



UN-REDD
PROGRAMME



Empowered lives.
Resilient nations.

Les bénéfices multiples de la REDD+ en RDC : Etude de faisabilité pour l'évaluation économique

Benjamin TOIRAMBE B., DDD & Point Focal National REDD+/RDC

Atelier PFBC

Yaoundé, 17 juin 2015





Plan

- **Contexte**
- **REDD+... pourquoi voir plus loin que le carbone?**
- **Objectif de l'étude**
- **Approche méthodologique**
- **Services principaux considérés dans l'étude**
- **Quelques résultats sommaires**
- **Conclusion**
- **Questions d'orientation pour une évaluation économique des bénéfices multiples**





Contexte : la REDD+ et les trajectoires de développement national



- La valorisation des services environnementaux, à travers le carbone contenu dans les forêts, est à la base du processus REDD+.
- Il existe d'autres services environnementaux rendus par les forêts qui, comme le carbone, ont besoin d'être quantifiés pour pouvoir être valorisés.
 - *Attention, cette valorisation économique n'est pas équivalente à la fourniture de paiements basés sur les résultats comme pour le carbone*
- Cette valorisation est un des éléments à considérer dans la définition des trajectoires de développement durable pour la RDC.





REDD+... pourquoi voir plus loin que le carbone ?

Services écosystémiques des forêts :

- ➔ Purification de l'eau = eau potable salubre
- ➔ Aliments naturels collectés = noix et baies, gibier et miel
- ➔ Sites pour le tourisme de nature = source de revenus/emplois
- ➔ Prévention de l'érosion des sols = réduction de la sédimentation des barrages
- ➔ Pollinisation améliorée des cultures = plus grands rendements des cultures en bordure de forêt
- ➔ Amélioration du climat local = zones ombragées, abri du vent
- ➔ Plantes médicinales traditionnelles = source alternative de médicaments
- ➔ Valeurs culturelles et spirituelles = préservation des endroits particuliers
- ➔ Régulation hydrique = réduction des inondations en aval
- ➔ Récolte d'éléments de la biomasse = feuilles/fibres, résine
- ➔ etc...





Problème

UN-REDD
PROGRAMME



- Evaluation économique des services environnementaux: domaine relativement jeune.
- Très difficile de trouver des études avec des méthodologies robustes, en particulier dans un pays comme la RDC où les données sont si rares;
- Pour certains services, manque également d'une démonstration scientifique claire montrant le lien entre la couverture forestière et un service donné, ce qui est crucial dans l'argument économique pour les avantages multiples de la REDD +.

Réponse

Etat des lieux des connaissances existantes sur l'évaluation économique des services écosystémiques de la RDC et identification des éléments à compléter.





Objectif de l'étude

- L'objectif de l'étude était d'explorer les données existantes sur les forêts en RDC qui pourraient permettre l'évaluation économique des services environnementaux, c'est-à-dire les avantages procurés par l'utilisation des forêts, à la fois indirects (sol, eau) et directs (produits forestiers non ligneux, tourisme, bois de grande valeur) ;
- L'évaluation économique vise à informer la planification de l'utilisation du sol





Approche méthodologique (1/4)



