

*« Protection des forêts tropicales
et de leur biodiversité*

*contre la dégradation et
la déforestation »*

**Mission confiée à
Jacques le Guen, député du Finistère,**

**Rapport remis à
Monsieur Nicolas Sarkozy
Président de la République française**

12 octobre 2010



*Légendes des photos de la page de couverture (de g. à d.) : Forêt primaire (Amazonie), plantation de palmier à huile (Indonésie) et biodiversité (Madagascar : un grand lémurien arboricole et végétarien : l'Indri Indri).
photos jmb*

*« Protection des forêts tropicales
et de leur biodiversité*

*contre la dégradation et
la déforestation »*

**Mission confiée à
Jacques le Guen, député du Finistère,**

**Rapport remis à
Monsieur Nicolas Sarkozy
Président de la République française**

12 octobre 2010

Nota 1 :

Compte tenu du délai très court accordé à la mission pour ce vaste sujet portant sur les forêts tropicales des trois grands bassins forestiers autour du monde, et du délai imposé de remise du rapport, l'indulgence du lecteur est demandée notamment pour les imperfections de forme.

Nota 2 :

La mission a travaillé sur documents et s'est rendue dans plusieurs des pays des trois grands bassins forestiers tropicaux, le bassin amazonien, le bassin du Congo et le bassin indonésien (Voir annexe 1).

Elle ne pouvait se rendre dans tous les pays intéressants qu'elle aurait voulu parcourir.

C'est pourquoi ce présent rapport s'est interdit d'être un compte rendu des observations faites dans le pays visités, mais il a voulu rapporter une vision large et globale développant l'état des lieux, le rôle des forêts du globe et les argumentaires ayant conduit aux présentes propositions de protection des forêts et de lutte contre la déforestation.

Rapport de la mission

**« Protection des forêts tropicales et de leur biodiversité
contre la dégradation et la déforestation »**

Présenté par Jacques le Guen, député du Finistère,

chargé de mission par lettre du 9 février 2010
de Monsieur Nicolas Sarkozy, Président de la République française

"Les forêts précèdent les peuples et les déserts les suivent"
(Chateaubriand)

Paris le 12 octobre 2010

Avant propos

Par lettre du 9 février 2010, Monsieur Nicolas Sarkozy, Président de la République française, m'a chargé d'une mission sur la « *Protection des forêts tropicales et de leur biodiversité* ». Ce sujet me paraissait a priori simple, car apparemment beaucoup avait déjà été écrit ; mais sa complexité s'est progressivement et plus clairement révélée chaque jour.

La forte volonté en ce domaine exprimée par le Président de la République, tant notamment à Copenhague fin 2009 qu'à la conférence de Paris, a été particulièrement relevée et appréciée par la communauté internationale. Cela explique largement la qualité de l'accueil réservé à la mission lors de ses déplacements. Les professionnels, les associations, les élus et de nombreux ministres des Forêts et de l'Environnement ont accepté de nous recevoir. Je tiens aussi à remercier particulièrement le Premier ministre du Kenya, le Premier ministre du Mali et le Vice-président de la République du Costa-Rica, de nous avoir consacré du temps.

La prise de conscience de la nécessité mondiale de protection des forêts pour lutter contre le changement climatique de la planète est acquise, encore faut-il passer aux actes. Notre avenir en dépend et nous ne pourrons pas échapper à la réflexion sur l'élévation du niveau de la mer avec, comme principales conséquences, des migrants voire des conflits écologiques.

Le taux de déforestation a reculé légèrement pour partie en conséquence du ralentissement de l'économie mondiale. Mais ceci ne saurait nous rassurer car, actuellement, cette déforestation se poursuit inexorablement et dangereusement à hauteur encore de 13 millions d'hectares par an.

« *La maison brule ...* » et si le monde n'agit pas de manière volontariste, il n'y aura plus guère de forêts, notamment primaires si riches en biodiversité, à protéger.

Tant pour le climat que pour la biodiversité, il y a urgence à arrêter la déforestation. C'est bien dès aujourd'hui, et dans les vingt ans qui viennent, sinon il serait trop tard, qu'il faut agir pour stopper la déforestation et procéder en sus, chaque fois que possible, à une reforestation, de préférence en essences indigènes.

Pour répondre à cet objectif, des solutions sont proposées, accompagnées de nouvelles pistes de financement pérennes ; elles ne pourront être efficaces que si les populations locales y participent et en tirent bénéfice. La pression sur la forêt ne pourra diminuer qu'avec une forte volonté politique nationale, que la solidarité mondiale pourrait alors aider. Il ne peut y avoir de solution globale, et à chaque pays sa prise de conscience et ses solutions.

Ce rapport, je l'espère, apportera sa contribution au débat, je n'ai pas la prétention d'apporter les solutions répondant à toutes les questions, et dans ce domaine l'humilité doit rester la règle.

Le temps des tergiversations est passé, place à l'action pour sauver la forêt, qui fait partie du patrimoine que nous nous devons de léguer à nos enfants.

Enfin je tiens à remercier toutes les personnes rencontrées pour les informations qu'elles m'ont données, ainsi que nos ambassades pour leur appui et leur efficacité. J'ajoute un remerciement particulier à Jean-Marie Ballu, ingénieur général des Ponts, des Eaux et des Forêts, et ancien président de la section « *nature, forêt, paysages* », du Ministère de l'Agriculture, qui a su me communiquer sa passion pour la forêt.

Jacques le Guen
Député du Finistère

Paris, le 9 FEV. 2010

Monsieur le Député,

Dans le monde, la dégradation de la forêt se poursuit à un rythme particulièrement inquiétant, notamment dans les grands bassins des forêts primaires de l'Amazonie, du Congo et de l'Indonésie. Chaque semaine, 200 000 hectares de forêts tropicales disparaissent. On estime que 20% des gaz à effet de serre émis dans l'atmosphère proviendraient de la déforestation.

Or les forêts sont des maillons essentiels de la chaîne de la vie. Au-delà du carbone qu'elles stockent, elles jouent un rôle vital dans la régulation des climats et du cycle de l'eau et sont des écosystèmes les plus riches et utiles de la planète. Selon les scientifiques, les forêts du monde renferment plus de 50 % de la biodiversité terrestre.

La déforestation mais aussi toutes les formes d'exploitations forestières peu respectueuses de la nature et de l'homme, ou les coupes massives destinées à remplacer les forêts primaires par des plantations industrielles, telles que le palmier à huile ou le soja, participent à une perte dramatique et accélérée de biodiversité.

Il apparaît indispensable de travailler sur les instruments permettant d'apporter une réponse à la déforestation prenant impérativement en compte l'ensemble des autres enjeux liés à la protection de la biodiversité forestière et à ses aspects socio-économiques pour les communautés locales.

Dans le droit fil des initiatives déjà prises par la France, en association avec les pays des différents bassins forestiers tropicaux, pour lutter contre la déforestation, je souhaite que vous puissiez vous attacher à cette question des moyens et des modalités nécessaires à la préservation de la biodiversité. Compte tenu de l'ampleur des réponses à apporter à ce grand défi, vos travaux devront également tenir compte des outils et politiques communes mobilisables au niveau européen.

Monsieur Jacques LE GUEN
Député du Finistère
Permanence parlementaire
54 Quai de Léon
29800 Landerneau

Protection des forêts tropicales et de leur biodiversité contre la dégradation et la déforestation

Sommaire

Résumé du rapport

Titre 1 Les forêts dans le monde

1 – 1 La forêt, une chance pour l'homme

- Source de vie : fruits, élevage, bois de chauffage et de construction

1 – 2 La forêt, une chance pour la planète

- **La forêt manteau protecteur de la terre et superbe paysage**
- **La forêt à la fois pompe à CO₂ et « puits de carbone » de la planète**
 - 1) La forêt « poumon », captant le CO₂ et productrice d'oxygène
 - 2) La forêt principal stock ou « puits de carbone » de la planète
- **La forêt « château d'eau » de la planète :**
 - 1) la forêt régularisant le régime des pluies
 - 2) la forêt éponge régularisant le régime des eaux
- **La forêt, principal réservoir de biodiversité**
- **Forêt et changement climatique**

1– 3 La forêt, une situation très diversifiée dans le monde

- Les grandes catégories de forêts, les forêts primaires, la mondialisation

1 – 4 L'expérience forestière française

- gouvernance, invention du développement soutenable, les « Eaux et Forêts », un concept vieux de huit siècles,
- en métropole et outre-mer (Guyane).

Titre 2 La déforestation des forêts tropicales

2 - 1 Déforestation, surexploitation, défrichement et « dégradation »

2 - 2 Analyse de la situation de la déforestation des forêts tropicales

- Déforestation brute et déforestation nette

2 - 3 Analyse des causes de la déforestation des forêts tropicales

- Nécessité de l'identification des causes
- Démographie mondiale et déforestation
- Déboisements pour l'agriculture
- Surexploitation ou déboisements pour l'énergie, bois et charbon de bois
- Déboisements pour cultures énergétiques (« biocarburants »...), fausse bonne idée ?
- Demande de bois, exploitation forestière et exportation vers les pays développés, responsabilités des Etats. Règlement FLEGT.
- L'exploitation du sous-sol et les grands barrages hydroélectriques
- Les conflits armés entre Etats et/ou factions rivales

2 - 4 Exploitations forestières et légalité

- exploitation légale, plans d'aménagement, règlement FLEGT
- écocertification, FSC, PEFC,
- surexploitation commerciale, exploitation illégale
- École forestière française et « modèle forestier franco-africain de développement »

2 - 5 La prise de conscience de la déforestation mondiale

- L'émergence de la protection des forêts contre la surexploitation et la déforestation.
- La gouvernance et le Code Forestier des pays
- Le processus REDD
- La reforestation : boiser et reboiser, exemple du « puits de carbone de Peugeot-ONF en Amazonie », de la « grande muraille de Chine » et de la « grande muraille verte d'Afrique »
- Promouvoir une reforestation : comment reboiser pour le futur sans heurter le présent ?
- L'expérience aujourd'hui de *Trees and Life* au Sénégal

Titre 3 Les propositions

3-1 Les problématiques

- L'aspect environnemental : la forêt refuge de la biodiversité
- L'aspect social : la forêt source de vie
- L'aspect économique : la forêt source de bois et d'emplois
- Recommandation pour la gouvernance

3 - 2 Les objectifs

Objectifs généraux

Lutter contre la déforestation

Procéder à des reforestations

3 – 3 Le taux de boisement : instrument de mesure

3 – 4 les propositions concrètes pour limiter la déforestation

Mesures administratives et techniques

Mesures financières.

Conclusion

Annexes :

Annexe 1 : Personnalités rencontrées

Annexe 2 : Acronymes

Annexe 3 : L'expérience forestière française outre-mer

Annexe 4 : Avis des « Amis de la Terre » de mai 2010

Annexe 5 : Avis de « France Nature Environnement » d'avril 2010

Annexe 6 : Extrait du rapport « Puech » sur une proposition de « *Fonds de reboisement et d'adaptation au changement climatique* » (FRAC)

Annexe 7 : Spécificité de l'enseignement forestier français.

Résumé du rapport

" La forêt est... le bien le plus précieux que les dieux aient fait aux hommes."
(PLINE)

Avertissement

On avait oublié le rôle profond et fondamental de la forêt pour notre planète. Elle a trop souvent été considérée comme l'espace « vierge », sans intérêt, simple réserve foncière, mais souvent commode... pour développer l'agriculture, l'industrie ou encore l'urbanisation. Il faut faire redécouvrir aux hommes l'intérêt de la forêt, tout ce qu'elle a apporté et apporte à l'humanité et les conduire à la contempler d'un regard reconnaissant et protecteur.

On observe une perception double, mais non exclusive, du monde de la forêt :

- une vision pragmatique, variable selon les pays, devant la croissance démographique mondiale, d'une **demande croissante en produits ligneux**, bois de chauffage mais aussi d'œuvre, et d'industrie, sans oublier les produits forestiers non-ligneux, mais aussi une **demande d'espaces**,*
- une vision moderne, progressant, qui relève à juste titre la **nécessité pour la planète de la protection de la forêt et de la biodiversité.***

Déjà de nombreux travaux : La déforestation et la dégradation de la forêt tropicale, son haut potentiel en stockage de carbone et sa diversité biologique exceptionnelle, ont fait l'objet ces dernières décennies de très nombreux travaux et publications de toutes sortes.

Ces documents ont été établis par les scientifiques, les experts, les professionnels, les ONG, les organismes financiers, les administrations, les organismes internationaux etc..

Chacun pourra s'y référer. Citons néanmoins les derniers travaux de la FAO, parus en 2010 et intitulés « **Évaluation des ressources forestières mondiales 2010** » ou « **FRA 2010** », et résultant de la compilation des éléments fournis par les services forestiers de 233 pays.

Le présent rapport de mission n'a pas pour ambition de se substituer à tous les travaux évoqués ci-dessus, mais dans un contexte éminemment évolutif, de faire le point de la déforestation mondiale et des mesures prises ou à envisager pour préparer le futur, l'après Kyoto.

La mission

Par lettre du 9 février 2010 Monsieur Nicolas Sarkozy, Président de la République française, a chargé monsieur le député Jacques Le Guen d'une réflexion sur la *protection des forêts tropicales et de leur biodiversité, contre la dégradation et la déforestation.*

Cette mission a conduit à l'audition de plus de 280 spécialistes dans les trois grands bassins forestiers concernés et dans les instances nationales et internationales.

Pratiquement dans chacun des pays visités, une rencontre a eu lieu avec le ministre des Forêts, des Eaux et Forêts, ou de l'Environnement.

Le constat général

Au terme de cette mission, il apparaît que **la déforestation** de certaines forêts, en particulier tropicales, **a des conséquences mondiales.**

C'est bien **plus un problème d'équilibre mondial que de surexploitation de la forêt.**

Un problème lié à la démographie et donc à la surconsommation mondiale induite.

Les ressources naturelles de la planète - biologiques, minérales, géologiques - ne sont plus exploitées de façon **soutenable**, elles sont surexploitées par une société de consommation des pays développés et par une demande croissante d'accès à la même consommation des

pays émergents et des pays en développement.

Les besoins en bois existent et croissent, s'ils peuvent être la cause d'une perte de biodiversité, ils ne sont pas la cause principale de la déforestation.

Chaque pays doit **s'efforcer à l'autosuffisance** et promouvoir le recours au bois locaux et réduire la facilité de recourir au marché mondial. Certains pays ont compris et protègent leur forêt, sans avoir parfois les mêmes scrupules en matière commerciale et peuvent recourir à des bois étrangers de provenance douteuse.

C'est beaucoup plus un problème de compétition foncière, de besoin de terres :

- pour **l'alimentation humaine** directe (fruits, légumes, blé, riz et aussi cacao, thé et café),
- pour **l'alimentation animale** (ou humaine indirecte : élevage pour la viande en pays tropicaux ou soja et huile de palme pour les élevages des pays développés),
- pour les « biocarburants » ou **agro-carburants**, souvent pour les pays développés,
- pour **l'industrie** (coton, caoutchouc...) et pour **les infrastructures et l'urbanisation**,
- voire enfin pour les **exploitations minières** (minéraux, pétrole, pétrole bitumineux...).

L'arbitrage entre les diverses utilisations possibles des sols est bien le vrai problème d'équilibre mondial et il faut réfléchir à une régulation mondiale de celles-ci.

La première mesure à prendre est une **intensification agricole**, c'est-à-dire un **usage agronomique optimum** avec des méthodes respectueuses des sols, de la biologie, de l'environnement, et ce dans le respect culturel des peuples pour mieux utiliser les terres défrichées sans les ruiner et remplacer cette agriculture de conquête par une agriculture sédentaire. **Cette intensification permettra de renoncer à de nouvelles déforestations.**

La fuite enthousiaste vers les « biocarburants », **fausse bonne solution écologique**, doit être réexaminée en fonction des incidences sur la déforestation tropicale. Sachons redéfinir les priorités : **la terre doit d'abord nourrir les hommes**. Les agro-carburants ne doivent venir qu'après. Les besoins doivent d'abord être filtrés par la lutte contre les gaspillages.

La forêt : carbone et biodiversité

La déforestation serait responsable, d'après les spécialistes, de 20 % des émissions mondiales des gaz à effet de serre d'origines anthropiques, d'autres citent des chiffres de 23 % ou plus récemment de 15 ou 12 % ; quoiqu'il en soit, ce phénomène est très important et tout doit être fait pour limiter ou arrêter la déforestation. Il est nécessaire de **s'appuyer sur les études du GIEC**, et ce malgré les « **climato-sceptiques** ».

La prise de conscience mondiale de la nécessité de lutter contre l'effet de serre **a eu lieu** ; il en découle la nécessité de **protéger la forêt dans son emprise** et dans son capital sur pied, stock de carbone, et de procéder à des reboisements. **Les moyens financiers nécessaires proviendront du carbone**, marché du carbone ou fonds carbone spécifique. Le processus est en cours avec la démarche REDD+. Ce financement mondial découle de Kyoto, Copenhague... dans le cadre de l'ONU et de la « **Convention Climat** ».

Le secteur forestier qui avait été quasi exclu à Kyoto, ne pourra l'être des réflexions post Kyoto. Il est certes indispensable d'introduire le **concept de « biodiversité »** dans le souci de préserver les forêts tropicales, mais il ne faut pas prendre le risque de casser cette dynamique « **climat** » de financement mondial. Ce qui n'exclut pas d'inclure au mieux les intentions de la « **Convention sur la diversité biologique** » (ratifiée par 189 pays).

Il y a une forte convergence pour protéger les forêts du monde en raison des risques pour la planète du changement climatique. Le monde est prêt à financer pour le climat, la biodiversité si importante n'est pas encore aujourd'hui suffisamment porteuse dans l'opinion publique. Bien souvent elle n'est encore comprise qu'au travers de la protection des grands mammifères, éléphants, grands fauves, orang-outans ou gorilles des forêts...

Il faut donc attacher le wagon de la biodiversité à la locomotive carbone.

Les objectifs Quels sont, en résumé, les objectifs à fixer :

- **défendre la forêt** contre le défrichement, la déforestation, et la surexploitation,
 - redéfinir la « **gestion soutenable** » pour éviter toute atteinte grave à la biodiversité, et ne jamais oublier que l'exploitation correspondante est souhaitable, car conduisant à la **séquestration du carbone hors de la forêt**,
 - trouver, **au bénéfice des populations locales**, des compensations pérennes et garanties à la surexploitation ou à la déforestation.

Il est aujourd'hui certain que pour lutter contre les effets du changement climatique, il faut protéger les forêts dans leur emprise, les étendre pour compenser les superficies perdues et augmenter le capital sur pied (densité).

Il faut lutter contre la déforestation et la dégradation :

des forêts en général : assurer la protection de toutes les forêts de la planète et pas seulement des forêts tropicales ... toute déforestation étant émettrice de GES,
des forêts primaires dont la déforestation doit être prohibées et sanctionnées, ce qui n'exclut pas parfois une gestion soutenable respectant la biodiversité (écocertification),
des forêts secondaires qui doivent toutes faire l'objet d'une gestion soutenable avec précaution (biodiversité) et traçabilité (écocertification FSC, PEFC...).

Enfin il convient de lutter contre les dépérissements forestiers, les ravageurs et les incendies qui sont autant de re-largage de carbone et d'atteinte aux écosystèmes.

En corollaire il faut procéder à des reforestations

Un important programme de reboisement doit être mondialement entrepris notamment par plantations de terres précédemment défrichées et dégradées par l'élevage ou l'agriculture, et ce **prioritairement avec des essences indigènes** pour tenter de recréer progressivement la **biodiversité** originelle. Ces plantations peuvent cependant être effectuées avec des essences productives, également très efficaces comme puits de carbone. Enfin il ne faut pas oublier la **plantation de cultures dédiées au chauffage** près des agglomérations pour soulager les forêts en place.

Quelques unes des mesures proposées : pour atteindre ces objectifs, il faut :

- ▶ *Tout d'abord* une **intensification agricole**, c'est-à-dire un **usage agronomique optimum** avec des méthodes respectueuses de l'environnement, **permettant de renoncer à de nouvelles déforestations**.

des mesures administratives et techniques : Il est proposé :

- ▶ de fixer dans les codes forestiers, un objectif de **taux minimum de boisement** qui ne saurait être inférieur au taux actuel,
- ▶ de créer un **observatoire mondial de la forêt**, à partir du « département des forêts » de la FAO, chargé du suivi statistique et du contrôle du couvert forestier,
- ▶ de coordonner dans chaque pays un **système d'observations par satellite**,
- ▶ d'y disposer d'un **cadastre même simplifié**, au besoin par positionnement GPS pour clarifier les situations foncières et contrôler la déforestation,
- ▶ d'afficher l'adhésion de chaque pays à **l'intérêt général de la protection des forêts du monde et de la biodiversité**,

- ▶ de **sanctuariser** la forêt **dans son emprise**, et de développer son **capital sur pied** afin d'augmenter le stock de carbone, et d'entreprendre des **reboisements**,
- ▶ d'en informer la population par les **écoles** dès l'enseignement primaire.

Il faut afficher une politique forestière volontariste, la faire connaître, et trouver les financements nécessaires.
La communauté internationale aidera d'autant plus volontiers et efficacement, les pays qui affirmeront leur volonté forestière.

Des mesures financières : Il est proposé :

- ▶ que les mesures REDD+ soit très rapidement rendus opérationnelles et parviennent aux pays intéressés, et qu'une solution « compensatoire » soit proposée aux pays dépassant le seuil fixé pour en bénéficier,
- ▶ d'utiliser **pour la forêt les crédits carbone** concomitamment à d'autres financements, avec les précautions nécessaires pour que les industriels utilisateurs réduisent simultanément leur propres émissions de CO₂,
- ▶ de créer, au niveau mondial et dans chaque pays, un **Fonds de Reboisement et d'Adaptation au Changement Climatique**, pour venir aider, avec effet levier, et compléter les efforts de chaque pays en voie de développement.

Les fonds nécessaires pourraient provenir de nouvelles **taxes mondiales** décidées volontairement par chaque pays. Les solutions possibles ou déjà mises en œuvre dans certains pays pourraient être **notamment choisies parmi les suivantes** :

- **taxe sur le défrichement**, voire **pénalité**, et ce pour tous les pays connaissant une déforestation nette (défrichement supérieur au reboisement),
- taxe affectée **sur l'eau**, car la forêt est le *château d'eau* naturel de nos cités,
- taxe affectée **sur les huiles végétales** (0,01 € ou \$/litre...), huile de palme, de soja, de tournesol..., qui sont souvent liées à la déforestation des forêts primaires,
- **taxe sur les carburants fossiles**, car la forêt compense les GES venant des carburants fossiles et qu'elle fournit des combustibles et matériaux renouvelables,
- **taxe sur l'électricité**, encore souvent d'origine fossile, car elle est (avec le pétrole) le principal symbole de la surconsommation énergétique de nos sociétés,
- **taxe sur les flux financiers mondiaux**, reflet des surconsommations,
- **taxe sur les flux informatiques**, dont par exemple une taxe sur les réseaux sociaux¹ vu l'intérêt supérieur de la protection des forêts pour le monde de demain,
- et enfin par un recours complémentaire à la générosité, au **partenariat**, qui apporte en sus l'avantage de la communication et de l'éducation du public.

¹ La faisabilité d'un tel dispositif n'a pas pu être étudiée dans le délai imparti. Une expertise par le ministère concerné serait nécessaire.

Conclusion

La prise de conscience de l'intérêt de la préservation de la forêt et de la biodiversité, collectivement pour le monde et individuellement pour chacun des pays, est partout en cours ou acquise. Pour leur majorité, les pays ont une législation forestière modernisée, et bien souvent ce ne sont pas les textes qui manquent mais leur bonne application. De même, les parcs nationaux et réserves sont créés sur le papier mais bien souvent ne sont pas encore efficaces. Nombre de pays n'ont ni la volonté, ni la possibilité - personnels et matériels insuffisants - de faire appliquer leur réglementation.

En tout état de cause, il faut pour obtenir les résultats attendus une gouvernance sérieuse et une parfaite transparence.

Toute solution imposée ou suggérée de l'extérieur, et toute aide au reboisement octroyée ne peut qu'être in fine un échec, les reboisements étant abandonnés à leur sort, parcourus par le bétail et finalement perdus. La solution retenue doit impérativement profiter à la population concernée.

La pression sur la forêt ne pourra donc diminuer qu'avec :

- une forte volonté politique nationale, que la solidarité mondiale peut alors aider,
- et l'adhésion des populations directement concernées qui doivent y trouver intérêt.

Il n'y a pas de solution globale unique, à chaque pays sa prise de conscience et sa solution.

Le quatrième pilier du développement soutenable. Enfin dans le triptyque du développement soutenable, « *environnemental, économique et social* », le missionnaire tient à ajouter un quasi quatrième pilier « *culturel* », celui de l'ethnologie et de la protection des cultures des peuples de la forêt ; il est important que leurs cultures et connaissances du milieu soient recueillies. Rien ne pourra se faire sans la participation des peuples et sans le respect de leurs besoins traditionnels.

Titre 1

Les forêts dans le monde

1 – 1 La forêt, une chance pour l'homme

- Source de vie : fruits, élevage, bois de chauffage et de construction

1 – 2 La forêt, une chance pour la planète

- **La forêt manteau protecteur de la terre et superbe paysage**
- **La forêt à la fois pompe à CO₂ et « puits de carbone » de la planète**
 - 1) La forêt « poumon », captant le CO₂ et productrice d'oxygène
 - 2) La forêt principal stock ou « puits de carbone » de la planète
- **La forêt « château d'eau » de la planète :**
 - 1) la forêt régularisant le régime des pluies
 - 2) la forêt éponge régularisant le régime des eaux
- **La forêt, principal réservoir de biodiversité**
- **Forêt et changement climatique**

1– 3 La forêt, une situation très diversifiée dans le monde

- Les grandes catégories de forêts, les forêts primaires, la mondialisation

1 – 4 L'expérience forestière française

- Gouvernance, invention du développement soutenable, les « Eaux et Forêts », un concept vieux de huit siècles,
- En métropole et outre-mer (Guyane).

Titre 1

Les forêts dans le monde

1 – 1 La forêt, une chance pour l'homme

La forêt a toujours été source de vie pour l'homme.

La forêt a apporté à l'homme, selon les pays, nourriture, chauffage, élevage, bois de construction et d'énergie et développement industriel.

Apport de la forêt à l'homme ?

Dès le Paléolithique (– 2 millions d'années à – 12 000 ans av. J.-C), la forêt a nourri l'homme de ses fruits, miels et champignons et il savait chasser les animaux sauvages. Puis au Néolithique, il se sédentarise et avant de savoir cultiver les céréales, les fruits des arbres lui ont fourni l'alimentation nécessaire. Ayant inventé l'élevage par la domestication des animaux, il les a nourris en forêt.

La forêt a enfin fourni le bois pour se réchauffer et cuire ses aliments. Venu du fonds des temps, le droit d'accès au bois de chauffage reste imprescriptible dans l'esprit des collectivités et explique le recul encore aujourd'hui de la forêt dans le monde.

Autrefois en Europe, de nombreuses personnes vivaient en permanence en forêt. Il y avait les industriels et les artisans qui installaient leurs ateliers sur les sources de matière première et d'énergie. Il y avait tous les hommes qui vivaient de l'exploitation ou du travail du bois comme aujourd'hui le bûcheron, mais aussi le charbonnier. La forêt était un atelier. Il y avait également les paysans demeurant en périphérie qui y menaient leurs bestiaux ou venaient y chercher bois de chauffage ainsi que tout ce qui pouvait être consommé : fruits, miel, champignons...

Aujourd'hui la fonction des forêts s'est modifiée, elles sont souvent vides d'habitants permanents, mais **on redécouvre aujourd'hui leur importance incontournable pour la planète et le changement climatique.**

Quels ont été les besoins de bois pour l'industrie naissante ?

En Europe, longtemps l'exploitation du bois énergie a servi aux forges, salines, verreries, poteries, briqueteries... Une "forge" réclamait une vingtaine d'hectare de taillis pour couler une tonne de fer ; la forêt apportait également le minerai qui provenait des filons en sous-sol.

Le régime du taillis qui fournit rapidement du bois de feu a été souvent imposé par les industriels et parfois à très courtes révolutions, parfois six ans seulement. L'apparition du « **charbon de terre** » soulagera enfin les forêts de la fourniture du « **charbon de bois** », mais avec les conséquences que l'on connaît sur le CO₂ de l'atmosphère.

Les pays des trois bassins forestiers tropicaux connaissent parfois aujourd'hui la même problématique de développement.

1 – 2 La forêt, une chance pour la planète

1-2-1 La forêt manteau protecteur de la terre et des « paysages »

La forêt dynamique : Tous les écosystèmes sont en dynamique permanente.

Naturellement, **la forêt est le manteau de la terre**, elle la recouvre partout où les arbres, même nains ou rabougris, peuvent vivre. Lorsque des terres émergent des océans ou après des éruptions volcaniques, les très légères graines des essences "pionnières", y germent. Après quelques générations, les feuilles tombées ont amélioré le sol qui pourra recevoir d'autres graines moins frugales. La végétation va évoluer jusqu'à un équilibre de la forêt avec le sol et le climat, obtenu au bout de centaines ou milliers d'années.

L'île de Santo au Vanuatu est un bel exemple, longuement étudié il y a quelques années par une mission internationale de 150 scientifiques, d'une forêt primaire à peu près intacte, avec sa biodiversité naturelle mais moyenne, s'agissant d'une île d'origine volcanique relativement récente géologiquement.

Parfois à la suite d'une catastrophe, incendies..., la forêt a disparu, des essences pionnières vont se réinstaller puis d'autres jusqu'au retour à un équilibre évolutif.

La forêt recule quand la « civilisation » avance

Certains pensent que la civilisation a commencé il y a 500 000 ans lorsque l'homme a pu abattre son premier arbre et passer de la cueillette à la culture. La forêt recula lorsque les premiers hommes de chasseurs et nomades devinrent sédentaires et cultivateurs.

L'invention et l'utilisation du feu puis du fer, la firent régresser de façon inquiétante.

La modernisation du matériel, va faciliter l'essor de l'agriculture sur les espaces déboisés et défrichés. La forêt a continué à être meurtrie pour céder sa place aux cultures des hommes, à leurs villes et leurs premières industries et depuis à d'autres infrastructures tentaculaires.

En Europe, la forêt primaire a disparu après des siècles d'exploitation humaine pour faire place à une forêt secondaire résultant des pratiques humaines et souvent enrichies en espèces recherchées pour leur bois ou l'alimentation des animaux. Les excès d'exploitation pour le chauffage ou l'exploitation industrielle ont souvent dégradé la forêt.

La biodiversité a régressé sur la majeure partie de ces forêts tout en restant à peu près présente dans les secteurs montagneux ou marécageux guère accessibles aux hommes ou dans des endroits abandonnés.

1-2-2 La forêt à la fois pompe à CO₂ ou « poumon », et principal stock de carbone ou « puits » de la planète

La photosynthèse

Les forêts sont avec les océans à l'origine de l'absorption d'une partie des excédents de carbone émis dans l'atmosphère par les activités humaines. Ces forêts jouent donc un rôle important dans l'amélioration du bilan carbone global, car elles sont à l'origine des deux tiers de la photosynthèse, 85 % du carbone stocké dans la végétation l'est dans les forêts.

On distingue dans les êtres vivants, qui tous respirent :

- ceux dotés de photosynthèse, plantes "vertes", qui sont capables de consommer beaucoup plus de CO₂ qu'elles n'en émettent par leur "respiration", et qui le transforment en oxygène O₂ vital pour la planète,
- ceux qui en sont dépourvus, insectes, champignons etc., qui émettent beaucoup de CO₂ en décomposant la matière organique, décomposition nécessaire pour le recyclage de la matière organique.

Leur action conjuguée donne le bilan carbone global de l'écosystème forestier, très positif.

La photosynthèse, est la base de la vie végétale. Dans la feuille, le CO₂ de l'air et l'eau, sont transformés en hydrates de carbone ou glucides, l'énergie nécessaire étant apporté par la lumière du soleil. La forêt, avec la mer, est le **poumon de la planète** car la photosynthèse permet à l'arbre de faire du bois en consommant beaucoup de CO₂ et en libérant de l'oxygène O₂ selon la formule :



L'énergie du soleil nécessaire à cette réaction va briser l'eau, "photolyse" de H₂O, en libérant l'oxygène O₂. L'hydrogène H₂, lui va se combiner au CO₂ pour faire les hydrates de carbone (C₆H₁₂O₆). **Le bois est donc en quelque sorte du gaz carbonique condensé.**

Cependant deux mécanismes indépendants se superposent. La photosynthèse démarre doucement le matin, et avec le soleil, l'arbre consomme rapidement plus de CO₂ que celui émis par sa propre respiration.

La nuit la photosynthèse s'arrête faute d'énergie lumineuse, mais l'arbre respire encore et consomme de l'oxygène. Le rapport journalier entre consommation d'oxygène et émission dans l'atmosphère varie de 1 à 2, jusqu'à 1 à 10.

La mesure du CO₂ au dessus des forêts montre une oscillation entre le jour et la nuit, et, hors zone tropicale, entre la saison de végétation et l'hiver sans feuilles.

Il en résulte que l'oscillation du CO₂ dans l'atmosphère découle de la forte absorption des forêts boréales et tempérées de l'hémisphère nord (l'hémisphère sud est moins recouvert de terre et moins boisé que l'hémisphère nord).

