

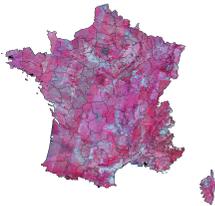
Dispositif de réception directe

2ème Séminaire Utilisateurs GEOSUD 13 - 14 mai 2014 Agropolis International, Montpellier

J-F. Faure, IRD UMR Espace-Dev

Stratégies d'acquisition d'imagerie mutualisée

Acquisition de produits



Produits images reçus et traités en temps différé, pénalisant notamment pour les couvertures annuelles
 Flexibilité limitée des procédures d'acquisition
 Coûts très élevés pour de gros volumes de produits
Facilité de commande

Réception directe



Télémessure reçue et traitée en temps réel
 Archivage de fichiers source, capacité de production à différents niveaux de pré-traitement des images
 Autonomie et flexibilité plus grandes de gestion des acquisitions souhaitées
 Coûts réduits pour de gros volumes d'acquisition
Compétences, organisation complexe à mettre en place dans la durée

Rôle du Dispositif de réception GEOSUD

Du jeu d'images au flux de données

- Se doter d'une politique d'acquisition maîtrisée et flexible pour satisfaire aux besoins des communautés scientifiques et gestionnaires en termes de temps réel, de programmations sur mesure, de produits à la demande
- Contribuer à faire émerger de nouvelles méthodologies, de nouveaux produits dérivés, de nouveaux services innovants en matière d'applications de la télédétection
- Contribuer à la filière institutionnelle en imagerie spatiale THEIA, en complément aux composantes Pléiades et Sentinel
- Alimenter et stimuler les programmes de coopération internationale, en Europe et à l'international, notamment en direction de la Méditerranée et du Maghreb

Le dispositif de réception GEOSUD

Attendus généraux

- Une capacité de couverture annuelle du territoire métropolitain
- Une capacité de réception à la demande, agile dans le temps et l'espace
- Une capacité potentielle de réception de satellites de missions scientifiques nationales ou internationales
- Une capacité potentielle de réception de microsatellites innovants
- Une capacité multi-satellites et une évolutivité technologique

Complémentaire aux Composantes THEIA Pleiades / Sentinel2 (ESA)

Le dispositif de réception GEOSUD

Composition du dispositif

- Une antenne de réception satellitaire
- Une baie de traitement du signal
- Un ou plusieurs terminaux de missions en réception
- Des infra-structures d'accueil (site de l'antenne, locaux équipements informatiques, connexion à une infrastructure de données spatiales)

Le dispositif de réception GEOSUD

L'antenne de réception et ses équipements connexes

- Dépend de la gamme de satellites visés
- Déportée sur le site Irstea de Montpellier
- Positionnée à 8 mètres au dessus du sol pour garantir la visibilité des satellites
- Connectée par fibre optique à la Maison de la Télédétection où se situent les autres équipements
- Opérée depuis la Maison de la Télédétection

