



Expansion Agricole et Déforestation

Ce rapport du Programme ONU-REDD explore les liens entre la déforestation et le secteur agricole, et propose des solutions pour faire de la lutte contre le changement climatique et de la sécurité alimentaire pour tous une priorité mondiale.

Par:

Linda Rosengren, *Programme ONU-REDD*

Christina Seeberg-Elverfeldt, *Département de la gestion des ressources naturelles et de l'environnement, FAO*

Si les forêts sont essentielles au cycle du carbone sur terre, les forêts tropicales recèlent au moins deux tiers de la biodiversité terrestre dans le monde et possèdent une variété de services écosystémiques auxquels il est difficile de conférer une valeur monétaire (Gardner et al., 2009). De solides éléments de preuve attestent en outre que les zones forestières et les arbres hors forêts jouent un rôle prépondérant en termes de moyens de subsistance et de promotion de la sécurité alimentaire. Selon les estimations, la survie de 1,6 milliard de personnes, soit plus de 25 pour cent de la population mondiale, dépend des ressources forestières. Parmi elles, près de 1,2 milliard vit dans l'extrême pauvreté (Banque mondiale, 2001).

Un accord sur le mécanisme, dit de réduction des émissions résultant du déboisement et de la dégradation des forêts; et le rôle de la conservation, de la gestion durable des forêts et de l'accroissement des stocks de carbone forestiers dans les pays en développement (REDD+), a été approuvé lors de la réunion de la CCNUCC COP16 à Cancun en décembre 2010. La REDD+

offre une occasion unique de conférer une valeur monétaire au carbone stocké dans les forêts sur pied. Jusqu'à présent, les revenus du secteur forestier provenaient essentiellement de la récolte de bois d'œuvre et des autres produits forestiers, et de la conversion des terres à d'autres fins, notamment de sa transformation en pâtures pour l'élevage extensif ("ranching") ou les cultures agricoles. Les moteurs de la déforestation sont imputables à divers acteurs, et les petits et grands exploitants, qui contribuent par leurs activités agricoles à la conversion des terres, sont animés par des motivations différentes. Afin d'assurer le succès du programme REDD+, il importera de comprendre et d'aborder ces différents moteurs de la déforestation.

Moteurs de la déforestation

Les moteurs de la déforestation peuvent être répartis en deux catégories: ceux dits "immédiats" et ceux dits "sous-jacents". Ces derniers regroupent (Geist et Lambin, 2002) (voir Illustration 1):

- **Des facteurs démographiques:** croissance et densité de la population, urbanisation et migration
- **Des facteurs économiques:** fluctuations des prix relatifs, structures économiques, variations dans la demande de matières premières, développement des infrastructures

- **Des facteurs technologiques:** progrès technologiques appliqués à l'amélioration de la production agricole
- **Des facteurs politiques et institutionnels:** politiques macroéconomiques, droits de propriété, corruption, accès au crédit, et éducation
- **Des facteurs culturels:** attitudes et valeurs publiques et individuelles, indifférence à l'égard des forêts, recherche de rente, mentalité de conquête de la nature

La coupe des arbres est liée aux moteurs "immédiats" de la déforestation, et l'expansion agricole constitue l'un de ses premières causes (Geist et Lambin, 2002). Cette observation ressort de la corrélation entre deux phénomènes dans un pays donné : l'expansion des terres cultivées et la disparition des zones forestières. La "Situation des forêts du monde", publiée par la FAO (2003), révèle que dans deux tiers des pays où l'agriculture est en expansion, la superficie des forêts diminue. Gibbs et al. (2010) constatent que plus de 80 pour cent des nouvelles terres agricoles dans les tropiques ont été créés pendant les années 1980 et 1990 aux dépens de forêts naturelles intactes. Néanmoins, les chiffres officiels rendent rarement compte des nouvelles zones forestières créés par la gestion des terres précédemment en jachère, ainsi que des nombreux arbres hors forêts (FAO, 2003). On observe souvent l'enchaînement suivant: développement des infrastructures, puis extraction du bois, et enfin expansion agricole. De fortes disparités existant entre les régions, il est toutefois malaisé de tirer des conclusions générales.

