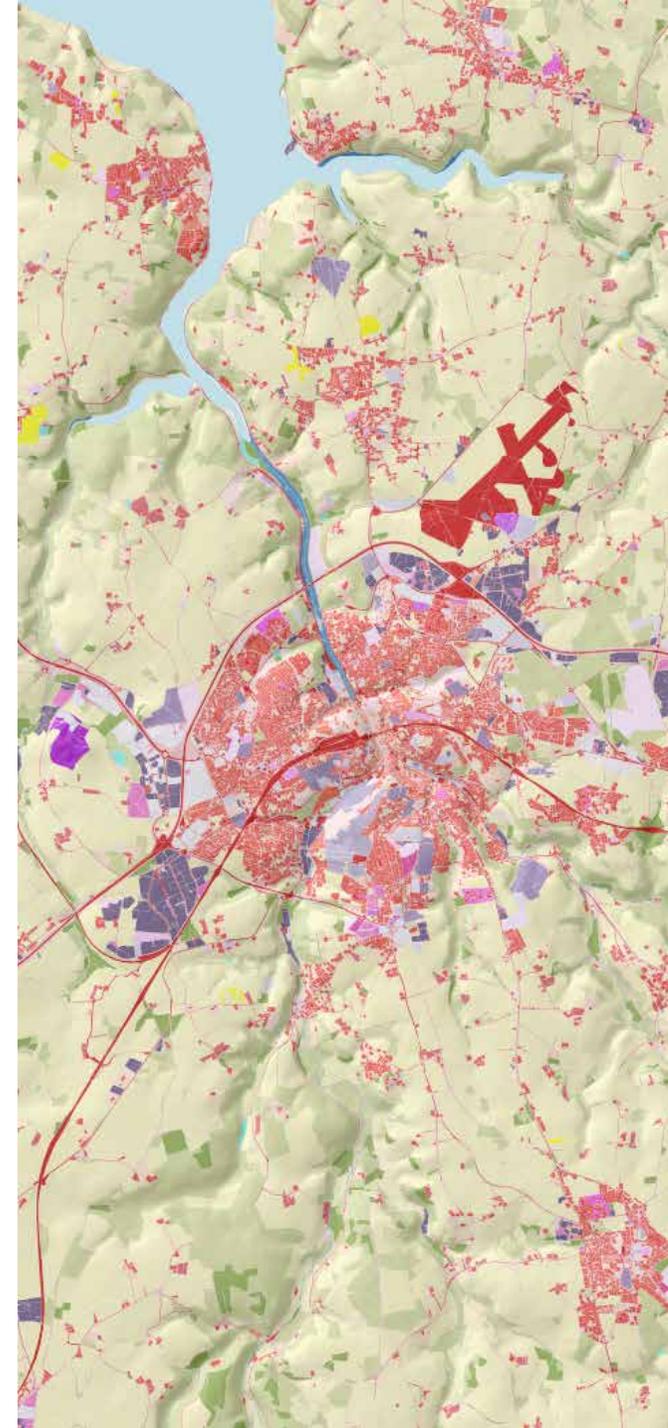


L'OBSERVATION FONCIÈRE DE L'ADEUPA

Principes et méthodes

Club PLUi Bretagne - Rennes - Atelier 3 | 5 novembre 2019

PRÉSENTATION



- 1 | Définition de l'observation foncière
- 2 | Le stock de foncier
- 3 | Le plugin ADEUPa



L'OBSERVATION FONCIÈRE DE L'ADEUPA

01 | DÉFINITION

L'OBSERVATION FONCIÈRE : C'EST QUOI ?

« L'observation foncière est une démarche alliant inventaire, diagnostic et action foncière. Elle va de la modélisation de la réalité (par exemple segmentation en marché) à la représentation graphique ou cartographique, en passant par l'acquisition et la gestion de données, l'analyse et l'interprétation des informations. »

CEREMA, juin 2013

Les trois axes de l'observation foncière :

Le stock physique renseignant les caractéristiques du territoire (ex : Mode d'occupation du sol et son usage)



La propriété, c'est le stock selon le type d'appropriation (ex: nature juridique des propriétaires)



Le flux, c'est à dire les mutations foncières et immobilières (changement du stock en valeur, en usage, social, environnement...)



L'OBSERVATION FONCIÈRE : POURQUOI?

Orientation de l'action foncière :

- § Faisabilité d'opération d'aménagement (potentiel et inventaire des propriétaires)
- § Évaluation de la valeur d'un bien, de charges foncières (aménageurs)
- § Définition d'objectifs réglementaires (limitation de la consommation d'espace)

Assistance et évaluation des politiques publiques :

Éléments de suivi des effets de politiques d'aménagement et par conséquent foncières (mesure de la valorisation d'une OPAH, création d'un équipement structurant, mesure de la consommation d'espace ...)

Prospective territoriale :

Veille sur les changements non désirés (suivi des transactions)

L'OBSERVATION FONCIÈRE : COMMENT ?

Outil pérenne :

- § L'évolution des marchés fonciers est lente et doit s'appréhender dans le temps
- § Il faut au moins 5 ans de recul pour fiabiliser les données foncières et 10 ans pour mesurer la consommation foncière

L'échelle d'observation :

Le niveau du bassin de vie ainsi que celui de l'élaboration des politiques publiques (PLUi, SCoT, PLH) apparaît comme l'échelle la plus pertinente d'observation.

Réseau d'acteurs :

- § Souvent initié par la collectivité, l'observation foncière est élargie à des acteurs/producteurs de données permettant une mutualisation des coûts et surtout une harmonisation des données (Observation foncière du Finistère, SAFER, Geobretagne, DIA des communes, EPFR....)
- § L'ADEUPa a coordonné son observation foncière avec l'AUDIAR (Rennes) et fait parti du groupe des usagers DVF Bretagne animé par l'EPFR.



2

L'OBSERVATION FONCIÈRE DE L'ADEUPA

02 | LE STOCK DE FONCIER

ANALYSER L'OCCUPATION DU SOL
ET MESURER SA CONSOMMATION

I. Les premières pistes

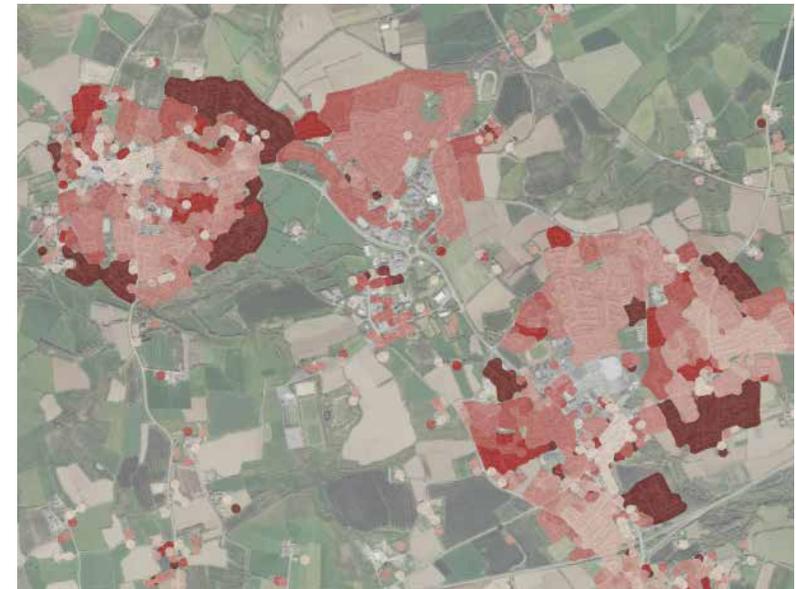
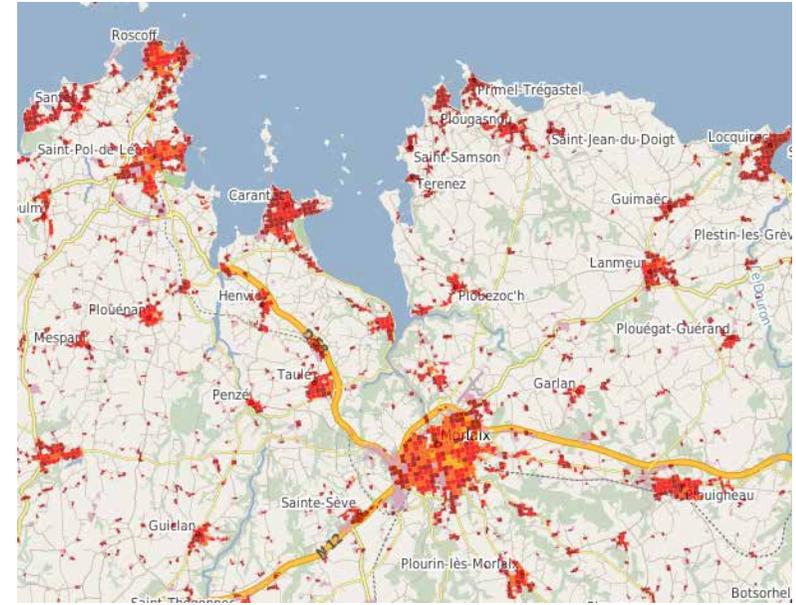
Les tests d'outils d'analyse de l'occupation du sol et de mesure de sa consommation

Téledétection avec Landsat :

- § source : images Landsat 1985 - 2005 - 2010
- § réalisation : collaboration avec laboratoire COSTEL Rennes
- § positif : couverture départementale puis régionale à coût réduit
- § négatif : unité minimale de collecte trop large pour un suivi du diffus, nomenclature limitée, évolution complexe à traiter sur 20 ans

Géotraitement sur la couche bâtie :

- § source : cadastre millésimé
- § réalisation : interne puis DREAL Bretagne
- § positif : couverture régionale à moindre coût
- § négatif : pas de nomenclature et pas de mesure des surfaces urbanisée non bâtie (lots vides)

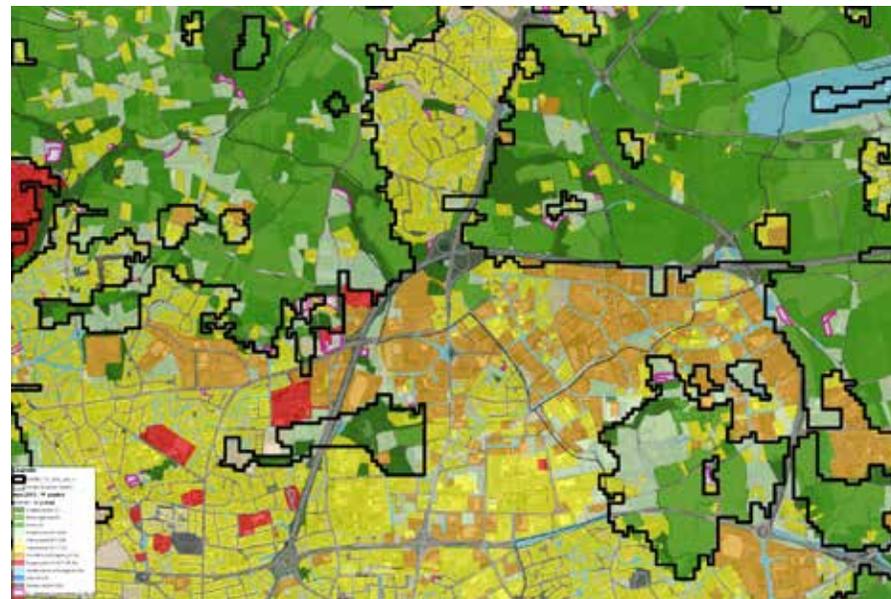


II. Le prototype

Géotraitements à partir des données de la métropole brestoise

MOS Brest Métropole dans le cadre du PLUi 2014 :

