



Comité Consultatif Régional (CCR) - PFBC

Kinshasa / République Démocratique du Congo

27-28 Septembre, 2010



LE MONITORING DES FORÊTS DANS LE MRV/REDD



Dr. Landing MANE

Observatoire Satellital des Forêts d'Afrique Centrale (OSFAC)

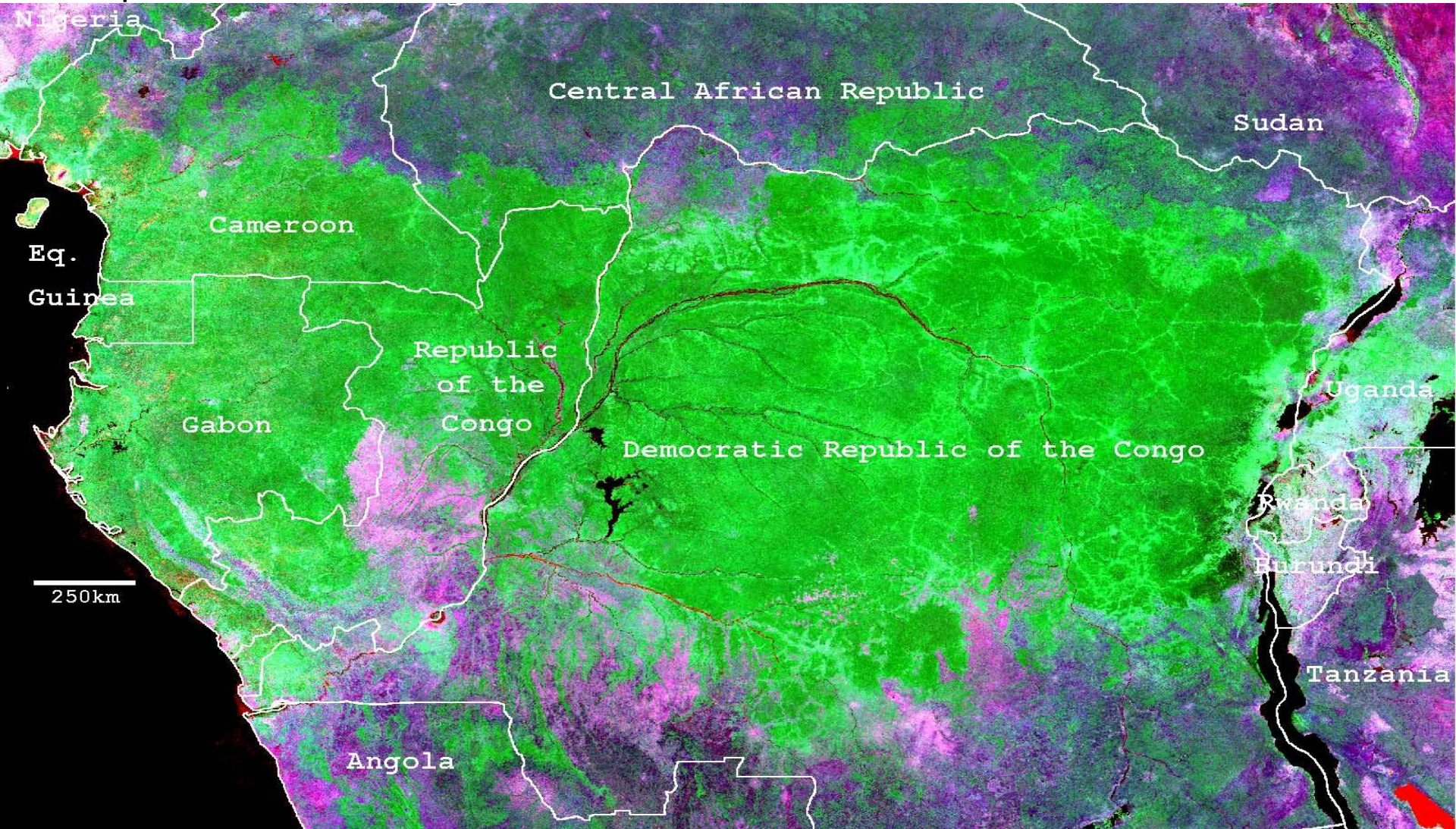
SOMMAIRE DE LA PRESENTATION

1. Présentation du Bassin du Congo
2. Changements climatiques et REDD
3. Processus *REDD* dans le Bassin du Congo
4. **M**onitoring et **R**eportage sur les forêts du Bassin du Congo: situation actuelle
5. Conclusion / Recommandations pour le MRV dans le REDD

Présentation du Bassin du Congo

- ❖ Approximativement les forêts du Bassin du Congo couvrent une superficie d'environ 200 millions d'hectares
- ❖ Bassin du Congo constitue le second massif forestier humide du monde
- ❖ Ces forêts jouent un grand rôle dans la conservation de la biodiversité
- ❖ La conférence de Copenhague a mis en évidence le rôle important que joue le Bassin du Congo dans le stockage du Carbon et les autres services environnementaux

Pays du Bassin du Congo : République Démocratique du Congo, Gabon, République du Congo, Cameroun, Guinée Equatoriale, République de Centre Afrique,, ...

