



# OBSERVATION SPATIALE DES FORÊTS TROPICALES DU BASSIN DU CONGO



Camille PINET  
IGN France International  
cpinet@ignfi.fr

Conférence internationale sur les changements  
d'occupation du sol et de biomasse forestière en  
Afrique centrale  
Libreville, Gabon  
20-21 mars 2014

# PLAN DE LA PRÉSENTATION

- Contexte
- Zone d'intérêt
- Types de données fournies
- Données disponibles
- Conditions d'accès aux données
- Bénéficiaires actuels

# CONTEXTE

## Accord cadre entre l'AFD & Astrium

La coopération française finance la couverture en images satellite SPOT de la zone de Forêt Tropicale Humide du Bassin du Congo (programme de 2010 à 2015)

### Objectifs du Projet

- Fournir une **couverture exhaustive d'images SPOT récentes** (> 2008) et des **misés à jour** régulières
- Accès aux images d'archive des satellites SPOT
- Production de cartographies forestières

=> Données mises à disposition de tout projet de suivi de la forêt ou utilisation des sols, dans les 6 pays forestiers du bassin du Congo : Gabon, Guinée Equatoriale, RCA, Cameroun, Congo et RDC, contre signature de la licence REDDSPOT ou AFAT (Gabon)

### Un consortium a été mis en place pour coordonner le programme

IGN FI, CNES, IGN, IRD

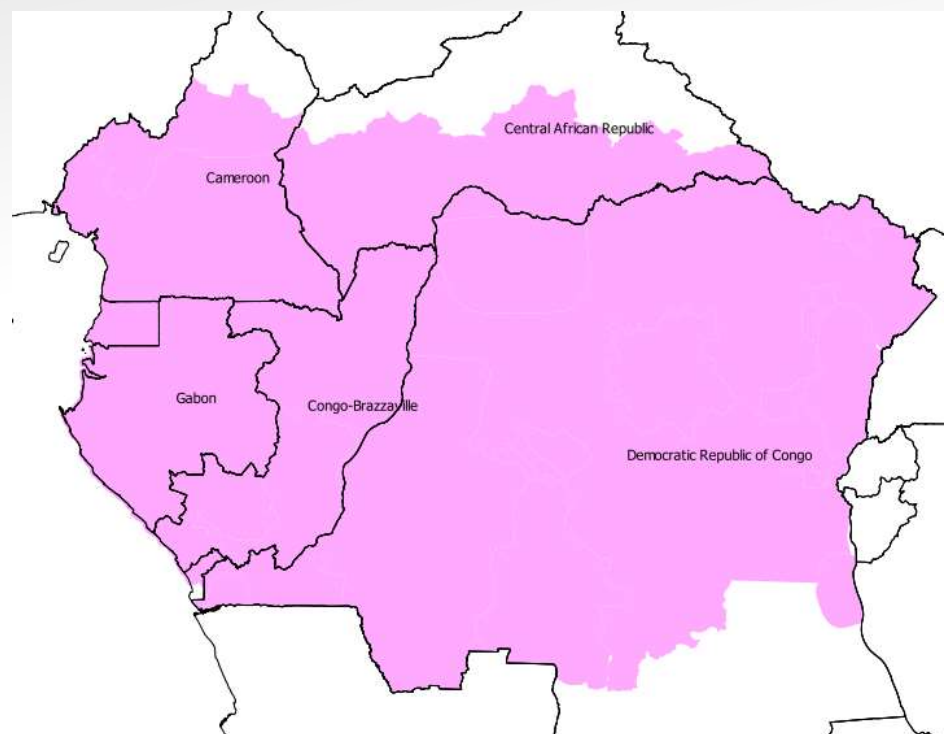
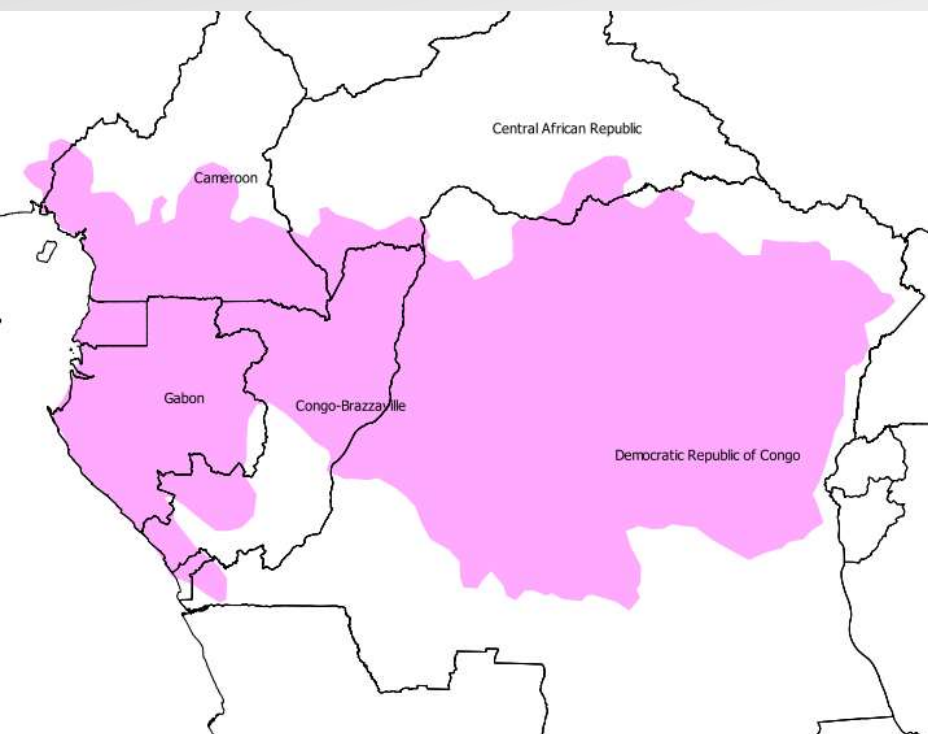
=> Choix des zones de programmation, validation des images, lien avec les bénéficiaires...



