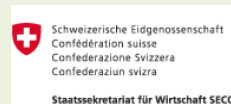


Les marchés du carbone: Quelles opportunités pour l'industrie forestière tropicale?

Un aperçu d'un nouveau produit émergent qui pourrait compléter le marché des produits forestiers

Jürgen Blaser, Carmenza Robledo, Jean-Marie Samyn
Intercooperation, Bern Switzerland
AIFORT, Abidjan, 25 September 2008

inter
cooperation



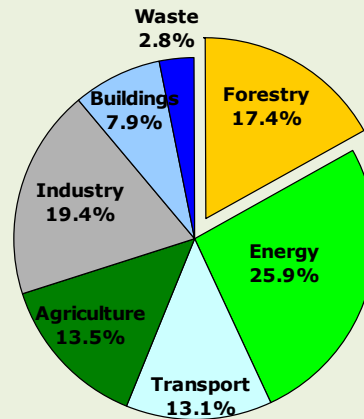
Quelques dates clés

- ✓ 1992: Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
- ✓ 1997: Protocole de Kyoto et engagements de réduction des émissions de GES pour certains pays industrialisés. Marchés des permis, MOC et MDP. Phase 1: 2008 à 2012
- ✓ 2005 Marché européen du carbone (EU ETS) ou marché réglementé

Les forêts dans l'agenda global de l'émission de Gaz à effet de serre

Anthropogenic GHG emissions in 2004

- La déforestation compte pour approximativement 20% des émissions anthropiques de CO₂
- 15-37% de toutes les espèces courent un risque élevé d'extinction d'ici à 2050 dans diverses régions tropicales, suite au changement climatique



