

## CPER IMMOBILIER 2007-2013 ■



**Une démarche HQE\***. Le projet fait l'objet d'une démarche HQE certifiée, depuis le programme jusqu'après la mise en service du bâtiment en septembre 2014.

\* Haute Qualité Environnementale

## CPER INFRASTRUCTURE SCIENTIFIQUE 2007-2013 ■



**Déjà en ligne sur le portail GEOSUD.**

Tous les acteurs publics qui adhèrent à GEOSUD peuvent accéder gratuitement à la couverture satellitaire haute résolution (5m) d'été 2010 de la France.

## EQUIPEX 2011-2019 ■



**Une infrastructure d'imagerie satellitaire** au service des acteurs publics de la recherche et de la gestion.

## Edito

GEOSUD une stratégie de recherche, formation et transfert pour la maîtrise de l'information spatiale sur l'environnement et les territoires



■ Pascal Kosuth,  
coordinateur de GEOSUD

Comprendre les écosystèmes et les territoires, élaborer des stratégies de gestion durable, mettre en œuvre des modes de gouvernance impliquant les acteurs concernés, impose la maîtrise de l'information spatiale. Cette maîtrise doit porter sur l'acquisition des données, leur traitement, leur traduction en informations et en connaissances, la gestion et la diffusion de ces informations, et la capacité des acteurs à les partager et les mobiliser.

GEOSUD (GEOInformation for SUsustainable Development) est une stratégie commune de recherche, de formation et de transfert développée par AgroParisTech, le Cirad, l'IRD et Irstea pour répondre, avec leurs partenaires, à cet enjeu de maîtrise de l'information spatiale pour l'environnement et les territoires. Elle est fondée sur la collaboration établie depuis 1994 autour du pôle Maison de la Télédétection et au sein d'Agropolis International, et est portée par deux équipes de recherche (TETIS et Espace-Dev). Elle s'appuie sur des projets : CPER État – Région Languedoc-Roussillon 2007-2013, EQUIPEX 2011-2019, SEAS, GEOGLAM...

Grâce aux efforts déployés depuis 2006 et à l'appui d'instances de financement, GEOSUD constitue aujourd'hui une infrastructure nationale de recherche-formation-transfert, d'appui aux politiques publiques et d'accès aux données satellitaires, dimensionnée pour les 15 prochaines années et ouverte aux collaborations européennes et internationales.

Cette lettre a pour but d'informer l'ensemble des acteurs et partenaires des avancées des projets déployés par GEOSUD. Elle est structurée en trois volets : le projet d'infrastructure immobilière, les avancées scientifiques et techniques, l'EQUIPEX GEOSUD.

Au nom de tous les acteurs de GEOSUD, je vous en souhaite bonne lecture.

*Pascal Kosuth, coordinateur de GEOSUD*

**GEOSUD - GEOInformation for SUsustainable Development**  
Infrastructure d'information spatiale sur l'environnement et les territoires

Partenaires : Irstea - Cirad - AgroParisTech- IRD

Maison de la Télédétection  
500 rue Jean-François Breton  
34093 Montpellier cedex 05  
Tel : +334 67 54 87 54 / Fax +334 67 54 87 00

<http://geosud.teledetection.fr/>

# CPER Immobilier 2007-2013

Façade Nord, phase APS



## Un projet en marche

Le 23 décembre 2011 l'équipe de maîtrise d'œuvre pilotée par M. Percheron, architecte, a été désignée pour la réalisation de l'extension de la Maison de la Télédétection (MTD) du projet GEOSUD, financé dans le cadre du Contrat de projet État-région (CPER) 2007-2013 par l'État, la région Languedoc-Roussillon, Agro-ParisTech, le CIRAD, l'IRD, Irstea et par l'Union européenne dans le cadre du Fonds européen de développement régional (FEDER). Le budget prévisionnel de l'opération en phase programme a été estimé à 3,5 millions d'euros.

Irstea assure la maîtrise d'ouvrage de cette opération et s'est adjoint les services de la société SAMOP en tant que mandataire. Le projet architectural crée 1200 m<sup>2</sup> utiles neufs destinés à :

- augmenter la capacité d'accueil des chercheurs,
- développer les espaces de formation des professionnels et spécialistes,
- mettre en place une plate-forme de réception multi-satellitaire,
- favoriser l'hébergement de start-ups.

Le projet retenu présente une grande qualité de l'organisation des espaces de travail ainsi qu'une performance environnementale très satisfaisante.