- § source : cadastre et données exogènes SIG de la Métropole
- § réalisation : sig Brest Métropole (collaboration avec l'ADEUPa)
- § positif : lien avec les fichiers fonciers
- § négatif : nomenclature restreinte et peu interopérable avec CLC



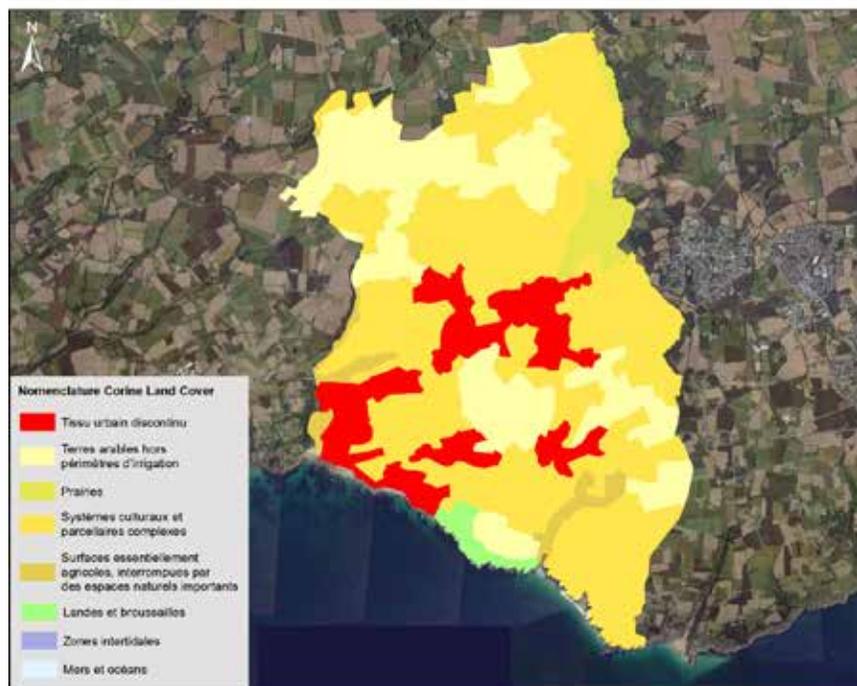
III. Le test MOS ADEUPa

Lancement d'un MOS à une échelle SCoT

Expérimentation de la méthode sur une commune :

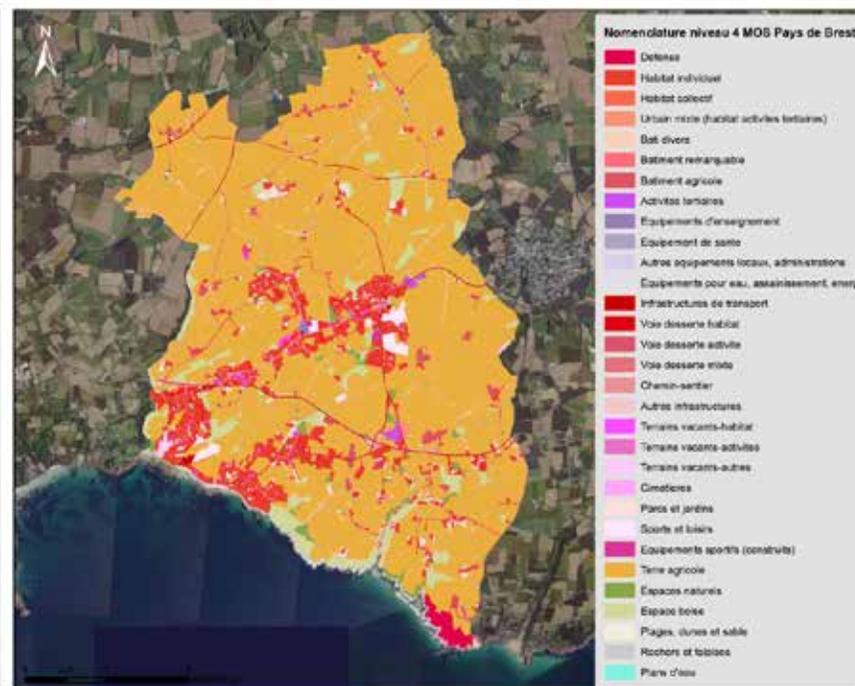
- § L'objectif principal est de produire un mode d'occupation du sol ascendant partant du socle cadastral pour être renseigné ensuite par des données disponibles à l'échelle nationale
- § La réécriture de la méthode a pris une année dont un stage de 5 mois sur la commune de Locmaria-Plouzané

CORINE Land Cover 2006



ADEUPa id : 4362_20140822_Lucie_MANAT

MOS 2005 Locmaria-Plouzané



IV. Le MOS ADEUPa

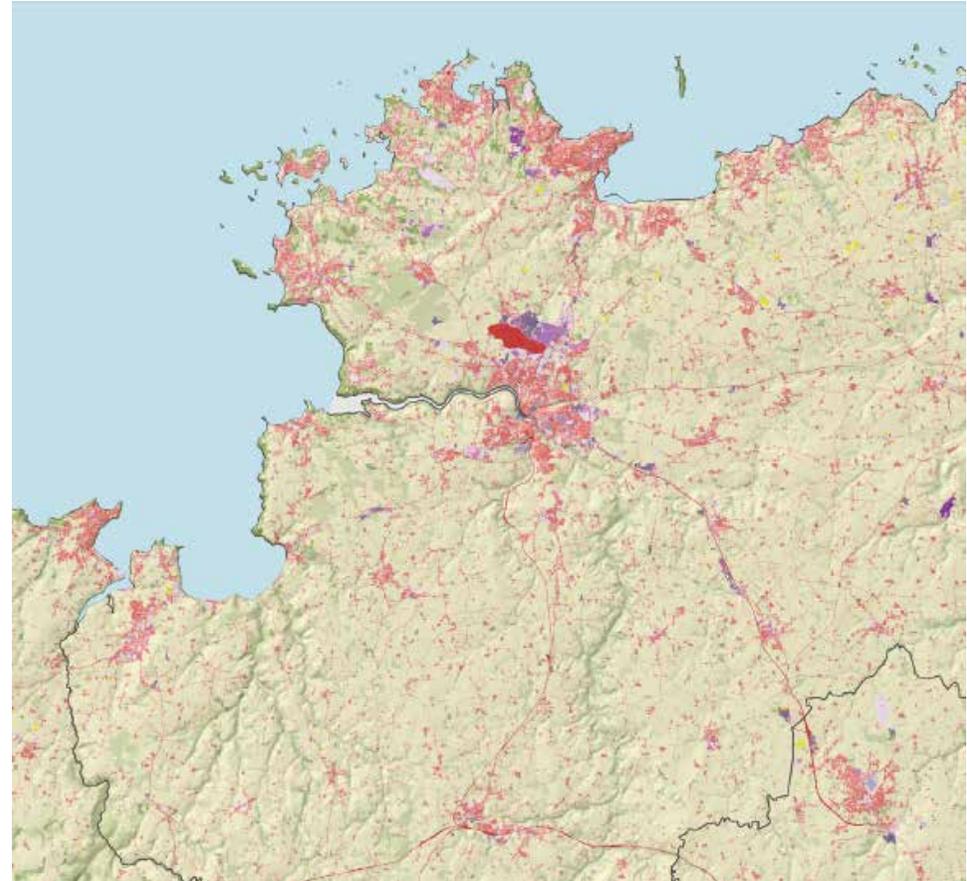
Finalisé en 2015 le MOS est devenu un support de travail pour les SCoT et PLUi

Le Mode d'occupation du sol (MOS) décrit de manière fine la répartition de l'occupation du sol :

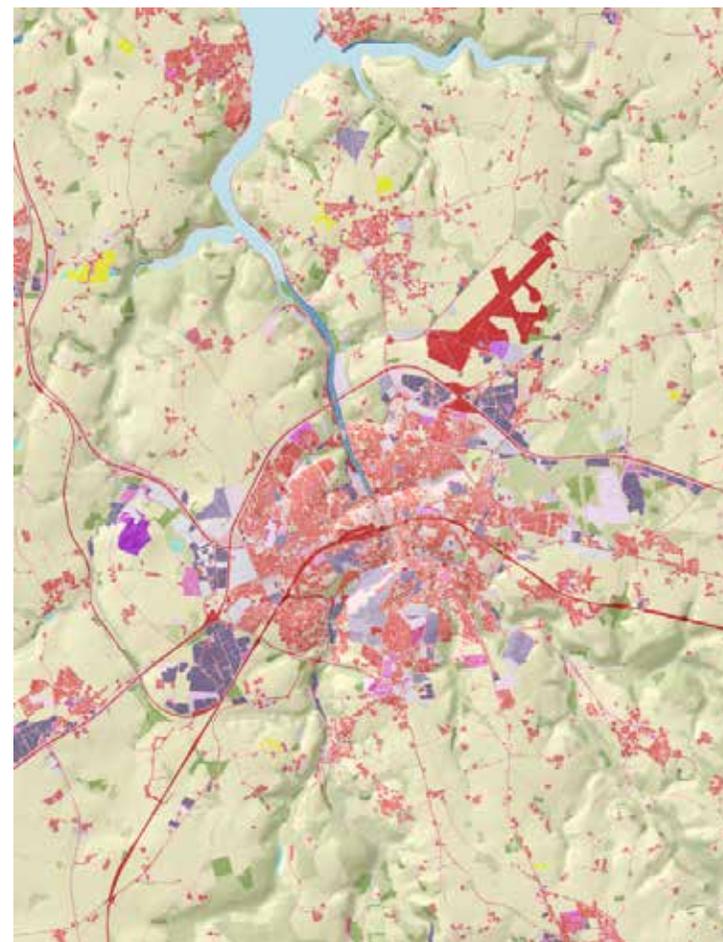
- § Caractérise l'occupation du sol tous les trois ans sur une quarantaine de postes
- § Permet de quantifier les évolutions au cours d'une période donnée
- § Permet de qualifier les destinations de la consommation

Outil pérenne qui offre une vision objective et partagée de la consommation d'espace

- § La construction de support sur une trame parcellaire facilite l'appropriation de l'outil par les acteurs
- § La disponibilité des données publiques pérennise le projet



