



« Les données satellitaires en Wallonie 4.0 »

23 octobre 2015

Le Pôle Applications Satellitaires et Télécommunication

Cerema

Didier Treinsoutrot – Délégation Toulouse – Direction Territoriale Sud Ouest - Cerema



Direction territoriale Sud-Ouest



Wallonie



Wallonia.be





Cerema

Centre d'études et d'expertise sur les risques,
l'environnement, la mobilité et l'aménagement

Sommaire :

Présentation du Cerema
Pôle de Compétence
Plan Satellitaire
Illustrations thématiques





Cerema

Centre d'études et d'expertise sur les risques,
l'environnement, la mobilité et l'aménagement

Présentation du Cerema



La création du Cerema

Établissement public de l'État à caractère administratif

- dénommé **Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement**, Cerema
- créé au 1^{er} janvier 2014 par les articles 44 à 52 de la **loi du 28 mai 2013** « portant diverses dispositions en matière d'infrastructures de transports »

Les missions du Cerema

- Contribuer, en lien étroit avec les collectivités territoriales, à la connaissance des territoires et des espaces maritimes ;
- Traduire les besoins locaux en thématiques de recherche, en réflexions méthodologiques et en sujets de développement technologiques et d'innovation ;
- Concourir à l'élaboration de la normalisation, de la réglementation technique ;

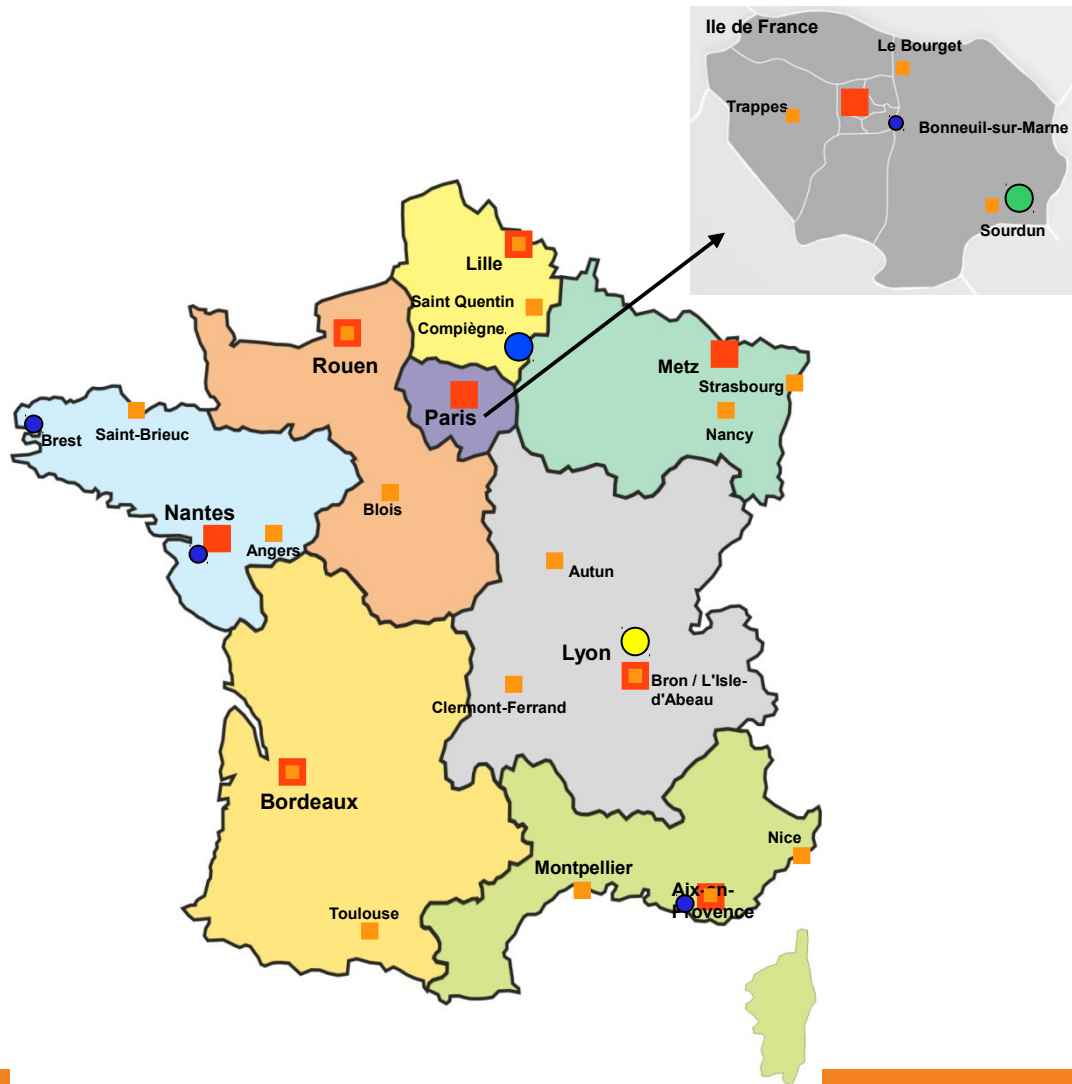
Les missions du Cerema (suite)

