

# LE PRODUIT

## DÉFINITIONS ET MÉTHODOLOGIE

# Le produit OCS GE

- Aboutissement à deux dimensions principales (couverture et usage) et deux complémentaires (morphologie et caractéristique)
  - **La couverture**: c'est une vue « physionomique » du terrain.
  - **L'usage** (ou la fonction) : c'est une vue « anthropique » du territoire.
  - **La morphologie** : c'est une vue « macroscopique » du territoire.
  - **La caractéristique** : c'est une vue complémentaire aux trois premières catégories permettant de caractériser un état ponctuel, présent et passé, ou spécifique des milieux.
- Approche hiérarchique, emboîtée : possibilité de détailler plus ou moins le territoire

# Le produit OCS GE

- Compatibilité Inspire
- Production millésimée sur une référence image
- Partition du territoire (chaque point est renseigné)
- Seuils surfaciques (500m<sup>2</sup> en zone urbaine et 2500m<sup>2</sup> en zone rurale ; 200m<sup>2</sup> pour les zones bâties) + seuils de largeur
- Mise à jour antérieure ou postérieure

# Le produit socle OCS GE

- IGN s'engage sur un socle basé sur les deux dimensions principales qui peut être enrichie selon les territoires
- Choix permettant de produire rapidement et de façon homogène une couche nationale
- référence image BD Ortho®
- compatible avec le RGE® (approche grande échelle )
- Données Opendata

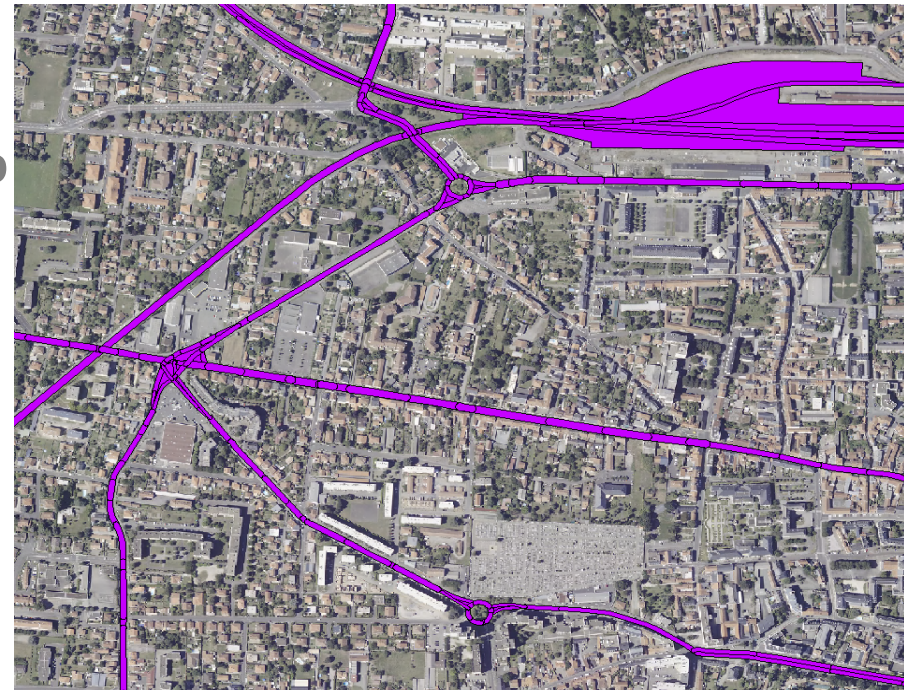


# Les grandes étapes de production

- Le prétraitement de données existantes :
  - BD TOPO<sup>®</sup>, BD FORET<sup>®</sup>, Registre parcellaire graphique (RPG), OCS partenaires...
  - mise en forme par traitements automatiques ou semi-automatiques
- La photo-interprétation :
  - phase la plus chronophage
  - ajuster les données prétraitées
  - compléter les zones sans information
- Les contrôles qualité des données :
  - vérification de la conformité aux spécifications (codage, seuils) ; requêtes automatiques et semi-automatiques
  - vérification de la photo-interprétation d'objets tirés aléatoirement (stats)
- La fin de chaîne :
  - raccordement des données entre territoires voisins
  - mise en base de données permettant un suivi temporel

# L'ossature nationale

- Partition du territoire à produire
- Lien relativement stable dans le temps et entre territoires pour apporter une cohérence dans la construction de l'information au niveau national
- Appui aux polygones décrivant le territoire
- Constitution basée sur les réseaux routier et ferré de la BD TOPO® (hydro pas suffisamment fiable en entrée)
- L'ossature peut être fournie dans le cadre de partenariat avec l'IGN

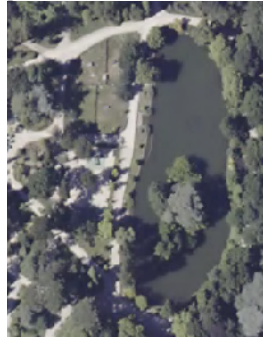


# Les spécifications du socle

- Description des 2 dimensions principales

- la **couverture** : que voit-on ?

Ex. Surface d'eau (cs1.2.2) →



- l'**usage** (ou la fonction principale) : à quoi ça sert ?

Ex. Pêche et aquaculture (US1.4) / Production d'énergie renouvelables (US235)  
/ Loisirs (US235) / Réseau fluvial et maritime (US4.1.4) / Sans usage précis (US6.3)

- des **métadonnées** : millésime, origine de la donnée...

