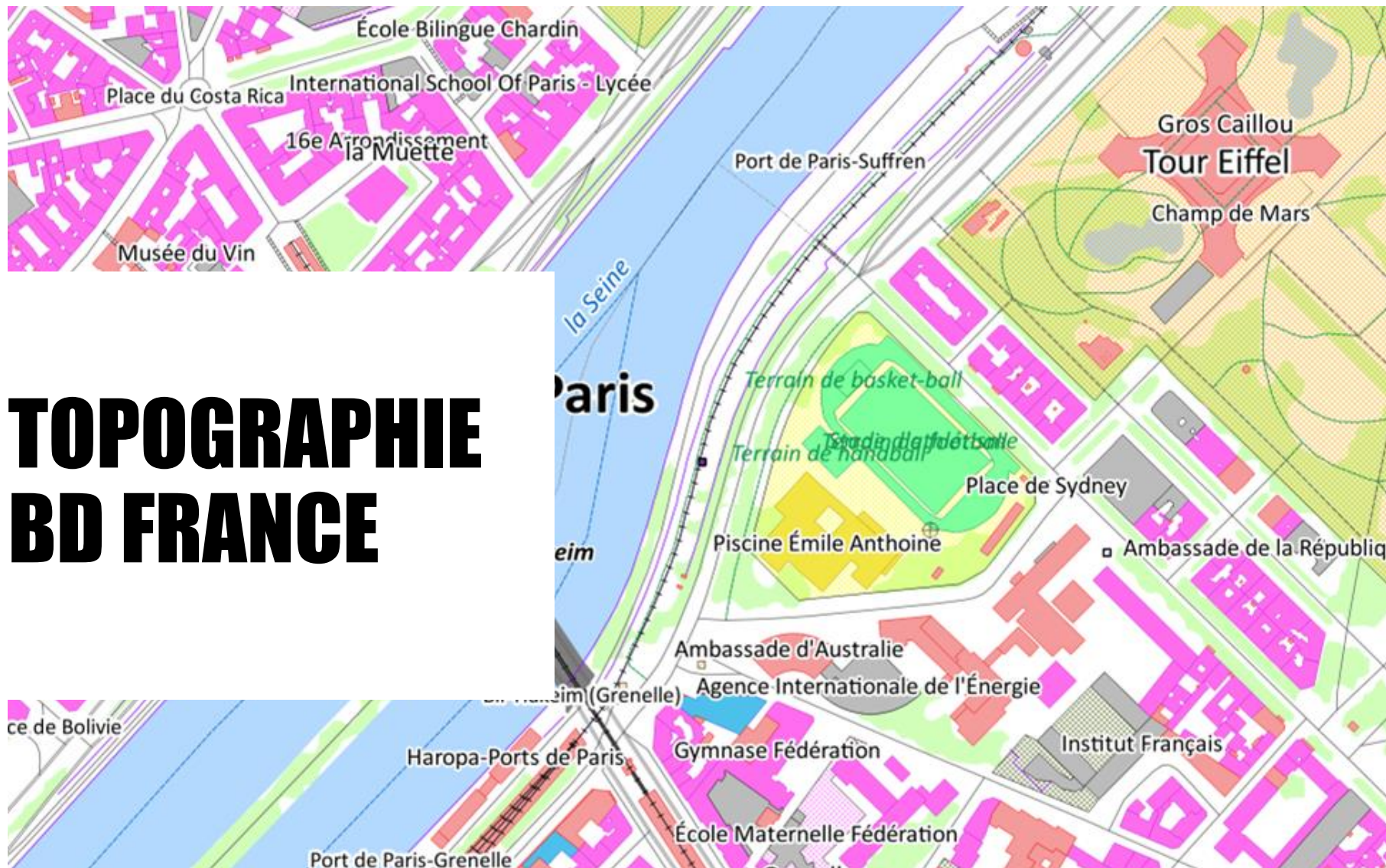


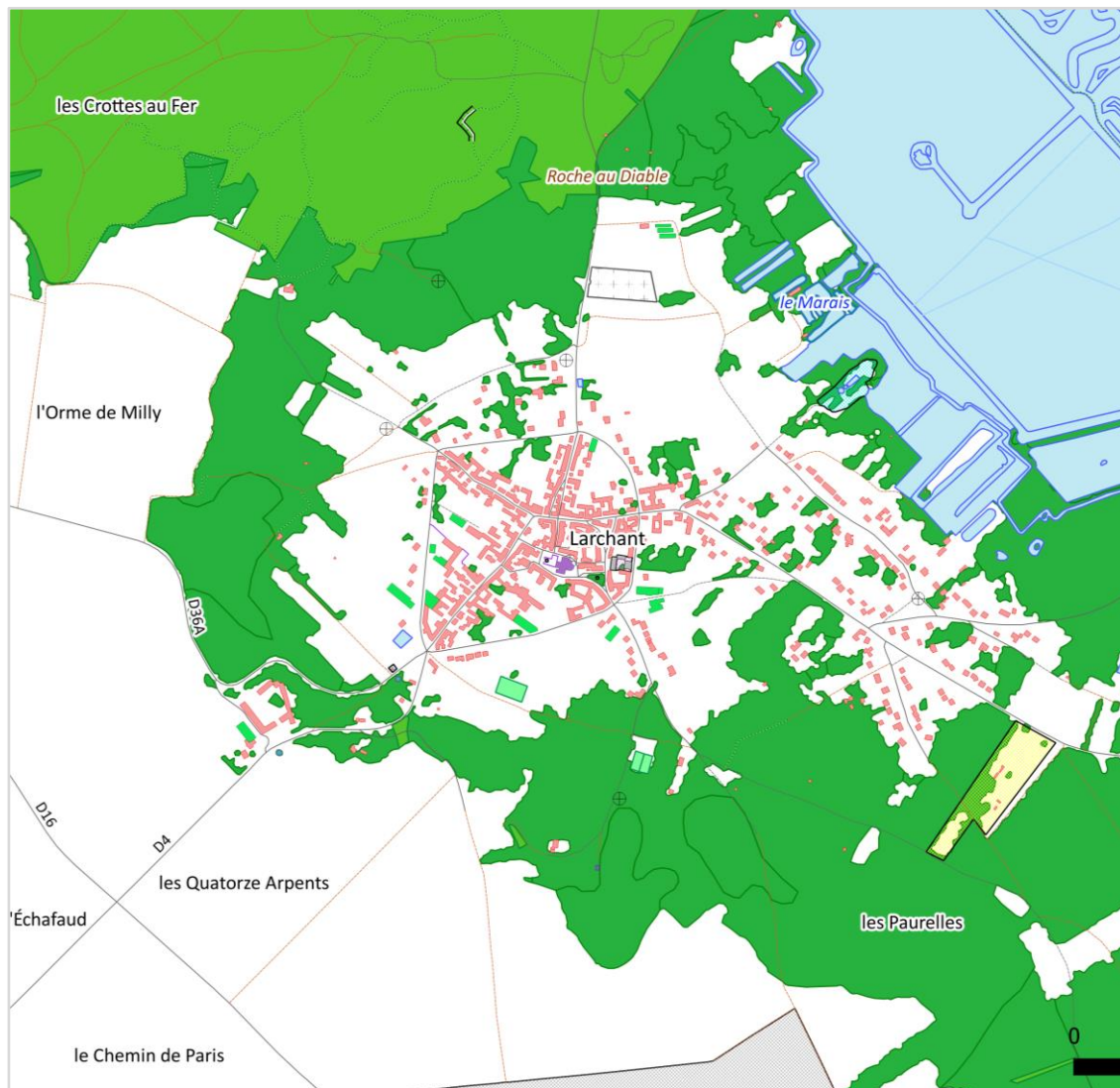
EVOLUTIONS FONDS VERT BD FRANCE

CESBIO-AST MU

le 24/10/2025

Philippe Abadie délégué régional Occitanie
philippe.abadie@ign.fr





BD TOPO®

Une description **vectorielle 3D** des **éléments** du territoire et de ses **infrastructures**

Précision **métrique**

Exploitable à des **échelles** allant du **1 : 2000** au **1 : 50 000**

Données contrôlées, qualifiées et documentées

Contrôle Qualité assuré par l'IGN

[Bdtopo explorer](#) > nouveau moteur de recherche des spécifications BDTOPO

les principes

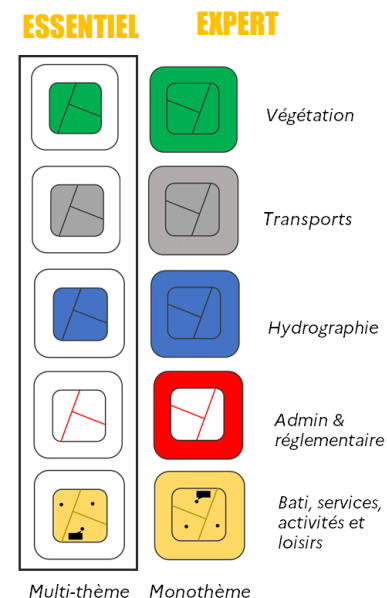
- **Coproduire** la nouvelle description topographique de référence, au cœur des usages
- Permettre à des utilisateurs différents de parler de la même chose, d'utiliser et d'alimenter la BD France dans une logique de commun (nativement collaboratif)

Mieux coordonner la production de référentiels et l'activité d'appui aux politiques publiques

Adopter une **approche cohérente** en évitant une organisation éclatée des produits et des bases de données de référence, éviter la duplication d'objets et des représentations parfois non-cohérentes