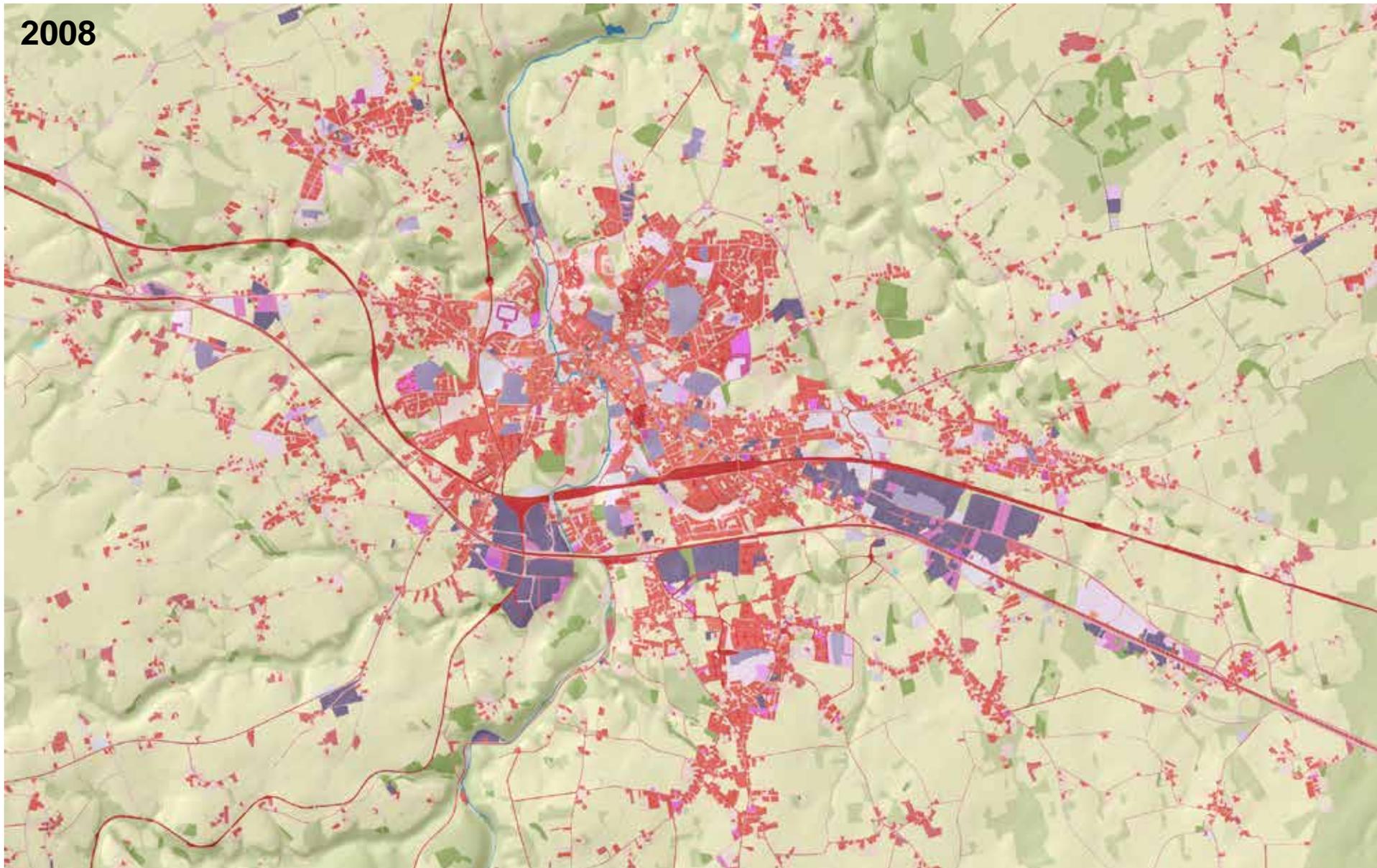
L'OCCUPATION DU SOL EN 44 POSTES



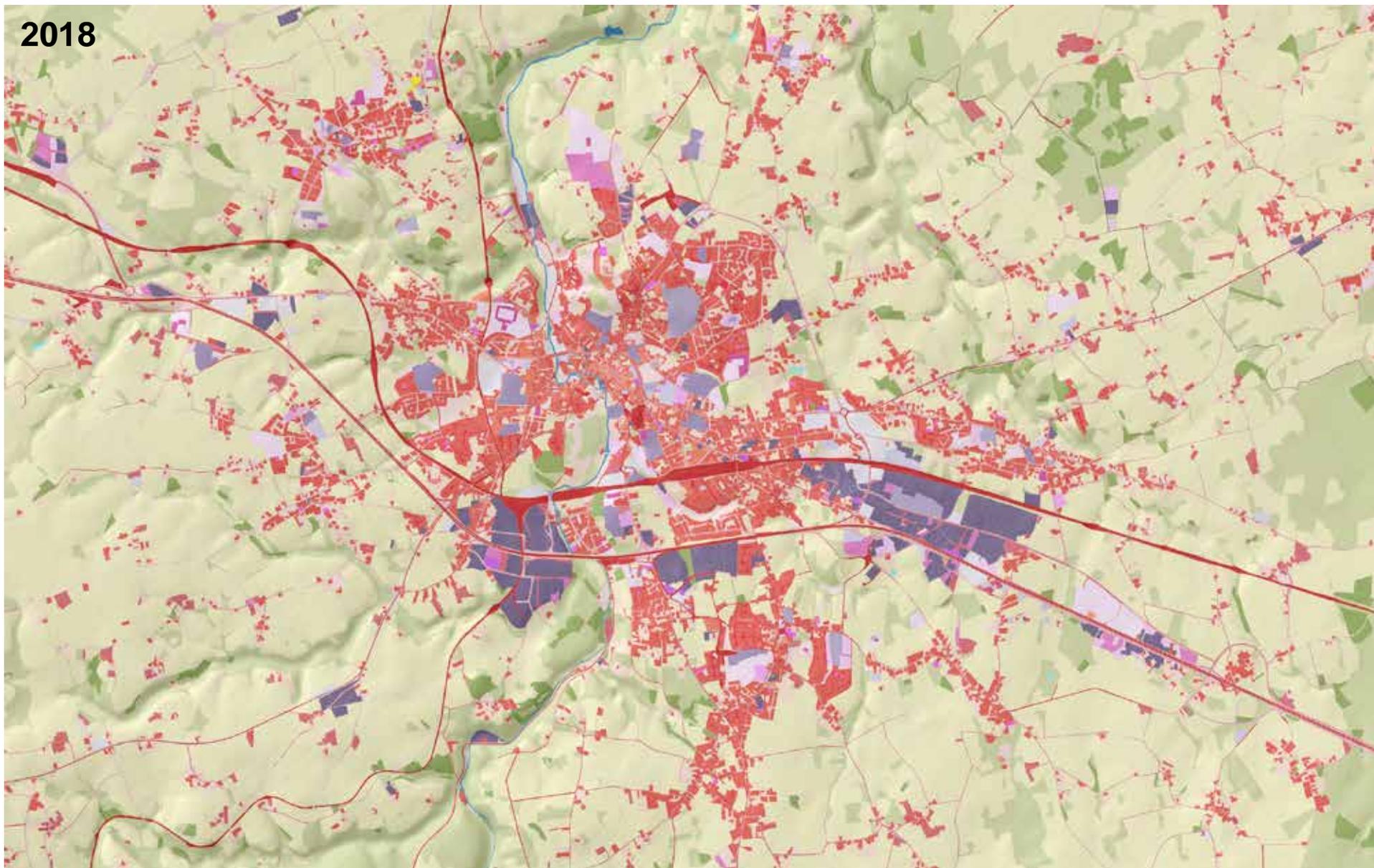
MAILLE D'ANALYSE À LA SUBDIVISION CADASTRALE



2008

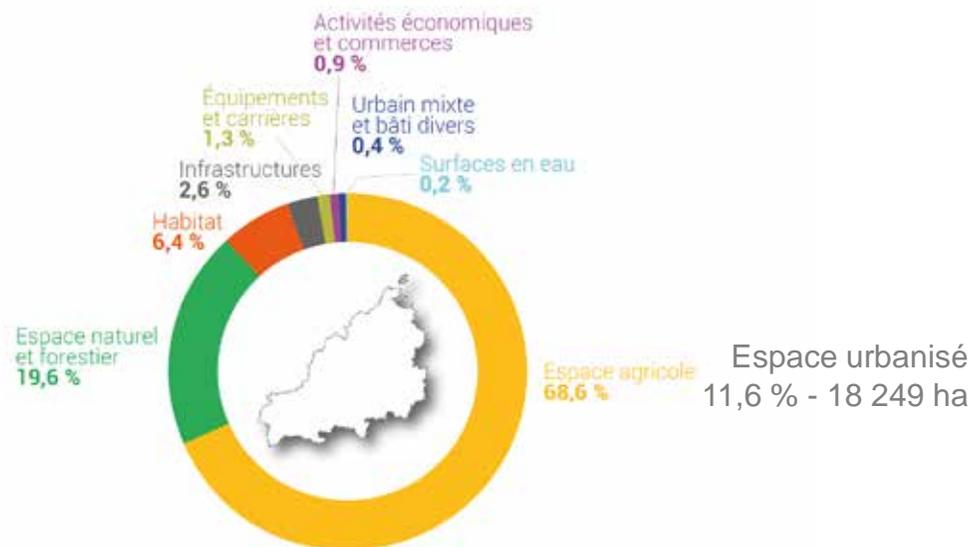


2018



ANALYSE DE LA CONSOMMATION D'ESPACE – SCOT DU PAYS DE GUINGAMP (2019)

L'occupation du sol en 2018 sur le Pays de Guingamp

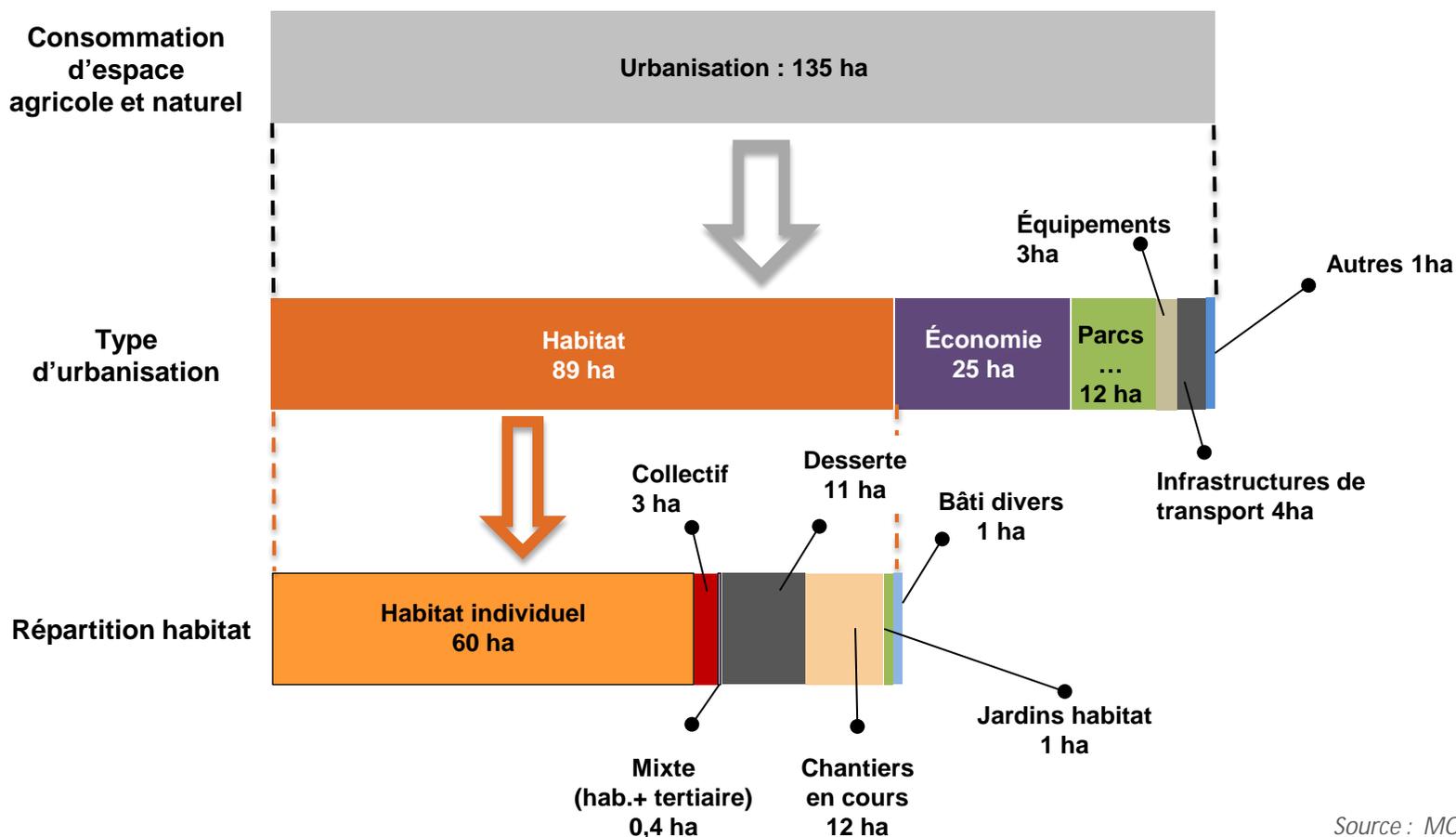


Occupation du sol dans le Pays de Guingamp en 2018

	Superficie (en ha)	% d'occupation du sol
Espace agricole	107 165	68,6 %
Espace naturel et forestier	30 656	19,6 %
Habitat	10 108	6,4 %
Infrastructures	4 064	2,6 %
Équipements et carrières	1 995	1,3 %
Activités et commerces	1 401	0,9 %
Urbain mixte et bâti divers	681	0,4 %
Surfaces en eau	172	0,2 %
Total	156 201	100 %

