

# Analyse de la REDD+

## Les enjeux et les choix

Éditeur

Arild Angelsen

Coéditeurs

Maria Brockhaus

William D. Sunderlin

Louis V. Verchot

Assistante éditoriale

Therese Dokken

Traduction

Green Ink Ltd

© 2013 Center for International Forestry Research  
Tous droits réservés

Imprimé en Indonésie  
ISBN : 978-602-1504-00-0

Angelsen, A., Brockhaus, M., Sunderlin, W.D. et Verchot, L.V. (éd.). 2013. Analyse de la REDD + : Les enjeux et les choix. CIFOR, Bogor, Indonésie.

Traduction de : Angelsen, A., Brockhaus, M., Sunderlin, W.D. and Verchot, L.V. (eds) 2012  
Analysing REDD+: Challenges and choices. CIFOR, Bogor, Indonesia.

Crédits photo :

Couverture © Cyril Ruoso/Minden Pictures

Parties : 1. Habtemariam Kassa, 2. Manuel Boissière, 3. Douglas Sheil

Chapitres : 1. et 10. Yayan Indriatmoko, 2. Neil Palmer/CIAT, 3. and 12. Yves Laumonier,  
4. Brian Belcher, 5. Tony Cunningham, 6. and 16. Agung Prasetyo, 7. Michael Padmanaba,  
8. Anne M. Larson, 9. Amy Duchelle, 11. Meyrisia Lidwina, 13. Jolien Schure, 14. César Sabogal,  
15. Ryan Woo, 17. Edith Abilogo, 18. Ramadian Bachtiar

Conception : Équipe multimédia du CIFOR, Groupe des services d'information  
Traduction : Green Ink Ltd ([www.greenink.co.uk](http://www.greenink.co.uk))

CIFOR  
Jl. CIFOR, Situ Gede  
Bogor Barat 16115  
Indonésie

T +62 (251) 8622-622  
F +62 (251) 8622-100  
E [cifor@cgiar.org](mailto:cifor@cgiar.org)

[cifor.org](http://cifor.org)  
[ForestsClimateChange.org](http://ForestsClimateChange.org)

Tous les points de vue figurant dans cet ouvrage sont ceux des auteurs. Ils ne représentent pas forcément les points de vue du CIFOR, des responsables de la rédaction, des institutions respectives des auteurs, des soutiens financiers ou des relecteurs.

#### **Center for International Forestry Research**

CIFOR défend le bien-être humain, la conservation de l'environnement et l'équité en menant une recherche pour éclairer les politiques et les pratiques qui affectent les forêts dans les pays en développement. CIFOR est un centre de recherche du Consortium du CGIAR. Le siège du CIFOR est situé à Bogor, en Indonésie. CIFOR a également des bureaux en Asie, en Afrique et en Amérique du Sud.



## La REDD+ et l'économie mondiale

### Forces concurrentes et options de politiques générales

Pablo Pacheco, Louis Putzel, Krystof Obidzinski et George Schoneveld

- La mondialisation et la libéralisation financière et des marchés ont accru l'exposition des forêts aux échanges commerciaux et aux investissements mondiaux, ce qui a aggravé les tendances historiques de la déforestation et de la dégradation des forêts.
- Les principales forces en concurrence avec la REDD+ sont, entre autres, l'intégration croissante des marchés énergétiques, financiers et des denrées alimentaires, ainsi que le niveau et la volatilité croissants des prix des produits, et une nouvelle vague d'investissements à grande échelle dans l'agriculture.
- Pour que la REDD+ puisse réduire les pressions s'exerçant sur les forêts, tout en stimulant la transition vers un développement plus équitable et durable, des mesures sont requises tant du côté de l'offre que de la demande afin de stimuler l'adoption d'utilisations des terres favorables à la conservation forestière, de faire de la conversion des terres forestières une proposition peu attractive et de proposer des incitations en faveur de l'accroissement de la production sur les terres non forestières.

#### 4.1 Introduction

Les défis que constitue la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), tout en subvenant aux besoins alimentaires d'une population croissante et

en satisfaisant la demande mondiale en fibres et en énergie, suscitent de plus en plus d'attention (Kissinger 2011 ; Wollenberg *et al.* 2011). Ce chapitre présente un aperçu des moteurs liés au commerce et aux investissements qui impulsent aujourd'hui la déforestation et la dégradation des forêts dans les tropiques, et les manières dont ils entravent la mise en œuvre de la REDD+, en examinant de plus près trois régions. Nous suggérons par ailleurs des options de politiques générales qui pourraient contribuer à s'attaquer à ces moteurs mondiaux en rendant la croissance économique plus compatible avec la conservation forestière.

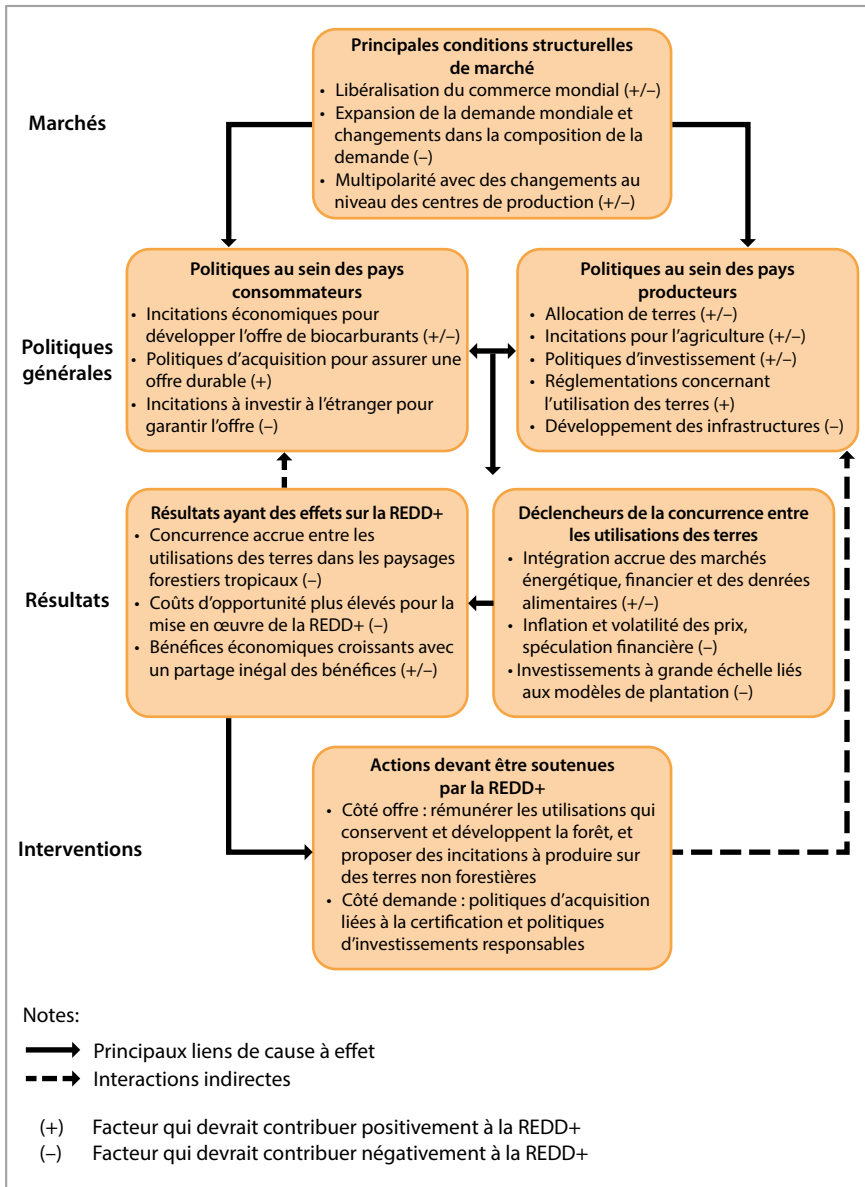
La discussion s'articule autour de trois questions :