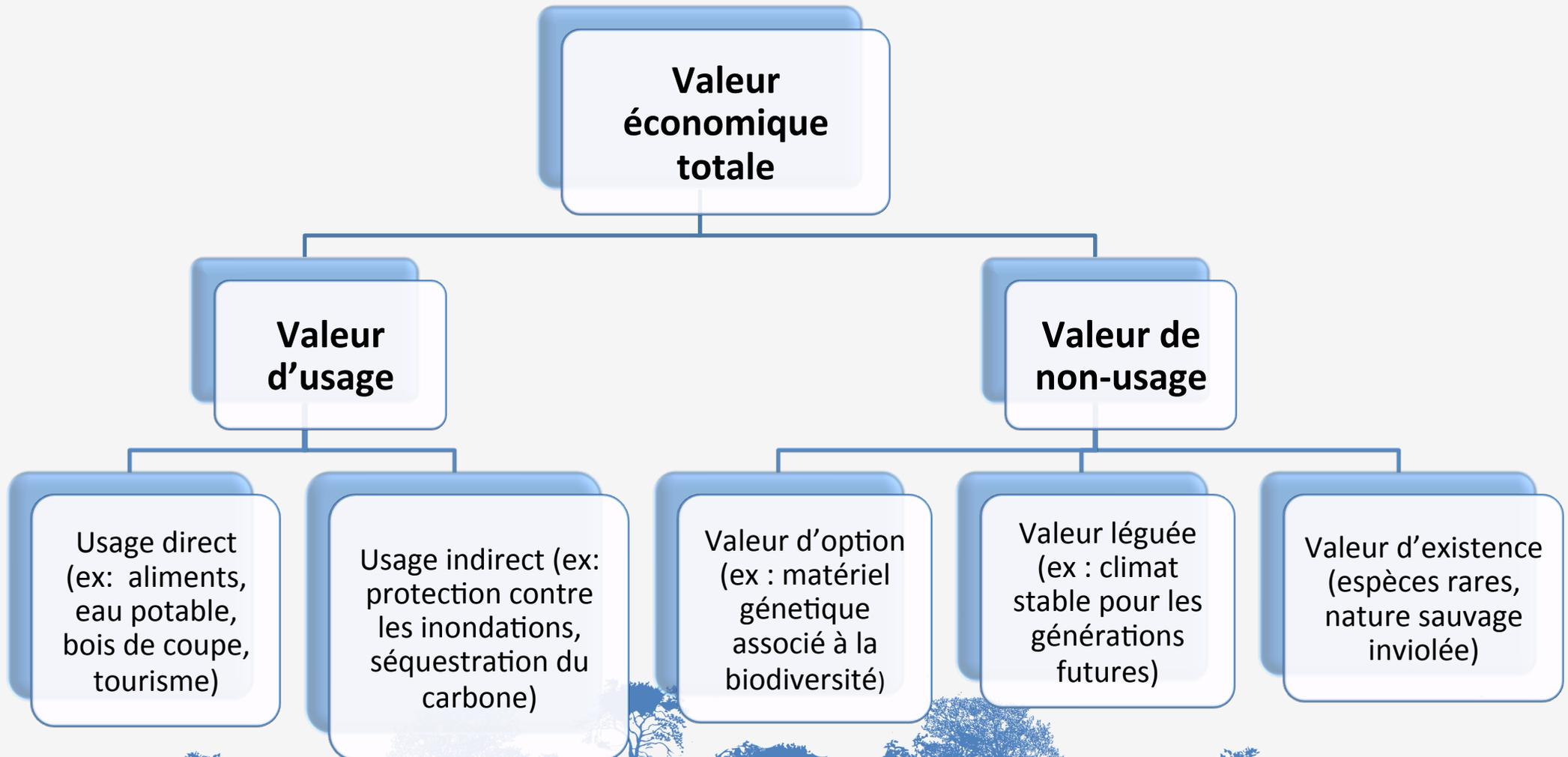
- L'évaluation des services écosystémiques ou de l'environnement d'une manière générale fait appel à différentes méthodologies,
 - Elle peut se baser sur une approche économique, se rapportant à des chiffres monétaires,
 - Elle tient compte de la notion d'écosystèmes comme source de biens et de services avantageux pour l'être humain,
- *Par conséquent, l'évaluation économique porte essentiellement sur l'utilisation humaine de ces actifs naturels et se base sur le prix direct du marché, la préférence révélée et la préférence déclarée.*





Approche méthodologique (2/4)

S'agissant de cette approche, la valeur cumulative des fonctions perçues pour le bien-être humain détermine leur valeur économique totale dont son cadre se schématise comme suit:





Approche méthodologique (3/4)

- Cette étude de faisabilité de l'évaluation des bénéfices multiples s'est efforcée d'évaluer les données disponibles rencontrée dans la documentation existante.
- Environ 40 articles scientifiques nationaux et internationaux ont été examinés, pour mieux comprendre la valeur des services écosystémiques des forêts (hors carbone) en RDC.





Approche méthodologique (4/4)

- Trouver des études associées à des méthodologies et des données suffisamment robustes pour servir de base à une évaluation pertinente dans le contexte de la RDC s'est avéré parfois difficile.
- Le lien entre la couverture forestière et certains services écosystémiques n'est pas toujours suffisamment établi.





Services principaux considérés dans l'étude de faisabilité pour la RDC

UN-REDD
PROGRAMME



Empowered lives.
Resilient nations.

- Sol**
- Contrôle de l'érosion (voies navigables, barrages)
 - Fertilité du sol



- Bois précieux**
- Exploitations forestières



- PFNL**
- Viande de brousse
 - Bois de chauffage

- Eau**
- Qualité de l'eau potable
 - Régulation des flux hydrologiques



- Loisirs**
- Tourisme de nature (gorilles)
 - Chasse sportive

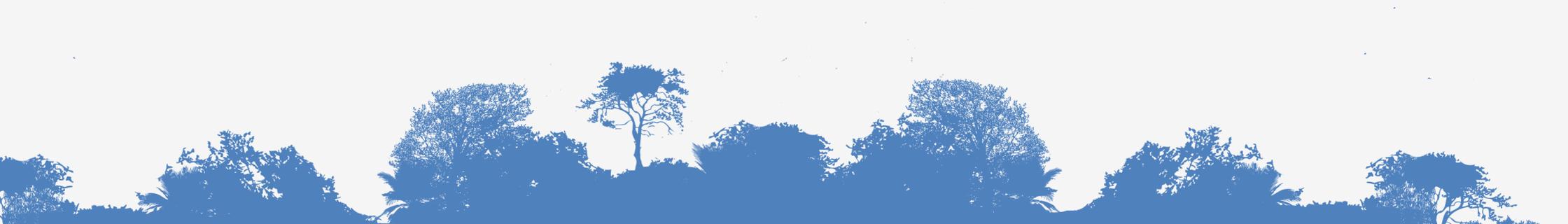




Quelques résultats sommaires (1/5)

➤ Sol

- la valeur annuelle du contrôle de l'érosion dans la région du Parc national des Virunga, est estimée à 7,8 millions USD par an, soit 22,41 USD par hectare (WWF/Dalberg , 2013).
- Ces chiffres sont basés sur le coût de restauration des bassins versants déboisés.





