

Survey of REDD projects in Central Africa

Etude des projets REDD en Afrique Centrale

(formulaire à renvoyer à cdewasseige@foraf.eu et philippe.mayaux@jrc.ec.europa.eu)

1) General description / Description générale

Project name / Nom du projet: **VEGECLIM**

« Integrating SPOT-VEGETATION 10-yr Time Series and Land-Surface Modelling to Forecast the Terrestrial Carbon Dynamics in a Changing Climate »

Domain of activity / Domaine d'activité

(n answers possible, if possible sorted by priority 1= highest priority
plusieurs réponses possibles, si possible par priorité 1= plus haute priorité)

Monitoring of forest cover (deforestation and degradation) Suivi du couvert forestier (déforestation et dégradation)	X
Assessment of carbon stocks Mesures des stocks de carbone	X
Forest dynamics Dynamique forestière	X
Modelling of forest dynamics (including reference scenario) Modélisation des dynamiques forestières (dont scénario de référence)	X
Political and institutional context Contexte Institutionnel et Politique	
Capacity-building and technology transfer Renforcement des capacités nationales et transfert de technologie.	
Promotion of participation of local communities Promotion de la participation des communautés locales	
Field Project with REDD potential (project generating emission reduction from Deforestation and Degradation without an MRV component) Projet de terrain ayant un potentiel REDD (projet permettant la réduction des GES liées à la déforestation et la dégradation sans composante MRV)	
REDD Pilot Project (project aiming to generate measurable and verifiable GHG emissions reduction from deforestation and forest degradation) Projet Pilote REDD (projet visant la réduction mesurable et vérifiable des émissions de GES liés à la déforestation et à la dégradation forestière)	

General objective / Objectif général

The overall objectives of this research proposal is to dynamically assimilate the land surface characterization obtained from long SPOT Vegetation time series into the ORCHIDEE global vegetation model in order to improve the forecast of the terrestrial Carbon cycle under different anthropogenic forcings, including climate change and deforestation.

Specific objectives / Objectifs spécifiques

- Mapping of the land cover and temporal metrics on a multi-year basis from the Earth Observation time series
- Improving ORCHIDEE simulated vegetation dynamics and carbon cycle for Africa through assimilation and Carbon flux measurements to better understand the African terrestrial carbon balance over different time scales
- Developing a land cover change model to predict deforestation and degradation according various scenarios
- Coupling the land cover change model with the vegetation model for an ensemble of coupled climate change – deforestation scenarios for Africa in order to produce estimation of future carbon stock and assess the potential impact of mitigation policy such as REDD.

Region of interest / Région d'intérêt

Central Africa

Budget

(order of magnitude if confidential / ordre de grandeur si confidentiel)

700 kEuro for 4 years

2) Partners / Partenaires

(Institution, contact person, email)

Project leader / Leader du projet

UCL-Geomatics (Université catholique de Louvain, Belgium)

Pr. Pierre Defourny Pierre.Defourny@uclouvain.be

Technical and scientific partners / Partenaires techniques et scientifiques

Pr. Emmanuel Hanert, UCL-Environmetrics (Université catholique de Louvain, Belgium)

Dr. Hans Verbeeck, UGent (University of Ghent, Belgium)

Dr. Philippe Peylin, Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement (Paris, France)

Institutional partners (COMIFAC countries) / Partenaires institutionnels (Pays COMIFAC)

RDCongo – Univ. de Kisangani (tbc)

Belgian Science Policy Office

3) Earth Observation component / Composante d'Observation de la terre

This part aims at identifying the characteristics of the Earth observation component if there is one. Leave it blank if it not the case.

Cette partie veut identifier les caractéristiques de la composante d'observation de la terre, s'il y en a une. Ne remplissez pas cette partie si ce n'est pas le cas.

