

CONTRIBUER À LA PRODUCTION DE L'OCS GE

RETOUR SUR LES BOUCLES DE CORRECTION

INTERVENANTS



Pascal LORY
Conseiller Information
Géographique et
spatiale auprès de la
DG, DGALN



**Caroline JOIGNEAU-
GUESNON,**
Chargée de relations
partenariales et
institutionnelles, IGN



Céline HECQUET
Direction
Départementale des
Territoires des Alpes-de-
Haute-Provence, DDT04



Yanis HAMIMI,
Consultant, Service des
projets et prestations,
IGN



Guillaume TRIOLLIER
Pôle Planification et
Stratégie Territoriale/
mobilité et
administration SIG,
EPURES



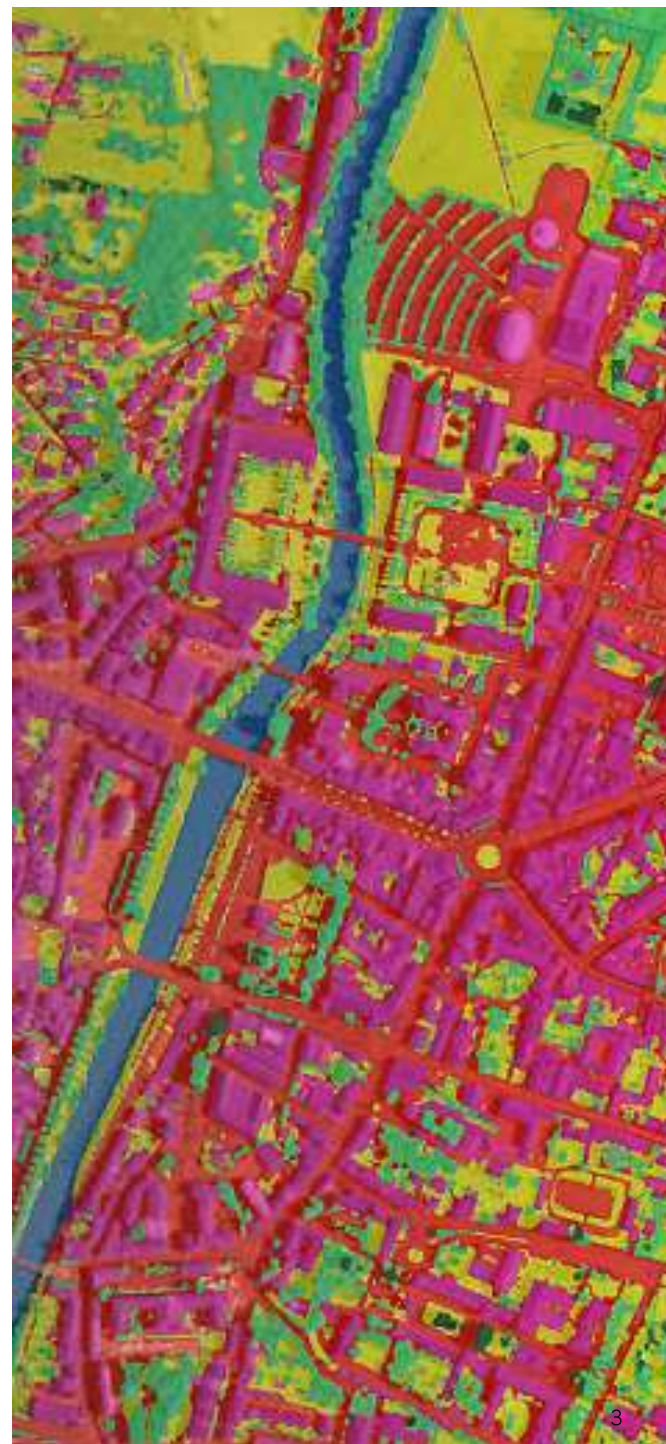
Quentin COURTIADÉ
Consultant, Service des
projets et prestations,
IGN

SOMMAIRE

Contexte réglementaire (DGALN) 04

Retour sur les premières boucles de
correction (IGN) 12

Retour d'expérience utilisateur :
- DDT 04 37
- EPURES 53



CONTRIBUER À LA PRODUCTION DE L'OCS GE

RETOUR SUR LES BOUCLES DE CORRECTION


**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

DGALN
AMÉNAGEMENT LOGEMENT NATURE

AGENDAS REGLEMENTAIRES ET TECHNIQUES

- ❖ 07/2018 : Plan Biodiversité, action 7 sur la mesure de l'artificialisation et 10 sur le ZAN,