Deux éléments bâtis reliés par des passerelles de liaison structureront la future Maison de la Télédétection :

- une extension du bâtiment actuel avec la finalisation de la pointe sud du triangle comportant trois niveaux pour accueillir dans ce bâtiment l'ensemble des espaces de travail des chercheurs,

## L'AVANCEMENT DE L'OPÉRATION ET LE PLANNING

Les études de conception sont en cours. La phase de finalisation d'Avant Projet Sommaire a été validée mi-avril, la phase d'Avant Projet Détaillé est en étude. Le dépôt du permis de construire est prévu en juillet 2012 après la validation de la phase d'Avant Projet Détaillé. Les travaux devraient débuter en juillet 2013 pour s'achever en septembre 2014.



- un bâtiment neuf de deux niveaux pour accueillir des espaces de formation et de réunion, la documentation, les entreprises extérieures et une plateforme d'acquisition de données satellitaires.

## Une démarche participative au cœur du dispositif

Les études de conception sont suivies par trois commissions techniques : une commission dédiée aux aspects fonctionnels, une commission technique et environnementale et une commission santé et sécurité au travail.

Ces commissions sont composées d'utilisateurs de la MTD appartenant aux quatre organismes accueillis, et d'experts "construction" de la maîtrise d'ouvrage. Elles sont animées par le mandataire du maître d'ouvrage. Les membres de ces commissions participent à des réunions avec l'équipe de maîtrise d'œuvre pour définir et préciser le projet, avant de contribuer à la validation des études.

## Une démarche environnementale certifiée HQE

Le projet fait l'objet d'une démarche HQE (Haute Qualité Environnementale) certifiée, gage de qualité de la démarche environnementale depuis le programme jusqu'après la mise en service du bâtiment.

Sa conception intègre une performance énergétique élevée. La volonté d'être exemplaire et de réduire les coûts d'exploitation et de maintenance ultérieure oriente le choix de ce projet vers la construction d'un Bâtiment Basse Consommation. La qualité des conditions de travail des usagers est également un objectif important, notamment le confort hygrothermique et l'optimisation de l'éclairage naturel.



Le programme de l'opération a été certifié HQE suite à l'audit du 9 février.

Façade Ouest, phase APS



# CPER Infrastructure scientifique 2007-2013

## Acquisition et diffusion de la couverture satellitaire France

**D**ans le cadre de la composante "infrastructure scientifique" du CPER GEOSUD, une couverture satellitaire haute résolution (5m) d'été 2010 du territoire national a été acquise en multilicence "tous acteurs publics" pour être diffusée gratuitement à la communauté scientifique et aux acteurs publics de la gestion de l'environnement et des territoires.

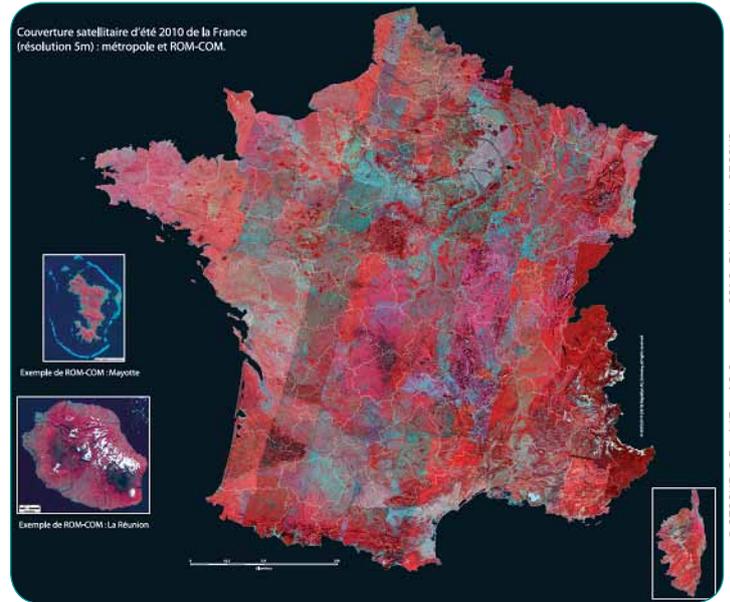
En 2009, de premières expériences d'acquisition d'images satellitaires en multilicence "tous acteurs publics" ont été menées avec succès. Sur cette base, l'acquisition d'une couverture satellitaire d'été du territoire national a été engagée en 2010.

Après une phase de spécification du produit, un appel d'offre ouvert a été publié en application du Code des marchés publics.

