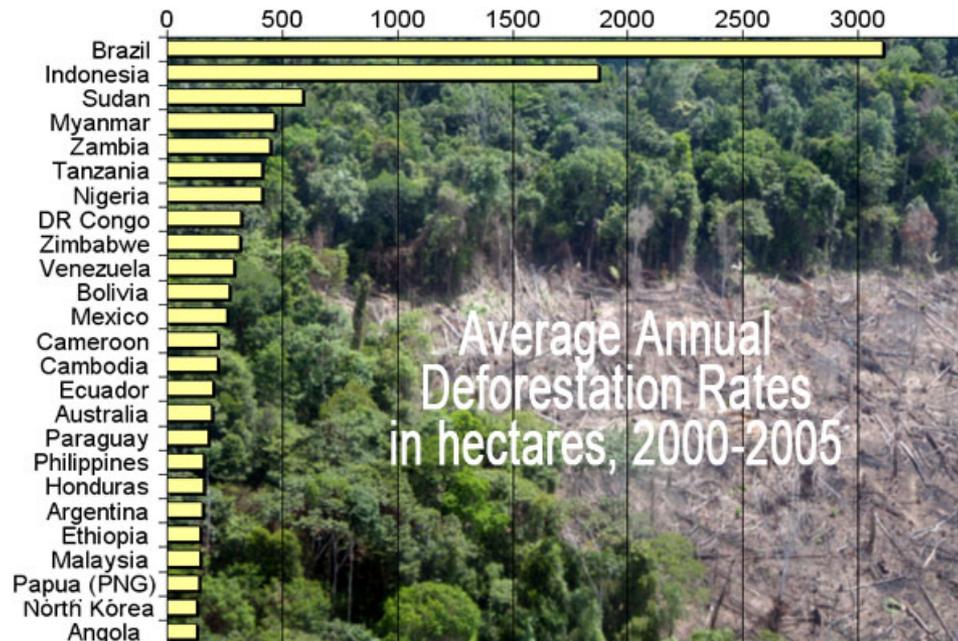
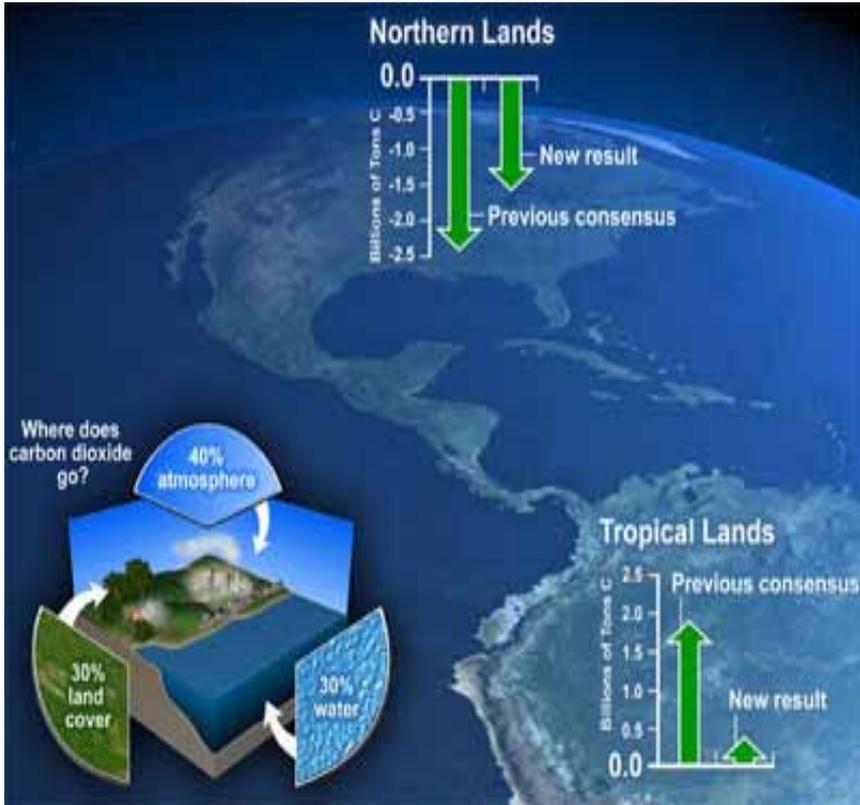


Les instruments économiques de marché vont-ils sauver les forêts tropicales?