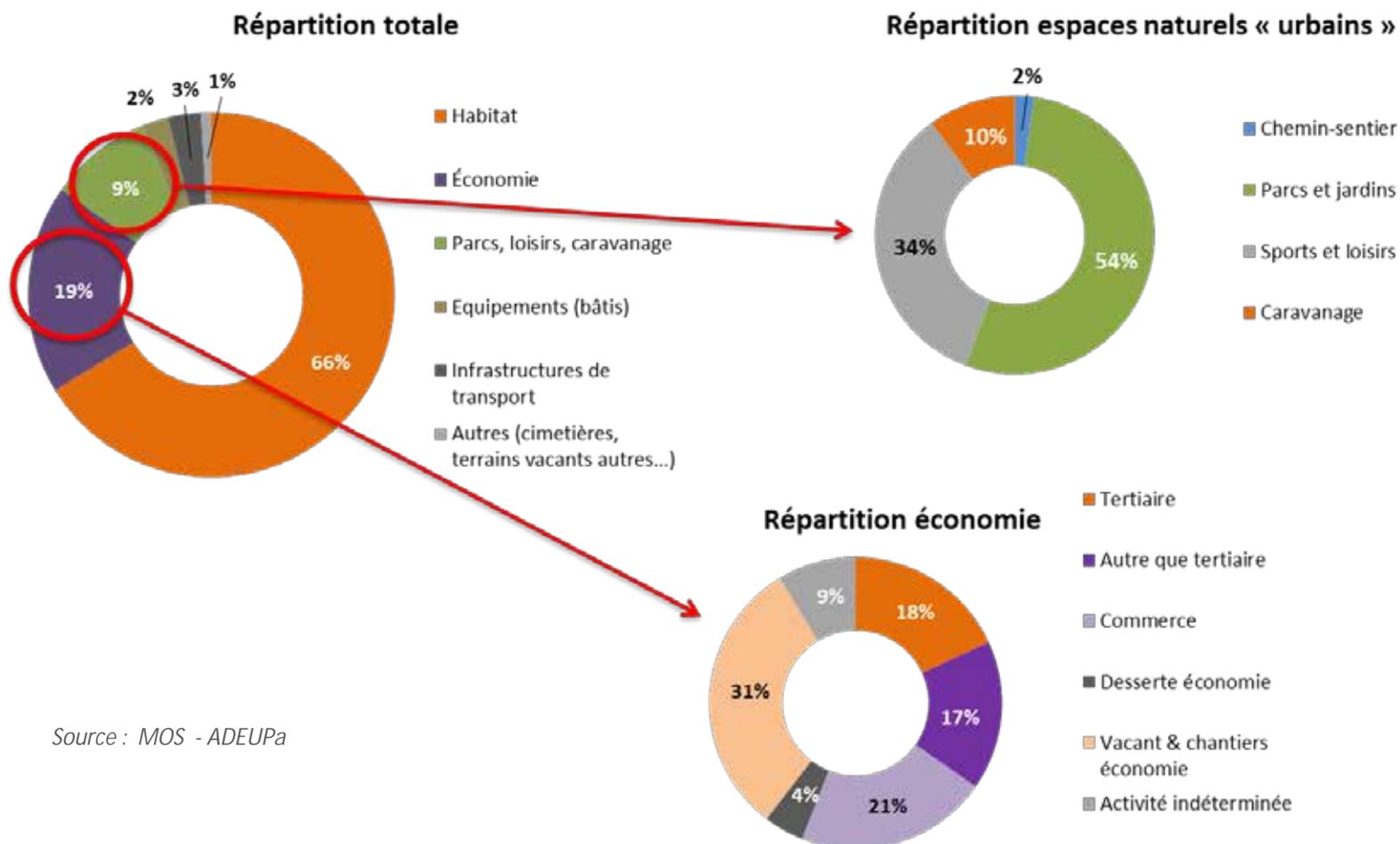
Source : MOS - ADEUPa

ANALYSE DE LA CONSOMMATION D'ESPACE – SCOT DU PAYS DE BREST (2016)



Source : MOS - ADEUPa

ANALYSE DE LA CONSOMMATION D'ESPACE – SCOT DU PAYS DE BREST (2016)



Source : MOS - ADEUPa

LA CONSOMMATION D'ESPACE DES EPCI – SCOT DU PAYS DE BREST (2016)

Urbanisation 2005-2015



Taux annuel



> +0,5%



+0,4%



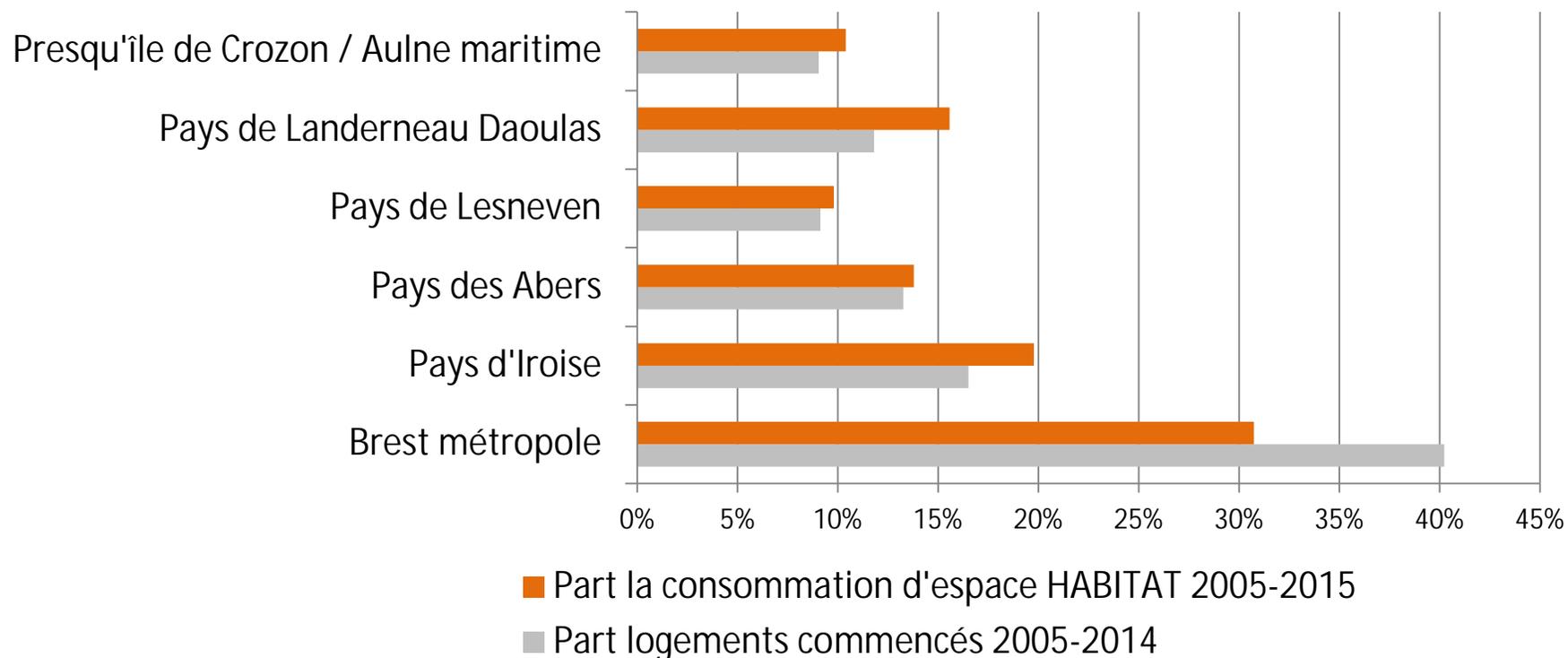
+0,3%



< +0,3%

ANALYSE DE LA CONSOMMATION HABITAT PAR COMMUNAUTÉ – SCOT DU PAYS DE BREST (2016)

Part de la consommation d'espace pour l'habitat dans le pays comparée à celle de la production de logement



Source : MOS - ADEUPa & SIT@ADEL 2 Soes

ESTIMATION DES SURFACES NON BÂTIES EN ZONES URBAINES

Estimation des surfaces non bâties en zones urbaines

Les SCoT et PLUi en cours d'instruction ont fait une première estimation des espaces « potentiellement » densifiables selon des critères d'occupation produits à façon selon les stratégies des maîtres d'ouvrage.

Exemple de requête à façon

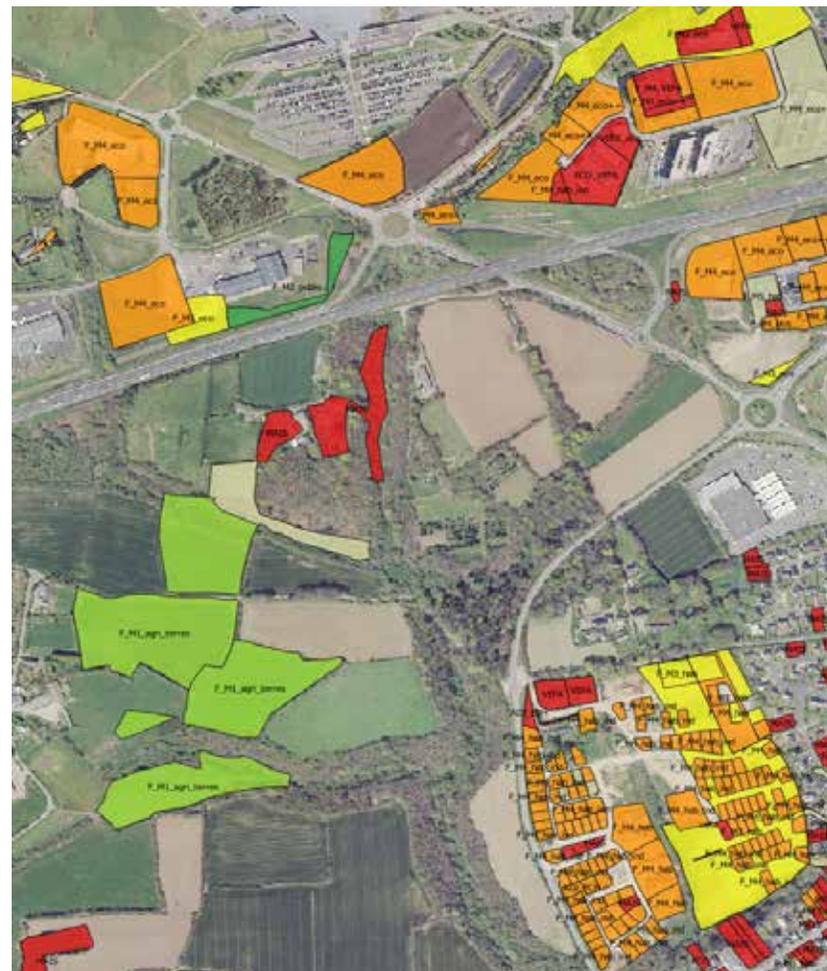
```
"PLU_ZONE"= 'U' → Zonage PLU urbain  
AND (  
"CODE4_2018"='1412' OR  
"CODE4_2018"='1413' OR  
"CODE4_2018"='2511' OR  
"CODE4_2018"='3251' OR  
"CODE4_2018"='3261) → Code MOS jardin et ou naturel  
AND "SURFACE_M2">700 → Surface > 700 m2  
AND "IKG"< 1.5 → Compacité de Gravelius < 1,5  
AND "LOGTS_18"=0 → Nombre de logement = 0
```



AFFECTATION D'UNE OCCUPATION À DVF

Le MOS facilite également la segmentation des marchés fonciers obtenus avec le croisement des données Demandes Valeurs Foncières de la DGFIP.