Faut-il sortir du bois de la forêt?

En bilan global la forêt ne produit de l'oxygène qu'en exportant du bois et en le stockant sous forme de meubles, de charpentes etc. En revanche si on laissait le bois pourrir sur place, il dévorerait autant d'oxygène dans un mouvement inverse, la formule ci-dessus étant réversible, et le bilan serait nul. Plus grave, il se décompose en donnant aussi du méthane.

En sus du CO₂, le méthane.

Le méthane, CH₄, est un gaz 21 fois plus nocif que le CO₂ pour l'effet de serre et le réchauffement de la planète. Sa concentration a triplé depuis un siècle. Or, en dehors d'une origine industrielle, il est naturellement émis dans la nature par l'activité des bactéries "méthanogènes" des tubes digestifs notamment des ruminants, des termites et des sols forestiers tropicaux humides ou inondés, et autres milieux anaérobies comme les marais et rizières.

Seule une forêt gérée, exportant du bois, est un poumon ! C'est pourquoi elle mérite toute notre protection pour son extraordinaire richesse et biodiversité, car elle est très menacée.

Il en est de même d'une forêt ancienne entretenue, exploitée et produisant du bois.

Ainsi l'Amazonie, n'est pas un « poumon » de la planète, elle émet beaucoup moins

d'oxygène que la forêt européenne exploitée de manière soutenable.

Mais les forêts tropicales réservoir de carbone et source de biodiversité, sûrement !

La forêt combat l'effet de serre

1- *Par la photosynthèse*, la jeune forêt en croissance absorbe du carbone pour en faire du bois, spécialement les forêts feuillues ou résineuses à forte productivité de l'Europe tempérée². Puis le carbone est stocké à haut niveau dans la forêt « mure ».

2- *Les produits d'exploitation de la forêt*, bois et produits transformés, stockent ce carbone soit en produits à vie longue, quelques siècles..., charpente, meubles et livres de qualité... soit en produits à vie courte comme papier, carton, emballages... En fin de vie, ces produits redonneront du CO₂ avec un bilan neutre et différé sauf s'ils entrent dans les circuits de chauffage et ils seront alors autant d'économie de carburants fossiles.

3- *Par la substitution du bois à des matériaux "modernes"*, pour le bâtiment et l'ameublement... ; métaux, bétons et plastiques sont très gros consommateur d'énergie fossiles et gros émetteur de CO₂ pour leur fabrication, alors que l'arbre au contraire absorbe du CO₂ pour fabriquer du bois.

La forêt joue un double rôle positif, par la « séquestration » du CO₂ et par la « substitution », de son bois aux énergies fossiles et aux autres matériaux.

Par exemple, à la suite du protocole de Kyoto, il est demandé à la France de maintenir au niveau de 1970 ses émissions de CO₂, **à elle seule la forêt française remplit cet objectif en séquestrant cette augmentation.**

La forêt et le carbone

En statique, la forêt et le sol forestier constituent le plus important réservoir de carbone, en particulier les forêts matures qui portent de 500 à 800 m³ de bois par hectare.

Inexploitée, sans récolte finale ou intermédiaire par les éclaircies, la forêt plafonne à ce maximum, et l'effet captation ou "puits de carbone" est égal à l'effet "source" ou émission de carbone, le bilan CO₂ est nul.

En dynamique, augmenter les superficies forestières en boisant des terres qui ne l'étaient pas est la mesure la plus efficace au plan du stockage de carbone et de la lutte contre l'effet de serre. *A contrario* les tempêtes ont un effet négatif car elles entraînent des décompositions brutales de matière organique.

Il convient de *distinguer les flux et les stocks*, le rôle de la forêt comme pompe à CO₂ et son rôle de stockage du carbone.

Les flux de carbone (CO₂), la forêt « pompe à carbone »

Absorption

La forêt est la première pompe à CO₂ naturelle, elle le transforme en bois et le stocke.

Il est reconnu qu'une jeune forêt en croissance séquestre beaucoup plus de CO₂ qu'une forêt mature ou vieux peuplements à l'activité photosynthétique réduite. Pratiquer une sylviculture dynamique augmente à la fois la production forestière et le stockage de carbone.

Le bilan est d'autant plus important que le bois produit est utilisé comme biomatériau ou biocarburant.

2 Les forêts des régions trop froides ou trop sèches sont moins efficaces.

Une forêt durablement gérée est un réservoir de carbone et les produits forestiers qui en sont issus le sont aussi tant qu'ils sont stockés sous forme de bois ou papier.

1 m³ de bois = 1 tonne de CO₂

Émission

En flux, les forêts tropicales primaires intouchées émettent pratiquement autant de CO₂ qu'elles en absorbent.

Flux : bilan et conclusion

Depuis le développement du monde industriel, les réservoirs terrestres et océaniques ont absorbé la moitié des émissions anthropiques ; le surplus est parti dans l'atmosphère, et gonfle les gaz à effet de serre. **La forêt séquestre environ 9,5 Gt de CO₂ par an.**

Exploiter rationnellement, durablement, les forêts et stocker le bois en provenant améliorent la captation de CO₂.

Il faut chaque fois que possible procéder à des reboisements, les jeunes plantations forestières étant les meilleures pompes à CO₂.

Les stocks de carbone, la forêt « puits de carbone »

Les forêts mondiales représentent 80 % des stocks de carbone au dessus du sol, et 40 % du carbone incorporé dans le sol (racines, humus...).

Absorption

Les boisements et reboisements donnent de faibles variations annuelles de stocks, dont l'accumulation progressive sur un ou deux siècles deviendra notable. Raison de plus pour entreprendre d'urgence les reforestations.

Emission

En revanche le déboisement produit des variations de stock massives et brutales, instantanées.

On sait que la déforestation est responsable d'environ **20 % des émissions de gaz à effet de serre dans le monde** (12, 15, 17% ou 23% selon les études scientifiques et selon les sources, un chiffre plutôt revu à la baisse), c'est la deuxième cause du changement climatique de la planète ; il a été internationalement reconnu que l'arrêt de cette déforestation permet de réduire immédiatement la quantité des émissions de carbone et serait l'une des méthodes les plus rentables pour réduire ces émissions comme les problèmes sociaux et de biodiversité.

Stock : bilan et conclusion

Dans la problématique du changement climatique, l'arrêt de toute déforestation devient une évidence.

En résumé

- ***En flux : la forêt « poumon », capte le CO₂ et produit de l'oxygène***
- ***En stock : elle constitue le principal stock ou puits de carbone de la planète***

Pour simplifier, on pourrait comparer la forêt à une baignoire :

Flux ou « pompe à carbone »

Stock ou « puits de carbone »

Une baignoire se remplissant... par la reforestation ou les jeunes plantations :

La baignoire est encore vide, le flux de CO₂ pompé pour la remplir est important, il n'y a pas de fuite, sortie de CO₂ ; son remplissage est de l'ordre du siècle.

L'efficacité dans la lutte contre l'effet de serre est importante.

Une baignoire pleine... cas de la forêt exploitée durablement, de type européenne :

S'agissant d'une forêt exploitée en gestion durable, lors d'une coupe, la baignoire reste pleine avec cependant de faibles variations annuelles de son niveau de « stock ». Ce « déstockage apparent » sera pour l'essentiel « stocké durablement hors forêt », dans une immobilisation sous forme de charpente, de meubles ou de papier.... En France la récolte annuelle n'est que de 55 % de l'accroissement biologique, et le stock croît.

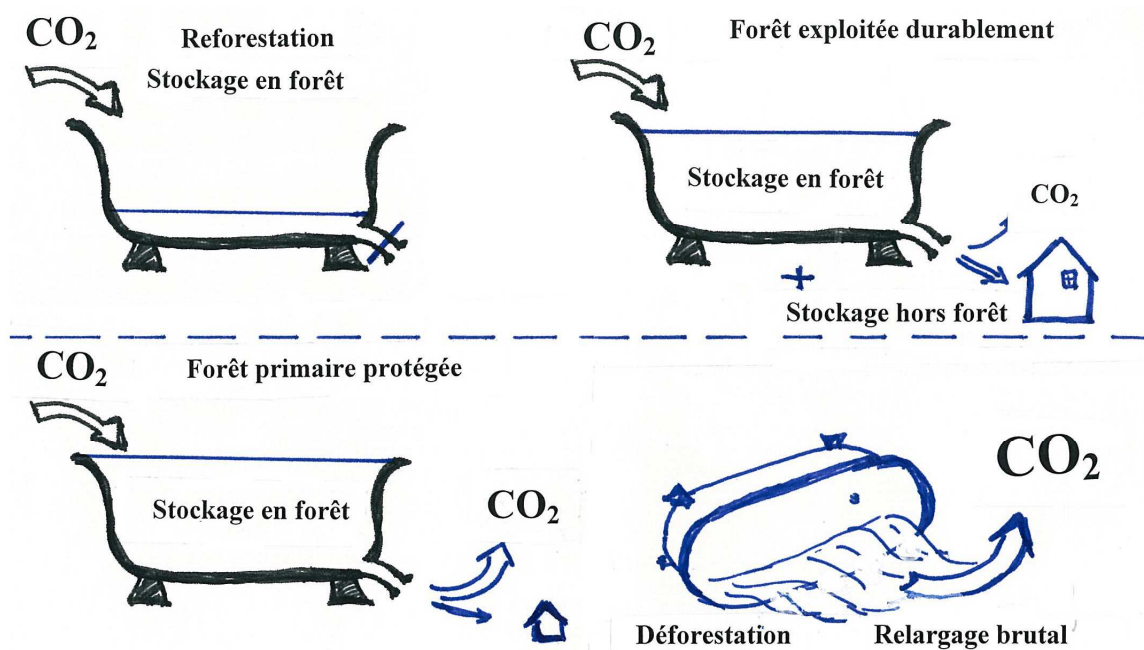
Le flux de CO₂ pompé compense les coupes de bois, regonfle le stock et maintient la baignoire pleine. En flux son efficacité dans la lutte contre l'effet de serre est importante.

Une baignoire pleine depuis longtemps mais fuyant... la forêt primaire protégée :

La forêt est vieille ; non exploitée ses « fuites de CO₂ » sont comparables au flux de remplissage pompé, lequel est un peu plus faible que celui d'une forêt gérée. Le stock reste stable et il est plus important, du fait du climat (humidité...) que celui des forêts tempérées. En flux, elle n'a pas vraiment d'efficacité contre l'effet de serre mais beaucoup pour la conservation de la biodiversité.

Un brutal et dramatique renversement de la baignoire... la déforestation ! :

En revanche la déforestation d'une forêt, revenant à renverser brutalement la baignoire, libère subitement beaucoup de méthane et tout le stock³ de CO₂.



*La forêt est reconnue comme première solution pour lutter contre l'effet de serre : forêt stockant le carbone, reboisement pompe à carbone, et déforestation émettrice de CO₂.
Il en découle que la forêt doit-être mise sous protection contre tout déboisement.*

1-2-3 La forêt et sa double fonction de « château d'eau » :

- *régularisant le régime des pluies,*
- *et éponge régularisant le régime des eaux*

- **La forêt régularise le régime des pluies et fait pleuvoir, l'eau appelle l'eau...**

La forêt, toujours humide, est un piège à pluie et régularise le régime des eaux sur l'année. Déjà pour nos lointains anciens, le chêne de Dodone (Grèce) attirait le tonnerre et était donc pourvoyeur de pluie. La fumée ressemblant aux nuages, des statuettes en bois étaient brûlées pour faire tomber la pluie...

Les scientifiques l'ont vérifié, la forêt appelle la pluie. La forêt a besoin de l'humidité du ciel et la restitue toujours, créant une atmosphère humide, donnant naissance à des nuages et à la pluie, c'est le cycle de l'eau.

La déforestation en Afrique et Amazonie entraîne une raréfaction des pluies, sauf dans les régions d'altitude au dessus de l'étage forestier où l'eau provient des glaciers.

La forêt a un rôle important dans la qualité de l'eau. La plupart des sources étaient en forêt d'où, pour partie, le concept multiséculaire des "Eaux et Forêts". C'est pourquoi nombre de captages, livrant une eau pure sans pesticides ni nitrates, étaient et sont toujours situés en forêt. Et quand ils n'y sont pas, on y fait aujourd'hui venir la forêt en organisant un plan de reboisement de protection dépassant souvent le périmètre de protection réglementaire. D'importants programmes de reboisements de captage sont entrepris dans certaines régions.

Le célèbre géographe Onésime Reclus⁴ avait ainsi écrit « *l'eau c'est l'arbre, l'arbre c'est l'eau* ». La forêt s'installe là où l'humidité atmosphérique est présente, ou là où elle vient se condenser... sur les montagnes. Si la forêt a besoin de l'humidité du ciel, elle la restitue toujours, créant une atmosphère humide, attirant la condensation de nouveaux nuages et freinant ensuite les effets des précipitations.

En outre par évapotranspiration, elle émet beaucoup d'eau dans l'atmosphère et par l'humidité induite donne naissance à des nuages et à la pluie, c'est le cycle vertueux de l'eau.

La déforestation dans les zones tropicales est une catastrophe car les arbres disparus n'évaporent plus d'eau, et n'en interceptent plus non plus ; les pluies se raréfient et avec elles l'eau douce alors que le réchauffement planétaire en augmente le besoin. Cette fonction de château d'eau régional est parfaitement comprise aujourd'hui par nombre de pays tel le Kenya protégeant la Mau, sa dernière grande forêt « château d'eau » alimentant le pays et... le Nil.

Conséquences des changements d'usage des sols par déforestation

Plusieurs expériences scientifiques⁵ portant sur certaines régions ont démontré l'existence, notamment, d'une forte interaction « *végétation-atmosphère* ». Dans ces régions, et notamment dans celles semi-arides d'Afrique de l'Ouest, des changements d'usages des sols ont modifié la génération des pluies. Inversement, il y a été prouvé que la reforestation améliorerait les processus atmosphériques et en particulier la génération de pluies.

D'autres observations de longue durée⁶ montrent que la déforestation tropicale diminue la formation de nuages et la pluviométrie. De même la déforestation en Asie du Sud Est modifie fortement la mousson régionale⁷.

4 Onésime Reclus, 1837-1916, géographe et explorateur français.

5 GLACE (*Global Land-Atmosphere Coupling Experiment*) de la NASA, Koster et al., 2006.

6 Pielke, 2001, 2006; Ray et al., 2006, diminution de 1 à 20% de la pluviométrie.

7 Sen et al. 2004 et Chase et al. (2000) et Fedemma et al. (2005).

L'analyse des données satellites de la zone sahélienne⁸ a prouvé une augmentation de près de 30% des précipitations sur les zones recouvertes de végétaux ligneux. En Floride, déforestation et assèchement des marais ont entraîné une réduction⁹ des chutes de pluie. Il est intéressant de constater que de nombreuses études mettent en évidence le rôle de l'eau dans la régulation du climat local. Pielke a analysé les changements d'usages des sols des Etats-Unis et leurs impacts sur le climat régional. Il montre notamment que **l'irrigation a entraîné une baisse des températures maximales et une augmentation des précipitations**. Les échanges forêt-atmosphère portent sur l'énergie, l'eau, la chaleur, le CO₂ etc., ce qui affectent l'état hydrique¹⁰ et thermique de l'atmosphère et donc la circulation de l'air et le climat¹¹.

La restauration des écosystèmes forestiers et « l'effet rafraichissant des forêts¹² » aura un impact majeur, au niveau local et régional, sur le climat et doit permettre de favoriser l'adaptation des populations aux changements climatiques. L'un des principaux bénéfices pour les populations doit-être l'amélioration des précipitations et l'augmentation de l'humidité des sols¹³, permettant d'espérer une augmentation des récoltes. Des sols plus humides pouvant produire plus de précipitations, un cercle vertueux peut se recréer dans des régions quasi semi-arides, par exemple au Sahel.

- **La forêt éponge régularisant le régime des eaux et protégeant des coulées de boues**

La forêt agit comme une éponge absorbant l'eau au lieu de la laisser ruisseler.

Le filtre du feuillage des arbres, dont la surface est 6 à 15 hectares par hectare de forêt, ralentit de feuille à feuille et casse la violence des effets de la pluie même orageuse qui une fois à terre, tamisée par les feuilles mortes et les brindilles, s'infiltré dans le sol forestier, lequel par sa litière et son humus, sa structure, son réseau de racines, peut absorber 3 à 5 fois plus d'eau qu'un herbage.

La forêt intercepte l'eau, et comme une "éponge", étale son départ en ruissellement superficiel ou vers la nappe, régularisant ainsi le régime des eaux et supprimant les petites crues. Plus elle est âgée et son humus épais, plus elle joue ce rôle d'éponge modératrice.

Elle substitue donc à un écoulement inutile, et souvent dévastateur en aval, un très salubre recharge des nappes phréatiques en eau pure.

Lorsque la végétation est dégradée par exploitation abusive ou surpâturage, le ruissellement peut éroder rapidement les versants et entraîner des coulées de boues ou "laves torrentielles". Il n'y a pas de bonne eau et d'eau paisible sans la forêt, les « **Eaux et Forêts** » sont bien un mariage à haute valeur ajoutée.

Des déboisements peuvent entraîner de grandes catastrophes

L'île de Pâques est un exemple aujourd'hui reconnu. Les besoins en bois pour construire des bateaux et aider à dresser les monumentales statues de l'île transformèrent cette terre riche et boisée en un désert. La forêt atteinte par des changements climatiques et par une surexploitation, disparut alors, les pluies et les orages ravinèrent les flancs des collines et l'érosion emporta les terres et apporta la famine... car sans terre et sans pirogues, l'agriculture et la pêche ne furent plus possibles. Bel exemple d'écologie globale que nous délivre l'île de Pâques : par un excès de prélèvement d'une ressource naturelle et

8 Los et al. (2006).

9 Marshall et al. (2004)

10 Bowman, 2007.

11 Noblet, 2006.

12 Ramanathan, 1989.

13 Ali et al. (2007).

renouvelable, le bois, l'équilibre de l'écosystème se dérègle et le milieu se dégrade irréversiblement.

Plus près de nous, de nombreux pays ont perdu dramatiquement leurs forêts à cause du pâturage sous bois des chèvres, de la construction, et des besoins en bois de chauffage, et de ceux de la construction navale qui a donné souvent le coup de grâce aux forêts.

C'est ainsi également que des pays méditerranéens, tels le Liban, la Grèce, les îles de la mer Egée, ont perdu leurs forêts et leur fertilité.

La perte de l'état boisé dans les pays de collines ou de montagnes se termine toujours par des coulées de boues, des laves torrentielles ravageant les villages et villes en aval.

En France au milieu du XIX^e siècle, après des déboisements inconsidérés, liés à l'élevage et au surpâturage, une série d'inondations catastrophiques avec des laves torrentielles descendant des montagnes et charriant boues et cailloux ravagea villes et villages en aval.

L'opinion prit conscience du rôle des forêts et des conséquences des déboisements. L'administration forestière lança une campagne de reboisement (loi du 28 juillet 1860, du 8 juin 1864 et du 4 avril 1882, et décret du 11 juillet, sur "la Restauration des Terrains en Montagne").

Un exemple : l'Aigoual, au cœur des Cévennes (France) livre un exemple de réimplantation d'une forêt originelle contre l'érosion. Avec l'activité des hommes, dès l'âge du fer, les premiers déboisements apparurent, au bénéfice des pâturages, ils s'aggravent jusqu'à la fin du XVIII^e siècle, pour s'accélérer ensuite. Le résultat ne se fit pas attendre, des torrents dévalèrent les pentes de l'Aigoual, détruisant les pâturages, arrachant la terre et les cailloux et... les villes et villages en aval furent submergés par des torrents de boues... jusqu'à encombrer le port de Bordeaux. La forêt disparue, l'Aigoual se vida de sa population ! Aujourd'hui les reboisements sur l'Aigoual atteignent 16 000 ha et ont sauvé les versants autrefois érodés. L'équilibre est retrouvé grâce à la forêt de protection, elle est redevenue productive et les hommes ont retrouvés du travail.

Plus récemment, la déforestation illégale et l'arrivée de pluies diluviennes ont entraîné des coulées de boues mortelles à Haïti (600 morts, octobre 2004), et en Indonésie (800 morts, 1^{er} décembre 2004) Haïti : aux Gonaïves en 2008, en Italie (Sicile et Pouilles en 2009 et 2010), et encore tout récemment à Madère ou au Brésil en début avril 2010 avec 200 morts dans une favela près de Rio...

La plupart des grandes coulées de boues mortelles constatées chaque année à travers le monde, relèvent d'anciennes déforestations et de la mise à nue des sols. Elles ont causés des milliers de morts.

La reforestation devient une œuvre indispensable pour sauver des vies humaines.

1-2-4 La forêt, principal réservoir de biodiversité

L'apparition des forêts sur la terre

Ère primaire

Il y a 600 millions d'années : la vie sort des océans, apparition des mousses. Puis, il y a 400 millions d'années : les fougères auront une grande extension grâce à leur tige rigide ; elles donneront naissance aux forêts du carbonifère, fossilisées en charbon, source d'émissions de CO₂ aujourd'hui. L'apparition de la graine va provoquer l'essor des arbres.

Ère secondaire

Il y a 195 à 140 millions d'années, le Jurassique a vu une extraordinaire expansion des végétaux ligneux, avec les résineux (gymnospermes) puis les feuillus (angiospermes).

Ère tertiaire

Entre 65 et 4 millions d'années, les arbres à fruits protégés vont recouvrir la terre, les mammifères, les oiseaux et la myriade d'insectes, sans parler de tous les micro-organismes du sol vont s'adapter à cet écosystème forestier global en perpétuelle évolution.

Évolution de la forêt et richesse de la biodiversité tropicale

À l'aube du quaternaire, le monde est couvert d'une immense forêt riche et diversifiée de conifères et de feuillus. Dans l'hémisphère nord, les premières glaciations imposent le déplacement progressif, en milliers d'années, des essences vers le sud. Elle se réinstallera à l'ère post-glaciaire dans notre Europe "tempérée" ; elle est donc relativement jeune. Elle se densifiera et se stabilisera en cette forêt vierge et sauvage de la "Gaule chevelue", puis sera défrichée et régressera en superficie.

L'Europe se sortira moins bien que le continent américain des glaciations. En effet nos chaînes de montagne, Alpes, Carpates et Pyrénées, orientées est-ouest, ont fait barrage à la "migration" naturelle des arbres... et avec la Méditerranée ont empêché le refuge en Afrique. En revanche le continent américain, possède des chaînes de montagne orientée nord-sud. Les espèces américaines ont pu migrer lors des glaciations et la flore forestière américaine a pu rester très riche, s'étant provisoirement réfugiée jusqu'au niveau de l'actuel Mexique.

En Europe, la flore s'est considérablement appauvrie, probablement des trois quarts !

Les forêts européennes sont ainsi des "jeunesses", installées que depuis la dernière glaciation, il n'y a guère plus de 15000 ans.

Les forêts de la zone intertropicale, loin des pôles et mieux protégée des glaciations, ont néanmoins subi des conséquences des glaciations.

L'Afrique connaissait, il y a 8 millions d'années, une forêt humide étendue jusqu'en Éthiopie. Elle subit un refroidissement lié à la première glaciation majeure de l'hémisphère nord, entre 2,5 et 2,35 millions d'années (d'après Bonnefille, 1983), se traduisant par des périodes sèches. Les 21 glaciations suivantes engendrent au Quaternaire également des périodes sèches, suivies de périodes interglaciaires humides. La dernière grande extension des forêts africaines remonte à 12000 ans et l'étendue maximale des forêts humides à 7000 ans. Enfin l'homme a accentué par les feux de brousse la délimitation entre savane et forêt (réf. Keay, 1959).

Ainsi les forêts de la zone intertropicale moins soumises aux glaciations, ont bénéficié d'une plus grande ancienneté, et présentent de ce fait une beaucoup plus grande richesse de la biodiversité que celles de la zone tempérée. Quant à celles de l'Amérique du Sud et encore plus du Bassin indonésien, encore mieux protégées des glaciations et des périodes sèches par les influences océaniques, elles recèlent les records de biodiversité.

La forêt source de biodiversité et des médicaments du futur, peut nous soigner

De tout temps les peuples de la forêt, en Europe comme dans les forêts tropicales, ont su utiliser les plantes de la forêt comme médicaments. Les laboratoires pharmaceutiques fondent aujourd'hui de grands espoirs dans les végétaux de la forêt tropicale amazonienne notamment pour trouver les molécules de demain. La liste est déjà longue des feuilles, fruits ou écorces utilisés des arbres européens : ne citons que le saule avec sa "salicine"

que l'industrie pharmaceutique a pu copier, ou le tilleul... cette liste est infiniment plus longue et prometteuse en zone tropicale.

Pour certains scientifiques, les nouvelles grandes catastrophes, comme le virus ébola, le sida, le SRAS (syndrome respiratoire...) viendraient d'espèces sauvages d'Afrique ou d'Asie qui auraient perdu leur environnement équilibrant, par disparition de l'écosystème forestier naturel dans lequel elles vivaient en phase.

Dans la nature vierge originelle, canopée d'Amazonie, animaux et végétaux en harmonie évoluent lentement ensemble en interaction... mais si la forêt est détruite, l'équilibre peut être rompu. Une mutation animale fait apparaître un virus sans que l'antidote animal ou végétal n'ait alors le temps de se développer, réaction qui serait intervenue si l'équilibre n'avait été détruit. En perturbant la nature, en déboisant de grands espaces, l'homme peut être source de catastrophes.

Par ailleurs la forêt épure l'atmosphère et émet de l'oxygène ; nombre d'essences forestières ont des vertus bactéricides aujourd'hui reconnues, le fameux et bénéfique "air des forêts". Enfin la forêt filtre et piège par ses feuilles des tonnes de poussières, que la pluie lavera et mettra au sol : une quarantaine de tonnes par hectare et par an.

Préservation de la diversité biologique

En juin 1992, à l'occasion de la conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, est adoptée la « *Convention sur la diversité biologique* ». Ayant valeur de traité, elle est actuellement ratifiée par 189 pays dont la France depuis 1994.

Le texte de la convention définit la diversité biologique comme étant « *la variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie ; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre les espèces ainsi que celle des écosystèmes* ». Les objectifs sont variés et portent tant sur le patrimoine vivant que sur les relations qu'entretient l'homme avec ce patrimoine avec « *la conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable de ses éléments et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques* ».

Par ailleurs, l'accès aux ressources génétiques a fait l'objet d'un document complémentaire, adopté en 2002, *lignes directrices de Bonn sur l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages résultant de leur utilisation*. Dans le cadre, notamment des forêts tropicales humides, « primaires » ou « régénérées naturellement », ce point du « partage juste et équitable » avec les populations autochtones devrait être pris en compte au même titre que les capacités de capture du carbone.

Comment mesurer, chiffrer et valoriser la forêt et la biodiversité

En France et en Europe : En France les travaux de la commission « Chevassus au Louis » ont permis une première quantification de la valeur de la biodiversité, la valeur à l'hectare de tel ou tel type de forêt. En Europe les travaux similaires apportent également des bases pour valoriser la nature et sa biodiversité.

La Chine chiffre la valeur de ses forêts écologiques

Au Bureau national des forêts de Pékin, s'est tenue le 20 mai 2010, la conférence de presse sur l'estimation de la valeur des forêts écologiques de Chine. Le professeur Jiang Youxu, membre de l'Académie nationale des sciences, ainsi que biologiste et chercheur à l'Institut de protection environnementale des forêts, a révélé le montant de cette estimation.

Celle-ci s'élèverait à 10.000 milliards de yuans, 1/3 du PIB, (environ 1 200 Md d'€). Quantifier la valeur écologique des milieux permet d'intégrer la conservation de la nature dans l'aménagement des forêts, et constitue une réelle aide, multicritère, à la prise de

décisions publiques, bien que cela soit délicat et complexe. Cela relève du calcul économique public, établi vis-à-vis des services que rend la forêt, comme la quantité de bois produite, la quantité de CO₂ stockée, les autres produits de cueillette... et à chaque entrée est attribué un prix.

Ainsi, l'estimation de la valeur des fonctions des forêts écologiques réalisée en Chine, est considérée comme la condition préalable à l'estimation de valeur sur leurs bénéfices. Il s'agit d'une nouvelle tendance d'observation internationale sur les ressources forestières.

Valeurs des forêts tropicales humides

Compte tenu de l'avancement de la réflexion, des travaux théoriques et pratiques, d'une certaine facilité à extrapoler certains résultats, du moins dans une région biogéographique donnée, il semble opportun de prendre comme « porte d'entrée » pour définir la valeur des forêts, leur contribution carbone.

Si cette approche à caractère pragmatique et largement admise politiquement, il ne faut absolument pas oublier que la forêt n'est pas qu'un puits de carbone. Tout en sortant également d'une vision exclusivement biocentrique, il faut considérer la multifonctionnalité comme un ensemble non hiérarchisé de valeurs sociale, économique, immatérielle, le tout avec une valeur liée à la diversité biologique elle-même. Il faut tendre vers une « gestion intégrée » de la forêt permettant de mettre ensemble tous les acteurs, en commençant par les populations autochtones avec les usages ancestraux de la forêt. La forêt est un territoire complexe avec des populations humaines

Par ailleurs en termes de diversité biologique, il faut une approche globale en ne focalisant pas sur les espèces mais sur les écosystèmes et le génome, les deux autres maillons.

A titre d'exemple, il faut signaler le très gros travail effectué en particulier par l'ONF pour obtenir, sur l'ensemble de la Guyane, une carte des faciès géomorphologiques et une carte des habitats forestiers.

Dans le cadre des financements pour éviter ou ralentir la déforestation, une partie non négligeable devrait pouvoir être attribué à la connaissance. En effet, les télédétections aussi précises soient-elles, ne peuvent refléter la diversité écosystémique. Un travail de terrain, de relevés complémentaires, d'analyses est nécessaire afin que les décisions sur l'usage éventuel de la forêt (forêt de production, installation de culture...) puissent être prises avec le maximum d'éléments objectifs. Bien entendu, tout cela ne pourra être suivi que si sont définis des indicateurs de la biodiversité, informations essentielles afin de donner une valeur aux divers massifs forestiers dans une région biogéographique.

Sur tous les continents, la forêt est l'un des grands réservoirs de la biodiversité, pour l'avenir de l'homme et de la planète, elle doit être protégée.

1-2-5 Forêt et changement climatique

Notre mission est limitée à la protection des forêts tropicales et à la sauvegarde de la biodiversité, notre problématique n'est donc pas d'intervenir dans certains débats, ni de dire si le changement climatique est réel ou non, si le réchauffement est certain, si l'homme en est seul responsable ou s'il s'agit pour partie d'un cycle normal ; nous laisserons ce débat aux 2500 spécialistes mondiaux du Groupe Intergouvernemental (d'experts) sur l'Evolution du Climat (GIEC¹⁴) ou de la FAO ou à d'autres.

Néanmoins nous prenons acte de la lente montée des eaux dans les deltas et dans les îles entraînant déjà d'inquiétants déplacements de population. Les îles du Pacifique connaissent ainsi une montée des eaux de 3,3 mm/an (Cazenve -Llovel, 2010),

14 Le GIEC, ou IPCC : Intergovernmental Panel on Climate Change, a été créé en 1998 à la demande du G8 dans le cadre de l'ONU ; il a reçu, pour ses travaux, le prix Nobel de la paix en 2007.

l'Antarctique fond et le Kilimandjaro voit ses glaciers reculer du fait surtout de l'assèchement de l'Afrique.

Les relevés depuis 1870 montrent une élévation continue du niveau des mers due à la fonte des glaciers (réservoirs d'eau douce) et des calottes polaires ainsi qu'à la dilatation thermique des eaux océaniques...

Le réchauffement de la planète et le sort de la forêt

Le réchauffement n'est plus une hypothèse mais une certitude. L'analyse de la croissance des grands séquoias d'Amérique du Nord montrent que l'année 1998 fut l'année la plus chaude du millénaire. Il entraînera en moins d'un siècle la fonte des glaciers, la hausse du niveau des mers et l'inondation des estuaires et des polders dans lesquels vivent des dizaines de millions d'habitants et l'Arctique se réchauffe deux fois plus vite que la moyenne mondiale...

La terre n'a cessé de connaître des alternances de période de glaciation et de périodes de réchauffement interglaciaire et la nature a toujours su s'adapter, les espèces végétales migrant lentement, en milliers d'années. Il est regrettable que l'homme vienne malheureusement accélérer une évolution spontanée du climat rendant l'adaptation naturelle plus difficile.

La migration des espèces animales est possible, en revanche **les arbres fixés à la terre par leurs racines pour des siècles ne peuvent migrer quand le climat évolue trop vite.**

Cependant le changement climatique n'est pas seulement une menace pour le futur, mais c'est déjà une réalité pour la vie quotidienne de millions de personnes parmi les plus vulnérables. Les saisons sont dérégées, les pluies sont plus violentes, ou ailleurs la sécheresse s'installe, les récoltes sont touchées. L'Organisation Mondiale de la Santé chiffre déjà à plus de 150000 décès (2003) les effets du changement climatique des années 1975 à 2000 et estime également affectée la santé de 235 millions de personnes/an.

Certains estiment à 375 millions, les personnes touchées par des catastrophes climatiques dans les 5 ans, et à 200 millions les réfugiés climatiques d'ici à 2050 (Oxfam, 2009)...