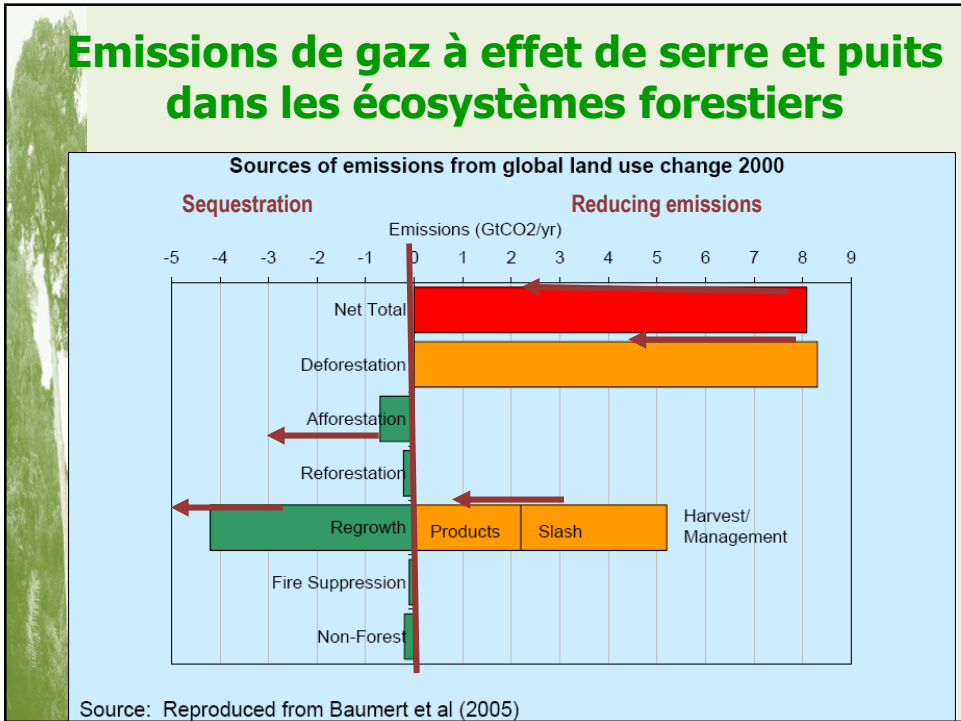
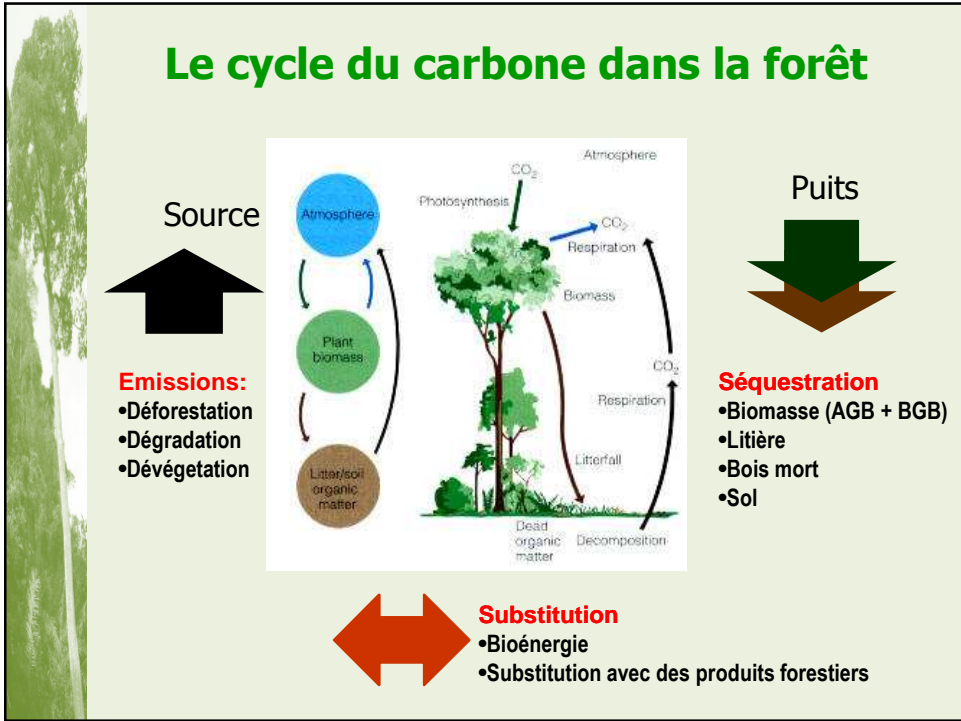
Source: IPCC 4th Assessment Report 2007.

Les forêts jouent un rôle central dans le changement climatique

Les forêts peuvent accroître la résilience (résistance) des personnes et des écosystèmes. Elles fixent et stockent le carbone



Les options offertes par l'atténuation (mitigation) et l'adaptation dans le secteur forestier doivent être bien comprises et utilisées dans un contexte de promotion du développement durable



Les options d'atténuation

| Options générales | Options d'atténuation CCNUCC/PK (Secteur forêts) | Options en aménagement forestier |
|---|---|---|
| Réduction des émissions de gaz à effet de serre | Réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation | Aménagement durable des forêts naturelles |
| | | Engager les forêts dans le processus REDD |
| Séquestration du carbone | Boisement | Plantations, agroforesterie |
| | Reboisement | |
| | ? | Restauration forestière, accroissement de la séquestration de C |
| Substitution de carbone | Bioénergie, substitution par des produits forestiers, substitution de combustible | Aménagement des PFNL, plantation biocarburant, production durable de bois |

(1) Réduction des Emissions dues à la déforestation et à la Dégradation – REDD -

Causes directes

- **Agriculture commerciale**
 - Cultures de rente
 - Elevage à grande échelle (ranching)
- **Agriculture de subsistance**
 - Agriculture à petite échelle, agriculture itinérante
 - Récolte de bois de feu et de produits non-ligneux
- **Exploitation de bois**
 - Commercial (légal & illégal)
 - Commerce de bois énergie