LE PRODUIT

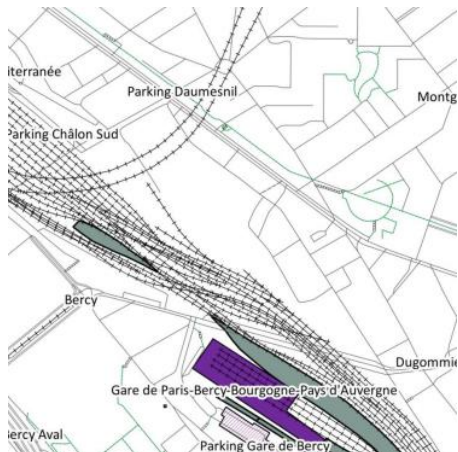
- Un **socle minimal** de données référentielles cohérentes pour « poser » des données métier, représenter, et mettre en carte facilement.
- **5 packs de bases de données thématiques** qui enrichissent et complètent le pack essentiel



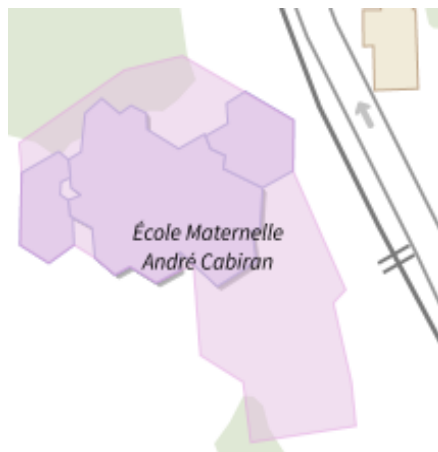
EXPERT

DIFFÉRENTES THÉMATIQUES

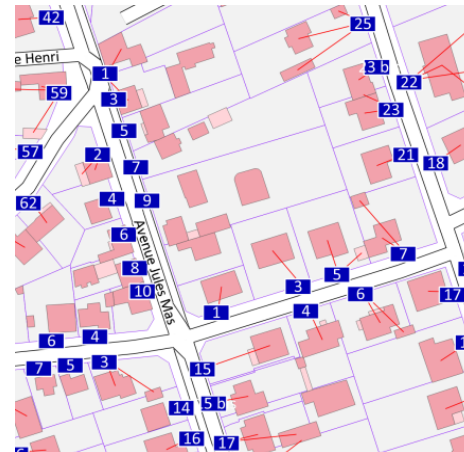
- ☐ **HYDROGRAPHIE**
- ☐ **BATI**
- ☐ **TRANSPORTS**
- ☐ **OCS**



- ☐ **ADMINISTRATIF**
- ☐ **SERVICE ET ACTIVITES**
- ☐ **ZONES REGLEMENTEES**



- ☐ **LIEUX NOMMES**
- ☐ **ADRESSE**





HYDROGRAPHIE (OCS BLEU)

- ☐ RESEAUX ET SURFACES HYDRO
- ☐ INFRASTRUCTURES HYDRO
- ☐ GLACIERS
- ☐ LITTORAL



TRANSPORTS (OCS GRIS)

- ☐ ROUTES ET ADRESSES
- ☐ FERRE
- ☐ TRANSPORTS D'ÉNERGIE,
- ☐ TRANSPORTS AÉRIEN



VEGETATION (OCS VERT)

- ☐ TERRES ARABLES,
- ☐ NATUREL,
- ☐ HAIES,
- ☐ ARBRES
- ☐ FORÊTS



ADMINISTRATIF & RÈGLEMENTAIRE

- ☐ Limites administratives
- ☐ Limites foncières
- ☐ Zonages administratifs
- ☐ Zonages réglementaires