1. Quels sont les principaux moteurs et tendances économiques qui influent sur la déforestation et la dégradation des forêts dans les tropiques et représentent des obstacles majeurs pour la REDD+ ?
2. Quels aspects de ces moteurs économiques représentent les plus grands défis pour la réduction de la déforestation et de la dégradation des forêts en Indonésie, en Amazonie brésilienne et en Afrique de l'Est ?
3. Quelles seraient les approches de politiques générales les plus efficaces pour réduire les effets de ces forces sur les forêts et quelles en sont les implications pour la REDD+ ?

La déforestation a toujours été liée au développement économique, à la croissance démographique et aux demandes associées d'aliments, de fibres et d'énergie. Nous soutenons qu'il y a un certain nombre de moteurs actuels, fortement liés aux marchés et aux investissements mondiaux, qui entraînent une concurrence accrue autour des terres, y compris les terres forestières des tropiques. Parmi ces moteurs figurent l'intégration accrue des marchés des denrées alimentaires, des fibres, de l'énergie et de la finance ; la forte volatilité et l'inflation des prix des produits de base ; et une ruée transnationale sur les terres. Ces moteurs rendent plus difficiles les tentatives de réduction des émissions à travers la REDD+ car, directement et indirectement, ils stimulent la conversion des terres forestières en terres à vocation agricole et ont pour effet d'intensifier les activités d'exploitation du bois qui entraînent souvent la dégradation des forêts. Néanmoins, il existe des variations régionales importantes dans l'incidence qu'ont ces moteurs sur les forêts, comme le montrent nos évaluations en Indonésie, en Amazonie brésilienne et en Afrique de l'Est.

Nous adoptons une définition large de la REDD+ pour signifier l'ensemble des politiques qui visent principalement à réduire les émissions de carbone liées à la déforestation et à la dégradation des forêts et incluons aussi parfois les incitations et les crédits compensatoires basés sur les résultats (voir le chapitre 1). De nombreux facteurs influent sur la mise en œuvre de la REDD+. Dans ce chapitre, nous nous concentrons sur les moteurs et tendances économiques à l'échelle mondiale façonnés par les marchés et les politiques publiques – dans

les pays consommateurs et producteurs – qui entraînent des changements sur le plan de l'utilisation des terres, et donc influent sur le couvert forestier et la qualité des forêts. Pour rendre les politiques de REDD+ plus efficaces, nous devons tenir compte de la dynamique économique mondiale et de son interaction avec les conditions politiques et institutionnelles au niveau national. Du côté de l'offre, un ajustement des incitations et des réglementations des



**Figure 4.1** Diagramme simplifié des forces et politiques économiques mondiales dans les pays consommateurs et producteurs qui façonnent la concurrence entre les différentes utilisations des terres, et les conséquences pour la REDD+

marchés est requis pour réorienter le développement économique dans les pays en développement de la zone tropicale afin de concilier la fourniture de nourriture et d'énergie et la conservation forestière, en même temps que des actions relatives aux politiques générales du côté de la demande.

## 4.2 Moteurs et tendances économiques en concurrence avec la REDD+

Un certain nombre de facteurs et de conditions à différentes échelles influent sur la dynamique de la déforestation et de la dégradation des forêts. La Figure 4.1 indique les principales forces économiques à l'échelle mondiale et les politiques économiques et environnementales dans les pays consommateurs et producteurs qui façonnent la concurrence entre les utilisations des terres et ont des conséquences sur la REDD+. Ces forces représentent différents intérêts économiques qui contribuent à la configuration des dispositions institutionnelles et politiques influant sur les utilisations des terres et des forêts, et ont donc des implications directes en ce qui concerne les coûts d'opportunité associés aux différentes utilisations des terres. Les politiques relatives à la REDD+ doivent agir sur ces forces pour réduire efficacement la déforestation et la dégradation et, par conséquent, les émissions de carbone.

Il s'est produit au fil du temps une intensification importante de la pression exercée par les êtres humains sur les forêts, afin de satisfaire la demande en aliments et en fibres, en même temps que la croissance des économies et des sociétés (Lambin *et al.* 2003). Les forêts couvraient environ 50 pour cent des terres de la planète il y a 8 000 ans, mais aujourd'hui seulement 30 pour cent des terres sont boisées (Ball 2001). Au cours des trois dernières décennies, la mondialisation et la libéralisation des marchés ont stimulé des liens plus étroits entre les marchés et intensifié les flux des échanges et des capitaux, non seulement entre l'hémisphère Nord et l'hémisphère Sud, mais aussi entre pays du Sud (Khor 2000). Ce dernier aspect s'est produit dans le contexte d'une expansion constante de la demande mondiale en nourriture, énergie et matériaux associée à la demande croissante des consommateurs

### Encadré 4.1 Les marchés des biocarburants, la Directive de l'UE sur les énergies renouvelables et les forêts

Francis X. Johnson

La Directive de l'UE sur les énergies renouvelables (ENR-UE) a établi des cibles pour 2020, y compris une cible de 10 pour cent d'énergie renouvelable dans le secteur des transports dans tous les États membres (CE 2009). Les biocarburants utilisés pour parvenir à la cible doivent satisfaire certains

critères précis de durabilité, dont des restrictions sur les types de terre utilisés pour la production, des niveaux minimaux de réductions des GES et une interdiction de la coupe des forêts ou de l'utilisation de terres dotées d'importants stocks de carbone ou d'une grande biodiversité pour la production de biocarburants. Parmi les programmes de certification des biocarburants reconnus par la CE figurent des dispositions pour éviter la conversion des terres de ce type à la production de végétaux destinés à devenir des biocarburants.

L'ENR de l'UE aborde la déforestation due aux changements directs d'affectation des terres. Cependant, les changements d'affectation des sols indirects (CASI ou iLUC en anglais) ne sont pas expressément pris en compte. Les CASI sont le résultat des effets physiques et économiques de la demande accrue de terres associée à la production de biocarburants. Par exemple, lorsque les végétaux cultivés pour la production de biocarburants sont produits sur des terres agricoles, la production d'aliments peut être déplacée vers d'autres régions du monde. Les impacts des CATi sur les émissions de GES résultant de la directive ENR de l'UE sont susceptibles d'être l'aspect le plus controversé des incitations en vue de développer des biocarburants dans le cadre des politiques relatives aux énergies renouvelables. En 2011, la Commission européenne a différé une décision sur la question de savoir si elle devait agir sur les facteurs des CATi.