Fonds
de transformation
de l'action
publique



- ❖ 07/2019 : Portail de l'artificialisation des sols, <https://artificialisation.developpement-durable.gouv.fr/>



- ❖ 10/2020 : OCS GE lauréat du fond de transformation de l'action publique (FTAP) dans le cadre de l'observatoire de l'artificialisation,
- ❖ 07/2021 : Prototypage sur Arcachon terminé,

AGENDAS REGLEMENTAIRES ET TECHNIQUES

- ❖ 08/2021 : Loi Climat & Résilience, définition de l'artificialisation,



- ❖ 2021 à 2022 : Tests de mesure de l'artificialisation des sols,



MonDiagnostic
Artificialisation

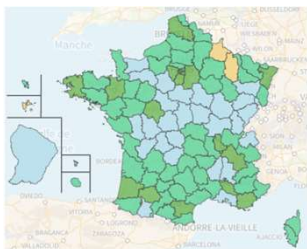
- ❖ 01/2022 : Premier diagnostic MonDiagArtif,

- ❖ 29/04/2022 : Premier décret nomenclature de l'artificialisation,



- ❖ 06/2022 : Production du Gers, département Pilote OCSGE,

AGENDAS REGLEMENTAIRES ET TECHNIQUES



numerique.gouv.fr

- ❖ 09/2022 : Rodage de la chaîne de production industrielle OCSGE et mise en production de 2 millésimes M1 et M2 par département,
- ❖ 12/2022 : Avis conforme DINUM, entrée OCS GE panorama des Grands projets numériques de l'Etat 06/2023,
- ❖ 07/2023 : Loi dite ZAN, calendrier, Conférences de gouvernance, PENE...
- ❖ 27/11/2023 : 2ème décret nomenclature de l'artificialisation, 10 catégories et seuils,



- ❖ 04/2024: 50.000 diagnostics MonDiagArtif atteint,
- ❖ 09/2025 : Fin du projet initial OCSGE, et premières productions de M3...

UN PROJET OCS GE AMBITIEUX ET INNOVANT

Défis au regard des productions antérieures d'OCS :

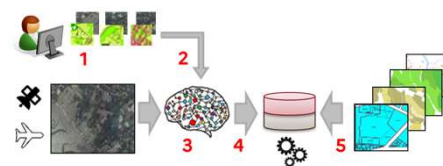
- Réduire fortement les coûts de production,
- Accélérer le rythme de production et de mise à jour,
- Offrir à tous une couverture complète et gratuite du territoire.



Aujourd'hui :

- Cadre législatif et réglementaire stabilisé,
- Rythme de production nominal, intégrant les signalements utilisateurs.

L'OCS GE va constituer, l'**outil numérique commun indispensable pour s'assurer que la trajectoire ZAN** est en ligne avec les objectifs fixés.