Le dispositif de réception GEOSUD

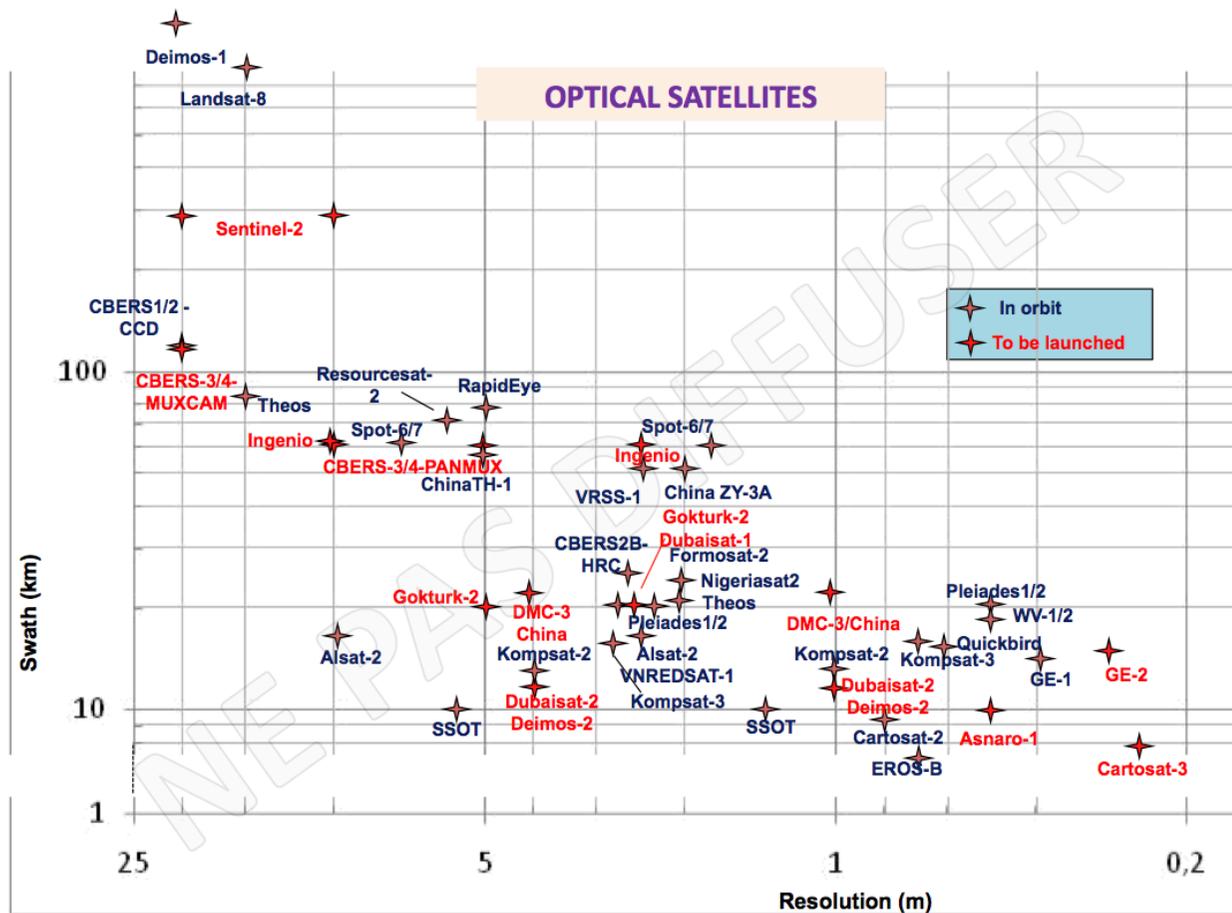
La capacité de réception attendue de l'antenne

- Missions optiques en priorité, ouverture vers du radar, répondant aux attendus généraux
- Missions de résolutions spatiales intermédiaires entre Pleiades (75 cm) et Sentinel 2 (10 mètres)
- Missions de résolutions spectrales utiles aux applications scientifiques de caractérisation de l'environnement, aux applications en agriculture, aux applications en gestion et aménagement des territoires
- Opérations et licensing compatibles avec les attendus d'exploitation

Contrainte forte : les niveaux d'investissements doivent être compatibles avec les périmètres budgétaires

Le dispositif de réception GEOSUD

Revue des missions et capacité de réception retenue



Capacité de réception retenue

- Spot 6/7
- Landsat8
- Deimos2
- CBERS3/4
- Cosmoskymed

Pleiades, pour offrir une capacité de réception directe mobilisable si besoin

Les équipements antenne sont dimensionnés et financés pour cette capacité ; ouvrir le spectre à d'autres missions compatibles avec les attendus est possible moyennant des investissements supplémentaires

Le dispositif de réception GEOSUD

Acquisition des équipements de réception (antenne)

Dimensionnement et spécification (premier et second trimestre 2013)

- Etudes de faisabilité
- Caractéristiques et spécifications de l'antenne et de ses sous-systèmes
- Choix des sites d'accueil
- Définition des interfaces avec les infrastructures d'accueil
- Inscription du dispositif aux registres nationaux

Acquisition et installation (deuxième et troisième trimestres 2013)

- Etablissement de documents techniques de référence
- Appel d'offre auprès des industriels du secteur
- Sélection de la société Zodiac Data Systems (ZDS)
- Construction d'un tourelle de réhausse de l'antenne et d'un shelter en pied d'antenne
- Spécification des aménagements de locaux à prévoir

Livraison attendue : fin 2014

Le dispositif de réception GEOSUD

La plateforme de réception en construction



Crédits photos: Irstea

Programmer, acquérir, archiver, mettre à disposition des flux d'images

Le dispositif de réception GEOSUD

Phase actuelle

- Suivi de la construction antenne et équipements connexes
- Aménagement des sites d'accueil
- Préparation de l'accueil de la mission satellitaire en réception :
 - Scenarii de mission(s) satellitaire(s) : tenue de concertations Geosud, Theia, et partenaires, positionnements et tours de table
 - Préparation d'une procédure d'acquisition de terminaux
 - Préparation d'une organisation opérationnelle d'exploitation
 - Préparation des modalités d'achat et de gestion de la télémessure

Objectif : mise en service début 2015