Alain Karsenty, Cirad

Le rôle des forêts tropicales



Source: Mongabay.com

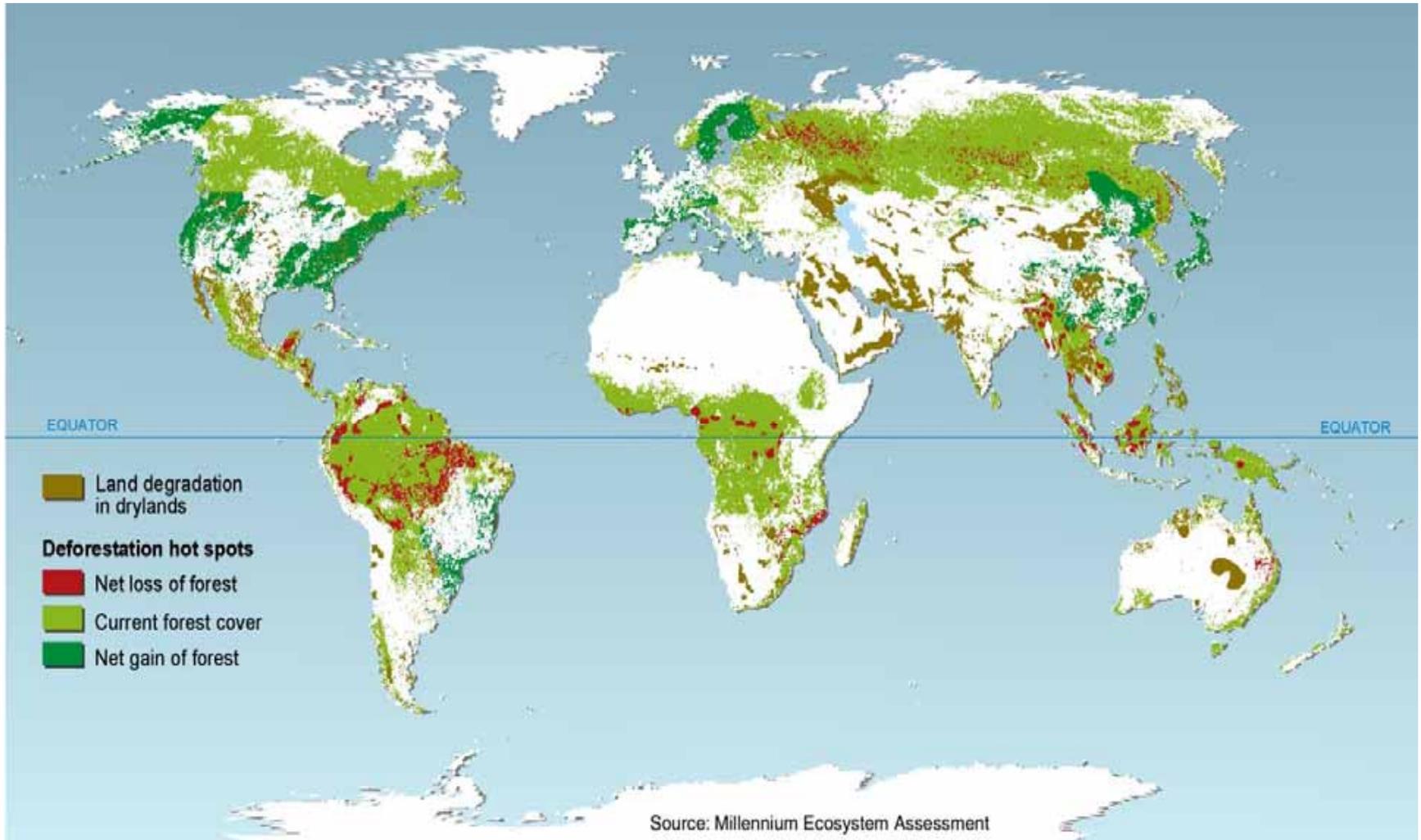
- La déforestation est responsable de 12 à 15% (avec la dégradation des tourbières) des émissions annuelles anthropiques de GES (fourchette de 8 à 20% compte tenu des chiffres incertains du déboisement mondial)
- La combustion d'énergie fossile émet 6,3 milliards de tonnes de C par an et la déforestation tropicale 1,6. De ces émissions, 3,3 s'accumulent dans l'atmosphère. Les océans en absorbent 2,3 et les forêts en croissance ou fertilisées par le CO2 en absorberaient 2,3.
- Par contre il y a beaucoup de controverses sur ce dernier chiffre, c'est le fameux "puits manquant".
- De récentes recherches suggèrent un rôle plus important que prévu des forêts tropicales comme puits de carbone (absorption de CO2 de l'atmosphère): 1 milliard de T de C par an?

Puits ou source

- Des données très imprécises sur les surfaces de forêts et la déforestation:
 - FAO, rapport FRA 1990: déclin des FT naturelles de 1.910 millions ha à 1.756 millions ha entre 1980 et 1990 (pour 90 pays)
 - FAO rapport FRA 2000: déclin des FT naturelles de 1.926 millions ha à 1.799 millions entre 1990 and 2000 pour les même 90 pays!
- La condition de puits de carbone n'est pas stable: en 2005 la sécheresse en Amazonie a entraîné une émission estimée à 5 GT de CO₂ (situation similaire en Europe en 2003)
- Ne plaide pas pour une intégration de la forêt comme équivalent à la réduction des émissions dans les autres secteurs

La fausse piste du « bien public mondial »

Les forêts tropicales ne sont pas de Biens Publics Mondiaux: si les **services** qu'elles rendent à la planète le sont (réservoir de diversité biologique, stock et puits de carbone, régulateur du climat...), les forêts comme **ressources** économiques sont sous la souveraineté des Etats et sont utilisées par de multiples utilisateurs disposant de droits locaux



Le Mécanisme de Développement Propre (MDP) dans le domaine de la foresterie

- Un instrument du Protocole de Kyoto pour réduire les émissions de GES ou séquestrer du carbone à travers des activités conduites sous forme de **projets** dans des pays en développement
- Origine: rejet de la taxe carbone par une majorité de pays. Opinion des années 1990 marquée par une aversion aux taxes. Le choix du marché avait également sa rationalité:
 - L'objectif global de quantités d'émission est donné par la négociation politique
 - Les coûts de réduction unitaires sont différents selon les pays
 - La raison économique : « pour atteindre un même niveau de réduction, il vaut mieux commencer par réduire là où c'est le moins coûteux »: moindre coût social global
 - Le MDP devait apporter du développement au Sud (investissements et modernisation technologique)
 - Mais critiques récurrentes sur le fait que cela permet de réduire les efforts domestiques et que cela retarde les bifurcations technologiques (inertie des systèmes socio-techniques et dépendance de sentier accrue)