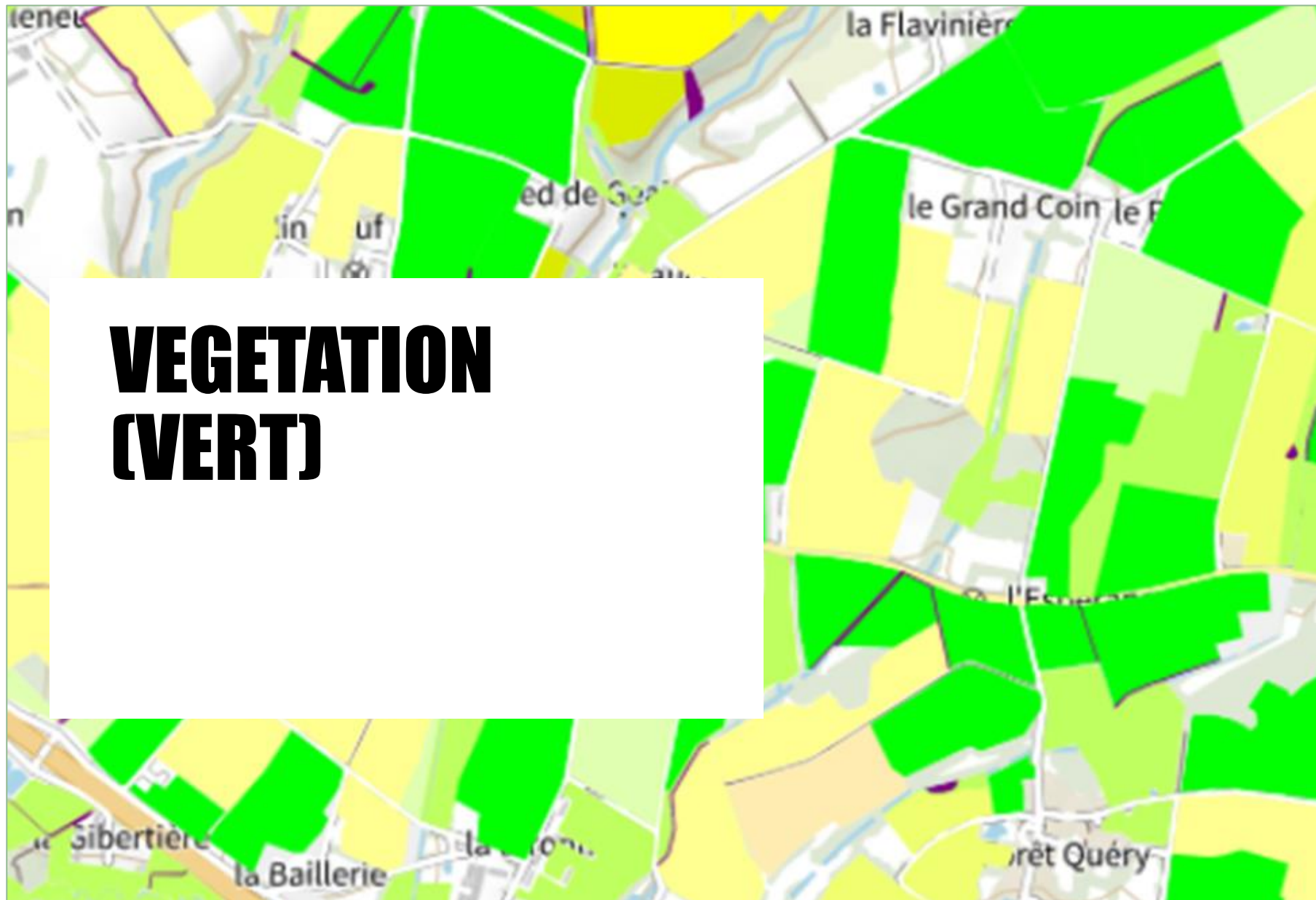
BÂTIMENTS, SERVICES, ACTIVITÉS ET LOISIRS

- ☐ Bati et Enceintes
- ☐ Touristique (POI et itinéraires)
- ☐ Lieux nommés
- ☐ ERP
- ☐ Service public
- ☐ Industries et énergie (au sens énergie renouvelable)



RELIEF

- ☐ NUAGE DE POINTS CLASSÉ
- ☐ MODÈLES NUMÉRIQUES DE TERRAIN
- ☐ COURBES DE NIVEAUX





LA CLASSE ZONE DE VÉGÉTATION DE LA BD TOPO V3

INITIALEMENT RÉALISÉE PAR PHOTO INTERPRÉTATION ET CROISEMENT DE BASES DE DONNÉES EXISTANTES CONTIENT :

- les forêts fermées et ouvertes de plus de 5000 m² ;
- les peupleraies de plus de 5000 m² ;
- les haies ou rangée d'arbres : alignement d'arbres ou plantation d'arbres fruitiers dont la largeur est inférieure à 25 m ;
- les landes de plus de 5000 m² ;
- les vignes de plus de 2000 m² ;
- les vergers de plus de 5000 m² ;
- les bois : toute zone arborée de superficie comprise entre 500 et 5000 m² (arbres isolés et bosquets en zone urbaine et en zone de végétation clairsemée (maquis, jardins ouvriers, ...)

BANANERAIE | BOIS | CANNE À SUCRE | FORÊT FERMÉE DE CONIFÈRES | FORÊT FERMÉE DE FEUILLUS | FORÊT FERMÉE MIXTE | FORÊT OUVERTE | HAIE | HOUBLONNIÈRE | LANDE HERBACÉE | LANDE LIGNEUSE | MANGROVE | PEUPLERAIE | RIZIÈRE | VERGER | VIGNE | ZONE ARBORÉE

LES INFORMATIONS SUR LES COUCHES VÉGÉTATION DE LA BD TOPO SERVENT (EN PARTIE) D'HABILLAGE POUR LES CARTES AU 1 : 25 000.