Deux offres ont été reçues et évaluées, et la proposition de la société GEOSYS a été retenue, consistant en une couverture d'images satellitaires de la constellation RapidEye AG à 5m de résolution. Le coût total, métropole et ROM-COM, est de 540 658.51 euros HT pour une superficie totale livrée de 592 178 km<sup>2</sup>.

### ■ Une procédure de contrôle de qualité menée en collaboration avec IGN

La qualité des images fournies a été évaluée en termes de nébulosité (<5%), de saturation et de qualité géométrique de l'orthorectification. Cette dernière évaluation a été menée en collaboration étroite avec l'IGN. Après un rejet partiel de la première livraison, la seconde livraison s'est avérée répondre aux spécifications du marché et a été validée. La couverture satellitaire 2010 de la France a ainsi été mise en ligne en septembre 2011.



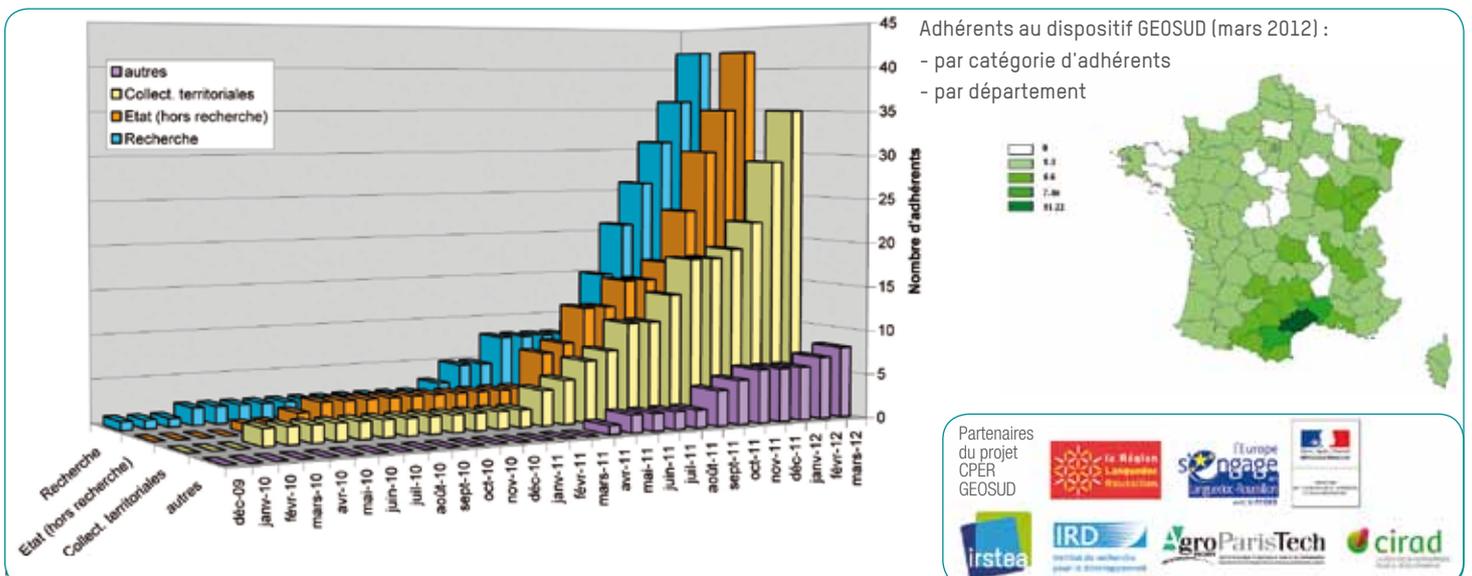
Couverture satellitaire d'été 2010 de la France

### ■ Une dynamique de diffusion nationale clairement engagée

Le portail GEOSUD de diffusion des images satellitaires vers les acteurs publics a été mis en place en avril 2011 ([www.geosud.teledetection.fr](http://www.geosud.teledetection.fr)). Les acteurs publics adhèrent à GEOSUD en signant deux documents : la charte d'adhésion et l'acte d'engagement au respect des licences. Ils peuvent alors sélectionner les images sur le portail et formuler leurs demandes. Les images leur sont livrées sur un site ftp.

Fin mars 2012, soit cinq mois après la mise en ligne de la couverture 2010, 127 acteurs publics avaient adhéré à GEOSUD et près de 2 millions de km<sup>2</sup> d'images avaient été téléchargés. Cette dynamique touche aussi bien la communauté scientifique (42 laboratoires, masters et mastères) que les services de l'État (42) et les collectivités territoriales (35).

