



Atelier Thématique « Biodiversité »

2ème Séminaire Utilisateurs GEOSUD

13 - 14 mai 2014

Agropolis International, Montpellier

Vincent Thierion



Besoins des utilisateurs et des producteurs

Préoccupations pour la biodiversité :

• *Internationale*

- ✓ Convention sur la Diversité Biologique (1992, 2004, 2011 - 2020)
- ✓ Décennie des Nations Unies pour la biodiversité
- ✓ Stratégie de la biodiversité pour 2020 de l'Union Européenne

• *Nationale*

- ✓ Directive Habitat (1992) : Etat de conservation des habitats tous les 6 ans sur environ 12 % du territoire national
- ✓ Stratégie nationale pour la biodiversité (2011) : Trame Verte et Bleue, services écosystémiques

Besoins opérationnels :

Développement d'outils d'aide à la décision standardisés ou de protocoles harmonisés pour le suivi des habitats, des corridors écologiques, etc. et pour le suivi et l'évaluation des politiques publiques de préservation de la biodiversité.

Besoins des utilisateurs et des producteurs

Question de recherche :

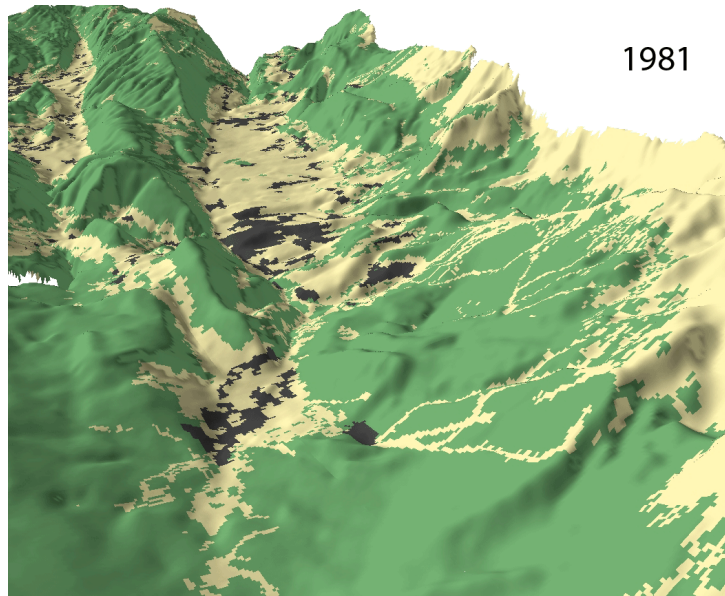
Comment appréhender l'état de conservation des habitats, leur évolution, ainsi que les pressions qui s'exercent sur eux à différentes échelles spatiales et temporelles par le biais de la télédétection ?

Télédétection :