Le dernier rapport du GIEC confirme que le réchauffement du système climatique est sans équivoque. Selon les scénarios des scientifiques, la température moyenne mondiale augmentera de 1,8°C à 4°C, le niveau de la mer montera de 18-38 cm à 26-59 cm d'ici la fin du siècle, et les vagues de chaleur et épisodes de fortes précipitations seront plus fréquentes (GIEC, 2007). Les « climato-sceptiques » admettent la tendance au réchauffement relevant de facteurs naturels, mais nient la responsabilité de l'Homme.

Rappelons le rôle de la forêt, tout ce qu'elle peut apporter à la biodiversité, à la planète, à l'homme, et en particulier de tout ce qu'elle peut apporter à la problématique du changement climatique en sus de tous les autres avantages qu'elle procure.

N'oublions pas que l'homme n'est qu'un des éléments de la biodiversité globale.

Les populations vulnérables

L'indice de vulnérabilité au changement climatique (IVCC) quantifie la vulnérabilité aux changements climatiques. Haïti, l'Afghanistan, et une vingtaine de pays de l'Afrique subsaharienne sont classés dans la catégorie à « risques extrêmes ».

Le GIEC confirme qu'au cours du XXI^e siècle, le réchauffement climatique sera 1,5 fois plus important en Afrique qu'au niveau mondial.

Les conséquences régionales citées par le GIEC sont :

- d'ici à 2020, 75 à 250 millions de personnes devraient souffrir d'un stress hydrique,
- dans certains pays, le rendement de l'agriculture pourrait chuter de 50 % d'ici 2020 avec les évidentes conséquences alimentaires et migratoires,
- la superficie des terres arides et semi-arides pourrait augmenter de 5 à 8 % d'ici à 2080,
- sans oublier l'élévation du niveau de la mer affectant le littoral très peuplé.

Il nous appartient de toujours défendre la forêt :

- **pour elle-même,**
- **pour l'homme** et ce qu'elle lui fournit depuis des siècles,
- **pour la planète,** l'atmosphère, le CO₂ qu'elle absorbe et transforme en oxygène, pour la régulation du régime des eaux et du climat.

La forêt doit bénéficier d'une protection totale contre la déforestation.

1 – 3 La forêt, une situation très diversifiée dans le monde

Forêt : terre ayant un couvert arboré d'au moins 10 % et avec des arbres d'au moins 7 m et d'une largeur boisée d'au moins 20 m ; elle comprend les bosquets, boqueteaux et bois.

Que de différences entre les forêts nordiques, très peu diversifiées, la taïga de conifères mélangés à quelques bouleaux, saules et trembles, celles de nos régions tempérées et les dernières forêts primaires « vierges » des pays tropicaux d'une très grande biodiversité avec 10 000 espèces différentes.

Parfois agressée par de grands phénomènes naturels - glaciations, chutes de géantes météorites modifiant le climat, incendies - la forêt se reconstituait toujours et s'étendait à nouveau. Ce vaste manteau forestier, couvrant pratiquement toute la terre depuis 300 millions d'années, a commencé à être défriché jusqu'à ne plus représenter aujourd'hui que 34 % de la partie émergée du globe, soit actuellement 3800 millions d'hectares dont

- 1600 sur le continent américain,
- 1300 en Asie et Australie
- et 900 seulement en Europe et Afrique.

La situation des forêts peut-être étudiée selon la richesse des pays et donc souvent par continents et sous-continents, elle peut l'être également selon une approche plus géographique et climatique. C'est celle que nous avons retenue.

Des forêts boréales à surveiller

Les forêts boréales, au nord, connaissent des difficultés, parfois une surexploitation et un début de déforestation, et pourraient connaître en cas de réchauffement une importante libération de méthane, gaz à effet de serre vingt fois plus redoutable que le du CO₂.

Des forêts tempérées, souvent en expansion et sous-exploitées

Les forêts de la zone tempérée bénéficient d'un climat et de sols productifs. Elles sont, sauf exception, en expansion et souvent sous-exploitées. La forêt française, par exemple, récolte moins de 60% de sa production biologique (cf. rapport Puech du 6 avril 2009 remis à M. le Président de la République) et conserve des disponibilités.

Des forêts méditerranéennes, à restaurer

Ces forêts méditerranéennes, il y a quelques millénaires, relativement luxuriantes, ont été surexploitées et déboisées depuis des siècles notamment pour la construction navale (Liban et ses cèdres, îles de la mer Égée...). Ses sols ont souvent été dégradés et les friches, maquis et garrigues, sont souvent ravagés par les incendies ce qui déstocke du carbone et libère inutilement du CO₂. Alors que cette biomasse aurait pu produire de l'énergie.

Des forêts subtropicales ou tropicales sèches, surexploitées à reboiser

Les forêts, bois ou arbres épars de la zone tropicale sèche ont été largement surexploités

en général pour les besoins énergétiques des populations, cuisson des aliments ou chauffage.

La reforestation de cette zone serait utile tant pour le climat, local et mondial, que pour les besoins des populations.

Des forêts inter-tropicales trop souvent en situation de déforestation

Ces forêts inter-tropicales ou « tropicales » sont aujourd'hui les plus soumises à la déforestation et à la dégradation, or elles sont extrêmement importantes pour la planète, tant pour le stock de carbone qu'elle représente et dont la libération cause 20% des émissions actuelles anthropiques de CO₂ que comme réservoir mondial de biodiversité.

C'est sur les forêts tropicales, la lutte contre leur déforestation et la protection de la biodiversité, que porte la mission.

Répartition de la forêt dans le monde

Pour apprécier l'importance de la forêt dans le monde, l'un des critères, médiatique mais pas toujours pertinent, est la superficie forestière par habitant ; les plus fort taux sont ceux de la Guyane française (45,6), du Gabon (18,2), de l'Australie, du Canada et du Congo (près de 8), puis de la Papouasie-Nouvelle-Guinée et la Bolivie (6,5). De plus le regroupement par blocs de pays escamote parfois les différences : la Lituanie 0,5 fait ainsi fortement baisser le taux des Pays Baltes. Enfin certains pays sont très bas et « non significatifs » comme le Royaume-Uni et les Pays-Bas (n.s.).

Pays	Superficie du pays en milliers d'ha	Total forêts en milliers d'ha	Pourcentage de la superficie terrestre	Superficie par habitant (ha)	Volume bois en m3/ha
Total Europe	2 259 957	1 039 251	46,0	1,4	112
Total Afrique	2 978 394	649 866	21,8	0,8	72
Total Asie	3 084 746	547 793	17,8	0,2	63
Total Amérique Nord / centr.	2 136 966	549 304	25,7	1,1	123
Total Amérique du Sud	1 754 741	885 618	50,5	2,6	125
Total Océanie	849 096	197 623	23,3	6,6	55
Total Monde	13 063 900	3 869 455	29,6	0,6	100

Quelle est aujourd'hui la situation des forêts dans le monde ?

Depuis 8000 ans les forêts du monde ont perdus la moitié de leur superficie.

Dans les pays en voie de développement, par suite de défrichement et de déforestation, la surface forestière recule de **10 millions d'hectares par an**, superficie équivalente au Portugal ! (dont Amérique du Sud 4,3 et Afrique 4). Ce recul est dû tantôt à des défrichements agricoles, parfois abandonnés peu d'années après en raison de la rapide dégradation des sols, tantôt aux besoins en bois de chauffage, même en Afrique, notamment pour la cuisson des aliments.

La forêt mondiale disparaît parce que, à part le bois, ce qu'elle apporte à la société, la biodiversité, la régularisation du régime des eaux, l'épuration de l'air, la séquestration du CO₂ et autres aménités n'est pas valorisée économiquement...

Quelques premières exceptions cependant, la ville de New York rémunère les propriétaires des bassins versants où se trouvent ses captages... En revanche dans les pays développés, la forêt progresse partout... comme depuis peu en Chine !

Les forêts primaires

Pour les ethnologues, toutes les forêts ont été anthropisées depuis des millénaires entraînant des modifications, très mineures, constatée par les biologistes.

Europe :

Alors que, déjà, Buffon la voit comme un « enfer vert », au XVIII^e siècle naît le concept mythique de la « forêt vierge » supposée idyllique par nos philosophes...et les voyages à but scientifique et humaniste, comme celui de La Pérouse... Cette appellation est remplacée aujourd'hui par « forêt primaire ».

La « forêt hercynienne » de la Gaule décrite par Jules César était encore quasi-vierge, ne connaissant que de modestes cueillettes. En France aujourd'hui la forêt a été pratiquement partout modifiée par l'homme et il n'y plus *stricto sensu* de forêts vierges. Il n'en reste que de symboliques îlots, dans des secteurs inaccessibles, par exemple en haute montagne dans quelques cuvettes glacières ou marais.

En revanche la vaste forêt de Bialowieza à l'Est de la Pologne peut être considérée comme vierge et très proche de ce que devaient être celles de la Gaule. Il en existe encore en Suède, Norvège et Finlande et de petits lambeaux en Roumanie, en Slovénie, en Suisse, en Bulgarie et en Yougoslavie.

Dans les zones tropicales

Les forêts les plus menacées dans le monde sont les forêts tropicales humides, d'Afrique, à Madagascar et dans le grand bassin du Congo, d'Amérique centrale et du Sud, mais aussi d'Asie du Sud-Est et ceci à double titre. Après les exploitations forestières la vieille forêt primaire est touchée mais sans irréversibilité. Les recrus spontanés à base de plantes pionnières à croissance rapide mais à faible durée de vie, donnent une forêt secondaire ou "secondarisée" beaucoup moins diversifiée dans un premier temps que la forêt primaire.

Quant aux essais de sylviculture, pour le papier ou l'énergie, ils aboutissent néanmoins à un appauvrissement par rapport à la biodiversité originelle.

D'autre part, beaucoup plus grave car cela entraîne la disparition de l'état boisé, des défrichements avec brûlis sont réalisés à des fins agricoles, accélérant la déforestation des forêts tropicales humides. Or les sols se dégradent alors très vite dès leur mise au soleil avec migration des minéraux et formation d'une cuirasse de latérite.

Malgré ses souffrances, la forêt tropicale humide conserve une très grande diversité botanique et floristique par rapport aux écosystèmes simplifiés (par les glaciations et des siècles de sylviculture...) d'Europe de l'Ouest.

La forêt tropicale humide de Guyane française couvre environ 8 millions d'hectares. Seuls les 70 premiers kilomètres à partir du littoral sont exploités et un peu contrôlés, ce qui représente environ 1,5 millions d'hectares¹⁵. Cette forêt reste donc totalement « vierge » sur 6,5 millions d'hectares dont une partie (environ 2 millions d'ha) est protégée par la récente création d'un parc national.

Les forêts primaires représenteraient 36 % des forêts sur les 4 milliards d'hectares de la superficie forestière totale soit 100 millions d'hectares et en perdraient 6 millions par

15 Le volume sur pied y est d'environ 350 m³ par ha ce qui n'est pas considérable et le prélèvement annuel n'est que de 15 m³ par ha.

an. Leur exceptionnelle diversité biologique, faune et flore, doit être sauvegardée tant pour elle-même que pour le potentiel de découvertes notamment bio-pharmaceutiques dans l'intérêt de l'humanité.

Forêts primaires, définition et évolution

Les forêts primaires ont connu une diminution de plus de 40 millions d'hectares depuis 2000. Pour la FAO (organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture), est considérée comme forêt primaire des « *forêts d'espèces indigènes où aucune trace d'activité humaine n'est clairement visible et où les processus écologiques n'ont pas été sensiblement perturbés.* » La forêt modifiée par des coupes sélectives et autres interventions humaines évolue de « forêt primaire » à « forêt régénérée naturellement. »

La forêt générée naturellement représente 57% et la forêt plantée 7% (264 millions d'hectares). Si en 2010, les $\frac{3}{4}$ de ces forêts plantées le sont avec des essences indigènes, $\frac{1}{4}$ le sont donc avec des essences exogènes essentiellement :

- en Amérique du Sud, plus de 95% des superficies plantées (environ 15 millions d'ha),
- près de 80% en Océanie, 40% (environ 2 millions d'ha),
- en Afrique (environ 15 millions d'ha).

Si une forme forestière est reconstituée, la biodiversité initiale ne l'est pas ou reste gravement perturbée ; elle sera rarement à même de se reconstituer dans des plantations denses souvent monospécifiques, ou il lui faudra beaucoup de temps.

D'une façon générale, plus les forêts sont humides, chaudes et riches en nutriments, plus les possibilités de stockage de carbone sont importantes. C'est pourquoi, les forêts tropicales humides possèdent un stock de biomasse aérienne plus important que dans les autres types de forêt (tempérée, boréale).

Tendances récentes observées sur le déboisement des forêts tropicales humides

Il n'est pas possible de généraliser les tendances au niveau mondial, car les situations régionales sont très contrastées :

- **Amérique tropicale.** C'est dans région que se trouvent les forêts les plus vastes (669 millions d'ha), les pertes ont totalisées, entre 2000 et 2005, près de 60% des pertes brutes des forêts humides du monde.

- **Asie tropicale.** La situation est contrastée, avec des pays comme la Chine et l'Inde dont le couvert forestier progresse avec des politiques de reforestation notamment en Chine, et des pays comme l'Indonésie, la Malaisie, la Papouasie-Nouvelle-Guinée dont les surfaces forestières ont été en diminution rapide ces dernières années.

- **Afrique tropicale.** C'est sans doute la région dans laquelle les forêts primaires sont encore les moins touchées, mais les dégradations s'accroissent bien qu'elles soient difficiles à évaluer. Par ailleurs, 90% du bois récolté le serait pour des besoins énergétiques notamment en zone sèche !

La FAO doit publier en 2011, année internationale de la forêt, une évaluation des ressources forestières mondiales à partir des éléments collectés par 233 pays et territoires. Quatre vingt dix variables, regroupées en 7 thèmes et 4 points dans le temps (1990, 2000, 2005 et 2010) ont été retenues. Cinq pays, Canada, Brésil, Chine, USA, République de Russie, représentent 50% de la superficie forestière mondiale.

Entre 1990 et 2000, la déforestation a concerné 16 millions d'ha/an contre 13 millions d'ha/an pour la période 2000-2010, soit une perte nette de 5,2 millions d'ha/an pour la dernière période (contre 8 millions d'ha/an). En tendance, les forêts primaires diminuent de 4 millions d'ha/an et les plantations augmentent de 5 millions d'ha/an (plantations en

Asie). Les incendies affectent 1 % des forêts. Les attaques d'agents biotiques et abiotiques sont en augmentation (35 millions ha/an). Elles représentent la plus forte menace à l'avenir pour les forêts plantées à partir d'essences sélectionnées et à variabilité génétique faible.

Dans les statistiques de la FAO, les plantations de palmiers à huile ne sont pas considérées comme « forêts », mais production agricole. Il en est de même des forêts dans lesquelles se pratique l'agroforesterie. En revanche, les massifs boisés faisant l'objet d'un pacage extensif, sont pris en compte comme forêt. Bien entendu, il n'est pas toujours aisé de déterminer par voie de télédétection, les massifs forestiers faisant l'objet d'agroforesterie lorsqu'elle se pratique sous le couvert forestier d'une forêt initialement primaire.

Au plan mondial, les aires protégées établies légalement occupent environ 13% des forêts. Les fonctions principales sont la conservation de la diversité biologique, la protection de la ressource en eau, la protection des sols et parfois la protection du patrimoine culturel. Néanmoins, ces chiffres qui peuvent globalement sembler satisfaisants, recouvrent des réalités fortement différentes voire opposées d'un pays à l'autre. En effet, la mise en œuvre de la protection prend des formes variables et variées selon les législations nationales, et l'application et le contrôle sur le terrain des réglementations édictées.

L'exemple du **département français de la Guyane** (forêt humide de climat équatorial) est parlant en la matière. En effet la législation française possède – essentiellement à partir des codes de l'environnement et forestier – de nombreux outils permettant de protéger tout ou partie d'un territoire, avec des niveaux divers de contraintes, comme celles du cœur du parc amazonien et des réserves naturelles. Ces mesures de protection forte, prises par décret en Conseil d'État, représentent plus de 25 % des 85 000 km² de la superficie forestière du département (cœur du Parc amazonien : 20 300 km² ; réserves naturelles nationales : 2 950 km²). Il existe également d'autres zones protégées définies par un arrêté de protection de biotope mais dépourvues de plan de gestion.

Si à ces zones à protections réglementaires sont ajoutées les zones à protections contractuelles (essentiellement la zone de libre adhésion du Parc amazonien), les zones protégées au titre du code forestier (forêt domaniale) avec les réserves biologiques domaniales, les séries d'intérêt écologique, et également les sites classés (code de l'urbanisme) en forêt, c'est plus de 45% de la forêt guyanaise qui se trouve très protégée. Bien entendu ne sont pas évoquées les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) qui sont surtout des outils de connaissance et d'aide à la décision.

PM : Superficie des forêts françaises métropolitaines inscrites dans le réseau Natura 2000 : 6 842 000 ha (DG Env. 2010).

France : forêts et autres bois : 17 262 000 ha soit 31% du territoire dont 26% en forêt propriété publique. 85% de la forêt a pour objectif la production de bois. (Source UE 2010)

La mondialisation.

La forêt et le commerce du bois sont aujourd'hui, bien plus que naguère, totalement impacté par la **mondialisation** ; le marché du bois et des produits en bois est bien devenu mondial notamment du fait des **coûts relativement faibles du transport maritime**.

Les entreprises européennes sont cependant confrontées à des réglementations sociales ou environnementales plus contraignantes que celles de pays émergents, notamment en coûts de main-d'œuvre.

La réglementation internationale du commerce ne le prend pas encore en compte.

La pâte à papier comme les sciages circulent dans le monde entier. Des grumes de chênes achetées, par exemple par la Chine, sont transformées en parquet et reviennent en Europe concurrencer les sciages locaux malgré un aller et retour équivalant à la moitié du tour de la terre !

Il serait intéressant de faire le **bilan carbone** ou « empreinte carbone » de tels transferts ! L'avenir devra revenir à plus d'utilisation locale des bois, y compris énergétique, et à leur transformation au plus près de la forêt, et à ne transporter au loin que des produits finis ayant incorporé un maximum de valeur ajoutée sur place. De nombreux pays en développement tentent actuellement d'augmenter la transformation sur place.

L'intérêt général, au niveau de la protection de la planète, est bien de limiter la masse transportée. En effet, les grumes, avant sciage et séchage, sont encore gorgées d'eau. Il en découle que le « bois rond » non transformé est une matière pondéreuse et encombrante.

Autre aspect de la mondialisation concernant toute notre planète, celui du **climat**. Les experts du GIEC annoncent que 20 % des gaz à effet de serre émis dans l'atmosphère proviennent de la déforestation mondiale ! **Depuis Copenhague** la prise de conscience de la nécessité de lutter contre le changement climatique par la protection de forêts et l'utilisation raisonnée de son bois est mondialement reconnue. La forêt et le bois ont en effet un grand rôle à jouer dans la lutte contre l'effet de serre et le changement climatique car le bois est une matière première renouvelable et écologique, un véritable éco-matériau et un excellent substitut naturel aux énergies fossiles.

1 – 4 L'expérience forestière française

- **Les « Eaux et Forêts », un concept vieux de huit siècles**

Cette appellation date d'une ordonnance de 1219 de Philippe-Auguste mais l'ordonnance de Philippe IV le Bel (1268-1314) de 1291 fut le premier texte connu définissant le rôle des *maîtres des Eaux et Forêts enquêteurs, inquisiteurs et réformateurs*.

On a toujours lié l'eau et les forêts parce que la plupart des ruisseaux et rivières trouvent leurs sources dans les hauteurs boisées. À l'époque le terme "eaux" s'entendait comme signifiant la pêche et les rivières.

Née il y a près de huit siècles, l'administration forestière française, d'abord essentiellement répressive, sombra avec la Révolution aux débuts de la République ; la loi du 29 septembre 1791 supprime les contrôles qui devenaient inopportuns ainsi que les "maîtrises des Eaux et Forêts". Très vite la loi du 6 janvier 1801 rétablit une administration des forêts autonome, avec ses "conservations" et ses "inspections", termes toujours employés à travers le monde et traduisant la nécessité de protéger les forêts. Les forêts sont regardées comme un coffre-fort. Il faudra attendre 1877 pour que l'administration forestière quitte le ministère des Finances pour être rattachée à celui de l'Agriculture et 1992 et que l'ONF passe sous la double tutelle des ministères en charge de l'agriculture et de l'environnement.

Ce concept des "eaux et forêts" reste très présent dans la mémoire mondiale.

L'expérience de la France : réglementation, développement soutenable et enseignement forestier

Il y a plus de deux cents ans, la France, en pleine période révolutionnaire, après avoir secoué les interdits royaux dont ceux protégeant les forêts, est revenue très vite à la nécessité d'apporter une protection à l'arbre et à la forêt au point d'inclure dans la loi du 9 décembre 1789, article 1er : « *Les forêts, bois et arbres sont mis sous la sauvegarde de la Nation, ... du roi... sans préjudice des titres, droits et usages des communautés et particuliers et des dispositions portées par l'ordonnance sur le fait des eaux et forêts* ».

L'expérience forestière française outre-mer : la France a connu une grande expérience

forestière tropicale tant dans les anciennes colonies que dans les territoires actuels d'outre-mer (Voir aussi en annexe 3).

Le développement soutenable en France

Le concept de **développement soutenable** souvent appelé durable est appliqué depuis des siècles dans les forêts de France. En effet après la défaite navale de l'Écluse en 1340, ce concept apparaît très nettement en mai 1346 dans l'ordonnance de Brunoy qui édicta les premières règles de protection et de gestion forestière, pour organiser un approvisionnement régulier et indépendant en **bois de marine**.

Philippe VI de Valois y prescrivait que les **maîtres des Eaux et Forêts** ne devaient prévoir que des coupes de telle manière :

« *que les dites forêts et bois se puissent perpétuellement **soutenir** en bon état* ».

Là se trouvent les racines du tout récent concept de « *développement soutenable* ».

Les traducteurs de l'anglais « *sustainable* » en 1980 ont hélas préféré le mot « *durable* », car ils craignaient probablement de faire du franglais en traduisant par soutenable. Or c'eut été le bon mot, car « *sustainable* » vient lui-même du français soutenir, comme bien des mots anglais depuis Guillaume le Conquérant.

Charles IX (1560-1574), exigea aussi un « *rendement soutenu* » des forêts royales, en les traitants à 100 ans pour permettre des coupes annuelles sur le centième de la superficie.

En réaction à la dégradation des forêts fût créée l'école forestière française (Nancy 1824) qui prôna une défense des forêts et une préservation de la ressource avec une gestion toujours selon le concept de « *rendement soutenu* » des forêts, c'est la recherche d'un rendement **soutenu dans le temps** c'est à dire régulier et constant. Il mènera à la conversion des taillis et taillis sous futaie en futaie productrice de gros bois et à un enrichissement et vieillissement de la forêt. Puis est venu il y a 30 ans le concept du « *bon usage* » de la forêt; évoluant aujourd'hui vers celui du retour vers le « *bon état* ».

Enfin dans le triptyque aujourd'hui reconnu, **d'économie, d'écologie, et de social**, le mot soutenable traduit probablement mieux ces trois notions, et notamment l'aspect économique, et il est plus précis et clair que le mot durable. Enfin le mot « soutenable » a en outre l'avantage de bien correspondre internationalement à « sustainable » ... les anglais ayant judicieusement repris une vieille formule française...

Le développement durable forestier... ou plutôt « soutenable » aujourd'hui

Une définition¹⁶ unanimement reconnue du développement durable est "*un développement qui réponde aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs*". Ce concept, né après le sommet de Rio en 1992, a été défini, codifié et normalisé dans ses trois composantes environnementale, sociale et économique. C'est cet heureux mariage à trois qui est recherché, l'écologie notamment n'étant plus opposé à l'économie et le social, l'humain, ne devant pas être oublié.

16 Rapport Bruntland , 1987, repris par la CNUED

Titre 2

La déforestation des forêts tropicales

2 - 1 Déforestation, surexploitation, défrichement et « dégradation »

2 - 2 Analyse de la situation de la déforestation des forêts tropicales Déforestation brute et déforestation nette

2 - 3 Analyse des causes de la déforestation des forêts tropicales

- Nécessité de l'identification des causes
- Démographie mondiale et déforestation
- Déboisements pour l'agriculture
- Surexploitation ou déboisements pour l'énergie, bois et charbon de bois
- Déboisements pour cultures énergétiques (« biocarburants »...), fausse bonne idée ?
- Demande de bois, exploitation forestière et exportation vers les pays développés, responsabilités des Etats.
- L'exploitation du sous-sol et les grands barrages hydroélectriques
- Les conflits armés entre Etats et/ou factions rivales

2 - 4 Exploitations forestières et légalité

- exploitation légale, plans d'aménagement, règlement FLEGT
- écocertification, FSC, PEFC,
- surexploitation commerciale, exploitation illégale
 - Ecole forestière française et « modèle forestier Franco-Africain de développement »

2 - 5 La prise de conscience de la déforestation mondiale

- L'émergence de la protection des forêts contre la surexploitation et la déforestation.
 - La gouvernance et le Code Forestier des pays
 - Le processus REDD
- La reforestation : boiser et reboiser, exemple du « puits de carbone de Peugeot-ONF en Amazonie », de la « grande muraille de Chine » et de la « grande muraille verte d'Afrique »
- Promouvoir une reforestation : comment reboiser pour le futur sans heurter le présent ?
 - L'expérience aujourd'hui de *Trees and Life* au Sénégal.

Titre 2

La déforestation des forêts tropicales

2 - 1 Déforestation, surexploitation, défrichement et « dégradation »

Différence entre surexploitation et défrichement et « dégradation »

On confond souvent, volontairement ou non, surexploitation et déforestation.

Déboisement est donc un terme ambigu, recouvrant aussi bien le défrichement que le débroussaillage.

Les coupes de bois excessives, en fréquence ou en nombre de tiges enlevées, ne mettent pas en cause définitivement l'état boisé... mais peuvent mener à une **forêt surexploitée ou ruinée**. L'exploitation doit cependant toujours être durable (voir plus loin, certification...). Il faut donc savoir relativiser, les coupes les plus abusives, même l'écrémage des plus beaux bois, sont moins graves pour la planète que le défrichement et le recul de l'état boisé au profit de l'agriculture, de l'urbanisation et des infrastructures avec stérilisation des sols. **Le primordial est bien de sauver l'état boisé... ou de l'étendre !**

Le défrichement ou la déforestation

C'est une "opération volontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière". Il implique en général la destruction des végétaux... mettant fin à l'état boisé, comme naguère aussi les coupes à "blanc étoc" de résineux qui ne rejettent pas... Pour préserver la forêt, le défrichement doit être sérieusement contrôlé *dont celui destiné aux plantations de substitution à la forêt originelle dans un but de rapport (hévéas, palmiers à huile, eucalyptus en zones intertropicales)*.

La notion de « déforestation », a été récemment complétée par celle de « dégradation » reconnue internationalement notamment dans le processus REDD (voir & 2-5).

Déforestation et dégradation des forêts

Les notions de déforestation et de dégradation¹⁷ sont délicates et leur utilisation peut conduire à des confusions, notamment dans leur **comptabilisation**, si on ne parvient pas à les caractériser et à les différencier clairement.

La déforestation, qui conduit à une réduction du couvert forestier au profit d'une autre affectation et utilisation des sols défrichés, résulte de causes multiples. Ces causes sont souvent sources de controverses, et les impacts, fonction des conditions locales, peuvent être plus ou moins intenses selon les zones. Il convient également de souligner la difficulté d'appréciation des facteurs directs de déforestation, et des facteurs indirects en lien avec d'autres problématiques sous-jacentes ; ces dernières pouvant être de fait responsables de la déforestation. Ainsi, une exploitation forestière peut être exécutée selon des principes de gestion durable mais générer des effets indirects ; par exemple, le fait d'ouvrir des pistes forestières peut induire par la suite leur utilisation de façon permanente ou itinérante par des agriculteurs à la recherche de terres à défricher pour leur subsistance. L'attribution de la déforestation à des causes directes ou sous-jacentes peut produire, si on ne prend pas de précautions, des doubles comptabilisations dans l'estimation globale de la déforestation. Elle peut aussi conduire à attribuer une part surestimée à un facteur

17 Peut-être encore plus depuis la procédure REDD qui juxtapose ces deux concepts.

déterminé ; ce peut être le cas en matière d'exploitation forestière dans l'exemple donné plus haut.

La transformation du couvert forestier primaire ne conduit néanmoins pas fatalement à une diminution de surface forestière, la forêt d'origine pouvant être modifiée (forêt secondaire) par une reforestation naturelle ou artificielle par des plantations. Il n'y a pas alors de réduction de surface forestière mais réduction des stocks de carbone et dégradation de la biodiversité. Il existe également des situations transitoires.

La caractérisation de la déforestation suppose de disposer d'inventaires comparables sur la période étudiée. La qualité des évaluations des processus de déforestation, faites au plan national, régional ou au niveau international, nécessite des capacités de connaissance qui ne se limitent pas à l'utilisation des techniques de télédétection, par ailleurs nécessaires.

Les valeurs estimées sont fonction des méthodologies utilisées dans les différents pays pour procéder aux inventaires, plus ou moins précises et homogènes. Il faut alors faire des comparaisons entre estimations variées et couvrant parfois des périodes différentes.

Le seul critère surface est insuffisant pour traduire les conséquences en terme de perte de capacité de stockage de carbone et d'avantage encore s'agissant des pertes de biodiversité.

Enfin, les facteurs de déforestation ne sont pas toujours identifiés et sont délicats à agréger à l'échelle d'un pays, ou de l'ensemble de la zone intertropicale.

La dégradation n'est, quant à elle, pas une perte de surfaces occupées par des formations forestières mais une évolution de son état initial vers un stockage de carbone plus faible et moins favorable à la biodiversité, in fine elle peut conduire à une déforestation.

La dégradation est très complexe à caractériser, puisqu'elle n'est pas mesurable en destination des sols mais doit être appréciée en évolution des écosystèmes forestiers. Les données la concernant sont hétérogènes et sujettes à interprétation.

L'estimation de la dégradation est délicate et fonction de la prise en compte de la strate de végétation originelle observée (composition, richesse faunistique et floristique...), du fonctionnement et des interactions de ses différentes composantes. Elle dépend également de l'état initial pris en référence, des critères retenus pour caractériser cette baisse de qualité et des indicateurs réellement disponibles. Elle peut enfin, comme en matière de déforestation proprement dite, nécessiter en complément de l'observation de l'état actuel, de faire une projection sur un état ultérieur jugé inévitable de la formation forestière, c'est à dire anticiper sur ce que sera l'état d'aboutissement du processus analysé sur l'espace étudié. En plus le facteur temps vient compliquer l'analyse.

Pour la dégradation, il est encore plus délicat qu'en matière de déforestation d'agréger des données, le degré d'approximation variant. La qualité des données nécessite des observations précises et doivent reposer en bonne partie sur des approches qualitatives multicritères.

La protection du couvert forestier dépend de l'état actuel des ressources, mais est aussi fortement dépendant de facteurs externes : développement de secteurs économiques des pays de ces zones tropicales (souvent en développement, parfois émergents), pression démographique, gouvernance, et politiques nationales volontaristes en particulier agraire pour corriger les tendances vers la déforestation ou la dégradation des forêts denses.

Que l'on s'attache à estimer **la déforestation ou la dégradation**, une des conditions préalables à la lutte contre ces deux phénomènes est d'avoir une bonne connaissance de l'utilisation et de la gestion des terres mais aussi des causes sous-jacentes et de leur part

respective dans cette évolution. Ce diagnostic, fréquemment complexe, est nécessaire pour l'identification de mesures visant à enrayer ces atteintes.

Ces précautions étant prises sur la complexité de l'analyse des pertes forestières, des causes multiples et des effets variés, il n'en demeure pas moins que stopper la déforestation à l'échelle mondiale face à une situation alarmante est un objectif majeur qu'il faut s'attacher à rendre réalisable.

Une autre dégradation des forêts

Bien que ce ne soit pas l'essentiel du sujet traité, évoquons pour mémoire les dégradations liées aux dépérissements forestiers, attaques d'insectes, sécheresse et incendies.

Le risque de dégradation des sols après les incendies

Bien des feux sont allumés volontairement par des bergers pour "nettoyer" les terrains envahis de broussailles, c'est l'écobuage, pratique séculaire. Mais le feu échappe trop souvent au berger qui croyait pouvoir le maîtriser.

La nature renaît ensuite avec une végétation herbacée dopée par l'azote et la potasse libérés.

La vraie catastrophe écologique n'est pas le feu, mais la répétition des incendies qui détruit les sols et interdit la reconstitution de l'écosystème. Le sol cuit n'absorbe plus l'eau, et si des orages violents interviennent avant la revégétalisation, il peut être emporté par le ruissellement des averses ; l'érosion se déclenche et des coulées de boues, de terre et de rochers menacent.

Si la partie fertile est partie, un processus régressif s'instaure et si la forêt revient, elle sera moins belle et intéressante que celle qui préexistait...

Cette perte du sol et son appauvrissement entraînent progressivement depuis des siècles la régression de la forêt et de ces essences.