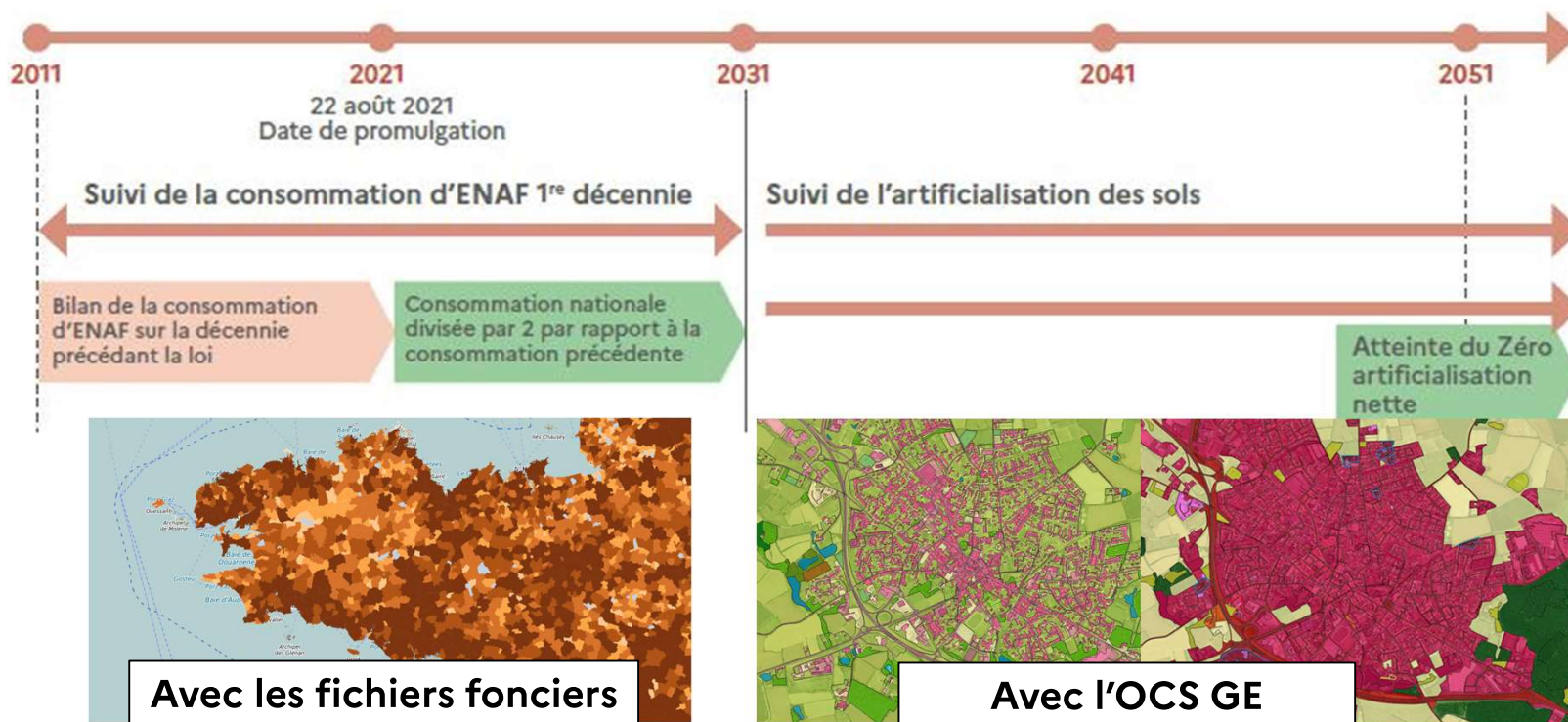


Pour y répondre :

- Processus très innovant de **classification couverture/usage des sols par IA**, et automatisation de la chaîne de production.



