



DÉTECTION DU CHANGEMENT ET ACQUISITION DES IMAGES : MUTUALISER POUR FACILITER LA MISE À JOUR DES PCRS

ANNA CRISTOFOL
GUILLAUME VALTAT

06 FÉVRIER 2025

VERS UN NOUVEAU MIXTE TECHNO A L'IGN

Objectif : Etendre les sources de données pour tirer le meilleur parti des différents capteurs et nouvelles technologies pour répondre aux besoins croissants et de plus en plus diversifiés des acteurs publics.

Une transformation transversale aux différentes activités de l'institut :

- ✓ **Fédérer les acteurs** au sein d'un Comité des commanditaires de couvertures aériennes et spatiales
- ✓ **Développer les capacités d'acquisition et faciliter l'accès aux données sources** via un hub
- ✓ **Intégrer dans les productions des sources de données complémentaires** pour augmenter l'actualité et élargir l'offre de données thématiques
- ✓ **Développer les outils de détection du changement** au sein de l'Institut dans une logique d'ouverture à l'écosystème

LE COMITÉ DE COMMANDITAIRES

Un comité pour **fédérer** les acteurs publics, **piloter** la programmation des couvertures aériennes et spatiales de grande ampleur **à partir des besoins** et **pérenniser** un socle de données multi-sources en **mutualisant** les besoins et les capacités.

Composition : Représentants nationaux et territoriaux des principaux commanditaires de données images aériennes et spatiales. **Co-animation IGN-CNES.**

Périmètre :

- Des couvertures du territoire de grande ampleur régulières visant à constituer des référentiels de données aériens, satellitaires ou multi-sources.
- Des acquisitions ciblées complémentaires participant à ce socle du fait de leur récurrence, leur ampleur, leur impact sur les couvertures nationales ou des enjeux auxquels elles répondent.
- Des services associés.

Un comité pleinement intégré au sein de l'écosystème :

- Articulé avec les comités territoriaux de la donnée en création dans le cadre du CNIG
- Appuyé sur le Dispositif National d'Accès Mutualisé à l'Imagerie Satellitaire (DINAMIS)



4 grands défis

Suite à une étude de besoins qualitative et quantitative, **des scénarios** sont en réflexion pour répondre à 4 types d'enjeux :

721 répondants

Une couverture annuelle ou tous les deux ans **reste le critère sur lequel les utilisateurs portent globalement le + d'intérêt et en particulier pour la sphère publique et associative**

Une résolution + fine que 20cm **intéresse plutôt les cibles : service public local, entreprise et particulier**

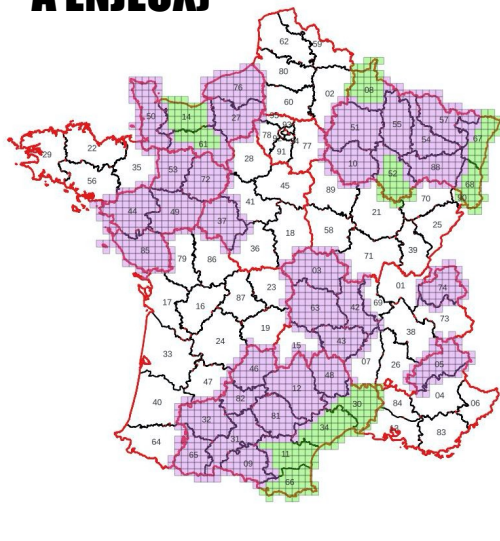
Un millésime homogène à la maille régionale **intéresse plutôt les cibles : service public locaux et la sphère recherche**

Maintenir une résolution homogène **intéresse plutôt les cibles : service public national et les entreprises**



SCÉNARIO 1 :
COUVERTURE ANNUELLE DE
LA FRANCE À 20/30CM EN
MIXTE AÉRIEN -
SATELLITAIRE

SCÉNARIOS 2 ET 3 :
COUVERTURE DE CHAQUE
RÉGION D'UN MÊME
MILLÉSIME TOUS LES 3 ANS
(+ UNE COUVERTURE
ANNUELLE DE TERRITOIRES
À ENJEUX)



SCÉNARIO 4 :
UNE BD ORTHO À 5CM TOUS
LES 4 À 6 ANS COMPLÉTÉE
PAR UNE COUVERTURE
SATELLITAIRE À 30CM TOUS
LES 3 ANS

ACCOMPAGNEMENT NATIONAL À LA MÀJ DU PCRS

Mutualiser les besoins et les capacités pour exploiter au mieux ces socles de données multi

source : **Détection du changement.**

A l'IGN : un enjeu fort, bien identifié, de nombreuses initiatives déjà démarrées et une feuille de route technologique tout juste finalisée.