La plupart des études suggèrent que le développement des biocarburants exerce des pressions plus importantes sur les terres suite aux CATi (p. ex. Edwards *et al.* 2010). Selon une estimation récente, 5,2 millions d'hectares de plus de terres agricoles seront requis à l'échelle mondiale d'ici à 2020, par rapport à un scénario de référence sans la directive ENR-UE. Environ 11 pour cent de cette expansion supplémentaire aura lieu, selon les estimations, dans des forêts ouvertes et 30 pour cent dans des terres forestières fermées (Fonseca *et al.* 2010).

L'expansion des marchés des biocarburants confère des opportunités économiques aux pays en développement, qui peuvent exporter vers l'UE et développer leurs marchés intérieurs. La forte productivité de la biomasse dans les régions tropicales et subtropicales peut aboutir à des impacts plus faibles sur l'utilisation des terres et à des émissions de GES plus faibles que celles qui découlent des biocarburants produits dans l'UE. Les incitations à la production de biocarburants dans les pays en développement pourraient être liées à la REDD+, fournissant ainsi des moyens de subsistance aux communautés rurales pauvres et stabilisant la frontière agricole, tout en réduisant les changements d'affectation des terres et les émissions de GES (Killeen *et al.* 2011). Toutefois, les pays en développement pourraient se heurter à des coûts supérieurs pour satisfaire les critères de durabilité, du fait du manque de ressources techniques, financières et humaines pour soutenir la certification (Johnson *et al.* 2012).

## Encadré 4.2 L'interdiction par la Chine d'exploiter le bois sur le territoire national et la demande de bois africain

En 1998, la Chine a institué une interdiction d'exploiter le bois sur son territoire pour protéger ses forêts naturelles (Liu et Diamond 2005 ; Wang *et al.* 2007 ; Laurance 2008). Vers la même époque, la crise financière asiatique a entraîné un manque de liquidités au Japon et ailleurs et la Chine n'a pas tardé à devenir la plus grande consommatrice au monde de grumes et de bois d'œuvre semi-transformé tropicaux. De nouvelles chaînes d'approvisionnement ont été établies pour connecter la Chine à des sources d'approvisionnement en bois situées en Asie du Sud, en Afrique et en Amérique du Sud. Des tarifs douaniers plus faibles sur le bois importé et l'annulation de l'obligation de disposer de permis d'importation ont facilité cette tendance et attiré des investissements étrangers directs, ce qui a engendré une demande accrue en bois (Lang et Chan 2006).

Bien que l'interdiction d'exploitation du bois par la Chine ait fait baisser la production domestique de 30 pour cent entre 1995 et 2003 (Lang et Chan 2006), elle a déplacé les perturbations liées à la déforestation et à l'exploitation forestière vers d'autres pays (Mayer *et al.* 2005). La demande croissante de la Chine en grumes et en bois de sciage a été tout particulièrement évidente en Afrique, où elle dépasse maintenant le total de toutes les nations développées. La demande en bois africain engendre non seulement des volumes plus importants d'exportations, mais aussi d'autres changements qui risquent de provoquer une intensification de l'exploitation du bois. Les chiffres agrégés indiquent une évolution vers des importations de bois davantage transformé par les pays développés et le maintien de la préférence du marché chinois pour du bois peu transformé, bien que les importations de bois transformé augmentent.

Entre 1991 et 2006, les exportations de bois du Gabon vers la Chine se sont accrues de plus de 8 000 pour cent, tandis que les exportations vers la France, précédemment son plus important marché, ont chuté de plus de moitié. La production de grumes gabonaises a augmenté jusqu'à atteindre le niveau maximum jamais atteint de 2,5 millions de mètres cubes par an (Terheggen 2010). Dans le même temps, le marché chinois exige un plus grand nombre d'essences que les autres marchés (Putzel 2010 ; Terheggen 2010 ; Cerutti *et al.* 2011). Cette combinaison d'une hausse du volume et d'une intensité accrue des récoltes a plusieurs conséquences. Tout d'abord, si une sélectivité moindre peut, à elle seule, signifier une expansion plus lente de l'exploitation du bois, conjuguée à une demande accrue, elle a plus de chances d'entraîner une plus forte dégradation des forêts. Deuxièmement, tant que les pays exportateurs et importateurs ne contrôleront pas l'exploitation illégale du bois et les exportations de bois, la hausse de la demande d'un plus grand nombre d'essences pourrait entraîner une pression sur les forêts qui ne sont pas assignées à l'exploitation, ce qui complique la mise en œuvre de la REDD+.



(Tilman *et al.* 2011), largement sous l'influence des économies émergentes comme le Brésil, la Russie, l'Inde et la Chine (BRIC). De plus, la migration de la production industrielle vers les économies émergentes (en particulier en Asie) a accru la multipolarité du système économique mondial, en réorientant les chaînes d'approvisionnement mondiales en ressources naturelles (Banque mondiale 2011), ce qui a des implications pour l'utilisation des terres à l'échelle de la planète (Rudel *et al.* 2009).

Les impacts des processus économiques mondiaux sur les changements d'affectation des terres, et donc sur la conversion des forêts, sont à la fois directs et indirects, et de plus en plus influencés par des interdépendances régionales dictées par le commerce international (Meyfroidt *et al.* 2010, Pfaff et Walker 2010). La consommation plus élevée dans certains pays pourrait aboutir à des changements d'affectation des terres plus importants dans d'autres pays. La dynamique de l'utilisation des terres est influencée par les décisions de politiques générales dans les pays consommateurs et producteurs. Les encadrés 4.1 et 4.2 illustrent les effets des décisions de politique générale dans les pays consommateurs, comme la politique relative aux énergies renouvelables de l'Union européenne (UE), et l'interdiction de l'exploitation du bois sur le territoire national en Chine. Des exemples de politiques mises en œuvre par les pays producteurs (p. ex. régime foncier, incitations pour l'agriculture, politiques d'investissement et réglementation de l'utilisation des terres) font l'objet d'une discussion détaillée dans la section 4.3.

Les tendances structurelles des marchés décrites ci-dessus, dans le cadre de leurs interactions avec les politiques générales des pays consommateurs et producteurs, ont contribué à l'apparition de trois tendances mondiales qui constituent les principaux déclencheurs économiques des changements d'affectation des terres se produisant à l'heure actuelle :

- Une *intégration croissante des marchés des aliments, des fibres et de l'énergie*, qui entraîne des changements au niveau de l'offre et de la demande sur un marché, avec un effet ricochet sur les autres (Roberts 2008 ; Naylor 2011)
- Une *volatilité des prix* persistante sur les marchés des produits alimentaires et agricoles mondiaux, qui se produit dans le cadre d'une tendance générale de hausse des prix, laquelle est en partie associée à la « financiarisation » des marchés des produits de base (CNUCED 2009 ; Falkowski 2011)
- Une tendance qui promeut l'*acquisition des terres* à grande échelle et est fortement associée aux deux tendances précédentes (HLPE 2011 ; Anseeuw *et al.* 2012).