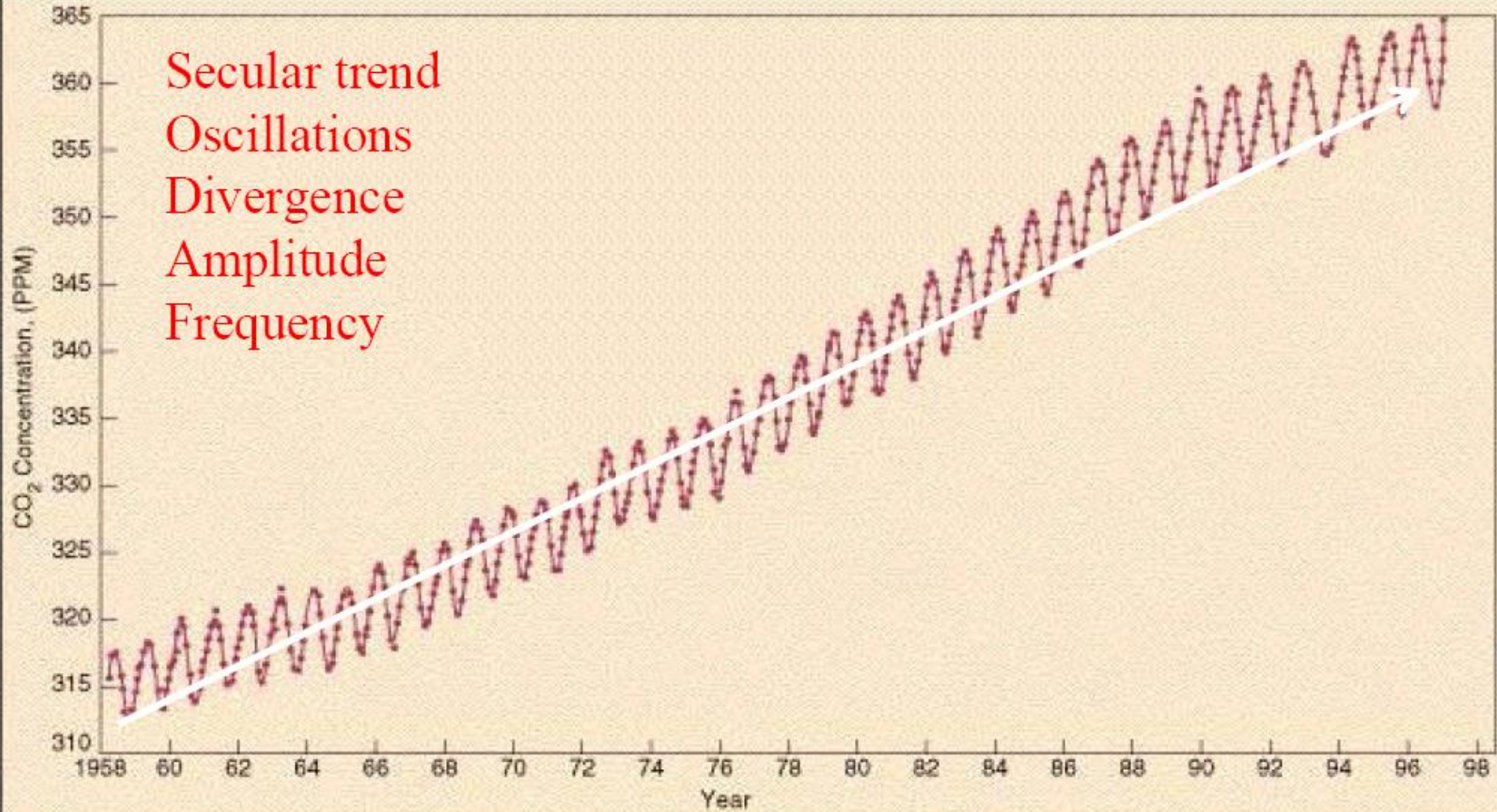


Comment en est-on arrivé au MRV/REDD ?

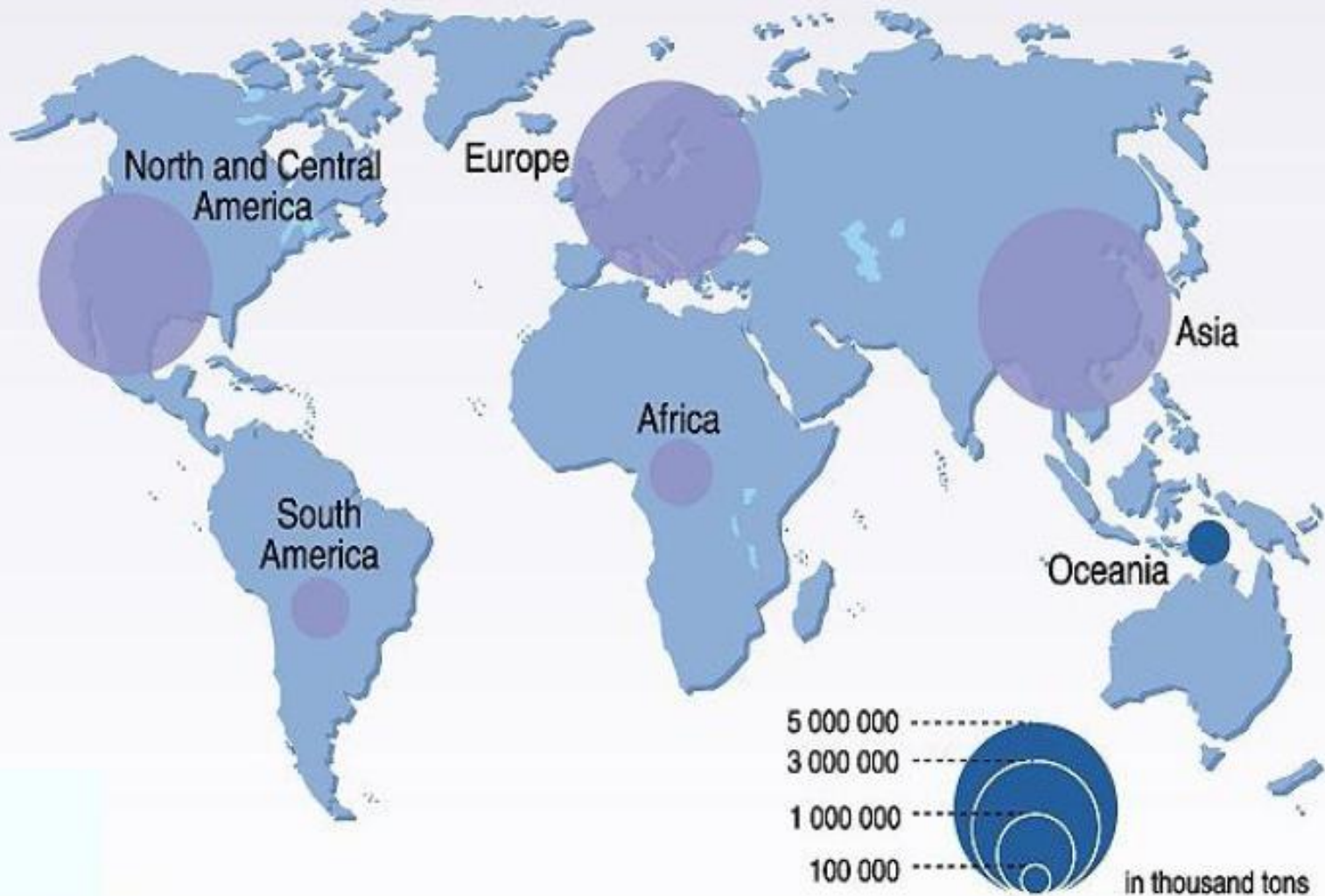
- ❖ Constat général: problèmes sur le climat mondial...
...Changements climatiques ?
- ❖ Effet de serre
- ❖ Dérèglement du climat
- ❖ Inconstance des paramètres climatiques
- ❖ Menace sur la biodiversité
- ❖ Menace sur le survie de l'humanité