Un instrument très encadré

- Les règles générales du MDP: vérification de l'additionnalité et de l'absence de "fuites" (leakage)
 - Additionnalité: démontrer que le projet n'aurait pas été entrepris sans la perspective des incitations financières des crédits carbone
 - Fuites: démontrer que le projet ne va pas conduire à un déplacement géographique ou sectoriel des émissions
- Des règles spécifiques pour le MDP forestier, i.e. projets de Boisement/Reboisement (B/R)
 - Prendre en compte le problème de la "non permanence": crédits temporaires
 - Clause de la "cause anthropique directe" : pas de projets dans les forêts dégradées car difficile d'isoler facteurs naturels et humains de la croissance de la forêt
 - Clause de précaution contre les "incitations perverses": pas de projet éligible si le terrain était boisé (définition forêt) après le 31/12/1989

Les difficultés à promouvoir les projets MDP de boisement & reboisement (B/R)

- Pas de demande privée pour les “crédits temporaires” dans un contexte de relative surabondance de “crédits permanents”
- Décision de la CE de ne pas autoriser les entreprises européennes à utiliser les “crédits B/R” pour remplir leurs objectifs de réduction d’émission
- Présomption systématique de non additionnalité pour les plantations industrielles par le CE du MDP
- Dans nombre de pays tropicaux, des difficultés spécifiques pour mobiliser la terre aux fins de plantations d’arbres
- Coûts de transaction élevés (expertise, durée de l’ensemble du processus) ce qui constitue un réel obstacle pour les petits projets, notamment les projets communautaires

Le cas du HFC 23

- Puissant GES (plusieurs milliers de fois le CO₂) et qui dégrade la couche d'ozone.
- Banni par le Protocole de Montréal dans les pays industrialisés. Les PED, dont la Chine, ont jusqu'à 2010
- Le gaz est brûlé en fin de chaîne (pas de "développement"). Coût du processus: environ 100 M €. Bénéfice MDP: 4,6 milliards €.
- La Chine a réservé cette activité MDP à ses entreprises nationales...
- Faille « refermée » par le BE du MDP (non agrément des nouveaux projets), mais illustration de la logique propre de l'instrument (tous les tests OK, mais d'autres solutions comme le financement du coût des installations auraient évité le gaspillage financier...

Un nouvel instrument envisagé pour rémunérer la conservation des forêts et réduire la déforestation

- La “Déforestation Evitée”: une expression générique RED (Réduction des Emissions issues de la Déforestation) ou REDD (le second D était initialement pour “*Developing countries*” mais il est maintenant généralement employé pour “Dégradation”)
- La mise en œuvre d’un mécanisme de “déforestation évitée” sera très probablement appuyée par et combinée avec un ensemble de paiements pour services environnementaux (PSE) et d’autres initiatives de terrain pour atteindre ses objectifs

Le principe

- Un mécanisme proposé par la Papouasie, le Brésil et d'autres pays (i.e. les pays d'Afrique centrale regroupés dans la COMIFAC), mais avec différentes variantes
- Eviter la déforestation: carbone et biodiversité
- Principe de base: rémunérations pour les pays qui réduisent leur niveau de déboisement, crédits carbone (Kyoto) ou équivalent en argent (implique la mise en place d'un fonds spécial)
- De sérieuses difficultés dans le processus actuel de négociation:
 - Comment choisir et calculer les scénarios de référence (*baselines*)?
 - Intégré au Protocole de Kyoto (fongibilité des crédits, deuxième période d'engagement 2013-2017) ou mécanisme indépendant (crédits spéciaux ou argent) ?

Comment déterminer la réduction (additionnelle) de la déforestation?

- Mesurer la déforestation “physique” est techniquement difficile mais on peut anticiper que les problèmes de précision vont décroître avec le temps et le progrès technique
- Beaucoup plus difficile sera de parvenir à un accord sur le **point de référence** par rapport à laquelle la déforestation sera mesurée sur la période d’engagement donnée
- La plupart des propositions suggèrent de caler la référence sur les tendances passées du déboisement (référence historique)
- D’autres (e.g. les pays du Bassin du Congo) demandent un “facteur d’ajustement” les autorisant à accroître leurs niveaux de déforestation tout en gardant la possibilité d’être crédités malgré tout
- Des chercheurs préféreraient établir des scénarios “prédictifs” basés sur les niveaux anticipés de déforestation pays par pays
- D’autres, enfin, conscients de problèmes du choix d’une référence historique ou anticipée proposent de fixer simplement un objectif (de réduction) négocié avec chaque pays, à l’instar du système actuel ayant abouti aux accords de Kyoto

Schéma d'une rémunération pour « déforestation évitée » avec la méthode de la référence historique

Déforestation
(ha déboisés
par an)