2 – 2 Analyse de la situation de la déforestation des forêts tropicales

Tableau récapitulatif			
Monde	Période 90/2000	Période 2000/2010	
Superficie forêts		4 milliards d'ha	31 % superficie des terres
Forêts plantées		264 millions d'ha	7 % total superficie forêt
Forêts sous plan d'aménagement		1,6 milliards d'ha en hausse régulière	surtout en Europe (930 millions d'ha)
	En variation annuelle	En variation annuelle	
Déforestation brute	16 millions d'ha/an	13 millions d'ha/an	Dont Brésil, Indonésie...
Déforestation nette	8,3 millions d'ha/an	5,2 millions d'ha/an	
Evolution des forêts primaires		- 40 millions d'ha	« secondarisation » ou défrichement
Stock de carbone		289 gigatonnes (↓)	

Déforestation brute et déforestation nette

La déforestation brute enregistre le recul des forêts tropicales et notamment de la forêt primaire. C'est elle qui indique le mieux la gravité de ce recul et la perte de biodiversité.

La déforestation nette résulte de l'atténuation de ce chiffre par les éventuelles reforestations comme les importants reboisements cités par la Chine. Ce critère est

important pour l'effet de serre mais peut masquer le recul inquiétant de la forêt primaire. L'Asie qui avait connu une perte nette dans les années 90, affiche un gain par suite des reboisements chinois et ce malgré les déboisements importants dans de nombreux pays d'Asie du Sud et du Sud-Est. Les forêts plantées se sont accrues de 5 millions d'ha par an en 2005/2010, dont 25 % en essences introduites (non indigènes) dont les plantations de rapport en substitution à la forêt originelle : eucalyptus, hévéas, palmiers à huile...

Ainsi la formulation diplomatique récente d'un

« **Recul de la déforestation mondiale** »

peut-elle induire gravement en erreur sur la réalité de la déforestation :

la déforestation continue hélas à progresser,

ce n'est que le rythme de celle-ci qui s'atténue ou « recule ».

Au pire, si tout était hélas déboisé, le rythme tomberait finalement à zéro, comme celui de la disparition des dinosaures...

Déforestation	Situation des forêts	Reboisement	Déforestation nette 2000/2010
Amérique Nord et centrale	<i>Stabilité</i>		
Amérique du Sud	<i>Déforestation</i>		- 4 millions d'ha/an
Afrique	<i>Déforestation</i>		- 3,4 millions d'ha/an
Asie	<i>Déforestation et reboisement</i>	+ 2,2 millions d'ha/an net (Chine, Inde, Vietnam)	
Europe	<i>Toujours en extension</i>		
Océanie	<i>Recul</i>		Par sécheresse en Australie

Les éléments cités proviennent des derniers travaux de la FAO, parus en avril 2010 et intitulés « *Évaluation des ressources forestières mondiales 2010* » ou « *FRA 2010* », et résultant de la compilation et de l'analyse des éléments fournis par les services forestiers de 233 pays. Ils sont donnés avec l'autorisation de la FAO et il convient de s'y reporter pour toutes précisions. Les évaluations des ressources forestières mondiales de la FAO sont en effet publiées tous les cinq ans. La FAO a publié les principaux résultats de son évaluation des ressources forestières mondiales sous le titre : « *Recul de la déforestation mondiale, malgré des taux alarmants dans de nombreux pays* » (le rapport intégral en octobre 2010). La déforestation mondiale est due pour l'essentiel à la conversion des forêts tropicales en terres agricoles. Elle s'est ralentie au cours des dix dernières années mais se poursuit à un rythme alarmant dans de nombreux pays. 13 millions d'hectares de forêts par an ont été convertis à d'autres utilisations ou ont disparu pour causes naturelles dans le monde de 2000 à 2010, contre 16 millions d'hectares par an dans les années 1990.

Le Brésil et l'Indonésie, qui ont accusé la plus forte perte de forêts dans les années 90, ont vu leurs taux de déforestation considérablement baisser.

Les plus fortes pertes nettes en Amérique du Sud et en Afrique

L'Amérique du Sud et l'Afrique ont accusé les plus fortes pertes annuelles nettes de forêts.

L'Asie, en revanche, a affiché un gain net d'environ 2,2 millions d'hectares par an durant la dernière décennie, essentiellement grâce à des programmes de boisement de grande envergure en Chine, en Inde et au Viet Nam, qui ont augmenté leurs superficies boisées de

près de 4 millions d'hectares par an au cours des cinq dernières années. Toutefois, la conversion des terres forestières à d'autres utilisations s'est poursuivie à des rythmes élevés dans de nombreux pays. Dans bien des cas il ne s'agit pas de reconstituer des habitats forestiers, mais de planter des arbres avec des cultures diverses en osus-étage. C'est le cas des cultures d'olivier et du paulownia (2 millions d'ha en agroforesterie en Chine).

Eduardo Rojas, Sous-directeur général de la FAO responsable des forêts indique ainsi :

"Pour la première fois, nous sommes en mesure de montrer que le taux mondial de déforestation a régressé grâce à des efforts déployés de façon concertée, aussi bien sur le plan local qu'international.../... Les pays ont non seulement amélioré leurs politiques et législations forestières, mais ils ont aussi assigné l'utilisation de forêts aux communautés locales et aux populations autochtones, ainsi qu'à la conservation de la biodiversité et autres fonctions environnementales. Il s'agit là d'un message particulièrement encourageant pour 2010 - l'Année internationale de la biodiversité .../... Le taux de déforestation demeure toutefois très élevé dans de nombreux pays et les superficies de forêts primaires ...continuent à diminuer. Ces pays doivent par conséquent redoubler d'efforts pour une meilleure conservation et gestion".

Il ajoute : *"Mais nous devons regarder vers l'avenir car les grands programmes de plantation en Chine, Inde et Viet Nam, représentant l'essentiel des gains récents de terres boisées, devraient s'achever en 2020. Cela signifie que nous disposons d'une petite fenêtre d'opportunité pour mettre en place des mesures efficaces et permanentes de réduction des taux actuels de déforestation et de dégradation des forêts. Faute de quoi, nous risquons d'assister au brusque retour des taux élevés de pertes nettes de forêts et des émissions de carbone forestier des années 90".*

Principales conclusions de la FAO en 2010

- Le Brésil a vu disparaître en moyenne 2,6 millions d'hectares de forêts par an durant les dix dernières années, contre 2,9 millions d'hectares par an dans les années 90, tandis que l'Indonésie affichait respectivement des chiffres de 0,5 et 1,9 million d'hectares par an.
- Les forêts primaires représentent 36 % des superficies boisées totales de la planète, mais ont perdu plus de 40 millions d'hectares depuis 2000, due en grande partie à la transformation des forêts primaires en "autres forêts naturellement régénérées ».
- Les superficies boisées dans les parcs nationaux, les zones de réserves naturelles et autres aires protégées ont augmenté de plus de 94 millions d'hectares depuis 1990. Elles s'établissent désormais à 13 % de la superficie forestière totale.
- Les forêts constituent un des principaux puits de carbone au monde. Elles emmagasinent quelque 289 gigatonnes (Gt) de carbone dans les arbres et la végétation. La quantité de carbone stockée dans la biomasse forestière, le bois mort, la litière et le sol est supérieure à l'ensemble du carbone présent dans l'atmosphère. A l'échelle mondiale, les stocks de carbone par déforestation ont reculé d'environ 0,5 Gt par an (période 2000-2010).
- Feux, ravageurs et maladies créent des dégâts croissants aux forêts dans certains pays. En moyenne, 1 % de toutes les forêts serait touché de façon significative chaque année par les incendies. Les attaques d'insectes forestiers endommagent quelque 35 millions d'hectares de forêt tous les ans. Les forêts ont également subies tempêtes, blizzards et séismes...
- Depuis 2000, 76 pays ont formulé ou actualisé leurs politiques forestières et 69 pays - pour l'essentiel en Europe et en Afrique - ont promulgué des lois forestières ou amendé leurs législations depuis 2005.

La collecte des données pour l'*Evaluation des ressources forestières mondiales* est de plus en plus exhaustive et précise. Enfin une enquête par **télé-détection**, pilotée par la FAO, portant sur quelque 13 500 sites sur une période de 15 ans, offrira d'ici fin 2011 un tableau encore plus précis des taux de déforestation mondiaux et régionaux.

2 – 3 Analyse des causes de la déforestation des forêts tropicales

2-3-1 Nécessité de l'identification des causes

Selon le World Resources Institute, 80% de la couverture forestière mondiale originelle à été abattue ou dégradée, notamment au cours des 30 dernières années.

Chaque année, ce sont plus de 13 millions d'hectares de forêts¹⁸ qui disparaissent souvent de façon irréversible avec de graves conséquences climatiques et une perte importante de biodiversité. Même si cette déforestation paraît moindre que dans la décennie précédente¹⁹, et si ces pertes sont en partie compensées par le reboisement qui s'est accru au cours de la dernière décennie, la perte nette de superficies boisées est de 5,2 millions d'hectares par an sur la période 2000 à 2010²⁰. L'importance de la déforestation reste donc un enjeu majeur au regard de l'état des stocks de carbone²¹, de leur lien avec les changements climatiques²², et de la perte de biodiversité au niveau mondial.

La reforestation par de jeunes plants ne compense pas les stocks de carbone perdus. De plus des plantations peuvent avoir été réalisées avec des essences qui se révéleront peu adaptées au milieu ou en utilisant des techniques sylvicoles inappropriées, et par ailleurs, elles ne favorisent pas souvent la biodiversité²³.

La déforestation touche particulièrement, avec une plus ou moins forte intensité, les forêts tropicales²⁴, et tout spécialement les forêts denses des trois grands bassins d'Amazonie, d'Afrique équatoriale et d'Asie du Sud-est.

Elle remet en cause des équilibres qui interagissent. Ainsi, le déboisement détruit également les sols, rendant les terres improductives, particulièrement en zones tropicales (où, sans couverture arborée, la couche arable des sols, souvent naturellement pauvres, est rapidement remplacée par une croûte de latérisation). Il les expose au lessivage et à l'érosion par les précipitations, lesquelles deviennent source d'inondations. Il perturbe plus

18 Source FAO. Les plus fortes pertes sont en Amérique du sud et en Afrique où les pertes nettes annuelles sont respectivement de 4Mha et 3,4Mha dans la décennie 2000-2010. L'Asie a vu sa perte nette s'inverser, enregistrant un gain net annuel de 2,2Mha.

19 Auparavant, perte de 16 millions d'hectares par an (source FAO03/2010). Le Brésil et l'Indonésie ont vu leurs taux de déforestation baisser notablement par rapport à la décennie précédente.

20 Contre 8,3 millions d'hectares par an dans les années 1990. Les programmes ambitieux de plantations d'arbre, en Chine, en Inde, au Vietnam, aux USA... et l'expansion naturelle des forêts dans certaines régions ont boisé ou reboisé environ 7Mha/an durant la dernière décennie , expliquant en bonne partie la chute de perte nette de 8,3 à 5,2Mha par an entre 2000 et 2010.

21 Les processus de photosynthèse, de respiration, de transpiration, de décomposition et de combustion agissent sur les échanges du CO₂. Les écosystèmes forestiers jouent donc un rôle important dans le cycle mondial du carbone : lorsque le flux net de l'atmosphère vers l'écosystème forestier est positif le stock de carbone augmente, et on parle alors de puits de carbone ; dans l'autre sens, on parle de source de carbone. Les forêts jouent un rôle prépondérant dans la fixation du CO₂ que nous émettons massivement et qui perturbe dangereusement notre climat : 40% du carbone terrestre est stocké dans la végétation et les sols des forêts. Lorsqu'une forêt disparaît, le carbone qu'elle emmagasinait est en grande partie libéré dans l'atmosphère, augmentant l'effet de serre et le réchauffement de notre planète..

22 La déforestation participe fortement au réchauffement climatique Avec 20% des émissions mondiales de gaz à effet de serre, la déforestation est le troisième poste émetteur après l'approvisionnement énergétique et l'industrie.

23 Selon certaines sources la déforestation serait la cause de la disparition de 27 000 espèces animales et végétales/an.

24 Alors que les surfaces de forêts tempérées, notamment en Europe occidentale, ont tendance à croître.

globalement le cycle de l'eau, étroitement lié à la présence des forêts, que ces dernières stockent et régulent. Ces perturbations peuvent conduire à un processus de désertification déjà très accentué en différentes zones de la planète.

De plus, pour de nombreuses populations, les forêts sont des formations végétales indispensables à leur vie. Ce sont des lieux d'habitat, de refuge et de chasse, des sources de nourriture, de combustibles, de médicaments, des repères pour de nombreuses populations autochtones vivant dans ces milieux ou pour les communautés villageoises installées à leur périphérie.

Les causes majeures de la déforestation tropicale

Pour un bon diagnostic et de bons remèdes, il est nécessaire de bien analyser les principaux facteurs directs de déforestation tropicale. Inégalement répartis, ils sont liés :

- *aux transferts vers des utilisations agricoles de subsistance, vivrières, ou de rente et au développement des cultures industrielles à grande échelle pour l'élevage ;*
- *à la satisfaction de besoins énergétiques des populations locales ou de production de biocarburants ;*
- *à des formes d'exploitation forestière non intégrées dans des processus de gestion forestière durable ;*
- *à l'exploitation du sous sol : extraction de minerais et installations pétrolières,*
- *et enfin les conflits armés entre Etats et/ou factions rivales.*

En effet, les estimations faites en 1980²⁵ font apparaître qu'environ 85% de la déforestation des forêts denses tropicales sont liés au développement des différentes formes d'agriculture et d'élevage²⁶ pour la subsistance ou les marchés mondiaux.

Soit environ :

- **85 % pour l'agriculture et l'élevage,**
- **8 % pour la surexploitation pour bois de feu,**
- **5 à 6 % pour la production de bois d'œuvre**
- **Et 1 % pour les transferts d'utilisation liés au développement des villes, aux infrastructures routières et à l'exploitation minière.**

La situation est néanmoins différente selon les grands bassins, et aux échelles locales. Ainsi l'impact de l'élevage extensif est très marqué en Amérique du sud. Il faut noter que certaines formes de consommation des terres sont peu durables, notamment celles liées à la situation des marchés mondiaux.

25 Les inventaires fournis par la FAO en 1990 n'ont pas débouché sur des analyses des parts relatives des facteurs de déforestation dans les changements affectant la couverture forestière.

26 63% pour l'agriculture de subsistance ; 16% pour l'agriculture permanente ; 6 à 7% pour l'élevage extensif « ranching »

Leur importance est étroitement liée à des situations contextuelles sous-jacentes : pauvreté, crises alimentaires, développement économique, besoins énergétiques, démographie et urbanisation, accès à la terre et droit du foncier, politiques agraires, circuits commerciaux, ajustements macroéconomiques des marchés, qui font que les fonctions économiques, écologiques, sociales et culturelles assurées par les forêts sont financièrement moins rentables ou moins prioritaires que d'autres usages de la terre.

Des évaluations des forêts du monde sont produites par la FAO tous les dix ans et déterminent les surfaces forestières concernées selon une typologie. Elles procèdent à des estimations des déforestations et des plantations, et analysent de façon synthétique, mais avec des entrées qui évoluent, les facteurs de déforestation.

Concernant les pays tropicaux et subtropicaux, ces travaux se résument comme suit, globalement et par principaux facteurs.

En données globales

- Inventaire de 1980 :
 - déforestation annuelle : 11,3Mha (pour une déforestation mondiale brute estimée à 16Mha/an, à l'époque),
 - taux de 0,6% de la surface totale estimée à environ 1900Mha (dont 1200Mha de forêt dense)
- Inventaire 2010 : voir plus loin

Les études sur les changements globaux d'affectation des terres en rapport avec la foresterie

A côté des analyses produites par la FAO, divers rapports traitent de la question, dont un rapport spécial du GIEC et un rapport de l'ONU sur l'alimentation.

Le groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a produit un rapport spécial sur l'utilisation des terres²⁷. Il vise à faire le point sur les connaissances scientifiques dans le domaine des stratégies de piégeage du carbone, applicables aux activités liées à l'utilisation des terres, à l'incidence de leur changement d'affectation et de la foresterie et analyse les questions d'ordre scientifique en fonction des différentes définitions utilisées ou utilisables et de divers scénarios possibles.

2-3-2 Démographie mondiale et déforestation

L'évolution de la population mondiale

L'accroissement de la population mondiale ces dix dernières années, a été supérieure à la totalité des personnes ayant existé ces deux derniers millénaires ! Il y avait environ 500 millions d'habitants en l'an 1 000 et elle aurait atteint un milliard d'habitants en l'an 1800, à l'époque de la Révolution française. En à peine plus d'un siècle, 130 ans, elle aura encore doublée pour atteindre 2 milliards en 1930 et atteindra 7 milliards en 2012. Cette accélération ne peut laisser indifférent et fait craindre un **impact accru sur les ressources naturelles** et les grands équilibres de la planète.

Croissance démographique, consommation et dégradation d'espaces vont de pair, d'autant que les moyens modernes facilitent cette destruction et que les solutions technologiques ne permettent pas à l'économie de croître sans cesse. Changement climatique et dégradation des milieux pour satisfaire les besoins d'une population qui devrait passer selon les

27 Rapport spécial du GIEC « Utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie OMM 2000.

prévisions des Nations-Unies de 6,5Mds d'habitant à 9Mds au milieu de ce siècle agissent dans le même sens.

Même si ce chiffre paraît devoir par la suite se stabiliser relativement à l'échelle mondiale, voire décliner dans certaines régions, en tout cas à un niveau inférieur à celui qui était projeté il y a une dizaine d'années quand était dépeinte une véritable bombe démographique (12Mds d'habitants au milieu de ce siècle), l'impact d'une population 40 à 50% supérieure à ce qu'elle est actuellement ne peut être passé sous silence. De plus elle ne se répartira pas de façon homogène puisqu'elle s'effectuera hors « pays occidentaux » dont la population vieillit et stagne voire décline.

Il est estimé que dans les prochaines décennies près de 95% de la croissance démographique se fera dans les pays en développement en raison d'un taux de natalité élevé et d'une augmentation importante de l'espérance de vie. Cette croissance se traduira (même si l'exode rural de la population mondiale se poursuivrait) par des besoins alimentaires importants et une course aux biens de consommation courante, exerçant une pression sur l'environnement et les ressources, risquant d'accentuer en définitive considérablement l'empreinte écologique en particulier sur les surfaces forestières.

Pour supporter d'avantage d'habitants dans de telles proportions, il faudra chercher à cultiver des surfaces croissantes et souvent plus pauvres que les terres cultivées à l'heure actuelle. L'urbanisation qui se développe en général dans les zones les plus favorables stérilise les meilleures terres. Il faudra également exploiter des ressources en eau et minières de plus en plus coûteuses.

Les liens de cause à effet entre surpopulation, surconsommation et émission de GES ne doivent donc pas être oubliés car les processus de régulation de l'une comme de l'autre n'ont pas fait leur preuve. L'évolution des productions énergétiques, agricoles et industrielles va particulièrement affecter les pays pauvres et émergents, dont une bonne partie se trouve dans les trois grands bassins de forêts tropicales.

Dans certains pays (Chine, Thaïlande, Sri Lanka, Brésil...) la natalité semble appelée à chuter, en revanche il y a encore des poches de forte natalité en Asie (Philippines, Indonésie...), en Afrique, bien que la situation de départ y soit moins grave, et dans divers pays d'Amérique du sud et centrale. Globalement la démographie et tout ce que génère le développement associé, fréquemment avec une insuffisante gouvernance, reste un défi pour nombre de pays tropicaux qui resteront confrontés à des facteurs de déforestation

2 – 3 – 3 Déboisements pour l'agriculture

Les inventaires produits par la FAO (en 1980,1990, 2000, 2010, pour la décennie précédant ces dates) montrent que l'expansion agricole est la principale cause de déboisement dans le monde ; elle serait responsable de plus de la moitié de la déforestation brute. C'est encore plus net en zone tropicale.

L'agriculture vivrière exerce une forte emprise sur les milieux forestiers.

Beaucoup de petits agriculteurs pauvres, pratiquant une agriculture itinérante comme dans l'Afrique subsaharienne et à Madagascar, participent à la déforestation en défrichant et brûlant la forêt pour cultiver de petites parcelles de terres. Avec le lessivage des sols mis à nus, les récoltes ne durent parfois que quelques années, obligeant alors à défricher ailleurs.

Ces petits paysans, à la recherche de parcelles à cultiver, sont souvent les premières victimes de cette pression de la pauvreté sur les écosystèmes forestiers et leur biodiversité.

Ceci est vrai que l'utilisation des terres récupérées soit soutenable ou non au plan agronomique, en soulignant qu'il y a de plus en plus fréquemment abandon de la mise en jachère qui contribuait auparavant à renouveler la fertilité des sols.

Le bilan FAO de 1980 indique que l'agriculture itinérante en zone tropicale et subtropicale était estimée à l'époque responsable en moyenne de 45% de la déforestation, aussi bien en forêts denses humides qu'en forêts ouvertes, mais de façon différenciée selon les grandes régions concernées (pour les forêts denses d'Afrique tropicale : 70% ; pour celles d'Asie tropicale : près de 50% ; pour celles d'Amérique tropicale : 35%). La part de l'agriculture de subsistance (agriculture itinérante proprement dite visée ci-dessus, c'est à dire avec rotation, plus agriculture itinérante sans rotation) comme facteur de déforestation des forêts denses tropicales était estimée à 63% dans l'analyse produite par la FAO en 1980.

L'inventaire 2000 de la FAO a permis d'actualiser les formes de déforestation dans les zones tropicales, et conduit à estimer que l'agriculture itinérante n'expliquerait plus que 20% des déforestations imputables aux transferts vers des utilisations agricoles du sol dans le monde tropical ; la conversion directe en petite agriculture permanente en expliquant 35% et la conversion directe en agriculture à grande échelle environ 45%.

Ces données sont néanmoins à prendre avec précaution, d'une part parce qu'elles recouvrent des situations différentes ne serait-ce que d'un continent à l'autre²⁸, d'autre part en raison d'imprécisions possibles dans les définitions et les agrégats de données, de méthodologie différentes ayant leurs propres simplifications, et des composantes étudiées dans les analyses effectuées lors des études décennales successives.

L'agro-industrie, qui alimente les marchés mondiaux alimentaires et d'agro-carburants par la production sur de grandes surfaces de maïs, soja, huile de palme, canne à sucre (nécessitant de fortes rentabilités de monocultures, parfois issues de modifications génétiques), exerce également une forte pression sur le couvert forestier. Il en va de même pour satisfaire des besoins de l'industrie papetière. Ces productions massives sont souvent pointées pour leurs conséquences sur la déforestation, ou au détriment des cultures vivrières et de la stabilité des marchés locaux, ou encore pour leurs effets sociaux sur la vie du monde rural, et généralement pour leurs impacts environnementaux (biodiversité, épuisement des sols, cycle de l'eau...). Les compensations apportées sont fréquemment jugées insuffisantes, voire symboliques.

Des productions de rente : sucre, poivre, caoutchouc, café, cacao, banane, tabac ou même coca, affectent également des forêts tropicales.

La pression foncière sur fond de crise alimentaire, d'accroissement de la demande mondiale de production de viande, et de l'explosion de production d'agro-carburants n'épargne donc pas la forêt ; bien au contraire, elle alimente les émissions de carbone associées au déboisement, déstabilise des populations vivant de l'agroforesterie, et érode la biodiversité.

Dans le même sens, une inquiétante progression des transferts de terres cultivables

Un récent rapport de l'ONU sur l'alimentation indique « depuis 2006, entre 15 et 20 millions d'hectares de terres agricoles ont fait l'objet de transactions ou de négociations ». L'Asie et l'Amérique latine, mais aussi l'Europe de l'Est dont l'Ukraine connaissent ces phénomènes.

28 Ainsi, la part imputable aux conversions vers une agriculture à grande échelle, serait d'après les estimations 2000 de la FAO responsable, entre 1988 et 1997, respectivement de 14%, 72% et 50% des déforestations agricoles en zone intertropicale des continents africain, américain, asiatique.

Pour ce qui nous concerne, l'ensemble de la zone tropicale, par suite des prix faibles de la terre et d'une main-d'œuvre bon marché, connaît cette recherche de terres arables (Brésil, Cambodge, Cameroun, Éthiopie, Ghana, Madagascar, Pakistan, Philippines, Soudan...).

Des investisseurs étrangers ont en effet acquis des droits, par locations sur de longues durées ou achats, dans les pays en développement. Par exemple pour produire du riz, à Madagascar, une société indienne a loué près de 500 000 hectares de terres et au Mali, des Libyens en ont loué 100 000 hectares. De son côté, la Corée du Sud a acquis 700 000 hectares au Soudan, pour cultiver du blé. En République démocratique du Congo, la Chine envisage de produire de l'huile de palme sur des centaines de milliers d'hectares.

Cette recherche de terres arables a progressé à la suite de l'envolée des prix des denrées alimentaires de 2007/2008 résultant notamment de la production de biocarburants, et ceci tant à la demande des pays connaissant des risques alimentaires que d'investisseurs privés et fonds d'investissement pariant sur la hausse à long terme du prix des terres.

Cela peut certes conduire à favoriser l'économie locale et la création d'emplois, sous réserve du respect des droits des anciens bénéficiaires, ce qui n'est peut-être pas toujours le cas. Il faut donc veiller à la protection des populations fragiles, à leur sécurité alimentaire, pour éviter les conflits ou des troubles sociaux.

Sur ce point la France et les organismes de développement demandent l'instauration de règles internationales afin de partager les bénéfices entre les parties concernées et de respecter les usages traditionnels.

2 –3 -4 Surexploitation ou déboisements pour l'énergie, bois et charbon de bois

La forêt est le meilleur capteur d'énergie solaire ! C'est une centrale solaire gratuite et propre, fonctionnant en continu et stockant l'énergie !

Du bois énergie et du charbon de bois

En particulier dans la zone tropicale sèche à densité de population importante, l'énergie de cuisson des aliments est la principale cause de la surexploitation des forêts voire de la déforestation.

En revanche dans la forêt tropicale humide exploitée de façon soutenable, après l'ouverture des chemins d'accès et l'exploitation des grumes recherchées (okoumé...), il reste sur place un énorme volume de bois gaspillé, globalement comparable à celui transporté, qui pourrait être mis à disposition de ceux qui en manquent, soulageant d'autant des forêts épuisées et limitant la déforestation.

Il est logique de se demander s'il n'y aurait pas un transfert possible. La transformation en charbon de bois et l'exportation vers les pays en déficit énergétique avait été jugé il y a une quinzaine d'années, économiquement impossible, les coûts de transport étant excessif. Aujourd'hui un réexamen des conditions économiques et financières pourrait être effectué notamment avec l'aide éventuelle des financements internationaux liés au carbone.

Cependant il ne faut pas oublier la gravité des **émissions de méthane** des installations artisanales de carbonisation en forêt, sur chantier et le faible rendement énergétique correspondant. Une telle voie de carbonisation ne saurait être envisagée qu'avec des techniques améliorée recyclant les émissions de gaz et augmentant le rendement.

La piste des récupérations des sciures pour la fabrication de « granulés » de chauffage (pellets) n'est peut être pas envisageable car d'une technologie délicate, en revanche la compression plus rustique et simple en brique ou en « buches reconstituées » pratiquée

par certains menuisiers pourrait être étudiée.

Par exemple au Mali, plus de 80 % de la population utilise le bois ou le charbon de bois pour la cuisson et le chauffage. Il en résulte une énorme pression sur la forêt pour obtenir une énergie finalement plus chère que celle dont peuvent bénéficier les citoyens. Le projet « *énergie domestique et accès aux services énergétiques de base* » (crédits IDA et FEM, Banque mondiale) tente d'aider le Mali pour une approche multiforme de l'énergie en milieu rural dont la gestion communautaire des forêts pour un approvisionnement soutenable en bois énergie, des foyers améliorés et des combustibles de remplacement.

Dans les pays pauvres et émergents, la cuisine et certaines tâches se font essentiellement au feu de bois ou avec du charbon de bois. C'est une des causes principales de destruction du couvert forestier, particulièrement quand la pression démographique est forte et/ou la ressource accessible rare comme dans les pays subsahariens. La recherche de bois ou la fabrication de charbon de bois peut devenir, avec la disparition progressive des forêts, une activité très contraignante ou onéreuse, et particulièrement destructrice.

Une amélioration consiste à rendre plus performantes les méthodes de carbonisation et à recourir à des foyers plus efficaces, consommant beaucoup moins de bois, ou mieux à des foyers solaires. Ces systèmes diminuent la dépendance énergétique des plus pauvres et réduisent leurs dépenses pour se nourrir.

2-3-5 Déboisements pour cultures énergétiques (« biocarburants »...), fausse bonne idée ?

Les plantations pour produire des biocarburants sont, comme le développement des cultures pour l'élevage industriel, également responsables d'une bonne part de la déforestation. De ce point de vue, les forêts d'Amérique du sud sont les plus touchées. De vastes zones de forêts tropicales y ont été et sont encore régulièrement défrichées notamment au Brésil, en Bolivie, et au Paraguay pour faire place non seulement à la production de **soja** d'exportation destinée à l'alimentation du bétail, mais aussi à la culture de la canne à sucre, utilisée pour produire de **l'éthanol**.

En Indonésie des forêts sont rasées pour la production **d'huile de palme**. La réduction de la déforestation est difficile tant la rentabilité du palmier à huile est élevée.

Il est évident qu'une véritable réflexion doit être entreprise sur les énergies renouvelables et en particulier sur les « biocarburants », souvent en réalité des « agro-carburants », tant réclamés et à juste titre par les associations écologistes, mais qui peuvent révéler de terribles effets pervers par la déforestation inattendue des forêts tropicales. Un véritable bilan de leur « empreinte écologique » devrait être réalisé.

2-3-6 Demande de bois, exploitation forestière et exportation vers les pays développés, responsabilités des États.

Si le transfert de terres vers l'agriculture, l'élevage, et des plantations agricoles et forestières industrielles (énergie ou papier), sont des facteurs de déforestation des forêts naturelles, l'opinion imagine souvent que l'exploitation commerciale forestière équivaut également à déboisement et qu'elle serait même globalement la principale cause de déforestation. Cette **idée reçue** mérite d'être fortement nuancée, d'autant qu'elle met en jeu, le cas échéant, davantage des processus de dégradation que de déforestation nette.

L'exploitation forestière légale n'est pas le principal moteur de déforestation, mais toute situation qui ne maîtrise pas les conséquences d'excès ou d'abus de prélèvements liés aux besoins en bois de feu, au commerce illégal, national et international, de bois tropicaux ronds ou transformés sur place, et sans gestion durable est très préjudiciable.

En 40 ans, le commerce mondial est passé de 10 billions de \$ en 1970, à 100 en 1990, et à 225 en 2008, soit une multiplication par près de 22 en 40 ans.

Les conséquences directes ou indirectes d'une surexploitation sans souci d'une gestion durable pour produire du bois d'œuvre ou du bois énergie peuvent conduire à une dégradation considérable, ou à une quasi disparition du couvert forestier naturel d'origine. Cela concerne tout particulièrement les forêts riches en essences grégaires produisant des peuplements monospécifiques importants et celles utilisées pour les besoins de ravitaillement des villes en bois de feu, pour les besoins ménagers ou les activités commerciales, et pouvant satisfaire de surcroît leurs besoins d'extension foncière.

Bien que la place relative des bois tropicaux dans le commerce international des bois soit relativement minoritaire, il est essentiel de veiller à éviter leur surexploitation et les mauvaises pratiques associées, tout particulièrement en luttant contre l'exploitation illégale qui peut atteindre dans certaines zones 50% de la production, voire davantage. Globalement il est estimé qu'au moins un tiers du bois tropical commercialisé est d'origine illégale.

Une libéralisation accrue du commerce du bois risquerait bien d'avoir pour effet d'accroître la dégradation des forêts primaires, notamment tropicales, par l'augmentation des abattages illégaux issus de massifs ne bénéficiant pas d'une gestion durable. A cet égard, les pays tropicaux disposant de ressources forestières paraissent particulièrement vulnérables parce que la pauvreté y est souvent marquée et les moyens de gouvernance faibles.

Les compagnies forestières exploitant les forêts tropicales connaissent ou ont les moyens d'appliquer les méthodes rationnelles d'exploitation des ressources forestières qui permettent une récolte sélective et les modes de gestion durable de la forêt. Mais les états disposant des ressources sont souvent insuffisamment soucieux d'imposer les contraintes à ces compagnies et/ou en mesure de les faire respecter sur le terrain. Corruption, passe-droits et immunité ne sont pas exceptionnels.

La solution passe par une mobilisation de toutes les parties prenantes, législateur, exploitants et acheteurs pour l'application de codes de bonne conduite et le respect des principes édictés par les labels de bonne gestion résultant des processus de certification, comme le « Forest Stewardship Council » (FSC) répandu en foresterie tropicale, développé par le WWF (ou d'autres, notamment PEFC)²⁹. (cf chapitre 2-4-2).

Concernant l'exploitation illégale du bois, qui joue également un rôle important dans la déforestation, les pays développés et les pays émergents portent une responsabilité dans l'importation de bois tropicaux à l'origine douteuse et dans le commerce mondial. Si l'Union européenne en a pris conscience et prépare une réglementation très stricte pour contrôler la légalité de leur entrée en Europe et de leur exploitation dans le pays d'origine, d'autres pays ne s'en préoccupent pas encore et importent les bois dont ils ont besoin même si la légalité de leur exploitation est douteuse ou si l'illégalité est avérée...