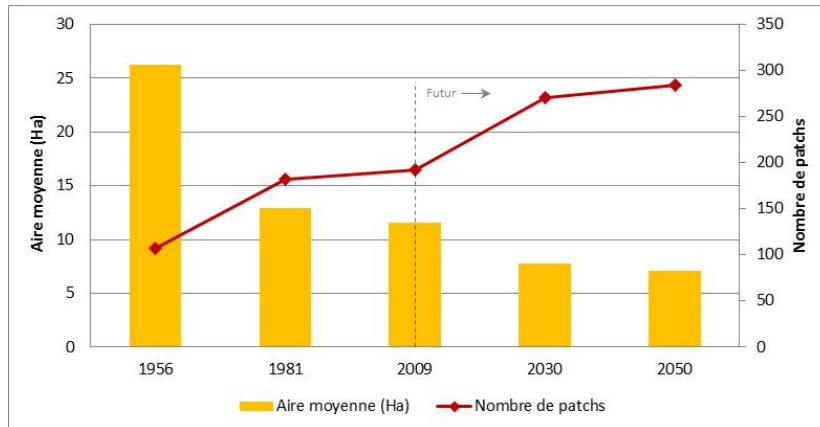
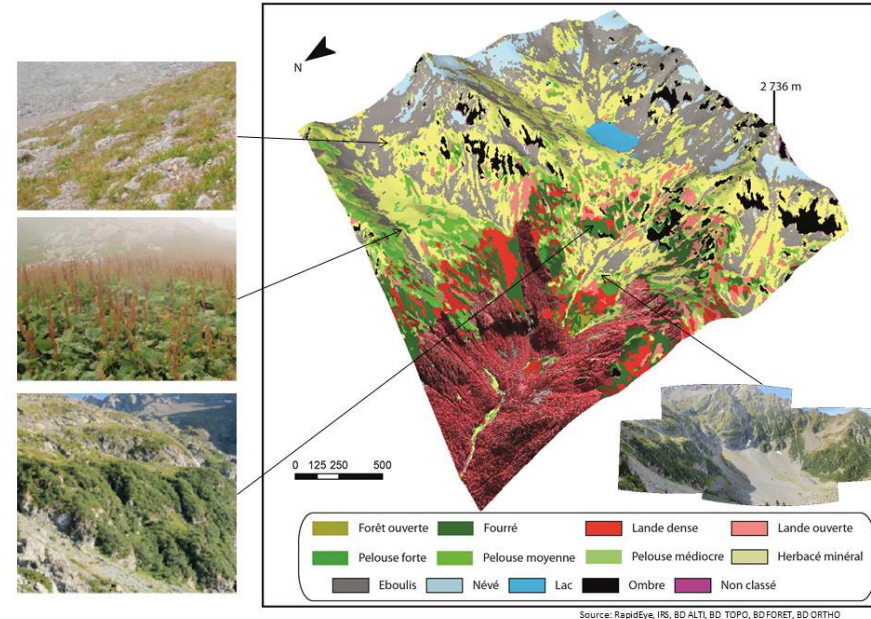
Vision synoptique et multi-échelles des milieux naturels permettant d'établir des indicateurs quantitatifs sur :

- ✓leur distribution spatiale (surface, répartition, connectivité),
- ✓leur dynamique phénologique,
- ✓leurs changements,
- ✓des variables biophysiques et physiques (biomasse, enneigement, teneur en eau),
- ✓les pressions (évolution de l'étalement urbain, changement climatique),
- ✓les services rendus à l'homme (services écosystémiques).