L'intersection des données géographiques renseigne DVF sur la dominante de l'occupation, son taux, mais également sur la diversité des postes de MOS de la transaction dans le temps.



3

L'OBSERVATION FONCIÈRE DE L'ADEUPA

03 | LE PLUGIN MOS ADEUPA

AUTOMATISER LA PRODUCTION
DE L'OCCUPATION DU SOL

TERRITOIRE COUVERT PAR LE MOS ADEUPA « ENTREPRISE »

Réalisations

§ **Pays de Brest** (1 SCoT + 7 PLUi)
2 181 km² | 635 000 objets | 420 000 habitants
millésimes : 2005 | 2008 | 2012 | 2015 | 2018

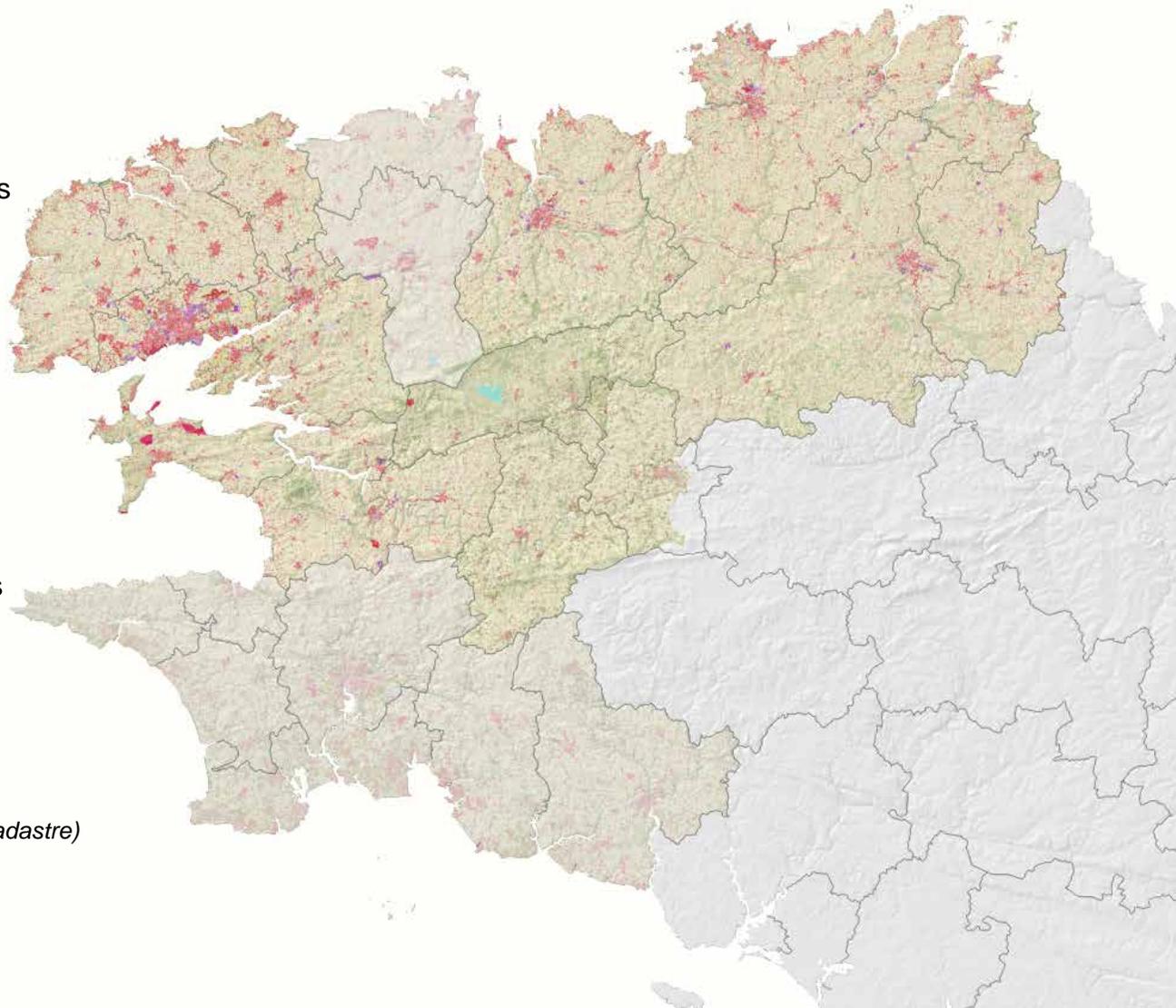
§ **CA Morlaix Communauté** (PLUi)
685 km² | 180 000 entités | 64 000 habitants
millésimes : 2005 | 2008 | 2015 | 2018

§ **CA Lannion Trégor Communauté** (SCoT)
923 km² | 300 000 entités | 100 000 habitants
millésimes : 2008 | 2015 | 2018

§ **Pays de Guingamp** (SCoT)
1500 km² | 420 000 entités | 100 000 habitants
millésimes : 2008 | 2018

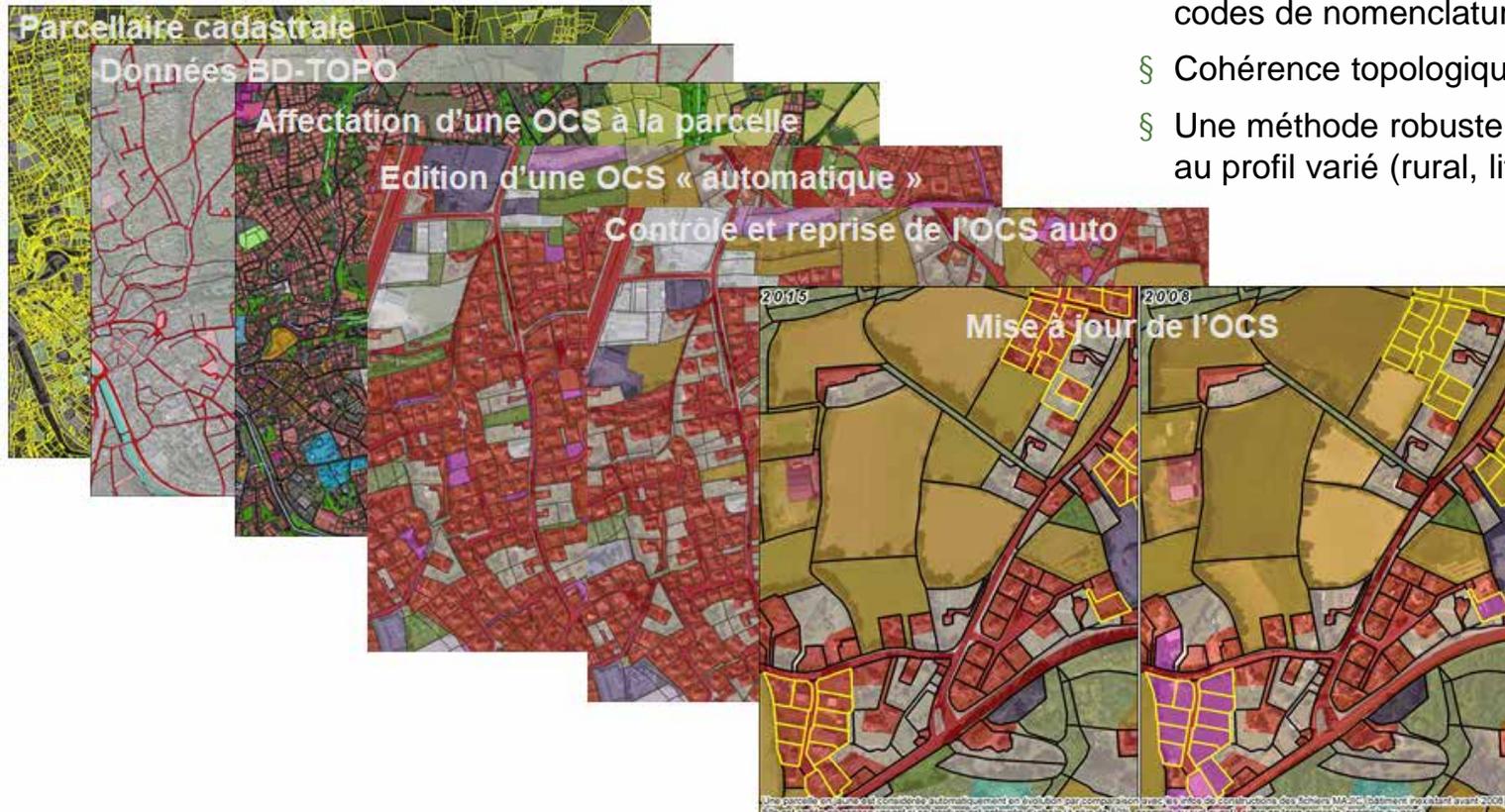
Réalisation en cours

§ **Parc Naturel régional d'Armorique**
EPCI des Monts d'Arrée + Iles d'Ouessant
Les îles de Molène et Sein se feront en PIAO (pas de cadastre)
millésimes : 2008 | 2018



ÉLABORATION ET AUTOMATISATION

Constitution du socle à partir du parcellaire

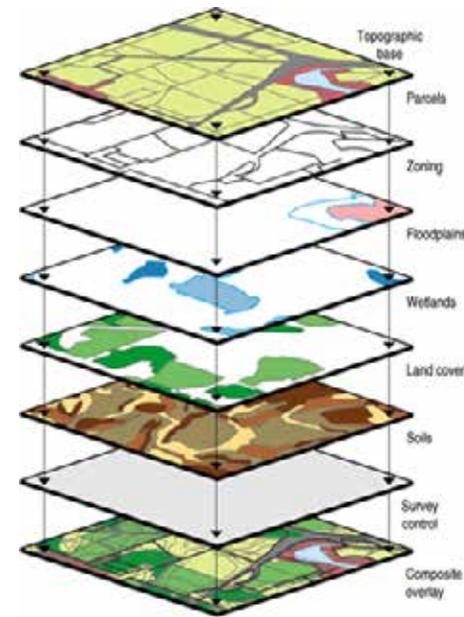


- § Processus complexe de croisement de données
- § Analyser et combiner les géométries pour affiner la maille cadastrale
- § Priorisation des données dans l'affectation des codes de nomenclatures
- § Cohérence topologique
- § Une méthode robuste déclinable sur des territoires au profil varié (rural, littoral, agglomération, etc.)

ÉLABORATION ET AUTOMATISATION

Les référentiels et données exogènes intégrés dans le plugin MOS

- § Les différents thèmes de la BD TOPO® de l'IGN
- § Cadastre EDIGEO
- § Fichiers fonciers du CEREMA
- § RPG
- § IPLi
- § FINESS (Équipement santé et social)
- § RES (Équipements sportifs)



POST-TRAITEMENT DU SOCLE PAR PHOTO-INTERPRÉTATION ASSISTÉE PAR ORDINATEUR (PIAO)

Aller au-delà de la donnée :

- § Travailler à un niveau plus fin (infra parcellaire)
- § Consolider les traitements du Plugin
- § Densifier la nomenclature
- § Analyser et détailler les formes urbaines (usages)
- § Valoriser le renouvellement urbain / la densification

La Photo-interprétation reste le procédé le mieux adapté pour contrôler, ajuster, affiner la base de données

Pourquoi la PIAO

La PIAO est une méthode basée sur une analyse visuelle d'une image (orthophotographie) de référence.

