court terme (5-10 ans). Des travaux sont en cours pour rendre le modèle dynamique et la version 3.0 disponible en ligne intègre déjà une partie de ces avancées.

Si les pays du Bassin du Congo ne participent pas au mécanisme REDD, la déforestation pourrait augmenter dans la région sous l'effet de fuites internationales liées au marché. En effet face à une demande agricole mondiale qui augmente, et dans un contexte où d'autres pays mettent en place des stratégies de lutte contre la déforestation et essaient de limiter l'expansion agricole, la demande pourrait être satisfaite par un déplacement de la production vers des zones auparavant moins profitables (mais qui le deviennent suite à la raréfaction de l'offre dans les zones de production habituelles). Les résultats du modèle GLOBIOM mettent en évidence ce phénomène : ainsi dans le cas d'une réduction de la déforestation mondiale de 50% à l'horizon 2030, la déforestation pourrait doubler dans le Bassin du Congo par rapport appelé *business as usual* dans le modèle.

Les résultats de l'initiative OSIRIS (encadré 3) viennent confirmer cette tendance. Ainsi, la figure 11 montre que dans les pays ayant eu des taux de déforestation historiques faibles, la mise en place d'un scénario historique entraînerait une augmentation de la déforestation, qui doublerait sous l'effet de fuites internationales.

### 3.3 Une moindre efficacité environnementale et une moindre efficacité-coût au niveau mondial

En terme d'efficacité environnementale au niveau mondial, la figure 11 indique également que le scénario de référence le moins efficace (en terme de réduction des émissions dues à la

déforestation) est un scénario purement historique. Cela s'explique par la multiplication par deux de la déforestation dans les pays ayant eu des taux de déforestation historiques faibles sous l'effet des fuites internationales dans le cadre d'un scénario historique.

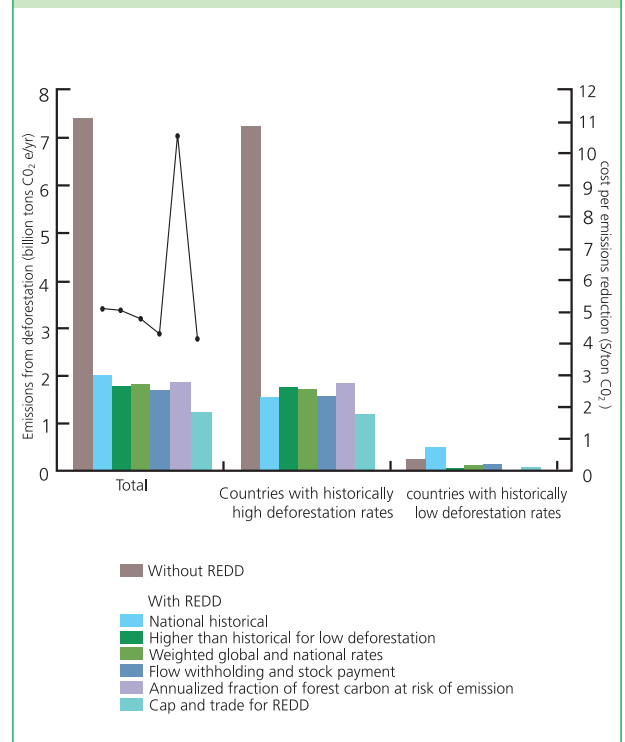
Il faut cependant noter que cet argument d'efficacité environnementale n'est valable que sous l'hypothèse que les pays ne font pas d'efforts financés par leurs fonds propres pour diminuer la déforestation. Ainsi, si les pays subissent les effets des fuites internationales mettaient en place des politiques nationales volontaristes pour contrer ces effets, un niveau de référence historique pourrait être aussi efficace.

En terme d'efficacité-coût, il apparaît également sur la figure 10 qu'hormis l'approche « stock à risque » du *Terrestrial Carbon Group*, un niveau de référence historique serait l'option la plus coûteuse pour la communauté internationale<sup>17</sup>.

Le scénario de référence le plus efficace et le plus efficient combine donc des incitations pour réduire les émissions historiquement élevées et pour maintenir au même niveau les émissions historiquement basses.