Atmospheric CO₂ Concentrations

Secular trend
Oscillations
Divergence
Amplitude
Frequency



CO₂ emissions from industrial processes



CO₂ emissions from land use change



Longue marche vers un idéal.... maîtriser / atténuer les changements climatiques

- ❖ **Rio (1992):** Discussions sur l'avenir de la planète / engagements des pays
- ❖ **Kyoto (1997):** Objectifs de réduction des GES fixés pour les pays (pour la période 2008_2012 par rapport à 1990)
- ❖ **Copenhague (2009):** Limitation réchauffement à 2°C... des négociations des parties (COP) pour l'atténuation et l'adaptation (un bilan mitigé)
- ❖ **Cancun (2010):** Vers un compromis ?

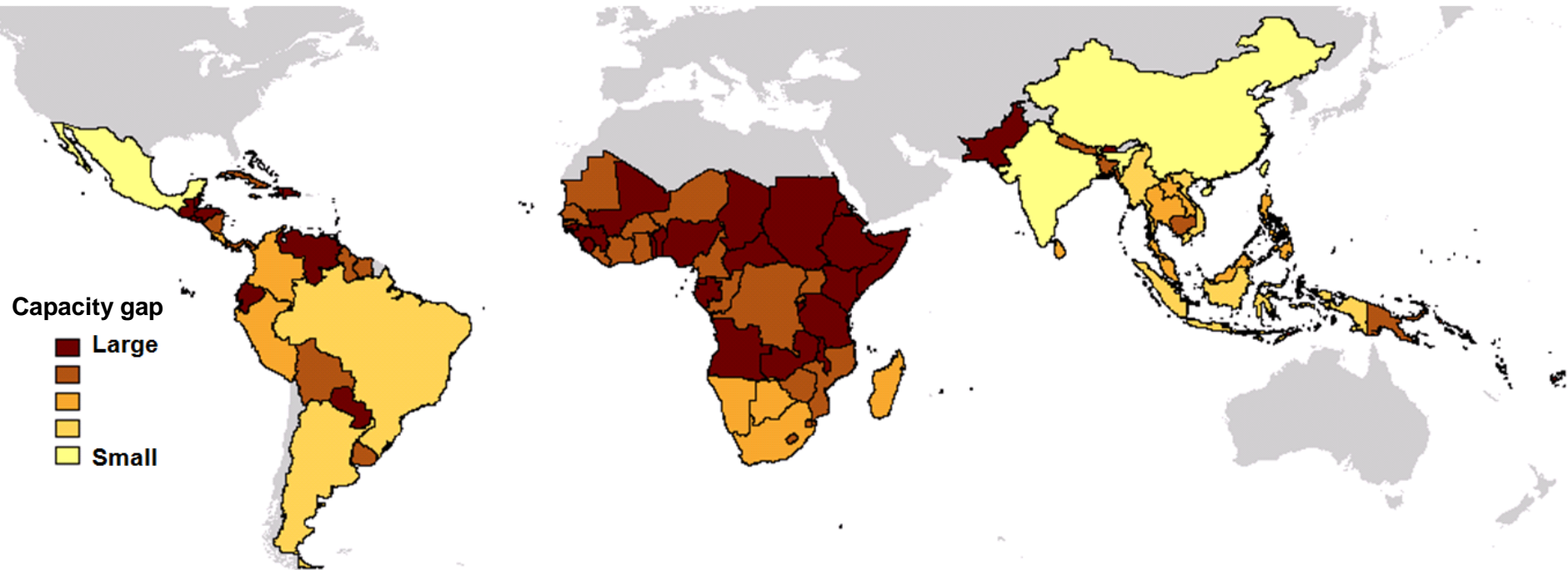
Bassin du Congo: Engagement pour la REDD

- Les pays de la COMIFAC en rang serré pour les négociations et vers des objectifs communs
- Engagements dans de nouvelles stratégies de développement notamment la REDD
- Accès aux fonds différents Fonds disponibles
- Mise en place d'un scénario de référence qui permettra de mesurer les performances des pays dans la protection de l'environnement
- Mise en place d'un système de **Mesure** de **Notification** et de **Vérification** (MNV/MRV) transparent, fiable et reproductible selon les normes IPCC/UNFCCC.