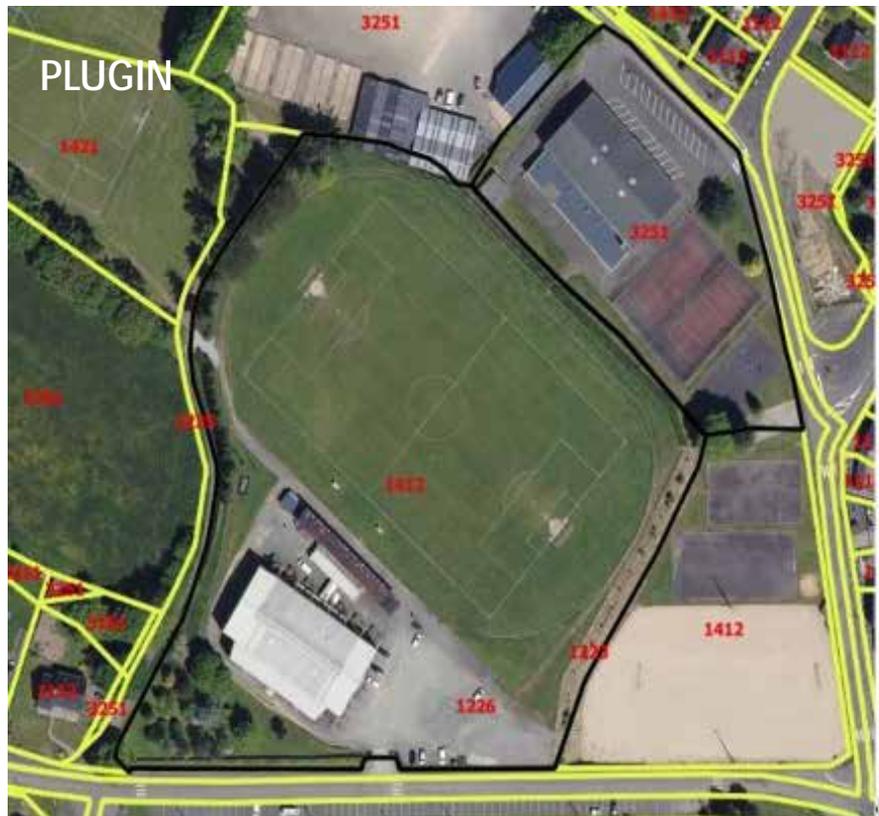
Après la production du MOS avec le plugin des divergences subsistent :

- § grande parcelle avec un seul code OCS
- § anomalie de renseignements
- § absence de détails de nomenclature



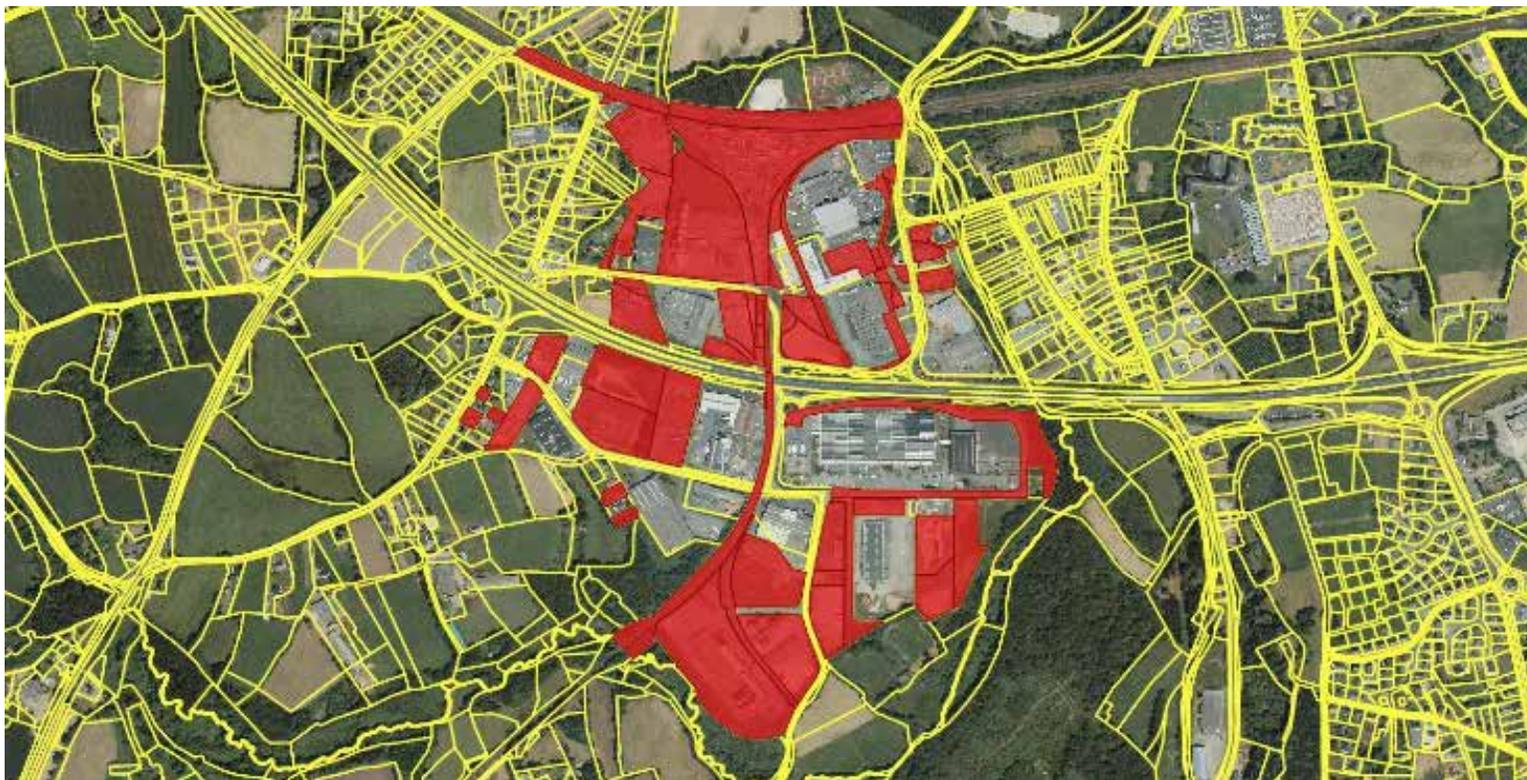
Parcelles en bleu : secteur à consolider en PIAO

Subdivision de grandes parcelles



Ajout d'une subdivision en PIAO (a, b, c, d...) pour les grandes parcelles.

Densification des renseignements



Zone d'activités renseignées en PIAO en détaillant:

- ✓ 1211 : Activité tertiaire,
- ✓ 1212 : Activité autre que tertiaire,
- ✓ 1217 : Surface commerciale.

Densification des renseignements



Le renseignement des extensions urbaines n'est pas toujours en adéquation avec l'ortho.
La PIAO permet une harmonisation des renseignements.

Conclusion sur la PIAO

En fonction des territoires, entre 15 et 25 % des parcelles sont reprises en PIAO.

Ce travail permet :

- § d'améliorer la qualité intrinsèque des MOS,
- § d'harmoniser les renseignements,
- § de permettre des analyses à très grande échelle (commune, quartier).

L'usage de la PIAO est également une nécessité lors de l'élaboration des mises à jour des MOS.

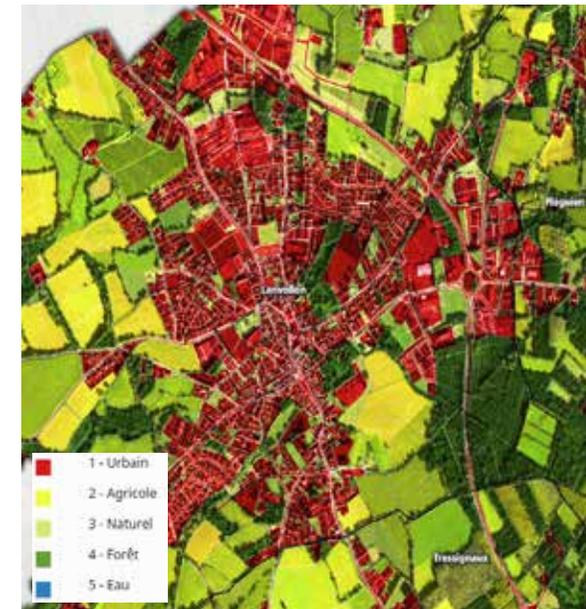
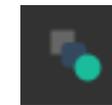
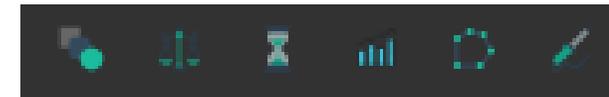
Elle permet de partir d'une base fiable (> 92% du taux de fiabilité), évitant ainsi la répercussion d'anomalies sur l'ensemble des dates définies et la génération de « fausses » évolutions.

UN PLUGIN QGIS EN OPENSOURCE



Permettre aux territoires d'évaluer le potentiel du socle à un niveau agrégé

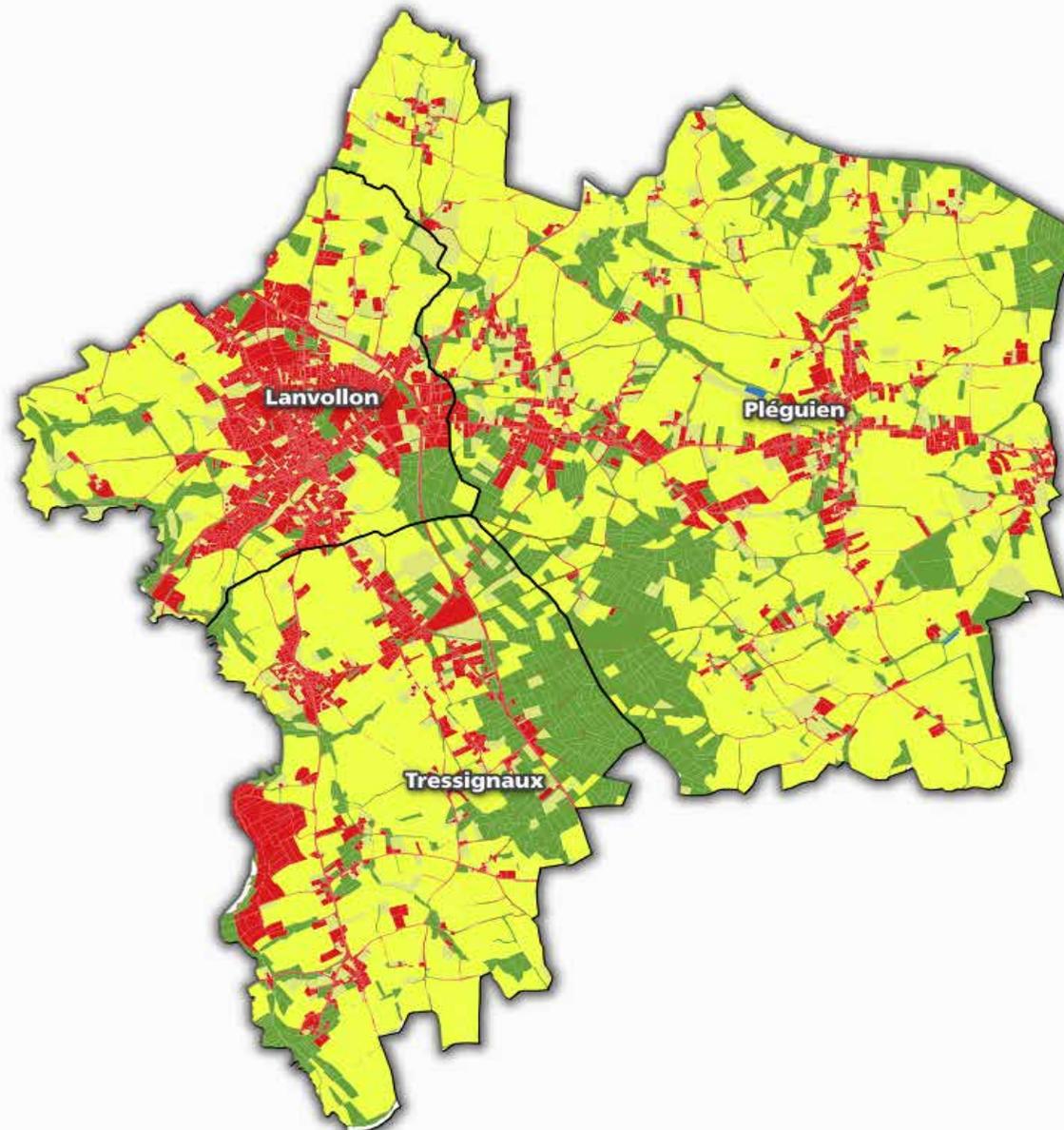
- § Version complète avec modules supplémentaires pour la génération des mutations dans le cadre d'un accord cadre entre ADEUPa/SIRS
- § Mise à disposition d'une version "communautaire" - CE - gratuite et libre pour dresser un profil synthétique de leur territoire
- § Aisément reproductible : l'ensemble des données sont accessibles aux collectivités locales, structures parapubliques, etc.
- § Un outil capable d'analyser une commune, une intercommunalité, un département, etc.