- Assurer la capitalisation, la diffusion et la promotion des travaux et études liés à ces activités
- Contribuer au développement et à la gestion du patrimoine des infrastructures de transport, de surveillance, d'aide à la sécurité des transports,

Des modes d'intervention multiples

- Évaluation des politiques publiques
- Expertise et ingénierie
- Innovation et recherche
- Capitalisation des savoirs et des savoir-faire
- Diffusion des savoirs et des connaissances
- Participation à la normalisation et à la certification

Les implantations du Cerema



- Direction technique
Infrastructures de transports et matériaux
(ex Setra)
- Direction technique
Eau, mer et fleuve : Siège + sites locaux
(ex Cetmef)
- Direction technique Territoires et Ville
(ex Certu)
- Directions territoriales (ex CETE)
 - . Centre-Est
 - . Est
 - . Ile de France
 - . Méditerranée
 - . Nord-Picardie
 - . Normandie-Centre
 - . Ouest
 - . Sud-Ouest
- Autres sites des Directions territoriales :
Laboratoires, etc...

Les directions territoriales

Dans huit « inter-régions » du territoire métropolitain ou ultra-marin

- Elles ont un rôle central dans l'articulation des enjeux nationaux et des attentes du terrain
- Elles sont les garantes du continuum recherche-innovation-expertise-études-essais-contrôles-diffusion des connaissances

Le Cerema en quelques chiffres

**66 pôles de compétences et d'innovation
33 équipes de recherche associées (ERA)**

250 M€ de budget annuel

**Des équipes réparties sur
29 sites
sur 26 départements
métropolitains**



**3250 agents
220 experts
nationaux et internationaux**

**17 départements/laboratoires
4 centres spécialisés d'essais**

180 publications annuelles



Cerema

Centre d'études et d'expertise sur les risques,
l'environnement, la mobilité et l'aménagement

Pôle Applications Satellites et Télécommunication

**SERVICES
INSTITUTIONNELS**



POLE SATELLITAIRE DU MEDDE

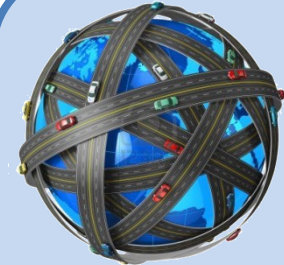
(Ministère du Développement Durable)
Localisé à la Direction Territoriale
Sud Ouest du **CEREMA**



APPUI TECHNIQUE ET PRESTATIONS

BESOINS DES UTILISATEURS

PARTENARIATS ET PROJETS



**APPLICATIONS
SATELLITAIRES**



**INTÉGRER DE MANIÈRE PERTINENTE ET UTILE L'UTILISATION
DE TECHNOLOGIES SATELLITAIRES DANS LES SERVICES INSTITUTIONNELS**

POSITION DU PÔLE

ADMINISTRATION CENTRALE

CGDD

SEEIDD (*Service de l'Economie, de l'Evaluation et de l'Intégration du Développement Durable*)

DDD (*Délégation au Développement Durable*)

SOES (*Service de l'Observation et des Statistiques*)

DRI (*Directions de la Recherche et de l'Innovation*)

DIRECTIONS GENERALES

DGITM

DGPR

DGEC

DGALN

RST

CEREMA

AUTRES

IFSTTAR, IGN,
ADEME, IRSTEA ...