Les domaines d'application sont d'une grande diversité. Aux premiers rangs figurent le suivi de la végétation, de la biodiversité, des dynamiques territoriales et urbaines. Une première session de formation continue "Prise en main de l'imagerie GEOSUD" a eu lieu fin mars 2012 à la Maison de la Télédétection et a rassemblé 16 participants.



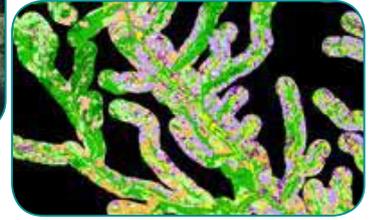
# Equipex GEOSUD 2011-2019



Données satellitaires



Développement de méthodes



## Une infrastructure nationale d'imagerie satellitaire

**E**n septembre 2010, les laboratoires de la Maison de la Télédétection (TETIS, Espace-Dev) associés avec neuf partenaires (IGN, LIRMM, OSU OREME, HPC@LR, CINES, CETE sud-ouest, AFIGEO, GEOMATYS, OZAPP) ont soumis au nom de leurs quatorze institutions, le projet EQUIPEX GEOSUD dans le cadre de l'appel à projets "équipements d'excellence" du Programme Investissements d'Avenir.

**L'EQUIPEX GEOSUD vise à développer et pérenniser une infrastructure nationale d'imagerie satellitaire pour la recherche sur l'environnement et les territoires et ses applications à la gestion et aux politiques publiques.**

**Sélectionné en janvier 2011 ce projet a été doté par l'État d'une subvention de 11,5 millions d'euros pour la période 2011-2019.**

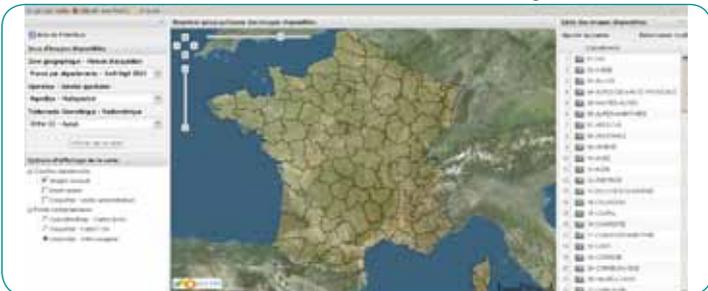
### ■ Des données satellitaires à disposition des acteurs publics

Sur la base de l'expérience de 2010, des couvertures annuelles haute résolution d'été du territoire national seront acquises de 2011 à 2015. De l'imagerie Pléiades à très haute résolution (50 cm) sera également mise à disposition sur des zones d'intérêt. Des données satellitaires temps réel seront acquises à partir de l'antenne de réception GEOSUD de Montpellier.

### ■ Une infrastructure de données et de calcul

Une infrastructure de gestion de ces données (archivage, catalogage, requête, diffusion) sera développée, reposant à la fois sur le Portail GEOSUD (à caractère scientifique) et sur le Géoportail national (à caractère grand public). L'accès mutualisé aux logiciels de traitement et aux moyens de calcul haute performance (ex. CINES, HPC@LR) sera développé.

Infrastructure de gestion de données



### ■ Des méthodes de traitement et d'analyse de l'information spatiale

L'EQUIPEX soutiendra le développement amont de méthodes génériques de gestion et de traitement de l'information spatiale et le développement aval de méthodes thématiques d'analyse de la structure et de la dynamique des écosystèmes et territoires. Ces méthodes seront diffusées et transférées sous forme de guides et de modules de formation.

### ■ La mise en réseau, le partage d'expérience et la formation

L'accompagnement des utilisateurs de l'EQUIPEX se fera par la mise en réseau de la communauté scientifique et des acteurs de la gestion (réseaux géographiques et réseaux thématiques), l'animation du partage d'expérience au sein de ces réseaux et le soutien aux initiatives de formation dans le domaine de l'information spatiale pour l'environnement et les territoires.

L'EQUIPEX GEOSUD permet ainsi d'affirmer la vision portée par les équipes de GEOSUD en la mettant au service de l'ensemble de la communauté nationale, tant scientifiques qu'acteurs publics de la gestion. En ancrant dans la durée la mutualisation des données satellitaires nationales, il permet d'ouvrir des champs de recherche sur la dynamique des systèmes environnementaux, et d'optimiser la mise en œuvre des politiques publiques. Il permet également aux acteurs publics d'intégrer l'imagerie satellitaire comme une source d'information récurrente pour leurs démarches de connaissance et de gestion.

Mise en réseau et formation