MRV/REDD dans le Bassin du Congo

- ❖ Pour prétendre aux financements à travers les fonds disponibles, il y a obligation de rendre compte fidèlement de la situation = d'où la nécessité du **MRV** (**M**esure, **N**otification et **V**érification)
- ❖ Avec le support de UN REDD, Banque Mondiale, Agences internationales, la plupart des pays d'Afrique Centrale adhèrent au processus REDD
- ❖ Plusieurs pays de la COMIFAC sont à la phase RPP i.e la phase de soumission de documents préparation à la REDD

Variabilité des capacités pour le monitoring REDD



Examen des facteurs:

1. Critères de suivi du carbone forestier au niveau national (IPCC GPG)
2. Capacités nationales existantes pour le suivi des forêts
3. Progrès réalisés dans l'inventaire national des GES et l'engagement dans le REDD
4. Caractéristiques particulières de la REDD : importance des incendies de forêts, le carbone du sol, le taux de déforestation, etc..
5. Défis techniques spécifiques (télédétection), couverture nuageuse, la saisonnalité, la topographie, la disponibilité des données et les procédures d'accès

MRV/REDD: des arrangements institutionnels indispensables (exemple de la RDC)

La mise en oeuvre du Système MRV du REDD nécessite des arrangements institutionnels et un renforcement de capacités

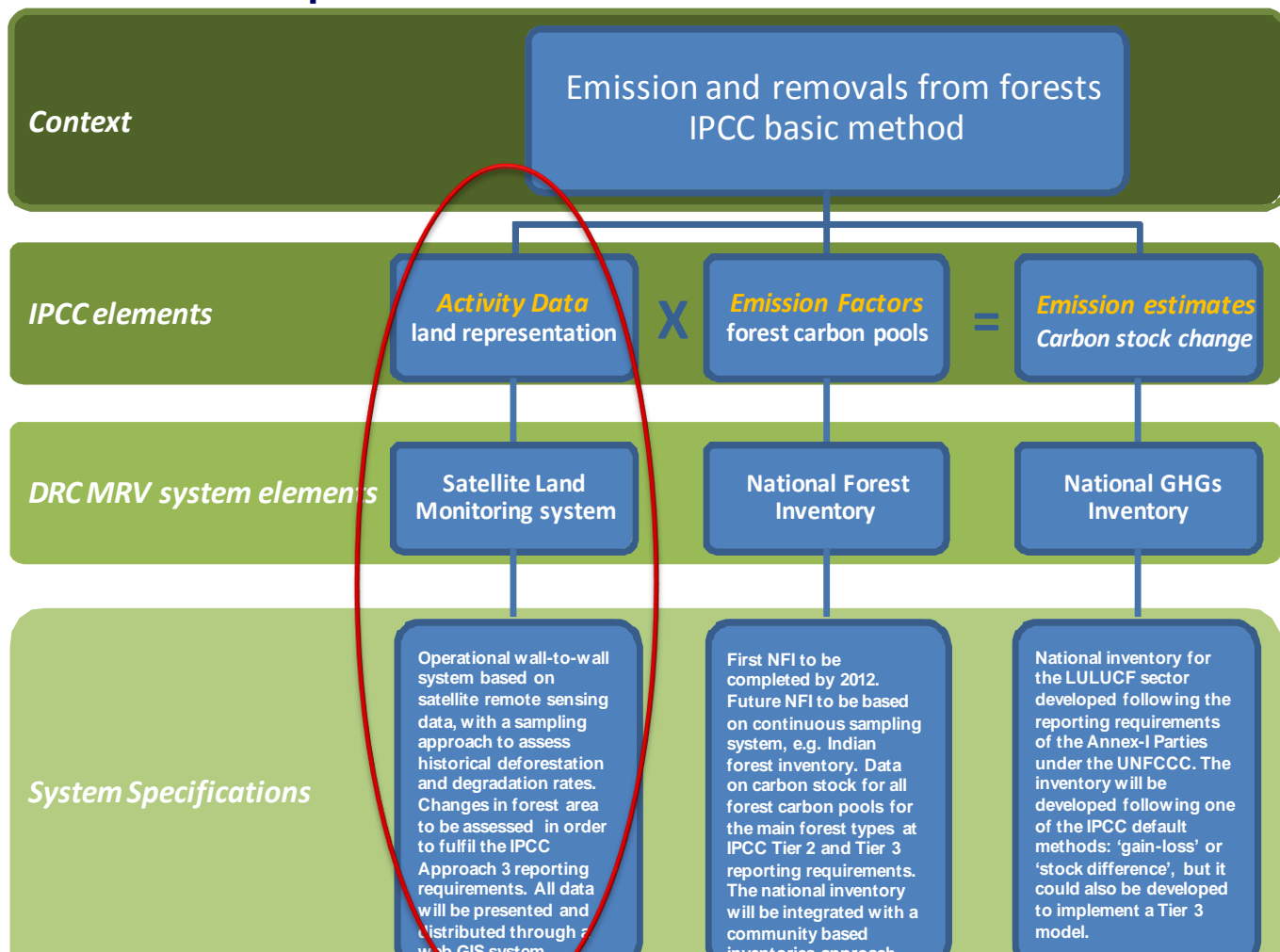
✓ Ministères
(environnement,
Foresterie...)

