

## L'Amazonie et la disparition des forêts tropicales

Les forêts tropicales disparaissent rapidement sous nos yeux, substituées par des activités agricoles et l'élevage bovin. Une étude de l'Université de Stanford a montré que, durant les décennies 1980 et 1990, 55% des nouvelles terres mises en culture dans le monde ont été prises sur des espaces forestiers encore intacts et 28% sur des forêts déjà altérées. Ce mouvement continue, malgré un certain nombre de mesures, et concerne principalement les forêts tropicales. Les pays où la déforestation est la plus intense sont le Brésil, l'Indonésie et la Malaisie. Quelques produits sont responsables de la plus grande partie de ces défrichements : la canne à sucre (éthanol), le soja, le palmier à huile et la viande bovine. Nous ne nous situons donc pas au sein d'un cycle qui pourrait voir la forêt revenir substituer les activités agricoles, au bout d'un certain temps, dans le cadre d'une éventuelle déprise, associée ou non à une intensification des systèmes de production. Ce phénomène existe mais il est marginal (reprise de 5.000 Km<sup>2</sup> pour environ 100.000 Km<sup>2</sup> déboisés) et de courte durée. Il s'agit d'une dynamique linéaire, irréversible, fondée sur une demande mondiale en pleine croissance. L'ONU estime que la consommation de ressources naturelles (comme d'ailleurs la demande d'énergie et la consommation de produits agricoles) pourrait être multipliée par trois d'ici 2050. Si un tel scénario est de toute façon matériellement impossible, il n'en reste pas moins que son début de réalisation risque d'être fatal aux forêts tropicales. Les causes profondes de la déforestation sont donc partout les mêmes, seuls les agents économiques qui en sont responsables varient en proportion selon les régions, les structures sociales et les politiques nationales. L'Amazonie, et en particulier l'Amazonie brésilienne, constitue une scène où presque tous les acteurs à l'origine de la disparition de la forêt sont présents. C'est sans doute aussi la région qui a vu la mise en place du plus grand ensemble de mesures visant la conservation. Pourtant les résultats ne sont pas à la hauteur des attentes. Il est donc important d'étudier à la fois les mécanismes qui conduisent à la déforestation, dans toute leur complexité, et les causes de la relative inefficacité de certaines politiques publiques. Il est aussi important d'analyser les nombreux projets dits « de développement durable », tant du point de vue de leurs effets environnementaux que de l'amélioration des conditions de vie des populations concernées. C'est ce que fait l'IRD en collaboration avec différentes institutions brésiliennes (Université Fédérale de Rio de Janeiro, Musée Emilio Goeldi de Belém, Université Fédérale Rurale du Pará, Institut National de Recherche d'Amazonie à Manaus, etc.).

### Les acteurs de la déforestation

La situation actuelle de l'Amazonie est le résultat des politiques « développementistes » menées entre 1965 et 1985 (fin du régime militaire). Ces politiques (ouverture de routes, construction de barrages hydroélectriques, soutien à l'agrobusiness, encouragements à l'immigration rurale...) continuent sous d'autres appellations (on ne parle plus de « colonisation » mais « d'installations de Réforme Agraire », par exemple) même si elles doivent aujourd'hui prendre en compte certaines exigences sociales et environnementales. Les conséquences pour la région ont été considérables : déplacement des axes économiques, auparavant concentrés autour des cours d'eau, vers les routes nouvellement ouvertes, forte croissance démographique (la région est passée de 5 à 20 millions d'habitants durant la période), taux d'urbanisation élevé (70 %) avec d'importantes périphéries pauvres, migration de latifundiaires et d'agriculteurs familiaux à la recherche de terres ou d'emplois, défrichement de 616.000 Km<sup>2</sup> de forêt depuis 1977 (plus de 730.000 Km<sup>2</sup> au total). Un nouveau tissu social s'est constitué à partir des intérêts souvent contradictoires et conflictuels d'acteurs hétérogènes : entreprises privées et publiques, agriculteurs familiaux immigrés, populations dites « traditionnelles » (pratiquant la pêche, la chasse, l'agriculture sur brûlis, l'extractivisme – en particulier le latex et la noix du Brésil), peuples indigènes, paysans sans terre, chercheurs d'or, exploitants de bois, latifundiaires pratiquant l'élevage extensif et, plus récemment, la grande agriculture mécanisée visant l'exportation de soja.