# ZONE D'INTÉRÊT DU PROJET

AOI initiale : Forêt Tropicale Humide  
**2 millions km<sup>2</sup>**

Aujourd'hui : l'AOI a été étendue à  
**3,3 millions km<sup>2</sup>**



# LES DONNÉES FOURNIES

## Images SPOT

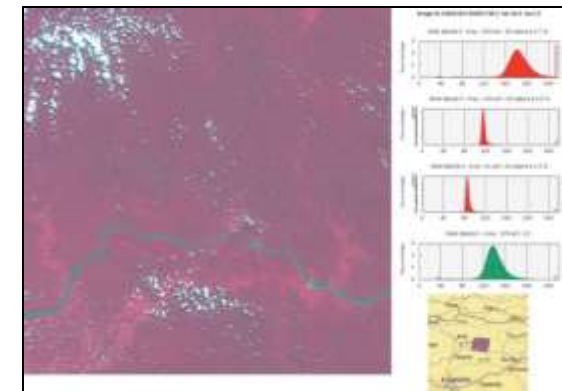
- Mode multispectral (SPOT4 et 5) ou PAN+MS (SPOT6), couverture nuageuse <20%
- Résolution : SPOT 4 (20m) & SPOT 5 (10m) & SPOT 6 (1,5m & 6m)
- Niveau de traitement : Images N1A et ortho-rectifiées
  - Sur la RCA : images THR (orthomosaiques à 2,5m)
- Données récentes : acquisition en continu sur les zones d'intérêt (programme de financement => 2015)
- Accès à toutes les archives SPOT, sur demande

## Contrôles effectués

- Contrôle technique** : réalisé par les experts d'IGN Espace
  - Contrôle thématique** : réalisé par des experts forestiers / occ. du sol
    - Objectif : valider la pertinence et l'intérêt des images (date, saison, nuages, voile...)
- ⇒ Rejet / acceptation (éventuellement alerte)