AGENDAS DE LA CONSOMMATION D'ESPACES ET DE L'ARTIFICIALISATION DES SOLS



L'OUTILLAGE NUMÉRIQUE MIS A DISPOSITION

Données



Portail de
l'artificialisation des sols



Services numériques



Portail de
l'artificialisation des sols



MonDiagnostic
Artificialisation





MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Liberté

Égalité

Fraternité

MERCI de votre attention

DGALN

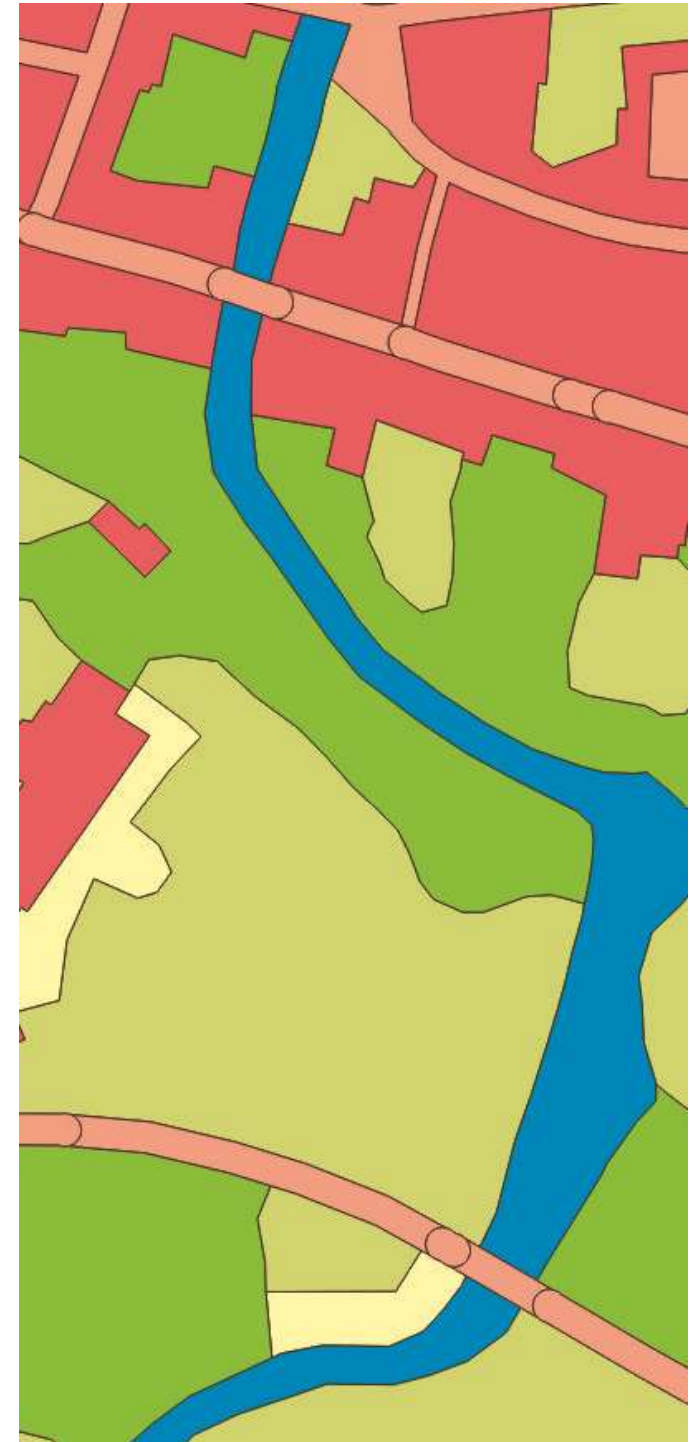
CONTRIBUER À LA PRODUCTION DE L'OCS GE

RETOUR SUR LES BOUCLES DE CORRECTION

IGN
INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET FORESTIÈRE

SOMMAIRE

Brève présentation de l'OCS GE	13
Boucles de correction : Quelques chiffres clés	23
Boucles de correction : Améliorer la prise en compte des retours utilisateur	27



1. BRÈVE PRÉSENTATION DE L'OCS GE

1.1 L'OCS GE, UNE BASE DE DONNÉES GÉOGRAPHIQUE SOCLE ET DE RÉFÉRENCE

**DESCRIPTION
FINE DU
TERRITOIRE
TOUS LES 3 ANS**



**EN DEUX
DIMENSIONS AVEC
LA COUVERTURE (14)
ET L'USAGE (20)**



**SOCLE FRANCE
ENTIÈRE DE DEUX
MILLÉSIMES D'ICI
MI-2025**



1.2 LE CONTENU DES DONNÉES OCS GE

CODAGE EN 2 DIMENSIONS : DEUX ATTRIBUTS À ANALYSER POUR CHAQUE POLYGONE

COUVERTURE DU SOL (CS)