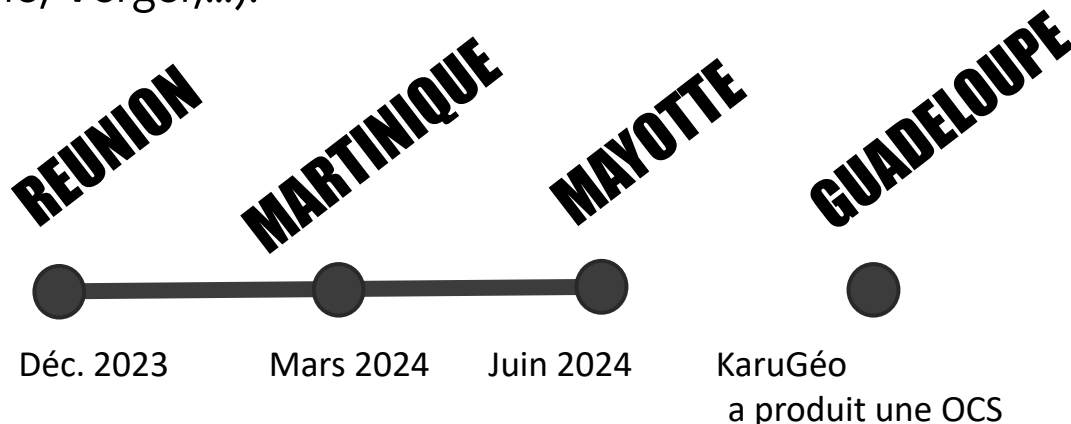


MISE À JOUR DE LA CLASSE ZONE DE VÉGÉTATION

→ LES PARTENARIATS

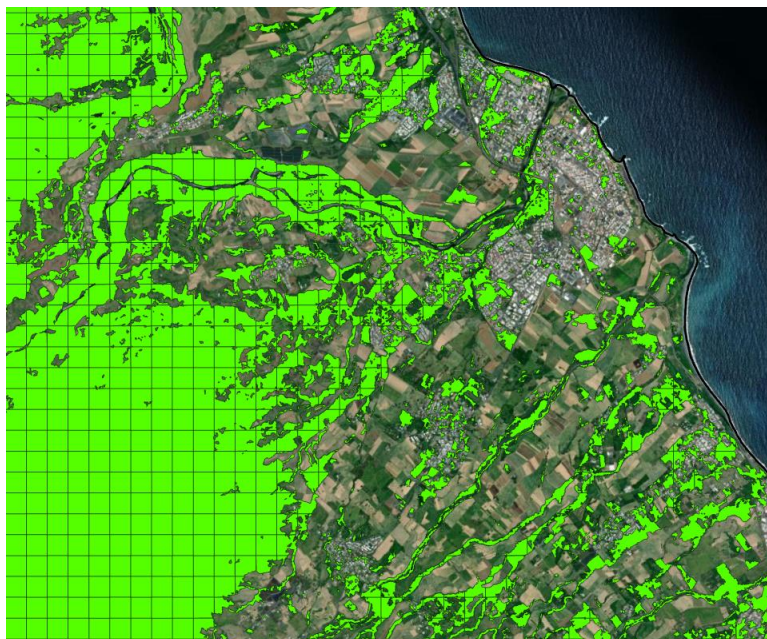
ENRICHISSEMENT DE LA BDTOPO GRACE AUX DONNES EXISTANTES EN OCS GE ++ 2017

Passage d'une information mono-thème (végétation/non végétation) à une information multi-thèmes (forêt feuillus, forêt conifères (cryptomerias, lande ligneuse, Bananeraie, Canne à sucre Bois, Haie, Vigne, Verger,...).



AVANT-APRES

INTEGRATION DE L'OCS GE ++ DANS LA BDTPO



■ Zone arborée



nature

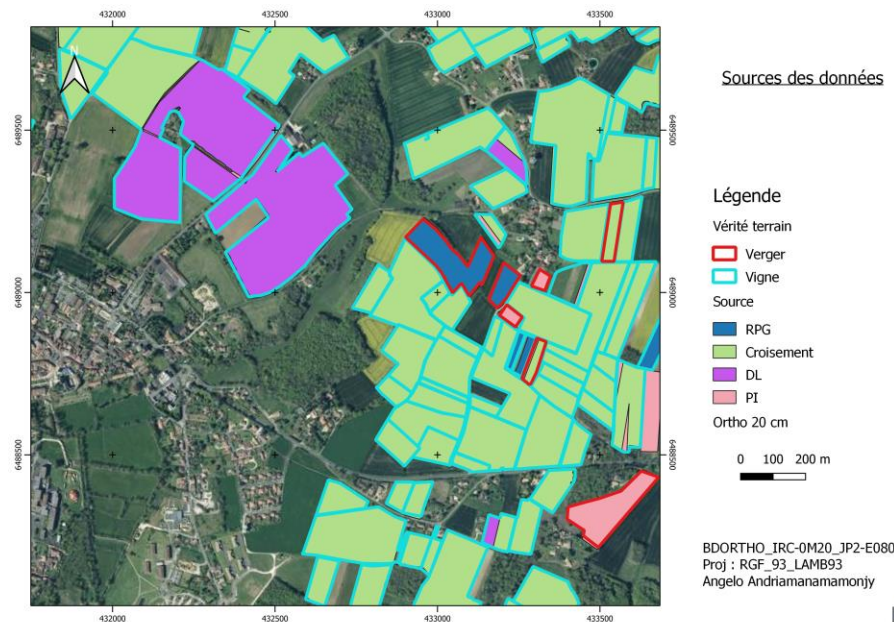
- | | |
|--|--|
| ■ Bois | ■ Lande ligneuse |
| ■ Forêt fermée de conifères | ■ Peupleraie |
| ■ Forêt fermée de feuillus | ■ Verger |
| ■ Forêt fermée mixte | ■ Vigne |
| ■ Forêt ouverte | ■ Bananeraie |
| ■ Haie | ■ Canne à sucre |