La compétition inégale pour le contrôle de l'espace et des ressources a entraîné de violents conflits souvent appelés « socio-environnementaux » entre, d'un côté, les populations « traditionnelles », indigènes, les « sans terre », les agriculteurs familiaux et, de l'autre, les éleveurs, l'agrobusiness et les exploitants de bois. Ces deux dernières catégories ont constitué de puissants lobbies et, grâce à leurs articulations politiques, parviennent à faire modifier les Lois en leur faveur. Leur objectif déclaré est d'abolir ou de réduire considérablement les exigences environnementales, telles que les Réserves Légales des propriétés (en Amazonie, la Loi stipule que 80 % de la propriété doit rester en forêt) ou les Aires de Protection Permanente (le long des cours d'eau, autour des sources, sur les fortes pentes et les sommets de collines). Leur but est également de réduire les

Terres Indigènes et les Aires Protégées. Pour arriver à leurs fins, ils comptent sur la croissance de la demande extérieure, notamment de la Chine et de l'Inde, le gouvernement brésilien ne pouvant se passer de cet apport pour équilibrer sa balance commerciale. Cette dynamique a fait du Brésil le premier exportateur de viande bovine et de soja.

Face aux expulsions, intimidations et assassinats pratiqués par les agents de ces intérêts économiques, des mouvements sociaux se sont organisés et ont obtenu un certain nombre de conquêtes telles que la création d'Aires Protégées Habitées, souvent d'usage collectif. Les Terres Indigènes et les Aires Protégées (toutes catégories confondues) ont également augmenté en nombre. Toutes sont cependant menacées. L'étude des conflits, des formes de domination et de la violence constitue la base de toute tentative de compréhension des enjeux locaux et de la dynamique socio-politique qui déterminent l'usage des ressources ainsi que l'échec, le dévoiement ou le succès éventuel des politiques visant la conservation du patrimoine naturel et son usage démocratique.

### Le difficile contrôle des défrichements

Les causes des défrichements varient selon les acteurs (agriculture familiale, éleveurs, agrobusiness, exploitants de bois). L'ouverture ou le goudronnage de routes est un facteur qui les concerne tous, mais d'autres sont spécifiques à une catégorie. Les causes étant multiples, il est souvent difficile d'évaluer l'efficacité d'une politique de contrôle. On retiendra cependant deux catégories principales de facteurs : la fluctuation des prix et de la demande des commodities agricoles ; la sévérité des mécanismes de contrôle (la garantie supposée de l'impunité favorisant la transgression de la Loi). Les périodes d'élection entraînent en général un relâchement des contrôles. C'est ce qui s'est produit lorsque le premier gouvernement Lula a assumé en 2002 (cf. tableau).

Année	km <sup>2</sup> défrichés	Année	km <sup>2</sup> défrichés
1988 a	20 050	2001	18 165
1989	17 770	2002	21 651
1990	13 730	2003	25 396
1991	11 030	2004	27 772
1992	13 786	2005	19 014
1993 b	14 896	2006	14 286
1994 b	14 896	2007	11 651
1995	29 059	2008	12 911
1996	18 161	2009	7 464
1997	13 227	2010	6 451
1998	17 383	2011	8 500*
1999	17 259	Total 23 ans	385 234
2000	18 226	Total 34 ans	616 784

a = moyenne 77 à 88 — b = moyenne sur 2 ans — \*estimation  
Sources : Institut National d'Études Spatiales (INPE-Brésil)

Ce tableau montre l'évolution de la déforestation depuis 1977, avec des relevés annuels (sauf une exception) depuis 1989.

