



**« Cartographier la Wallonie grâce à
l'IA : Détection des bâtiments
manquants ou détruits dans le PICC »**

Benjamin Beaumont – SPW DIGITAL



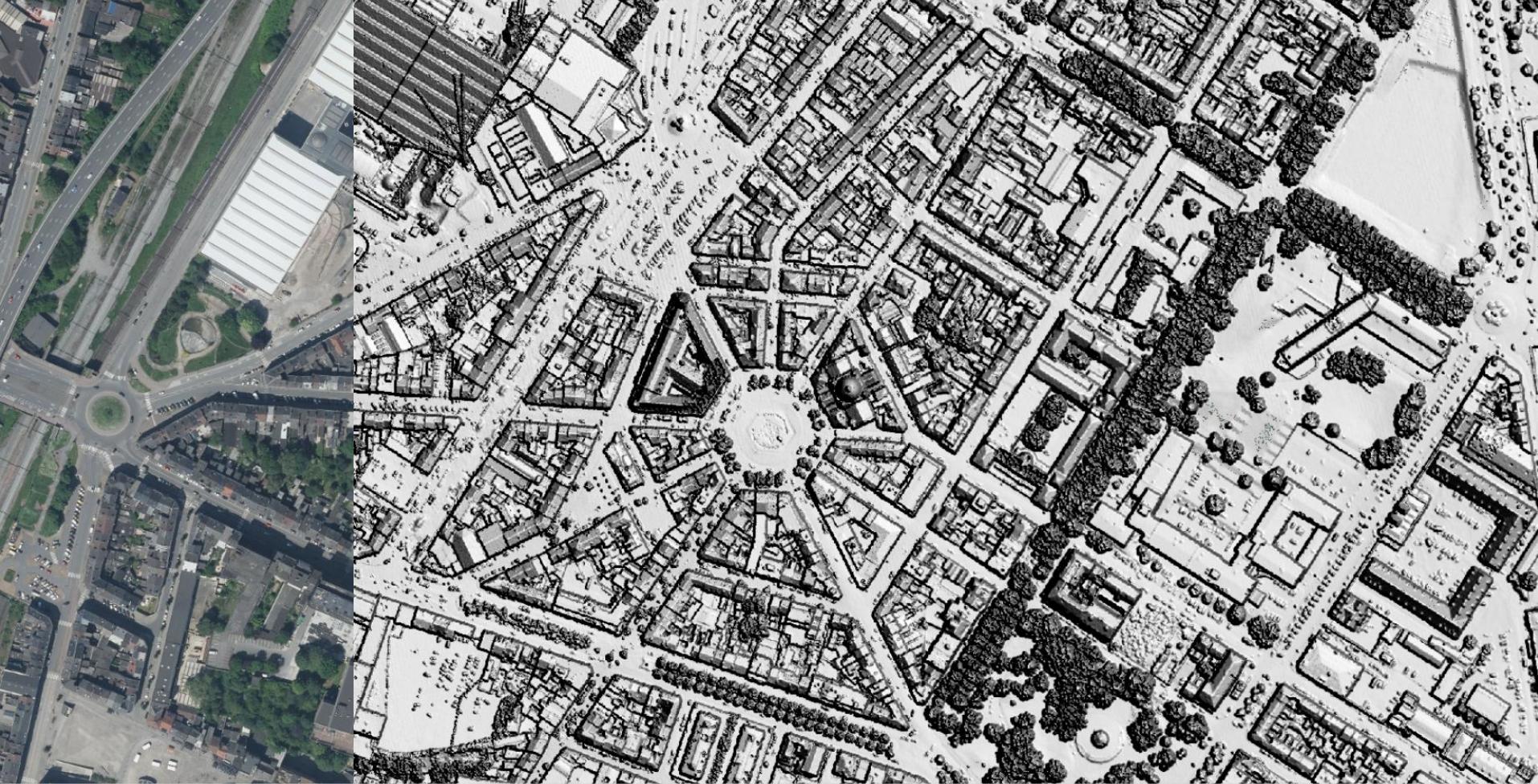
OCCUPATION DU SOL

« Couverture physique et biologique de la surface terrestre, y compris les surfaces artificielles, les zones agricoles, les forêts, les zones (semi-) naturelles, les zones humides et les masses d'eau »