MISE À JOUR DE LA CLASSE ZONE DE VÉGÉTATION

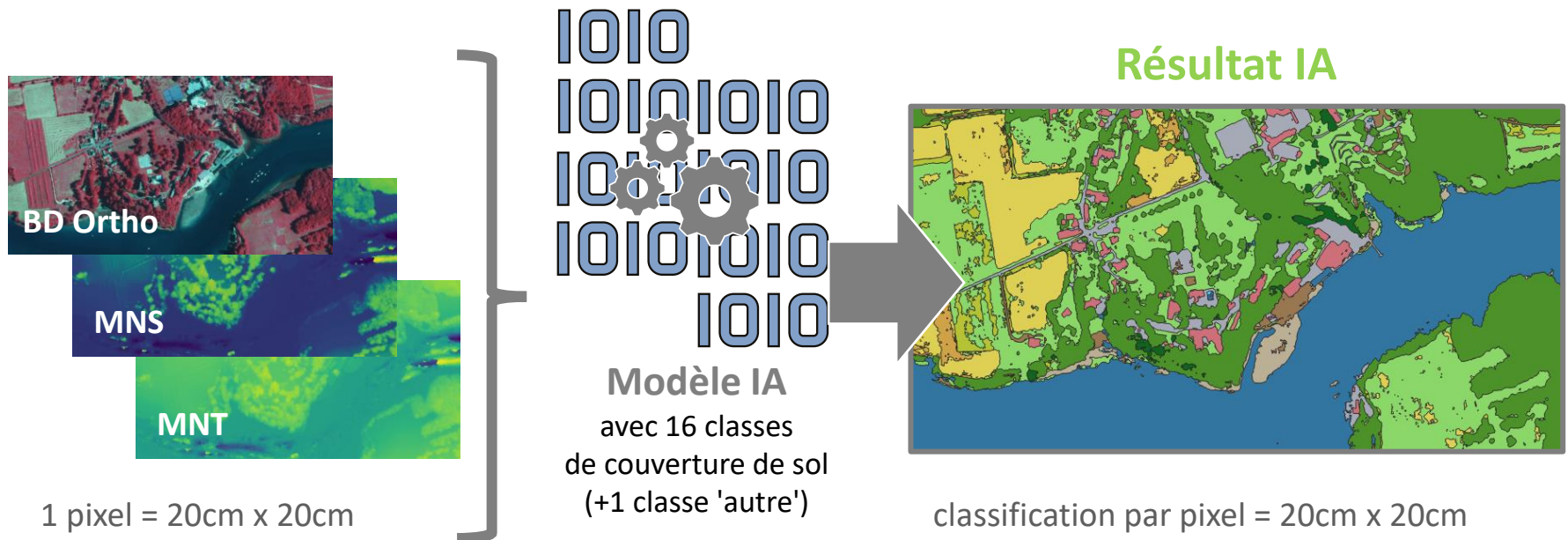
→ LES NOUVELLES TECHNOLOGIES

OBJECTIF:

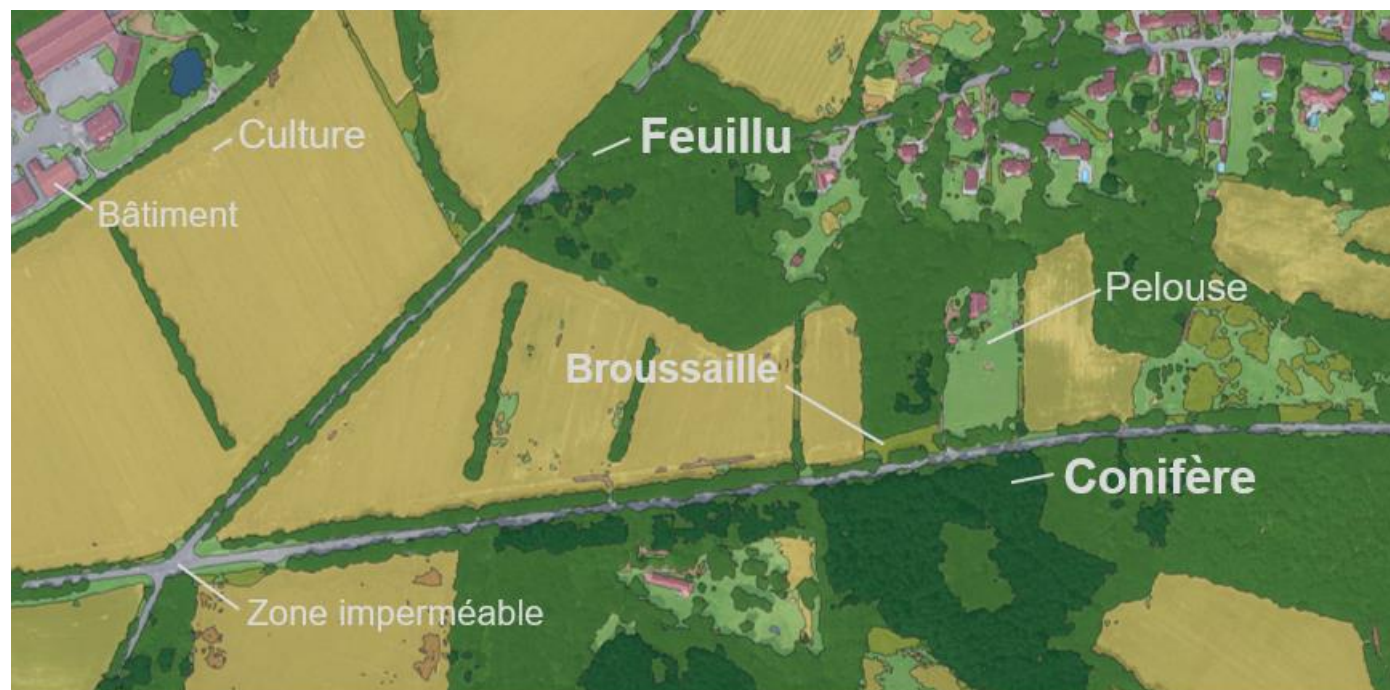
DE PRODUIRE UNE INFORMATION PLUS RÉGULIÈREMENT