SERVICES TERRITORIAUX

DREAL

DDT

(DRAAF)

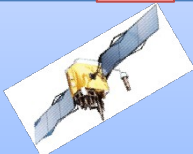
Pilote

Partenariats

Commandes

Commandes

PÔLE SATELLITAIRE



LE PÔLE

- Pôle créé en 2009 et localisé à Toulouse et à Bordeaux

TOULOUSE

- Lucie CHADOURNE-FACON : Responsable du pôle
 - Didier TREINSOUTROT : Directeur DALETT
 - Géraldine BUR : Chargée de projet
 - Jacques BOUFFIER : Chargé de projet
 - Christelle BOSC : Chargée de projet
 - Laure CHANDELIER : Chargée de projet
 - Patricia JULIEN : Chargée d'Etudes
 - Dominique HEBRARD : Chargé d'Etudes
 - Pierre LAINE : Chargée d'Etudes
 - Sébastien RUCQUOI : Chargée d'Etudes
- **Observation de la terre**
- Exemples : COPERNICUS, DORIS_net, Implication dans le
 - programme de RTU-Pléiades, Occupation du Sol,
 - étalement urbain, Projet PEPS, Littoral, Trait de côte, Captages, APSAT...

BORDEAUX

- Driss SAMRI : Co-responsable du pôle
- Fabien COULY : Responsable du groupe TITANE
- Jean Philippe MECHIN : Chargé d'opérations
- Pierre Pascal NORMAND : Chargé d'opérations
- Pierre Yves TANNIOU : Chargé d'opérations
- Erwan BROQUAIRE : Chargé d'études et de recherche
- Serge GLADIEUX : Adjoint TREViste et référent technique

Navigation, Transports intelligents et Télécommunication

- THE ISSUE, GEOTRANS MD....
 - BORDEAUX ITS 2015

LES PARTENAIRES

- **DES ORGANISMES TECHNIQUES**

CNES (*Centre **N**ational d'**E**tudes **S**patiales*) Convention CNES – MEDDE

CESBIO (*Centre d'**E**tudes **S**patiales de la **B**IOsphère*)

IGN Espace (Partie « satellite » de l'*Institut national de l'information géographique et forestière*)

Maison de la télédétection (multiorganismes Montpellier)...

- **DES ORGANISMES PUBLICS ETAT ET COLLECTIVITÉS**

DREAL, DG, DDT, SERTIT, SCHAPI, CETMEF, AUAT

Plan Applications Satellitaires

- **DES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ ET DES INDUSTRIELS**

Aerospace Valley (membre)

Pôle risque

Ecosystème industriel, ASTRIUM, TAS, C-S, notamment Pollutec

L'IMAGERIE SATELLITAIRE – LES POINTS FORTS

- **CONTEXTE SATELLITAIRE MATURE**

- TECHNOLOGIE ADAPTEE A DE NOMBREUSES THEMATIQUES
- ACCES FACILITE A LA DONNEE

- **AVANTAGES**

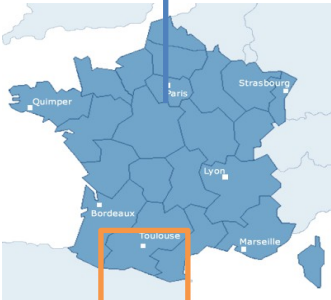
- COUVERTURE LARGE
- CAPACITE DE REVISITE ÉLEVÉE
- POSSIBILITE D'EXTRACTION AUTOMATIQUE D'INFORMATIONS

LE CADRE D'ACTION



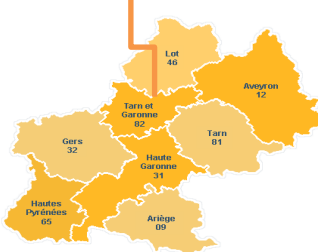
Européen

- GNSS (GALILEO, EGNOS), notamment plan d'action en préparation
- COPERNICUS, besoins, services pré-opérationnels et futurs services
- Membre associés NEREUS (réseau européen des régions utilisatrices du spatial)
- Projets européens : FP7, H2020, CIP, Interreg



