

PROJET EQUIPEX "GEOSUD"

Infrastructure nationale d'imagerie satellitaire pour la recherche sur l'environnement et les territoires et ses applications à la gestion et aux politiques publiques

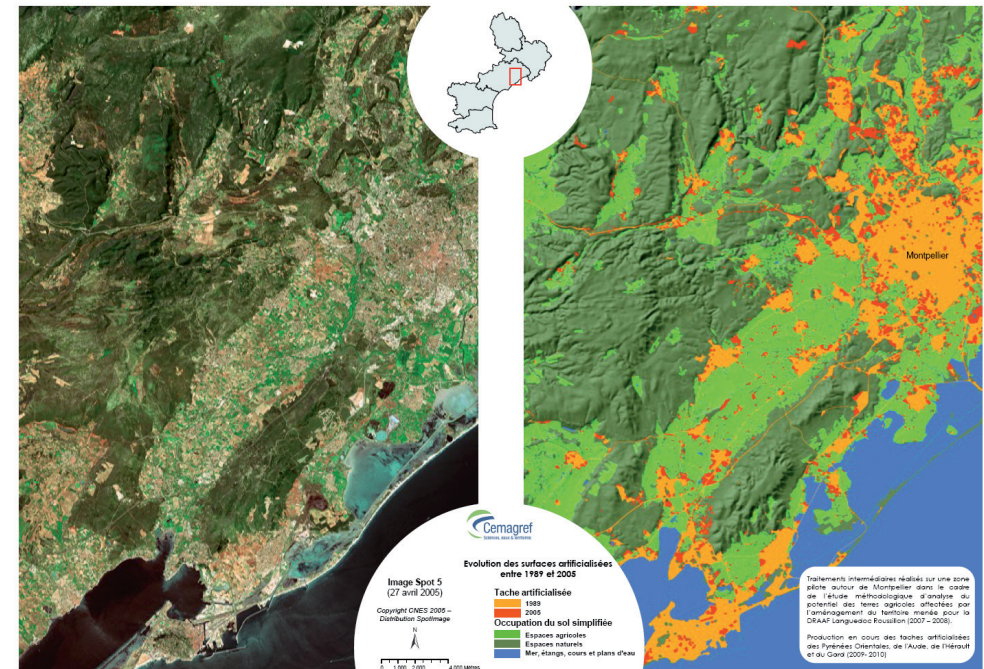
Établissement coordinateur : Cemagref
Coordinateur scientifique : Pascal KOSUTH - Cemagref Montpellier UMR TETIS
pascal.kosuth@cemagref.fr

➤ Objectifs du projet

GEOSUD "Infrastructure d'Information Spatiale sur les Territoires et l'Environnement" a pour objectifs d'assurer :

- l'accès pérenne à une information spatiale homogène sur les écosystèmes et les territoires, par l'acquisition annuelle d'une information satellitaire multi-capteurs complète du territoire national (à haute résolution spatiale) et sa mise à la disposition gratuite de la communauté scientifique et de la communauté des acteurs de la gestion de l'environnement et des territoires ;
- la mise en œuvre de capacités d'administration de données et de capacités de calcul adaptées à l'archivage, la gestion, la diffusion et l'exploitation de cette information spatiale ainsi que la mise à disposition de l'offre de formation correspondante, y compris en accueillant des entreprises créées à l'occasion du projet ;
- l'appui aux recherches amont sur les méthodes et les algorithmes de traitement de l'information spatiale (bases de données image et systèmes d'information, traitement d'image, couplage de données multisource image et in situ, exploitation de séries temporelles, etc) ;
- l'appui aux recherches sur la structure, le fonctionnement et la dynamique des écosystèmes et des territoires et sur l'élaboration de stratégies de gestion et de suivi adaptées aux politiques publiques ;
- l'interaction et le partage d'expérience entre la communauté scientifique et celle des acteurs publics (État et collectivités territoriales) de la gestion de l'environnement et des territoires.

Etude des surfaces artificialisées



➤ Composantes scientifiques et technologiques

La structure de l'équipement d'excellence s'articule en 3 composantes :

- L'acquisition de données satellitaires pour le suivi du territoire national et de zones d'intérêt à définir :

* une couverture annuelle d'été complète du territoire national à haute résolution spatiale (5m) permettant de caractériser finement les différents milieux constitutifs d'un territoire, les pressions anthropiques sur les écosystèmes et de spatialiser les modèles environnementaux et territoriaux ;

- * des données satellitaires à Très Haute Résolution de la constellation Pleïades (CNES) notamment sur les zones urbaines et littorales ;
- * des séries temporelles haute fréquence d'images de satellites moyenne résolution pour analyser le fonctionnement saisonnier des écosystèmes et des territoires, et détecter les évolutions ou les changements de fonctionnement,
- * des données en temps réel à partir de la plateforme d'acquisition GEOSUD de données satellitaires dans le cadre de coopérations nationales (CNES, Spot Image) ou internationales (ESA, NASA, INPE,...).

- **Une infrastructure d'administration et de diffusion de l'imagerie satellitaire** (accès gratuit aux acteurs de la communauté scientifique et aux acteurs publics de la gestion) qui s'appuie à la fois sur le Geoportail national (IGN) et sur une infrastructure scientifique dédiée aux recherches en environnement et territoires (Pôle Montpellierain), mais également des capacités de calcul scientifique spécialisé pour le traitement de l'information spatiale (notamment son traitement à distance) et un dispositif de formation ;
- **Un dispositif de soutien aux recherches méthodologiques sur le traitement de l'information spatiale** et aux recherches thématiques dans les différents domaines liés à l'environnement et aux territoires, ainsi qu'aux entreprises souhaitant se qualifier sur le domaine.

➤ Enjeux

Les écosystèmes et les territoires constituent des systèmes complexes qui nécessitent des approches pluridisciplinaires croisant différentes échelles d'espace et de temps. **La maîtrise de l'information spatiale sur ces systèmes est indispensable à la recherche environnementale et territoriale, comme à la mise en œuvre des politiques publiques dans ces domaines (Trame Verte et Bleue, Directive Cadre sur l'Eau...).**

Le projet GEOSUD a pour but de combler le fossé actuel constaté entre le fort développement des technologies amont d'observation satellitaire de la Terre et leur faible utilisation à l'échelle des territoires.

Au-delà de l'innovation scientifique dans les approches des sciences de l'environnement et des territoires, un enjeu très fort du projet réside dans la mise en réseau des équipes de recherche et des acteurs publics de la gestion et dans l'animation du partage d'expérience autour d'une source d'information pleinement mutualisée et accessible à tous.

Éléments financiers

Durée du projet : 84 mois
 Montant total : 25 722 615 €
 Aide demandée : 15 505 947 €

Partenaires

Le projet regroupe 14 partenaires institutionnels, représentant la recherche, l'enseignement supérieur, la gestion publique de l'environnement et des territoires, ainsi que les acteurs privés du domaine TIC et Environnement : AgroParisTech, Cemagref, CINES, Cirad, CNRS, IGN, IRD, Universités de Montpellier, Antilles Guyane, Réunion
 Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, des Transports et du Logement

Partenaires de statut Privé :
 AFIGEO, Geomatys, OZAPP

