



PROGYSAT

Projet de coopération Régionale d'Observation des GuYanes par SATellite

Descriptif Projet

Porteur :

IRD - Centre de Guyane

- version 2019 -

PROGYSAT

Projet de coopération Régionale d'Observation des GuYanes par SATellite

Politiques publiques et impact sur la protection de la forêt.

Contexte

Les changements globaux amplifient les défis d'un développement territorial durable dans les milieux tropicaux fragiles et notamment ceux concernant les forêts. Dans certains contextes (position frontalière, fréquence des événements extrêmes, avancée rapide d'un front de déforestation ou construction d'une infrastructure de type barrage) et faute de méthodes pour mobiliser des connaissances actualisées, adaptés aux territoires concernés, gestionnaires et politiques sont parfois amenés à décider dans l'urgence et à proposer des mesures juridiques sans pouvoir ni estimer les conséquences des actions engagées, ni avoir en préalable le temps de l'échange avec les populations locales qui vivent dans ou aux marges des forêts. Aujourd'hui, la société demande et exige parfois un appui opérationnel à la gestion environnementale adapté à la diversité des échelles de gestion, de la parcelle à la région et l'Etat.

Comment mieux connaître et suivre dans le temps et l'espace les effets des actions anthropiques sur les milieux forestiers ? Comment estimer l'effet des politiques mises en place pour protéger la forêt de ces actions ?

Objectifs et finalités

Objectif général :

Cette application a pour objectif de produire des données spatialisées (cartes thématiques) permettant de qualifier et quantifier différents impacts de l'action de l'homme sur la forêt, ciblés en

fonction d'un enjeu particulier : efficacité d'une politique de protection, mise en place de subvention, bourse d'aide aux familles ou d'incitation à la « non déforestation », exploitation forestière, etc...

A partir de la mise en œuvre de méthodes *ad hoc* il sera proposé de définir, aux échelles des territoires de gestion (Aire Protégée, municipalité, Etat, bassin versant, ...), des indicateurs spatiaux qui permettront d'estimer l'impact dans le temps et dans l'espace de l'action anthropique sur la forêt.

Objectifs spécifiques :

1) En partenariat avec des institutions gestionnaires du territoire en Guyane et au Brésil, des indicateurs de suivi seront co-construits pour évaluer l'ampleur et les conséquences de ces impacts en termes d'intensité de l'action sur la forêt (forte/faible) mais également en termes d'identification des actions commises (qui fait quoi/où/quand ?...). Par des mesures régulières, ces indicateurs permettront de suivre dans le temps et dans l'espace les dynamiques de transformation des milieux de l'échelle locale à celle des massifs forestiers.

2) Il s'agira également de déterminer les chaînes de traitement d'image nécessaires à la semi-automatisation de la production des cartes thématiques afin d'accéder à un rythme de production de la donnée en fonction de la demande des gestionnaires (journalier, mensuel, annuel, ...).

Méthodes et activités

Pour l'objectif général :

Les méthodes de construction des indicateurs ont déjà été identifiées dans le cadre du précédent projet PO AMAZONIE OSEGUYAMAPA et testées au cours du projet de coopération Guyamazon SINBIOSE. Il s'agira ici de les adapter en fonction des orientations spécifiques qui seront données lors des échanges avec les gestionnaires du territoire en France et au Brésil.

Pour les objectifs spécifiques :

1) Une première phase consistera à identifier les domaines à évaluer par les indicateurs en se basant sur les concertations initiales qui ont eu lieu avec les acteurs de l'aménagement en 2016, 2017 et 2018 en Guyane et au Brésil (Cf. projet Guyamazon SINBIOSE). Ces échanges serviront de point de départ pour définir les thèmes ciblés par les indicateurs. Deux exemples de question que cibleront les indicateurs : dynamique d'intensité de la fragmentation de la forêt, évaluation de l'efficacité de mesures d'incitation à la protection de la forêt.

2) Un effort important sera réalisé pour automatiser la détection sur les images des processus de transformation de la forêt par des mesures de paysage (fragmentation, forme, discontinuité, hétérogénéité...). Les étapes de la démarche seront les suivantes :

- sélection et classification des images (occupation du sol) ;
- identification des métriques paysagères nécessaire à la construction des indicateurs d'impact spatialisés ;
- définition des algorithmes de traitement des indicateurs ;
- application des algorithmes sur les images classées ;
- réalisation des cartes thématiques.

Résultats attendus

Les résultats seront de deux ordres.

1) Restitution sous la forme de fiches méthodologiques, des démarches de travail nécessaires à la réalisation des indicateurs et à l'automatisation des traitements d'images. Ces fiches porteront sur :

- les étapes de traitement pour réaliser les indicateurs (choix des métriques paysagères et des algorithmes de traitement des données) ;
- les chaînes de traitement d'images nécessaires à la production semi-automatique d'indicateur d'impact des actions de l'homme sur la forêt.

2) Production d'informations environnementales spatialisées caractérisant les dynamiques territoriales sur des sites d'étude définis avec les gestionnaires.

Restitution sous la forme de cartes sur l'impact de l'action anthropique sur la forêt, mesurée par les indicateurs.

Equipes et partenaires identifiés ou potentiels

Cette liste reprend en partie les partenaires déjà impliqués dans le projet Guyamapa SINBIOSE en cours de réalisation. Elle sera complétée des personnes appartenant aux institutions gestionnaires du territoire au Brésil et en Guyane qui souhaiteront s'associer au projet. Les institutions déjà consultées sont :

- pour la France : Parc Naturel Régional de Guyane, la DEAL, l'Association Guyane Energie Climat, l'Observatoire Homme/Milieu
- pour le Brésil : la RDS UATUMA, le Centre des Unités de Conservation de l'état de l'Amazonas (CEUC), la FAPEAM.

Partenaires français	
Prénoms Noms	Institutions
A-Elisabeth Laques	IRD
Danielle Mitja	IRD
Nadine Dessay	IRD
Laurent Linguet	UG
Abdennebi Omrane	UG

Partenaires brésiliens	
Prénoms Noms	Institutions
Henrique D. Santos P.	UFAM-CCA
Carlos Saito	UnB- Biologie
Izildinha Miranda	UFRA
Suzy C. P. da Silva	UFAM-CCA
Isabel Escada	INPE
Miguel Montero	INPE
Romero Gomes	UnB- CDS