Pour répondre à plusieurs besoins initialement IGN, dont :

- Optimiser et rationaliser les processus de production et automatiser une partie des phases d'investigation
- Améliorer l'actualité des bases de données et permettre une diffusion plus continue des référentiels

Exemples de détection du changement

Différence entre millésimes de données IGN et/ou
Croisement de données de sources diverses

• Annuel ?

- BDTopo (voirie, bâtiments...)
- OCS GE & COSIA
- ...

• Selon disponibilité

- BDOrtho (interdate ~3 ans)
- Image satellite

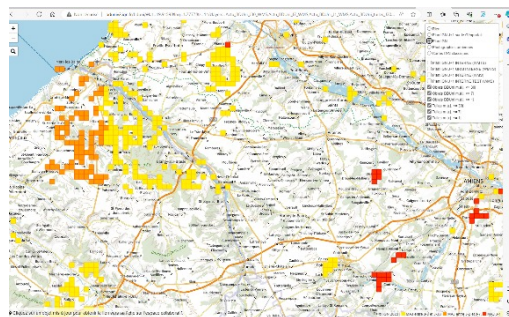
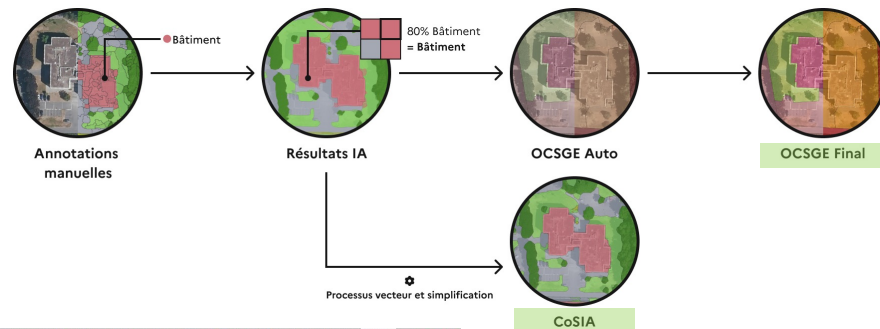
➔ Quelle fréquence de mise à disposition?



BDTOPO initiale

Détection IA

Différentiel



Remontée/partage du changement

Réflexion en cours

Alimentation et partage via une interface IGN (?) de :

- Données IGN (slide précédente)
- Signalements externes via des outils IGN (Outils collaboratifs)
- Remontées « massives » non IGN
 - Données de DT-DICT (ajout d'une case « impact le PCRS » sur formulaire)
 - ...

➔ Mutualisation de remontées de données de sources multiples

The screenshot shows the IGN 'Signalement n°531702' interface. It includes sections for 'Informations générales', 'Thèmes', 'Description', 'Documents joints', and 'Réponses'. Callouts highlight the following features:

- Avec un statut qui permet de suivre son cycle de vie**: Points to the 'Statut' field in the 'Informations générales' section.
- Associé à une description**: Points to the 'Description' section.
- Relatif à un thème, avec des attributs spécifiques**: Points to the 'Thèmes' section.
- Enrichi par une ou plusieurs pièces jointes**: Points to the 'Documents joints' section.
- Positionné, avec éventuellement des croquis associés**: Points to the map area.
- Prise en compte du signalement**: Points to the 'Réponses' section.



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET FORESTIÈRE

CHANGER
D'ÉCHELLE

CONTACTS

anna.cristofol@ign.fr

guillaume.valtat@ign.fr

SCÉNARIO 4 : UNE BD ORTHO À 5CM COMPLÉTÉE PAR UNE COUVERTURE SATELLITAIRE À 30CM

Année 1
(2023)

Année 2
(2024)

Année 3
(2025)

Réponse au besoin C – Résolution améliorée.

Objectif : Proposer un socle d'image à 5cm par acquisition aériennes, complété par une couverture satellitaire à 30cm réalisée en 3 ans

Mise en œuvre :

- 1 référentiel ortho 5cm : Acquisitions aériennes en stéréo à 5cm avec un rythme de mise à jour de 4 à 6 ans
- 1 référentiel ortho 30cm complémentaire : Acquisitions satellitaires en mono à 30cm mis à jour tous les 3 ans selon si les acquisitions se font par départements

Points d'attention :

- Mutualisation avec le programme PCRS
- Pas de produits 3D avec le satellitaire 30cm