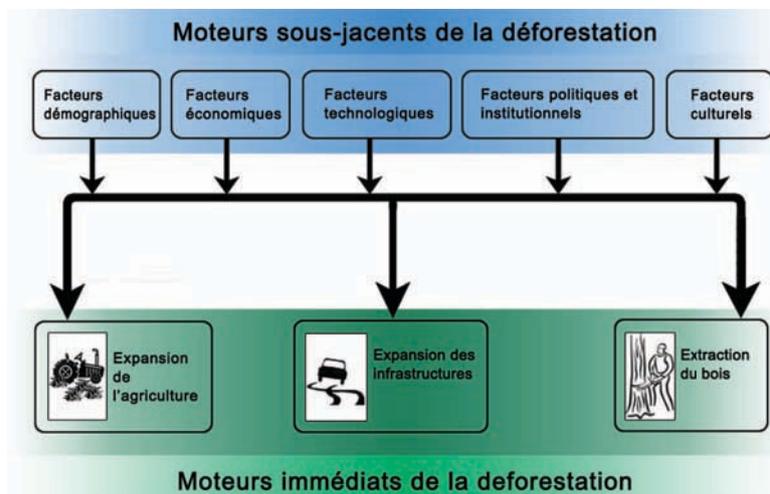


Illustration 1: Interaction entre deux niveaux de moteurs de déforestation (Geist et Lambin, 2002 - modifié)

L'agriculture, moteur de la déforestation

En Afrique, la déforestation est principalement causée par les petites exploitations agricoles et le ramassage de bois de feu ; en Amérique latine, en revanche, elle est davantage liée à l'agriculture à grande échelle, en particulier l'élevage extensif de bovins. Dans la région Asie-Pacifique, les moteurs de déforestation sont plus variés, le secteur agricole demeurant néanmoins un facteur prééminent (FAO, 2001) (voir l'illustration 2).

L'expansion agricole est une question complexe, à laquelle concourent de nombreuses causes sous-jacentes. Les populations s'accroissent, et leurs besoins alimentaires sont plus pressants ; dans de nombreux pays, la hausse des revenus s'accompagne d'une demande grandissante de viande et d'aliments pour animaux, ainsi que d'autres cultures de rente ; l'urbanisation suscite de nouveaux modèles de consommation, et la hausse des prix des carburants fossiles pousse la consommation du bois de chauffage et du charbon, ainsi que la production de biocarburants. La faible productivité des petites exploitations dans de nombreuses régions du monde en développement est également un facteur d'expansion des terres agricoles. Selon le lieu, diverses articulations d'agents et de moteurs étant en œuvre, il importe d'observer isolément dans quelle mesure et pour quelles raisons l'agriculture contribue à la déforestation.

L'exemple du Brésil (encadré 1) illustre divers facteurs responsables de la déforestation – ici causée principalement par l'agriculture à grande échelle.

Le cas des petits producteurs, dont l'objectif premier est d'obtenir une source de revenus et d'améliorer la situation économique de leurs familles, est quelque peu différent. Les petits exploitants peuvent être incités à empiéter sur les forêts dans les circonstances suivantes :

Encadré 1: En Amazonie brésilienne, l'agriculture à grande échelle contribue à la déforestation par la conversion des forêts à l'agriculture, qui se traduit initialement par l'extraction de bois à petite échelle et les cultures vivrières. La mécanisation du défrichement forestier a permis aux réseaux routiers de pénétrer plus avant dans les forêts. De vastes exploitations agricoles ont suivi, d'abord des "ranchs", puis, plus tard, des champs de soja à grande échelle. Depuis 1970, environ 70 pour cent du défrichement sont imputables aux moyennes et grandes exploitations (Fearnside, 2005). La rentabilité du "ranching" est très incitatrice. Récemment, l'expansion de l'agriculture mécanisée à grande échelle en lisière des forêts a toutefois été provoquée par le développement des cultures de soja. Dans l'État brésilien de Mato Grosso, Morton et al. (2006) ont identifié une forte corrélation entre la déforestation et le prix du soja, et ont attribué 17 pour cent de la disparition des forêts à l'expansion des terres arables à grande échelle. Il existe un lien apparent entre la déforestation et les prix du soja. Dans l'exemple présent, l'agriculture est le principal moteur de la déforestation, animé par des facteurs sous-jacents, comme l'expansion du réseau routier, la proximité de défrichements antérieurs, des densités élevées de population, et des facteurs climatiques, comme un faible niveau de précipitations annuelles et de longues saisons sèches (Kirby et al. 2006).

- La faible productivité des terres déjà cultivées génère l'insécurité alimentaire et contraint les agriculteurs à créer de nouvelles parcelles
- Faute de source alternative de carburant, ils dépendent fortement du bois et/ou du charbon; lorsque la demande dépasse les capacités de production durable, on observe une dégradation
- L'absence de source de revenu alternative ne laisse d'autre choix que de labourer de nouvelles terres arables dans des zones forestières

Dans de nombreuses zones, la pression démographique associée au passage de culture vivrière à culture marchande accélère l'expansion des espaces cultivables et la réduction des périodes de jachère, rendant l'agriculture sur brûlis non durable. Dans le contexte de petites exploitations en Indonésie, les moteurs de la déforestation illustrent l'éventail de facteurs interdépendants (encadré 2).