Par exemple, 83 % des bois exporté en 2009 du Gabon sont partis en Asie. Les statistiques publiées pour 2009 au départ du Gabon (Libreville, Mayumba et Port Gentil) donnent pour un volume t total de: **1.631.374 m³** (Okoume + Bois Divers) les destinations suivantes (en chiffres arrondis):

29 Diverses études ont montré que la productivité des forêts ainsi gérées suffirait à couvrir l'ensemble de nos besoins (cf. Lester B. Brown in Plan B 2.0 - chap. "Restoring the Earth" ...).

Destinations	Volumes exportés	Pourcentage
1) Chine	1.200.000 m ³	= 73%
2) Inde	145.000 m ³	= 9%
3) France	135.000 m ³	= 8%
4) Maroc	37.000 m ³	= 2%
5) Turquie	32.000 m ³	
6) Espagne	18.000 m ³	
7) Allemagne	18.000 m ³	
8) Italie	16.000 m ³	
9) Belgique	12.000 m ³	
10) Grèce	11.000 m ³	
11) Taiwan	: 8000 m ³	
12) Portugal	7.000 m ³	
13) Afrique du Sud	1.300 m ³	
Total	1 631 400 m ³	

En résumé, actuellement (2009) les exportations de bois du Gabon ont concernés pour : **83 % l'Asie (Chine, Inde et Taiwan), 13 % l'Europe,** et 2,3 % l'Afrique.

L'Asie, avec 56 % du volume, (Malaisie...) est le principal exportateur mondial de bois tropicaux et la Chine en est le premier importateur.

D'autres solutions sont également à encourager ou à étudier³⁰.

Exploitation forestière et routes, portes ouvertes aux déboisements agricoles

Les études réalisées au Brésil pour mieux comprendre les processus de déforestation en forêt amazonienne montrent bien la liaison qui existe entre l'ouverture d'une voie de communication et l'installation progressive de « lots de défrichement », sans droit ni titre par des paysans et/ou des éleveurs.

En Afrique également l'ouverture des pistes d'exploitation conduit à des défrichements agricoles de part et d'autres. Il est toujours recommandé de fermer les routes et surtout les chemins d'exploitation dès l'achèvement de la coupe par des merlons de terre, des grumes ou autres dispositifs barrant l'accès.

2-3-7 L'exploitation du sous-sol et les grands barrages hydroélectriques

L'exploitation minière de métaux et de minéraux précieux comme l'or, les diamants, le minerai de fer, l'étain, la bauxite et l'uranium, peut constituer aussi localement une cause majeure de déboisement. L'extraction du pétrole et du gaz y joue aussi un rôle puisque des forêts sont endommagées par les forages et la pose de pipelines et peuvent être détruites par l'exploitation de sables bitumineux.

Par exemple au sud de Madagascar, le développement économique a conduit à accepter une mine de titane à ciel ouvert qui a entraîné la disparition d'une des dernières forêts primaires de l'île. Les barrages et le traitement des eaux industrielles ont conduit à une modification importante de la faune halieutique.

Le reboisement promis à la fin de l'exploitation, la concession est de 50 ans, sera certes utile mais ne redonnera pas la forêt initiale et, avant longtemps, sa biodiversité.

30 En développant fortement la filière de récupération et de réutilisation des vieux papiers dans le Nord : 72% en Allemagne, moins de 30% en Chine par exemple. Les USA, plus gros utilisateur de papier dans le monde en recyclent 48%. Le potentiel d'amélioration est considérable.

Autre exemple en vue, les Chinois avec un consortium anglo-australien viennent de signer avec la Guinée un projet d'exploitation d'une mine de fer dont les réserves seraient de 2, 5 milliards de tonnes. La concession minière accordée porterait sur 738 km², (soit 1% de la forêt guinéenne) pour une production annuelle de 70 millions de tonnes, avec la création de 700 km de chemin de fer pour accéder à la mer et avec création d'un port en eau profonde.

L'exploitation minière

D'une façon générale, dans les forêts tropicales humides, les exploitations minières ont une surface d'emprise proportionnellement faible par rapport à celle du massif forestier. Mais les dégradations induites par cette exploitation sont non négligeables à court et à moyen terme, voire à long terme. Pour pouvoir exploiter il est nécessaire de prévoir une série d'infrastructures sur les lieux mêmes d'extraction avec comme conséquences des pollutions atmosphériques (poussières- bruits), éventuellement chimiques (méthodes de traitement des minerais en place), constitution de terrils plus ou moins stériles, des pollutions des eaux (chimiques, biologiques...), installation de population sur les lieux d'extraction...

Souvent loin des réseaux préexistant de communication, des routes, pistes ou voies ferrées sont réalisées parfois sur des centaines de kilomètres. Cette fragmentation des massifs forestiers et l'existence de ces réseaux sont des voies de pénétration des populations humaines, possibilités d'invasions biologiques, modifications des habitats...

Dans le cas des exploitations minières, deux patrimoines naturels sont exploitées et en grande partie détruits : les minéraux du sol, la diversité biologique initiale.

Le cas particulier des grands barrages hydroélectriques

L'exemple du barrage de petit-Saut : ce grand barrage en Guyane française est certainement une superbe réalisation permettant de produire de l'électricité pour la région, mais à quel prix ? Un vrai bilan carbone aurait dû être fait avant de détruire ces 37 000 ha chargés de près de 700 tonnes de carbone. L'ONF avait bien proposé d'exploiter les bois, ce qui nécessitait environ deux ans et la création de pistes, mais n'avait pas été entendu.

En Amazonie³¹, notamment brésilienne de grands projets sont encore en cours comme celui de **Belo Monte**, celui justement et vivement combattu par le Chef Raoni Metuktire (né vers 1930) du peuple des Kayapos.

Le chef Raoni est encore venu plaider en France le rejet de cet important barrage sur la rivière Xingu, lors de son « dernier » voyage hors de son pays en mai 2010, auprès des Présidents Nicolas Sarkozy et Jacques Chirac. Il serait prêt à mobiliser 3000 guerriers pour défendre sa forêt. Ce barrage qui serait le troisième mondial en puissance avec 11 000 mégawatts/an, submergerait directement 60 000 ha mais en affecterait beaucoup plus.

Enfin 20 000 indiens devraient être déplacés.

Il est à craindre que ce barrage soit néanmoins réalisé, il vient d'être autorisé par la justice brésilienne (16 avril 2010), faisant hélas disparaître un grand pan de la forêt amazonienne et une grande partie du territoire Kayapos.

31 De nombreux pays ont construit ou projettent des barrages : Brésil, Paraguay, Bolivie, Colombie etc.

Energie « verte » : les points noirs de la houille blanche

Pour les barrages hydroélectriques en forêt, une sérieuse étude d'impact est à faire préalablement, avec bilan carbone et de biodiversité

En effet il s'agit bien de produire de l'énergie propre, afin de ne plus utiliser d'énergie fossile, mais le bilan carbone n'est souvent pas fait. Parfois même la précipitation dans la réalisation conduit à engloutir la forêt sans récupérer les bois soit une déforestation dans la pire des conditions avec re-largage brutal de carbone et **de méthane**, vingt fois pire, qui aurait pu être limité. L'aspect paysager de ces forêts englouties est sinistre. Plusieurs pays ont commis des erreurs liées à la précipitation et la non prise en compte de la déforestation et du re-largage correspondant (voir la « baignoire que l'on vide brusquement »...). Comme cela a déjà été pratiqué ailleurs, certains envisagent de revenir exploiter sous l'eau ces troncs que l'on aurait pu exploiter et utiliser ce qui aurait limité le re-largage.

La houille blanche ne serait pas toujours si propre.

Il serait intéressant d'estimer la quantité de CO₂ et de méthane subitement déstockée et de la comparer au CO₂ ainsi progressivement évité : bref quel est le nombre d'années nécessaires pour que ce barrage commencent à fournir réellement de l'énergie propre !

Pour certains scientifiques³² dans un tel cas de **forêts englouties, pendant au moins une décennie les émissions sont 4 fois supérieures aux centrales à combustibles fossiles.**

Quant à l'impact biodiversité, très important mais encore difficile à quantifier, il n'est généralement pas estimé, ou pas estimé à sa valeur.

2-3-8 Les conflits armés entre Etats et/ou factions rivales

Les conflits armés qui existent depuis plusieurs décennies entre divers Etats ou factions rivales ont un impact non négligeable sur la qualité de la diversité biologique et la permanence de la forêt dans certaines régions plus particulièrement en Afrique. Ainsi durant un conflit comme celui du Liberia et de Sierra Leone, plus d'un million de personnes a ainsi été poussé au départ. Ils se sont réfugiés dans les régions boisées de la Guinée et de la Côte d'Ivoire, une des régions où la biodiversité est très riche. La forêt devient le lieu de refuge pour y trouver de la nourriture, pratiquer la médecine traditionnelle... Ces « nouveaux » habitants abattent régulièrement des arbres, les brûlent pour obtenir des cendres riches en nutriments pour les cultures vivrières.

32 Philip Fearnside, chercheur écologue à Manaus, Brésil, d'après des mesures et des études sur le barrage de Balbina et sur celui de Petit Saut (Guyane).

2 – 4 Exploitations forestières et légalité

2-4-1 Exploitation légale, plans d'aménagement, règlement FLEGT

L'exploitation légale est celle qui est autorisée et réglementé par les pays d'origine des bois. En général elle est définie pour chaque forêt ou propriété par un plan d'aménagement (voir plus loin en 2-4-4). Pour contrôler le commerce mondial de bois, l'Europe a décidé d'exiger des importateurs ou lors de la première mise en marché un « contrôle de légalité ». C'est l'objet du règlement FLEGT.

Règlement FLEGT (FLEGT : "Forest Law Enforcement, Governance and Trade")

L'accord de partenariat FLEGT est un outil indispensable et tout à fait complémentaire du processus REDD, il permet une vraie réforme de fonctionnement, la création de plateformes de discussions, d'initier des mouvements de réformes forestières qui vont vers plus de transparence. Une autre piste serait sans doute aussi dans les liens et le travail avec la Chine, acteur du commerce triangulaire de bois pas encore suffisamment intéressée par la légalité des importations de bois.

La déforestation est de moins en moins liée à une mauvaise exploitation ou à un pillage forestier. On a vu ci-dessus qu'elle relevait plus de la forte rentabilité de la conversion des surfaces forestières en un autre usage industriel à grande échelle : huile de palme, soja, élevage... Les solutions sont là plus complexes puisqu'il s'agit finalement de nos habitudes de consommateurs qui se trouvent remises en cause. Il s'agit également d'enjeux de santé publique puisque la demande est liée en grande partie à des habitudes alimentaires souvent préjudiciables au moins sur le moyen et long terme au niveau de la santé de la population (produits transformés et riches en graisses de palme hydrogénées, régime trop riche en ration carnée, etc.).

La proposition de règlement européen visant à assainir le marché européen vis à vis des entrées de bois illégal est en discussion depuis fin 2008. La France soutient l'idée d'un dispositif ambitieux pour enrayer la déforestation et souhaite en parallèle préserver l'avenir du matériau bois : ciblage sur la première mise en marché en fonction du risque d'illégalité avec un contrôle efficace renforcé, cohérent au sein de l'UE, qui renvoie à des sanctions fermes et dissuasives.

Le compromis en cours répond bien à ces préoccupations.

Le règlement devrait être officiellement adopté à l'automne 2010.

L'objectif premier du règlement est de mettre en place une **nouvelle culture collective de contrôle et de responsabilité** plutôt que d'imposer un processus bureaucratique et coûteux visant à vérifier chaque produit. Les opérateurs seront ainsi tenus de **s'assurer que leurs bois et produits dérivés sont légaux** et d'exercer la « **diligence raisonnable** », de **façon individuelle ou en s'insérant dans un système existant et reconnu** d'une « organisation de contrôle » (critères et procédures fixés au règlement).

Au regard de la compatibilité OMC, non seulement le **secteur de l'import est concerné mais aussi nos propres filières forestières européennes**. C'est la **légalité du pays de récolte** qui sert de référentiel pour déterminer la légalité ou l'illégalité. Encore faut-il que la **gouvernance forestière** des pays exportateurs soit efficace, sérieuse et crédible.

Les objectifs fondamentaux de FLEGT :

- **Se doter rapidement d'un dispositif ambitieux pour lutter contre l'exploitation illégale des forêts tout en préservant l'avenir du matériau bois (art. 19)**

La France notamment a pour ambition de développer significativement l'usage du bois à la suite du « Grenelle de l'Environnement », ce bois devant être issu d'une exploitation responsable pour garantir ses vertus écologiques. L'UE doit se doter rapidement d'un dispositif ambitieux pour lutter contre l'exploitation illégale des forêts. **Une entrée en vigueur 27 mois après l'adoption** semble appropriée. Pour mémoire, la France proposait 24 mois.

- **Interdiction du bois illégal (article 4)**

Interdiction de **la mise en marché de bois et de produits dérivés illégaux**. Cette disposition va dans le sens suivi par les Etats-Unis³³. Doublée d'**un système cohérent de sanctions fermes et dissuasives, cette interdiction permettra** de traiter (dissuasion) les opérateurs peu scrupuleux.

- **Une obligation de moyens proportionnée au risque pour les opérateurs (art. 4/5)**

Une détermination sans faille pour garantir la légalité en ciblant les efforts sur les **bois à fort risque d'origine illégale** d'où un dispositif opérationnel et applicable sans **charges administratives excessives**, en particulier pour les bois des zones à risque nul ou faible. La **diligence raisonnable à mettre en œuvre par les opérateurs** prévoit la graduation de l'obligation de moyens en fonction du niveau de risque pour maintenir la compétitivité du matériau bois.

- **Concentrer le dispositif sur la mise en marché (articles 1, 4 et 4a) tout en assurant une traçabilité minimum sur le reste de la chaîne**

Les législations forestières sont basées sur le contrôle des surfaces boisées et des coupes pour un maintien de l'état boisé. Il faut concentrer les efforts des opérateurs et des pouvoirs publics sur le **maillon le plus proche de la récolte des bois, la première mise en marché sur le territoire communautaire**. Les importateurs et exploitants forestiers devront donc garantir que ne sera consommé en Europe que du bois légal. Ils **devront modifier leurs pratiques et exercer une responsabilité réelle et constante** (i.e. diligence raisonnable) sur leur chaîne d'approvisionnement, dès la récolte des bois, **proportionnellement au niveau de risque d'illégalité**.

- **Des contrôles et sanctions harmonisés, dissuasifs au sein de l'UE (art. 9-11, 17)**

L'efficacité de ce système, « dès le premier maillon d'entrée au niveau communautaire », devra être soutenue par un **contrôle approprié et vigilant exercé par chaque Etat membre**. Les contrôles peuvent inclure un examen des systèmes de diligence des

33 Les USA ont récemment amendé leur « Lacey Act » et ont maintenant une disposition rendant illégal la possession, la vente, l'achat, etc. de bois et produits dérivés illégaux.

opérateurs, un examen des informations et registres qui attestent du fonctionnement de ces systèmes et, si besoin, des contrôles de terrain.

- **Exhaustivité des produits bois ciblés par le règlement (annexe)**

L'annexe fixe une liste des produits encore insuffisante: il serait souhaitable qu'**un maximum de produits bois soit ciblé par ce règlement** pour éviter la délocalisation vers des pays à moindres garanties d'origine et un risque de distorsion de concurrence.

Les autorités françaises estiment que les négociations ont permis d'atteindre un équilibre entre la position du Conseil et les préoccupations des deux autres institutions communautaires et préservent l'avenir du matériau bois. Elles souhaitent donc l'adoption officielle la plus rapide possible de ce compromis.

2-4-2 écocertification, FSC, PEFC,

L'écocertification forestière

Dans le cadre de la mondialisation et d'une demande accrue de bois a été développée une écocertification ou "certification de gestion forestière durable", garante de la pérennité des forêts grâce aux aménagements et plans de gestion. Elle assure aux consommateurs finaux que le bois qu'ils achètent provient bien de forêts gérées "durablement". Si à l'origine il s'agissait surtout de certifier une exploitation sans abus des "forêts primaires", tropicales et équatoriales, aujourd'hui elle est demandée sur l'ensemble du monde.

Cette écocertification doit englober l'ensemble du processus, de la forêt jusqu'au magasin de bricolage, pour attester que le bois en question provient bien de forêts gérées durablement. La gestion forestière et l'exploitation doivent être certifiées comme la chaîne de contrôle de la « traçabilité ».

La gestion durable a été définie lors du Sommet de la Terre de Rio (1992) :

« Les ressources et les terres forestières doivent être gérées d'une façon écologiquement viable, afin de répondre aux besoins sociaux, économiques, écologiques, culturels et spirituels des générations actuelles et futures ».

Le propriétaire adhère volontairement à la certification et s'engage à appliquer les principes définies de gestion durable des forêts ; il accepte la visite d'un organisme certificateur. Ensuite à chaque étape de la chaîne de transformation du bois, les entreprises seront soumises à une Chaîne de Contrôle.

La certification de celle-ci par un organisme indépendant, garantit l'ensemble du dispositif. Les organismes certificateurs, qui doivent être accrédités, pratiquent des audits.

Les systèmes de certification

Le système le plus ancien, créé en 1993, à la suite du Sommet de la Terre de Rio de juin 1992, est le FSC « *Forest Stewardship Council* ». C'est le plus répandu dans les forêts tropicales et en particulier dans le Bassin du Congo.

Celui le plus répandu en Europe et dans le monde est le PEFC, *Programm for Endorsement*

of Forest Certification schemes (Programme d'adhésion au schéma de certification forestière). Avec un objectif de simplification, avait été créé en 1999 pour les forêts européennes morcelées le "Programme Européen de Forêts Certifiées". Pour s'internationaliser, a été gommée la référence européenne.

En 2005 plus de 100 millions d'hectares sont agréés PEFC dans le monde.

Il existe aussi d'autres systèmes, FFCS en Finlande, UKWAS au Royaume Uni, CSA au Canada ou l'américain SFI (Sustainable Forestry Initiative) dont certains sont devenus alliés de PEFC mais finalement peu importe lequel pourvu qu'il y ait une reconnaissance mutuelle et si possible à terme un label unique pour le consommateur.

Pour l'Europe

Les conférences interministérielles d'Helsinki (93), de Lisbonne (98) et de Vienne (03), ont précisées la gestion durable des forêts européennes ; ce sont les 6 **critères d'Helsinki** :

Critère 1 : Conservation et amélioration appropriée des ressources forestières et de leur contribution aux cycles mondiaux du carbone

Critère 2 : Maintien de la santé et de la vitalité des écosystèmes forestiers.

Critère 3 : Maintien et encouragement des fonctions de production des forêts.

Critère 4 : Maintien, conservation et amélioration appropriée de la diversité biologique dans les écosystèmes forestiers.

Critère 5 : Maintien et amélioration des fonctions de protection de la gestion des forêts (notamment eau et sols).

Critère 6 : Maintien d'autres bénéfices et conditions socio-économiques.

2-4-3 Surexploitation commerciale, exploitation illégale

Le respect des principes rappelés ci-dessus, éco certification et règlement FLEGT (à venir), et ci-dessous, l'aménagement, garantissent l'exploitation durable des forêts et l'utilisation du matériau bois, matériau renouvelable et écologique, favorable à la lutte contre l'effet de serre.

Malheureusement bien des pays ne peuvent ou ne veulent contrôler leurs exploitations et leurs exportations de bois qui peuvent ainsi alimenter un marché parallèle noir, et ce au bénéfice de pays qui se satisfont de ces importations à coût réduit tout en prônant parfois la protection intégrale de leur propre forêt.

2-4-4 Ecole forestière française et « modèle forestier franco-africain de développement »

Histoire des aménagements

"Aménagement" est un vieux terme exprimant l'action de gérer les forêts ; le premier connu date de 1376, et Henri IV en 1597 dans le règlement général des Eaux et Forêts cite le "*mesnagement*" et au XVIII^e on "ménage" les forêts pour accroître leur production.

Ménager ou aménager consiste à définir l'avenir par analyses suivi de décisions... Il en résulte un document appelé "aménagement" avec son "plan de gestion".

Dans les forêts tropicales, la rotation retenue est de 30 ou 60 ans.

Définitions :

- *Aménagement* : « l'art d'exploiter les forêts pour qu'elles donnent des produits constants pour les générations actuelles et futures » (Dralet 1810)
- *Rotation* : temps séparant deux éclaircies successives sur la même parcelle. La rotation est en général du dixième de l'âge du peuplement : pour un peuplement de 120 ans, il suffit de passer en éclaircie tous les 12 ans.

Le « modèle franco-africain » d'exploitation durable aujourd'hui

Le plan de gestion prévoit des coupes dont la rotation va de 20 à 30, voire 60 ans, au cours de laquelle en moyenne 2 à 2,3 arbres seulement sont prélevés par hectare. Les arbres prélevés doivent répondre à des critères de diamètre et d'essences afin de permettre le renouvellement et éviter de couper des arbres d'avenir. Par exemple le diamètre d'exploitabilité de l'okoumé est fixé à 60 cm (diamètre pris au milieu de la bille).

La coupe de certaines essences protégées est totalement interdite.

Par exemple dans une concession de 300 000 ha, le bénéficiaire va présenter des plans d'aménagement qui devront respecter la législation en vigueur³⁴ (garantie FLEGT ultérieure) et demandera l'obtention d'une certification (FSC). Le respect de la biodiversité, de la qualité de l'exploitation est primordial pour obtenir cette certification. Toute la filière devra aussi être certifiée par une chaîne de contrôle jusqu'à l'utilisation des bois pour garantir l'ensemble du dispositif.

Concrètement la concession est ainsi divisée :

- CFAD : Concession Forestière d'Aménagement : 300 000 ha, qui sera divisée en 3
- UFA : Unité Forestière d'Aménagement : 3 de 100 000 ha, gérée séparément,
- UFG : Unité Forestière de Gestion d'une durée de 5 ans donc sur 20 000 ha,
- Assiette de coupe, si la rotation retenue est de 25 ans, elle sera de 4000 ha (l'UFA de 100 000 ha est divisée par 25 ce qui donne 4000 ha de coupes chaque année).

Cette façon de procéder, inspirée et adaptée des méthodes de gestions courantes européennes, garantit une gestion « soutenue » ou « durable » et l'absence de déforestation, limitée à la seule emprise des routes de débardage. Tous les chemins d'exploitation doivent être barré pour en interdire l'usage (coupe illégale, vol de bois, braconnage etc.).

Cependant les routes principales ouvertes correspondent à une première déforestation très souvent accompagné d'une seconde, l'emprise agricole des nouveaux villageois.

Dans le cadre des engagements, notamment lié à la certification, la dimension sociale est prise en compte, le concessionnaire devant non seulement respecter les pratiques traditionnelles des populations autochtones et la préservation des arbres et sites remarquables ou « sacrés », mais également assurer la formation professionnelle de son personnel et des familles (écoles, équipements sanitaires, centres de soins, infrastructures etc.).

Cette gestion durable de la forêt africaine contribue fortement à la l'éducation et à la lutte contre la pauvreté.

2 – 5 La prise de conscience de la déforestation mondiale

2-5-1 L'émergence de la protection des forêts contre la surexploitation et la déforestation

L'émergence de l'impérieuse nécessité de la protection des forêts contre la surexploitation et la déforestation a heureusement fait l'objet d'une véritable prise de conscience mondiale et politique. Sans rappeler les différentes et multiples étapes de cette montée en puissance de la lutte contre la déforestation, Kyoto, Rio, Copenhague... les pays et en particuliers ceux en voie de développement soutiennent maintenant le principe de la protection des forêts, mais pour l'application concrète il faut une aide financière et la mise en place d'une véritable gouvernance forestière efficace dans tous les pays forestiers.

2-5-2 La gouvernance forestière et le Code Forestier des pays

La mise en place d'un ministère fort en charge des forêts, comme cela existe actuellement dans nombre de ces pays, appuyé par une administration forestière centrale et un service forestier local bien doté en personnels et en moyens doit être aidé.

La plupart des pays de la zone forestière tropicale ont mis en place de nouveaux codes forestiers prenant parfaitement en compte les données actuelles et la lutte contre l'effet de serre, mais si les **lois sont devenues satisfaisantes**, leur **application laisse trop souvent à désirer faute de personnels fonctionnaires forestiers et de moyens techniques et financiers suffisants**.

2-5-3 Le processus REDD : Réduction des Emissions liées à la Déforestation et à la Dégradation des forêts

Le REDD a pour objet de rendre la conservation et la protection des forêts plus rentable que la poursuite de leur dégradation. Ce mécanisme d'incitation financière est en cours d'élaboration sous l'égide de l'ONU, il devrait être mis en place seulement en 2020. Toutefois, un REDD+ (avec ajout de la biodiversité) pourrait intervenir plus rapidement à la suite de l'accord de Copenhague de fin 2009, complété par la conférence de Paris de début 2010 et des espoirs de succès de la prochaine réunion de Cancun (décembre 2010).

Un projet de réduction d'émissions de carbone doit prouver que le bénéfice est supérieur à ce qui serait arrivé sans lui par comparaison au scénario **de référence** « *business as usual* » (BAU).

C'est l'additionnalité définie par la Conférence des Parties « *une activité de projet a un caractère additionnel si la réduction des émissions anthropiques par les sources de Gaz à Effet de Serre (ou GES) ainsi obtenue est plus importante qu'elle ne l'aurait été en l'absence de l'activité de projet relevant du MDP enregistrée* » (CoP7, paragraphe 43).

Mais cela est difficile à mesurer et reste souvent subjectif. Il faut par exemple démontrer que le projet a réduit le prélèvement de bois énergie, la carbonisation sauvage et les incendies...

Le « contrôle » d'un projet (*baseline* BAU) se fait en général à l'aide de données satellitaires.

Les fuites

Il s'agit des fuites liées aux déplacements d'activités (fuites primaires : un projet induit des émissions plus loin) et de celles liées aux marchés (secondaires : modification de l'équilibre offre demande, obligeant d'autres acteurs du marché à déplacer leurs activités).

Les fuites annulent ainsi une part du bénéfice carbone acquis par le projet.

La sensibilisation et la formation des éco-gardes réduit les risques de fuites. L'un des risques de fuites est l'extension des zones cultivées par déforestation ailleurs ; pour le

contre il faut favoriser le développement d'une agriculture durable et plus intensive. Un autre risque est le transfert de la carbonisation vers d'autres zones ; il faut alors réagir par la création d'une carbonisation villageoise durable (charbon vert) avec microcrédits et l'utilisation de foyers améliorés.

La permanence

Le handicap reconnu des projets forestiers est le risque d'inversion et la non-permanence d'un reboisement - mauvais entretien, incendies, maladies – pouvant entraîner un « re-largage » du carbone stocké. Pour l'éviter il faut associer les villageois et les rendre bénéficiaires afin qu'ils deviennent les gardes et garants du carbone stocké. Les arbres plantés doivent être sources de revenus pour les villageois (fruits, énergie, etc.).

2-5-4 la Reforestation

• Boiser et reboiser

Les forestiers réservent le terme de boiser (et boisement) à la première plantation d'un sol nu ou d'une terre abandonnée par l'agriculture, et celui de reboiser (et reboisement) à la replantation après une coupe d'un terrain boisé.

L'intérêt des forêts a été suffisamment rappelé précédemment pour que l'on soit convaincu :

- de la nécessité de protéger les forêts actuelles,
- et de l'utilité de la « reforestation », pour la biodiversité et la lutte contre l'effet de serre,

et ce sans oublier le principe des « baignoires » qui rappelle l'énorme et brutal effet négatif de la déforestation, et le lent effet positif de la reforestation :

Exemple d'impacts sur le climat local d'un projet de reforestation

Samboja Lestari est un projet de reforestation et de protection de la forêt qui a été mené sur 2000 hectares de l'île de Bornéo entre 2002 et 2006. Un suivi des impacts du projet sur le climat local a été mis en place. Il montre que :

- la température de l'air a diminué de 3 à 5°C
- l'humidité de l'air a augmenté de 15%
- la couverture nuageuse a augmenté de 11,5%
- la pluviométrie a augmenté de 25%

Ces impacts dépendent bien sûr des conditions locales du projet. Trees and Life peut s'attendre à de tels impacts, mais sans doute dans des proportions différentes.

(Source: Bornéo Orangutan Survival Foundation, 2009)

Rappelons quelques-uns de ces projets de reforestation :

• Exemple du « puits de carbone de Peugeot-ONF en Amazonie »

Reforestation : Le « puits de carbone de Peugeot-ONF en Amazonie »

Peu après le protocole de Kyoto mais dans son esprit, Peugeot, le grand constructeur automobile, conscient du risque CO₂ et qui mettait au point un nouveau moteur diesel moins polluant, et l'Office National des Forêts avec sa filiale ONF International, ont décidé en 1998 de réaliser sur financement de Peugeot, groupe PSA, un « puits de carbone » en

Amazonie.

Le but n'était pas de bénéficier et commercialiser des « crédits carbone », les règles de Mécanisme de Développement Propre, MDP, du protocole de Kyoto n'étaient pas encore arrêtées en 1998. Cela n'interdira pas cependant d'accéder à terme au label Voluntary Carbon Standard, VCS, pour des crédits carbone générés par des boisements afin d'en faire bénéficier socialement, au titre du « développement local », les populations concernées par ce projet, .

Objectif du projet

Stocker du carbone par le boisement pour lutter contre l'effet de serre, et vérifier expérimentalement et scientifiquement l'efficacité et les niveaux réels de stockage. Durée du projet : 40 ans. La plantation portera sur 2 millions d'arbres avec contrôle scientifique et mesures. Le bilan carbone des plantations est fait selon le protocole du GIEC ; il atteint 10 à 15 tonnes de CO₂/ha/an. Le projet est un véritable laboratoire scientifique grandeur nature avec suivi du bilan carbone comme de la biodiversité ; bien qu'il s'agisse d'une plantation, elle progresse et s'approche de celle d'une forêt naturelle avec le retour de nombre d'espèces végétales ou animales.

Consistance du projet

Achat en 1999 d'une Fazenda de 10 000 ha sur le front pionnier agricole, c'est-à-dire celui de la déforestation au Mato Grosso. La propriété se répartit en 7000 ha de forêt naturelle suivie scientifiquement, 1000 ha de ripisylves dégradées et qui seront protégées et classées en « Réserves privées du patrimoine naturel » (formule brésilienne) et enfin 2000 ha d'anciens pâturages résultant de défrichement. Le reboisement va être réalisé avec 49 espèces forestières locales, à partir de graines ramassées dans la forêt voisine afin de s'approcher d'une reconstitution de la biodiversité originelle et une espèce introduite, le teck.

Une pépinière d'une capacité annuelle de 50 000 plants a été créée sur la propriété.

Les plantations de 1999 à 2003 nécessiteront le contrôle des graminées ; le taux de reprise passera rapidement de 70 % à 90 % ce qui est remarquable compte tenu du choix fait de planter en plein soleil des essences de la forêt humide d'origine et donc aimant l'ombre.

Développement local et social du projet

Les populations locales ont été largement associées à la réalisation et au suivi du projet, à la récolte de 10 tonnes annuellement de noix du Brésil et à leur commercialisation. De plus les études scientifiques sont réalisées avec les universités du Brésil et de nombreux étudiants travaillent sur la propriété chaque année, sans oublier les élèves des écoles voisines sont accueillis dans le cadre de programmes d'éducation à l'environnement. Tant sur les plantations nouvelles que sur la forêt primaire, la promotion des arbres fruitiers est faite avec une large sensibilisation environnementale afin de démontrer que la forêt naturelle préservée comme les reboisements peuvent procurer une activité et des revenus.

Ce projet démontre que protection des écosystèmes forestiers et développement local peuvent être compatibles.

L'ONF International

Héritier de sept siècles d'expérience de gestion forestière européenne, l'Office National des Forêts (ONF) français est devenu un acteur reconnu des « puits de carbone » dans le monde au travers de sa filiale ONF-International tant dans ce projet avec Peugeot au Brésil, que dans les 3 grands bassins forestiers tropicaux. ONF-I intervient mondialement, directement ou avec les grands organismes de développement internationaux.

- **Reboisement « nouvelle grande muraille de Chine »**

La Chine a pris conscience de la nécessité de reconstituer ses forêts et d'effectuer des reboisements protecteurs contre les vents de sable de ses déserts.

Les surfaces concernées seraient considérables, se chiffrant en millions d'hectares. Compensant partiellement des déboisements, le gain net serait de l'ordre de 3,5 millions d'hectares après ces nouveaux boisements qui auraient atteint **5 millions d'hectares**. Attendons cependant encore cinq à dix ans pour pouvoir vérifier la réalité et le succès, vu les conditions difficiles en milieu désertiques, de ces reboisements. Ils devraient alors être visibles par satellites.

- **Reboisement « grande muraille verte d'Afrique » allant du Sénégal à l'Ethiopie**

Il s'agit là d'un vaste projet politique dont on ne peut que soutenir le principe : réaliser un reboisement de 15 km de largeur allant du Sénégal à l'Ethiopie. Monumental projet dans l'espoir d'enrayer la progression du désert vers le sud, mais encore à l'état de projet.

En réalité c'est toute la zone sahélienne qui devrait procéder à des reboisements diffus ou en plein, mais il faudrait des financements encore plus importants.

Cependant des initiatives naissent déjà en bien des endroits avec la volonté et la conviction des populations et le concours d'ONG. (Voir ci-après le projet *Trees and Life* en Casamance au Sénégal).