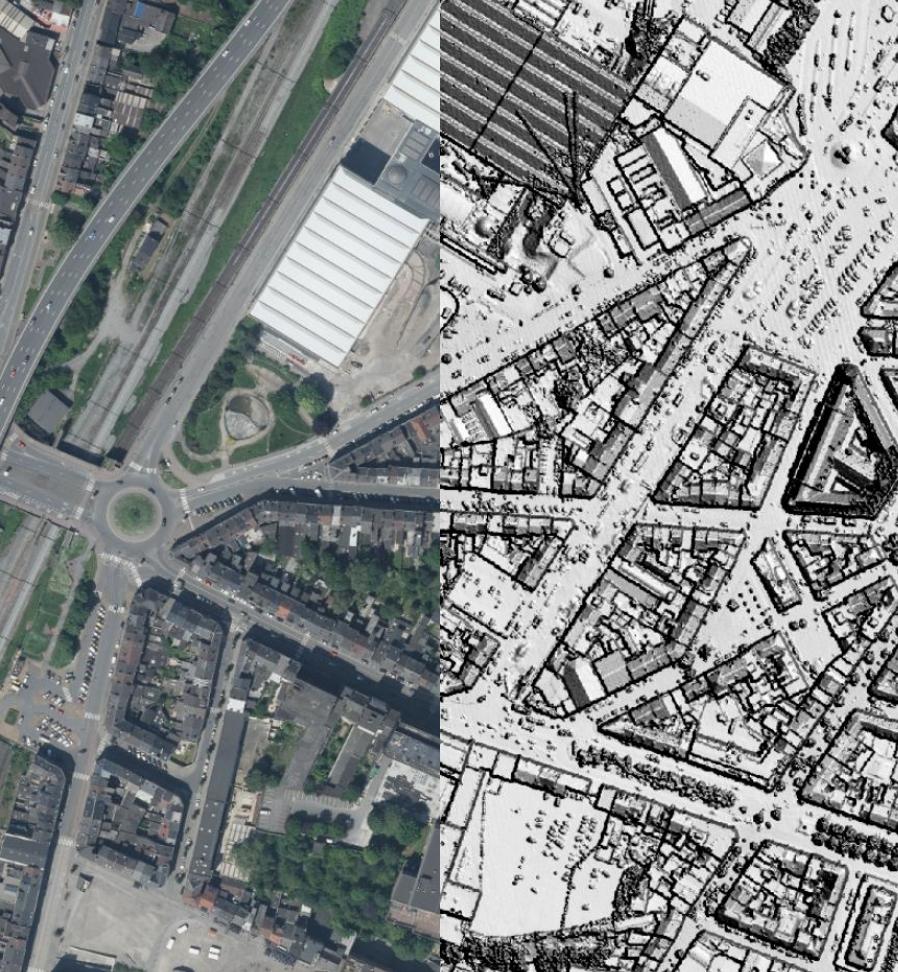
Directive INSPIRE



ORTHOPHOTOS 2023 – 25 CM – 4 BANDES SPECTRALES



MODÈLE NUMÉRIQUE DE HAUTEUR (SURFACE ORTHOS – TERRAIN LIDAR)



MODELES D'APPRENTISSAGE PROFOND (IA)

=WalOUS



CARTE 2018



CARTES 2019 à ...

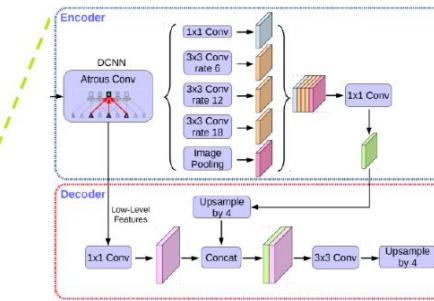




CARTOGRAPHIE DE L'OCCUPATION DU SOL



Architecture du modèle

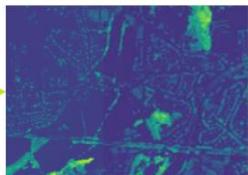


DeepLabV3+

Un modèle de segmentation d'apprentissage profond convolutif. Constitué d'un encoder et decoder



Orthophoto 2023



MNH 2023

MNS (2023) – MNT (2021)