National

- Objectifs du Grenelle de l'Environnement et de la Mer
- Plan d'Action sur les Applications Satellitaires (CGDD)
- Création du CEREMA
- Pôle intervenant sur tout le territoire



Régional

- Projets, comme Doris_net, et partenariat avec les Régions
- Appui technique des DREAL

LES MODES D'INTERVENTION

- **REALISATION D'ETUDES THEMATIQUES**
- **REALISATION DE DEMONSTRATEURS ET DE PROTOTYPES**
- **ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE**
- **PARTENARIAT**
- **ACTION INTERNATIONALE**

DES EXEMPLES D'INTERVENTION

AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Etude sur l'occupation du sol et l'étalement Urbain (CERTU/DGALN/DREAL/DDT)

Etudes ORFEO : ORFEO Zones humides, ORFEO Littoral, Aires d'Alimentation et de Captage

Climat : ADAPTACLIMA dépérissement des forêts de chêne, Evolutions climatiques et forêts de montagne

PRÉVENTION ET GESTION DES RISQUES

Kal Haiti, Xyntia (SERTIT), Couverture neigeuse et prévention des crues (SCHAPI), Crises (SG/SDSIE)

RÉSEAUTAGE

Cartographie des acteurs (niveau national), états de l'art, Développement des partenariats

Copernicus (Besoins) Doris (MP aquitaine) contexte GMES, création de 5 bureau régionaux pilotes pour coordonner les actions GMES

Présence et animation à l'international

INFRASTRUCTURES

Projet GeoSUD (mutualisation de données), Pôle THEIA (CNES et communauté scientifique), filière Spot6/7/Pléiades

ACCOMPAGNEMENT ET DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE

Diffusion de GEOVIEW, Toulouse Space Show, Village spatial Pollutec

APSAT (Applications Satellitaires sur les Territoires)

VEILLE

Etudes ORFEO, plan de recette en vol Pléiades, Copernicus (DRI), participation au CCT du CNES



Cerema

Centre d'études et d'expertise sur les risques,
l'environnement, la mobilité et l'aménagement

Plan Applications Satellites

Sommaire

- Plan d'applications satellitaires (structure, gouvernance)
- Actions transversales
- Actions thématiques et feuilles de route DG
- Occupation des sols
- Séminaire des 24 et 25 mars Lyon/Villeurbanne

Plan d'applications satellitaires

Structure - gouvernance

- Le Plan: <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Quelles-applications-satellites.html>
- Comités de suivi du Plan
- Pôle de compétences et d'innovations Applications Satellitaires et Télécommunications (PCI AST) – Comités techniques et de pilotage
- Convention cadre de coopération dans le domaine de la recherche et de l'innovation passée avec le CNES



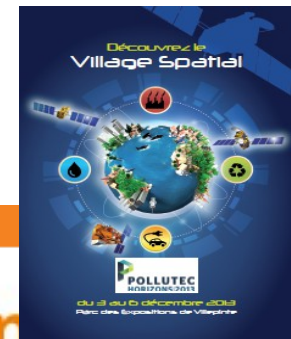
Actions transversales (2)

- Doter l'action publique de cadres réglementaire et normatif adaptés
- ➔ Ifsttar – Standardisation des récepteurs de navigation et de positionnement – CEN/



- Favoriser l'innovation et l'émergence de projets par le développement d'un écosystème industriel

➔ CCT Applications, Gt métrologie, Pollutec



Actions thématiques

- 2 actions sur le chantier « Systèmes d'observation globale de la terre »
- 3 actions sur le chantier « Développement durable des territoires »
- 3 actions sur le chantier « Gestion durable du littoral »
- 9 actions sur le chantier « Mobilité durable »

Portage des actions thématiques par les DG – feuilles de route (ex: DGALN)

Actions engagées et/ou achevées:

- Apport potentiel de l'imagerie satellitaire pour l'occupation des sols (guides méthodologiques et démonstrations régionales),
- Apport potentiel de l'imagerie satellitaire pour la cartographie de la trame verte et bleue,
- Apport des technologies spatiales pour la protection des captages,
- Suivi des massifs et des peuplements forestiers,

Actions en cours de montage ou à engager:

- Apport des technologies spatiales pour la gestion du littoral (CEREMA),
- Apport des technologies spatiales pour le suivi des zones humides (DREAL Picardie),
- Étude “imperméabilisation des sols”



Occupation des sols (1)

Exemple du SCOT du Rovaltain

Suivi de l'évolution de l'occupation des sols entre activités urbaines, agricoles, naturelles pour le suivi des documents de planification.