COSIA, LA DÉTECTION DE LA COUVERTURE DU SOL PAR INTELLIGENCE ARTIFICIELLE



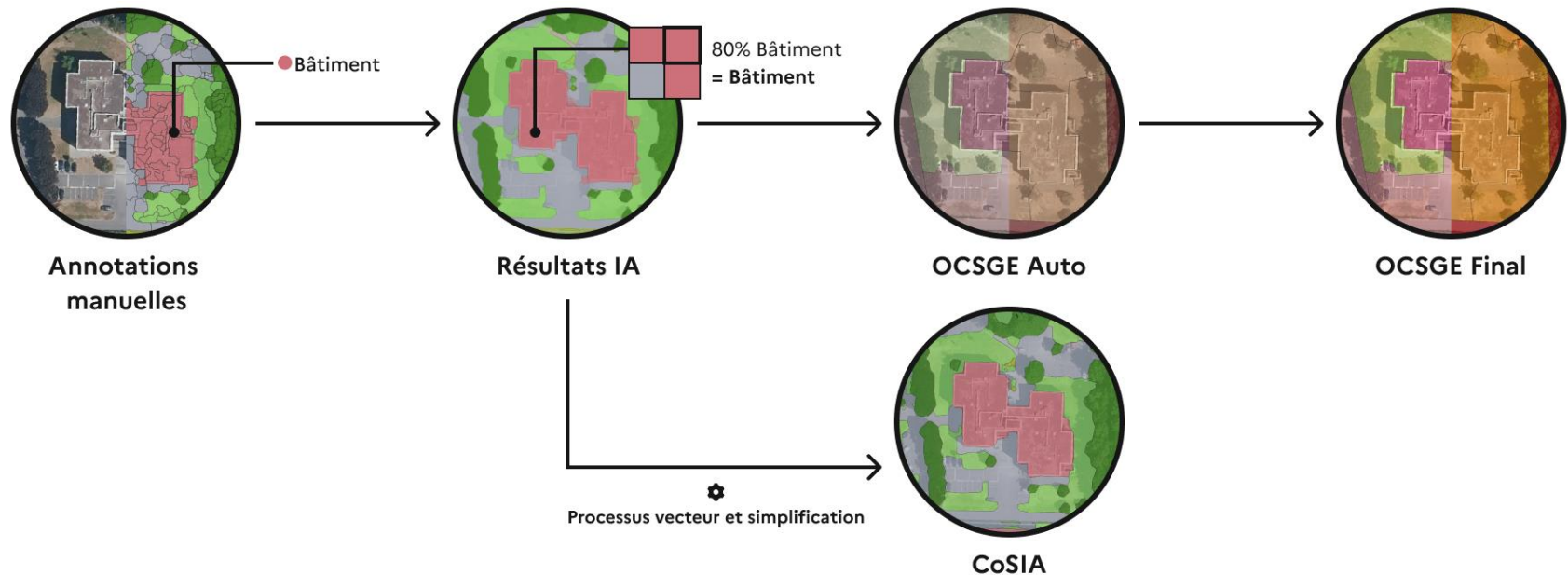
COSIA, 16 CLASSES DE COUVERTURE DE SOL



Légende

- Bâtiment
- Zone imperméable
- Zone perméable
- Piscine
- Serre
- Sol nu
- Surface eau
- Neige
- Conifère
- Feuillu
- Coupe
- Broussaille
- Pelouse
- Culture
- Terre labourée
- Vigne
- Autre

COSIA, UNE DONNÉE ISSUE DE LA PRODUCTION DE L'OCS GE



UNE DONNÉE BRUTE





Rappel

(ou sous-détection)