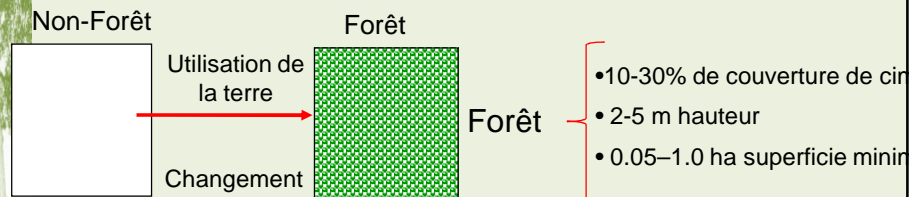
(2) Séquestration: B/R et restauration des Forêts

- **Boisement, Reboisement**
 - De non-forêt à forêts, suivant les règles prévues par les MDP
- **Restauration Forestière**
 - De forêts dégradées à des forêts reconstituées en termes de stock de carbone



(2.1) Boisement/Reboisement dans le cadre des MDP

Activités éligibles dans le cadre des MDP jusqu'en 2012



- **Boisement**
 - Conversion de terrain induite par l'homme sur un terrain pas non boisé sur une période d'au moins 50 ans
- **Reboisement**
 - Si le terrain a été boisé, mais ne l'est plus depuis le 31.12.1989

Boisement/Reboisement dans le cadre des MDP

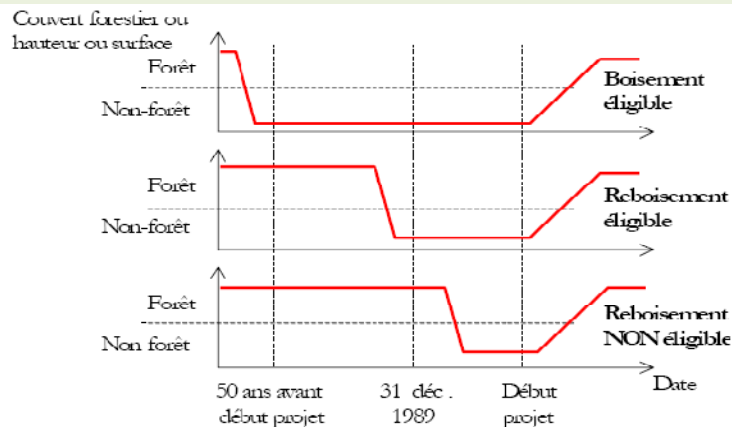


Figure 15. Exemples de projets de boisements et reboisements éligibles ou non pour le MDP

Source Y.M. Gardette - ONF, B. Locatelle - CIRAD, Mai 2007

Situation actuelle des MDP de B/R

Acquis

- Outils disponibles:
 - ENCOFOR, TARAM
 - Eligibilité, additionnalité, niveau de référence, fuites, permanence, suivi
- Méthodologies:
 - 10 méthodologies projets grande échelle
 - 2 méthodologies projets petite échelle
 - 1 méthodologie consolidée
- Renforcement des capacités