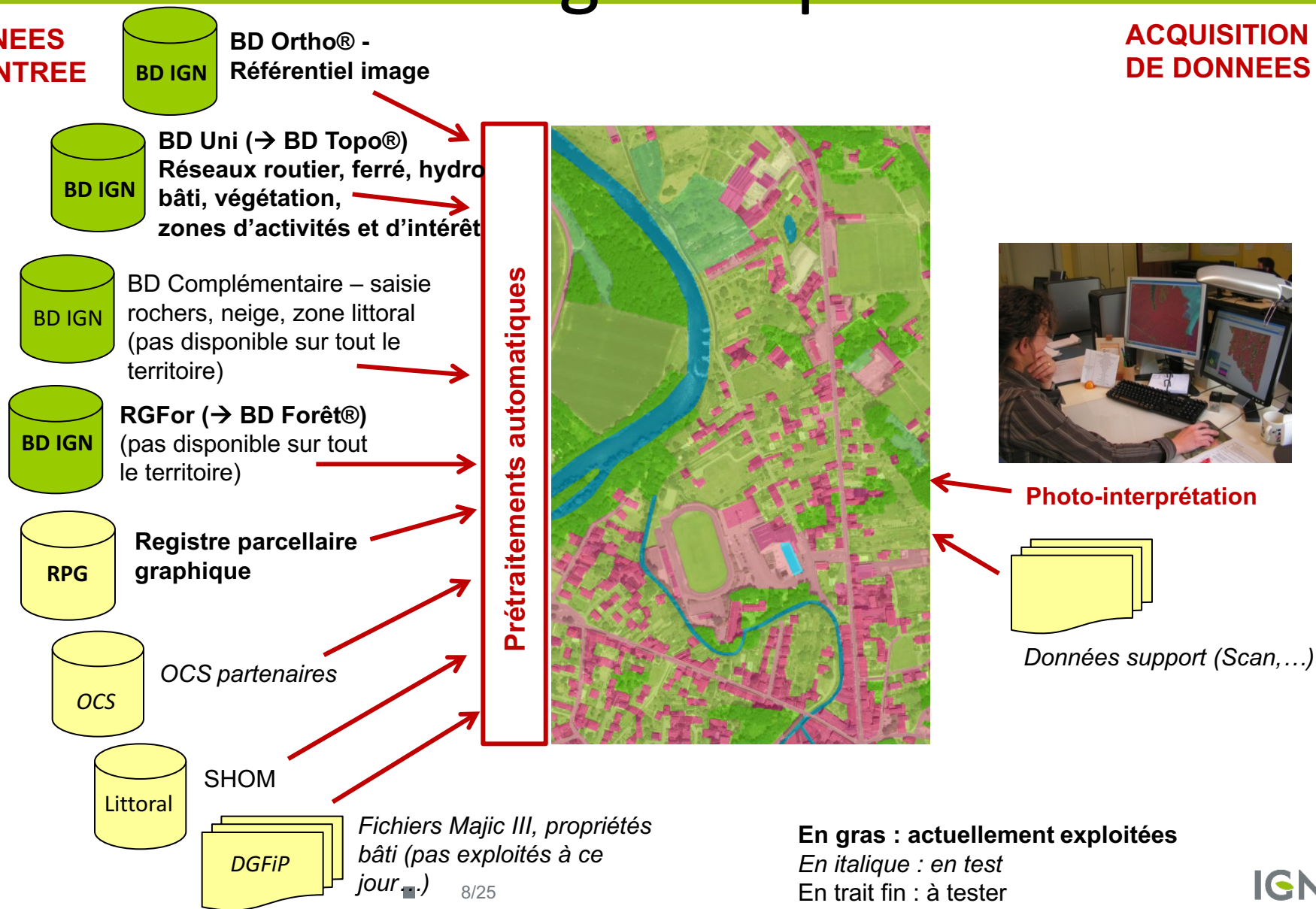
- Emprise : couverture du territoire métropolitain et de l'outremer en une partition surfacique continue (pas de trou et de superposition)



# La Méthodologie de production

**DONNEES EN ENTREE**

**ACQUISITION DE DONNEES**





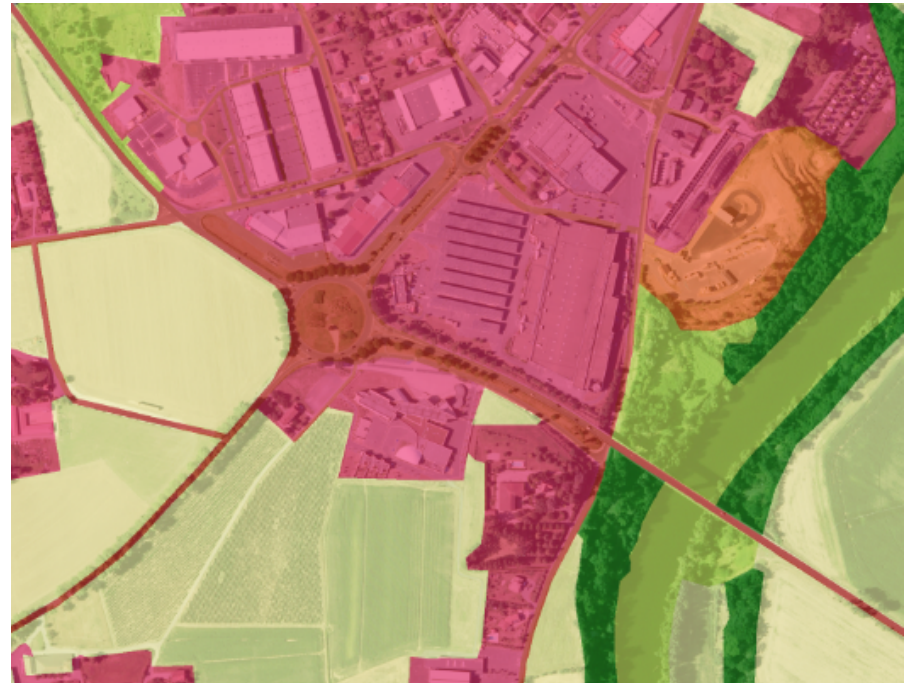
# Données prétraitées

- En blanc les surfaces sans information initiale : à compléter
- Les autres sont à vérifier sur la référence image



# Produit fini

- Validation après contrôles qualité (seuils fixés dans le cahier des charges)
- Représentations en couverture (14 postes) et usage (17 postes)



# LE PRODUIT

## DÉTAILS DES SPÉCIFICATIONS

# COUVERTURE DU SOL

CS1. Sans végétation				CS2. Avec végétation					
CS1.1 Surfaces anthropisées		CS1.2 Surfaces naturelles		CS2.1 Végétation ligneuse		CS2.2 Végétation non ligneuse			
CS1.1.1 Zones imperméables	CS1.1.2 Zones perméables	CS1.2.1 Sols nus (sable, pierres meubles, rochers saillants...)	CS1.2.2 Surfaces d'eau (continentale et maritime)	CS1.2.3 Névés et glaciers	CS2.1.1 Formations arborées	CS2.1.2 Formations arbustives et sous-arbrisseaux (landes basses, formations arbustives, formations arbustives organisées...)	CS2.1.3 Autres formations ligneuses (vignes et autres lianes)	CS2.2.1 Formations herbacées (pelouses et prairies, terres arables, roselières...)	CS2.2.2 Autres formations non ligneuses (lichen, mousse, bananiers ...)
<b>CS1.1.1.1</b> Zones bâties					<b>CS2.1.1.1</b> Peuplement de feuillus				
<b>CS1.1.1.2</b> Zones non bâties (routes, places, parking...)						<b>CS2.1.1.2</b> Peuplement de conifères			
<b>CS1.1.2.1</b> Zones à matériaux minéraux (pierre-terre - voiles ferrées, pistes forestières, chemins empierrés, chantiers, carrières, salines...)							<b>CS2.1.1.3</b> Peuplement mixte		
<b>CS1.1.2.2</b> Zones à autres matériaux (composites – décharges)									