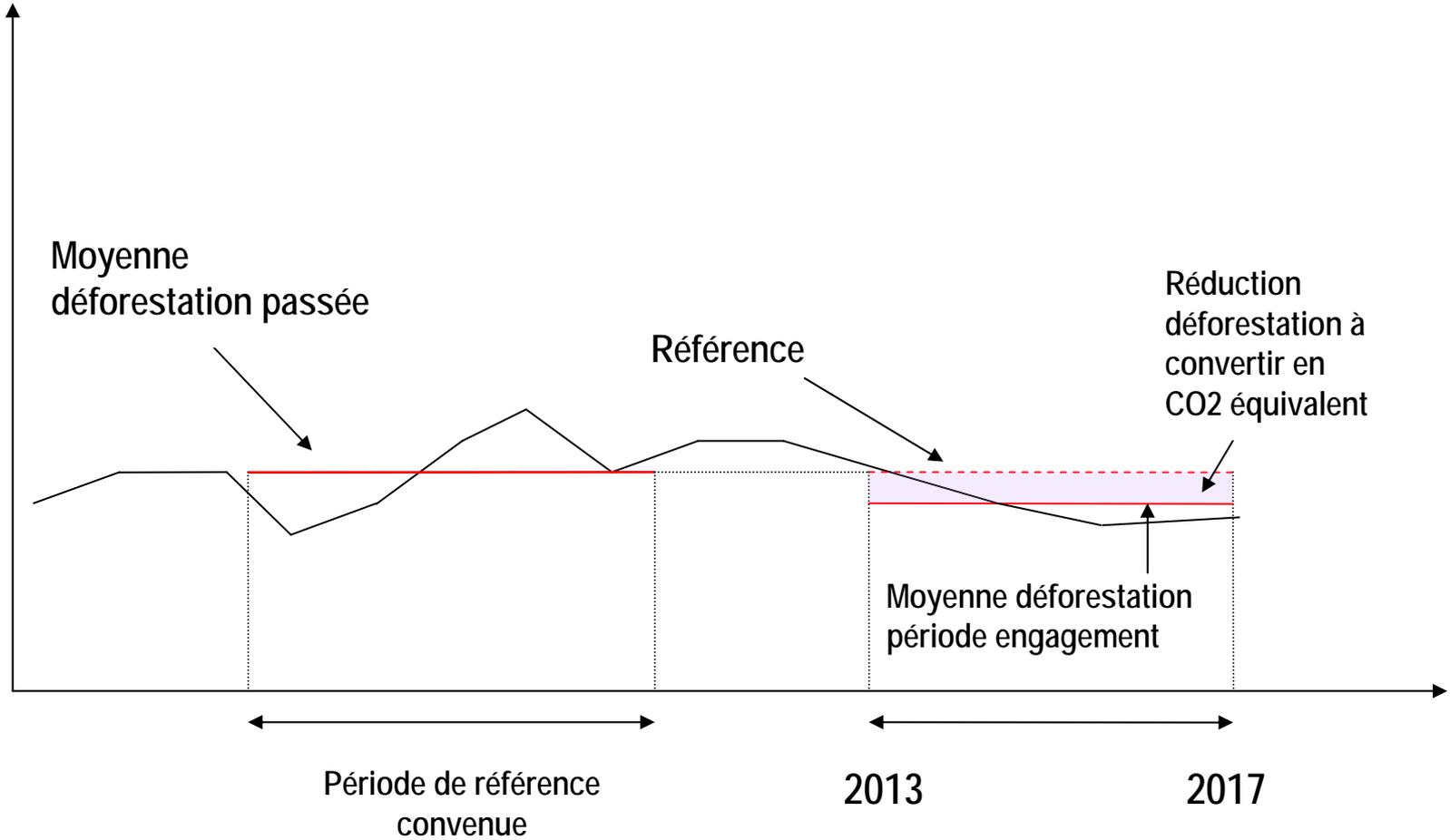
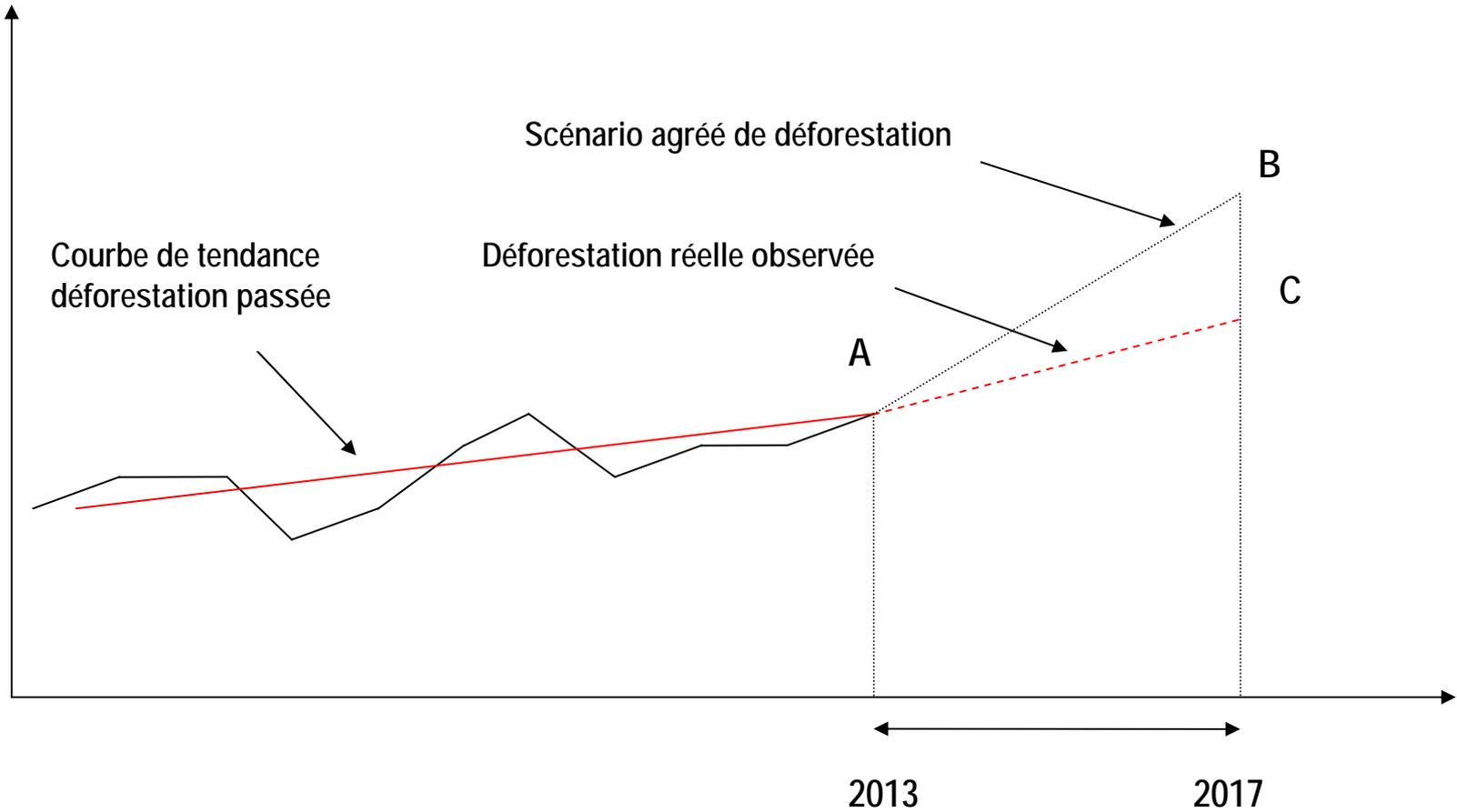


