

---

# OCS GE2 – Réunion du GT du 2 juillet 2021

## GT Enrichissement OCS GE2 par images satellites

Tache artificialisée - Organisation de la clôture de la phase exploratoire

### Notes de réunion



---

## 1. VERSIONS

VERSION	DATE	OBSERVATION
0	5/07/2021	Version initiale rédigée par CLE
1	16/7/2021	Version finale

## 2. MODALITES D'ORGANISATION

**Date :** 2/07/2021

**Heure :** 10h00 / 11h30

**Lieu :** Visioconférence

**Objectif de la réunion :** Tache artificialisée - Organisation de la clôture de la phase exploratoire

### Ordre du jour

#### Présentation des résultats et échanges

- 1/ Rappel des chaînes de traitement objet et pixel
- 2/ Résultats de la phase exploratoire
- 3/ Questions/réponses et session interactive sous QGis

#### Spécification des sorties

- 1/ Proposition de spécification produit
- 2/ Spécifications des livrables (lots de données)
- 3/ Programme d'action du groupe technique sur l'été 2021
- 4/ Calendrier prévisionnel 2021/2022

## 3. PARTICIPANTS

Nom	Prénom	Organisme
ALPY	Cécile	DDT67
BAUDIN	Murielle	scalen
BREDEL	Christophe	AGAPE
CHEIPPE	Xavier	DREAL Grand Est
DE CADENET	Pierre	ADEUS
DEPREZ	Aline	A2S
GOEPFERT	Marc	Département de la Moselle

GUERARD	Julien	DREAL Grand Est
HANCZYK	Jean-Marc	DDT de la Marne
LEVEQUE	Clara	Open Intelligent Data
MARTIN	Stéphane	ADEUS
PECCOZ	Pierre-Olivier	ADEUS
PUISSANT	Anne	A2S
VALA	Martin	SCoT des Vosges Centrales
VALAT	Florent	DREAL Grand Est
WEIBEL	Laurent	SGARE

## 4. REFERENCES

Les supports sont mis à disposition sur GéoGrandEst ([page documentation du groupe de travail](#)).

## 5. COMPTE-RENDU

### Introduction et accueil par Clara LEVEQUE d'O.I.D.

Le GT OCS GE2 est ouvert à tous et la participation des acteurs métiers et thématiciens est importante pour le projet global et les productions.

### Ordre du jour et présentation des travaux d'enrichissement à partir d'imagerie satellitaire – Présentation par Anne PUISSANT et Aline DEPRez d'A2S

Objectifs - transfert technologique : Exploiter l'imagerie satellitaire en libre accès et d'assurer / porter des algorithmes issus de la recherche vers de la production en proposant des optimisations algorithmiques sur des serveurs de calcul spécifique (HPC – High Performance Computing - Calcul Haute Performance).

La définition de la tache artificialisée et la notion de millésime sont rappelées.