Aperçu de l'interface

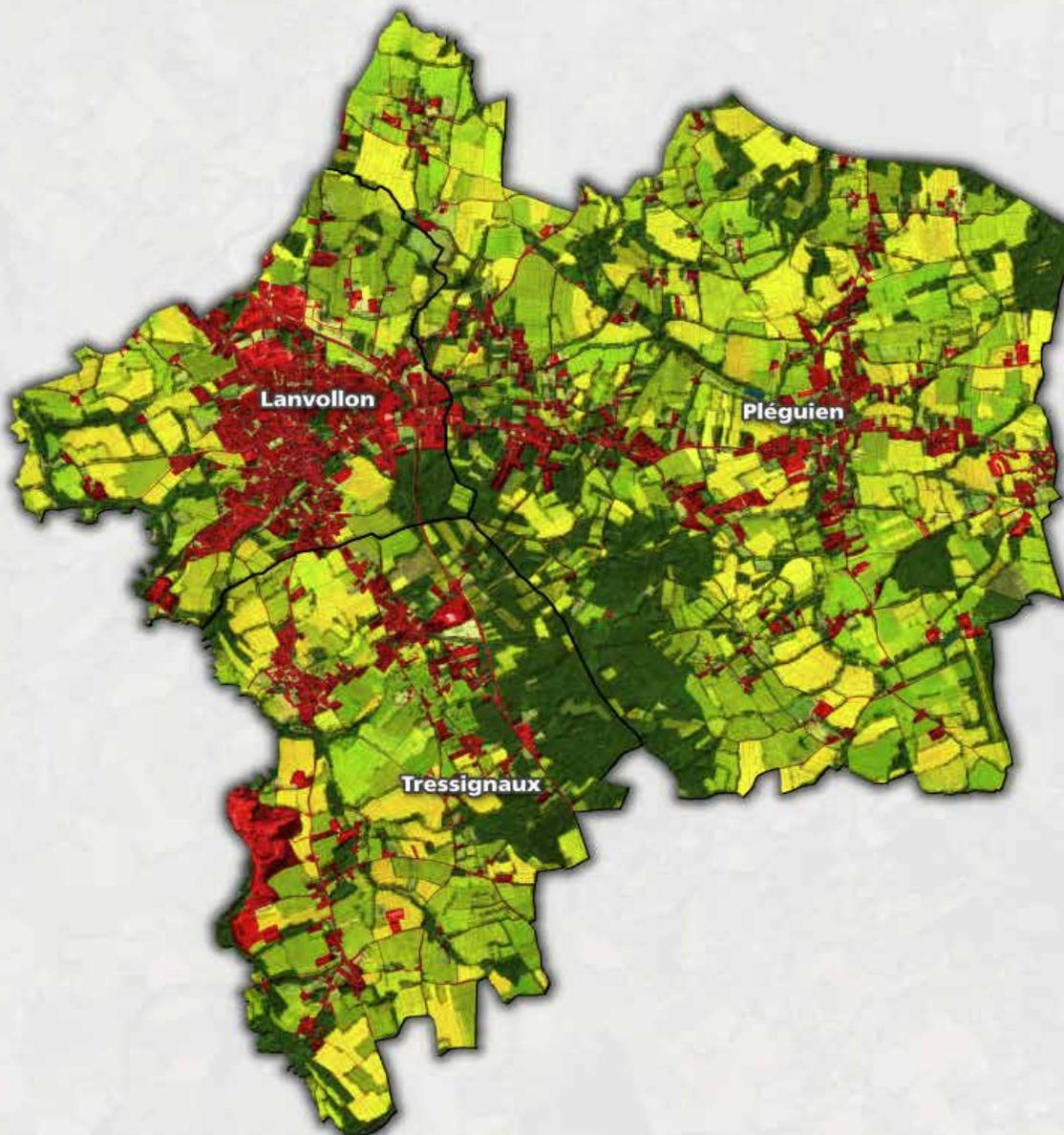
1. Se connecter à une base de données PostgreSQL/PostGIS
2. Indiquer les données communales d'emprise pour la génération du socle
3. Sélectionner les données disponibles
4. Ajouter éventuellement les données facultatives
5. Sélectionner les étapes de calcul à effectuer

The screenshot shows the 'Création d'un socle (10) <2>' window. At the top, there is a dropdown for 'Sélectionner la connexion à la base de données' set to '_ADEUPA_DEV'. Below this is a 'Connecter' button. The 'Destination' section includes 'Schema destination' (sandbox), 'Couche destination' (mon_socle), and 'Année' (2019). A large list of data sources is shown, including 'Tronçon fleuve', 'Tsurf', 'Bâtiments', and a section titled 'AUTRE' with 'FF pnb10_parcelle', 'RPGA', 'IPLI', 'FINESS', and 'RES sportif'. On the right, there is a vertical list of categories: 'Zone végétation', 'Routes', 'Bâti remarquable', 'Bâti industriel', 'Bâti indifférencié', 'Surface eau', 'Point eau', 'Surface activité', 'Aire de triage', and 'Voie ferrée'. Below this is the 'COUCHE GENEREE' section with 'Schéma de la couche destination' and 'Couche destination' dropdowns. The 'Sélection des phases de calcul' section has three checked checkboxes: 'Création du socle géométrique', 'Analyse du taux de recouvrement', and 'Calcul des code4 à attribuer'. A 'Start' button is at the bottom, and a progress bar shows 0%.



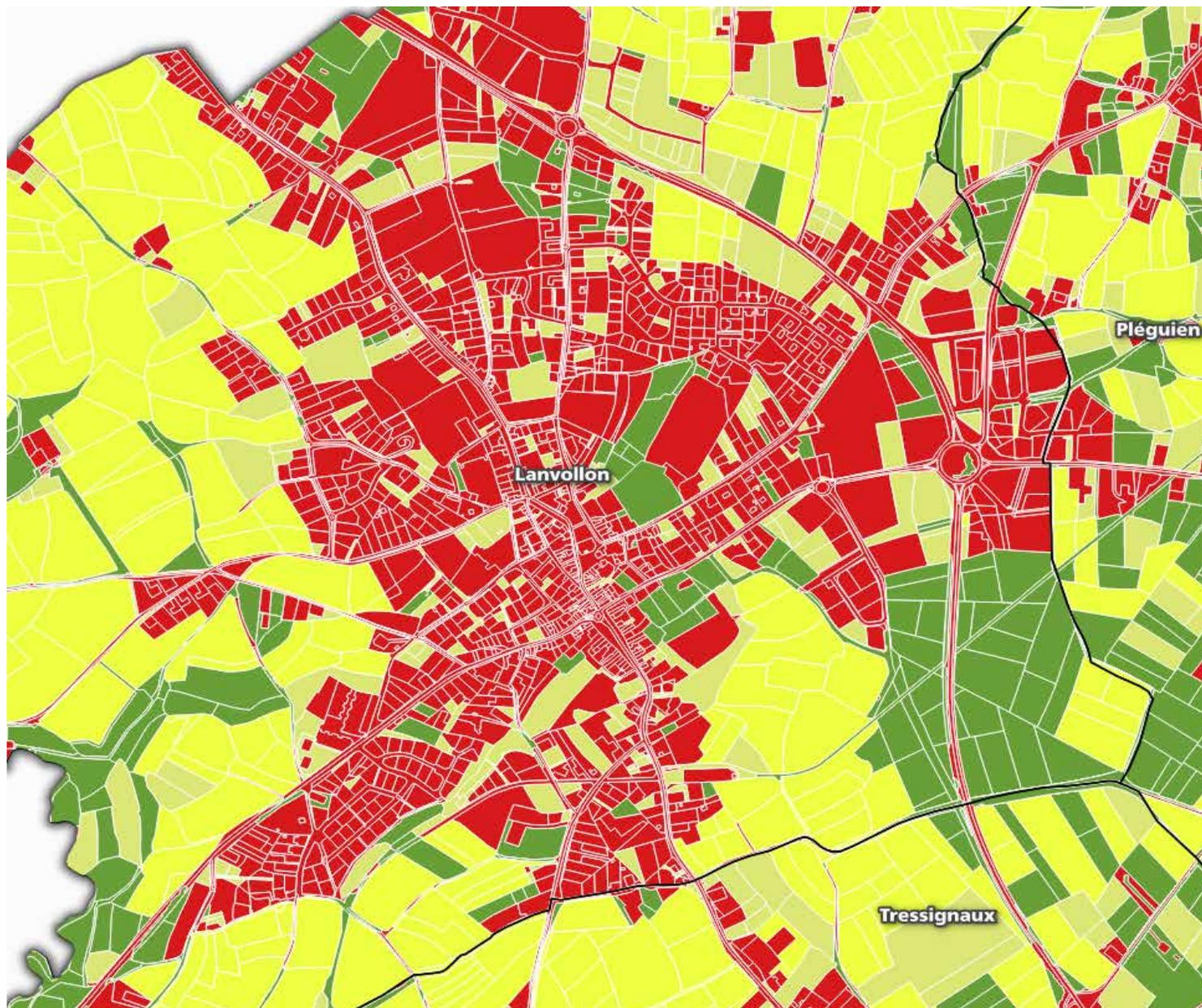
- 1 - Urbain
- 2 - Agricole
- 3 - Naturel
- 4 - Forêt
- 5 - Eau