Ces tendances exercent des pressions sur les terres et ont des impacts sur les forêts par le biais d'interactions complexes. Les estimations de la mesure dans laquelle la déforestation pour l'expansion agricole contribue à l'offre mondiale d'aliments et d'énergie suscitent encore des controverses. Par exemple, Gibbs *et al.* (2010), à l'aide d'une analyse par télédétection dans de grandes régions

tropicales, suggèrent qu'environ 55 pour cent des 100 millions d'hectares de terres convertis en terres agricoles durant les années 1980 et 1990 l'ont été aux dépens de forêts « intactes ». Angelsen (2010b), quant à lui, sur la base de données émanant de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), suggère qu'à l'échelle mondiale, moins de 10 pour cent du total de la production animale et agricole entre 1985 et 2004 avait lieu sur des terres récemment déboisées. Ensemble, ces estimations suggèrent que, bien qu'historiquement la coupe des forêts représente sans doute une portion relativement faible de l'offre accrue d'aliments à l'échelle mondiale, une grande partie des nouvelles terres agricoles est le plus souvent créée aux dépens de la forêt. La demande mondiale en aliments et en énergie devrait encore s'accroître parallèlement à l'essor de la population du monde, de son niveau actuel de 7 milliards (2011) aux 9 milliards qu'elle atteindra, selon les estimations, en 2050 (Royal Society 2012).

### **4.3 Les forces influant sur la dynamique de l'utilisation des terres au niveau régional**

Cette section examine les tendances présentées dans la section 4.2 et leurs implications pour la déforestation et la dégradation et pour la mise en œuvre de la REDD+ dans trois régions : l'Indonésie en Asie du Sud-Est, l'Amazonie brésilienne et l'Afrique de l'Est. Nous soulignons l'influence qu'exercent les interactions entre facteurs économiques et de politiques générales et les marchés et investissements mondiaux sur l'intensification ou l'affaiblissement de la pression sur les terres forestières. Nous évaluons par ailleurs les coûts d'opportunité associés aux autres utilisations possibles des terres dans ces trois régions afin d'indiquer les coûts potentiels d'un système de compensation basé sur les performances (c.-à-d. un système analogue aux PSE) dans un cadre de politiques de REDD+. Enfin, nous nous penchons sur certaines des principales réponses en termes de politiques générales adoptées par ces pays pour lutter contre la déforestation.

#### **4.3.1 Les forces influant sur la dynamique de l'utilisation des terres en Indonésie**

En Indonésie, il est prévu que les grands projets de foresterie, de palmier à huile et de production alimentaire connaissent une expansion jusqu'à couvrir environ 17 millions d'hectares conformément aux cibles gouvernementales. Trois millions d'hectares de plus seront requis si la production de charbon double, comme c'est prévu, d'ici à 2025 (Bahroeny 2009 ; Suparno et Afrida 2009 ; Tragistina 2011). Les gains économiques attendus de ces investissements sont significatifs. Par exemple, en 2011, l'exportation de pâte et de papier, d'huile de palme brute et de charbon représentaient environ 35 milliards de dollars US (4 milliards, 9 milliards et 22 milliards de dollars US respectivement), soit environ 20 pour cent de la valeur totale des exportations (COMTRADE 2012).

La demande croissante en huile de palme (tant pour l'alimentation que pour la fabrication de biocarburants) est un moteur clé de la déforestation en Indonésie (encadré 4.3), mais les investissements fonciers à grande échelle ciblent aussi d'autres produits, comme le bois ou le charbon, effet de la tendance de hausse des prix sur les marchés internationaux (Inamura *et al.* 2011). Ces dernières années, les mines de charbon sont devenues un important moteur de l'acquisition de terres à grande échelle en Indonésie. La production de charbon a presque quadruplé au cours des dix dernières années et la superficie occupée par des concessions minières a connu une expansion rapide (ministère de l'Énergie et des ressources minérales 2010 ; Tragistina 2011). Actuellement, les concessions minières couvrent environ 5 millions d'hectares dans le Kalimantan et à Sumatra ; environ la moitié d'entre elles se situent sur des terres forestières. Aux termes de la loi, seulement environ 20 pour cent de la surface totale des concessions, soit 1 million d'hectares, peut être défrichée pour permettre l'extraction du charbon, mais cette limite est rarement respectée.

Les plantations à vocation de bois d'œuvre ont elles aussi connu une expansion rapide. En 2006, le gouvernement a lancé une nouvelle politique visant à établir 9 millions d'hectares de nouvelles plantations destinées au bois d'œuvre d'ici à 2016. Bien que la mise en œuvre ait été lente, du fait de problèmes liés à l'allocation des terres et à l'intérêt limité de la part des petits exploitants (Obidzinski et Dermawan 2010), des perspectives de marché optimistes pour la pâte à papier stimulent actuellement de nouveaux investissements. En avril 2011, le ministère de la Foresterie a annoncé de nouveaux investissements d'envergure dans le secteur de la pâte à papier et des plantations destinées au bois d'œuvre. Les investissements prévus englobent sept nouvelles usines de pâte à papier, avec une capacité de presque 5 millions de tonnes, et presque 2 millions d'hectares de nouvelles plantations de bois d'œuvre, à raison d'un coût global de 14 milliards de dollars US. Il est probable que ces investissements entraîneront des émissions de carbone considérables (Koran Kaltim 2011). Bien que ces cibles puissent sembler ambitieuses, les usines de papier et de pâte à papier existantes ont continué à accroître leur capacité et, en 2010, elles puisaient déjà dans les forêts naturelles pour satisfaire la moitié de leurs besoins en matières premières (IWGFF 2010).

Les difficultés rencontrées pour rendre la REDD+ économiquement concurrentielle peuvent être illustrées en la comparant aux plantations de palmier à huile. Le palmier à huile fait partie des cultures qui connaissent l'expansion la plus rapide dans les tropiques et, en Indonésie, les exploitations de palmier à huile croissent d'environ 400 000 hectares par an (Slette et Wiyono 2011). Les estimations de la valeur actuelle nette des plantations de palmier à huile varient considérablement, de 4 000 dollars US à 29 000 dollars US par hectare (Persson et Azar 2009 ; Banque mondiale 2010), bien que la plupart des estimations convergent sur une fourchette de l'ordre de 6 000 à 9 000 dollars US par hectare (Butler *et al.* 2009). Le fait de maintenir la

### Encadré 4.3 Palmier à huile, denrées alimentaires et production de biocarburants en Indonésie

Au cours des dix dernières années, le secteur indonésien du palmier à huile a connu une expansion extraordinaire. Entre 1990 et 2010, la surface occupée par les plantations s'est multipliée par sept, passant de 1,1 à 7,8 millions d'hectares (Sheil *et al.* 2009 ; Direktorat Jenderal Perkebunan 2011). À la fin de 2011, la production indonésienne d'huile de palme brute (HPB) s'élevait à 23,6 millions de tonnes, ce qui représente environ 45 pour cent de la production mondiale (Slette et Wiyono 2011). Tous les ans, l'exportation d'HPB et de ses dérivés engendre plus de 12 milliards de dollars US de recettes en devises étrangères (Bahroeny 2009 ; Banque mondiale 2010). Le secteur du palmier à huile est également considéré comme une clé potentielle de la couverture des besoins énergétiques de l'Indonésie à travers la production de biocarburants basés sur l'HPB et comme une importante source d'emplois dans les zones rurales.