Schéma d'une rémunération pour « déforestation évitée » avec la méthode du scénario de référence intégrant un « facteur d'ajustement »

Déforestation
(ha déboisés
par an)



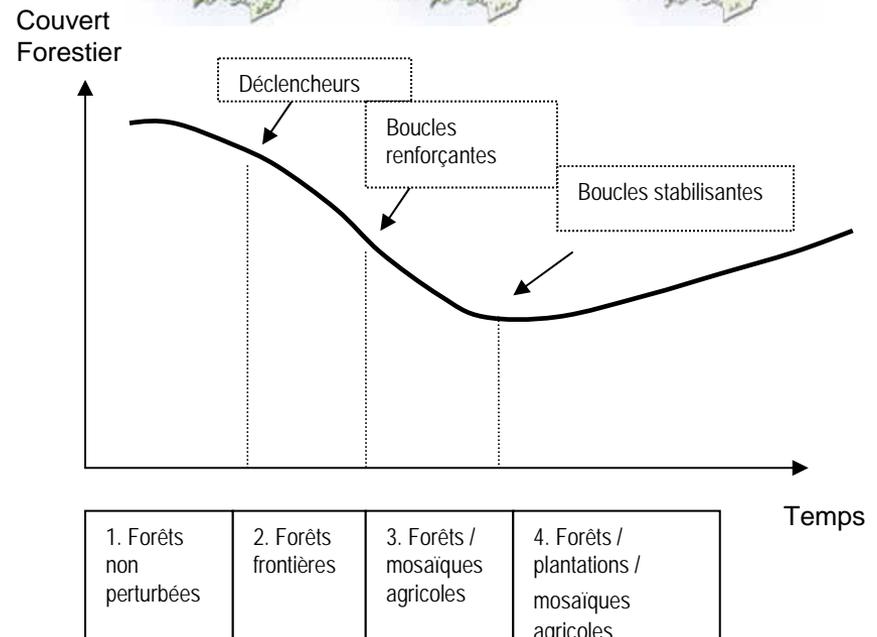
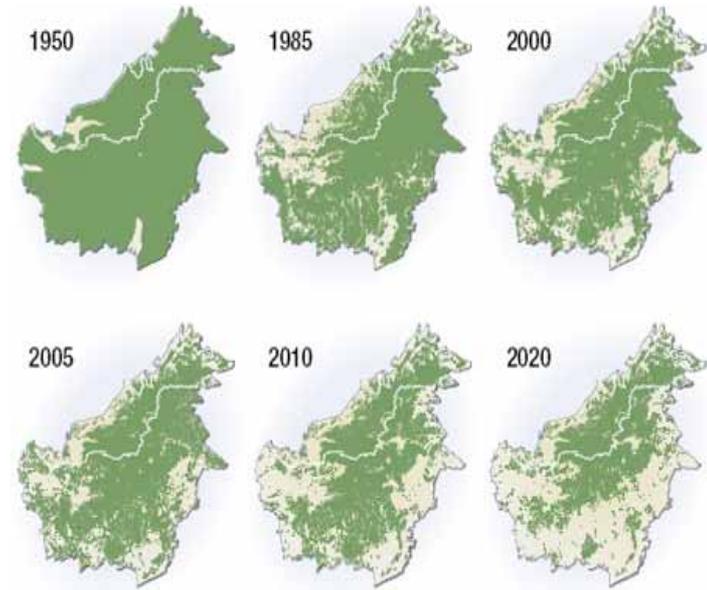
**Aire [ABC] : déforestation « évitée » (par rapport au scénario)
pouvant ouvrir droit à des crédits carbone ou à une rémunération**