Etude de changements paysagers



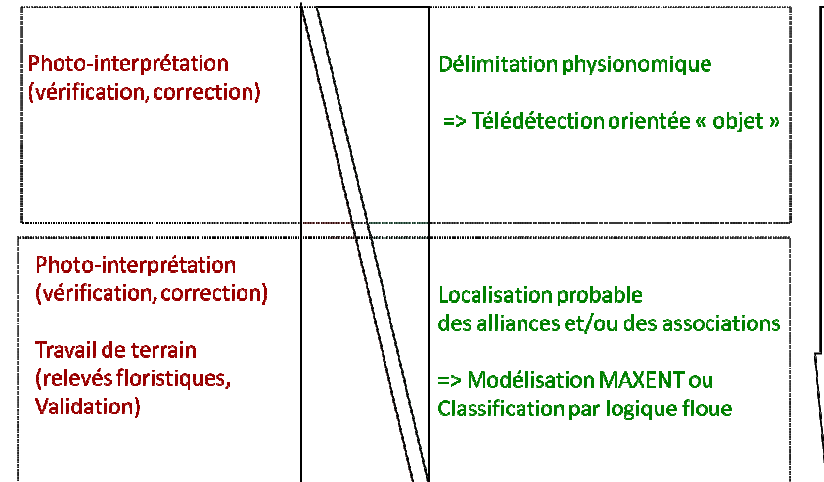
Cartographie des habitats naturels



Evolution de l'hétérogénéité spatiale des milieux ouverts

Cartographie classique

Téledétection



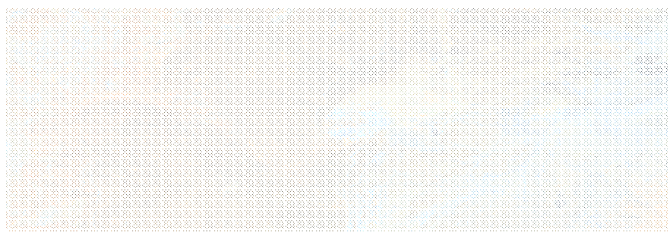
GEOSUD

- ✓ Répondre aux besoins de la communauté scientifique nationale en produits, méthodes et formation liés à l'observation depuis l'espace des surfaces continentales
- ✓ Faciliter l'accès et l'utilisation des données spatiales pour une large communauté d'utilisateurs

HRS

Couvertures annuelles « RapidEye » et « SPOT »

Spot World Heritage

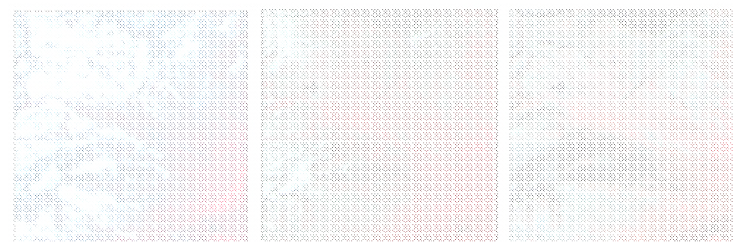


HRS à haute répétitivité temporelle

Constellations « Sentinelle »

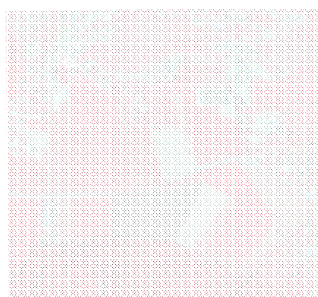
Constellations « Landsat »

SPOT 4 Take 5



THRS

Pléiades
SPOT 6/7



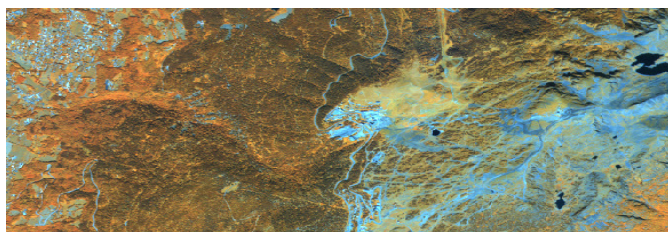
+ Produits géophysiques globaux
(LAI, NDVI, Albédo, enneigement, etc.)

GEOSUD - THEIA

- ✓ Répondre aux besoins de la communauté scientifique nationale en produits, méthodes et formation liés à l'observation depuis l'espace des surfaces continentales
- ✓ Faciliter l'accès et l'utilisation des données spatiales pour une large communauté d'utilisateurs

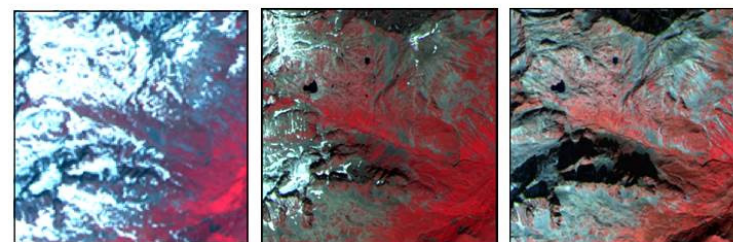
HRS

Couvertures annuelles « RapidEye » et « Spot »
Spot World Heritage



HRS à haute répétitivité temporelle

Constellations « Sentinelle »
Constellations « Landsat »
Spot 4 Take 5



THRS

Pléiades
SPOT 6/7



+ Produits géophysiques globaux
(LAI, NDVI, Albédo, enneigement, etc.)