Prévoyant que la demande mondiale en huile de palme doublera d'ici à 2025, le gouvernement indonésien a l'intention de multiplier par deux sa production actuelle d'HPB de 23 millions de tonnes au cours des dix années à venir, à travers l'intensification et en mettant en valeur 4 millions d'hectares supplémentaires de plantations de palmier à huile (Bahroeny 2009 ; Suparno et Afrida 2009 ; Kongsager et Reenberg 2012). Certains craignent que cette expansion ne cible la zone de forêts secondaires, qui n'est pas englobée par le moratoire sur la conservation des forêts, entré en vigueur en 2011 (Boucher *et al.* 2011 ; Colchester et Chao 2011). Bien que les nouveaux investissements soient censés fonctionner en partenariat avec les communautés locales par le biais de programmes de sous-traitance à de petits exploitants, il subsiste des questions concernant leur intérêt et leur efficacité (McCarthy 2010).

La spéculation concernant l'expansion des plantations de palmier à huile et à vocation de bois d'œuvre a soulevé des préoccupations concernant la sécurité alimentaire nationale (Rusastra *et al.* 2008 ; Basuno et Weinberger 2011). Les planificateurs gouvernementaux estiment qu'au cours des 20 prochaines années, ce sont au moins 2 millions d'hectares de nouvelles terres qui seront requis pour la production agricole en vue d'alimenter la population croissante de l'Indonésie (Jakarta Post 2010). Selon les premières indications, les investissements dans les exploitations destinées à la production de denrées alimentaires ciblent des zones considérables de terres forestières (Colchester et Chao 2011). Cela affaiblira probablement les revenus et la sécurité alimentaire des populations tributaires des forêts, entraînera une résistance et des conflits et contribuera à une hausse des émissions de GES en Indonésie.

Les effets négatifs de l'expansion du palmier à huile peuvent être réduits au minimum. Les planificateurs gouvernementaux doivent faire appliquer

le moratoire sur la conversion des forêts et veiller à ce que les nouvelles plantations de palmier à huile soient aménagées sur des terres non forestières. Les concessions d'ores et déjà allouées et ayant un couvert forestier important devraient être soumises à un examen juridique. Si la situation juridique de ces concessions est robuste, le gouvernement devrait proposer des échanges de terres et des incitations fiscales afin d'en exclure les terres forestières. Des initiatives analogues devraient être utilisées pour soutenir l'intensification de la production d'HPB sur les plantations existantes, au lieu d'en promouvoir l'expansion. Une adoption plus large de la Table ronde sur l'huile de palme durable (RSPO) par les entreprises serait tout particulièrement utile, car elle englobe un seuil de stocks de carbone au-dessus duquel la coupe de la forêt n'est pas autorisée.

même surface boisée génère entre 614 et 994 dollars US en crédits carbone (Butler *et al.* 2009). Cet écart est plus ou moins multiplié par deux si la valeur du bois coupé durant le processus d'établissement des plantations est incluse dans le calcul des bénéfices auxquels il a été renoncé (Fisher *et al.* 2011). Sur une base de projet, il est peu probable que les paiements carbone pourraient concurrencer les bénéfices conjugués du bois et du palmier à huile à leurs prix actuels. Cependant, il pourrait y avoir des possibilités de synergie avec la REDD+, en particulier si la croissance dans le secteur des plantations est principalement obtenue grâce à l'intensification des surfaces de plantations existantes, si des échanges de terres sont utilisés pour déplacer certaines concessions vers des terres non boisées et si les limites sur le défrichage de forêts dans les concessions minières sont effectivement appliquées.

### 4.3.2 Les forces influant sur la dynamique de l'utilisation des terres en Amazonie brésilienne

En 2010, l'Amazonie brésilienne avait déjà subi une déforestation équivalente à 75 millions d'hectares, soit environ 18 pour cent de son couvert forestier original (INPE 2011). À l'heure actuelle, 44,6 millions d'hectares sont des pâturages (62 pour cent du total des terres déboisées), tandis que 3,5 millions d'hectares constituent des cultures annuelles (5 pour cent de la surface déboisée totale) ; une grande partie de ces terres sont consacrées à la culture du soja (EMBRAPA/INPE 2011). Depuis le début des années 1970, le défrichage des forêts est lié à l'expansion de l'élevage extensif et à grande échelle de bovins (Margulis 2004). De plus, depuis le début des années 2000, il s'est produit une expansion de l'agriculture à grande échelle et exigeant des capitaux considérables, principalement pour la production du soja (Nepstad *et al.* 2006). L'exploitation sélective du bois a souvent précédé l'agriculture sur de vastes surfaces de forêt primaire (Chomitz *et al.* 2007). La déforestation a

atteint son maximum de 2,7 millions d'hectares par an en 2004, diminuant progressivement par la suite jusqu'à 700 000 hectares en 2010 (INPE 2011). La déforestation en Amazonie brésilienne est liée à l'intégration de la région dans l'économie nationale, qui l'a reliée plus fortement à la demande et à l'investissement émanant des États méridionaux, ainsi que des marchés mondiaux (Nepstad *et al.* 2006 ; Walker *et al.* 2009).

La hausse des prix internationaux a stimulé la production de viande de bœuf et de soja (encadré 4.4). D'autres variables, comme les taux de change, ont aussi exercé une influence considérable sur la dynamique des exportations. Richards *et al.* (2012) soutiennent qu'environ un tiers de la production actuelle de soja en Amérique du Sud, y compris au Brésil, est une riposte à la dévaluation des monnaies locales à la fin des années 1990. En revanche, une dépréciation plus récente du dollar et une appréciation du real brésilien ont peut-être contrebalancé la hausse des prix mondiaux du soja. Ainsi, la déforestation a tendance à augmenter et à diminuer conformément aux oscillations des cours internationaux et des taux de change (Macedo *et al.* 2012). Les initiatives gouvernementales en faveur de l'expansion des réserves de biocarburants ont aussi contribué à la croissance du marché du soja produit au Brésil, mais toutefois dans une mesure proportionnellement inférieure (de Andrade et Miccolis 2011). Par exemple, les estimations suggèrent que 13 à 18 pour cent de la déforestation totale dans le Mato Grosso est due à la production de soja, bien que moins de 6 pour cent de celle-ci soit liée au biodiesel, puisque la plus grande part du soja est utilisée pour la fabrication d'autres produits (Lima *et al.* 2011).

#### **Encadré 4.4 Viande de bœuf et soja en Amazonie brésilienne**

La mise en valeur des pâturages pour la production de viande de bœuf en Amazonie était, dans le passé, fortement liée à la dynamique des marchés locaux. Cependant, ils fournissent désormais des marchés plus distants, et parviennent à d'autres régions du Brésil et aux marchés mondiaux (da Veiga *et al.* 2004). L'expansion de la production de viande de bœuf a suivi de près la croissance démographique et la hausse de la consommation de bœuf par habitant. De plus, les exportations brésiennes de bœuf sont passées de 123 000 tonnes en 1990 à 1,4 million de tonnes en 2008 (Statistiques de la FAO 2012). En 2011, deux tiers des exportations étaient destinées à la Russie, l'Iran, l'Égypte et la Chine. Bien que la région de l'Amazonie n'ait représenté que 15,4 pour cent des exportations totales de bœuf en 2006, cette part augmente rapidement (Pacheco et Pocard-Chapuis 2012). Même si la plus grande partie des exportations de bœuf proviennent du sud-est et du centre-ouest du pays, la hausse des exportations a créé un vide sur le marché intérieur, qui est comblé grâce au bœuf en provenance de l'Amazonie

(Kaimowitz *et al.* 2004). Au cours des dernières années, il s'est produit une importante expansion des abattoirs dans la région de l'Amazonie, du fait de l'arrivée des principaux acteurs de la filière brésilienne de la viande de bœuf (Smeraldi et May 2009 ; Pacheco et Pocard-Chapuis 2012).