Un exemple : Le Guyana

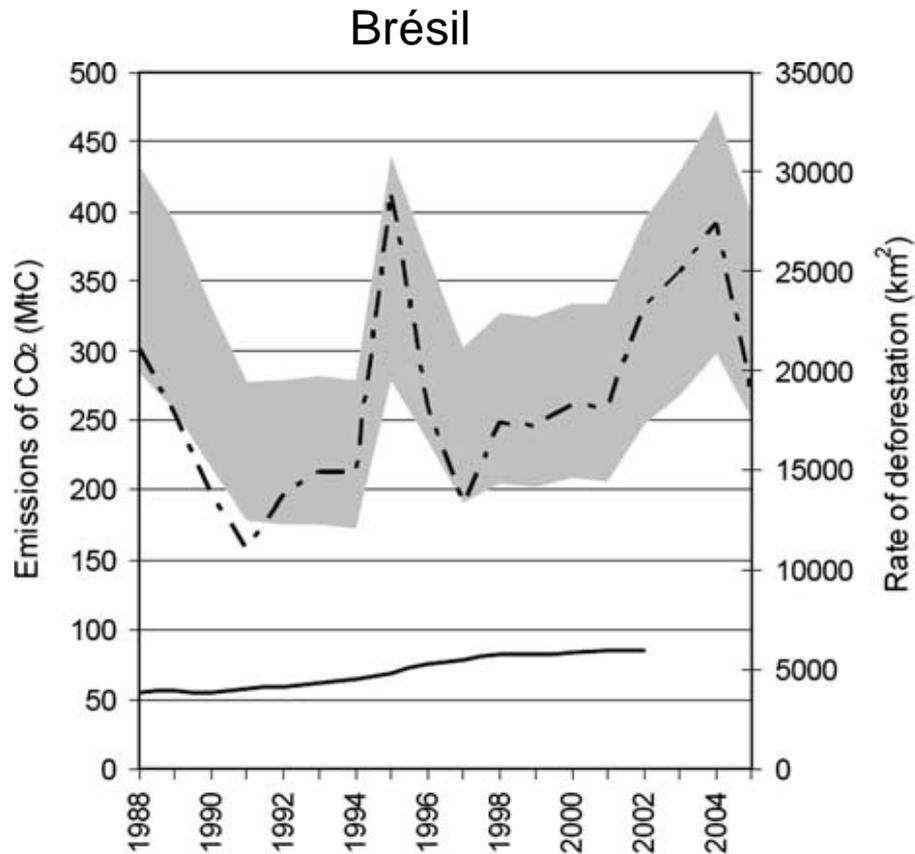
- Déboisement quasi-nul $> 0,1\%$ /an
- Faible population et forêts enclavées
- Scénario de référence élaboré par McKinsey: la déforestation passe à 4,3% par an (630.000 ha par an), et 90% de la forêt est déboisée en 25 ans (*Economically rational land-use scenario*)
- Valeur de la compensation estimée: 580 M \$ par an (la moitié du budget annuel)
- Questions induites:
 - Quel est le statut de la « prévision »?
 - Prévision ou menace?
 - Peut-on avoir des prévisions « neutres » indépendamment les intérêts stratégiques des acteurs?

La référence historique: gagnants et perdants

- Indonésie et la Malaisie ont eu (et ont toujours, pour l'Indonésie) des niveaux élevés de déforestation dans les années 80 et 90 mais les forêts restantes tendent à se concentrer sur les montagnes: baisse du déboisement attendue pour de simples raisons "mécaniques"
 - Les réductions futures seront vraisemblablement "non additionnelles"
 - Serait-il équitable de "récompenser" la Malaisie et l'Indonésie pour leurs politiques passées vis-à-vis de la forêt?
- Le Pérou, la Bolivie, le Guyana, les pays du Bassin du Congo ont toutes les chances d'être les perdants avec une telle référence: d'où leur demande d'ajuster la référence à des projections futures de déboisement



Peut-on prédire les niveaux de déforestation?



■ Emissions from deforestation (span) — Energy related emissions - - - Deforestation

- Une solution alternative serait de déterminer le scénario “*business as usual*” de déforestation sur une période future donnée
- Chomitz et al. (2007) suggèrent de modéliser les dynamiques de changement d’usage des terres pour calculer les scénarii de référence
 - Mais ils notent aussi une corrélation entre les niveaux de déforestation en Amazonie et le prix du bœuf au producteur. Ils identifient également une corrélation avec les moyennes des précipitations ...
- Une différences doit être faite entre des paramètres (relativement) prévisibles (e.g. croissance de la population) et des hypothèses:
 - Qui peut raisonnablement prédire l’évolution des cours sur des devenus hautement spéculatifs, comme ceux du soja, de l’huile de palme (agrocultures) ou du bœuf....?
 - Comment prédire l’évolution des précipitations et les risques de feux de forêts dans un contexte de désordres climatiques croissants?

Une théorie naïve de l'incitation

- Réduction de l'Etat à un agent économique omnipotent comparant les prix relatifs des produits
- Ignorance (volontaire?) de l'économie politique : Etats « bienveillants » ou Etats « à agendas privés »?
 - Pas d'analyse du rôle de la corruption dans les processus de décision
- Une surestimation de la capacité des Etats, étonnante quand il s'agit d'Etats « faibles » ou « défaillants »

Surestimation des capacités des gouvernements et méconnaissance de l'économie politique du développement

- Beaucoup des facteurs qui influencent les niveaux de déforestation ne sont pas maîtrisables par les gouvernements (prix des grandes commodités agricoles, taux de change, taux d'intérêts et inflation...): rebond actuel de la déforestation au Brésil
- Dans un système complexe, mesurer l'impact d'une action publique en termes de nombre d'hectares (non) déboisés relève de la gageure
- Si la déforestation ralentit, comment distinguer les effets des politiques publiques, des initiatives privées et des autres facteurs qui sont intervenus indépendamment de l'action des autorités publiques (qu'il s'agit de rémunérer)?
- Phénomène bien connu en économie du développement, 'l'effet revenu': « *plus les gouvernements anticipent de recevoir des aides, moins il devient nécessaire pour eux de mettre en œuvre des réformes qui sont politiquement coûteuses* » (Collier et Dollar, 2004)
 - *“If aid is linked to reform there is some favourable substitution effect: if the government agrees to reforms it will receive more aid”.*



Ministère des Forêts, Gabon

Imputabilité potentielle à l'action publique des différents facteurs concourant à la réduction de la déforestation (et possibilité d'en mesurer les impacts)

	<i>Facteurs exogènes</i>	<i>Facteurs endogènes non intentionnels</i>	<i>Facteurs endogènes et exogènes liés</i>	<i>Facteurs endogènes intentionnels</i>
<i>Type de mesure</i>	<i>Exemple :</i> Variation des prix des commodités agricoles Irrégularités climatiques prolongées	<i>Exemple :</i> Manipulation des taux d'intérêt Réduction des subventions sur les intrants agricoles et industriels	<i>Exemple :</i> Action volontaire des multinationales du soja de ne plus étendre les déboisements	<i>Exemple :</i> Application stricte des lois sur le changement d'usage des terres
<i>Imputation possible à l'action publique de la réduction de la déforestation</i>	Non imputable	Imputable	Peu imputable	Imputable
<i>Possibilité de quantifier l'effet net en termes de réduction de la déforestation</i>	(Sans objet)	Difficile à très difficile	Relativement possible	Possible