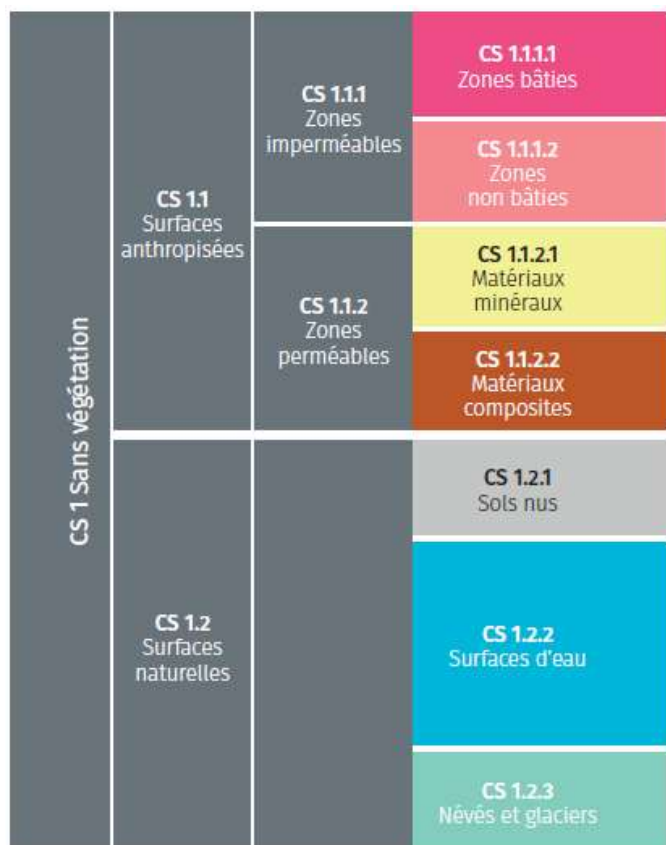


USAGE DU SOL (US)

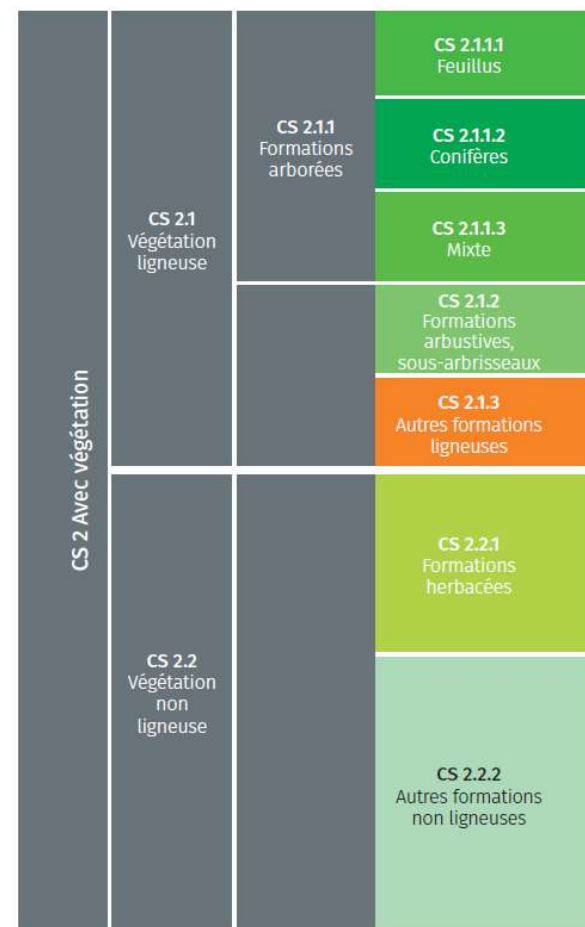


1.3 NOMENCLATURE

Une nomenclature basée sur les prescriptions nationales du CNIG avec une approche hiérarchique et emboîtée



OCS GE SOCLE
COUVERTURE DU SOL (CS)



UMI • Zones bâties : 200 m² • Intérieur Zone construite : 500 m²
• Hors Zone construite : 2 500 m²

1.3 NOMENCLATURE

Une nomenclature basée sur les prescriptions nationales du CNIG avec une approche hiérarchique et emboîtée

US 1 Production primaire		US 1.1 Agriculture
		US 1.2 Sylviculture
		US 1.3 Activité d'extraction
		US 1.4 Pêche et aquaculture
		US 1.5 Autres prod. primaires
US 2 Production secondaire		US 2 Production secondaire
US 235 Usage mixte		US 235 (US 2, US 3, US 5)
US 3 Production tertiaire		US 3 Production tertiaire



OCS GE SOCLE
USAGE DU SOL (US)

US 4 Réseaux de transport et d'utilité publique, logistique	US 4.1 Réseaux de transport	US 4.1.1 Routier
		US 4.1.2 Ferré
		US 4.1.3 Aérien
		US 4.1.4 Navigable
		US 4.1.5 Autres
US 5 Usage résidentiel		US 4.2 Services logistiques et de stockage
		US 4.3 Réseaux d'utilité publique
		US 5 Usage résidentiel
US 6 Autre usage		US 6.1 Zones en transition
		US 6.2 Zones abandonnées
		US 6.3 Sans usage
		US 6.6 Inconnu