La production de soja au Brésil est passée de 11,5 à 23,3 millions d'hectares entre 1990 et 2010. Cette croissance se concentre dans le Mato Grosso, sur la frontière sud-ouest de l'Amazonie, qui comptait 10,4 millions d'hectares de soja en 2010, soit une part importante du *cerrado* (IBGE 2011). Cette croissance a été impulsée par la disponibilité de terres bon marché, l'expansion des axes routiers et l'accès à de nouvelles technologies agricoles (Kaimowitz et Smith 2001). L'arrivée des opérateurs commerciaux (p. ex. Archer Daniels Midland et Louis Dreyfus) et d'une grande société brésilienne (Grupo Maggi) a contribué à l'intégration de la région dans les marchés mondiaux (Baker 2004). Bien que le marché intérieur soit important au Brésil, une part considérable et croissante de la production est consacrée aux marchés d'exportation. Environ 70 pour cent des fèves de soja sont transformées dans le pays et le reste est exporté ; 47 pour cent des tourteaux de soja et 60 pour cent de l'huile de soja sont consommés au Brésil. En 2011, 67 pour cent des exportations de soja du Brésil partaient pour la Chine, et 69 pour cent des tourteaux de soja vers l'UE (COMTRADE 2012). Environ 23 pour cent de l'expansion du soja durant la période 2001-2004 a eu lieu sur des terres forestières déboisées, et le reste sur des pâturages établis (Morton *et al.* 2006). Néanmoins, l'expansion du soja a poussé le bétail vers les abords de la forêt (Barona *et al.* 2010, Arima *et al.* 2011) et la demande croissante de biocarburants pourrait intensifier cet effet (Lapola *et al.* 2010).

Pacheco et Pocard-Chapuis (2012) suggèrent que plusieurs mécanismes de politiques générales pourraient limiter l'expansion de l'élevage extensif en ranch et contribuer à empêcher l'empiètement sur la forêt : i) désigner des terres publiques comme aires protégées et forêts de production. Cela a déjà mis fin à l'empiètement de l'élevage extensif en ranch sur les terres forestières publiques ; ii) fixer des restrictions aux utilisations des terres définies au moyen d'un zonage économique et écologique. Cela s'est révélé être un facteur dissuasif efficace de l'expansion ces dernières années ; iii) intensifier les activités existantes d'élevage en ranch, grâce à des incitations économiques suffisantes ; et iv) promouvoir les ranches d'élevage en dehors du biome amazonien. Toutefois, cela déplacera le problème vers l'écosystème du *cerrado*, qui subit lui aussi une pression intense du fait de la déforestation. Ces politiques générales pourraient être conjuguées à la certification de systèmes de production de viande de bœuf qui sont conformes aux réglementations environnementales et emploient des pratiques de production plus durables. Les options de politiques générales i) et ii) s'appliquent aussi à l'expansion du soja. De plus, le moratoire sur la production de soja introduit en 2006 a joué un rôle décisif pour juguler l'expansion de la culture du soja sur les terres forestières (Rudorff *et al.* 2011).

À la fin des années 1990 et au début des années 2000, l'intégration de l'Amazonie brésilienne dans les marchés nationaux et mondiaux, à une époque de prix agricoles orientés à la hausse, a accru la pression exercée sur les forêts par les secteurs de l'élevage de bovins et de culture du soja. Cette perte de forêt a été exacerbée par des politiques économiques promouvant la modernisation agricole et le développement de l'agro-industrie (Chomitz *et al.* 2007). De plus, l'expansion de l'élevage en ranch et de l'agriculture commerciale a non seulement stimulé la fragmentation des grandes parcelles mais elle a aussi contribué à l'empiètement sur le domaine public par des propriétaires privés, qui en faisaient l'acquisition par des moyens semi-légaux, en partie impulsés par la spéculation (Pacheco et Pocard-Chapuis 2012). Le gouvernement a riposté en augmentant la surface de forêts publiques relevant de diverses catégories de conservation, y compris des réserves de développement durable et des aires protégées (May *et al.* 2011b).

La cadence de la déforestation a diminué depuis le milieu des années 2000. Plusieurs facteurs expliquent cette tendance, y compris l'application de plus en plus stricte des lois environnementales, la fluctuation des prix des produits agricoles, la mise en œuvre d'initiatives privées pour réduire la déforestation (p. ex. un moratoire sur le soja dans le Mato Grosso et une interdiction par les supermarchés du sud du Brésil de la viande de bœuf en provenance de terres déboisées illégalement), ainsi que les pressions exercées par les mouvements sociaux (Hecht 2012). Une application plus stricte du droit environnemental brésilien entre 2005 et 2009 a sans doute contribué à préserver environ la moitié de la surface forestière qui aurait autrement été défrichée (Assunção et Gandour 2012).

Une analyse des perspectives de mise en œuvre de la REDD+ dans la région de l'Amazonie suggère qu'une partie de la conversion des forêts en Amazonie brésilienne – comme les terres consacrées à l'élevage extensif des bovins – présente de faibles rendements par hectare, ce qui pourrait être compensé au moyen de crédits carbone. Börner *et al.* (2010) suggèrent qu'environ la moitié des pertes prévues de forêt durant la période 2009-2018 (55 pour cent ou 12,5 millions d'hectares) présente des rendements nets qui pourraient être compensés au moyen de paiements qui traduisent les prix actuels des crédits carbone temporaires sur les marchés volontaires. Ces derniers ne tiennent pas compte du fait que la productivité et les bénéfices de la production de bœuf se sont accrus au fil du temps, augmentant les coûts d'opportunité pour les utilisations des terres qui entraînent la déforestation (Pacheco et Pocard-Chapuis 2012). C'est aussi le cas pour la déforestation provoquée par l'expansion du soja, qui est beaucoup plus rentable que l'élevage extensif. Malgré la faible pression directe exercée par l'expansion du soja sur les forêts primaires, elle entraîne indirectement une part de conversion des forêts (Lapola *et al.* 2010 ; Arima *et al.* 2011).



Ce qui est requis, c'est une combinaison d'application des lois et d'incitations économiques pour, de fait, « empêcher d'empiéter sur la forêt » en Amazonie brésilienne, afin d'influencer les besoins et les intérêts d'acteurs divers, y compris les communautés agro-minières, les petits exploitants et les propriétaires à grande échelle. Aucune approche « universelle » de la REDD+ ne pourra donner à la fois rentabilité et équité en présence d'acteurs disparates animés de besoins différents qui sculptent les paysages de multiples façons (Pacheco *et al.* 2011).