La voie à suivre

Afin d'assurer le succès des politiques de REDD+, il est nécessaire de s'attaquer aux différents moteurs de la déforestation, dans les secteurs forestiers aussi bien qu'agricoles. Ces derniers sont étroitement liés, les décisions de politiques agricoles ayant une incidence bien au-delà de l'agriculture. La conception des stratégies, politiques, législations et plans d'actions REDD+ doit être guidée par les objectifs de développement agricole et rural et par une approche intégrée des paysages. Grâce à cette méthodologie, toutes les utilisations des terres sont prises en compte de manière holistique, et les objectifs d'atténuation ne sont pas en concurrence d'un secteur à l'autre. Une solution intermédiaire, entre exploitations agricoles et forêts, réside dans des pratiques telles que l'agriculture "persistante", où l'introduction d'arbres à usages multiples remplit une diversité d'objectifs: production agricole et alimentaire, revenus, énergie et protection de l'environnement. Si les politiques ne sont élaborées qu'au niveau du secteur forestier, sans prendre en compte les différents moteurs de l'expansion agricole, les politiques de REDD+ seront vouées à l'échec.

La protection des forêts naturelles contre les usages non durables appelle un solide cadre réglementaire, le respect du droit et l'implication des parties prenantes. Dans certains cas, la création de zones de conservation sera parfois nécessaire. Il importera alors de solliciter le consentement préalable, donné librement et en connaissance de cause des communautés locales, qui devront être dédommagées équitablement – par exemple grâce aux paiements REDD+.

L'impératif alimentaire et de sécurité énergétique et la nécessité d'augmenter la production alimentaire demeureront la première préoccupation des États et des populations. La déforestation ne pourra être réduite que si la faible productivité agricole est résolue. L'appui à la recherche, au développement technologique, aux services de vulgarisation et au renforcement des capacités permettant d'augmenter durablement les rendements par hectare est indispensable. Il convient en outre d'adopter des pratiques agricoles durables:

Encadré 2: *L'exemple des environs du parc national de Lore Lindu, en Sulawesi central, en Indonésie illustre l'empiètement et la déforestation en lisière des forêts. Les foyers de la région sont majoritairement des exploitants, et le riz constitue le principal aliment de base, tandis que les premières cultures de rente sont le café et le cacao (Maertens et al. 2006). Au cours de 20 dernières années, les terres agricoles ont augmenté de 20 pour cent, les plantations de cultures pérennes ont triplé, remplaçant d'anciennes zones forestières, et l'on constate des activités d'abattage. La culture du cacao est gérée selon diverses modalités, des systèmes agroforestiers sous ombrage aux monocultures à ciel ouvert ou à grande échelle. L'expansion des cultures de cacao s'explique non seulement par des tarifs favorables aux producteurs de cacao, mais également par l'introduction de techniques intensives de culture du cacao par les migrants (Steffan-Deventer et al. 2007). Sous l'influence culturelle des foyers de migrants, des évolutions technologiques se sont produites ; la stratégie dominante de subsistance, jusque-là axée prioritairement sur la production alimentaire des rizières irriguées, s'est orientée vers les cultures de rente, et a accru la pression de conversion des terres et l'intensification des cultures de cacao. L'impact global de l'immigration est, cependant, moins clair, car celle-ci améliore le bien-être, qui à son tour au fil des ans permet de réduire les taux de déboisement. Parmi les autres grands facteurs de la déforestation figurent le développement des infrastructures et l'introduction de technologies permettant d'économiser la main-d'œuvre. Les technologies nécessitant une forte main-d'œuvre, comme l'aménagement de rizières irriguées, ont une influence néfaste sur le défrichage (Klasen et al., 2010).*



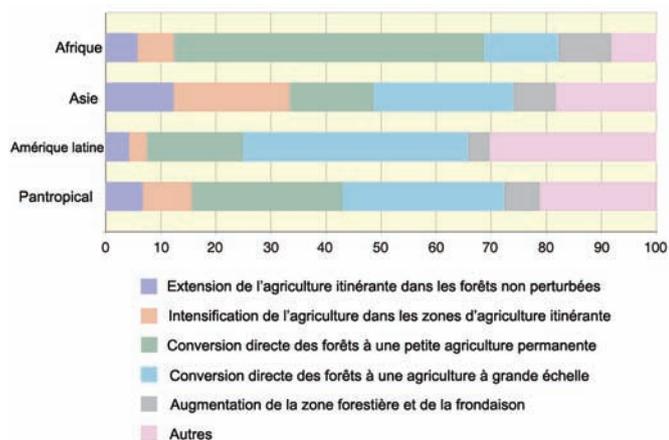


Illustration 2: Évolution, liée à diverses causes, des zones forestières vers d'autres usages du sol, et vice-versa, entre 1980 et 2000, exprimée en pourcentages (FAO, 2001)