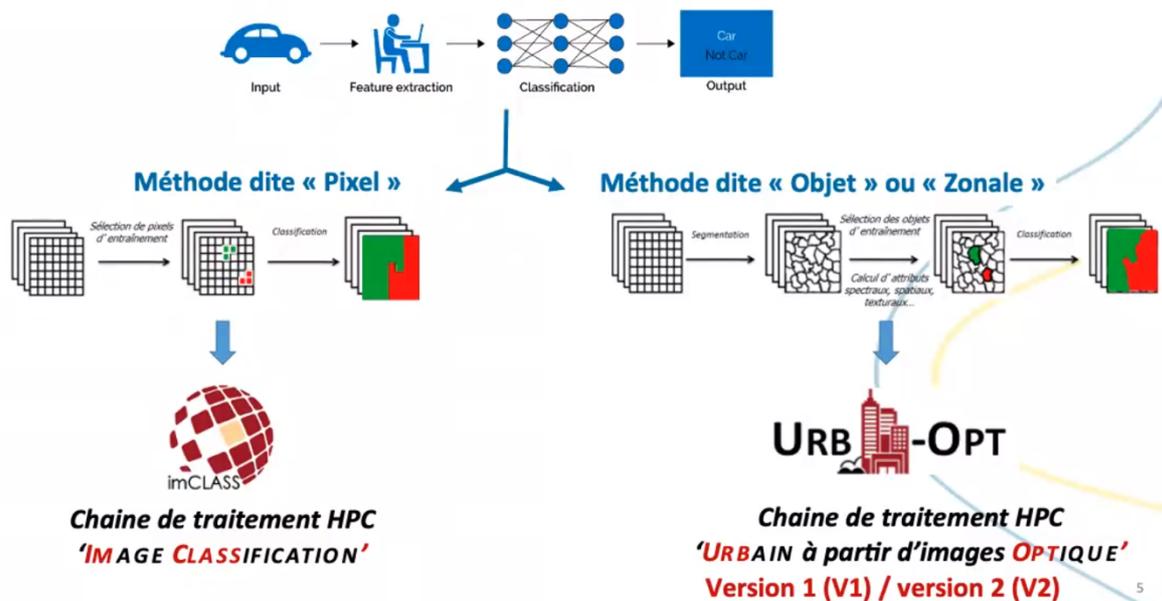
## Tache artificialisée

la tache artificialisée est ici définie comme « *tout espace bâti et non-bâti anthropisé c'est à dire transformé au profit d'implantations artificielles (constructions à usage d'habitation, d'activités ou de loisirs, infrastructures de transport, etc.)* » selon les termes repris dans le Glossaire sur les termes utilisés pour l'analyse et l'observation du foncier. (Plateforme régionale du foncier, 2019)

Les deux chaines de traitement sont présentées ainsi que les variations de paramétrages et de données d'entrée. La qualité des résultats dans la méthode est dépendante des données d'entrée. L'OCS GE2 améliore de 10% les résultats. Avec le changement de référence : les omissions en bordures et sur les zones d'habitat diffus sont réduites.

La fusion des deux méthodes permet d'améliorer le résultat en termes d'homogénéité et d'exhaustivité.

Les indicateurs de qualité associés aux matrices de confusion peuvent être précisés et nuancés. Notamment en ce qui concerne le taux de faux négatifs (éléments considérés comme urbain par la référence mais pas dans le résultat du traitement). En effet, là où la référence (OCS GE) donne une information associée à l'usage des surfaces, la classification d'images satellitaires distingue des classes d'occupations du sol. Dès lors des zones d'équipements sportifs ou de loisir ou encore certaines emprises militaires sont comptabilisées en tant que faux négatifs. Une autre part importante des faux négatifs est associée aux réseaux, la résolution à 10 mètres des images utilisées n'étant pas suffisante pour distinguer les infrastructures linéaires hormis celles de grandes ampleurs.



Des produits finis tels les dents creuses seront obtenues par des croisements et traitement géographiques à réaliser. Il convient de garder en tête que le **produit original constitue une donnée d'entrée pour des analyses en adéquation avec la résolution spatiale des images (10m)**.

## 6. QUESTIONS/REPONSES

- Demande de résultats sur le SCOT de Châlons (par JM, DDT 71).
- La distinction entre usage et occupation est évoquée (en particulier en ce qui concerne les emprises militaires). Cela semble présenter un atout de la classification d'images satellitaires : complémentarité par rapport aux cartes d'occupation du sol dédiées à l'usage.
- Question sur l'intérêt des images optiques acquises de nuit pour extraire l'urbain : les images de nuit ne sont pas accessibles gratuitement.
- La problématique des dents creuses : précision à apporter par A2S pour caractériser la taille minimale d'une surface libre en milieu urbain détectable par l'algorithme.
- Une question est évoquée sur le lien avec le niv.5 de OSGE2 (distinction perméable/imperméable) : le produit proposé ne permettra pas cette distinction.
- Réseaux et bâti lâche : vigilance sur les faux négatifs en lien avec la résolution spatiale.

## 7. RELEVES DE DECISION

Comme échangé, les produits de sortie attendus sont :

- 1 couche binarisée par année : urbain / non urbain
- 1 couche de fréquence d'apparition d'urbain sur l'année (un plus pour s'assurer de la fiabilité de la donnée)
- 1 représentation sémiologique (fichier de légende)

Les résultats issus des chaînes de traitement sont en format raster geotiff. Cependant le format vecteur est à privilégier à la demande des utilisateurs.

Seront donc fournis :

- Un résultat (couche binarisée et de fréquence) au format raster (10m),
- Polygonisation de la carte binaire avec et sans lissage,
- Polygonisation de la carte de fréquence d'apparition d'urbain à partir de la grille de pixels.

Les livraisons seront départementales en projection Lambert 93 (EPSG:2154) et contiendront des métadonnées INSPIRE (comme présentes sur le portail GéoGrandEst).

## 8. PROCHAINES ETAPES

### Étape de tests finaux : été 2021

Un petit guide « A lire » de test sera fourni comme pour les tests précédents. Il facilitera la prise en main, le travail d'interprétation et d'analyse des exemples des produits fournis.

Les données sur 3 secteurs géographiques (Strasbourg, Nancy-Metz, SCOT Châlons) seront livrées sur un ftp à partir du 19 juillet 2021.

**Prochain point** : 10 septembre après midi -> 14h – 15h30 pour la validation finale.