Les pouvoirs publics ont réagi dès 2003 en créant un Programme d'Action pour le Contrôle et la Prévention des Déboisements en Amazonie (PPCDAM) impliquant 13 Ministères. En 2006, un moratoire interdisait de produire du soja sur des zones récemment déboisées. En 2007, le Brésil lance son Plan National sur le Changement Climatique et s'engage (conférence de Poznan de 2008) à réduire de 80% les défrichements illégaux d'ici 2020 (calculés sur la base de la moyenne 1996-2005, soit 19 500 km<sup>2</sup>/an). Comme les déboisements représentent la moitié des émissions de CO<sub>2</sub> du Brésil (faisant de ce pays le 4<sup>e</sup> émetteur

mondial), cette réduction constitue également la principale contribution brésilienne à la diminution globale des émissions de gaz à effet de serre. Pour honorer ces engagements internationaux, le PPCDAM va être renforcé (2008) et les actions de répression augmentées (en 2004-2006 seuls 3,4 % des déboisements illégaux ont fait l'objet d'une procédure judiciaire, et le taux de recouvrement des amendes est insignifiant). De fait, les déboisements vont diminuer régulièrement, à l'exception de l'année 2008 où l'augmentation du prix des commodities a provoqué une hausse temporaire des défrichements. La reprise enregistrée depuis août 2010 est due à la fois à l'augmentation de la demande internationale et à l'anticipation d'impunité résultant du vote, par le Congrès, d'un nouveau Code Forestier très favorable aux lobbies du déboisement (en mai 2011).

Plusieurs satellites sont utilisés pour localiser les défrichements et permettre l'intervention de la police environnementale. Ils ne peuvent cependant capter les défrichements de faible surface (3 à 5 ha). Les défricheurs répartissent donc maintenant leurs déboisements en une multitude de petits défrichements. C'est également cette faille qui rend difficile l'évaluation de la contribution des Projets d'Installation Agricole (ex Projets de Colonisation et actuels Projets de Réforme Agraire) au déboisement total. Or leur superficie n'est pas négligeable (entre 45 et 50 millions d'hectares et 30% des zones agricoles de l'Amazonie, pour environ 700.000 lots). Depuis l'adoption de l'élevage bovin par l'agriculture familiale (80% des familles sont concernées) leur impact sur la forêt est important. Les estimations varient entre 15 et 35% (cette dernière estimation étant sans doute plus proche de la réalité). Cette imprécision est due à plusieurs facteurs (outre la difficulté de détection) et notamment au désaccord sur ce qui doit être compté : faut-il inclure les anciens projets émancipés de la tutelle de l'INCRA — Institut de Colonisation et Réforme Agraire ? Les régularisations foncières ? Les nouvelles modalités d'installation telles que les PAE (Projets d'Installation Agroextractivistes) et PAF (Projets d'installation Forestiers d'usage collectif), les PDS (Projets de Développement Durable ? Les RESEX et RDS (terres attribuées collectivement et gérées par le Ministère de l'Environnement mais qui sont comptabilisées au titre du Programme de Réforme Agraire) ? La Loi oblige l'INCRA à ne plus réaliser que des PAE, PAD et PAF, qui sont censés préserver le milieu forestier, mais ces trois catégories enregistrent des dérives en direction de l'installation agricole « classique » (c'est-à-dire agriculture de défriche-brûlis et adoption de l'élevage bovin) et sont souvent cooptées par les exploitants de bois qui voient là une occasion d'extraire discrètement (mais illégalement) du bois. Si on considère les Projets d'Installation Agricole « classiques », il est plus facile de calculer le taux actuel de déboisement. Il est en moyenne supérieur à 50 % pour les Projets qui ont plus de 15 ans (la limite légale de la superficie autorisée pour le défrichement était de 50 % jusqu'en 1999, de 20 % ensuite), pouvant atteindre 95 % pour les plus anciens. Il est donc illusoire de penser que de la forêt puisse être conservée dans les zones consacrées à l'agriculture familiale, il faudrait pour cela un changement radical de système de production. Les candidats à l'obtention d'une terre en Amazonie continuent à être nombreux mais depuis quelques années les migrations internes à l'Amazonie dépassent les apports migratoires extérieurs. Les sans-terre sont aujourd'hui en grande partie les enfants des premiers immigrants, ainsi que des habitants des périphéries urbaines.