## Accès aux données

- <http://bassinducongo.reddspot.org/>
- <http://www.ageos.ga>



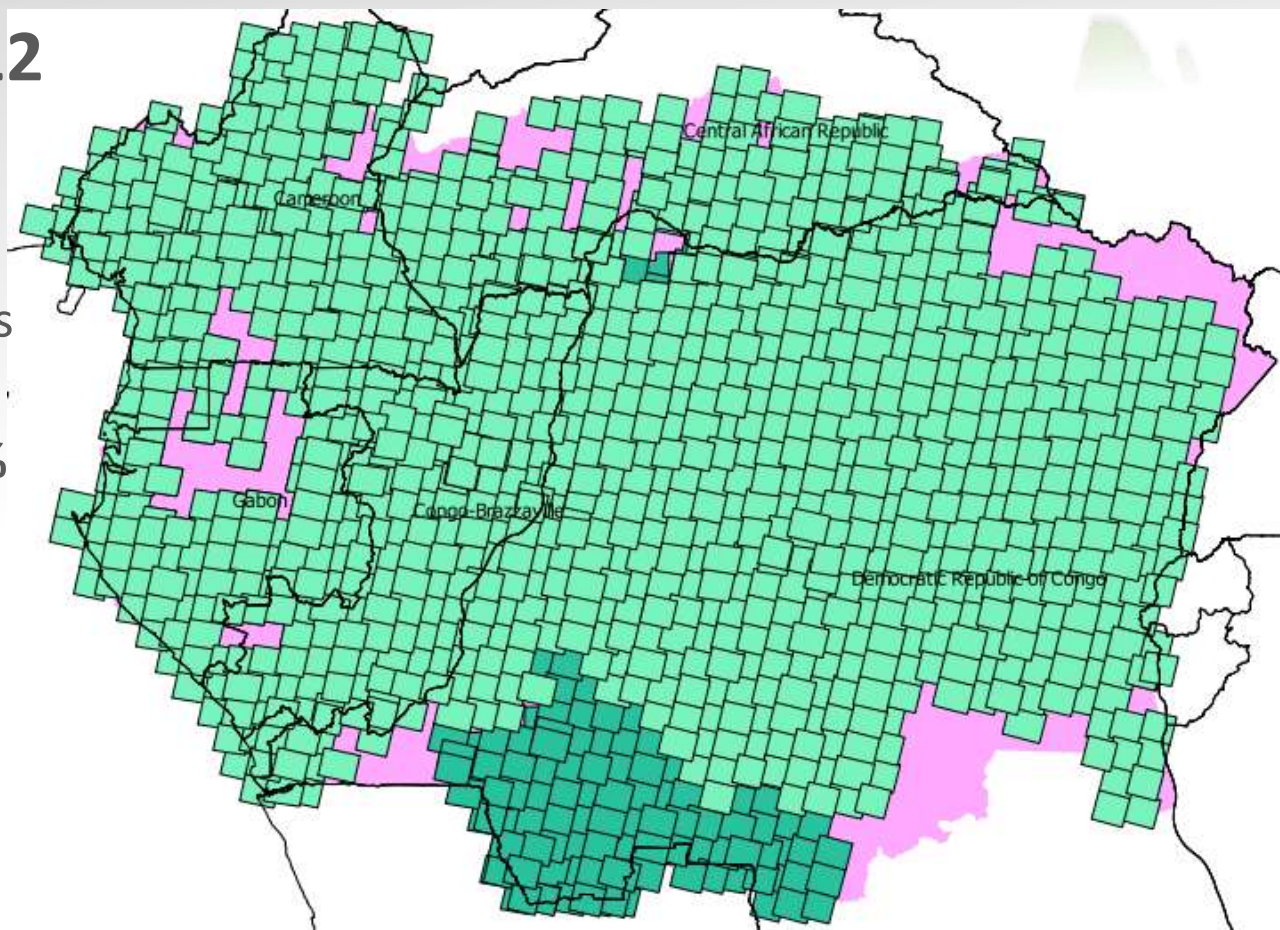
# APERÇU DES DONNÉES DISPONIBLES

Acquisitions **2008 - 2012**

Aperçu des données **SPOT4 & SPOT5** constituant le **Pivot 2010** (images acquises de 2008 à 2012)