✓ ONG

✓ Universités

✓ Société Civil

✓ Populations
autochtones



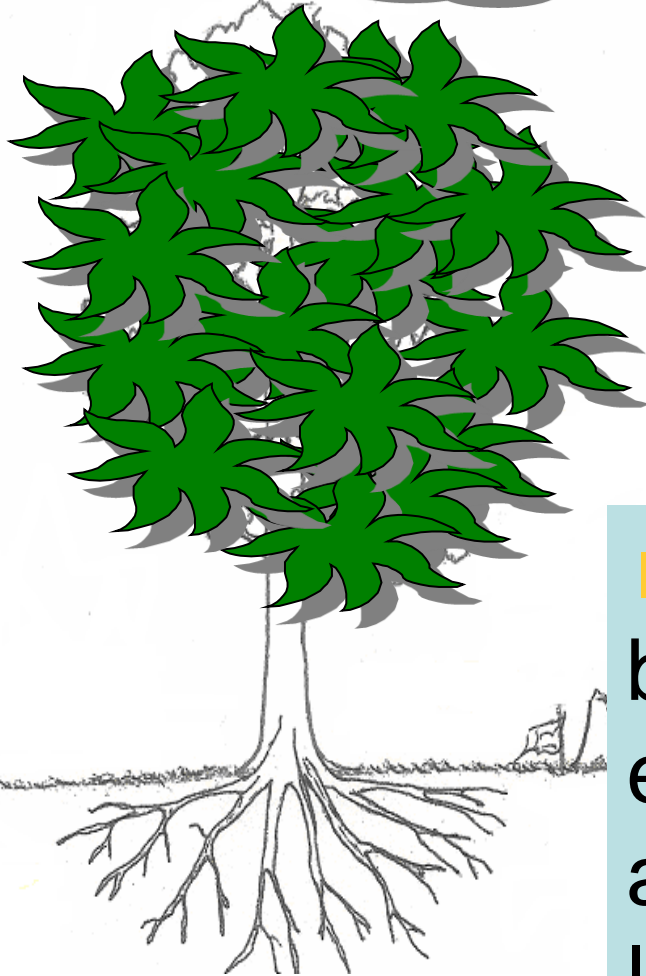
Le Monitoring... déjà en marche en Afrique Centrale

Certains activités en cours peuvent apporter beaucoup d'informations dans le cadre de la mesure des actions (MRV/REDD) au niveau des pays COMIFAC

- ❖ **WWF** : Evaluation de la biomasse dans certains sites...
- ❖ **GAFAG / GTZ**: Estimation de la biomasse
- ❖ **WRI** : Quantification du stock de carbone...
- ❖ **WHRC** : Cartographie de la déforestation et des émissions...
- ❖ **JRC/UCL/FAO/FORAF** : Déforestation et occupation du sol
- ❖ **USAID/CARPE/UMD/SDSU/OSFAC** : Suivi de la déforestation et des changements du couvert forestier...

Monitoring à travers les Inventaires Nationaux (IFN) sur le terrain

Les principaux pools de carbone forestier



- La biomasse épigée
- La biomasse hypogée;
- Le bois mort;
- La litière morte;
- Le sol.

■ Le carbone stocké dans la biomasse vivante aérienne est de loin celui qui est affecté par la déforestation et la dégradation aérienne.