*Images RapidEye fournies par
Géosud 2012.*

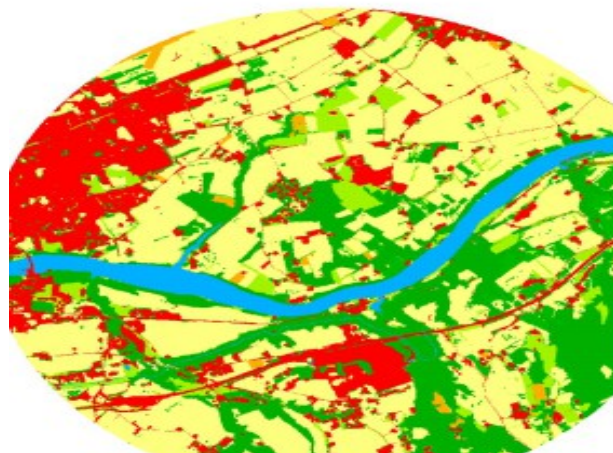
SCoT du Rovaltain (Drôme)



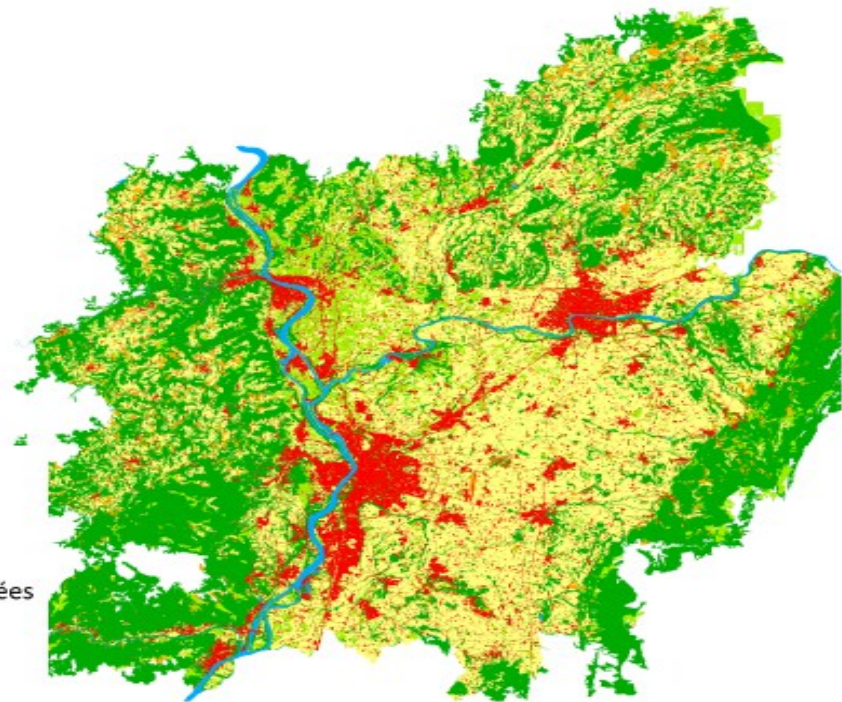
Occupation des sols (2)

Exemple du SCOT du Rovaltain

Traitement



- Zones Anthropisées sauf routes
- Routes
- Surfaces en eau
- Formations ligneuses sauf formations arborées
- Formations arborées
- Terres arables – dont sols nus agricoles
- Pelouses et prairies



***Carte d'occupation des sols du SCOT du
Rovaltain (CEREMA DTer SO)***



Cerema

Centre d'études et d'expertise sur les risques,
l'environnement, la mobilité et l'aménagement

Illustrations thématiques

Occupation régionale

THRS et urbain

Risques



Merci de votre attention



www.cerema.fr