Modèle:
Segmentation



Walous OCS 2023

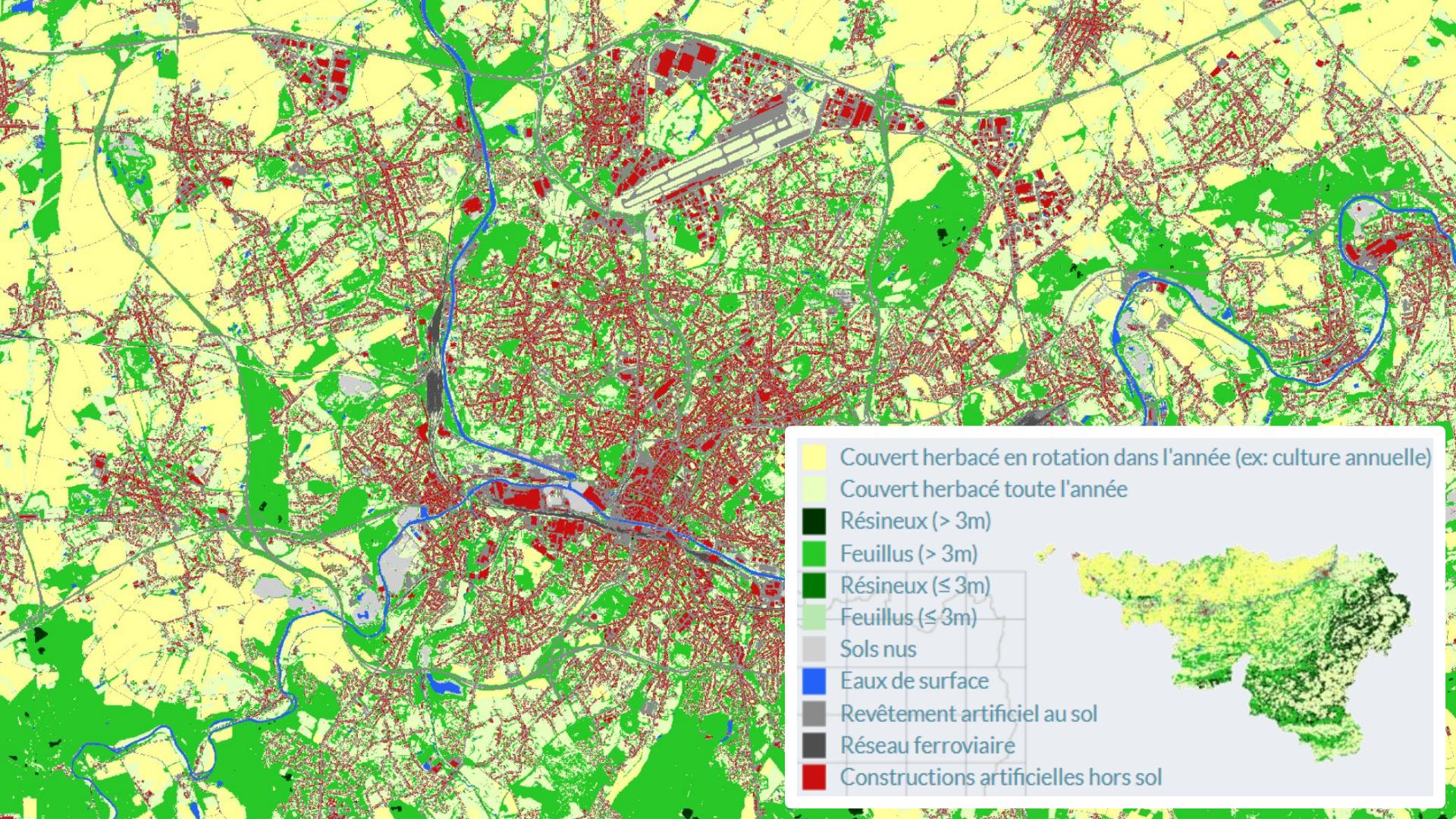


Walous OCS 18
(91,5%)