US1. Production primaire	US1.1 Agriculture	
	US1.2 Sylviculture	
	US1.3 Activités d'extraction	
	US1.4 Pêche et aquaculture	
	US1.5 Autre	
US235 Production secondaire, tertiaire et usage résidentiel (regroupement des US2, US3 et US5 de la nomenclature nationale)		
US4. Réseaux de transport logistiques et infrastructures	US4.1 Réseaux de transport	US4.1.1 Transport routier
		US4.1.2 Transport ferré
		US4.1.3 Transport aérien
		US4.1.4 Transport par voies navigables
		US4.1.5 Autres réseaux de transport
US6 Autre usage	US4.2 Services logistiques et de stockage	
	US4.3 Réseaux d'utilité publique	
	US6.1 Zones en transition	
	US6.2 Zones abandonnées	
	US6.3 Sans usage	
	US6.6 Usage Inconnu	

# Seuil de surface (UMI)

- 200m<sup>2</sup> uniquement pour les zones bâties (CS1.1.1.1) ;
- 500m<sup>2</sup> pour tous les types de couverture du sol ou d'usage du sol (à l'exception de l'usage « Sylviculture » US1.2) à l'intérieur de la zone construite ou en contact.
- 2500m<sup>2</sup> à l'extérieur de la zone construite.
- 5000m<sup>2</sup> pour l'usage « Sylviculture » US1.2

# Agrégation de faces

La limite entre usages différents est tracée en priorité, ici limite entre l'usage agricole et l'usage sylvicole puis les règles d'agrégation entre couvertures sont réalisées

CS : Formation herbacée  
US : Agricole

CS : Formation herbacée  
US : 235

CS : Zone bâtie  
US : 235

CS : formation arborée feuillus (Verger) 2000m<sup>2</sup>  
US : ?

CS : Formation arborée feuillus 5000m<sup>2</sup>  
US : Sylviculture

La limite entre usages différents est tracée en priorité, ici limite entre l'usage agricole et l'usage résidentiel puis les règles d'agrégation entre couvertures sont réalisées

Résultat

CS : Formation herbacée  
US : Agricole

CS : Formation herbacée  
US : 235

CS : Zone bâtie  
US : 235

CS : Formation arborée feuillus 5000m<sup>2</sup>  
US : Sylviculture

# Seuils de largeur (LMI)

- 5 mètres pour les réseaux (routiers, ferrés et hydrographiques,...).
- 10 mètres pour tous les autres types de couverture du sol et d'usage du sol à l'exception de la « Sylviculture » US1.2
- 20 mètres pour l'usage « Sylviculture » US1.2
- Gestion des rétrécissements



# Seuils de recouvrement

- Considération de la surface au sol ou de la couverture arborée
  - Surface au sol anthropisée et imperméable : >25%
  - Surface « Naturelle » : >75%
- Feuillus, conifères ou mixte
  - Peuplement pur : >75%
  - Peuplement mixte : entre 25% et 75%

# Produit fini - Zone construite

## ■ LIVRÉE EN STANDARD AVEC LE PRODUIT SOCLE OCS GE

- Rappel : pas de définition nationale pour les zones dites urbaines, urbanisées, artificielles, artificialisées...
- Séparation de l'espace urbain dit « construit » des espaces naturels, agricoles et forestiers
- Une zone à enjeu : mesurer l'étalement urbain ; sélection par couverture, usage et proximité géographique