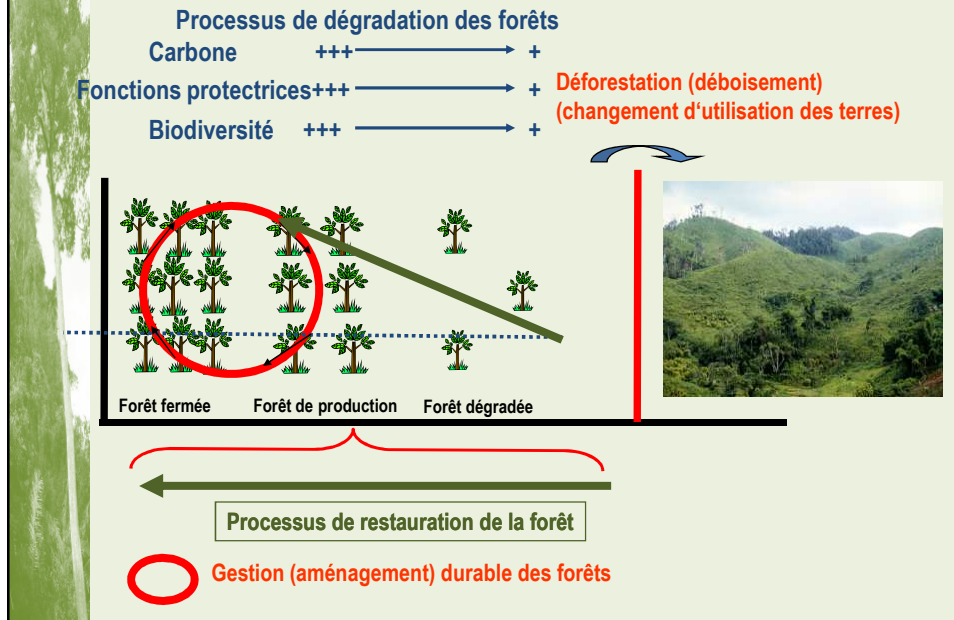
Contraintes

- Grande complexité
- Coûts de transaction très élevés
- Faisabilité financière
- Conditions contractuelles contraignantes
- Faibles prix du carbone

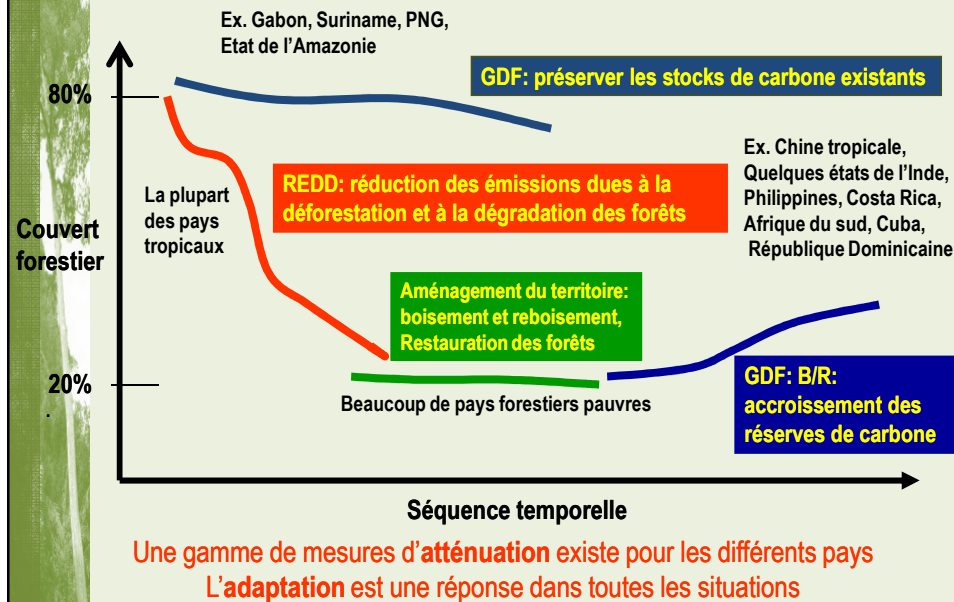
1 seul projet enregistré

→ Nécessité d'une simplification après 2012

(2.2) Restauration des Forêts



Différentes situations dans les pays tropicaux supposent différentes approches



(3) La substitution en tant qu'option d'atténuation

La conversion de terres par des agro-plantations pour la production de bio carburant doit prendre en compte plusieurs facteurs

Emissions suite au changement d'utilisation de terre

- Emission de carbone stocké dans les arbres/plantes et dans le sol lorsque la forêt est labourée (mise en culture) directement ou indirectement

Séquestration de CO2 antérieure

- Séquestration passée
 - Dans les forêts
 - Dans les anciens bois



→ Approche au cas par cas (beaucoup de controverses):