La culture mécanisée du soja et du maïs est pour l'instant concentrée au sud de l'Amazonie (Mato Grosso, Goiás) et aussi autour de la ville de Santarém (Pará). L'élevage bovin représente encore environ 70 % des superficies défrichées. Mais si le moratoire concernant le soja en interdit la culture sur défrichement, ce dernier conquiert peu à peu les pâturages extensifs dont les bovins, par un effet domino, sont repoussés vers le centre de l'Amazonie. L'élevage bovin amazonien représente 40 % du troupeau brésilien, soit 65 millions de têtes. Les plans du gouvernement prévoient de multiplier par deux la production bovine, mais aussi celle de soja et d'éthanol — ce dernier devant recevoir 50 milliards de dollars d'investissement pour les prochaines années. Il est à craindre qu'une bonne partie de cette expansion ne provienne de nouveaux espaces forestiers (ou du Cerrado, savane à la riche biodiversité dont 50% ont déjà été transformés en terres agricoles) plutôt que de l'intensification, qui offre moins de profits. Les politiques de contrôle et de répression seront sans doute de peu de poids face à la puissance de ces intérêts.

### **Vers un changement de paradigme dans l'agriculture familiale ?**

Les peuples indigènes et les populations dites « traditionnelles » vivent dans un environnement profondément transformé par les activités humaines depuis des siècles mais où la défriche-brûlis accompagnée de longues jachères (ou de la fertilisation annuelle par les crues dans le cas des *várzeas*) a permis de conserver une

riche biodiversité, à laquelle est venue s'ajouter une grande agrobiodiversité. La reprise démographique de ces dernières décennies et la concentration autour des villages où sont regroupés les services publics (santé, éducation) et les commerces modifient localement la donne. Mais les principales menaces à ce relatif équilibre sont la pêche prédatrice destinée à l'exportation vers les grands centres urbains et les pays voisins, l'exploitation du bois (et la fabrication du charbon de bois) et surtout l'adoption de l'élevage bovin (actuellement en expansion dans certaines RESEX). Autrement dit l'adoption du système de production des agriculteurs familiaux immigrés. Des recherches sont menées au sein de l'IRD sur le fonctionnement et les transformations des systèmes de production de l'Amazonie des fleuves afin de contribuer à la conservation de la bio et agro-biodiversité tout en améliorant la nutrition et le niveau de vie des populations. Différentes méthodes sont utilisées, de l'approche pluridisciplinaire à la cartographie participative en passant par la reconstitution de l'histoire locale et celle de l'utilisation du milieu.