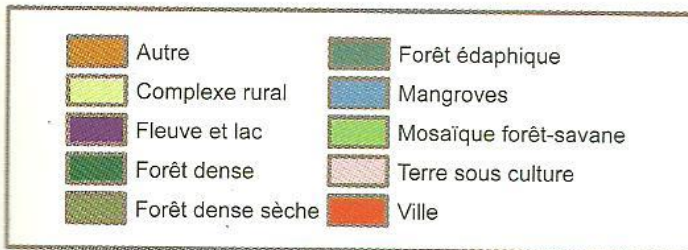
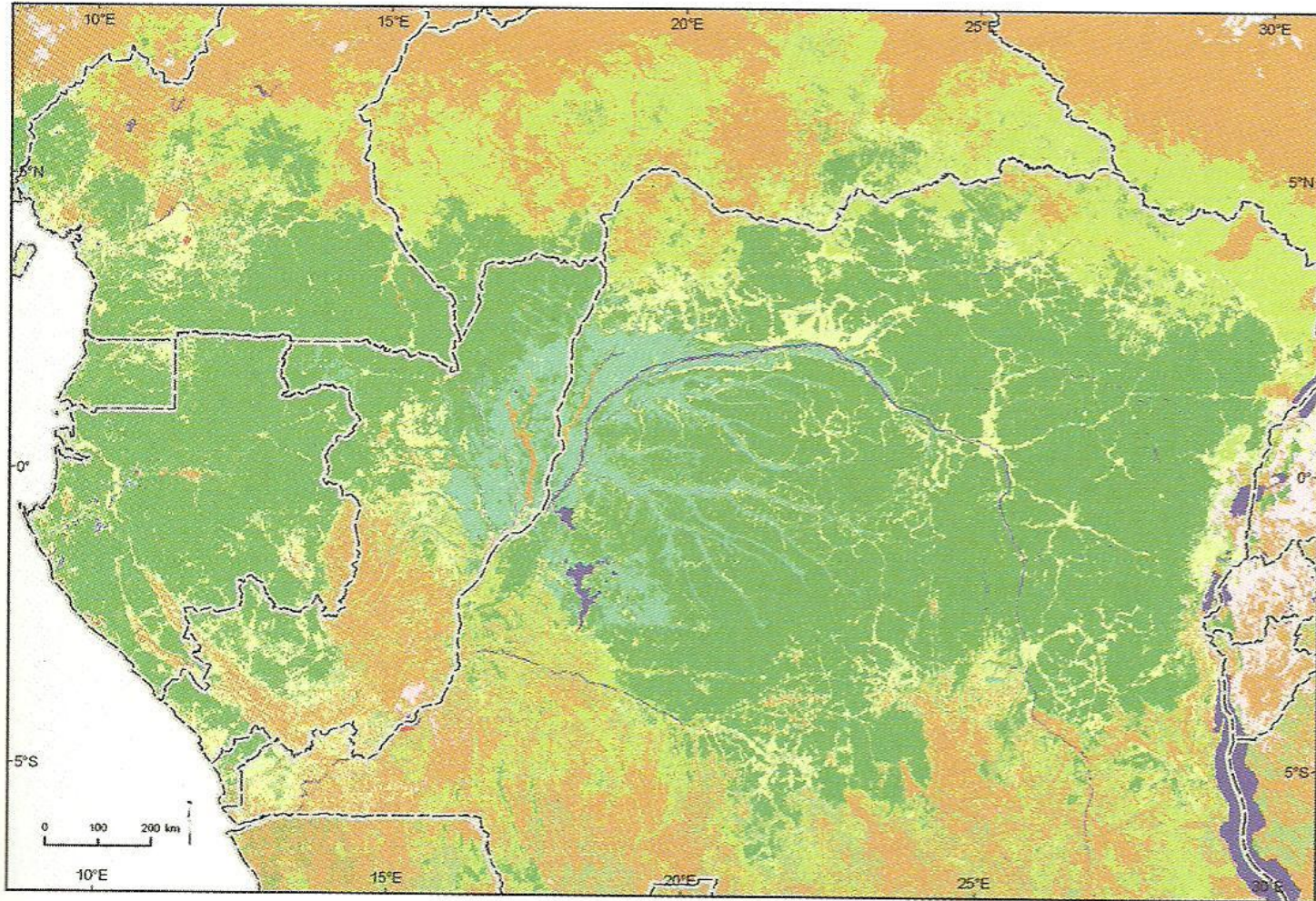
Monitoring des forêts à travers la télédétection satellitaire (2)

- Dans le Bassin du Congo: deux méthodologies pour les mêmes objectifs
- Méthodologie par échantillonnage (JRC, UCL/FORAF/OFAC)
- Méthodologie Wall de Wall (CARPE/SDSU/UMD/OSFAC)

Monitoring des forêts à travers la télédétection satellitaire (2)

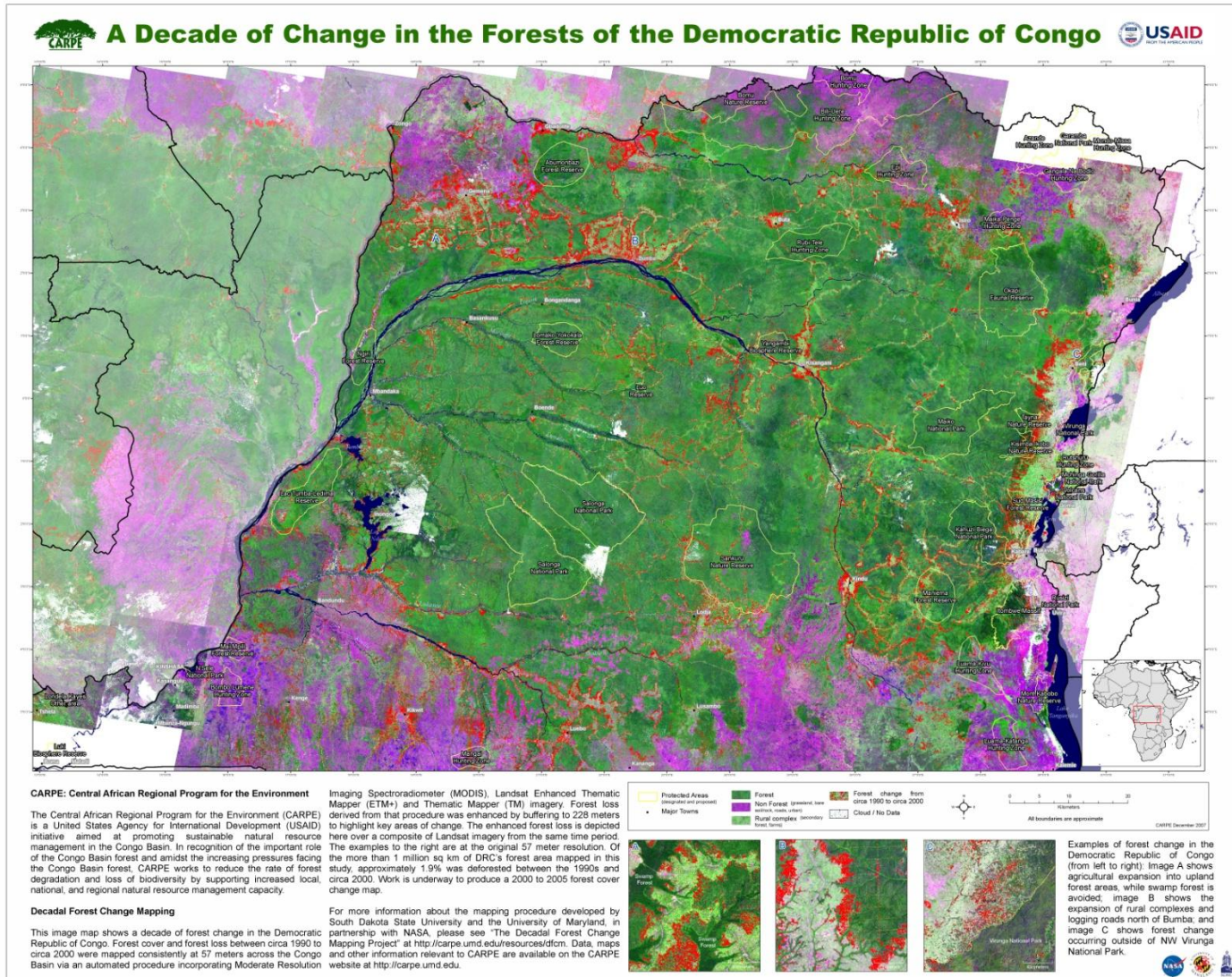
- ❑ En appliquant la méthode Wall to Wall, les pertes de forêts entre 1990 et 2000 sont évaluées à environ **0,17 %** *par an* (Hansen, 2008)
- ❑ Ce taux est comparable au taux annuel obtenu (**0,22%** par an) en utilisant la méthode par sondage (Duveiller, 2008)
- ❑ Selon des analyses de télédétection, la déforestation dans le Bassin du Congo pour la période 2000-2005 est de **0,15%** par an (résultats en cours de validation).