- Carburant de 1^{ère} génération: filière huile pour le biodiesel (tournesol, ricin, colza), filière alcool pour le bioéthanol
- Biocarburant de 2^{ème} génération dérivé de cellulose et de lignine (éthanol), gazéification. Jatropha et palmier à huile pour la production d'huile (biodiesel)
- Bois de feu (énergie)

Un cas spécial: forêts pour le biocarburant

- **Problème:** aucune méthodologie n'existe pour le moment pour des projets qui proposent d'utiliser les huiles végétales au départ de la biomasse produite dans le but de réduire les émissions de "Gaz à Effet de serre" provenant de la combustion de combustibles fossiles:

- *Jatropha curcas*
- *Pongamia pinnata*
- *Croton megalocarpus*



- **Résultat:**

- Jusqu'à présent aucun projet de biocarburant n'a été enregistré
- Les mesures incitatives pour la production de bio fuel/diesel sont limitées

→ **Solution:** Il faut mettre au point une méthode pour calculer la réduction des émissions de GES au niveau du site de production

Résumé: Carbone forestier (en tant qu'option pour l'atténuation)

Options d'atténuation en foresterie:

- REDD
- Restauration forestière
- B/R
- Aménagement forestier
- Biocarburants
- Produits forestiers



Quel potentiel pour l'industrie Forestière?

Questions ouvertes:

- Régime foncier et propriété des crédits carbone
- Approche intégrale à la GD: TFP, NTFP, ES
- Méthodes pour la comptabilisation du Carbone
- Méthodes pour combiner la forêt et les projets énergie

Marchés du carbone:

- Marchés réglementés (CERs)
- Marchés volontaires (VERs)
- Approche marché
- Approche fonds

Programmes de renforcement des capacités

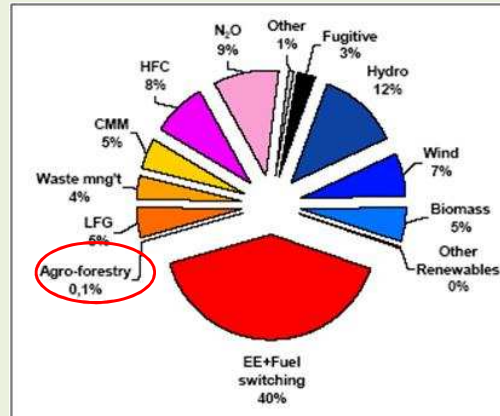
- World Bank Carbon Finance Assist Programme
- Forest Carbon Partnership Facility (WB)
- Programme de formation de l'OIBT sur les MDP
- autres...

Outils:

- Pour les marchés régulés:
 - outil ENCOFOR
 - outil TARAM
- Pour les marchés volontaires
 - Voluntary Carbon Standard
 - Gold Standards (WWF)
 - Méthodes (ex . A.D.)

Taille du marché du carbone réglementé

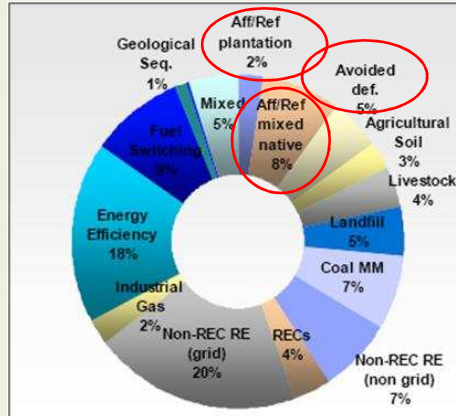
- Les projets UTCF comptent pour moins d'1% du volume total de transactions dans les marchés régulés du carbone (début 2008)
- Ceci peut s'expliquer par:
 1. Durée, coût & exigeant en temps des MDP
 2. Les développeurs de projets trouvent souvent des opportunités sur le marché libre
 3. La complexité dans la Sélection des critères (forêt/non-forêt)



Transaction sur le marché du carbone réglementé par type de projet, 2007
World Bank - State & Trends of the Carbon Market, 2008