1.4 PROCESSUS DE PRODUCTION IA

Données en entrée



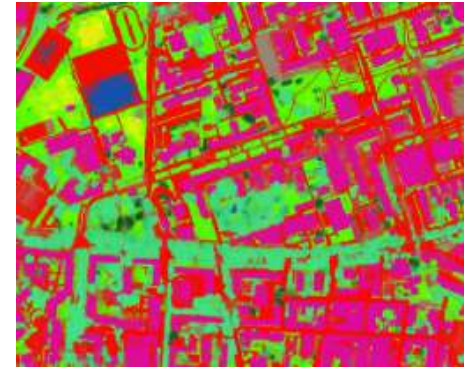
Photographie aérienne



Classification par IA



Données en sortie



Carte de prédiction

1.5 PROCESSUS DE PRODUCTION VECTEUR

Croisement des données

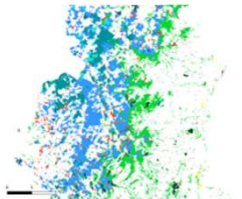
Carte de prédiction



• RPG



• BD Forêt



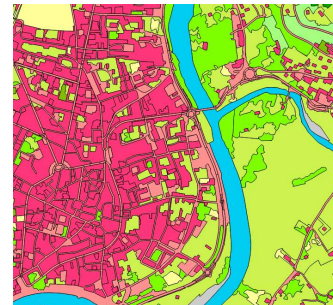