### 4.3.3 Les forces influant sur la dynamique de l'utilisation des terres en Afrique de l'Est

L'Afrique de l'Est est actuellement confrontée à l'un des taux de déforestation les plus élevés du continent, à savoir plus de 1 pour cent par an (FAO 2010). La déforestation a été tout particulièrement intense en Éthiopie, au Kenya et à Madagascar. L'expansion agricole, l'exploitation du bois, la production de charbon de bois et le surpâturage dans les zones semi-arides sont jugés contribuer à la perte de forêts (Bishaw 2001 ; FAO 2003 ; Olson *et al.* 2004 ; Tabor *et al.* 2010). En Afrique subsaharienne, l'augmentation de la production est généralement associée à une expansion de la surface cultivée plutôt qu'à des gains sur le plan de l'efficacité de l'utilisation des terres (FAO 2003). Selon Chomitz *et al.* (2007), la conversion directe de surfaces forestières en activités agricoles permanentes à petite échelle est associée à une hausse de la population et représente environ 60 pour cent des changements d'affectation des terres en Afrique. Par ailleurs, la production de charbon de bois, qui représente plus de 80 pour cent de la consommation énergétique des ménages urbains, a elle aussi des impacts sur la dégradation des forêts (ONU-DAES 2004).

Les forces du marché mondial peuvent accroître l'intensité de la concurrence entre différentes utilisations des terres. Par exemple, en dépit de ressources en bois en déclin, la Tanzanie – le pays est-africain doté de la plus grande quantité de forêts – signale une augmentation rapide de ses exportations de bois de presque 1 300 pour cent durant la décennie 2000-2010, principalement destinées aux marchés indien et chinois (COMTRADE 2012). Milledge *et al.* (2007) estiment que, dans les principales zones d'exploitation du bois du littoral tanzanien, entre 77 et 96 pour cent des bois précieux sont exploités illégalement, principalement suite à la corruption et à la faible capacité du gouvernement à faire appliquer les lois régissant la foresterie. En plus de la demande internationale croissante, l'accessibilité accrue suite au développement des infrastructures serait aussi un moteur crucial de la coupe illégale (Tabor *et al.* 2010). Des tendances similaires ont été observées dans le pays voisin, le Mozambique (MacKenzie 2006).

De plus, suite à la récente ruée sur les terres africaines (encadré 4.5), de grandes surfaces de terres boisées et agricoles risquent d'être converties en monocultures de plantation. Du fait de la disponibilité de terres bon marché et adaptées sur le plan agroécologique, l'Afrique subsaharienne est devenue – à en croire certains – la première destination pour les investissements dans les terres agricoles à grande échelle, représentant plus des deux tiers de la surface foncière totale acquise à cette fin à l'échelle mondiale depuis le début des années 2000 (Deininger et Byerlee 2011 ; HLPE 2011 ; Anseeuw *et al.* 2012). Cela s'accompagne d'une « financiarisation » croissante des marchés mondiaux des produits de base et d'une augmentation du nombre de fonds dédiés d'investissement dans les terres agricoles, ce qui illustre le rôle des institutions financières qui spéculent sur des rendements futurs élevés dans ces secteurs (Merian Research et CRBM 2010 ; Knopf 2011). Malgré des gains économiques potentiels pour les pays d'accueil, ces flux d'investissement menacent directement la conservation. Il y a des signes qui indiquent que les plantations commerciales sur des terres acquises pour des investisseurs en Éthiopie, au Kenya, en Tanzanie et en Ouganda vont croître, et ce aux dépens des forêts (WWF 2009 ; Mortimer 2011).

Ces types d'investissements sont rendus possibles par une économie politique nationale qui privilégie l'investissement étranger direct (IED). Les coûts d'opportunité pour la REDD+ sont élevés, compte tenu de la valeur actuelle nette de cultures comme la canne à sucre et le palmier à huile (Butler *et al.* 2009 ; Persson et Azar 2010). De plus, bien que les flux d'IED vers le secteur agricole menacent la viabilité économique de la REDD+, la forte dépendance économique envers des cultures commerciales nationales établies, comme le café, le thé, le coton et les clous de girofle, minera encore les efforts en vue de freiner la déforestation. En Éthiopie, à Madagascar et en Tanzanie, par exemple, le secteur agricole représente plus de 80 pour cent des recettes d'exportation. Étant donné la rapide croissance de la demande émanant

#### **Encadré 4.5 Biocarburants, prix des produits alimentaires et investissements fonciers en Afrique subsaharienne**

Un processus considérable d'acquisition de terres à grande échelle est en cours en Afrique subsaharienne (ASS). Il y a pour l'instant peu de données empiriques fiables quant à son ampleur, sa répartition et ses moteurs sous-jacents. Pour combler ce manque de connaissances, Schoneveld (2011) a vérifié 353 projets agricoles à grande échelle dont la superficie dépassait 2 000 hectares et qui avaient été établis entre 2005 et 2011. L'analyse documente des projets d'agriculture et de foresterie sous forme

de plantations dans 32 pays d'ASS, couvrant une surface de 18,1 millions d'hectares. Une forte concentration géographique a été observée, sept pays représentant à eux seuls environ les deux tiers de la surface acquise totale (Zambie, Ghana, Madagascar, Mozambique, Éthiopie, Sud-Soudan et Libéria). En Éthiopie et au Ghana, le risque est particulièrement grand de voir ces acquisitions entrer en concurrence avec des utilisations foncières ayant une grande valeur sur les plans social et environnemental, puisque 43 pour cent (Éthiopie) et 62 pour cent (Ghana) des terres adaptées et « disponibles » ont été transférées à des investisseurs depuis 2005. Cette menace est exacerbée par une faible application des réglementations régissant les investissements au niveau national et par le fait que la majorité des terres sont des terres coutumières.

L'Afrique subsaharienne est une destination attractive pour les investissements, du fait de l'abondance de terres adaptées sur le plan agroécologique et de la possibilité de louer des terres à faibles coûts (généralement 5 pour cent moins cher que dans d'autres pays dotés de secteurs agricoles de plantation bien établis, comme l'Indonésie et la Malaisie). Cette ruée sans précédent sur les terres agricoles africaines est aussi impulsée par des facteurs exogènes. Tout d'abord, les taux de mélange obligatoires dans les pays industrialisés ont garanti un marché stable pour les biocarburants. Les opportunités économiques qui en ont résulté ont encouragé les investisseurs à chercher à avoir accès à de vastes superficies pour y cultiver les végétaux destinés à la fabrication de biocarburants comme le *Jatropha Curcas L.* (pourghère) et la canne à sucre. Les porteurs de projets européens et nord-américains sont responsables de plus de 53 pour cent de la surface totale acquise en ASS et 71 pour cent de cette superficie a été acquise pour la culture de végétaux destinés à la fabrication de biocarburants.