Quelques résultats sommaires

➤ Eau

- Deux composantes de l'eau présentent un intérêt certain : la qualité de l'eau et sa quantité (disponibilité)
 - Qualité d'eau: valeur pour l'eau potable et pour la pêche
 - Quantité d'eau: paramètres à identifier : (i) localisation des projets de barrages, (ii) capacité des barrages, (iii) pertes de production électrique entraînées par la sédimentation, (iv) cours d'eau importants pour le transport des marchandises et des personnes, (v) niveaux minimum de débit fluvial requis pour la navigation et les débits saisonniers actuels





Quelques résultats sommaires (3/5)

UN-REDD
PROGRAMME

➤ PFNL



- les PFNL les plus importants : le bois –énergie, la viande de brousse, suivis des chenilles et le gnetum (*Gnetum africanum*)
- Quelques chiffres :

PFNL	Valeur marchande	Source
Charbon / bois de chauffage	143 millions USD / an à Kinshasa	Schure, Ingram, & Akalou- Mayimba, 2011
	2,5 millions USD / an à Kisangani	Schure, Ingram, & Akalou- Mayimba, 2011
Viande de brousse	2,7 milliards USD/an dans l'ensemble du pays	Nlom, 2011)
Chenilles	8 millions USD/an à l'échelle nationale	Debroux, Hart, Kaimowitz, Karsenty, & Topa, 2007
Gnetum africanum	207.664,22USD/mois de bénéfice en termes du transport par Cie d'aviation (Kisangani –Kinshasa et Mbandaka – Kinshasa)	Toirambe, 2006



Quelques résultats sommaires (4/5)

➤ Valeur récréative

- Le tourisme vert serait vraisemblablement surtout lié aux principales espèces charismatiques de la RDC et en particulier, au gorille.
- Taux de croissance du nombre de touristes accueillis par le Parc national des Virunga s'élevait à 200 pour cent entre 2009 et 2011 (WWF/Dalberg, 2013).
- Valeur potentielle directe du parc national de virunga : 30 millions USD (WWF/Dalberg, 2013)





Quelques résultats sommaires (5/5)

➤ Bois d'œuvre de grande valeur (exploitation forestière à faible impact)

- En 2003, la contribution du secteur forestier au PNB de la RDC s'élevait à 1 % et en 2007, il employait 15 000 personnes.

Secteur formel du bois	Secteur informel du bois	Source
40 millions USD par an de valeur ajoutée brute	50 millions USD par an de valeur ajoutée brute	Debroux <i>et al.</i> , 2007)
60 millions USD par an en termes de valeur de marché	100 millions USD par an en termes de valeur de marché	



Conclusion (1/2)

- La valeur totale des principaux bénéfices des forêts évalués (services de protection des bassins versants, bois-énergie, viande de brousse et contrôle de l'érosion du sol) se situe actuellement aux alentours de **34 000 millions USD** par an (somme dont la majeure partie proviendrait des services de protection des bassins versants).
- Ce chiffre correspond à une valeur annuelle moyenne de **207 USD / ha** pour les forêts de la RDC, soit moins de la moitié de la valeur moyenne mondiale pour la forêt, chiffrée à **441 USD / ha** (Ninan & Inoue, 2013).
- Ce chiffre ne tient néanmoins pas compte d'un grand nombre des bénéfices que procurent les forêts de la RDC (ex. qualité de l'eau, éducation, climat local, valeur récréative, pollinisation, éléments fertilisants végétaux et médicaments), alors que la valeur moyenne mondiale en inclut certains, auxquels s'ajoutent les valeurs du carbone).



Conclusion (2/2)

- Il n'y aurait rien de surprenant si, en prenant en compte ces autres bénéfices, la valeur moyenne réelle par hectare en RDC était similaire à la moyenne mondiale, sans tenir compte du carbone.
- Selon une estimation précédente, la valeur carbone des forêts de la RDC s'élèverait à 1211 USD / ha (Maniatis , 2008), soit une valeur moyenne globale d'au moins 1 418 USD / ha.
- Le rôle des forêts dans le contrôle de l'érosion des sols et le maintien du régime des pluies est probablement le service le plus important en RDC au regard des ambitions en matière d'énergie hydroélectrique
- L'évaluation économique permet d'informer la prise de décision et la priorisation des zones en fonction du type d'actions REDD+ envisagées et des bénéfices multiples potentiels qu'elle peut générer.





Questions d'orientation pour une évaluation économique des bénéfices multiples

- Quels types de bénéfices faut-il inclure ?
- Quelle méthode d'évaluation à adopter ?
- Comment prendre en compte les bénéfices pour lesquels il n'y a pas de valeurs monétaires ?
- Quels sont les coûts de la REDD+ ? La différence bénéfices-coûts est-elle positive ?
- Qui reçoit ces bénéfices ?





UN-REDD
PROGRAMME



*Empowered lives.
Resilient nations.*

MERCI DE VOTRE ATTENTION