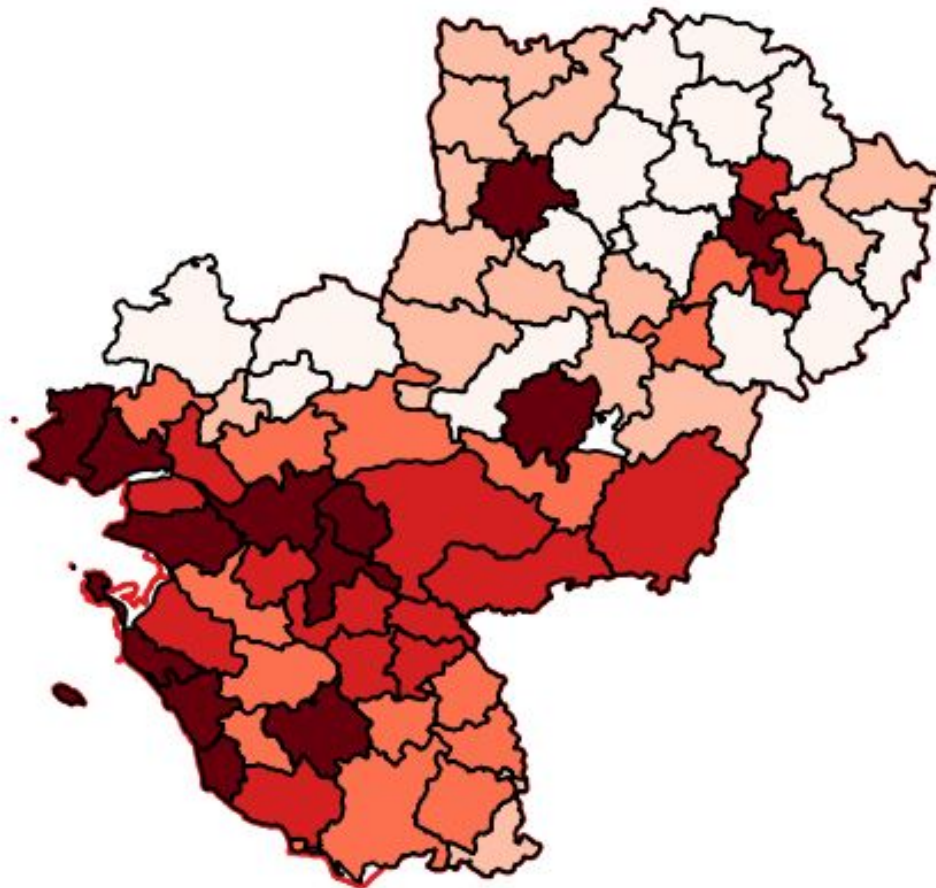
# EN COMPLÉMENT



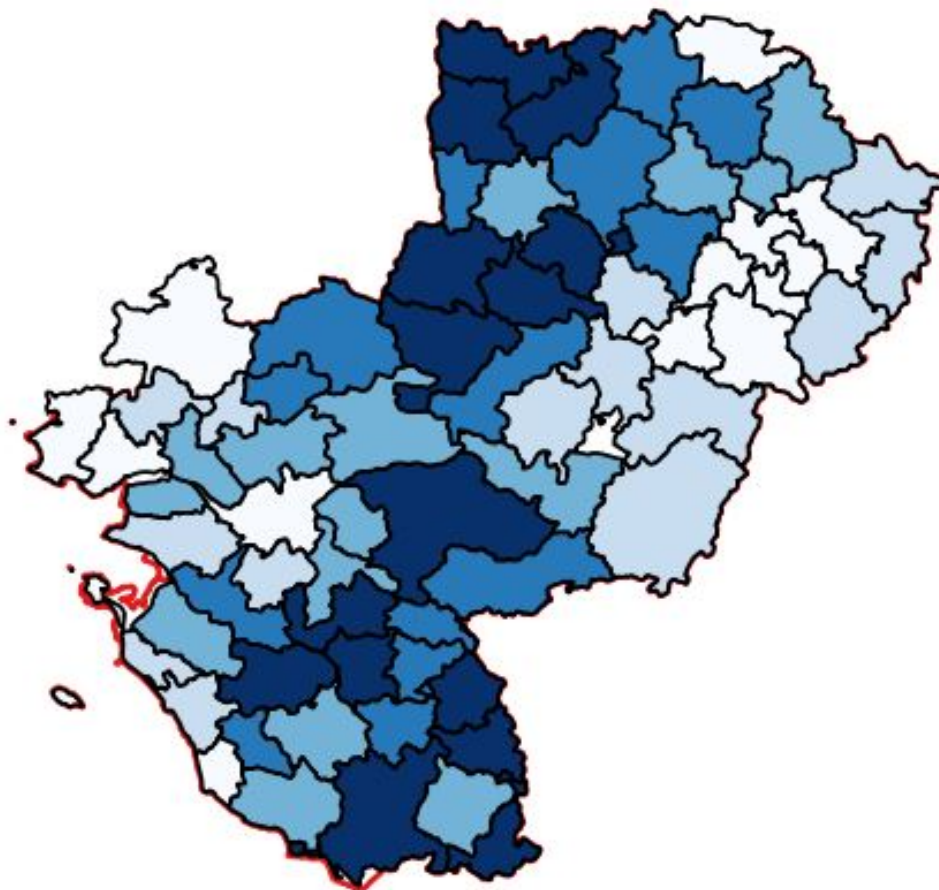
# Le partenariat Geopal/IGN

- OCS GE sur l'ensemble des Pays de la Loire
  - Précurseur en France
  - [http://www.geopal.org/accueil/acces\\_aux\\_donnees/geoservice](http://www.geopal.org/accueil/acces_aux_donnees/geoservice)
- Livraison officielle départementale
  - Métadonnées départementales
  - Version régionale non officielle
- Complément de livraison
  - OCS découpé par epci
  - Statistiques par epci ou commune