Occupation du sol en Afrique Centrale

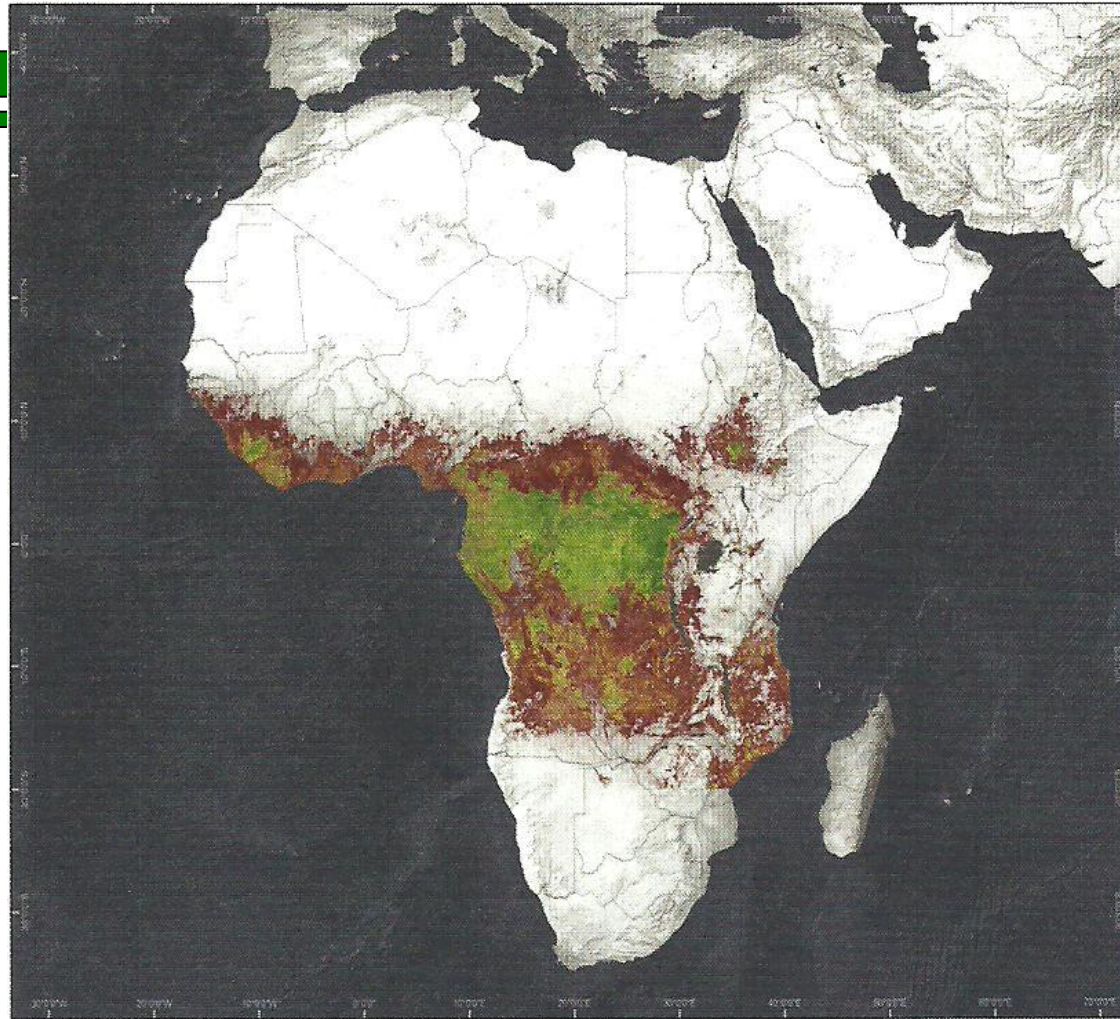


Sources : UCL, JRC, SDSU et FORAF.