meilleures méthodes de gestion des eaux, agriculture de conservation, pratiques d'agroforesterie, meilleure riziculture durable, systèmes intégrés de riz-élevage, réhabilitation des pâturages dégradés, systèmes sylvopastoraux, etc. L'application de ces méthodes permettra d'accroître la productivité et la résilience contre les effets du changement climatique, réduire les émissions et séquestrer le carbone, augmenter les revenus, renforcer les moyens de subsistance et même susciter des paiements du carbone pour l'agriculture. La lutte contre le changement climatique et l'amélioration de la sécurité alimentaire et des moyens de subsistance appellent l'établissement de solides politiques agricoles et rurales accompagné d'un renforcement des investissements en faveur de systèmes de culture productifs et judicieux du point de vue du climat, des services de vulgarisation et des marchés financiers ruraux.

PROGRAMME ONU-REDD

Programme de collaboration des Nations Unies sur la réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts dans les pays en développement



www.un-redd.org
un-redd@un-redd.org
unredd.wordpress.com



Références:

- FAO. 2001. Évaluation des ressources forestières mondiales 2000. FAO.
- FAO. 2003. Situation des forêts du monde. FAO
- Fearnside P.M., 2005. "Deforestation in Brazilian Amazonia: history, rates and consequences". Conservation Biology vol. 19, p. 680-688.
- Gardner T., Barlow J., Chazdon R.L., Ewers R., Harvey C.A. et Sodhi N.S., 2009. "Prospects for tropical forest biodiversity in a human-modified world". Ecology Letters, vol. 12, p. 561-582.
- Geist H.J. et Lambin E.F. 2002. "Proximate Causes and Underlying Driving Forces of Tropical Déforestation". BioScience, vol 52 (2), p. 143-150
- H Gibbs H.K., Ruesch A.S., Achard F., Clayton M.K., Holmgren P., Ramankutty N., Foley J.A., 2010. "Tropical forests were the primary sources of new agricultural land in the 1980s and 1990s". PNAS Early Edition
- GIEC, 2007 : Bilan 2007 des changements climatiques. Contribution des Groupes de travail I, II et III au quatrième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. GIEC, Genève, Suisse
- Kirby K.R., Laurance W.F., Albernaz A.K., Schroth G., Fearnside P.M., Bergen S., Venticinque E.M. et da Costa C. 2006. "The future of deforestation in the Brazilian Amazon". Futures 38 : 432-453
- Klasen, S., Faust, H., Grimm, M., Schwarze, S. (2010): Demography, Development, and Deforestation at the Rainforest Margin in Indonesia. In: Tschardtke, T., C. Leuschner, E. Veldkamp, H. Faust, E. Guhardja, A. Bidin (eds.). Tropical Rainforests and Agroforests under Global Change. Springer-Verlag, Berlin, pp. 213-238. ISBN: 978-3-642-00492-6
- Maertens M., Zeller M. et Birner R. 2006. "Sustainable agricultural intensification in forest frontier area". Agricultural Economics 34 (2) p. 197-206.
- Morton D.C., DeFries R.S., Shimabukuro Y.E., Anderson L.O., Arai E., Espirito-Santo F.D.B., Freitas R., Morissette J. 2006. "Cropland expansion changes deforestation dynamics in the southern Brazilian Amazon". PNAS. États-Unis. vol. 103, p. 14 637-14 641.
- Steffan-Dewenter I., Kessler M, Barkmann J., Bos MM, Buchori D., Erasmi S., Faust H., Gerold G., Glenk K., Gradstein S.R., Guhardja E., Harteveld .M, Hertel D., Hohn P., Kappas M., Kohler S., Leuschner C., Maertens M., Marggraf R., Migge-Klein S., Moga J., Pitopang R., Schaefer M., Schwarze S., Sporn S.G., Steingrebe A., Tjitrosoedirdjo S.S., Tjitrosoemito S., Twele A., Weber R., Woltmann L., Zeller M. et Tschardtke T. (2007). "Tradeoffs between income, biodiversity, and ecosystem functioning during tropical rainforest conversion and agroforestry intensification". PNAS vol. 104, n°12, p. 4 973-4 978
- Banque mondiale 2001. "A revised forestry strategy for the World Bank Group". Washington, États-Unis, Banque mondiale

Remerciements:

Bruce Campbell, CGIAR

David Duthie, Convention sur la diversité biologique

Stefan Schwarze, Université de Göttingen