Changement 2018/2023

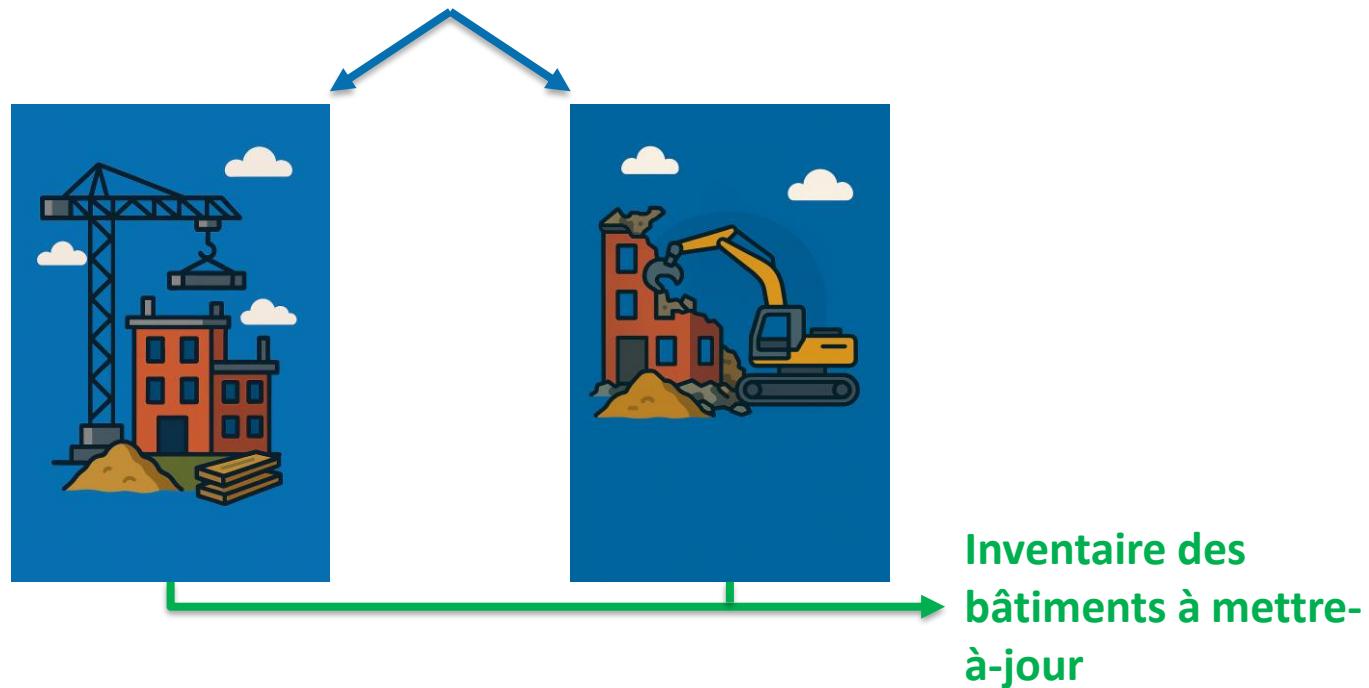
Entrainement
du modèle





Opportunité pour améliorer la complétude du PICC ?

« Constructions artificielles hors sol »



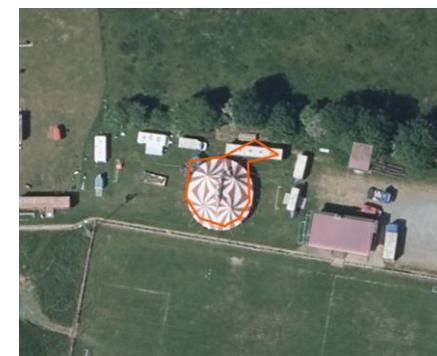
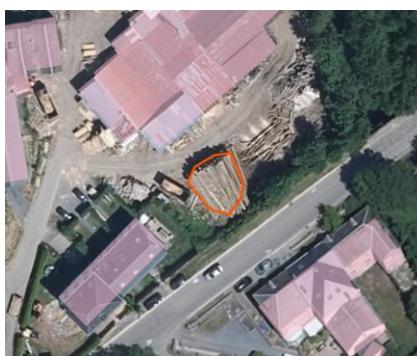


Opportunité pour améliorer la complétude du PICC ?

Analyse qualité de la carte :