LE PLUGIN MOS ADEUPA



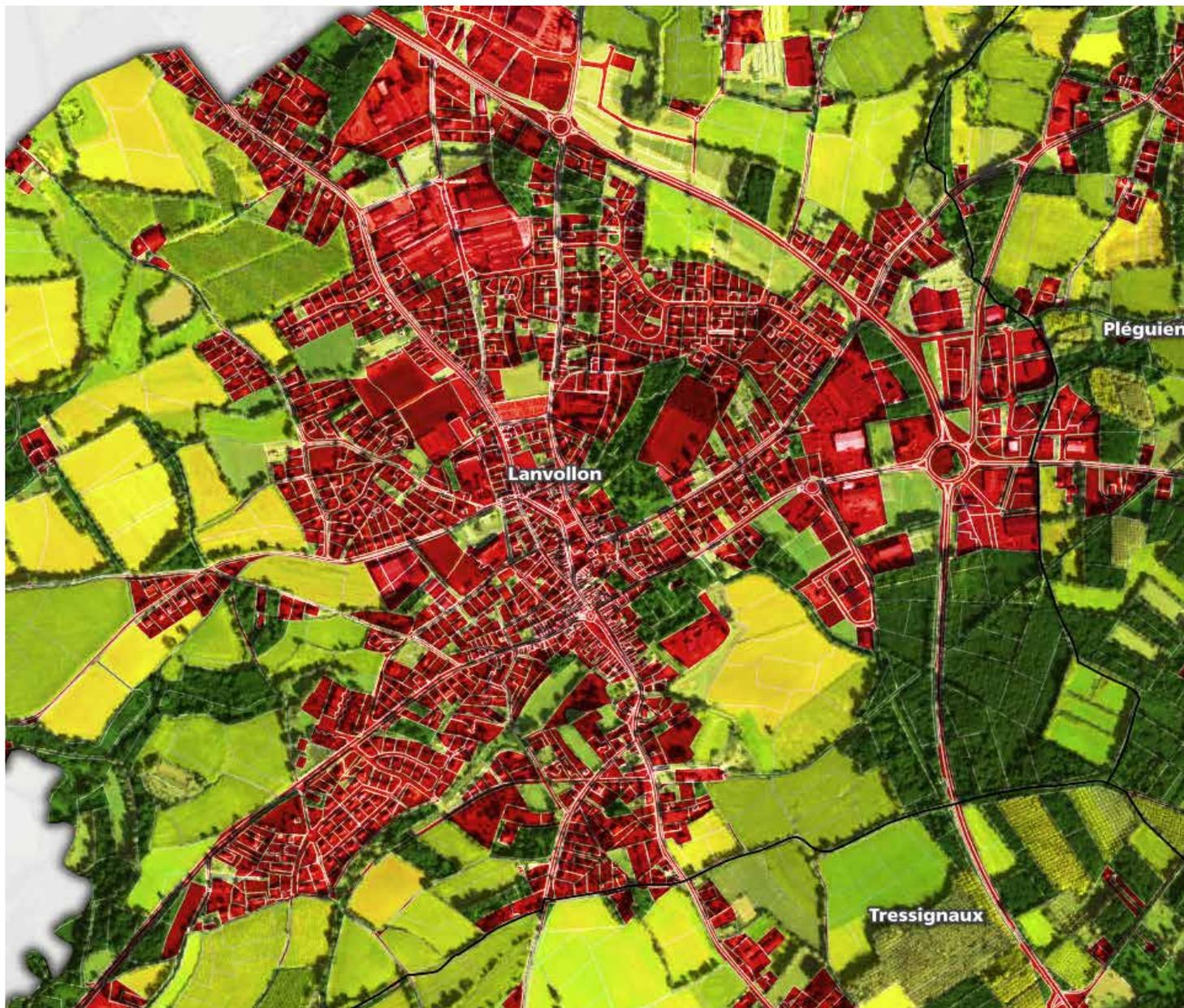
- 1 - Urbain
- 2 - Agricole
- 3 - Naturel
- 4 - Forêt
- 5 - Eau

LE PLUGIN MOS ADEUPA

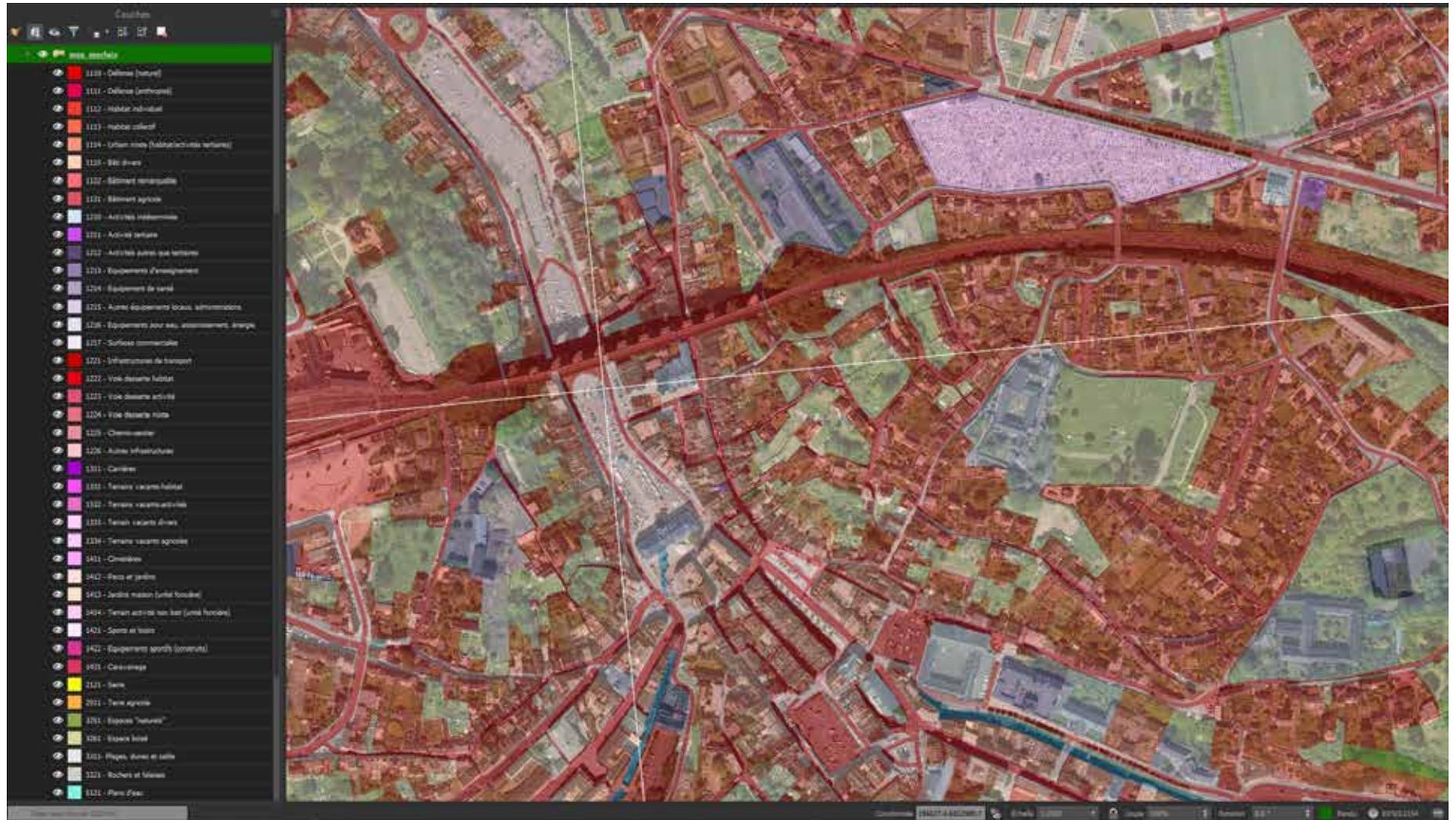


- 1 - Urbain
- 2 - Agricole
- 3 - Naturel
- 4 - Forêt
- 5 - Eau

LE PLUGIN MOS ADEUPA



Résultat au 2 500^{ème}



Résultat au 10 000^{ème}



TERRITOIRES COUVERTS PAR LE PLUGIN « LE SOCLE »

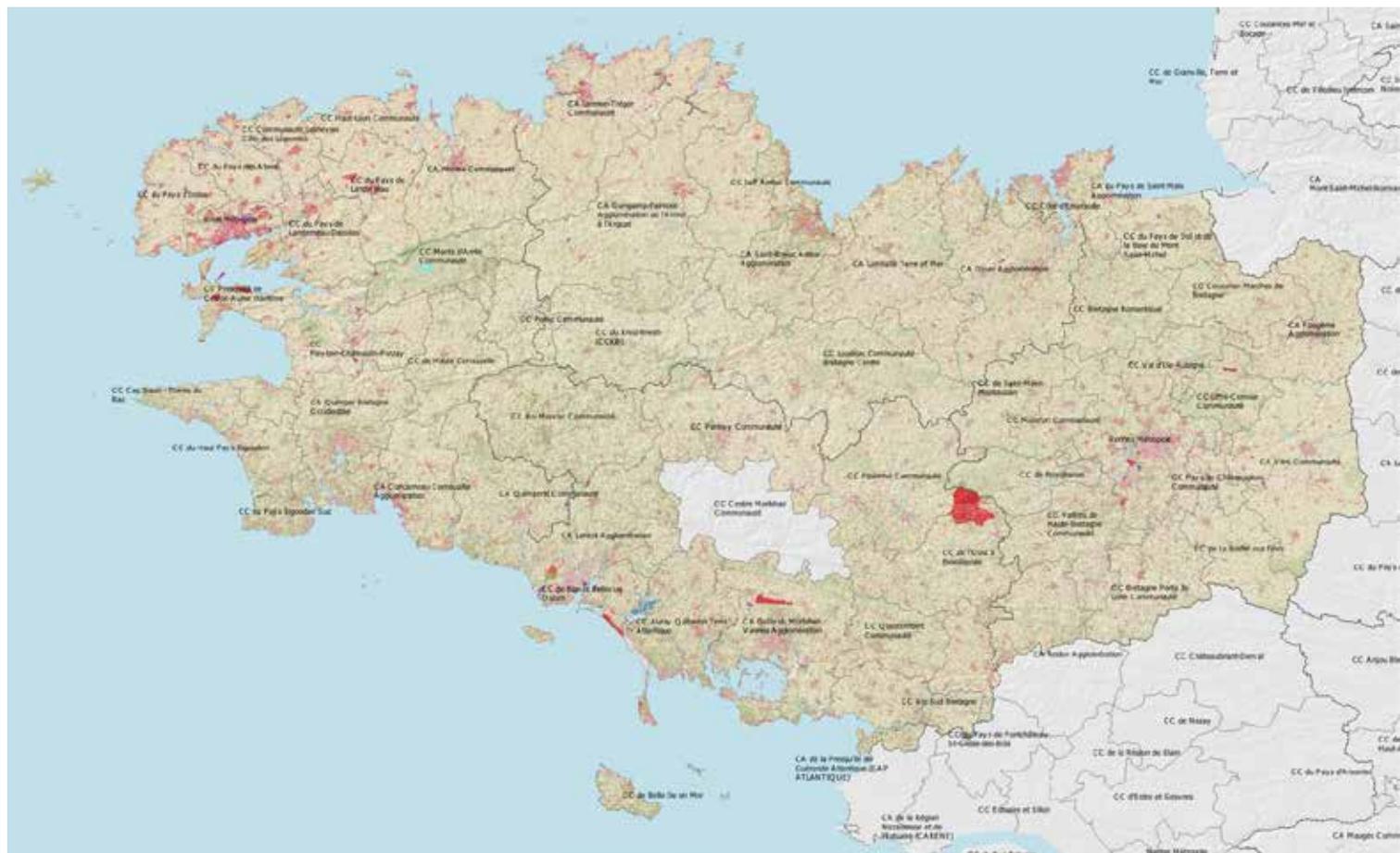
À la date du 5 novembre 2019

§ 97% de la Bretagne

Réalisation en cours

§ 100 % de la Bretagne d'ici mi novembre 2019

§ réalisé par l'ADEUPA et fourni aux agences d'urbanisme bretonnes (Fédération)





27 rue du Carrousel – Parc de la Cimaïse
59650 VILLENEUVE D'ASCQ
TEL. +33 320 72 53 64

www.sirs-fr.com



AGENCE D'URBANISME DE BREST • BRETAGNE
18 rue Jean-Jaurès - 29200 BREST
Tél. 02 98 33 51 71

www.adeupa-brest.fr