« Les niveaux de référence doivent également fournir des incitations aux pays qui ont protégé leurs forêts jusqu'à maintenant, non seulement pour des questions d'équité, mais aussi (et surtout) pour que le mécanisme REDD mis en place soit efficace et efficient sur le plan environnemental. »

Figure 11 : Impacts de l'utilisation de différents niveaux de référence sur les réductions d'émissions et sur le coût de ces réductions (figure tirée de Busch et al, 2009<sup>16</sup>).



<sup>16</sup> Busch et al, 2009. *Comparing climate and cost impacts of reference levels for reducing emissions from deforestation.*

<sup>17</sup> Les simulations ont été faites pour un prix de la tonne de CO<sub>2</sub> de 5USD, et un coût inférieur à 5 USD (comme c'est le cas pour toutes les options de scénarios hormis l'approche « stock à risque ») suggère que les niveaux de référence étaient dans toutes les options fixés trop bas, et que toutes les réductions d'émissions qui ont eu lieu n'ont pas été créditées (sans pour autant que les pays se désengagent d'un mécanisme REDD) (Busch et al, 2009).



## 4 Approches méthodologiques pour la construction de niveaux de référence

Les négociations internationales tentent de choisir des critères communs pour déterminer les niveaux de référence. Les facteurs qui affectent les futurs schémas de déforestation – contextes nationaux, forces économiques mondiales et politiques gouvernementales – ne sont pas universelles. Par conséquent, déterminer un niveau de référence optimal spécifique à un pays est un défi : il doit être assez bas pour garantir la comptabilisation de réductions d'émissions réelles et mesurables (ne pas surestimer les taux de déforestation futurs) mais suffisamment haut pour inciter à une participation mondiale et ainsi réduire les effets de fuite internationales (inciter à des réductions précoces à travers l'octroi de crédit). En effet, bien que la réduction des émissions dans les pays ayant beaucoup déboisé historiquement pourrait être une priorité de court terme, une large participation des pays dans un mécanisme REDD est la manière la plus efficace de réduire le risque de fuite internationale. Il y a donc une large reconnaissance sur le fait que la participation au mécanisme REDD ne devrait pas seulement être volontaire, mais aussi refléter les circonstances spécifiques des pays et permettre une large participation.

Pour prendre en compte ces circonstances nationales et les développements futurs, deux méthodologies principales ont été proposées dans les négociations (voir encadré 4) :

- l'ajustement de la tendance historique de déforestation sur la base d'un ensemble de facteurs standardisés : cela revient à utiliser une formule standard similaire pour tous les pays ;
- le développement de niveaux de référence spécifiques pour chaque pays : chaque pays estimerait ses émissions *business as usual* (par exemple via un modèle économique ou par une formule standard, l'appréciation étant laissée au choix des pays).

Dans les deux cas, des considérations d'additionalité mondiale et de participation la plus large possible pourront entraîner des modifications supplémentaires lors du processus de négociation.

Il y a eu de nombreuses propositions de formules standard dans des soumissions au SBSTA de la part des institutions techniques ou de recherche. A titre d'exemple, on peut citer les formules standard étudiées dans le modèle OSIRIS (voir encadré 5). Ces formules standard proposent différents moyens pour que les pays à faible taux de déforestation historique bénéficient aussi d'incitations financières.

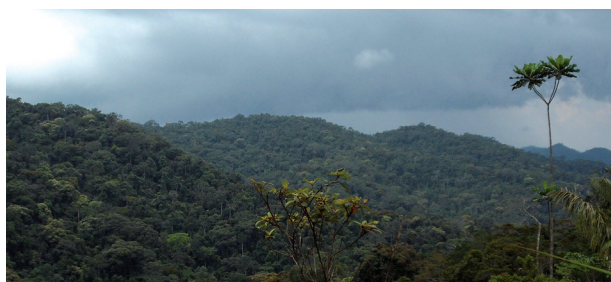
« *Il semble probable que ce soient les formules standards, du fait de leur transparence, qui servent de base à l'établissement de niveaux de référence. Les modèles business as usual nationaux peuvent cependant être des points de départ pour les négociations autour des niveaux de référence (aide au choix de la meilleure formule standard) et ont une utilité nationale, comme outil d'aide à la décision en matière de définition de stratégies REDD.* »