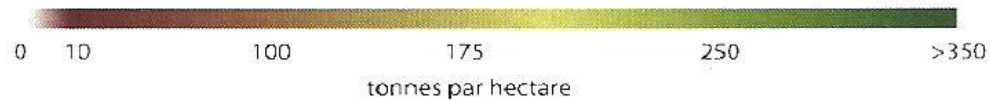
Exemple de monitoring de la déforestation Bassin du Congo



Estimation biomasse ligneuse en Afrique



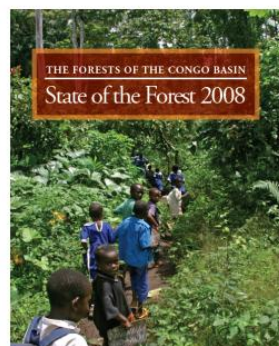
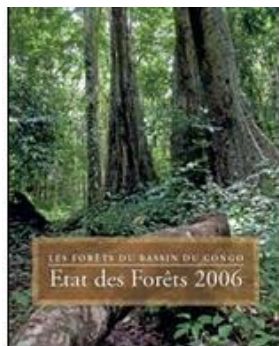
Biomasse ligneuse aérienne



Source: **WHRC**

Un début de Reportage: Etat des Forêts en Afrique Centrale

Références : Etat des forêts dans le Bassin du Congo



- ❖ Rapport état des forêts 2006 : sous la coordination de CARPE

http://carpe.umd.edu/resources/Documents/THE_FORESTS_OF_THE_CONGO_BASIN_State_of_the_Forest_2006.pdf

- ❖ Rapport état des forêts 2008 : sous la coordination de FORAF/ OFAC

<http://www.observatoire-comifac.net/edf2008.php?l=en>

- ❖ Rapport état des forêts 2010: en cours de préparation

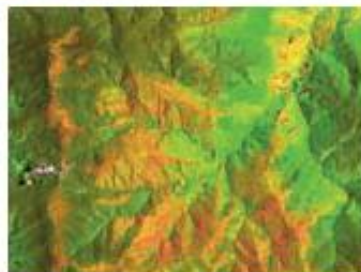
Des documents de référence pour le MRV/REDD

- Les Guides de IPCC/UNFCCC
- Sourcebook du REDD de GOFC GOLD

GOFC-GOLD REDD Sourcebook:

Un guide de référence des méthodes et procédures de suivi et de reportage des émissions anthropiques de gaz à effet de serre dues à déforestation

SOURCEBOOK



Reducing Greenhouse Gas Emissions from Deforestation and Degradation in Developing Countries: A Sourcebook of Methods and Procedures for Monitoring, Measuring and Reporting

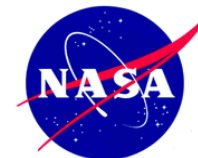
<http://www.gofc-gold.uni-jena.de/redd>

Sponsors of the Global Terrestrial Observing System:



Sourcebook authors:

Frederic Achard, Sandra Brown, Ruth De Fries, Giacomo Grassi, Martin Herold, Danilo Mollicone, Devendra Pandey, Carlos Souza Jr., Olivier Arino, Gregory P. Asner, Luigi Boschetti, Barbara Braatz, Michael Brady, Emilio Chiuvienco, Ivan Csiszar, Michael Falkowski, Sandro Federici, Scott Goetz, Nancy Harris, Yasumasa Hirata, Hans Joosten, Chris Justice, Josef Kellndorfer, Stephen Kull, Werner Kurz, Eric Lambin, Suvi Monni, Erik Næsset, Ross Nelson, Marc Paganini, Tim Pearson, David Shoch, Florian Siegert, Margaret Skutsch, Allan Spessa, Patrick Van Laake, Michael Wolter



Conclusions / Recommendations

1. Concernant les inventaires et les estimation de la biomasse

- ❑ L'absence d'équations allométriques est une difficulté majeure pour estimer le stock de biomasse des forêts d'Afrique centrale.
- ❑ Des efforts doivent être faits pour harmoniser les protocoles d'estimation de la teneur en carbone dans les différents compartiments (biomasse aérienne et souterraine, litière, matière organique du sol).
- ❑ Entreprendre des recherches pour calibrer la biomasse estimée par télédétection.
- ❑ Etablir un réseau de placettes permanentes pour MRV/REDD.

2. Concernant la Mesure, Notification et Vérification (MRV) pour supporter la REDD

- ❖ Le monitoring des forêts occupe une place de premier ordre dans le MRV/REDD = **Axe 2 du Plan de Convergence COMIFAC**
- ❖ Pour un système MRV transparent, fiable et reproductible, certains conditions sont à remplir
- ❖ Trouver un consensus sur la ou les méthodologie (s) à appliquer pour évaluer les paramètres tels que : déforestation, dégradation, conservation, aménagement durable et amélioration du stock de carbone)
- ❖ Trouver un consensus sur le niveau de référence pour le MRV
- ❖ Mettre en place les mécanismes de communications formalisés entre la COMIFAC, Gouvernements nationaux, ONG et Bailleurs de fonds.

3. Concernant le renforcement de capacités, la dissémination des informations et partage des données dans MRV/REDD

- ✓ Accroître les possibilités de formation dans les domaines liés à la forêts et au suivi du carbone
- ✓ Renforcer les capacités humaines pour l'utilisation du matériel et des logiciels.
- ✓ Nécessité de coordonner au niveau international une stratégie pour une observation continue par satellite des forêts du Bassin du Congo.
- ✓ Combiner les données optiques et données radar pour des applications REDD dans le Bassin du Congo.
- ✓ Création ou renforcement de Réseaux ou d'Observatoires pour la gestion et le partage des données et des informations.



Comité Consultatif Regional (CCR) - PFBC

Kinshasa / République Démocratique du Congo

27-28 Septembre, 2010



MERCI



Observatoire Satellital des Forêts d'Afrique Centrale (OSFAC)