- **Promouvoir une reforestation : comment reboiser pour le futur sans heurter le présent ?**

L'expérience française des travaux de reboisement au Maghreb

L'érosion sévit aussi dans les collines arides, elle commence avec la dégradation des forêts par le surpâturage, notamment des chèvres ; alors les pluies d'orages ravinent les flancs secs des collines, boues et cailloux dévalent les pentes et ravagent l'aval.. Dès le début du XX^e siècle, l'administration française des Eaux et Forêts de cette époque coloniale tenta une œuvre d'intérêt public, la "**Défense et Restauration des Sols**" DRS, au Maroc et en Algérie ; après l'interdiction des parcours des ovins et caprins, on réalise des banquettes en "courbes de niveau" au bulldozer pour arrêter les ruissellements et y installer des boisements forestiers ou fruitiers. Par exemple en Algérie dans le Constantinois 350 000 hectares avaient été réalisés, mais faute d'entretien ou par suite d'incendies 75 % ont disparu ou ont été dégradés et il n'en resterait que 25 %. Les bergers désiraient le retour à la liberté de parcours du bétail, et ainsi un demi-siècle a été perdu.... si ce n'est beaucoup plus car il sera très difficile de recommencer par la phase contraignante. L'objectif de développement durable ne peut être atteint qu'avec une campagne d'explications et une volonté politique constante, peu évidente malgré le courage des forestiers locaux. Il en est de même dans les zones déforestées pour les besoins vitaux des populations en bois de chauffage comme à Madagascar. **Comment sacrifier l'immédiate survie des populations au bonheur futur de ses propres enfants ?**

L'expérience aujourd'hui de Trees and Life au Sénégal

Trees and Life est un mouvement mondial œuvrant à l'amélioration du climat par la restauration des écosystèmes forestiers dans les zones semi-arides d'Afrique de l'Ouest, du Brésil, de l'Inde, et de Madagascar.

L'approche est ainsi « *de transformer l'économie actuelle de la forêt basée sur la carbonisation (charbon de bois), le braconnage, et la cueillette, en une économie durable et multifonctionnelle de la valorisation des produits forestiers (miel, fruits, bois, etc.) et des services de la forêt desquels nous tirons des bénéfices (stockage du carbone, régulation de l'eau, fixation des sols, biodiversité, etc.)* ».

Son objectif est d'y planter d'ici 2012, **20 millions « d'arbres utiles »** et de créer au moins **150 000 hectares de** Forêts gérées communautaires et de récupérer l'eau de pluie.

Le programme a pour ambition de planter 15 milliards d'arbres dans le monde d'ici 2018 et de restaurer des écosystèmes avec comme objectif d'améliorer le climat à trois niveaux :

- **climat local (adaptation) :** permettre aux populations locales de s'adapter aux effets déjà perçus du changement climatique en améliorant le climat local et les conditions de vie de milliers de personnes,
- **cycle du carbone (atténuation) :** atténuer le changement climatique en protégeant ou en recréant des stocks de carbone naturels,
- **cycle de l'eau (action) :** améliorer le climat régional et global en augmentant la nébulosité (formation de nuages).

Le projet *Trees and Life* Sénégal a été initié en 2008 en Casamance, au Sud du Sénégal (région de Kolda, département de Vélingara) avec pour maître d'œuvre une ONG sénégalaise ayant une grande proximité avec les populations concernées. En 2009, lors de la saison de l'hivernage de juillet à septembre, 300 000 arbres utiles ont déjà été plantés sous forme de haies vives et d'agroforesterie. Les délibérations ont été prises pour constituer **4500 hectares** des Forêts Gérées Communautaires (FGC), en transférant l'usufruit aux villageois pour réduire la déforestation.

Pour suivre l'impact sur le climat de ses activités (reboisement, protection des forêts et récolte de l'eau de pluie), *Trees and Life* s'est associé au projet de conservation des forêts autour du Parc du Niokolo-Koba (le PGIES). Ainsi, la zone d'action couvre près de **2 millions d'hectares** dans lesquels un suivi scientifique régulier de l'évolution du climat régional est mis en place.

D'autres exemples auraient pu être cités, qui tous vont dans le sens de l'intérêt général et de celui des populations sensibilisées à la protection durable de leur milieu.

Il faut donc procéder à des reforestations

- Un important programme de reboisement doit être mondialement entrepris.
- Tout retour à la forêt, tout reboisement de terres précédemment défrichées doit être considéré comme positif, mais cela ne saurait en aucun cas justifier la destruction de forêts primaires pour leurs substituer des plantations artificielles.
- Les reboisements par plantations de terres précédemment défrichées et dégradées par l'élevage ou l'agriculture, doivent être prioritairement effectués avec des essences indigènes pour tenter de recréer progressivement la biodiversité originelle (exemple depuis dix ans du puits de carbone ONF Peugeot au Brésil).
- Ces plantations de terres, précédemment défrichées et dégradées, peuvent cependant être effectuées avec des essences productives, et gérées de façon soutenable et à des fins industrielles, très efficaces comme puits de carbone.
- En revanche ce n'est qu'en dernière limite et à défaut d'autres possibilités que des plantations de palmiers à huile non subventionnées pourraient être envisagées.

Titre 3

Les propositions

3 - 1 Les problématiques

- L'aspect environnemental : la forêt refuge de la biodiversité
- L'aspect social : la forêt source de vie
- L'aspect économique : la forêt source de bois et d'emplois
- Recommandation pour la gouvernance

3 - 2 Les objectifs

Objectifs généraux
Lutter contre la déforestation
Procéder à des reforestations

3 – 3 Le taux de boisement : instrument de mesure

3 – 4 Les propositions concrètes pour limiter la déforestation

Mesures administratives et techniques
Mesures financières.

Titre 3

Les propositions

3 - 1 Les problématiques

*Elles peuvent être rappelées en se référant au triptyque habituel du **développement durable** : environnemental, social, économique.*

3-1-1 L'aspect environnemental : la forêt refuge de la biodiversité

Les solutions à trouver devront préserver au maximum la très précieuse **biodiversité**, par respect des règles d'aménagement et d'écocertification.

La reforestation, même sous forme de petits reboisements disséminés, mais dont l'addition est source d'efficacité, permet de stocker du **carbone**, tout en apportant de multiples bénéfices pour les populations rurales : revenus par la vente de fruits et de menus produits forestiers, mais aussi bénéfiques en matière de restauration des sols, de régulation de l'eau et du climat local etc. Ces bénéfices « seconds » liés aux reboisements et découlant d'eux, sont pérennes et appréciés des populations ; elles respectent alors ces reboisements, garantissant par là même la durée du stockage du carbone.

3-1-2 L'aspect social : la forêt source de vie

Les solutions, comme évoquées au paragraphe ci-dessus, doivent pouvoir bénéficier aux populations locales : fruits, chauffage, bois et emplois.

Afin de responsabiliser et d'intéresser les villageois à la protection des forêts, il faut leur assurer une certaine réappropriation des ressources forestières pouvant selon les cas aller jusqu'à reconnaître un usage collectif des forêts en transférant tout ou partie de la propriété à une structure locale villageoise (voire accorder un statut de forêt communautaire ?).

Pour permettre aux populations de sortir de la vision de survie, destructrice de l'environnement et de sa biodiversité, il faut aussi donner accès au microcrédit permettant le financement et le développement d'activités économiques durables rémunératrices.

Pas de solution sans l'adhésion des pays concernés

Les pays développés ne peuvent dicter leurs solutions aux pays concernés.

3-1-3 L'aspect économique : la forêt source de bois et d'emplois

Les solutions à trouver devront préserver l'économie locale. En particulier l'économie forestière, exploitation légale et commerciale, peut être développée tout en préservant au maximum la très précieuse biodiversité, qu'il s'agira par ailleurs de savoir valoriser.

La forêt source d'énergie : il faudrait pouvoir réduire la dépendance énergétique au bois de feu et pour cela :

- réduire la consommation de bois de feu par l'utilisation de foyers améliorés,
- trouver, promouvoir et aider des énergies alternatives (éolien, solaire, solaire à concentration... et à défaut gaz en bouteille, butane fatal de torchères ...),
- mais aussi réaliser des boisements dédiés, relais à courte rotation pour fournir le bois de feu nécessaire.

En effet des boisements relais pour bois de feu sont nécessaires afin de préserver les reboisements de reforestation. On pourrait également étudier le transfert de biomasse bois

des secteurs tropicaux où il y a du bois « fatal » abandonné.

La forêt source de bois d'œuvre : La forêt doit toujours pouvoir apporter le bois d'œuvre utile aux populations mais sous réserve du respect des règles d'aménagement forestier et d'écocertification.

La forêt source d'espace pour l'agriculture

Il faut agir sur les facteurs de déforestation comme l'agriculture en proposant des alternatives durables par l'intensification agricole maîtrisée pour l'alimentation (mécanisation agricole, intrants etc.).

Pour les biocarburants, il faut de la vigilance face au risque de déforestation (cf. § 2-3-5).

3-1-4 Recommandation pour la gouvernance

Au-delà de ce triptyque du développement durable et dans une vision globale, la problématique forestière est aujourd'hui si importante mondialement, que, malgré la tendance actuelle à l'horizontalité de l'enseignement et de la recherche, il faut développer ou retrouver :

- une **spécificité de l'enseignement forestier**,
- une spécificité de la recherche forestière, en y individualisant bien dans la recherche agronomique, une **recherche forestière**, ou dans la recherche appliquée au CIRAD, une branche « forêt », le CIRAD-Forêt et précédemment l'ex CTFT (Centre Technique Forestier Tropical) de renommée certaine,
- une **spécificité de l'administration forestière**.

En France, le Président de la République, Nicolas Sarkozy, avec une forte volonté et implication, a en effet montré tout l'intérêt qu'il attachait à la forêt :

- en décidant le 18 décembre 2008, de confier à l'ancien Ministre de l'Agriculture, Jean Puech, une mission sur la forêt et le bois (rapport du 6 avril 2009),
- en prononçant à Urmatt (Alsace, 19 mai 2009) un important discours sur la forêt,
- en confiant, après son intervention forte à Copenhague, à Monsieur le député, Jacques Le Guen, par lettre du 9 février 2010 la présente mission sur la protection des forêts tropicales et leur biodiversité, contre la déforestation et la dégradation.

Cependant les structures forestières françaises, dont l'enseignement forestier et sa capacité à accueillir des étrangers, ont tendance à perdre leur spécificité sous la pression des nécessités budgétaires, des efforts de productivités et des réductions d'effectifs³⁵.

L'enseignement forestier français a rayonné dans le monde entier, sous l'impulsion de **l'École forestière de Nancy**, créée en 1824 (Voir annexe 7). Il en découla le Code Forestier de 1827 qui fut suivi d'une grande période de rénovation forestière, d'enrichissement de nos forêts, et de reboisements très importants notamment sous Napoléon III. Nombre de jeunes étrangers, et ce pendant des décennies, apprirent en France les bases de la foresterie, et c'est ainsi que de très nombreux administrations forestières et services forestiers à travers le monde, se sont appelés « **des Eaux et Forêts** » notamment dans les pays francophones. Cette appellation a été abandonnée en France lors de la réforme « Pisani » en 1966, mais perdure dans de très nombreux pays souvent francophones.

Ce concept des « **Eaux et Forêts** », liait bien ces deux domaines, depuis près de huit siècles en France avec un service et une législation de la forêt, de la chasse et de la pêche :

35 Notamment en France par la Réforme Générale des Politiques Publiques (RGPP).

- **les eaux**, leur pureté en forêt : d'ailleurs pour bien des pays la forêt est considérée comme le « **château d'eau** »,
- **et les forêts**, leurs capacités à favoriser l'infiltration des eaux, retenir les sols et lutter contre l'érosion et les torrents de boues en aval... sans oublier la production de bois.

3 - 2 Les objectifs

Objectifs généraux

Quels sont les objectifs à fixer pour définir ensuite les propositions sur la forêt, sur la biodiversité, sur la gestion soutenable, sur les moyens financiers et les transferts.... ?

- Il faut **défendre par tous moyens la forêt**, lutter contre le défrichement, la déforestation, et la surexploitation, à ne pas confondre avec une exploitation mesurée, « réglée » conforme à un règlement d'exploitation prévue par la gestion soutenable,
- Il faut affiner la **définition de la forêt** afin que sa transformation en une plantation à caractère agricole et industrielle en soit exclue,
- Il faut redéfinir la « **gestion soutenable** » ou durable afin que ne puisse être considéré comme soutenable toute atteinte grave à la biodiversité et à la pérennité des forêts primaire ou « secondarisée » voire artificielle ou nouvellement plantée,
- Ne jamais oublier cependant que la gestion soutenable et l'exploitation correspondante conduira à la **séquestration du carbone hors de la forêt**,
- il faut trouver, **au bénéfice des populations locales**, des compensations à la surexploitation ou à la déforestation, compensations qui doivent durer, être pérennes et garanties,
- la forêt est une remarquable source de bois, matériaux ou énergie renouvelables, indispensables à l'homme ; la « **valeur bois** » est connue, souvent d'ailleurs insuffisamment rémunérée, mais dans un monde où tout est chiffré, valorisé, on ne peut considérer la forêt sous cette seule valeur. La forêt « vaut » beaucoup plus et il faut donc trouver aussi sa « **valeur globale** », incluant la valeur réservoir de biodiversité, la valeur paysagère, touristique, de régulation du régime des pluies, de régulation du régime de l'eau par son infiltration dans le sol réduisant les écoulements torrentiels et luttant contre l'érosion, d'épuration de l'air, de production d'oxygène et de captation du carbone, de lutte contre l'effet de serre et la montée des eaux...
- Il faut pouvoir mieux **qualifier et quantifier la biodiversité** et savoir à terme la « valoriser », gage de protection réelle de la biodiversité,
- Il faut **en chaque endroit** trouver le bon système, **le bon régime de protection**, réserve naturelle, réserve de biodiversité, parc naturel national ou régional, réserve de biosphère, ou réserve ad-hoc !

Il est aujourd'hui certain que pour lutter contre les effets du changement climatique, il faut protéger les forêts dans leur emprise, les étendre pour compenser les superficies perdues et augmenter le capital sur pied (densité).

Lutter contre la déforestation :

Des forêts en général :

–La première mesure est donc d'assurer la protection de toutes les forêts de la planète, boréales tempérées ou tropicales ; on ne peut pas en effet demander de protéger les forêts tropicales si on ne protège pas toutes les forêts du monde, boréales, européennes..., toute déforestation étant gravement émettrice de GES.

–Tout déboisement, toute cession de forêt pour emprise « indispensable » ou autre, doit être compensée par un reboisement affecté d'un coefficient multiplicateur et compensateur de 2 à 10 selon la valeur intrinsèque ou de situation (comme cela est déjà habituellement pratiquée par l'État français pour les échanges pour emprises dans ses forêts domaniales).

Des forêts « primaires » :

–Les déforestations de forêts « primaires » doivent être systématiquement prohibées et sanctionnées, notamment dans un souci de préservation de la biodiversité.

–Certaines forêts « primaires » peuvent cependant faire l'objet d'une gestion soutenable et être exploitées de façon renouvelable avec précaution et traçabilité (écocertification FSC, PEFC...).

Des forêts « secondaires » :

– Les forêts secondaires doivent évidemment faire l'objet d'une gestion soutenable et être exploitées de façon renouvelable avec précaution et traçabilité (écocertification FSC, PEFC...).

– elles doivent être enrichies :

- **en capital sur pied** (densité) dans un souci de lutte contre **l'effet de serre** (puits de carbone)

- et, si possible, **en essences** locales, « natives » dans le souci de **biodiversité** et de bon fonctionnement des écosystèmes forestiers.

–Enfin il convient de lutter contre les dépérissements forestiers, les ravageurs et les incendies de forêt, surtout ceux d'origine essentiellement anthropiques, qui sont autant de re-largage de carbone et d'atteinte aux écosystèmes.

Et procéder à des reforestations !

PM : Se référer au sous chapitre § 2-5-4, « la reforestation », page 64.

3 - 3 Le taux de boisement : instrument de mesure

Le taux de boisement devrait être le meilleur, ou tout du moins le premier, **indicateur global** retenu, c'est le seul **indicateur** « **macro** » synthétisant l'étendue des forêts et le stockage du carbone en découlant. Il devrait évidemment être complété d'un **indicateur carbone**, de « biomasse » à l'hectare, et d'un **indicateur de biodiversité**, mais dont l'on sait qu'il sera toujours plus difficile à quantifier, mesurer et valoriser.

Quelques exemples :

– la France dont le taux de boisement était tombé à **15 % en 1830**, est remontée à **30 %**, la superficie forestière ayant doublée depuis, **preuve qu'une vigoureuse politique forestière peut porter des fruits**,

– la Guyane française a toujours un taux de boisement d'environ 98,5 %,

– Le Costa Rica, dont le taux de boisement était descendu à **30 % en 1970**, est déjà actuellement **remonté à 51 %** et son objectif est d'atteindre 60 %.

– l'Indonésie, dont le taux de boisement, pour Sumatra et Bornéo, est passé de **75 % en 1975** à 48 % en 2000 (essentiellement pour la pâte à papier), et à **33 % en 2009** pour le palmier à huile, chute très grave par exemple pour Sumatra où la forêt a perdu 61 % de sa superficie,

– le Kenya où le taux de boisement était de **12 % en 1963**, à l'Indépendance, à chuté au seuil alarmant aujourd'hui de **1,7 %** mais qui pourrait se redresser avec la vigoureuse politique de reboisement souhaitée et annoncée, avec un objectif de 10 %.

– Le Gabon dont le taux de boisement est encore de 82 %.

Cette grande diversité de taux de boisement, *élevé ou plus faible*, et d'évolution, *effondrement* (Kenya, Indonésie, Brésil dans certains de ses États ...) ou *redressement* (Costa Rica, France), montre que ce taux est bien le bon indicateur global de l'efficacité d'une politique forestière.

Dans les statistiques de la FAO, les couverts boisés de **l'agroforesterie**, ne sont pas pris en compte car classée comme spéculation prioritairement agricole. Or l'agroforesterie sera probablement une voie importante dans l'avenir pour concilier l'indispensable reboisement et l'alimentation des hommes. Une solution médiane pourrait permettre de tenir compte du pourcentage de couvert forestier correspondant pour le valoriser.

3 - 4 Les propositions concrètes pour limiter la déforestation

Il ne faut pas oublier que bien des mesures conduisant à la protection des forêts relèvent d'autres secteurs d'activités, l'agriculture et son intensification en particulier.

Quant au secteur du bois (industrie, construction et meubles...) toute la chaîne d'exploitation des bois menant à l'écocertification doit être mise en place.

Enfin le rapport Stern rappelle que la **prévention coûtera moins cher** que le traitement des effets des changements climatiques.

Pour atteindre ces objectifs, il faut des mesures techniques, administratives et financières.

Mesures administratives et techniques :

► **L'intensification agricole, ou sa rationalisation** (agroforesterie) avec des itinéraires agronomiques modernisés, des semences sélectionnées et des intrants contrôlés, au profit des exploitations familiales, doit permettre de mieux utiliser les terres défrichées sans les épuiser et **d'éviter de nouvelles déforestations**.

► Chaque pays doit se fixer et l'inscrire dans son code forestier, un objectif de **taux minimum de boisement** pour le pays qui ne saurait être inférieur au taux actuel, sous observation de la FAO, à défaut de pouvoir afficher une **déforestation zéro**.

► Pour s'assurer de l'application de toutes ces mesures législatives et réglementaires de protection des forêts et de leur biodiversité, une **juridiction spéciale** jugeant les « crimes environnementaux », selon l'exemple brésilien.

► Le « département des forêts » de la FAO, déjà très performant, pourrait ou devrait être érigé en **observatoire mondial de la forêt**.

Cet observatoire mondial de la forêt serait chargé non seulement de mission de suivi statistique mais peut-être aussi de contrôle et de certificateur des avancées du couvert forestier et de sa qualité biologique éventuellement dans le cadre des paiements de crédits carbone. Les moyens nécessaires de contrôle et de suivi par télédétection (satellite) devront être mis à sa disposition pour recouper les données originaires des pays.

- ▶ Chaque pays devra bénéficier de son propre service ou adhérer à un **système d'observations par satellite**.

*Par exemple un système d'observations comme celui proposé par la France (antenne du SEAS³⁶ de l'IRD de Cayenne en Guyane pour tout le bassin Amazonien, ou celle projetée pour le bassin du Congo, celle projetée à la Réunion pour la zone Océan indien avec Madagascar etc., ou le dispositif brésilien etc.). Ce système international permettra tant le **contrôle du taux de boisement** que de l'évolution des déforestations brute et nette (notamment pour le suivi de REDD+). La France a ainsi annoncé offrir gracieusement pendant cinq ans, pour le bassin du Congo, les images des satellites SPOT.*

- ▶ Mettre en place, dans les pays n'en disposant pas, d'un **cadastre même simplifié**, au besoin relevant du positionnement par GPS, car aucun contrôle de la déforestation ne sera possible sans cadastre ni titre de propriété, il faut clarifier les situations foncières.

- ▶ Pour aider à lutter contre les dégradations induites, on pourrait envisager dans certains secteurs de promouvoir les exploitations et surtout l'évacuation des grumes sans routes par exemple par hélicoptères³⁷ ce qui permet des **exploitations « chirurgicales »**.

- ▶ Chaque pays devrait affirmer et **afficher** qu'il adhère à **l'intérêt général de la protection des forêts du monde et de la biodiversité**, et reconnaître la nécessité de définir les moyens de cette protection (préconisations incluses dans la Convention sur la diversité biologique).

- ▶ Pour lutter contre l'effet de serre, la **forêt** doit être **sanctuarisée dans son emprise**, et son **capital sur pied** doit être développé et **enrichi** afin d'augmenter le stock de carbone.

- ▶ Le **reboisement** est de facto **d'intérêt général** et des reboisements de terres dégradées doivent être entrepris. Des **pépinières** doivent être créés pour mise à disposition de graines, de boutures ou de plants notamment **d'essences locales**, ébène, palissandre, bois de rose... En particulier la **plantation de cultures dédiées³⁸ pour le bois de chauffage** (et pour charbon de bois en production moderne limitant la pollution) à proximité des agglomérations est de nature à soulager les forêts primaires ou secondarisées.

36 SEAS : Surveillance de l'Environnement Amazonien par Satellite

37 Type des gros hélicoptères de charge tel le « Air Crain » de Sikorsky opérant régulièrement de cette façon au Canada dans des secteurs à gros bois sans route.

38 Boisements relais pour bois de feu afin de préserver les boisements de reforestation.

► Le **défrichement** de forêt, classée protégée ou non, ou le changement d'affectation d'un sol classé « forêt » même déjà déboisé, **ne peut être autorisé** que si il est compensé par un reboisement d'une surface supérieure et affecté d'un **coefficient multiplicateur** que chaque pays se fixera ; enfin il doit être **interdit** dans tous les pays connaissant une **déforestation nette** (défrichement supérieur au reboisement). Enfin tout défrichement doit être compensé par un reboisement dont la moitié au moins devra être réalisée en essences indigènes.

► Compte tenu de la reconnaissance de cet intérêt général, chaque pays doit se donner les moyens de gouvernance à cet effet, **afficher sa volonté**, communiquer largement et définir un système d'aide financière pour atteindre ses objectifs. Cette communication et information doit être entreprise notamment dans les **écoles** dès l'enseignement primaire.

► Enfin, au sujet **du bois énergie et du charbon de bois**, dans la zone tropicale sèche, l'énergie de cuisson alimentaires est la principale cause de la surexploitation des forêts voire de la déforestation alors que dans la forêt tropicale humide après exploitation, il reste un énorme volume de bois « fatal » abandonné, gaspillé. Il est logique de **se demander s'il n'y aurait pas un transfert possible** avec l'aide éventuelle des financements internationaux liés au carbone, sous réserve d'une voie de carbonisation propre, avec des techniques améliorées recyclant les émissions de gaz et améliorant le rendement. La piste de la compression des sciures et copeaux en brique ou en « buches reconstituées » pourrait aussi être étudiée.

Il faut afficher une politique forestière volontariste, la faire connaître, et trouver les financements cumulatifs nécessaires. La communauté internationale aidera d'autant plus volontiers et efficacement, les pays qui affirmeront leur volonté forestière.

Mesures financières :

Il est tout d'abord rappelé, qu'après la conférence de Copenhague de décembre 2009, suivie de celle de Paris du 11 mars 2010, puis de celle d'Oslo le 27 mai, le partenariat mondial initié par la France et la Norvège, a permis d'afficher près de 4 milliards de \$ sur la période 2010-2012, soit près de 20 % des « financements rapides » ou « fast start » de Copenhague. La mise au point devrait se faire lors de la conférence de Cancun du 29 novembre au 10 décembre 2010 aux bénéfices des États dits fragiles.

*Les États bénéficiaires devront **s'approprier** les réformes, affirmer leur réelle volonté de réduire la déforestation, promouvoir la protection de la forêt. Simultanément ils devront s'efforcer d'améliorer leur gouvernance, notamment forestière, et faire disparaître les dérapages financiers afin que les fonds alloués parviennent intégralement à la destination locale ciblée de protection de la forêt et de sa biodiversité.*

*Rappelons à cette occasion que la « **grande réformation des Eaux et Forêts** », de Louis XIV et Colbert, n'avait pas oubliée de mettre un terme à la corruption qui s'était alors développée dans cette administration.*

Vu l'ampleur des besoins et la généralisation actuelle de la mondialisation, le souci d'efficacité globale conduit à préconiser en matière d'aides financières le passage du bilatéral au multilatéral...

Les mesures financières pourraient être :

► Chaque pays ayant affirmé sa volonté de protéger ses forêts et de reboiser doit s'en donner les moyens financiers propres et obtenir des moyens financiers extérieurs (publics ou privés) afin de démultiplier par effet de levier ses propres fonds ; ceci en particulier pour le manque à gagner lié à la décision de protection de ses forêts primaires avec des aides internationales.

► Les mesures REDD+ doivent être très rapidement rendus opérationnelles et parvenir aux pays intéressés,

► Pour les pays en développement dépassant le seuil fixé pour bénéficier du processus REDD+, une solution « compensatoire » devra être proposée.

► une **progressivité incitative** est nécessaire,

► utiliser **pour la forêt les crédits carbone** concomitamment à d'autres financements, avec les précautions nécessaires pour que les industriels utilisateurs réduisent simultanément leur propres émissions de CO₂.

► Créer, au niveau mondial et dans chaque pays, un **Fonds de Reboisement et d'Adaptation au Changement Climatique**, FRAC³⁹ ; le Fonds mondial pourrait venir aider, avec effet levier, et compléter les efforts du Fonds de chaque PED.

Un tel fonds ne peut être ni alimenté de façon annuelle aléatoire par le budget des États, ni être alimenté sur la filière forêt-bois dont la compétitivité internationale est déjà fragile ; il doit l'être sur l'activité générale.

39 Dans l'esprit du Fonds Forestier National français malheureusement supprimé en France en 2000, ou dans l'esprit de celui proposé par l'ancien ministre Jean Puech dans le Rapport Puech de 2009 réalisé à la demande du Président de la République Nicolas Sarkozy (voir en annexe), ou encore dans l'esprit de celui existant au Costa Rica, le FONAFIFO, (Fonds National de Financement Forestier alimenté par un impôt sur les carburants ou sur l'eau) qui aident les petits propriétaires à reboiser tout en leur laissant la totalité du revenu des coupes.

De nouvelles sources de financement ?

Quelques propositions de mesures fiscales.

Mesures fiscales :

Les taxes évoquées ci-après seraient des **taxes mondiales** mais décidées volontairement par chaque pays. Les solutions possibles ou déjà mises en œuvre dans certains pays pourraient être **notamment choisies parmi les suivantes** :

- par une taxe **sur le défrichement**, voire une **pénalité**, pour tout défrichement de forêt, classée protégée ou non, ou pour tout changement d'affectation d'un sol classé « forêt ou bois » même si il est déjà déboisé et ce pour tous les pays connaissant une déforestation nette (défrichement supérieur au reboisement),
- par une taxe affectée **sur l'eau**, car la forêt est le *château d'eau* naturel des hommes et de leurs cités, qui garantit l'eau en quantité et en qualité,
- par une taxe affectée **sur les huiles végétales** (0,01 € ou \$/litre...), huile de palme, de soja, de tournesol... , qui sont généralement liées à la déforestation de forêts tropicales primaires (Brésil, Indonésie...),
- par une **taxe sur les carburants fossiles**, car la forêt compense les effets des GES émis par l'utilisation des carburants fossiles et qu'elle fournit des combustibles et matériaux renouvelables,
- par une **taxe sur l'électricité**, encore souvent d'origine fossiles, car elle est (avec le pétrole) le principal symbole de la surconsommation énergétique de nos sociétés,
- par une **taxe sur les flux financiers mondiaux**,
- par une **taxe sur les flux informatiques**, dont par exemple une taxe sur les réseaux sociaux⁴⁰ (Twitter, Facebook) dont les titulaires devraient être en mesure de comprendre l'intérêt supérieur de la protection des forêts pour le monde de demain,
- et enfin par un recours complémentaire à la générosité, au **partenariat**, qui apporte en sus l'avantage de la communication et de l'éducation du public.

40 La faisabilité d'un tel dispositif n'a pas pu être étudiée dans le délai imparti. Une expertise par le ministère concerné serait nécessaire.

Conclusion

La prise de conscience de l'intérêt de la préservation de la forêt et de la biodiversité incluse, collectivement pour le monde et individuellement pour chacun des pays, est partout en cours ou acquise.

Les pays visités, pour leur majorité, ont une législation forestière modernisée, actualisée, et bien souvent ce ne sont pas les textes qui manquent mais l'application. De même, les parcs nationaux, les réserves naturelles et les réserves de biodiversité sont créés sur le papier mais bien souvent pas encore effectives.

Nombre de pays en voie de développement n'ont ni la volonté, ni la possibilité, faute de personnels suffisants et de matériels (4x4, radios, armements), de faire appliquer localement une réglementation nationale. Certains pays ont ainsi établis un haut niveau de protection nationale (ou fédérale, Brésil) tout en envisageant de laisser les Régions (ou les États) « assouplir » la réglementation.

Un exemple, intéressant et novateur, est celui du Brésil dont la situation de déforestation a été très grave et se prolonge encore, mais qui vient de créer une cour spécialisée à Brasilia pour juger « **des crimes environnementaux** ».

En tout état de cause, il faut pour obtenir les résultats attendus une gouvernance sérieuse et une parfaite transparence.

Toute solution imposée ou suggérée de l'extérieur, et toute aide au reboisement octroyée ne peut qu'être in fine un échec, les reboisements étant abandonnés à leur sort, parcourus par le bétail etc. et finalement perdus. La solution retenue doit impérativement profiter économiquement ou par ses fruits ou son bois à la population concernée.

La pression sur la forêt ne pourra donc diminuer qu'avec :

- une forte volonté politique nationale, que la solidarité mondiale peut alors aider,
- et l'adhésion des populations directement concernées qui doivent y trouver intérêt.

Il ne saurait y avoir de solution globale, mais à chaque pays sa prise de conscience et sa solution.

Le quatrième pilier du développement soutenable

Enfin dans le triptyque du développement soutenable, et en sus des trois piliers classiques, « *environnemental, économique et social* », le rapporteur tient à adjoindre un quasi quatrième pilier, « **le pilier culturel** », celui de l'ethnologie et de la protection des cultures des peuples de la forêt. Ils n'ont jamais mis en péril le milieu forestier dans lequel ils vivaient, ni affecté sa survie, et il est important que les peuples autochtones soient préservés dans leur culture et que leur connaissance du milieu soit recueillie.

Rien ne pourra se faire en protection des forêts tropicales et de leur biodiversité sans la participation des peuples, autochtones ou locaux, sans le respect de leurs besoins traditionnels et sans les pays concernés.

Le 12 octobre 2010

Le Chargé de la mission : Jacques Le Guen, député

Groupe de travail

Rapporteur et rédacteur :

- Jean-Marie Ballu, Ingénieur général des Ponts, des Eaux et des Forêts, ancien président de la sixième section « *Nature, forêt, paysage* » du Conseil général de l'Alimentation, de l'Agriculture et des espaces ruraux, CGAAER, ministère de l'Agriculture.

Autres membres de la mission « Le Guen » ayant contribué au rapport :

- Yves-Marie Allain, Membre permanent du Conseil général de l'Environnement et du Développement durable, CGEDD, MEEDDM

- Denis Bavard, Ingénieur général des Ponts, des Eaux et des Forêts, Conseil général de l'Alimentation, de l'Agriculture et des espaces ruraux, CGAAER, MAAP,

Et ceci sans oublier

- les membres des cabinets ministériels et les personnels des différents services du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, du Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer, du Ministère des Affaires Étrangères et Européennes, ainsi que des établissements publics et notamment, l'ONF, le CIRAD, l'AFD, l'IRD ainsi que les nombreux organismes étrangers auditionnés.

Que tous ici soient sincèrement remerciés.

Annexes

Annexe 1 : Personnalités rencontrées

Annexe 2 : Acronymes

Annexe 3 : L'expérience forestière française outre-mer

Annexe 4 : Avis des « Amis de la Terre » de mai 2010

Annexe 5 : Avis de « France Nature Environnement » d'avril 2010

Annexe 6 : Extrait du rapport « Puech » sur une proposition de « *Fonds de reboisement et d'adaptation au changement climatique* » (FRAC)

Annexe 7 : Spécificité de l'enseignement forestier français

Annexe 1

Liste des personnalités rencontrées par Monsieur Jacques Le Guen, Député du Finistère et son groupe de travail

(Listes données, en général, dans l'ordre des auditions faites)

Le choix du missionnaire, compte tenu du très court délai imparti pour la mission, a été de commencer par des auditions à l'Assemblée Nationale à Paris et des les poursuivre lors de ses déplacements dans les pays étrangers.