### Encadré 4 : Soumissions des Parties sur les niveaux de référence

16 propositions sur les niveaux de référence ont été soumises ou approuvées par des gouvernements nationaux entre 2007 et 2009. Alors que des désaccords subsistent entre les Parties, il y a des points de consensus général. Les propositions comprennent trois approches principales pour déterminer des niveaux de référence :

- **Taux historiques de changement de couvert forestier**, approche soutenue par le Brésil (et l'Indonésie pour la déforestation non planifiée);
- **Lignes de base sur la base de modèles économiques** de la déforestation planifiée, approche soutenue par l'Indonésie ;
- **Combinaison de lignes de bases historiques et projetées, ajustées** sur des facteurs représentant les circonstances nationales socio-économiques et de développement, comme les tendances démographiques, l'agriculture, l'autosuffisance alimentaire, le développement d'infrastructures et d'énergies renouvelables, approche soutenue par l'Alliance des petits Etats insulaires, le Canada, la Coalition des Nations Forestières, la COMIFAC, l'Union Européenne, les pays d'Amérique Latine, le Japon, la Norvège. S'y opposent, entre autres, le Brésil.

Un consensus général existe parmi les pays pour déterminer des niveaux de référence nationaux de façon à réduire les risques de fuites inhérents à la mise en place de niveaux de référence sous nationaux (ce qui a été approuvé par la Malaisie, l'Alliance des petits Etats insulaires, l'Australie, l'Indonésie et les pays d'Amérique Latine sauf le Brésil). La subdivision de ces niveaux de référence nationaux en niveaux de référence sous nationaux reste possible. Finalement, il y a un accord large pour l'utilisation d'approches flexibles pour fixer les niveaux de référence durant les négociations de la CCNUCC. Les partisans de cette approche, incluant l'Indonésie et les membres de l'ASEAN, sont favorables à l'utilisation d'approches adéquates par rapport aux circonstances et aux capacités nationales, avec quelques paramètres communs, alors que d'autres sont en faveur de la standardisation d'une formule commune informée par une entité comme le SBSTA (par ex : Canada).



©Julien Demenois, ONF International

Le processus de construction du scénario de référence, outre le fait de servir de base au calcul des réductions d'émissions et finalement à l'octroi de crédit pour ces réductions, est directement pertinent pour aider la décision au niveau national, pour l'exploration du processus de déforestation national, sa meilleure compréhension, et le choix des politiques les plus efficaces<sup>18</sup>.

Nous comparons donc les formules standards et les modèles au regard de ces deux aspects : servir de base à l'octroi de crédit et aide à la décision au niveau national (voir figure 12).

Les formules standard présentent l'avantage de la transparence alors que les modèles peuvent permettre de choisir la formule standard la plus appropriée, et ont la capacité de servir d'outils de pilotage national. Cependant, pour qu'un modèle remplisse ses potentialités d'outil d'aide à la décision, il est nécessaire de veiller à son appropriation nationale. Par ailleurs, il faut être conscient qu'un seul modèle ne pourra permettre d'illustrer qu'une partie de la réalité. Il y a donc intérêt à disposer des résultats de plusieurs modèles et à les compléter avec des analyses qualitatives pour avoir une image plus réaliste du processus (ONFI, UCL, à paraître).

### Encadré 5 : Formules standards comparées dans OSIRIS

Les options considérées sont :

- **poursuite du taux de déforestation historique national** de la période 1990-2000 (Santilli et al, 2005) ;
- **niveau de référence égal au taux de déforestation historique mondial moyen** pour les pays avec des faibles taux de déboisement historiques, et égal au **taux de déforestation historique national** pour les pays avec des forts taux de déboisement (Mollicone et al, 2007, Santilli et al, 2005) ;
- **incitations combinées** (Strassburg et al, 2009), ie basant le niveau de référence sur le taux de déforestation historique national, mais aussi sur le **taux de déforestation mondial** dans les pays tropicaux, avec des coefficients associés au **taux mondial** et au **taux national** ;
- **approche stock flux** (Cattaneo, 2008), où le niveau de référence serait basé sur le **taux de déforestation historique national**, mais où une partie des crédits carbone REDD sont mis de côté sous forme d'un fonds qui rémunérerait les pays sur la base des stocks de carbone) ;
- **proposition du Terrestrial Carbon Group** (Ashton et al, 2008), qui définit une zone à risque et propose un paiement sur la base du stock menacé dans cette zone à risque à un horizon temporel déterminé.