Taille du marché du Carbone Volontaire

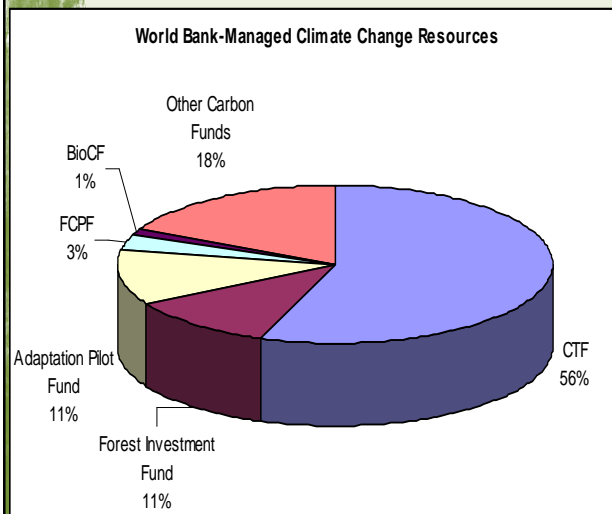
Volume total du marché, 2007: US\$330 Million, 65 million tons (Katommba Group)



Voluntary Carbon Market Transactions by Project Type, 2007
State of the Voluntary Carbon Market, 2008

- 15% des transactions sur la marché du carbone volontaire en 2007 étaient UTCF
- La part de marché des projets B/R est faible dû en grande partie:
 1. L'accroissement des prix au crédit pour les forêts
 2. Nécessité de plus de clarté sur les critères d'éligibilité de conformité des crédits forestiers

Change Climatique/Fonds carbone: Les fonds de la Banque Mondiale



- Climate Transformation Facility (CTF): US\$5-10 billion targeted
- Forest Carbon Partnership Facility (FCPF): US\$300 million targeted
- BioCarbon Fund: < 1% US\$90 million committed
- Forest Investment Fund: US\$1 billion targeted
- Adaptation Pilot Fund: US\$1 billion targeted




Déficiences dans le financement du Carbone

- Fonds limités pour le renforcement des capacités des acteurs à tous les niveaux sur les programmes forêt-carbone
- Le marché du carbone et les investissements du secteur privé ne sont pas mobilisés pour aider au démarrage de projets; nécessité de disposer d'une mise de fonds (capital initial) et d'argent pour la préparation des projets? D'où cet argent pourrait-il venir??
- L'augmentation des moyens disponibles pour augmenter les capacités en matière de REDD est principalement centrée au niveau national (comment impliquer la SC et le secteur privé??)



Conclusions

- De nombreuses possibilités existent pour les développeurs de projets forestiers qui veulent vendre des crédits carbone
- Les projets de B/R doivent viser le marché de Kyoto car c'est là que les acheteurs sont les + nombreux, mais ils peuvent aussi s'adresser aux marchés volontaires.
- Les développeurs doivent venir avec des projets attractifs (avec bénéfices environnementaux et sociaux) et simples.
- La déforestation évitée offre des opportunités nouvelles indéniables
- Les approches sont complexes et devraient être simplifiées au delà de 2012
- Il faut développer des méthodes pour combiner forêt et projet bioénergie



Références bibliographiques intéressantes

- Les marchés du carbone forestier. Comment un projet forestier peut-il vendre des crédits de carbone? Yves-Marie Gardette, ONF International et Bruno Locatelli, CIRAD. Mai 2007
- Le changement climatique et le rôle des forêts concernant les options pour les pays en développement. Adaptation et atténuation pour le développement durable. Dr. Carmenza Robledo, Dr. Jürgen Blaser, Nicole Clot. Intercooperation, Mai 2008
- Key issues on land use, land use change and forestry (LULUCF) with an emphasis on developing country perspectives. Dr. Carmenza Robledo, Dr. Jürgen Blaser. Intercooperation, September 2008