**Couverture nuageuse <20%**

Toutes les images ont été **ortho-rectifiées** par spatio-triangulation



# APERÇU DES DONNÉES DISPONIBLES

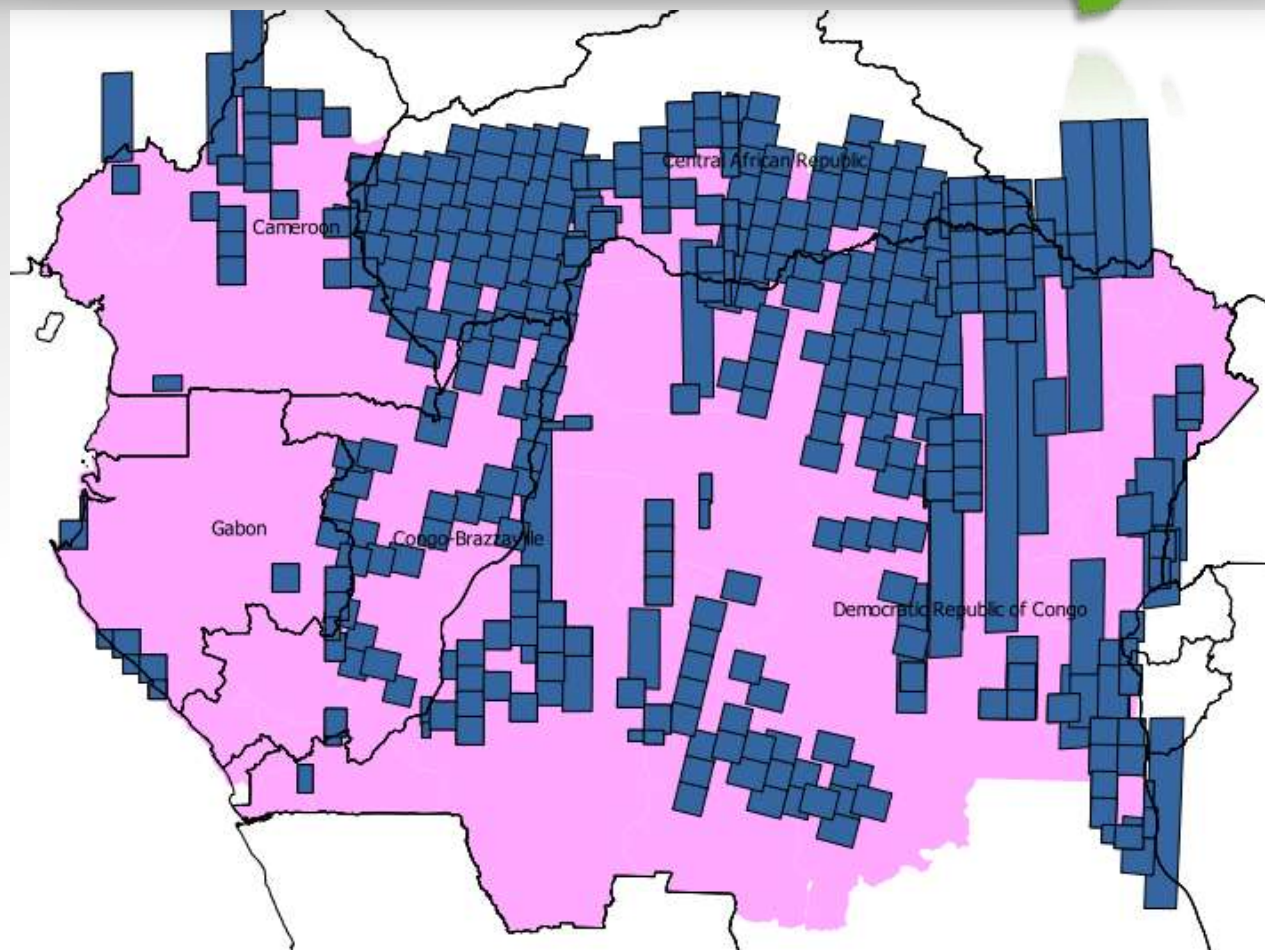
Acquisitions depuis **2013**

Aperçu des images **SPOT5 & SPOT6** constituant le

**Pivot 2015** (+/- 2 ans)

(images acquises à partir de 2013)

Couverture nuageuse <20%



# CONDITIONS D'ACCÈS AUX DONNÉES



## MONO LICENCE UTILISATEUR AFAT

LICENCE D'UTILISATION NON-EXCLUSIVE  
DES PRODUITS SATELLITAIRES ET CARTES THÉMATIQUES SPOT  
ENTRE ASTRIUM GEO INFORMATION SERVICES ET UTILISATEUR AFAT