D'autres recherches concernent l'agriculture familiale issue de l'immigration (Projets d'Installation Agricole-PA) et notamment l'impact des politiques publiques et des projets dits « de développement durable ». Malgré l'adoption massive de l'élevage bovin par les agriculteurs familiaux, on rencontre dans cette catégorie une plus grande diversité de situations et de paysages que chez les *fazendeiros* : spécialisation dans le cacao ou dans l'élevage, polyculture-élevage diversifiée, avec des structures de production variées. On peut trouver dans cette catégorie aussi bien des trajectoires agricoles très marquées, voire militantes (recherche d'autonomie, d'un « autre développement ») que des attitudes opportunistes (« spéculation du pauvre »). Durant 19 ans, le Projet Pilote pour la conservation des forêts tropicales du Brésil, essentiellement financé par le G7 via la Banque Mondiale, a entre autres tenté de modifier les systèmes de production à travers des aides aux associations de producteurs, des crédits conditionnels et des projets locaux. Le PPG7 a aussi encouragé et financé des systèmes agroforestiers. Ceux-ci sont cependant restés marginaux, démontrant par la même qu'une approche plus globale est nécessaire. Certains programmes de crédit (tels le PRONAF forestier) encouragent la présence de l'arbre dans les cultures, à la fois à des fins économiques et environnementales. Il leur manque cependant des fonds pour atteindre une échelle significative. Des propositions de permaculture existent et semblent porteuses, mais il leur manque l'appui du crédit rural pour être universalisées. Des recherches en cours (notamment financées par l'ANR) visent le maintien ou la reconstitution de services environnementaux de bon niveau, tout en améliorant le niveau de vie des familles. Certains mettent beaucoup d'espoir dans le paiement des services environnementaux. Mis à part le marché du CO<sub>2</sub> en cours d'organisation, certaines études montrent qu'une rémunération qui compenserait les coûts d'opportunité pourrait être proposée. Mais qu'en sera-t-il si la rémunération diminue, au gré des aléas politiques et financiers ? La demande de déforestation, un temps réprimée, risque de reprendre toute sa force. Il s'agit d'instruments en cours d'expérimentation, pour lesquels il paraît hasardeux d'établir un pronostic mais urgent de réaliser des études.

La principale interrogation porte cependant sur la capacité de résistance de ces différents systèmes socio-environnementaux face au rouleau compresseur de l'investissement national et international dans les monocultures destinées à satisfaire la demande mondiale en pleine croissance. L'Amazonie occidentale, encore largement épargnée par les routes, pourrait être menacée par l'expansion du palmier à huile, déjà très présent en Amazonie orientale (Pará) où de nouvelles plantations sont prévues sur des dizaines de milliers d'hectares. Etant donné qu'il s'agit d'un arbre tropical, il n'y a pas d'obstacle légal à son expansion à l'heure actuelle, du moins dans la mesure où il serait planté sur des terres dégradées ou dans la limite des 20% des propriétés. Mais l'expérience a montré que les limites sont facilement transgressées. Le palmier à huile est encore essentiellement produit en Indonésie et Malaisie (85% de la production d'huile) pour l'industrie alimentaire, mais le Brésil envisage de devenir un des grands producteurs mondiaux d'ici quelques années. Pour l'alimentation mais aussi pour la production de biodiesel (pour l'instant produit à base de soja, dont le rendement est très inférieur). Les pressions sur les écosystèmes et agro-écosystèmes amazoniens ne font que commencer.

Auteur : **Philippe Léna**



Qu'est-ce qu'une forêt ?

Les habitants  
de la forêt

Représentations,  
usages, pratiques

Politiques et  
dynamiques forestières

Coordination générale :  
Catherine Fontaine

Conseillers scientifiques :  
Geneviève Michon  
Bernard Moizo

Conception graphique :  
Pascal Steichen



Année internationale  
des forêts 2011

Des forêts pour les hommes

Des forêts et des hommes



Nature menacée ou forêt des hommes ? : Pour une lecture humaniste des forêts

Après 2010 - Année Internationale de la Biodiversité, l'ONU a proclamé 2011 Année internationale des forêts.

Cette initiative montre combien les forêts sont devenues l'objet de l'attention du monde entier et pas seulement des pays qui les habitent. L'enjeu forestier est mondial : les forêts couvrent un tiers de la surface du globe et abritent près des deux tiers des espèces animales et végétales recensées ; leur rôle est essentiel dans la régulation du climat ou dans l'atténuation des impacts du changement climatique. Malgré les recommandations successives pour une meilleure gestion des forêts menacées (Rio 1992, Nagoya 2010), les forêts tropicales et boréales continuent à perdre du terrain alors que les forêts d'Europe progressent, mais parfois aux dépens de paysages agricoles centenaires.

Nature menacée ou forêt des hommes ? >>

Contact auteurs :

Geneviève Michon

Bernard Moizo

Liens utiles

Texte intégral en  
PDF