Ce métrique indique le nombre de pixels bien classés sur l'ensemble des pixels qui ont été annotés.

$$\frac{\text{Vrai positif}}{\text{Vrai positif} + \text{Vrai négatif}}$$



Précision

(ou sur-détection)

Ce métrique indique le nombre de pixels bien classés sur l'ensemble des pixels prédits par le modèle.

$$\frac{\text{Vrai positif}}{\text{Vrai positif} + \text{Faux positif}}$$



IoU

Intersection over Union

Ce métrique indique le nombre de pixels bien classés sur l'ensemble des pixels qui ont été annotés et des pixels prédits par le modèle.

$$\frac{\text{Vrai positif}}{\text{Vrai positif} + \text{Vrai négatif} + \text{Faux positif}}$$

Données du modèle

IoU par classe en %

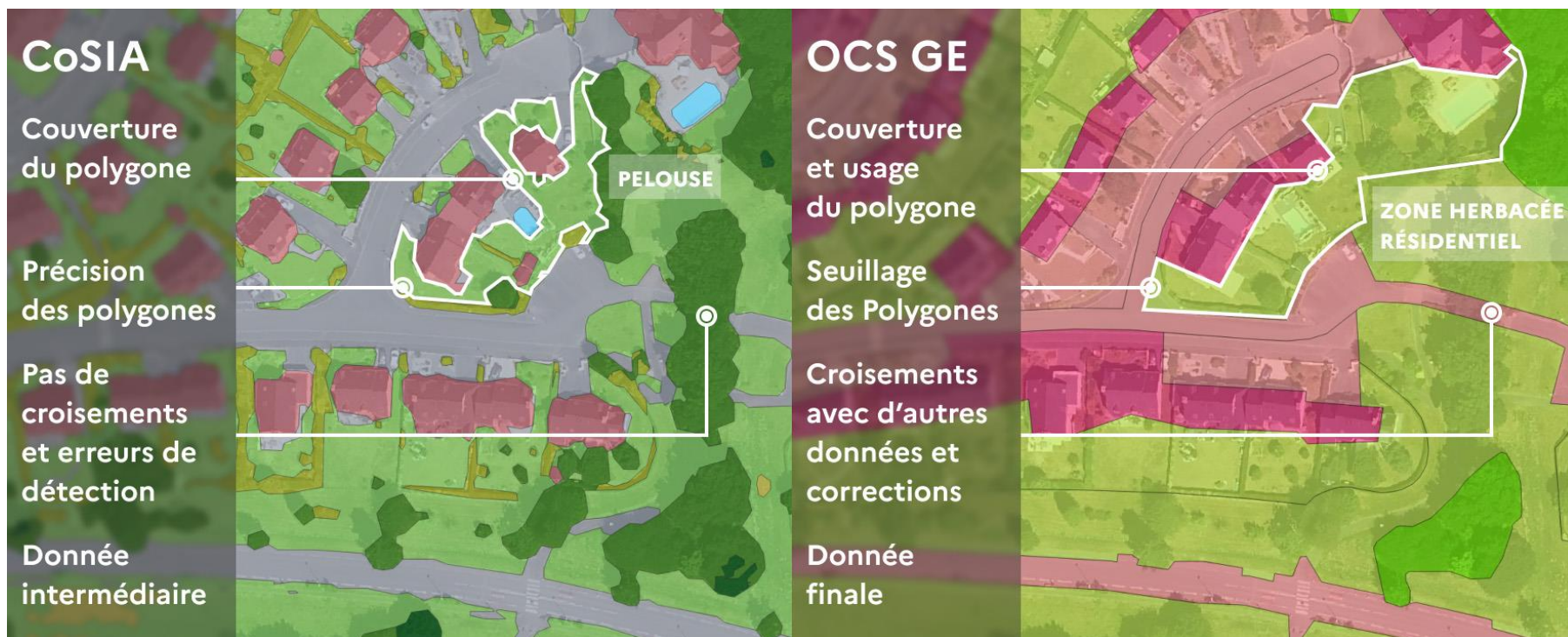
Batiment	81,89
Zone imperméable	71,88
Zone perméable	46,22
Piscine	50,40
Serre	44,16
Sol nu	38,38
Surface eau	81,52
Neige	7,05
Conifère	55,69
Feuille	71,96
Coupe	5,78
Broussaille	31,09
Pelouse	50,49
Culture	52,23
Terre labourée	34,18
Vigne	63,35

- Le modèle prédit avec précision les classes bâtiment, zone imperméable, surface d'eau et feuillu
- Le modèle prédit avec difficulté les classes sol nu, neige, coupe, broussaille et terre labourée.

UNE DONNÉE POUR DIFFÉRENTS CAS D'USAGE



COMPARATIF OCS GE ET COSIA



PANORAMA DES PRODUITS VÉGÉTATION



OCS GE

**SUR LES SOLS:
DÉCRIT LA
COUVERTURE ET
L'USAGE**

BD FORET

**SUR LES ZONES
FORESTIÈRES**



RPG

**SUR LES ZONES
AGRICOLLES**