Davantage de formules standard sont présentées dans Griscom et al, 2009<sup>19</sup>.

Figure 12 : Modèles et formules standards, pour la construction de niveaux de référence REDD

	Base à l'octroi de crédit	Aide à la décision au niveau national
<b>Développement d'un modèle par chaque pays</b>	(+) Négocier des niveaux de référence plus proches du bau (-) Manque de transparence et donc potentiellement de crédibilité (-) Besoin d'un contrôle externe pour éviter une surestimation des émissions futures : vérifier la cohérence avec la demande mondiale, utiliser les mêmes hypothèses entre les pays	(+) Outil de pilotage au niveau national : analyse du processus de déforestation, simulations de politiques nationales – à la condition que les modèles soient accompagnés d'un transfert de capacités pour l'appropriation. (-) Fiabilité des projections sur les données explicatives ?
<b>Utilisation de la même formule standard pour tous les pays</b>	(+) Transparence (+) Détermination moins politique et plus rapide (+) Evite l'inflation sur les émissions futures	(-) Rend difficile des simulations de politiques nationales

<sup>18</sup> Cette efficacité doit ensuite être mise au regard du coût de la politique, de façon à choisir les politiques nationales ayant la meilleure efficacité-coût.

<sup>19</sup> Griscom et al, 2009. *Implications of REDD baseline methods for different country circumstances during an initial performance period.*





THE WORLD BANK





## Conclusion

*La déforestation n'est pas un processus constant, les facteurs de déforestation évoluent, et des niveaux de référence historiques ne sont pas appropriés pour traduire cette complexité et cette évolution des phénomènes de déforestation. Trois facteurs conditionnent l'entrée des pays du Bassin du Congo dans un processus de déforestation de grande ampleur : (i) l'existence de pressions nationales et internationales sur la forêt, (ii) le potentiel des terres pour l'exploitation agricole, forestière et minière et (iii) la levée des barrières d'investissement et d'infrastructures. Si les deux premiers points semblent remplis, le troisième est plus incertain.*

*Outre le fait que des niveaux de référence historiques ne sont pas capables de traduire la réalité du phénomène de déforestation dans le Bassin du Congo, ils impliqueraient aussi que tout ou partie du coût de la lutte contre la déforestation soit supporté par les pays du Bassin du Congo alors que ces pays risquent de devoir faire face à une pression plus importante sur leurs forêts du fait de fuites internationales. Par ailleurs, alors que les ressources pour la lutte contre la déforestation sont limitées, et que du fait de l'urgence climatique on ne peut pas se permettre de diluer ces ressources en actions peu efficaces, les niveaux de référence historiques posent problème en terme d'efficacité et d'efficience du mécanisme REDD au niveau mondial.*

*Il faudra donc trouver des alternatives à l'utilisation de niveaux de référence historiques, via la construction de formules standard et de modèles, tous deux répondant à des usages différents. Le modèle GLOBIOM, développé par IIASA, et appliqué au niveau de la région du Bassin du Congo, est un premier élément d'un processus de long terme qui permettra aux pays de disposer de niveaux de référence pour la phase 3 du mécanisme REDD et surtout d'identifier les stratégies coût efficaces qui permettront effectivement de limiter la déforestation dans la région. Il serait en effet dommage que la question du scénario de référence se borne à une question méthodologique, alors que la difficulté dans la mise en place d'un mécanisme REDD réside davantage dans la capacité à mettre en place des actions permettant réellement de lutter contre la déforestation, et que le scénario de référence peut éclairer ces choix nationaux.*