Data used / données utilisées

Dataset Données	Sensor / capteur Radar/optical/lidar...	Resolution	Coverage Couverture	Time & frequency Date et fréquence	Quality / qualité (good- medium- bad)	Accessibility (free access- with conditions – restricted)
SPOT satellite	VEGETATION	1 km ²	Basinwide	Daily over 10 years	Great but coarse	restricted
Landsat satellite	TM/ETM	30 m	Sampling basinwide	One epoch every 5 years	Good but variable	free
TERRA/AQUA satellite	MODIS	250 m	Basinwide	Daily over 7 years	Good	free

Methods / Méthodes

(short description on sampling, classification methods... / description de l'échantillonnage, des méthodes de classification...)

Time series analysis, GlobCover processing chain (Defourny et al.,2009), Deforestation processing chain (Duveiller et al., 2008)

Expected results / résultats attendus

(short description of products, parameters measured, frequency, expected accuracy..
Courte description des produits, paramètres mesurés, fréquence, précision attendue...))

Foliage seasonality information over the basin

Deforestation patterns according to various climate change/development scenario

Carbon stock simulation in the forest biome for short and long term scenarios

Validation

(short description of validation protocols, reference data... / courte description des protocoles de validation et des données de référence)

Field validation (tbc)

4) Ground component / Composante sol

Parameters collected / paramètres collectés

(list of parameters with short description of collection method / liste des paramètres collectés avec une courte description des méthodes de collecte)

Sampling strategy / Stratégie d'échantillonnage

Statistical analysis / Analyse statistique

5) Integration Earth Observation - ground / Intégration Télédétection-sol

Integration methods / Méthodes d'intégration

(assimilation models, statistical models...)

Assimilation methods of EO-derived variables in ORCHIDEE vegetation dynamics and carbon cycle model and forest deforestation/degradation model

Final products / Produits finaux

(estimation de biomasse, de flux de carbone, de flux financiers...)

Carbon flux simulation

Deforestation/degradation pattern simulation

Validation

(short description of validation protocols, reference data...)

6) Political component / Composante politique

Beneficiaries / Bénéficiaires

(REDD focal points, forest services, monitoring services, local communities... / points focaux REDD, services forestiers, services de suivi, communautés locales...)

Theme / thème

(Negotiation, reporting, monitoring, retrocession of payment... / négociation, reporting, suivi, distribution des bénéfices)

Type of action

(training, awareness-raising, field project, demonstration project, development of economic alternatives to deforestation and/or degradation, political study... / formation, sensibilisation, projet de terrain, projet de démonstration, développement d'alternatives à la déforestation et dégradation, étude politique)

7) Capacity Building activities

Trainings delivered

(theme, beneficiaries, location, date, duration, frequency / thèmes, bénéficiaires, lieu, date, durée, fréquence)

Workshop organized

(theme, beneficiaries, location, date, duration, frequency / thèmes, bénéficiaires, lieu, date, durée, fréquence)

Support Provided for the organisation of local communities and/or local project management institutions

(Types of institutions created, structure and modus operandi, legal status, contractual arrangement and benefits sharing agreement / Types d'institutions créées structure et modes opérationnels, statut legal, accord contractuels et accord sur le partage des benefices)

Potential support in training/capacity building activities organized by others

8) General Details (For REDD Pilot Projects Only /Pour projets pilotes REDD seulement)

Pays	
Surface	ha
Type de certification (MDP, VCS, ...)	
tURCE/VER générées	
Date de début du projet	
Méthodologie utilisée	
Période de comptabilisation	
Coûts d'investissement (hors composante carbone)	Si disponible
% fonds propre	Si disponible
% dette	Si disponible
Revenus carbone	Si disponible
Delta TIR	Si disponible
Promoteur	Si disponible
Financier	Si disponible

9) Publications

List of publications or reports available in or relevant for the project – please send a digital copy of the public documents for publication on the OFAC web site

Liste des publications ou rapports disponibles dans le projet – envoyez une copie digitale des documents publics pour mise à disposition sur le site de OFAC)

10) Free comments / Commentaires libres

(including what you expect from this survey / incluant ce que vous attendez de cette enquête)

This is a scientific project to develop concepts and methods and possible impact on decision making in very short term need to be confirmed.