Par l'accomplissement de l'un des actes suivant, l'UTILISATEUR AFAT signifie son acceptation des termes du présent Contrat de Licence d'Utilisation non exclusive des Produits et Cartes Thématiques SPOT (la Licence) :

- l'ouverture de l'emballage du PRODUIT;
- le téléchargement et/ou l'installation et/ou la manipulation du PRODUIT sur tout ordinateur;
- toute mise à disposition du PRODUIT ;
- la mise à disposition de tout TRAVAUX DÉRIVÉS;
- la dégradation ou la destruction du PRODUIT;
- la conservation du PRODUIT pendant plus de sept (7) jours suivant sa réception.

## ARTICLE 1 - DÉFINITIONS

« AGEOS » ou « Agence d'Etudes et d'Observation Spatiales » du Gabon : désigne l'organisme public gabonais établi au sis \_\_\_\_\_, à qui est fourni le PRODUIT et qui accepte la présente Licence. L'AGEOS sera considérée comme étant uniquement l'entité de l'organisme public domicilié à l'adresse à laquelle le PRODUIT est livré, sauf en cas d'accord préalable écrit de Astrium GEO-Information Services.

« PRODUIT » : désigne le(s) produit(s) satellite(s) et/ou carte(s) thématique(s) sur le territoire du Gabon fourni(s) par Astrium GEO-Information Services à l'AGEOS et/ou à l'UTILISATEUR AFAT dans le cadre du PROJET.

« PVA » : désigne tout produit développé par l'AGEOS contenant des données images proven PRODUIT par de

PROJET : désigne forestière dans affectations des de Développer déforestation et

« TRAVAUX DÉRIVÉS » : désigne tout produit développé à p confient aucuns l'imagerie sourc



Une licence d'utilisation spécifique a été créée :

- ⇒ Elle permet aux bénéficiaires d'utiliser, partager et copier les produits SPOT dans le cadre de projets validés par l'Autorité Nationale

Etat actuel des licences signées :

Signature des licences / **Autorités Nationales** :

- **RDC / Congo / RCA** : à Durban (déc. 2011), licences REDDSPOT
- **Cameroun** : à Yaoundé (Juin 2012), licence REDDSPOT
- **Gabon** : à Libreville (Janv. 2013), licence AFAT signée par l'AGEOS

Sous-licences signées par les Autorités Nationales / projets locaux :

- en RDC, au Congo, au Cameroun, au Gabon, en RCA

Sous-licences signées par IGN FI (initiatives régionales):