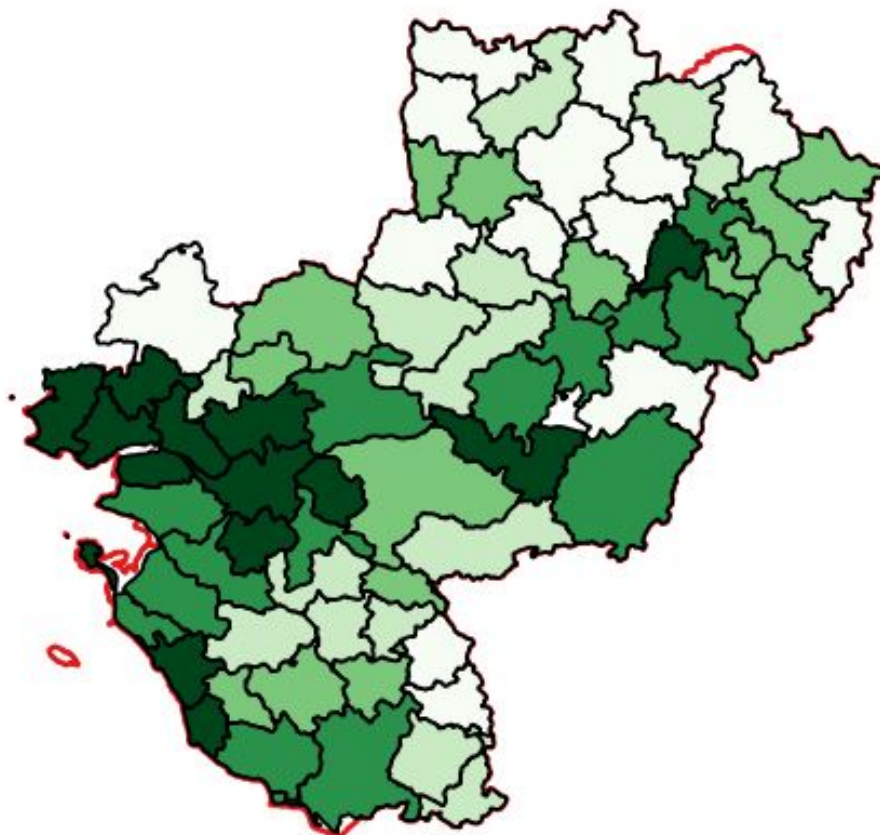
# Pourcentage de zones bâties



# Pourcentage de zones agricoles

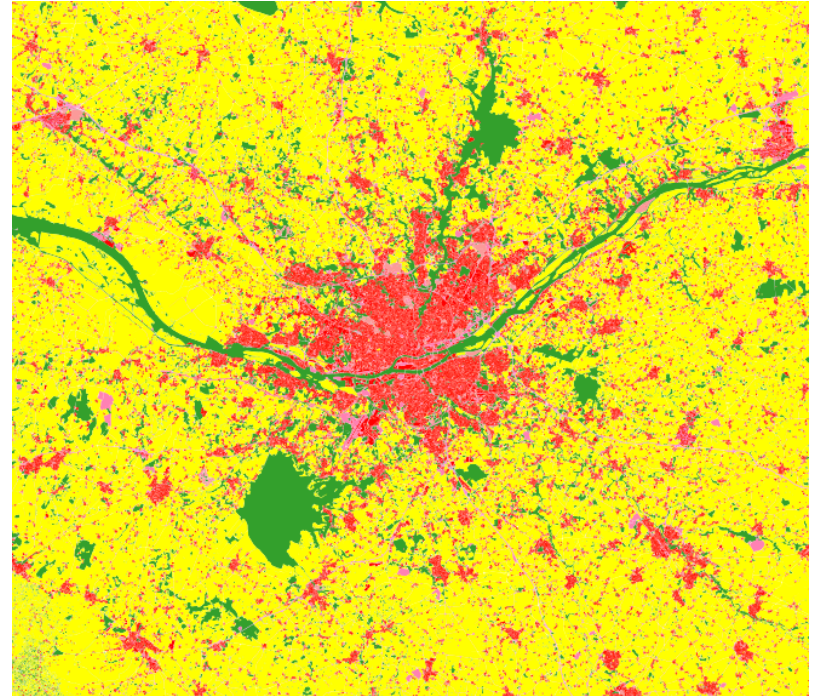


# Pourcentage de zones naturelles



# Usages et dérivés

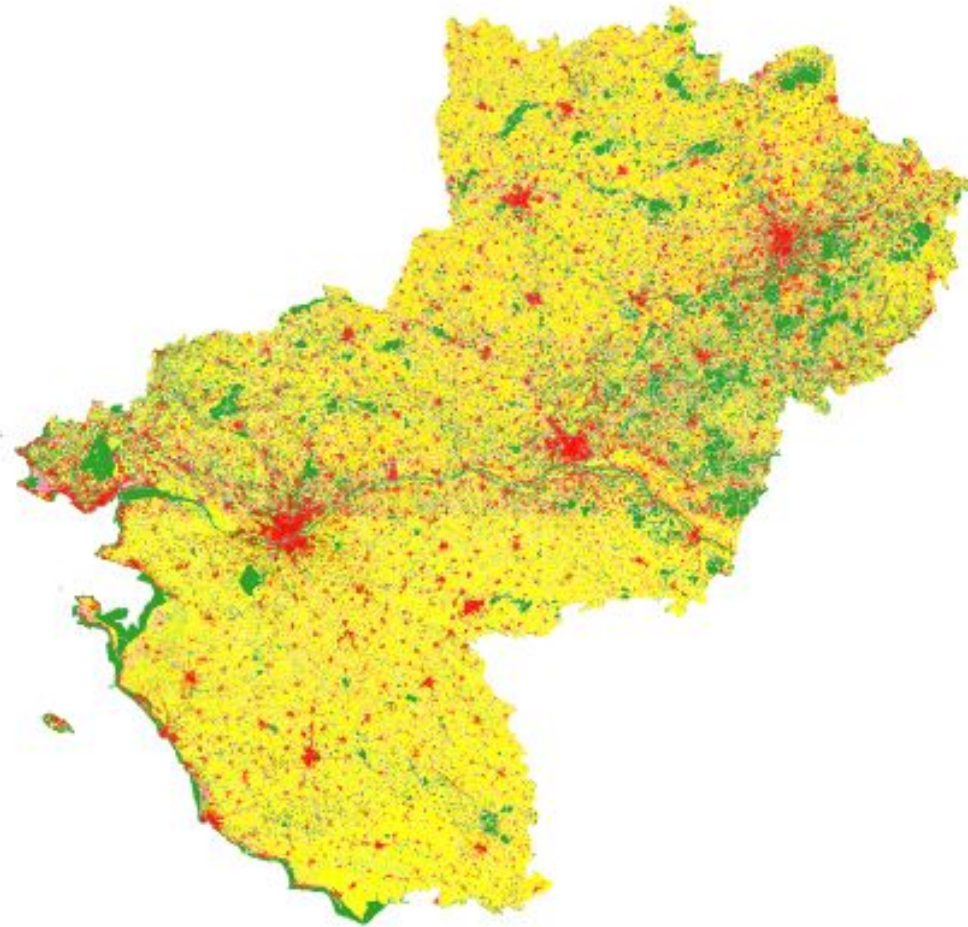
- Séparation en 4 espaces
  - Urbanisé
  - Agricole
  - Anthropisé hors urbain
  - Naturel



- Identification et qualification de potentiels fonciers
- Trame verte et bleue et continuité urbaine
- Discrimination de l'US235 avec les fichiers MAJIC (étude Cerema)



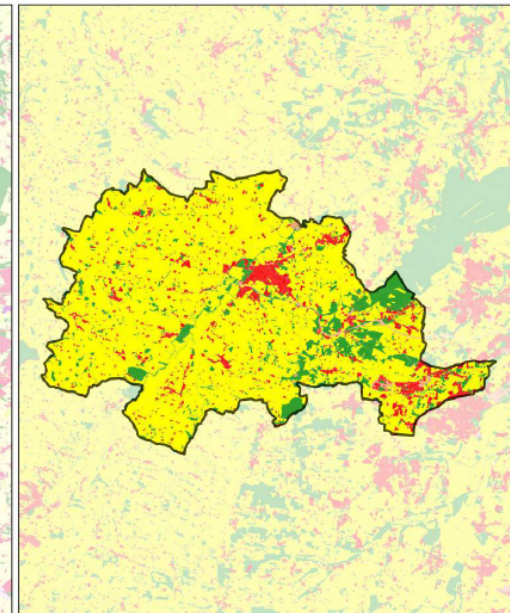
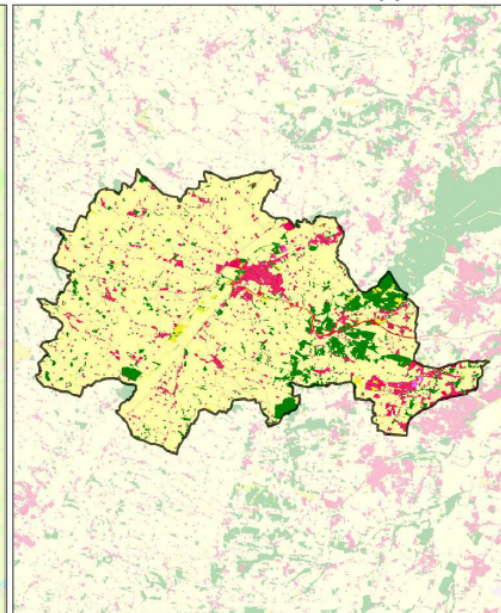
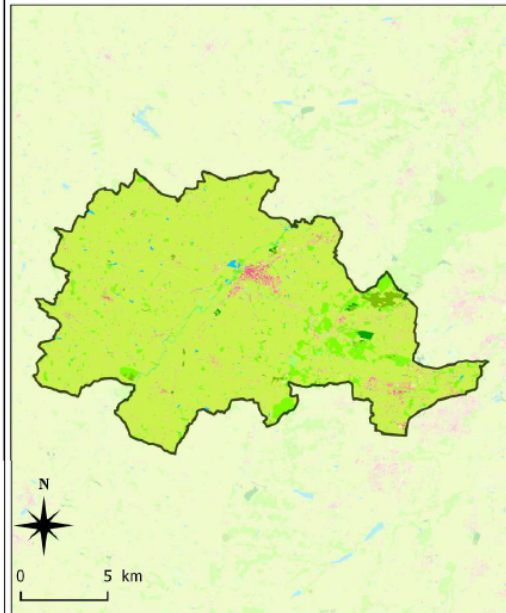
# Séparation en 4 zones