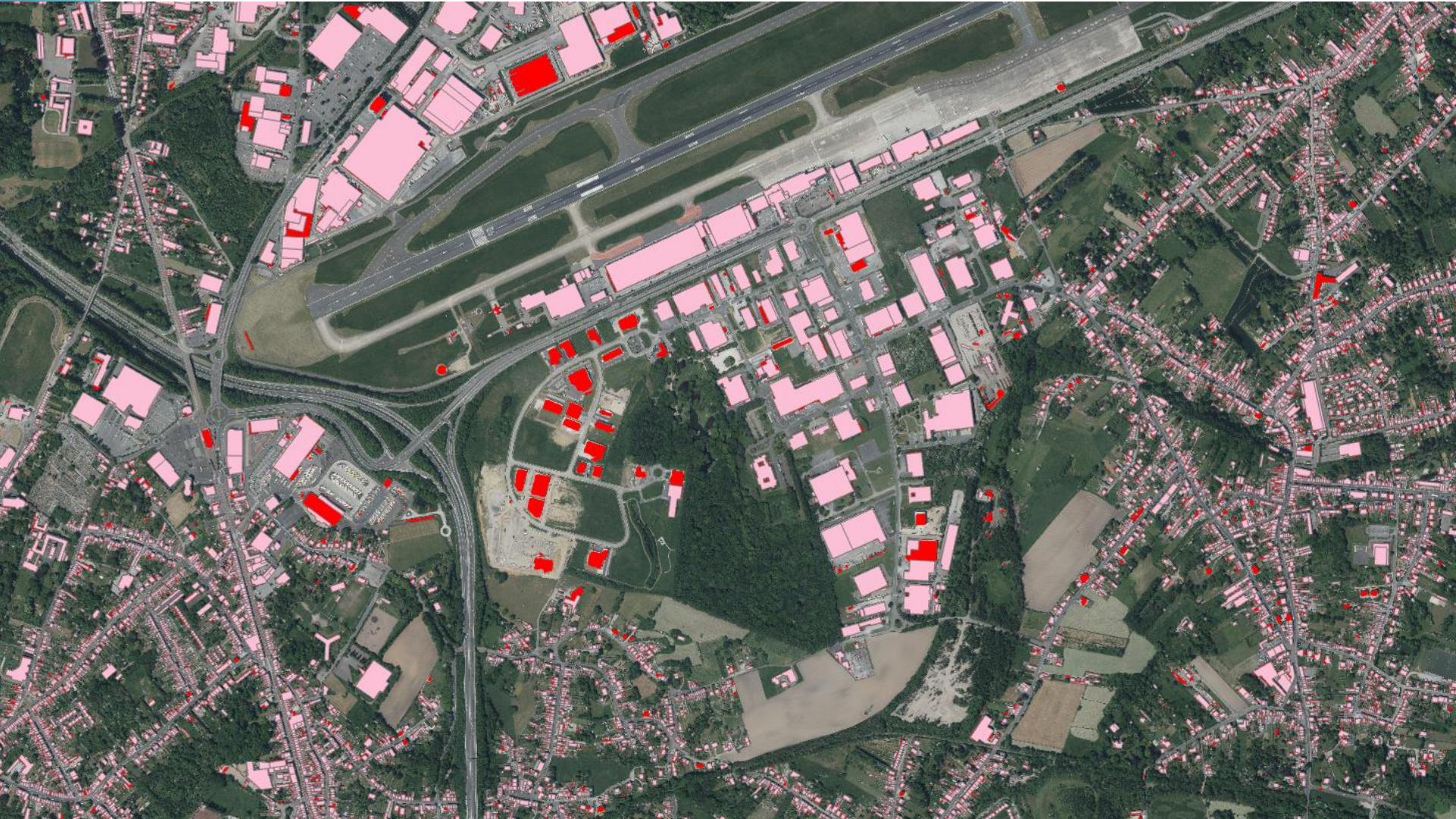
92,5 % des constructions ... correctement classées

→ 7,5 % d'erreurs & PICC2025 vs WAL_OCS_IA_2023











Résultats chiffrés



**45 961
objets**

**32 770
objets**

(49 581 parcelles
cadastrales)



**9272
objets**

**3025
objets**

Résultats chiffrés



45 961
objets

32 770
objets

Taux de
complétude du
PICC : ± 99 %

(49 581 parcelles
cadastrales)



9272
objets

3025
objets



La suite ?

- Retour d'expérience terrain attendu (TOPOS)
- Reproduction à chaque nouvelle carte d'occupation du sol
- Autres pistes :
 - GeolA intégrées dans ArcGIS PRO
 - Usage produits PAC (Sentinel-2 > plus haute fréquence temporelle)

Et aussi ... (teasing 2026)



WalOnMap - Toute la wallonie à la carte

Utilisation du sol 2023



Couche de données reprenant la cartographie de l'utilisation du sol de l'ensemble du territoire wallon pour l'année 2023

Consulter la fiche descriptive de l'utilisation du sol

Basé sur 30+



Processus
automatisés
dans FME:

Cycle de
production tous
les 5 ans : 2018-
2023-2028 ...

Distinguer les natures et les fonctions des
bâtiments dans le PICC

PICC
2025



Cartes d'occupation et d'utilisation du sol
wallon | Géoportail de la Wallonie

Benjamin Beaumont – SPW DIGITAL
Benjamin.beaumont@spw.wallonie.be