- JRC
- CIRAD



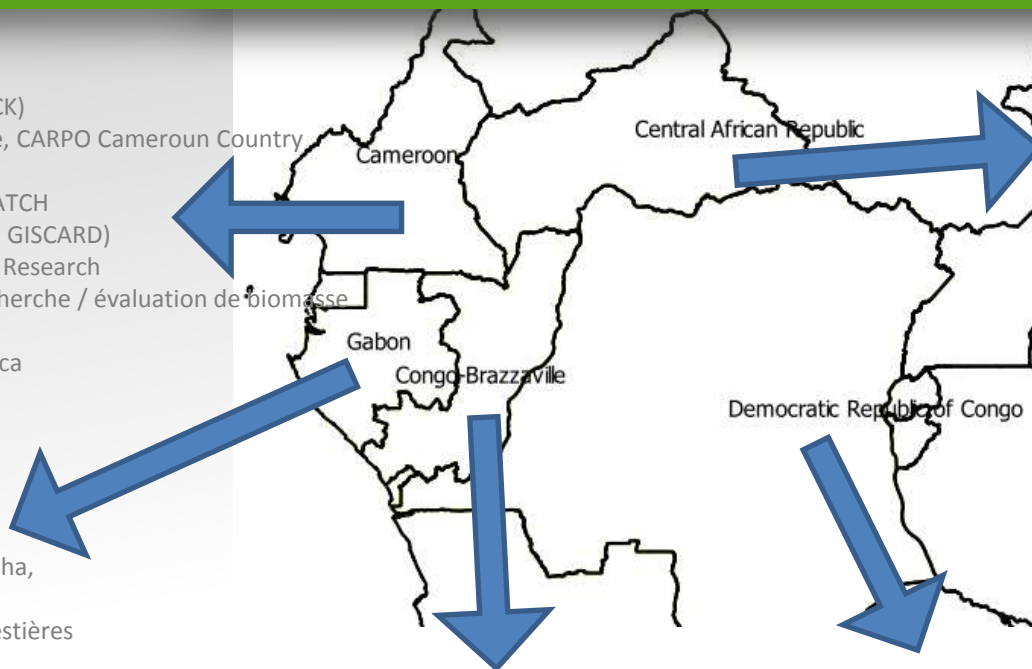
# CONDITIONS D'ACCÈS AUX DONNÉES

Gabon : accès aux images SPOT via le portail de l'AGEOS

[www.ageos.ga](http://www.ageos.ga)

The screenshot displays the AGEOS web portal interface. At the top, there is a navigation bar with the AGEOS logo, a language dropdown set to 'français', and links for 'Contacts' and 'Administration'. Below this is a search section with a 'Recherche' heading. The search criteria are set to 'Satellite: Spot', with fields for 'De:' and 'Au:'. A 'Recherche avancée' button is visible. The search results section shows 'Résultat(s) : 109' and 'Classé par: Plus récentes d'abord'. There are six search results displayed in a grid, each with a thumbnail image and text including 'SPOT 4 SCENE Color wt...', 'Niveau de traitement: 1A', 'Satellite: SPOT4', and 'Angle d'incidence: -15.52°'. At the bottom of the results, there is a yellow box with the text 'Faites glisser les images ici pour les ajouter à votre panier'. On the right side of the page, there is a map of Gabon and surrounding regions (Cameroon, Congo, Equatorial Guinea) with a grid overlay. The map includes labels for various cities and regions.

# PROJETS DEMANDEURS/BÉNÉFICIAIRES ACTUELS



## Au **Cameroon**, via MINEPDED/MINFOF:

- Projet Ngoyla Mintom MINFOF - GEF
- Université de Yaoundé 1 (AWO FREDERICK)
- WWF Central Africa Regional Programme, CARPO Cameroun Country Programme
- CEW - CAMEROUN ENVIRONMENTAL WATCH
- Université de Yaoundé 1 (ANGOS ANGOS GISCARD)
- CIFOR - Center for International Forestry Research
- UMMISCO, Université de Yaoundé 1 (recherche / évaluation de biomasse forestière)
- GAF-AG - PROJET REDDAF - REDD for Africa
- MINEPDED (BELA MANGA ALLAIN)
- Réserve de Biosphère du Dja

## Au **Gabon**, via AGEOS:

- Ressources en eau,
- Cartographie des mangroves de la Mondha,
- Cartographie du couvert forestier,
- Gestion des ressources naturelles et forestières
- Agriculture,
- Plan National Géomatique,
- Aménagement durable des permis forestiers,
- Projet JRC TREES/OFAC,
- Occupation et utilisation des sols,
- Planification urbaine,
- Recensement des débarcadères autour de Libreville,
- Cartographie des zones touristiques du Parc National de la Lopé,
- Dégradation des Ecosystèmes,
- Dynamique urbaine.

## Au **Congo**, via CN-REDD:

- CIB - UFE Pikounda Nord - projet REDD
- GAF AG - "Cartographie du couvert forestier sur l'ensemble du territoire de la République du Congo en 1990, 2000, 2010"
- projet PAGEF
- projet "Appui au suivi de l'exploitation forestière par la production d'un atlas forestier interactif du Congo"

## En **RCA**, via CN REDD:

- Projet FP7 REDDAF sur la zone de démonstration du Sud-Ouest de la RCA

## Initiatives régionales :

- JRC TREES/OFAC
- CIRAD CoForChange

## En **DRC**, via DIAF:

- African Wildlife Foundation
- Banque Africaine de Développement
- cellule Infrastructure du ministère de l'aménagement du territoire, urbanisme et habitat,
- infrastructure public et reconstruction
- Conservation International
- ERA – Congo
- Novacel
- WWF
- WHRC



# Merci de votre attention

Camille PINET  
cpinet@ignfi.fr  
bassinducongo.reddspot.org