# Usages et dérivés



SCOT de Gascogne Toulousaine  
état d'avancement au 16/03/2015 : SCOT approuvé mise en révision



### OCS GE - couverture

- CS1.1.1.1 Zones bâties
- CS1.1.1.2 Zones non bâties (routes...)
- CS1.1.2.1 Zones à matériaux minéraux
- CS1.1.2.2 Zones à autres matériaux composites
- CS1.2.1 Sols nus
- CS1.2.2 Surfaces d'eau
- CS1.2.3 Nèvés et glaciers
- CS2.1.1.1 Peuplements de feuillus
- CS2.1.1.2 Peuplements de conifères
- CS2.1.1.3 Peuplements mixtes
- CS2.1.2 Formations arbustives
- CS2.1.3 Autres formations ligneuses
- CS2.2.1 Formations herbacées

### OCS GE - usage

- US1.1 Agriculture
- US1.2 Sylviculture
- US1.3 Activités d'extraction
- US1.4 Pêche et Aquaculture
- US1.5 Autres productions primaires
- US235 Production secondaire, tertiaire et us. résidentiel
- US4.1.1 Réseaux routiers
- US4.1.2 Réseaux ferrés
- US4.1.3 Réseaux aériens
- US4.1.4 Réseaux de voies navigables
- US4.1.5 Autres réseaux de transport
- US4.2 Services, logistiques et stockage
- US4.3 Réseaux d'utilité publique
- US6.1 Zones en transition
- US6.2 Zones abandonnées
- US6.3 Sans usage
- US6.4 Usage inconnu

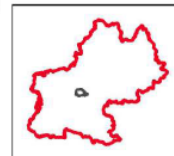
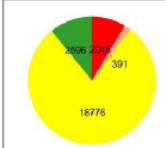
### Identification des quatre espaces via l'OCS GE

- Espaces naturels
- Espaces agricoles
- Espaces urbanisés
- Espaces artificialisés hors urbanisés

La diagramme représente la répartition selon les 4 espaces, les valeurs sont en ha

### Position du SCOT dans la région Midi-Pyrénées:

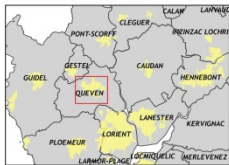
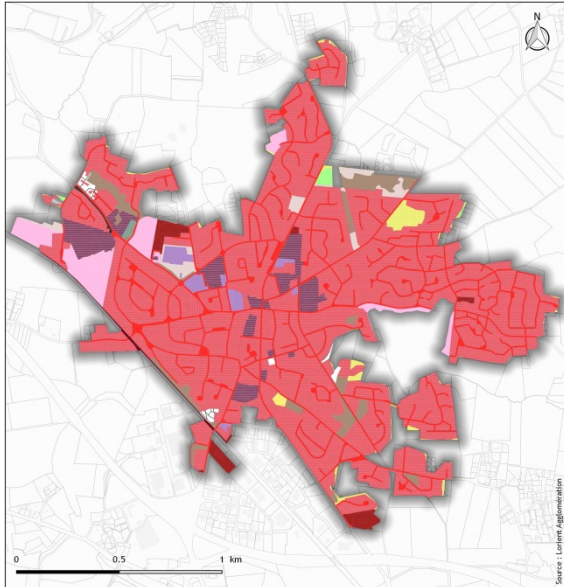
- Limite du SCOT
- Emprise de la région Midi-Pyrénées



Source: IGN-OCS GE - 2013  
Cartographie: Cerema (février 2016)

# Usages et dérivés

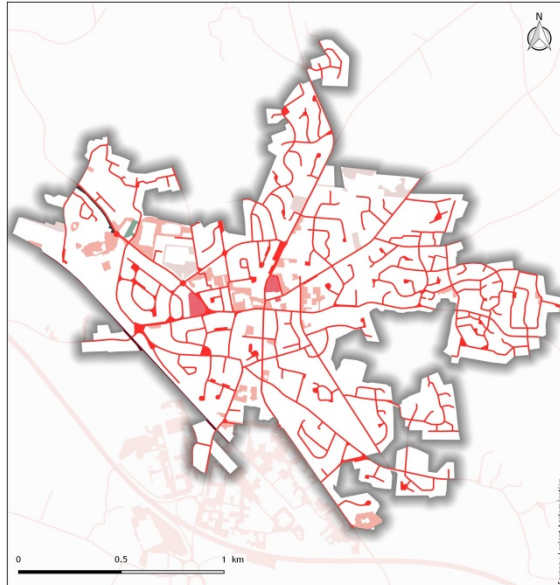
USAGE DU SOL DU CENTRE-VILLE DE QUEVEN



- Usage du sol**
- |           |          |         |
|-----------|----------|---------|
| US1.1.1.2 | US3.1    | US4.3   |
| US1.1.1.3 | US3.23.1 | US5.1.1 |
| US1.1.1.3 | US3.23.2 | US5.1.2 |
| US1.1.2.1 | US3.4    | US5.2.1 |
| US1.1.2.3 | US4.1.1  | US6.1   |
| US1.2     | US4.1.2  | US6.3   |
| US2.123   | US4.1.5  |         |

**LORIENT**  
AGGLOMÉRATION  
P104 NET

MODE D'OCCUPATION DU SOL NON MUTABLE DANS LE CENTRE-VILLE DE QUEVEN



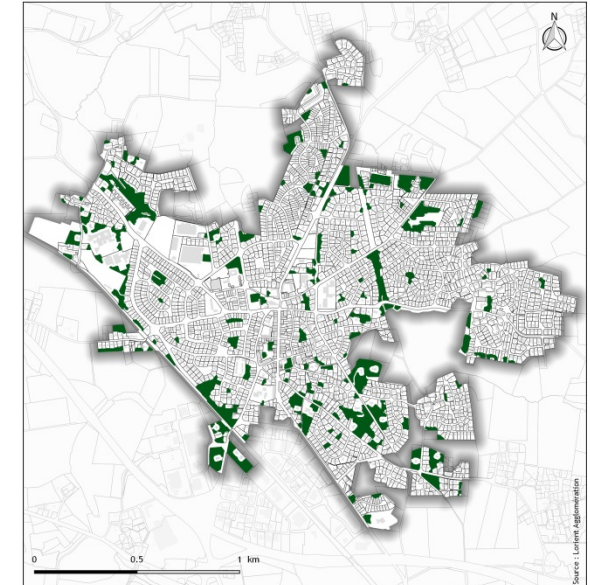
**Usages non mutables**

- Réseau routier
- Réseau ferré
- Autre réseaux de transport
- Réseaux d'utilités publiques
- Résidentiel collectif
- Zone de transition