Un risque de non additionnalité partagé avec le MDP

- La loi Waxman Markey en débat aux USA: l'objectif 2020 est de -1% avec les seules réductions domestiques, il passe à -23% avec les « offsets ».
 - Il est mentionné qu'une bonne partie de ces offsets proviendront des « puits de carbone » forestiers
- Risque que la "déforestation évitée" ne génère de grandes quantités de "hot air" entraînant une nouvelle pression à la baisse des permis d'émissions
 - Un rapport 2007 non publié du BE du MDP indique que 20% des crédits carbone seraient "non additionnels"... Rapport pour le WWF suggérant des chiffres encore plus élevés (au moins 40 %)
 - Un sondage Delphi mené auprès de promoteurs de projets MDP: 71% of the participants agreed with the statement that "*many CDM projects would also be implemented without registration under the CDM*" and even 86% of the participants affirmed that "*in many cases, carbon revenues are the icing on the cake, but are not decisive for the investment decision*"
- Proposition de « discounting » les crédits REDD pour prendre en compte le risque de non additionnalité
 - Atténue le problème mais ne le résout pas: dévalorise à la fois les réductions additionnelles et celles qui ne le sont pas
 - Diminue la supposée « incitation » de l'Etat à changer de politique

Les autres problèmes « techniques »

- Comment traiter le problème de la non permanence potentielle (différence avec le secteur de l'énergie)?
 - Solutions basées sur un « discount » de la valeur des crédits forestiers: problème précédent
 - Solutions basées sur l'assurance: n'élimine pas le problème de l'utilisation de crédits déjà émis comme permis d'émissions
- Rémunération au niveau national ou au niveau des projets:
 - Intense lobbying des organisations de conservation pour que les projets puissent être directement rémunérés
 - Mais objection du risque de « fuites » (déplacement de la déforestation) qui avait déjà prévalu pour le MDP
 - « Torpille » de Greenpeace contre le projet de conservation (rebaptisé REDD) emblématique Noël Kempf en Bolivie: non-additionnalité et fuites
- REDD + : idée de prendre en compte les plantations, la gestion forestière et la conservation
 - Plantations: rupture de l'alliance initiale avec l'agenda biodiversité, contournement des règles du MDP
 - Gestion forestière: opposition des ONG à l'exploitation industrielle
 - Conservation: projets ou national?

Quelle alternative?

- Découpler le mécanisme des instruments Kyoto : utiliser de l'argent plutôt que des crédits carbone par le truchement d'un fonds international pour combattre la déforestation
- Se placer dans une perspective d'investissement et non plus de « récompense »
- Cibler, en priorité, les acteurs de terrain (agriculteurs...) plutôt que les gouvernements
- Travailler avec les gouvernements pour supprimer les “incitations perverses” (subventions incitant au déboisement, système fiscaux ruraux et forestiers...) et résoudre les problèmes structurels qui renforcent la déforestation, comme l'insécurité et le manque de précision des droits fonciers (cadastres, enregistrements...), la faiblesse et la corruption des institutions de contrôle et la justice...
- Utiliser un ensemble de PSE pour parvenir à modifier les pratiques productives des agriculteurs et rémunérer les réels efforts de conservation (analyse au cas par cas)
- Bénéfice nationaux considérables: renforcement institutionnel, intensification de l'agriculture et de la productivité agricole, cadastres, hausse du revenu des communautés locales...

PSE : La logique improbable de la « compensation des coûts d'opportunité »

- 'Revue Stern' (2006) : argument du « faible coût » potentiel (de la conservation des forêts par rapport aux réductions d'émissions ailleurs) basé sur une appréciation des coûts d'opportunité (valeur actuelle nette des revenus agricoles potentiels) : 5 milliards \$/ an pour 70% de la déforestation
- Peu effectif contre l'agrobusiness: en Indonésie, marge brute de 3000 à 4500 \$/ha pour 1 ha de palmier à huile
- Un « deal » proposé à l'agriculture familiale de front pionnier: gel de certains droits d'usages contre une « rente de conservation »
 - Document de Laporte *et al*, 2008 sur la RDC: si en moyenne un paysan défriche 1 ha pour un revenu annuel de 500 \$, diminuer la déforestation de 50% coûtera 250 \$/ha
 - Pratique des contrats de conservation à Madagascar (CI) avec des communautés villageoises en bordure d'une aire protégée en cours de constitution

Un problème d'efficacité...

- Efficacité :
 - Hypothèse implicite d'auto-exécution des contrats : coûts de mise en œuvre d'un programme atteignant les paysans, de monitoring et de contrôle (du « hasard moral ») négligés, alors ces coûts de transaction seront élevés (surtout si contrats avec des « communautés »)
 - Si le contrat aboutit à réduire les jachères: mise en crise du système agricole et fragilisation du contrat
 - « Effets de diffusion » : il sera difficile de n'établir de tels programmes que sur les forêts directement menacées...

... et d'équité

- Equité:
 - La faisabilité de la stratégie repose sur les faibles coût d'opportunité supposés, c.a.d. sur la pauvreté des agents (« rentes de pauvres »)
 - Payer « au coût d'opportunité » veut dire laisser les ménages dans la situation de pauvreté où on les a trouvés...
 - Inacceptable et irréaliste...
- Sortir de la logique du coût d'opportunité pour adopter une logique d'investissement
 - PSE de nouvelle génération conçus comme des moyens de financer les changements d'itinéraire techniques (mais maintien de la conditionnalité)
 - PSE et loi entretiennent des relations ambiguës: division nécessaire du territoire entre les zones d'application de la contrainte légale (command & control) et zones où les incitations (PSE) sont privilégiées

Le glissement vers une demande de rémunération d'un stock

- La thématique des PES génère une surenchère sur l'instrument REDD par plusieurs pays du Sud: demande d'une rente financière pour les forêts existantes (« rémunérer la vertu »)
- Un leitmotiv implicite : ***“Si vous ne me payez pas je laisse détruire mes forêts”*** ...