Le deuxième principal facteur est l'augmentation entre 2007 et 2008 des prix alimentaires internationaux. Cela a créé deux types d'investisseurs : d'une part, ceux qui sont motivés par les bénéfices potentiels de cours alimentaires élevés et les restrictions de l'offre, et d'autre part, les acteurs tels que les entités parapubliques et les fonds souverains, qui sont plus étroitement liés à l'objectif de politique générale de leurs gouvernements visant à réduire le degré d'exposition nationale aux fluctuations des prix alimentaires. Les projets alimentaires qu'ils mènent tendent à être initiés par des pays du Sud, dont la capacité d'expansion nationale est tout particulièrement limitée par la disponibilité de terres adaptées. Les producteurs de palmier à huile de l'Asie du Sud-Est et les producteurs sud-asiatiques de cultures de base sont donc au premier plan. Le deuxième groupe d'investisseurs, de par sa taille, l'Asie, compte pour 21 pour cent de la surface totale acquise, dont 78 pour cent est consacrée aux cultures alimentaires. Ces observations mettent en relief à quel point les flux d'investissements transfrontaliers sont influencés par les politiques et les conditions de marché intérieures. Ce sont donc des réglementations du côté de l'offre comme de la demande qui sont requises.

des grandes économies émergentes en faveur des cultures commerciales est-africaines et puisque l'on s'attend à ce que les nouveaux flux d'IED agricole ajoutent de la valeur en améliorant la capacité de transformation nationale et les transferts de technologie, ainsi que l'accès des petits exploitants aux circuits de commercialisation mondiaux, les programmes qui limitent les options d'expansion n'exerceront peut-être guère d'influence politique à long terme.

#### **4.4 Explorer les options de politiques générales : quelles sont les implications pour la REDD+ ?**

Les deux sections précédentes suggèrent que les tendances à long terme de la croissance démographique, l'augmentation de la demande des consommateurs et, plus récemment, les importants changements survenus au niveau de la production, des échanges commerciaux et des technologies à l'échelle mondiale sont essentiels pour comprendre la dynamique actuelle de la déforestation et de la dégradation des forêts dans les pays tropicaux. Pour fonctionner efficacement, la REDD+ doit s'attaquer aux effets de ces tendances sur les forêts et se pencher sur les moteurs et politiques économiques dans les pays consommateurs et producteurs, en reconnaissant qu'ils se manifestent différemment selon les régions. En général, ces forces économiques ont accru la pression s'exerçant sur les terres pour satisfaire la demande croissante en aliments, fibres et énergie. Cela exerce directement et indirectement une pression sur les lisières forestières, en particulier dans les tropiques. Ainsi, pour que les politiques de REDD+ puissent atteindre leurs objectifs, il faut opter pour des trajectoires qui réduisent la pression sur les forêts tout en appuyant la croissance économique.

Étant donné l'ampleur financière et le caractère volatil des forces en présence, nous restons sceptiques sur la faisabilité de l'objectif consistant à surmonter les coûts d'opportunité de la REDD+ au moyen des seuls mécanismes compensatoires financiers, comme les programmes analogues aux PSE ou les marchés carbone. Il y a une reconnaissance croissante de l'importance des réglementations et des institutions pour l'application efficace des lois, la clarification des droits fonciers, l'aménagement du territoire et le développement des infrastructures dans les pays producteurs.

Bien que les approches de marché puissent fonctionner dans une certaine mesure et dans certains cas, là où des activités économiques nécessitant la déforestation engendrent des bénéfices limités, les approches de la réglementation au niveau national dans les pays producteurs seront encore requises pour rééquilibrer les bénéfices économiques associés à diverses utilisations des terres. L'amélioration des réglementations dans les pays consommateurs compléterait également les initiatives prises par des acteurs privés, comme la certification volontaire, et favoriserait la consommation de

produits émanant de sources durables comme moyen de réduire les pressions s'exerçant sur les forêts. Les implications sur le plan de l'équité des initiatives réglementaires et liées au marché devraient être examinées de près, que ce soit dans les pays producteurs ou consommateurs.

Les politiques de REDD+ contribuent à une transition vers le développement qui permet de concilier croissance économique et conservation forestière, mais elles se heurtent à des défis d'envergure. Pour les relever, nous soutenons qu'il faut une combinaison de réglementations par l'État et d'initiatives par le secteur privé aux niveaux mondial ainsi que national. Ces actions de politiques générales doivent être mises en œuvre du côté de l'offre comme du côté de la demande, afin de réduire plus efficacement la déforestation et la dégradation des forêts. Ces actions pourraient, certes, être considérées comme un élément de la mise en œuvre de la REDD+, mais il est nécessaire d'adopter un paradigme différent du développement, qui accorde la priorité à des objectifs « sobres en carbone » sur la base d'un soutien à des modèles et des politiques générales plus durables et inclusifs.

Du côté de l'offre, les actions de politiques générales pourraient englober la promotion de l'optimisation des utilisations des terres d'un point de vue économique, social et technologique, et ce en : i) proposant une rémunération adéquate pour les utilisations visant à conserver et à accroître la superficie des forêts ; ii) supprimant les incitations à déboiser les terres forestières dans les zones dotées d'une valeur écologique élevée ; et iii) encourageant une production accrue sur les terres non forestières, y compris les terres dégradées, dans le cadre de processus plus larges d'intensification agricole et du soutien à la petite agriculture. Différentes combinaisons de politiques générales pourraient être adoptées afin d'atteindre ces objectifs (Angelsen 2010b). D'un côté, la rente de l'agriculture extensive et à grande échelle pourrait être réduite, par exemple en réformant le régime foncier ou en abandonnant le développement des infrastructures à proximité de la lisière de la forêt. D'un autre côté, la rente provenant des activités forestières extractives ou protectrices pourrait être accrue, soit en soutenant les efforts existants de gestion forestière fournis par les utilisateurs locaux soit en promouvant les débouchés commerciaux par le biais de programmes de PSE.

Néanmoins, les mesures prises du côté de l'offre ne suffiront pas pour réduire les pressions sur les forêts. Il est aussi nécessaire d'aborder les questions du côté de la demande. Un certain nombre d'actions de politiques générales pourraient être largement adoptées par les principaux pays consommateurs, ce qui engloberait aussi les économies émergentes, étant donné leur rôle croissant dans la configuration du commerce et de la consommation à l'échelle mondiale. Parmi ces actions figurerait l'adoption de réglementations qui soutiennent des politiques d'acquisition durables, éventuellement liées à des

programmes de certification volontaire, et accompagnées de la suppression des barrières qui ont un effet pervers sur les échanges commerciaux mondiaux. Les gouvernements et les acteurs privés doivent aussi inciter les institutions financières privées et publiques à adopter des politiques d'investissements responsables afin de pousser les investisseurs à rendre plus de comptes.

Les options de politiques générales traitées ici supposent une reformulation de la REDD+ dans le cadre d'une architecture institutionnelle plus large, non seulement pour réduire les pressions sur les forêts, mais aussi pour promouvoir le développement d'économies plus durables et plus équitables, capables de conjuguer les objectifs de réduction des émissions de GES et d'offre de nourriture et d'énergie en quantité suffisante. Les actions de politiques générales visant à améliorer la gouvernance et à réduire les impacts des échanges commerciaux et de l'investissement devraient tenir compte à la fois de l'offre et de la demande et englober des efforts de la part des pays producteurs et consommateurs, ainsi que des initiatives combinées par les acteurs publics et privés. Ces efforts doivent être conçus dans le cadre d'un processus plus large de transformation économique, qui rassemble les objectifs de la croissance économique, de l'atténuation de la pauvreté et de la conservation forestière dans le contexte du changement climatique.