**Couverture non mutable**

- Zones non bâties sans végétation

POTENTIEL DE DENSIFICATION DU CENTRE-VILLE DE QUEVEN



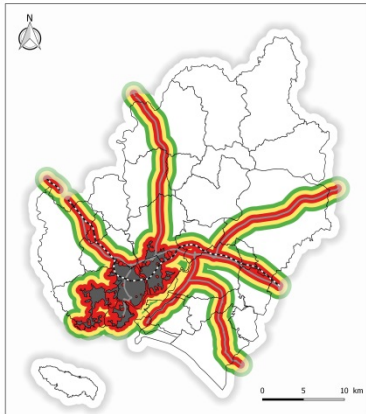
**Légende**

- Potentiel foncier en densification

**LORIENT**  
AGGLOMÉRATION  
P104 NET

# Usages et dérivés

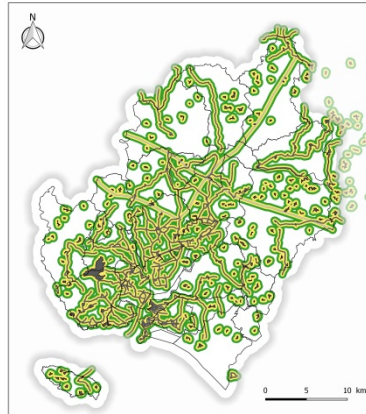
Impacts des éléments forts



Perturbation écologique  
FAIBLE (1500 m)  
MOYENNE (1000 m)  
FORTE (500 m)

Sources : OCS 56, BI Carto IGN

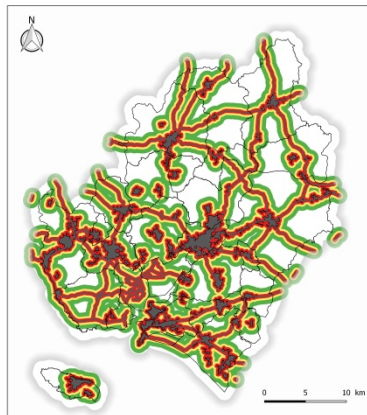
Impacts des éléments faibles



Perturbation écologique  
FAIBLE (500 m)  
MOYENNE (250 m)

Sources : OCS 56, BI Carto IGN, Corine Land Cover

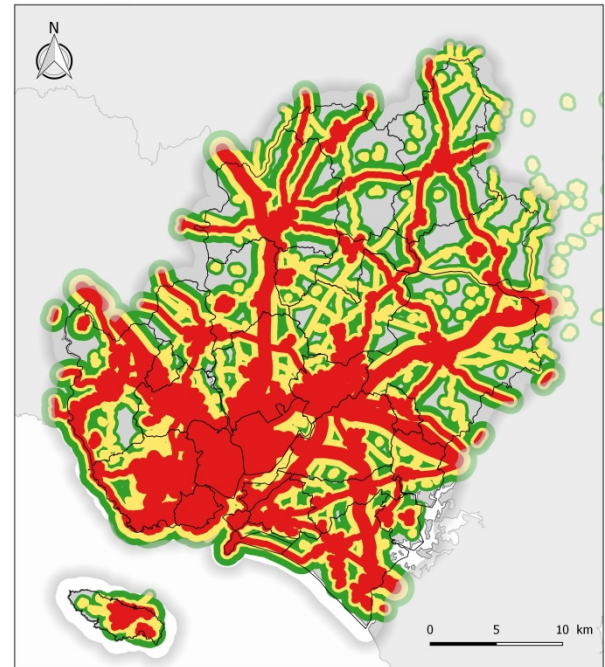
Impacts des éléments moyens



Perturbation écologique  
FAIBLE (1000 m)  
MOYENNE (500 m)  
FORTE (200 m)