Ces auditions ont permis d'entendre des responsables et des spécialistes de la forêt et de la biodiversité dans un très large registre :

- parlementaires,
- responsables ministériels,
- organismes scientifiques, internationaux, statistiques et financiers,
- exploitants forestiers, importateurs et transformateurs de bois,
- organisations de protection de la nature et ONG diverses.

A noter que la mission a été particulièrement bien reçue dans les pays visités par les responsables ministériels, de la forêt, et de la biodiversité et en particulier par les ministres des Eaux et Forêts ou en charge de l'environnement de chacun des pays parcourus.

1) Personnalités rencontrées à Paris notamment à l'Assemblée Nationale

JIGUET Judith

MENTRE Gilles

MASKAY Anne-Marie

HARDELIN Julien

BARTHOD Christian

FAGOT Marc

CADI Antoine

BILLAND Alain

KARSENTY Alain

Directrice de Cabinet de Chantal Jouanno, MEEDDM

Directeur adjoint de Cabinet de Jean-Louis Borloo, MEEDDM

Conseillère technique de Jean-Louis Borloo, Affaires diplomatiques, MEEDDM

Commissariat Général au Développement durable

DGALN

DAEI

Conseiller technique de Jean-Louis Borloo, MEEDDM

Directeur au CIRAD (en charge des forêts)

Socio-économiste, CIRAD

METRO Nicolas

BILLAND Alain

LUDOVIC FRÈRE

LEJONC Grégoire

HALLEY des FONTAINES Ségolène

PÉKAM Eudeline

BOUGUIGNON Hervé

BONIN Claude

ROUGIER Francis

BOUTROT Jean-Jacques

Président Directeur Général, Trees &Life

Chef d'unité de recherche, CIRAD

Coordinateur océans, eaux et forêts, Fondation Nicolas Hulot

Coordinateur Campagne-Forêts, Greenpeace

Sous-directrice de la forêt et du bois, MAAP

Chargée des Affaires communautaires et des bois tropicaux, MAAP

Délégué Général, ATIBT

Directeur Général, Saint-Gobin

Président de Rougier SA

Président de CABD (Importation de bois- La Rochelle)

DRÈGE Pierre-Olivier

RUBIO Marianne

BOUYER Olivier

LANLY Jean-Paul

Directeur Général, ONF

Chargée de mission « effet de serre », ONF

ONF international

Expert International ex CGREF et ex FAO

<i>RAVIGNON Boris</i>	<i>Conseiller développement durable et prospective, Elysée (Cabinet)</i>
<i>ALLAIN Yves-Marie</i>	<i>Membre de la mission Jacques Le Guen</i>
<i>BAVARD Denis</i>	<i>Membre de la mission Jacques Le Guen</i>
<i>MARTIN Marc-Antoine</i>	<i>Secrétaire Général du Fond Français, FFEM</i>
<i>DUCASTEL Christophe</i>	<i>Secrétariat du Fonds Français, Environnement Mondial, FFEM</i>
<i>BORET Laurent</i>	<i>Président, BSO</i>
<i>CHAUDRON Alain</i>	<i>Affaires internationales, S-direction de la forêt et du bois, MAAP</i>
<i>LOYER Denis</i>	<i>Directeur adjoint, AFD</i>
<i>LALONDE Brice</i>	<i>Ancien Ministre, Ambassadeur du Climat, MEEDDM</i>
<i>De GUIO Sandrine</i>	<i>Adjointe au Bureau de l'aide au développement, Ministère de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi</i>
<i>LOISEL Cyril</i>	<i>Chargé de mission Forêt, MAEE</i>
<i>OLLIVIER Timothée</i>	<i>Bureau Environnement et Agriculture, Ministère de l'Economie, de l'Industrie et de l'Emploi</i>
<i>MONIN Jean-Claude</i>	<i>Président, FNCOFOR</i>
<i>LESSARD Yves</i>	<i>Secrétaire Général, FNCOFOR</i>
<i>LEGUET Benoit</i>	<i>Directeur Climat-Recherche, CDC Climat</i>
<i>BELASSEN Valentin</i>	<i>Chargé d'étude, CDC</i>
<i>ANGERAND Sylvain</i>	<i>Les Amis de la Terre</i>
<i>FRIGNET Jérôme</i>	<i>Greenpeace</i>
<i>ROUX Églantine</i>	<i>FNE- forêt internationale</i>

2) Personnalités rencontrées au sein des organismes internationaux

► **FAO – Département des Forêts** (à Rome - Italie)

<i>LEJEUNE Hervé</i>	<i>Secrétaire Général</i>
<i>ROJAS Eduardo</i>	<i>Directeur du Département des Forêts</i>
<i>LØYCHE WILKIE Mette</i>	<i>Évaluation des ressources forestières mondiales</i>
<i>SOUVANNOVANG Oudara</i>	<i>Diversité biologique et conservation</i>

► **PNUE (Programme des Nations-Unies pour l'Environnement)** (à Nairobi - Kenya)

<i>STEINER Achim</i>	<i>Directeur Exécutif</i>
<i>THIAW Ibrahim</i>	<i>Directeur de la mise en œuvre des politiques environnementales</i>
<i>NIAMIR-FULLER Maryam</i>	<i>Directrice de la mise en œuvre du FEM</i>
<i>GOUMANDAKOYE Mounkaila</i>	<i>Directeur du bureau Afrique</i>
<i>BOCCUCCI Mario</i>	<i>Chef du Service Écosystèmes territoriaux</i>
<i>PRABHU Ravi</i>	<i>Chef de projet - Forêt et Changement climatique</i>

► **CIFOR (Centre international de Recherche Forestière)** (à Bogor / Jakarta - Indonésie)

<i>Docteur Andrew B. TABER</i>	<i>Directeur Général adjoint</i>
<i>Docteur Patrice LEVANG</i>	<i>Directeur</i>
<i>Yves LAUMONIER</i>	<i>écologue</i>
<i>Laurène FEINTRENIE</i>	<i>(IRD) etc.</i>

3) Personnalités rencontrées dans le bassin amazonien

► Guyane

MOREL Jean-Pierre

CAZOTTES François

LAUBIES Anne

Monsieur le Colonel commandant la Gendarmerie de Guyane

Monsieur le Directeur départemental de la Sécurité

HANSEN Eric

CHARLOTTE Hermann

MORTIER Frédéric

GUITET Cécile

FOTSING Jean-Marie

LECOMTE Paul

GRENAND Françoise

RADJOU Nestor

Directeur régional de l'Office National des Forêts ONF

Directeur départemental de l'agriculture et de la forêt

Secrétaire générale de la Préfecture

ONCFS

Maire de Saül – Président du Parc Amazonien de Guyane

Directeur Exécutif, Parc Amazonien de Guyane

Chef du service patrimoines naturels et culturels

Représentant et directeur de l'IRD en Guyane

Directeur, BRGM

Anthropologue, CNRS

Représentant de la Guyane, Conseil Économique, Social et Environnemental

► Brésil

WEY de BRITO Maria Cecilia

HERMANN Benjamin Ministre

SIRKIS Alfredo

REITH Jean-Claude

OVTCHINNIKOFF Dimitry

COLOMBIER Pierre

FELLI Marina

DELELIS Caroline

ALMEIDA Claudio

KRUG Thelma

GUYOT Jean-Loup

DURIEUX Laurent

De ROBERT Pascale

EMPERAIRE Laure

LÉNA Philippe

Secrétaire d'État à la Biodiversité et Forêts

Tribunal supérieur de Justice, crimes environnementaux

Directeur de campagne de Marina SILVA

Attaché pour la sciences et la technologie, SCAC

Attachée de coopération et d'action culturelle, SCAC

Conseiller de Coopération et d'Action Culturelle, SCAC

Attachée de Coopération, SCAC

Coordinatrice du programme Ambassade de France-UNB/CDS

Directeur de l'INPE

Directrice des relations internationales de l'INPE

Président de l'IRD

Coordinateur des activités SEAS au Brésil, IRD

IRD

Botaniste, IRD

Chercheur à l'IRD, ancien président du groupe consultatif international du Programme de préservation des forêts tropicales du Brésil

Directeur Régional du CIRAD au Brésil

CIRAD

CIRAD

CIRAD

Président de l'IBAMA

Directrice exécutive du projet Floresta em pé

Directeur adjoint Floresta em pé

Vice Pt du CEBRI, ancien ambassadeur du Brésil/France

Directeur de Pro-Natura (ONG pour le développement durable et la préservation de la biodiversité)

Chercheur en gestion de la biodiversité à l'Université de Rio de Janeiro, consultante internationale

MALLET Bernard

SIST Plinio

POCARD René

ROUSSET Patrick

BAYMA AZEVEDO Abelardo

RABELO Cristina

RABELO Marcelo

De AZAMBUJA Marcos

CARNEIRO FILHO Arnaldo

CARVALHO d'ANDRADE Marcelo

IRVING Marta

PINGUELLI ROSA Luiz

Président de la COPPE (Université fédérale de Rio de Janeiro)

FREITAS Marco Aurelio

Professeur à la COPPE

KHAN Suzana

Professeur à la COPPE

GRAEL Axel

Directeur de Haztec Brésil

BOURLON Nicolas

Haztec

M. l'ambassadeur Yves SAINT-GEOURS et ses collaborateurs, Jean-Claude FIXE, Jean-Claude REITH, Marina FELLI

STEFANI Bruno

Consul honoraire de France à Belém

MOYRET Jean-Claude

Consul général de France à Rio de Janeiro

► Costa Rica

PIVA Alfio

Premier Vice-président du Costa-Rica

De la TORRE Teófilo

Ministre de l'Environnement et de l'Energie

DELLOYE Fabrice

Ambassadeur de France

PIET Jean-Claude

Conseiller de coopération et d'action culturelle pour l'Amérique Centrale, CCCAC

CAMPOS ARCE José Joaquín

Directeur du CATIE

BEER John

Directeur Recherche et de Développement au CATIE

FINEGAN Bryan

Expert Forêt biodiversité du CATIE

RODRÍGUEZ ZÚÑIGA Mario

Directeur de FONAFIFO

MESEN Eduardo

Bureau régional de FONAFIFO

ARCE Nathalie

Coordinatrice de la visite de terrain, FINAFIFO

SÁNCHEZ Oscar

Directeur des services environnementaux de FONAFIFO

Dr GÁMEZ Rodrigo

Directeur de l'InBio

MATAMOROS Alonso

Directeur exécutif de l'InBio

FAITH Hermann

Directeur de CRUSA

VASQUEZ Ana Maria

Directrice des programmes de CRUSA

COFFEY Michel

Environnement et programmes de CRUSA

AGUILAR Grethel

Directrice générale de l'UICN

GIROT Pascal

Coordinateur régional UICN

PARE Frédéric

Président de la société Artal Forest

FAILLOT Abigaïl

CIRAD

RAPIDEL Bruno

CIRAD

AVELINO Jacques

CIRAD

LE COQ Jean-François

CIRAD

LALAUURIE Yves

Président société forestière, CCE

PAQUET Guillaume

assistant technique régional eau et ressources hydriques

M. l'ambassadeur Fabrice DELLOYE et ses collaborateurs

4) Personnalités rencontrées en Afrique dont dans le « bassin du Congo »

► Sénégal

SENE Abdulaye

Député, Président de la commission du Développement durable, Assemblée Nationale

METRO Nicolas

Trees and Life

M. l'ambassadeur Jean Christophe RUFFIN et ses collaborateurs, Jacques Batut, ...

► **Gabon**

MASSARD Etienne

MABALA Martin

ROUGIER Francis

FÉNART Guillaume

NYARRE Nathalie

NGOMA PAGA Jean-Baptiste

De WACHTER Pauwel

WHITE Lee

CALAQUE Romain

RAYDON Tim

MOULOMBI Nicaise

AGNANGOYE Jean-Pierre

GOMA Louis-Sylvain

TABULA Honoré

Conseiller / Président de la République du Gabon

Ministre des Eaux et Forêts

Exploitant forestier

Exploitant forestier

Coordinatrice, WWF

Directeur financier, WWF

Conseiller technique en chef, WWF

Agence Nationale des Parcs Nationaux

Représentant-Directeur Général, WCS Gabon

WCS Gabon

Administrateur-Directeur de la Publication, Croissance saine et environnement

Secrétaire Exécutif, RAPAC

Général- Secrétaire Général, CEEAC

Directeur, CEEAC

M. l'ambassadeur Jean-Didier ROISIN et ses collaborateurs, dont Michel Pré

► **Mali**

KEITA Ibrahim Boubacar

Ancien Premier-ministre – ancien Président de la Chambre des députés du Mali

► **Kenya**

ODINGA Raila

HINO Hirokuyi

ELMI Mohamed

MURUNGI Kiraitu

OMULO GUMO Fredrick

ELMI Ibrahim

WEKESA Noah

M.A. M.Wa. MWACHAI

David K. MBUGUA

Ben E.N. CHIKAMAI

MAATHAI Wangari

A. ABDALLA Amina

LABOSO Dr Joyce Cherono

DEPOMMIER Denis

WILLIAMSON David

ALBERGEL Jean

Madame l'ambassadeur Élisabeth BARBIER et ses collaborateurs

Premier Ministre

Conseiller forêt du Premier Ministre

Ministre des terres arides

Ministre de l'Énergie

Ministre des collectivités locales

Ministre du Développement du Nord Kenya et autres terres arides

Ministre de la Forêt et de la Vie sauvage

Secrétaire permanent du Ministre des Forêts et Vie sauvage

Directeur des Forêts

Directeur de la Recherche Forestière

Prix Nobel de la paix

Députée

Députée, présidente du Groupe Kenya-France

CIRAD

IRD forêt

IRD

► Madagascar

<i>Julien Noël Rakotoarisoa</i>	<i>Directeur général des forêts au ministère de l'Environnement et des Forêts</i>
<i>Lydie N. Raharimaniraka</i>	<i>Directeur de la valorisation des ressources naturelles au ministère de l'Environnement et des Forêts</i>
<i>Leon M. Rajaobelina</i>	<i>Ancien ministre, Gouverneur de la Banque Centrale et Président de la Fondation pour les Aires Protégées et la Biodiversité à Madagascar</i>
<i>Harison E. Randriarimanana</i>	<i>Ancien ministre de l'Environnement, des Forêts et du Tourisme</i>
<i>Gérard Rambeloarisoa</i>	<i>Président de l'ICFM, Initiative pour la Certification Forestière à Madagascar</i>
<i>Guy-Suzon Ramangason</i>	<i>Directeur général de Madagascar National Parks</i>
<i>Jean Chrysostôme Rakotoary</i>	<i>Directeur général de l'ONE, Office National pour l'Environnement</i>
<i>Jean-Roger Rakotoarijaona</i>	<i>Directeur des informations environnementales de l'ONE</i>
<i>Minombolanoro Razafoniana</i>	<i>Directeur général de l'Association Nationale d'Actions Environnementales, ANAE</i>
<i>Ndranto Razakamanarina</i>	<i>WWF Madagascar et Western Indian Océan Programme Office</i>
<i>Pierrot Rakotoniana</i>	<i>Directeur de Conservation International Madagascar</i>
<i>Mme Bakolimalala Rakouth</i>	<i>Professeur, autorité scientifique CITES Flore</i>
<i>Dr Samuël J. Razanaka</i>	<i>Centre National de Recherches sur l'Environnement</i>
<i>Dr Achille Raselimana</i>	<i>Herpétologue à l'association VAHATRA</i>
<i>Dr Pascal Lopez</i>	<i>GTZ, coopération technique allemande</i>
<i>Serge Rajaobelina</i>	<i>Secrétaire exécutif de FANAMBY</i>
<i>Olivier Behra</i>	<i>L'homme et l'environnement (ONG)</i>
<i>Sophie Goedefroit</i>	<i>Représentante de l'IRD à Madagascar et autres états insulaires (océan indien)</i>
<i>Bienvenu Rajaonson</i>	<i>Banque Mondiale, spécialiste environnement</i>
<i>Lisa Taylord</i>	<i>Country Director de WCS</i>
<i>Tiana Razafimahatratra</i>	<i>USAID</i>
<i>Corinne Razaell</i>	<i>USAID</i>
<i>Gérard Rambeloarisoa</i>	<i>PNUD</i>
<i>Patricia Ramarojaona</i>	<i>PNUD</i>
<i>Delphin Randriamiharisoa</i>	<i>DUEM</i>
<i>Michaela Pawliczek</i>	<i>KFW (Allemagne)</i>
<i>Hilde Dahl</i>	<i>Ambassade de Norvège</i>
<i>Nanie Ratsifandriamanana</i>	<i>WWF</i>
<i>Pascal Lopez</i>	<i>GTZ</i>
<i>Ndranto Razakamanarina</i>	<i>AVG, ex USAID et WWF</i>
<i>Eric Andriatsilavo</i>	<i>FAPBM</i>
<i>Etienne Rasarely</i>	<i>ONESF</i>
<i>Bienvenu Rajaonson</i>	<i>Banque Mondiale</i>
<i>Abraham Elison</i>	<i>CCPTF-E</i>
<i>Philippe Collas de Chatelperron</i>	<i>Expert forestie, ex- CIRAD, et scieur, société SATOB</i>
<i>Aymeric Penin</i>	<i>Directeur général de Bois de Madagascar</i>
<i>Jean-Louis Servat</i>	<i>Responsable d'exploitation, scierie Archimbaud</i>
<i>Marcel Monloup</i>	<i>Président de Société de promotion immobilière Forello</i>
<i>Henri Jacky Radavidra</i>	<i>Président directeur général de BCE, Bois et Constructions Export</i>
<i>Stéphane Mazars</i>	<i>Gérant de la Société Malgache de Collecte et de Transformation de la Résine</i>
<i>M. l'ambassadeur Jean-Marc Chataignier et ses collaborateurs, Véronique Pasquier, Philippe Georeais,</i>	
<i>Olivier Pezet</i>	<i>Directeur AFD Madagascar</i>
<i>Yann Guinaudeau</i>	<i>AFD</i>

4) Personnalités rencontrées dans le bassin indonésien

► Chine

<i>Wan You Lin</i>	<i>Président du Furen Market de Shanghai</i>
<i>Yuezhu Chen</i>	<i>Furen Market de Shanghai</i>
<i>Xie Xiao Bin</i>	<i>Vice Président au Furen Market de Shanghai</i>
<i>Wang Shao Fang</i>	<i>Secrétaire général du « Shanghai Timber Trade Association »</i>
<i>Xu Xiao Xiong</i>	<i>Directeur du port à bois de Taicang (près de Shanghai)</i>
<i>Michelle Yang</i>	<i>Produits bois (Zhejiang Huaye Wooden Products)</i>
<i>Wu Yuan Hui</i>	<i>Wuzhou Wood à Shanghai</i>
<i>Stéphanie Lu</i>	<i>Promotion es bois français au China Market</i>

*M. le Consul général Rodolphe Richard et ses collaborateurs,
François Blanc, Weiling Tong, Stéphanie Lu et Long Long*

► Indonésie

<i>Ministère des Forêts Zulkifli Hasan, Dr Hadi Daryanto Dr Harry Santoso Dr Agus Sarsito Mme Upuik Rosalina Wasrin</i>	<i>Ministre des Forêts Directeur général de la production forestière, Directeur Directeur du centre de coopération internationale, Président Directeur de Perum Perhutani, (équivalent de l'Office national des forêts), executive secretarry of IAARD, Indonésian Agency for Agricultural Research and Developpement (équivalent de l'INRA)</i>
<i>Dr Ir. Haryono</i>	<i>Directeur Général de la société SMART, (huile de palme) CIRAD et SMART, Directeur de la communication de SMART,</i>
<i>Daud DHARSONO Dr. Jean-Pierre CALIMAN Fajar REKSOPRODJO</i>	<i>Directeur Général de la société SMART, (huile de palme) CIRAD et SMART, Directeur de la communication de SMART,</i>
<i>Visite de terrain à Sumatra (près de Medan) et Bornéo (au nord de Pangkalan Gun) Olivier TICHIT Tutik Herlina MAHENDRATO HAMDHANI S. IP, KIM HE YOUNG</i>	<i>responsable plantations et huilerie de la SIPEF. Vice président de Bio Energy & Oleochemicals Sénateur de la République d'Indonésie Ambassadeur de Corée</i>
<i>Société CORINDO : Lee Won Je, Vice Robert Beomsoo Seung, Lee Ho Young, Senior Vice Young-Cheol Kim, Ph. D., Kwangyul Peck, Hiro Nobu Ohara,</i>	<i>Chairman de Korindo Président Président Général Manager senior advisor directeur chez Korindo</i>
<i>Patrick Abbes Nakul Saran Dr Efransiah Klass Jan Teule</i>	<i>Directeur AFD Expert Mac Kinsey & Company Président de WWF Indonésie Conservation Directeur de WWF Indonésie</i>

M. l'ambassadeur Philippe Zeller et ses collaborateurs, Sébastien Surun, Claude Abilly, Stéphane Foin

Annexe 2 Acronymes

AAU : Assigned Amount Units ; crédits transformables en ERU

AFD : Agence Française de Développement

BAU : « *business as usual* » ou « baseline » d'un projet, c'est le scénario de référence « sans projet ».

BNDES : Banque de Développement Brésilienne (gère le Fonds Amazonien, Norvège...)

BPM : Biens Publics Mondiaux

CAS : Centre d'Analyse Stratégique

CDB : Convention sur la Diversité Biologique

CCNUCC : Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques

CER : Certified Emissions Reductions (ou URCE : Unité de Réduction Certifiée d'Emissions) (crédits issus de projets MDP) ; tCER : idem temporaire ; ICER : idem Long Terme

CIRAD : Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement

Coalition for Rainforest Nation (30 pays du Sud)

COFA : Comité d'Orientation du Fonds Amazonie

COMIFAC : Commission des Forêts d'Afrique Centrale

ETS : Emission Trading Scheme et EU ETS (European Union Emission Trading Scheme)

ERU : Emission Reduction Units, (crédits issus de projets MOC)(ou URE : Unités de Réduction d'Emissions)

FAO : Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture

FCPF : Forest Carbon Partnership Facility ou Facilité du Partenariat pour le Carbone Forestier (Fonds de la Banque Mondiale... REDD)(ou PCPF)

FEM : Fonds pour l'Environnement Mondial

FGC : Forêts Gérées Communautaires

FLEGT : Forest Law Enforcement, Governance and Trade

FNE : France Nature Environnement

FSC : Forest Stewardship Council

GES : Gaz à Effet de Serre (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆)

GIEC : Groupe Intergouvernemental d'experts sur l'Évolution du Climat, ou IPCC : Intergovernmental Panel on Climate Change (PNUE : Programme des Nations Unies pour l'Environnement)

GLACE : Global Land-Atmosphere Coupling Experiment (NASA)

GNFT : Groupe National Forêts Tropicales

GORILLAS : Accord sur la conservation des Gorilles

IDDDRI : Institut du Développement Durable et des Relations Internationales

IDH : Indice de Développement Humain (du PNUD)

IPCC : Intergovernmental Panel on Climate Change

ITIE : Initiative pour la Transparence des Industries Extractives : pétrole, gaz et minéraux

IWG-IFR : groupe de travail (Working Group) informel sur le financement intérimaire de REDD+

LULUCF : Land Use Land Use Change and Forestry = (utilisation des terres, changement d'utilisation des terres et foresterie) ou UTCF (Utilisation des Terres, Changement d'Affectation des Terres et Foresterie

MEA : Millenium Ecosystem Assessment (évaluation internationale des écosystèmes, 2005)

MDP : Mécanisme de Développement Propre (du protocole de Kyoto)(ou CDM :Clean Development Mechanism)

MDV : Mécanisme de Développement Vert (UE, UICN...)

MOC : Mise en Ouvre Conjointe (du protocole de Kyoto)(ou JI : Joint Implementation)

OIBT : Organisation Internationale des Bois Tropicaux

OMD : Objectifs Millénaires pour le Développement

PAFT : Plan d'Action Forestier Tropical (lancement par FAO, PNUD, Banq. Mond., WRI)

PAFN : Plans d'Action Forestiers Nationaux

PEFC : Programm for Endorsement of Forest Certification schemes (créé en 1999 comme « Programme Européen de Forêts Certifiées » puis modifié en « Programme d'adhésion au schéma de certification forestière).

PFBC : Partenariat pour la Forêt du Bassin du Congo

PFLN : Produits Forestiers Non Ligneux

PNAQ : Plan National d'Allocation de Quotas (du protocole de Kyoto)

PNUD : Programme des Nations Unies pour le Développement

PNUE : Programme des Nations Unies pour l'Environnement

PSE : Paiements pour Services Environnementaux (rémunération des pays qui préservent la forêt) ou PES en anglais : Payments for Environmental Services, ou PSA en espagnol (au Costa Rica notamment) pour Pago de Servicios Ambientales.

REDD : Réduction des Émissions issues de la Déforestation et de la Dégradation (2005 : Coalition For Rainforest Nation) (et UN-REDD)

RED, REDD, et REDD + : d'abord Réduction des Émissions issues de la Déforestation, puis Réduction des Émissions issues de la Déforestation et de la Dégradation, et enfin REDD+ avec ajout de la biodiversité

TEEB : The Economics of Ecosystems and Biodiversity (Rapport sur l'économie des écosystèmes et de la biodiversité)

UQA : Unités de Quantité Attribuée (par le protocole de Kyoto, aux pays de l'annexe B)

URCE : Unité de Réduction Certifiée d'Emissions (voir CER)

USFS : US Forest Service

UTCF : Utilisation des Terres, Changement d'Affectation des Terres et Foresterie (ou LULUCF : Land Use, Land Use Change and Forestry)

VER : Réduction Émissions Vérifiées.

* * * *

Annexe 3

L'expérience forestière française outre-mer

Forêts et bois d'Outre-Mer (extrait du rapport Puech)

Les DOM et COM⁴¹ disposent de forêts parfois étendues. Le développement de la filière bois, notamment en Guyane, figure dans l'action n°1 du 1^{er} objectif du STRACOM (Stratégie) : il s'inscrit dans le cadre d'une meilleure valorisation des ressources propres des DOM.

Réunion : la forêt couvre 35 % du territoire et la récolte est de 8 à 10 000 m³/an (*cryptoméria*, et un peu de tamarin), représentant de l'ordre de 5 % du bois consommé. Le sciage est assuré par une société privée (à 20 % ONF), enjeu pour alimenter une filière artisanale locale.

Guadeloupe et Martinique : La récolte locale de bois est très faible dans les Antilles : soit 300 m³/an en Guadeloupe et 2000 m³/an en Martinique, mais il s'agit d'acajou, *Sweitenia mahogany*, essence exotique précieuse.

Guyane : La forêt guyanaise couvre 96 % du territoire guyanais, près de 8 millions d'hectares. Elle est d'une grande richesse écologique (gestion patrimoniale et durable confiée à l'ONF, et la DIREN, mise en place du Parc national amazonien, et d'un réseau d'espaces naturels protégés couvrant 13 % du département). Elle reste difficile à exploiter, difficultés d'accès et faible densité des essences recherchées. Sur les 90 essences, 5 représentent plus de 85 % du marché.

Le prélèvement reste faible, de l'ordre de **6,5 m³/ha** (**15 m³/ha** en Afrique et **50** en Asie). La vente par l'ONF de 2006 à 2008 est en progression: 58 000, 65 000 et 73 000 m³/an.

La capacité de sciage est sous-employée ; l'exploitation forestière constitue un goulot d'étranglement (très petites entreprises et des bûcherons venant notamment du Brésil). La demande est très forte en raison de la démographie et des besoins de construction. Le secteur du BTP représente 70 % des débouchés, dont la moitié pour la réalisation de charpente. Il faut donc importer du bois de seconde transformation qui n'est pas ou peu produit localement⁴². La métropole est la première source d'importation, 52 % du marché, et 29 % pour le Brésil. Le bois des défrichements et des éclaircies pourrait être utilisé pour l'énergie. L'ensemble de la filière compte 200 entreprises qui emploient 700 personnes, 1,2 % de la population active.

Un Plan de Développement Concerté de la filière d'environ **1,8 million d'€** a été signé en mars 2003 pour cinq ans entre l'Etat, la Région et les Chambres consulaires de Guyane. Les premières actions initiées en 2007 ont porté sur la mise en place du marquage CE (Europe) dans les scieries et des formations dispensées à cet égard aux entreprises.

Après le Grenelle de l'environnement, et dans une perspective d'écocertification, obligatoire en 2010, les premières entreprises ont adopté de nouvelles techniques durables.

Dans ce cadre, l'utilisation de bois issus de Guyane dans les nouvelles constructions et les achats de fournitures administratives, l'« Etat exemplaire », devrait être encouragée.

Ce thème forêt-bois a aussi été évoqué à l'occasion des États Généraux de l'Outre-Mer au cours du second trimestre 2009. Dans le cadre des discussions parlementaires du « Grenelle de l'Environnement », un amendement avait été déposé : « *dans les départements de Guadeloupe, Guyane, Martinique et de la Réunion, soutenir la filière bois locale dans une perspective durable d'organisation et de développement des structures ; encourager son utilisation, notamment dans les nouvelles constructions* ». Il pourrait être repris et précisé dans la loi « Grenelle 2 » ou dans le cadre de la LODEOM.

41 Notamment la Nouvelle-Calédonie et Futuna. On précisera que dans les COM et la Nouvelle-Calédonie l'agriculture y est donc une compétence territoriale.

42 Ainsi, en 2007, les importations de bois ont concerné principalement des meubles (57 %), des sièges (13 %) et des ouvrages de menuiserie et de charpente (13 %).



**Les Amis
de la Terre**

Annexe 4

Mission sur la protection des forêts tropicales, la sauvegarde de la biodiversité et la lutte contre la déforestation confiée à Mr le député Jacques Le Guen

Contribution des Amis de la Terre France | mai 2010

La crise forestière mondiale est avant tout une crise de surconsommation

Les causes de la déforestation sont multiples, imbriquées et varient dans le temps et d'une région à l'autre.

Ne pas généraliser l'impact de la récolte de bois de feu et de l'agriculture sur brûlis, souvent présentées à tort comme les causes principales de la déforestation. En effet, si dans les zones de forêts tropicales sèches (Afrique soudano-sahélienne) ou dans des contextes de pression démographique importante (Madagascar, périphérie des grandes villes comme Kinshasa), la récolte de bois de feu est un véritable problème, il n'est pas possible de le généraliser, en particulier en ce qui concerne les grands massifs de forêts tropicales humides (Amazonie, Bassin du Congo, Indonésie) où l'abondance de bois mort dans le sous-bois couvre largement les besoins des populations locales. Il en est de même de l'agriculture sur brûlis qui, dans un contexte démographique stable, est un système agricole soutenable et favorable à la biodiversité⁴³.

La globalisation de l'économie expose les forêts tropicales à la pression du marché international. Le modèle en « U », ou courbe de Kuznets, basé sur une observation empirique et historique des processus de déforestation ne permet pas de prévoir les trajectoires de déforestation actuelles dans les pays du Sud. Ce modèle fait sens pour décrire, par exemple, l'évolution du couvert forestier en France (régression au Moyen-âge / extension actuelle avec la déprise agricole). Mais, la conversion actuelle des forêts tropicales pour des cultures d'exportations constitue une accapitation indirecte des terres par les pays industrialisés et ceux en transition (Chine, Inde). Le moteur de la déforestation n'est pas la demande intérieure mais la demande internationale croissante en ressources naturelles : huile de palme, soja, viande, papier, minerais, caoutchouc. La conversion des forêts dans les pays du Sud ne pourrait être réversible qu'avec une diminution mondiale de la demande en ressources naturelles. Les forêts primaires tropicales, une fois converties en culture, sont quant à elles définitivement perdues d'où l'urgence à en assurer la protection.

Réduire la consommation dans les pays du Nord pour réduire la pression sur les forêts tropicales. L'Europe consomme aujourd'hui plus de ressources naturelles que ce qu'elle produit et est, de fait, en débit écologique vis-à-vis des pays du Sud. Réduire la consommation de ressources naturelles à un niveau soutenable est un préalable indispensable pour stopper la déforestation. Pourtant, l'Europe continue de proposer des politiques publiques incohérentes avec cet objectif. Il s'agit, par exemple, de la directive

43 De nombreux arbres (okoumé, acajou d'Amérique ou d'Afrique...) sont favorisés par une ouverture forte du couvert forestier.

européenne sur les agrocarburants dont l'objectif d'incorporation de 10% d'énergie renouvelable d'ici 2020 crée une pression indirecte très forte sur les forêts tropicales (substitution de l'huile de colza par l'huile de palme, notamment). Il s'agit également de la négociation entre l'Union Européenne et les pays d'Amérique Latine (MERCOSUR) pour créer une zone de libre-échange pour laquelle l'Union Européenne s'engage à augmenter fortement ses importations de viandes bovines alors qu'il s'agit d'une cause majeure de déforestation en Amazonie.