Juste retour des choses ou chantage à l'irresponsabilité écologique?

- L'Indonésie, par la voix de son Ministre de l'Environnement, réclame d'être payée « *5 à 20 dollars par hectare pour ne pas détruire ses forêts restantes* » (Reuters, 8 oct. 2007)
- Le Ministre de l'environnement de la RD Congo : « *Nous acceptons de contribuer à l'équilibre du climat, mais nous exigeons 3 milliards de dollars pour tout ce que nos forêts apportent comme bien pour résorber le dioxyde de carbone dégagé par les pays industrialisés* » - agence Xinhua, 2 oct. 2007).
- Le président Omar Bongo, accusé de laisser des entreprises pétrolières chinoises prospecter dans les parcs nationaux : « *On a été classé pays à revenus intermédiaires mais nous sommes plutôt pauvres. Le Gabon a quoi comme richesses ? Le bois, le pétrole, le manganèse... Alors qu'on efface la dette du Gabon et je préserverai la forêt dans son entière étendue*» (AFP, 23 oct. 2006)
- L'Equateur demande des compensations financières pour ne pas exploiter le pétrole qui est dans les espaces protégés de forêt
- Le Guyana propose au Royaume Uni de gérer sa forêt contre une rente financière annuelle (aide et assistance technique) (*The Independent*, 24 nov. 07). Finalement, bénéficie de 250 M \$ de la Norvège avec des conditions (ne pas déboiser + de 0,45% an, etc.).

Payer inconditionnellement pour des stocks ?

- Rémunérer (les gouvernements) *pour les forêts sur pied* **indépendamment des politiques menées** serait extrêmement coûteux, inéquitable, et d'une efficacité douteuse
 - Inéquitable: frustration des pays pauvres sans forêt !
 - Inefficace: qui va empêcher les paysans d'entrer en forêt pour étendre leurs surfaces agricoles? Pourquoi payer pour des massifs inaccessibles non menacés de déforestation à moyen terme?
 - Création d'une énorme rente de conservation qui posera des problèmes tout aussi énormes de répartition, aiguïsera les conflits internes et aggravera les problèmes de gouvernance propres à la plupart des pays rentiers du Sud

Incitations économiques et principe de responsabilité

- La responsabilité environnementale ne doit pas être une exigence vis-à-vis du Nord uniquement: la contrepartie de la souveraineté (sur les ressources forestières) est la **responsabilité** vis-à-vis de la forêt fournisseur de services planétaires
- La rémunération **inconditionnelle** des gouvernements sur un résultat chiffré de moindre déforestation ou pour un stock de carbone sur pied constituerait une *mauvaise politique*, qui pourrait en outre ruiner le marché des permis d'émission
- La rémunération **conditionnelle** des *efforts réels* des gouvernements et des acteurs peut constituer une base de négociation plus acceptable, mais l'essentiel du financement doit être dévolu à des programmes intégrés cohérents, soutenus dans le temps et à grande échelle
- Enfin, les changements de modèles de consommation collectifs et individuels sont indispensables: les forêts sont converties pour répondre à la demande croissante de consommation de bœuf, le soja sert à nourrir le bétail, la demande d'huile de palme est stimulée par la demande d'agrocarburants, la consommation croissante de papier conduit à déboiser les forêts dégradées d'Indonésie pour planter des essences à croissance rapide...

Comment interpréter la mention de la « dégradation »?

- A l'origine, demande Afrique centrale pour bénéficier de rémunérations en proportion de la surface sous aménagement « durable »
- Obstacles:
 - l'aménagement actuellement prescrit n'a pas d'impact évident sur les émissions (par rapport à une exploitation sans aménagement), et l'application des prescription en Afrique centrale conduirait souvent à plus d'émissions (usage des essences secondaires qui accroît l'intensité d'exploitation)
 - Impact très variable selon les sites et application des règles d'aménagement mal maîtrisée (fraudes...) : nécessité de mesurer au cas par cas >> coût/bénéfice douteux de l'opération
 - Additionnalité: l'aménagement est une obligation légale majeure (et minimale): payer pour la simple application d'une mesure légale simple à mettre en œuvre techniquement (mais délicate politiquement)?

La dégradation évitée : moins d'exploitation?

- Dégradation: notion polysémique (5 définitions UNFCC!)
- Difficile (au moins politiquement) de soutenir qu'une exploitation ne constitue pas une forme de dégradation
- La comparaison se fera plutôt avec la conservation (zéro dégradation) qu'avec une exploitation sans aménagement
- Ouvre la voie à la rémunération de la réduction des surfaces en exploitation au profit de la conservation



Un effet non voulu : le développement de concessions de conservation?

- Les Concessions de Conservation peuvent constituer un instrument utilisable sur les forêts publiques (Afrique, Asie du SE...): paiement annuels aux gouvernements (taxes et cotisations sociales non perçues...) et aux acteurs locaux pour le coût d'opportunité de la mise en conservation
 - Principal gagnant potentiel de la « dégradation évitée »
 - Pas l'objectif initial des africains
- Nécessité d'une évaluation économique du coût d'opportunité, et problème du « faible coût d'opportunité » : compenser les pauvres à leur niveau actuel de pauvreté pour qu'ils cessent d'étendre leurs cultures?