Sources : OCS 56, BI Carto IGN

Perturbation écologique par les éléments anthropiques  
Lorient Agglomération



Perturbation écologique  
FAIBLE  
MOYENNE  
FORTE

Sources : OCS 56, Corine Land Cover, BI Carto IGN

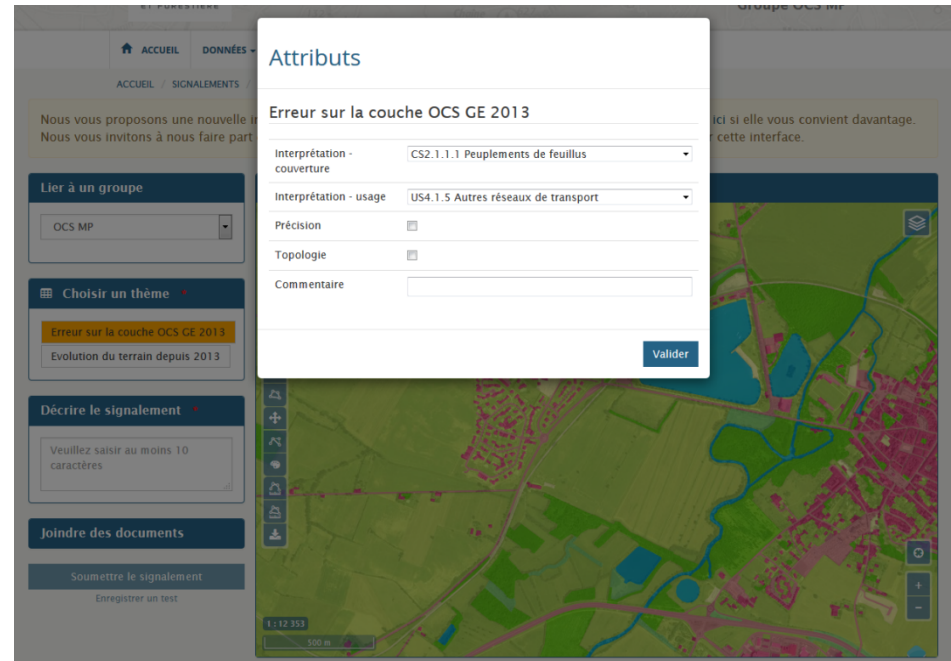
# Espace collaboratif

Une interface de saisie de signalements

- Erreur de saisie
- Evolution du terrain

Divers outils

- Interface web
- Plugin SIG

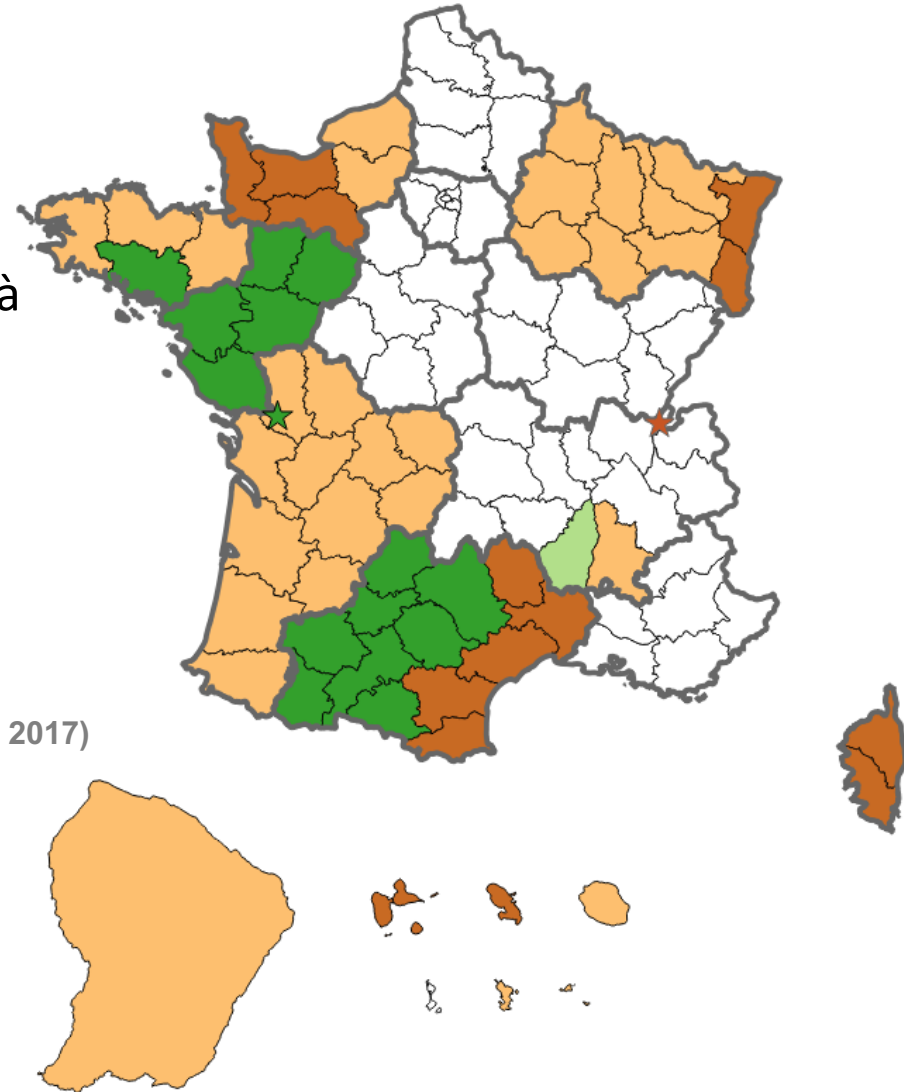


Prise en compte lors de la prochaine mise à jour

# Contacts et production en cours (début 2017)

- production en partenariats avec les collectivités ; différents montages possibles
- Nomenclature : Niveau socle ou au-delà
- Socle OCS GE : 75% produits par des prestataires ; 25% par l'IGN

- Réalisée (Midi-Pyrénées sept. 2015, Pays de la Loire jan. 2017)
- Production en cours (différents partenariats)
- Contacts très avancés
- Contacts en cours
- ★ Niort      ★ Grand-Genève



# LES PERSPECTIVES 2017 À 2020

- DEPUIS OCTOBRE 2016, ACCORD CADRE DE SOUS-TRAITANCE OCS GE AVEC 4 ENTREPRISES PRIVÉES
- L'IGN VA REpondre EN CONSORTIUM AVEC LE SOES (MEEM/CGDD) À LA PRODUCTION DES PRODUITS «COPERNICUS 2017- 2021» : Corine Land Cover 2018 et couches HR 2012 , 2015 et 2018 (contrôle uniquement)
- ETUDE DE QUALIFICATION DU PRODUIT OSO DU PÔLE THEIA, ÉVENTUELLEMENT RÉCUPÉRATION DE LA chaîne DE TRAITEMENT « IOTA 2 »
- étude POUR LA PRODUCTION ANNUELLE D'UNE COUCHE «ZONE ARTIFICIALISÉE» À PARTIR DES NOUVELLES BD ORTHO® ET/OU DES COUVERTURES SATELLITES SPOT 6/7
- CRÉATION D'UNE ÉQUIPE PRODUIT «OCCUPATION DES SOLS» AU SERVICE DES BASES VECTEUR DE L'IGN
- PARTICIPATION ACTIVE AU LABOCS EN OCCITANIE

# ACCOMPAGNEMENT DES UTILISATEURS PAR L'IGN

- PRODUCTION ET PILOTAGE DES MARCHÉS DE SOUS-TRAITANCE
- FOURNITURE DE DONNÉES EN ENTRÉE : ossature, prétraitement sur les bâtiments, BD FORET<sup>®</sup>, RPG,...
- PARTICIPATION aux recettes DES DONNÉES PRODUITES PAR LES SOUS-TRAITANTS ET ASSISTANCE TECHNIQUE
- Participation à des COMITÉS UTILISATEURS : CORU en Midi-Pyrénées (plateforme régionale), Géopal, Géobretagne ou EPF en Normandie
- PARTICIPATION À LA CRÉATION d'UN INCUBATEUR : LABOCS en Occitanie (en cours d'étude)
- CRÉATION D'UN GROUPE DE TRAVAIL OCS GE SOCLE POUR VALIDER LES SEUILS DE PRISE EN COMPTE DES UMI POUR LA MISE À JOUR



# Groupe de Travail

- SG1 : "Amélioration du standard" : évolutions du standard et de sa nomenclature
- SG2 : "Mise à jour" : mise à jour et nouveaux millésimes OCSGE
- SG3 : "Indicateurs" : apport de l'OCS aux besoins en indicateurs
- SG4 : "Accompagnement du standard"

## LIENS

CNIG : [http://cnig.gouv.fr/?page\\_id=12352](http://cnig.gouv.fr/?page_id=12352)

IGN : <http://professionnels.ign.fr/ocsge>

Plateforme Midi-Pyrénées :

[http://www.mipygeo.fr/accueil/espace\\_thematique/occupation\\_du\\_sol\\_accueil](http://www.mipygeo.fr/accueil/espace_thematique/occupation_du_sol_accueil)

GeoBretagne : retour d'expériences OCS GE 56

<http://cms.geobretagne.fr/content/pole-metier-ortho-mnt-56-occupation-du-sol>

Contact : [sylvain.audel@ign.fr](mailto:sylvain.audel@ign.fr)