GEOSUD - THEIA

- ✓ Répondre aux besoins de la communauté scientifique nationale en produits, méthodes et formation liés à l'observation depuis l'espace des surfaces continentales
- ✓ Faciliter l'accès et l'utilisation des données spatiales pour une large communauté d'utilisateurs

HRS

Couverture annuelle « RapidEye »
Spot World Heritage

HRS à haut répétitivité temporelle

Constellations « Sentinelle »
Constellations « Landsat »
SPOT 4 Take 5

1. Imagerie :

- ⇒ pluriannuelle et multi-saisonnière,
- ⇒ à résolution spatiale variable (du mètre au kilomètre)
- ⇒ à résolution spectrale variée (du visible à l'infrarouge thermique)

THRS

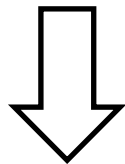
Pléiades
SPOT 6/7

2. Produits géophysiques dérivés

Produits géophysiques globaux (LAI,
NDVI, Albédo, Enneigement, etc.)

Objectifs de l'atelier « Biodiversité »

1. Besoins et Intérêt de l'utilisation de l'imagerie GEOSUD / THEIA
2. Besoins en produits et services
 - ✓ Images
 - ✓ Logiciels
 - ✓ Formations
 - ✓ Assistance
3. Partage des expériences
4. Vers une mise en réseau...



Actions concrètes

1 LES BESOINS UTILISATEURS
Inventaire, restauration et préservation des milieux naturels et
Connaissance de leur de conservation

Les objectifs règlementaires:
Directive Habitats, Stratégie de la biodiversité pour 2020 (Union Européenne), Convention sur la biodiversité (Nation Unies).

Les attentes par thématique:
- Une information spatialisée, actualisable
- Des méthodes transférables, à faible coût ?
- Quelles nomenclatures, quelles échelles, etc.?

2 LE DEVELOPPEMENT DES USAGES, DES DONNEES ET DES SERVICES

Usage des produits GEOSUD:
Couverture France entière (pluriannuelle) permettant la transférabilité des méthodes et la mise à jour de l'information sur la biodiversité.

Quels outils/méthodes pour traiter les images?
Photo-interprétation, Arbres de décision, Classifications supervisées.

3 LE PARTAGE DES EXPERIENCES ET DES METHODES

Portail de mutualisation des données, outils et de l'information

Retours d'expérience
Formations
Webinars
Guides méthodologiques

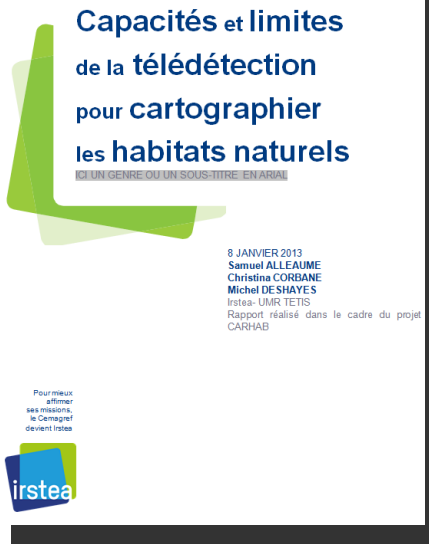
4 LA MISE EN RESEAU

Quels sont les verrous à la mise en réseau des différents acteurs du domaine ?
- Différences de points de vue, d'échelles d'observation, de nomenclatures entre les spécialistes de télédétection et les experts botanistes,
- Scepticisme (ou trop d'attentes) des décideurs quant au potentiel de l'imagerie satellitaire,

Quels moyens et outils de communication dans GEOSUD ?
- Ateliers et séminaires,
- Lettres d'information,
- Groupe de travail « Biodiversité », etc.

Source : Corbane, 2013

Téledétection et biodiversité



- Biodiversity Data Centre (EEA) : <http://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/dc>
- Atlas de la flore de France : <http://siflore.fcbn.fr/>
- Formation continue et séminaires délivrés à la Maison de la Télédétection
- Guides méthodologiques (ex : livrables CarHAB)
- Portails GEOSUD et THEIA
- ...

www.ptsc.fr/fr/produits/biodiversité