Les systèmes de certifications sont des outils limités. Pour essayer d'encadrer la culture d'huile de palme ou de soja, deux tables rondes ont été créées. Face à une demande mondiale croissante, le consensus sur les critères a été tiré vers le bas et ces systèmes se révèlent incapables d'enrayer la déforestation⁴⁴. De même, la concurrence entre les deux principaux systèmes de certifications (FSC et PEFC) a conduit à un nivellement par le bas des critères et remet en cause la crédibilité de la démarche. La principale limite de ces systèmes de certifications est leur incapacité à résoudre les conflits fonciers qui relèvent des politiques publiques. Il est même pertinent de se demander si le recours à ces systèmes n'est pas un facteur d'affaiblissement et de désresponsabilisation des Etats qui les conduisent à se désengager du débat sur la gestion durable des forêts et à confier le contrôle de cette gestion à des sociétés audits extérieures (SGS, Veritas...)

Résoudre les conflits fonciers et orienter les politiques forestières vers les populations locales

La juxtaposition du droit moderne avec les droits traditionnels est à l'origine de nombreux conflits fonciers. La plupart des pays qui possèdent des forêts tropicales sont des Etats récents ayant connu la colonisation. Le pouvoir colonial s'est souvent concentré sur les façades littorales, marginalisant l'intérieur des terres. Au moment des indépendances, l'ensemble de la superficie forestière est devenue propriété de l'Etat. La création de ce droit moderne est venue se juxtaposer aux droits d'usages traditionnels des communautés forestières et des Peuples Autochtones créant de nombreux conflits. Aujourd'hui, encore de nombreuses communautés protestent contre des concessions attribuées par l'Etat à des entreprises dans ce qu'elle considère être leurs forêts. Cette politique a été exacerbée dans les années 1970-1990 par les politiques d'ajustement structurel préconisées par les Institutions Financières Internationales (Banque Mondiale).

Amplifier les politiques de décentralisation et renforcer le contrôle des forêts par les populations qui en dépendent. Depuis plusieurs années, les politiques de redistribution des forêts au bénéfice des communautés locales se poursuivent à des rythmes différents selon les régions (très élevé en Amérique Latine à très faible en Afrique Centrale). Il est difficile de généraliser un bilan de ces expériences mais, dans de nombreux cas, le développement de la foresterie communautaire a permis de résoudre l'équation entre les besoins de développement des populations locales et une gestion forestière responsable. L'agroforesterie, en particulier, permet de concilier production agricole (par exemple : café, cacao, plantes médicinales) et récolte de bois d'œuvre de façon tout à fait soutenable (pas de problème d'érosion des sols).

Soutenir la reconnaissance des droits des Peuples Autochtones. Loin d'être une source de conflits entre communautés, distinguer la spécificité des droits des « peuples

44 Voir le rapport du World Rainforest Movement sur la table ronde huile de palme durable (RSPO) www.wrm.org.uy/publications/briefings/RSPO.pdf et la lettre ouverte signée par une soixantaine d'ONG à propos de la table ronde sur le soja durable : http://assets.panda.org/downloads/ngo_ltr_to_rtrs_members_may2009.pdf

autochtones » est un acte de justice fondamentale. Après plusieurs décennies de plaidoyer, les Nations Unies ont adopté la Déclaration des Nations Unies sur les Droits des Peuples Autochtones reconnaissant notamment le principe de « consentement libre, préalable et informé » c'est-à-dire la possibilité pour les Peuples d'Autochtones de décider, par eux-mêmes, de l'avenir de leurs terres et de leurs forêts. De nombreux exemples ont montré que reconnaître le droit des communautés autochtones était un moyen efficace et peu coûteux de lutter contre la déforestation.

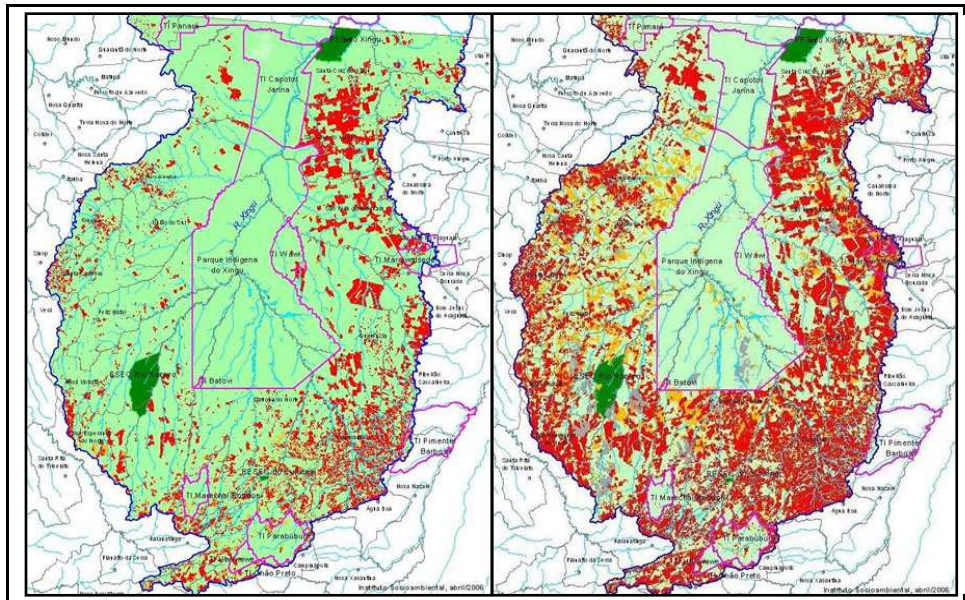


Figure 1: Evolution de la déforestation (en rouge) autour de la rivière Xingu (Mato Grosso, Brésil) entre 1994 et 2005. Au centre (limite violette), le territoire des indiens Kayapo qui a été reconnu et qui stoppe le front de déforestation⁴⁵.

L'exploitation industrielle des forêts, en particulier dans le Bassin du Congo, est un modèle qui a montré ses limites. Dans le Bassin du Congo, si les forêts appartiennent en théorie aux Etats, leur exploitation sous forme de concessions distribuées aux entreprises constitue une privatisation de fait. Avec plus d'une décennie de recul, la conversion d'une exploitation de type minière à une exploitation encadrée par des plans d'aménagement, censés garantir une gestion durable, n'a pas entraîné les bénéfices sociaux et environnementaux espérés. Plutôt que de renforcer l'administration forestière et de lutter contre la corruption, les Etats se sont désengagés de l'encadrement de la gestion des forêts : ce sont les entreprises d'exploitation forestière, et leurs cabinets de gestion, qui réalisent les plans d'aménagement, l'administration se contentant le plus souvent de les valider sans regard critique. Ainsi, les entreprises continuent de surexploiter un nombre limité d'essences demandées par le marché international plutôt que de répartir les prélèvements sur des essences secondaires afin de garantir de solides taux de reconstitution de la forêt. Des que le marché n'est plus favorable ou que les coûts d'exploitation deviennent trop élevés, les entreprises se déplacent ou sont revendues, y compris celles ayant investi lourdement dans des démarches de certification, laissant derrière-elles des « villes fantômes »⁴⁶ où explosent le braconnage et les coupes illégales. L'ouverture de routes d'exploitation jusqu'au cœur des massifs facilite alors une future

45 D'après des photos satellite de l'Instituto Socioambiental (ISA) du Brésil <http://www.socioambiental.org/>

46 Voir, par exemple, l'échec du projet d'Aménagement Pilote Intégré (API) à Dimako (Cameroun) considéré en 1997 comme un modèle par l'Agence Française pour le Développement et la coopération française.

conversion vers des cultures d'exportation (palmier à huile). L'autre problème majeur que pose le système de concession forestière à des entreprises est l'absence de retombées économiques pour les communautés locales. Théoriquement, les entreprises payent des taxes à l'Etat qui doit les redistribuer localement mais elles sont le plus souvent détournées. Même les entreprises qui essaient de travailler dans la légalité se retrouvent pénalisées, elles sont alors obligées de se substituer à l'Etat et doivent construire des écoles ou des dispensaires, car les populations riveraines ne voient pas de retombées. Mais quand les entreprises partent parce que l'exploitation n'est plus économiquement rentable, ces structures ferment faute de financements.

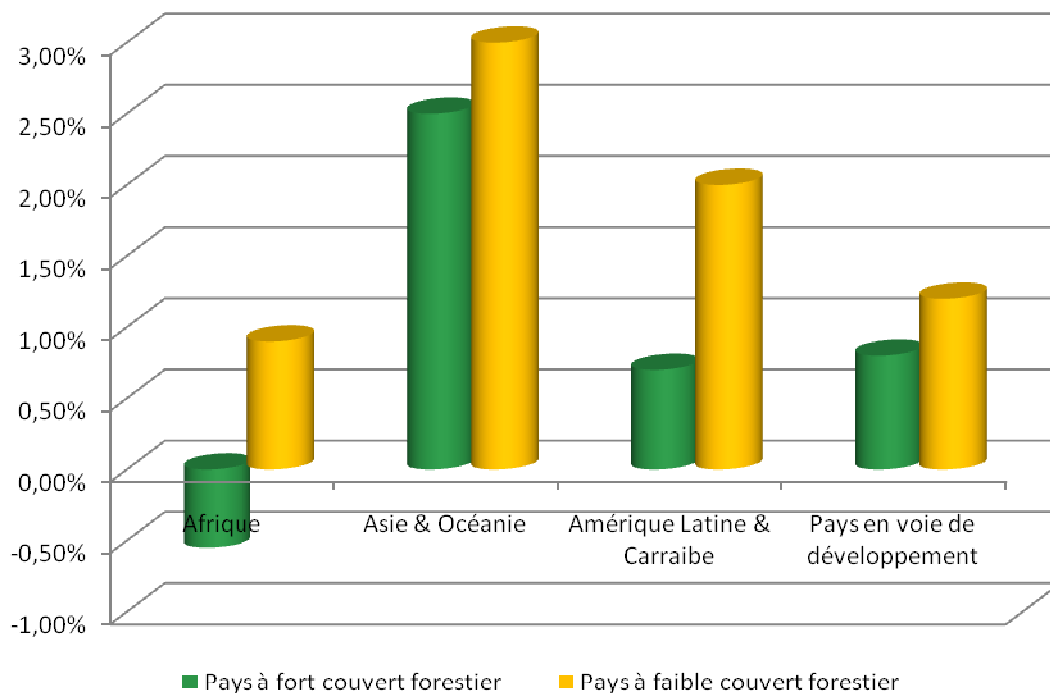


Figure 2: Evolution du revenu moyen par habitant (entre 1975 et 2004) dans différentes zones géographiques⁴⁷. Loin du paradigme selon lequel l'exploitation forestière a contribué à la réduction de la pauvreté, l'exploitation forestière orientée vers l'exportation est plutôt un facteur de déstabilisation politique et de généralisation de la corruption que de développement.

Le débat sur la légalité doit être l'occasion de soutenir de profondes réformes du secteur forestier. En 2003, l'Union Européenne (UE) a adopté un plan pour lutter contre l'exploitation illégale du bois et améliorer la gouvernance dans le secteur forestier (FLEGT). Dans le cadre de ce plan, l'UE peut proposer aux pays producteurs des accords bilatéraux de partenariat volontaire. Le premier accord, signé en 2008 avec le Ghana, a permis de lancer une réelle concertation avec la société civile, de renforcer les droits des communautés locales et surtout propose des pistes de réforme structurelle du secteur forestier pour avoir une meilleure adéquation entre la capacité de transformation des scieries et la production soutenable des forêts⁴⁸. Ces accords peuvent constituer une opportunité pour résoudre de nombreux conflits fonciers, améliorer la gouvernance et renforcer le droit dans les pays producteurs. Malheureusement, la qualité de ces accords est très variable : ceux en discussion avec la Malaisie⁴⁹ et le Cameroun sont beaucoup plus faibles.

47 D'après Andy White (2007). Old Problems, New Crises: Advancing Development in the Forest Areas of Large Tropical Countries. Acte du colloque "International Regime, Avoid Deforestation and the Evolution of the Public and Private Forest Policies in the South" organisé par CIRAD/IDDRI, le 21 novembre 2007, à Paris.

48 Voir le communiqué de presse de FERN : <http://www.fern.org/node/4259>

49 Voir le rapport, par exemple, le rapport de l'ONG JOANGOHutan qui documente les conflits entre entreprises forestières et communautés autochtones au Sarawak :

Les forêts sont bien plus qu'un stock de carbone

Alors que le débat international sur les forêts était arrivé dans une impasse, l'émergence du débat sur les changements climatiques a remis les forêts en haut de l'agenda politique. Le mécanisme de Réduction des Emissions liées à la Déforestation et à la Dégradation des forêts (REDD), qui devrait devenir le pivot des politiques forestières dans les pays du Sud, est autant porteur d'espoirs que de risques.

Faire augmenter la valeur des forêts risque d'exclure les communautés locales. Fixer un prix au carbone, et donc aux forêts, pose indirectement plusieurs questions : qui est capable de payer ce prix ? A qui ces fonds doivent-ils être reversés ? Il est évident que les communautés forestières ne peuvent pas payer l'accès aux forêts contrairement aux entreprises et aux grandes ONG de conservation (Conservation International, The Nature Conservancy, The Wildlife Conservation Society, World Wildlife Foundation). Le risque est de voir revenir le modèle de « conservation-forteresse », qui entraîne une mise sous cloche des forêts et une exclusion des communautés. Plusieurs projets pilotes REDD menés par ces grandes ONG sont déjà controversés. L'autre problème que pose le mécanisme REDD est le risque que les Etats possédant des forêts tropicales stoppent les politiques de décentralisation de la gestion forestière forestières⁵⁰, pour capter cette nouvelle rente.

Donner une trop grande valeur au carbone risque d'encourager les plantations d'arbres à croissance rapide. Déjà éligible au titre des Mécanismes de Développement Propre (MDP), les plantations d'arbres « puits de carbone » sont à l'origine de nombreux problèmes : plutôt que de planter des arbres utiles aux populations locales, les arbres à croissance rapide comme l'eucalyptus sont privilégiés par les investisseurs car ils stockent davantage de carbone. Le risque est de voir des terres utilisées par les populations pour faire de l'élevage extensif ou de l'agriculture converties en « puits de carbone ». S'il existe effectivement des besoins en plantation d'arbres dans les pays du Sud, nous pensons qu'il faut déconnecter le financement de ces programmes de l'unique objectif « carbone ». Il serait ainsi préférable de parler de restauration des écosystèmes plutôt que de « puits de carbone ».

Les forêts ne doivent pas rentrer dans le marché du carbone. Construire de façon robuste et vérifiable des scénarii de déforestation est impossible car la déforestation dépend de nombreux facteurs imprévisibles : variation des cours mondiaux des matières premières, fluctuation de la parité monétaire, aléas climatique (comme la sécheresse favorisant les incendies). S'appuyer sur les taux historiques de déforestation est injuste car cela reviendrait à donner une prime aux pays les moins vertueux et à pénaliser les pays ayant peu de déforestation. De plus, la déforestation étant liée à une demande mondiale, le risque de déplacement des émissions liées à la déforestation est global : si un pays (A) met en place une politique de lutte contre la déforestation, les investisseurs risquent de se déplacer dans un autre pays (B). Les crédits carbone « déforestation évitée » émis par le pays (A) seraient alors annulés par un accroissement de la déforestation dans le pays (B). Nous proposons donc de découpler la lutte contre la déforestation des marchés carbone et de créer un fonds international de lutte contre la déforestation.

Recommandations

- **Mettre en place, au niveau européen, des indicateurs permettant de calculer la consommation de ressources naturelles ayant un impact direct ou indirect sur les forêts** et les terres dans les pays du Sud (bois tropicaux, papier, huile de palme ou de soja, viande, minerais...)

http://www.fern.org/sites/fern.org/files/JoangoHutan%20Press%20Release_Logging%20in%20Sarawak.pdf

- Utiliser ces indicateurs pour **créer et évaluer des politiques visant à réduire la consommation de ressources naturelles** ayant un impact direct ou indirect sur les forêts. Il s'agit d'un des axes identifié par la Commission Européenne dans sa stratégie pour 2020⁵¹. Comme l'Union Européenne et la France l'ont fait pour les émissions de gaz à effet de serre, il reste désormais à fixer des objectifs et des moyens pour planifier une réduction, plus générale, de la consommation de ressources naturelles.
- **Mettre en cohérence les politiques européennes pour ne pas encourager indirectement la déforestation.** Les politiques de développement des énergies renouvelables de l'Union Européenne, et de la France, doivent être révisées pour ne pas encourager la conversion des forêts et des terres des pays du Sud en culture d'agrocarburant. De même, il n'est pas possible de négocier un accord de libre-échange avec l'Amérique Latine qui entrainerait une augmentation des importations de viande bovine et donc, par ricochet, une hausse de la déforestation.
- **Relocaliser l'économie forestière et agricole** pour rompre la dépendance aux importations et **privilégier des filières de commercialisation, plus équitables, avec les pays du Sud.** Il peut s'agir, par exemple, de faciliter l'accès aux produits en bois issus de forêts communautaires aux marchés publics.
- **Adopter un cadre juridique contraignant permettant de lutter contre les importations de bois illégal** et, en parallèle, **soutenir des accords de partenariats ambitieux avec les pays producteurs.**
- **Réorienter l'Aide Publique au Développement (APD) vers la foresterie communautaire et la lutte contre la corruption** plutôt que vers le soutien à l'exploitation industrielle des forêts qui a montré ses limites écologiques et sociales.
- **Défendre dans les forums internationaux, notamment dans le cadre des négociations sur le Climat, les droits des Peuples Autochtones** et, plus généralement, l'importance d'une gestion des forêts par les populations locales.
- **S'opposer à l'intégration du mécanisme REDD aux marchés du carbone et créer un fonds international de lutte contre la déforestation.** Ce fonds serait sous la co-tutelle de la Convention Climat et de la Convention sur la Diversité Biologique (pour éviter d'orienter exclusivement les politiques forestières vers le stockage du carbone). Comme pour l'Aide Publique au Développement, ce fonds doit être orienté vers les communautés forestières et la lutte contre la corruption. **Il est important de cibler, en priorité mais pas exclusivement, les financements vers la protection des forêts primaires**

51 « The EU should compete more effectively and increase its productivity by a lower and more efficient consumption of non-renewable energy and resources »

Annexe 5



PENSER GLOBAL POUR AGIR LOCAL : UNE GOUVERNANCE FORESTIERE INTERNATIONALE ET DES POLITIQUES NATIONALES RESPONSABLES

Conférence des parties prenantes de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, à Copenhague et dernièrement à Bonn, partenariat entre la France et la Norvège pour un élan politique du processus REDD+, loi européenne sur le bois illégal : les acteurs environnementaux et sociaux discutent désormais de l'avenir des forêts.

POURQUOI UNE NOUVELLE GOUVERNANCE FORESTIERE INTERNATIONALE EST VITALE

Il est tout d'abord bon de rappeler les rôles essentiels de la forêt sur la régulation du climat, la préservation de la biodiversité, la préservation des sols, mais également sur la santé et la survie des populations qui en dépendent directement et indirectement.

A l'heure actuelle, ces rôles sont majoritairement remplis par les trois grands bassins forestiers du globe terrestre: le bassin Amazonien, le Bassin du Congo et le bassin Indonésien.

La déforestation des forêts s'opère à raison de 15 millions d'hectares par an selon les derniers chiffres de la FAO. Or, la déforestation est responsable de 20 à 25% des émissions annuelles mondiales de dioxyde de carbone (GIEC 2000). De plus, la commercialisation de bois tropical illégal représenterait d'après la Banque Mondiale (2001) un coût de 5 à 10 milliards de dollars pesant sur les économies des pays producteurs. Fort heureusement, il semble que la communauté internationale ait pris conscience des enjeux et s'apprête à mettre en place des mesures. Explications.

Les initiatives intergouvernementales REDD et FLEGT

Depuis 2003, l'Union Européenne met en place un outil : FLEGT. Il s'agit de l'acronyme anglais pour « Applications des réglementations forestières, Gouvernance et Echanges Commerciaux ». Le Plan d'action FLEGT¹ débuté en 2003 par l'Union Européenne vise la lutte contre le commerce de bois illégal et de ses produits dérivés sur les marchés européens. Le mécanisme onusien de Réduction des Emissions dues à la Déforestation et à la Dégradation des forêts (REDD) s'attaque aux gouvernances mondiales et aux relations commerciales existantes entre les pays développés et les pays en développement. En effet, les pays en développement ont une responsabilité non négligeable dans la déforestation et la dégradation des forêts. Les grands bassins forestiers encore existants subissent de nombreuses menaces et pressions en lien avec les échanges commerciaux internationaux (élevage intensif de bovin en Amazonie, plantation de palmier à huile en Indonésie et exploitation industrielle non responsable des forêts dans le Bassin du Congo). Pour corriger ces dysfonctionnements, plusieurs mécanismes sont en cours de négociation.

¹ Proposition de l'UE pour un Plan d'Action FLEGT, 21 mai 2003. Communication de la Commission au Conseil et au Parlement européen.



Des accords de partenariats volontaires (AVP) se mettent en place dans les pays des grands bassins forestiers et notamment en Afrique Centrale. Ces accords permettront l'identification du bois illégal et la garantie que le celui qui arrive sur les marchés européens est légal et respecte un certain nombre de critères sociaux et environnementaux. Le bois légal, provenant d'un pays ayant signé un AVP, sera identifiable par une licence FLEGT².

Le mécanisme onusien en cours de négociation de Réduction des Emissions du à la Déforestation et la Dégradation (REDD) devrait permettre aux pays en développement³ d'accéder à des fonds permettant la mise en place de politiques de conservation des forêts.

Qu'est ce que le bois illégal ?

Le bois est illégal quand :

- **Les coupes de bois sont faites sans permis**
- **La concession d'origine a été obtenue de manière illégale**
- **Les volumes coupés vont au-delà des volumes déclarés à l'administration locale**
- **Les arbres ont été coupés avant l'âge auquel ils doivent être coupés suivant les lois nationales**
- **Les taxes ne sont pas payées**
- **Les espèces sont interdites à l'exportation (espèces CITES)**
- **Les espèces sont protégées par la loi nationale, ou proviennent de zones protégées**
- **Les grumes de bois ne sont pas marquées ou marquées de manière frauduleuse**
- **Le bois a été coupé en dehors d'une concession forestière accréditée par les autorités administrative**

Provenance d'origine :

- **Certaines zones du globe sont particulièrement vulnérables à l'abattage illégal de bois :**
 - **Bassin Amazonien**
 - **Bassin du Congo**
 - **Asie du Sud Est**
 - **Madagascar**
 - **Mais également en Russie et quelques pays de l'Europe de l'Est**

² Les Licences FLEGT sont des sortes de « certificats » garantissant que le bois est légal

³ Les pays en développement n'ont ni les moyens technologiques ni les moyens financiers de limiter leur émissions de carbone dues à la déforestation et la dégradation de leur forêts.



Les positions de FNE :

- Au niveau de la législation européenne, le texte cadre régissant le plan d'action FLEGT doit refléter les exigences portées dans le texte commun de FNE et des autres ONG ([Recommandations des ONG sur la proposition de règlement relatif à l'introduction de bois et de produits bois sur le marché européen](#)). En particulier, la diligence raisonnable⁴ doit être un outil strict et indépendant d'évaluation des risques d'entrée de bois illégale lorsque celui-ci provient de pays qui n'ont pas encore signé un AVP. De même la réglementation doit prendre en compte tout les acteurs de la filière forêt-bois, via une traçabilité complète.
- Le mécanisme REDD doit être financé par un fonds international, solide, destiné à récompenser les actions mises en œuvre à tous les niveaux décisionnels pour lutter contre la déforestation et la dégradation des forêts.
- Les engagements des pays de l'annexe 1 (pays industrialisés et en transition ayant ratifié le protocole de Kyoto), doivent être à la hauteur des enjeux. Ces pays doivent s'engager au versement des 6 milliards de dollars destinés à lutter contre la déforestation et dégradation évitée sur la période de 2010 à 2013. Ce chiffre représente 20% des 30 Milliards de dollars par an destinés à financer la déforestation évitée jusqu'en 2020.
- Dans la globalité de la mobilisation des fonds pour l'adaptation aux dérèglements climatiques et l'atténuation (réduction des émissions) ainsi que la déforestation et dégradation évitée 100 milliards de dollars par an doivent être mobilisés à l'horizon 2020.
- L'accord sur REDD doit inclure un objectif de zéro déforestation brute⁵ à l'horizon 2020 avec l'appui des pays de l'annexe 1.
- L'alimentation des fonds REDD doit passer en partie par la taxation des transactions financières (par exemple celle issue du marché des taux de change) et la taxation des transports aériens et maritimes.
- L'utilisation des fonds REDD doit être accessible et accompagnée de gouvernances nationales transparentes pour l'acheminement des fonds jusqu'au niveau local. A ce titre, les communautés locales doivent être légitimement reconnues pour être intégrées dans les négociations (directement ou en ayant mandaté une ONG locale) et avoir accès aux financements REDD.

4 La Commission a proposé un règlement sur la diligence raisonnable pour minimiser les risques d'importation de bois et de produits dérivés d'origine illégale dans l'Union, pour les pays n'ayant pas encore signé d'APV.

5 La réduction de la déforestation brute, contrairement, à la réduction de la déforestation nette, ne tient pas compte des plantations dans le calcul de la réduction de la déforestation.



- De même, dans les textes qui ressurgiront des différentes conférences des parties à venir (Bonn au mois d'avril, Oslo au mois de mai et Cancun au mois de novembre prochains) une distinction doit être faite entre les plantations forestières, les forêts secondaires et les forêts primaires (ou intactes). Sur cette base, les plantations ne devraient pas être éligibles aux financements REDD. Pour l'instant les textes s'appuient uniquement sur la définition de la FAO qui considère les plantations de palmier à huile comme des forêts. Cette considération serait dramatique pour les dernières forêts primaires et leurs richesses.

UNE GOUVERNANCE FORESTIERE INTERNATIONALE DOIT ETRE COHERENTE AVEC LES POLITIQUES FORESTIERES NATIONALES

Les initiatives gouvernementales pour des achats publics durables

L'Etat français s'est engagé, à travers ses politiques d'achat public, à mettre en œuvre des exigences, spécifications et critères en faveur de la protection et de la mise en valeur de l'environnement. La commande publique représente en effet un poids économique important et peut à ce titre influencer positivement l'émergence et le développement de modes de conception, de production et de consommation durables.

Pour consulter le Plan National d'Action pour des Achats Publics Durables :
<http://www.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/PNAAPD.pdf>

Suite à l'adoption du Plan d'action en faveur des forêts tropicales en 2004, l'Etat français s'est ainsi engagé à utiliser 100% de bois certifié dans la construction publique en 2010.

LES INITIATIVES PRIVEES : LA CERTIFICATION FORESTIERE

La certification forestière a vocation à valoriser la gestion durable des forêts. Il s'agit d'un mécanisme privé d'incitation à l'amélioration de la gestion forestière par les voies du marché donnant au consommateur un certain nombre de garanties environnementales et sociales, notamment à travers des indicateurs tel que le respect du consentement des populations locales et autochtones. Au niveau de la métropole française, la plus-value de la certification doit essentiellement garantir un certain nombre de préconisations environnementales.

Pour FNE, la certification forestière n'est qu'une initiative privée; elle ne peut donc suffire à résoudre l'ensemble des problèmes auxquels sont confrontées les forêts aujourd'hui. Il est donc légitime de compléter et renforcer ce mode de gouvernance par des actions publiques nationales ou internationales en faveur d'une meilleure gestion forestière et agissant contre le trafic de bois illégal. A ce titre, FNE suit l'ensemble des initiatives dans ce domaine, pour une meilleure gestion et protection des ressources forestières de notre planète.

Avril 2010

Contact : Eglantine Goux – Chargée de mission forêt internationale
eglantine.goux@fne.asso.fr – 01 44 08 64 16.

Annexe 6

Extrait du rapport « Puech » du 6 avril 2009 remis à Monsieur Nicolas Sarkozy
Président de la République *relatif à :*

Mise en valeur de la forêt française et développement de la filière bois **Mission confiée à Jean Puech, ancien ministre** .../...

III-1-1 Adapter la forêt française au changement climatique et à une plus grande occurrence des tempêtes

Pour mettre la forêt, et la filière, en meilleur état de résistance, il faut à la fois modifier la sylviculture et rendre les industries du bois plus puissantes et productives, afin d'être capable d'absorber de fortes variations d'approvisionnement des chablis consécutifs aux tempêtes. Sur ce dernier point, les mesures proposées seront donc les mêmes que celles évoquées dans tout le présent rapport pour moderniser la filière.
Il faut réviser la sylviculture pour adapter la forêt au changement climatique .../...

Un Fonds de reboisement et d'adaptation de la forêt au changement climatique (FRAC)

Il faut constater que la disparition du FFN, fonds forestier national, conjuguée aux effets des grandes tempêtes, a généré dans les forêts des trous de production qui pèseront sur l'alimentation de la filière dans le futur. La réduction des reboisements et des productions de plants des pépinières est significative et préoccupante.

Il faut développer les crédits de l'Etat affectés aux dispositifs d'aides aux investissements forestiers, notamment en terme de desserte forestière, de boisements et reboisements.

En l'absence de mesure forte de ce type, le niveau des investissements forestiers risque de baisser fortement, compromettant l'avenir mais également la survie des entreprises de travaux forestiers et les pépiniéristes. Cela permettrait de compenser le retard considérable pris depuis la tempête de 1999 en matière d'investissements de reboisement (hors reconstitution) dans les massifs forestiers privés notamment.

Ces aides sont d'ores et déjà prévues dans le cadre de la mise en oeuvre du PDRH 2008-2013.

L'État doit mesurer les graves effets de la disparition du FFN, et se donner cinq ans pour doter à nouveau la France d'un moyen de financement important et stable, non soumis à l'annualité budgétaire.

►► *Proposition : pour aider les forêts, et notamment les communales qui ne sont plus soutenues, à s'adapter et résister demain au **changement climatique**, par « résilience » ou si besoin par substitutions d'essences de provenances, de traitement... et pour aider à remplacer des peuplements médiocres ce qui conduira à mobiliser des bois, il faut créer un **fonds de reboisement et d'adaptation au changement climatique, puissant et stable**, hors incertitudes de l'annualité budgétaire. **La forêt doit se gérer dans le long terme** et seul un tel fonds peut garantir une vraie politique forestière et lui donner les moyens d'adapter la forêt et d'assurer les approvisionnements futurs de la filière.*

L'État doit lancer en urgence la réflexion et se donner un délai aussi court que possible sans dépasser 5 ans pour, si possible avec la filière, recréer l'outil financier garantissant l'avenir de la forêt et de la filière bois. Des partenaires sont à trouver notamment éventuellement après la création d'un titre CO₂ pour la forêt et le bois.

En attendant une augmentation très sensible des enveloppes budgétaires affectées à ces dépenses est indispensable (mesure 122, 125 et 226, amélioration des peuplements, reboisement des peuplements dégradés, et poursuite du plan chablis 2010-2012)

Annexe 7

Spécificité de l'enseignement forestier français

Dans le domaine des formations forestières, des « **eaux et forêts** », les appellations ont évolué au cours des dernières décennies ce qui complique leur lisibilité tant au niveau français qu'au niveau international :

- pour les fonctionnaires du cadre supérieur « *ingénieur des eaux et forêts* », depuis 1966 « *ingénieur du génie rural, des eaux et forêts* » et depuis 2009 « *ingénieur des ponts, des eaux et des forêts* ».
- pour les autres ingénieurs fonctionnaires « *ingénieur des travaux des eaux et forêts* » et aujourd'hui « *ingénieur agriculture et environnement* », IAE.
- pour les ingénieurs civils, le diplôme d'« *ingénieur civil du génie rural, des eaux et des forêts* » ne devrait plus être délivré après 2011 et l'appellation « *ingénieur des ponts, des eaux et des forêts* » serait réservé aux seuls fonctionnaires français ; celui d'« *ingénieur civil des forêts* », n'est plus délivré depuis 1990.

Pourtant, la formation forestière française des centres ENGREF de Nancy, Montpellier et Kourou jouissait d'une excellente reconnaissance à l'international tant dans les zones tempérées que méditerranéennes et tropicales.

La notoriété internationale dans les années 20 de la formation française, tenait à l'*Ecole Nationale des eaux et forêts de Nancy*. Elle formait 20% d'élèves étrangers venant notamment de la Chine, la Roumanie, l'Afghanistan, la Norvège, la Turquie, les Etats-Unis, la Palestine et évidemment de la zone francophone, Afrique, Asie, et bassin méditerranéen...

La France, avec ses 23 millions d'hectares de forêts en métropole et outre-mer, devrait rester un acteur international important. Il est indispensable de veiller à ces changements d'appellation pour conserver cette notion des « Eaux et Forêts ».

Le rapport du Conseil Général de l'Alimentation, de l'Agriculture et des Espaces Ruraux (CGAAER) de février 2010⁵² intitulé « *Évaluation de l'ouverture internationale de l'enseignement supérieur agricole* » recommande

« que la dimension internationale soit prise en compte... étant l'héritière d'une longue tradition d'influence française. C'est pourquoi elle propose de porter à 20% le nombre de fonctionnaires étrangers accueillis au sein des cursus... de l'ENGREF et de ne pas dissocier la formation dispensée aux étudiants étrangers de celle dispensée aux jeunes fonctionnaires français ».

Dans ce cadre une décision doit être prise avant 2011 date de la disparition envisagée du diplôme d'*ingénieur civil du génie rural des eaux et des forêts*.

52 Rapport n° 1491 du CGAAER de Patrick Bénard, Pierre-Henri Texier et Bernard Bourget