• BD Topo



• Fichiers fonciers



Données en sortie



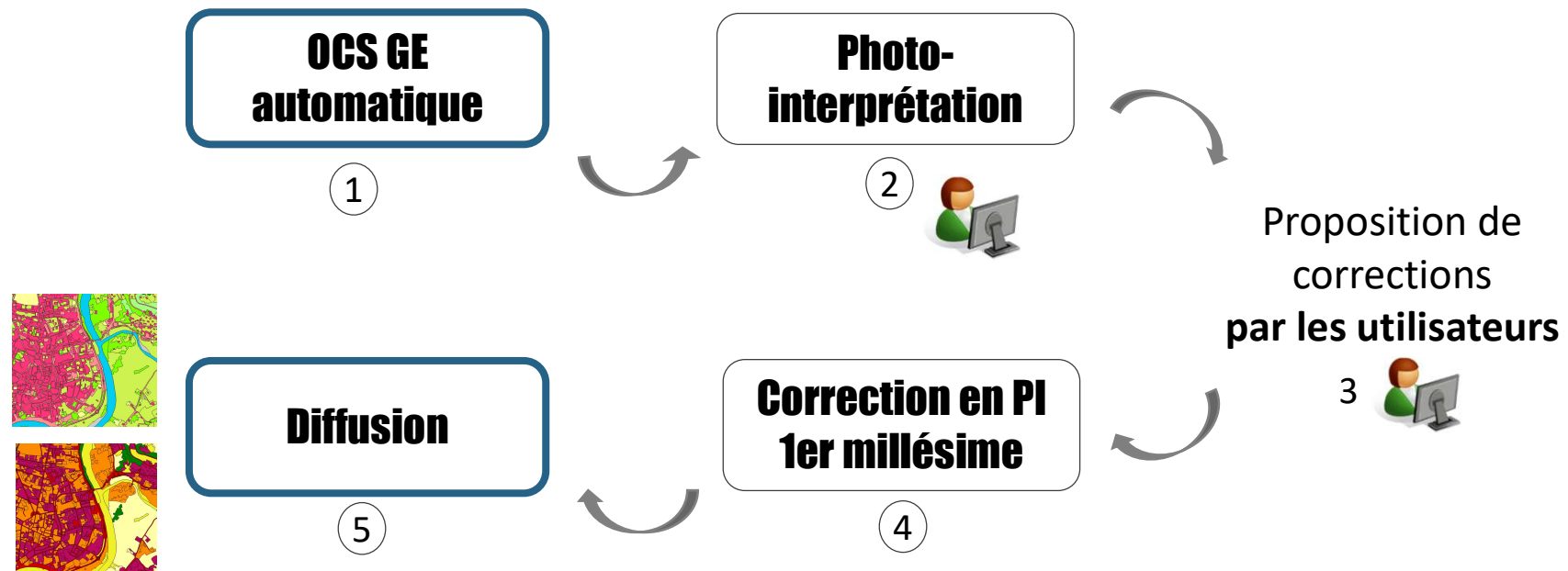
Couverture



Usage

OCS GE Auto
Format vecteur

1.6 PROCESSUS DE PRODUCTION – VUE D'ENSEMBLE



1.7 COMMUNAUTÉ OSMOSE



ACCUEIL > Rejoindre la communauté OCS GE

REJOINDRE LA COMMUNAUTÉ OCS GE

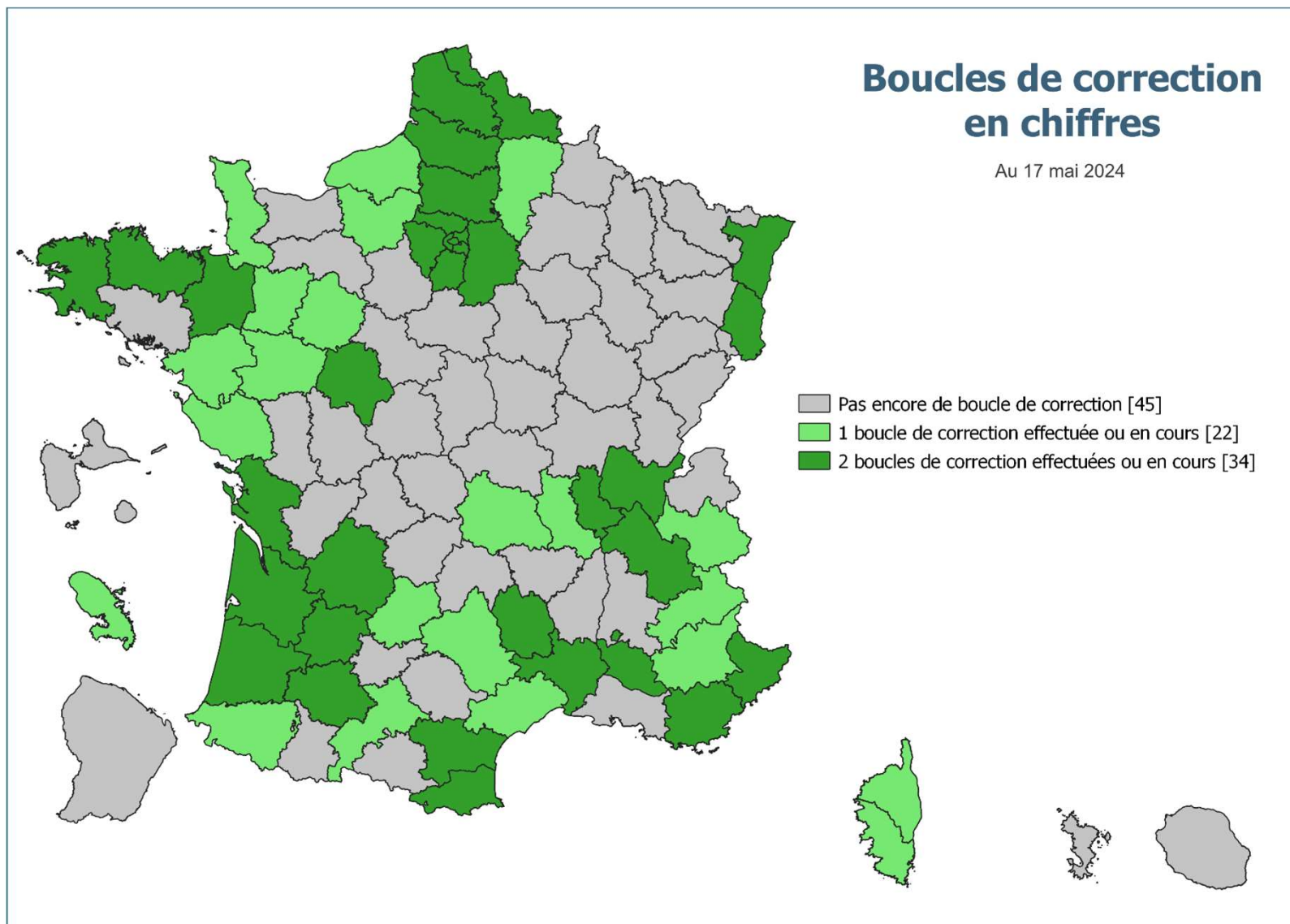
[Inscription via formulaire](#)



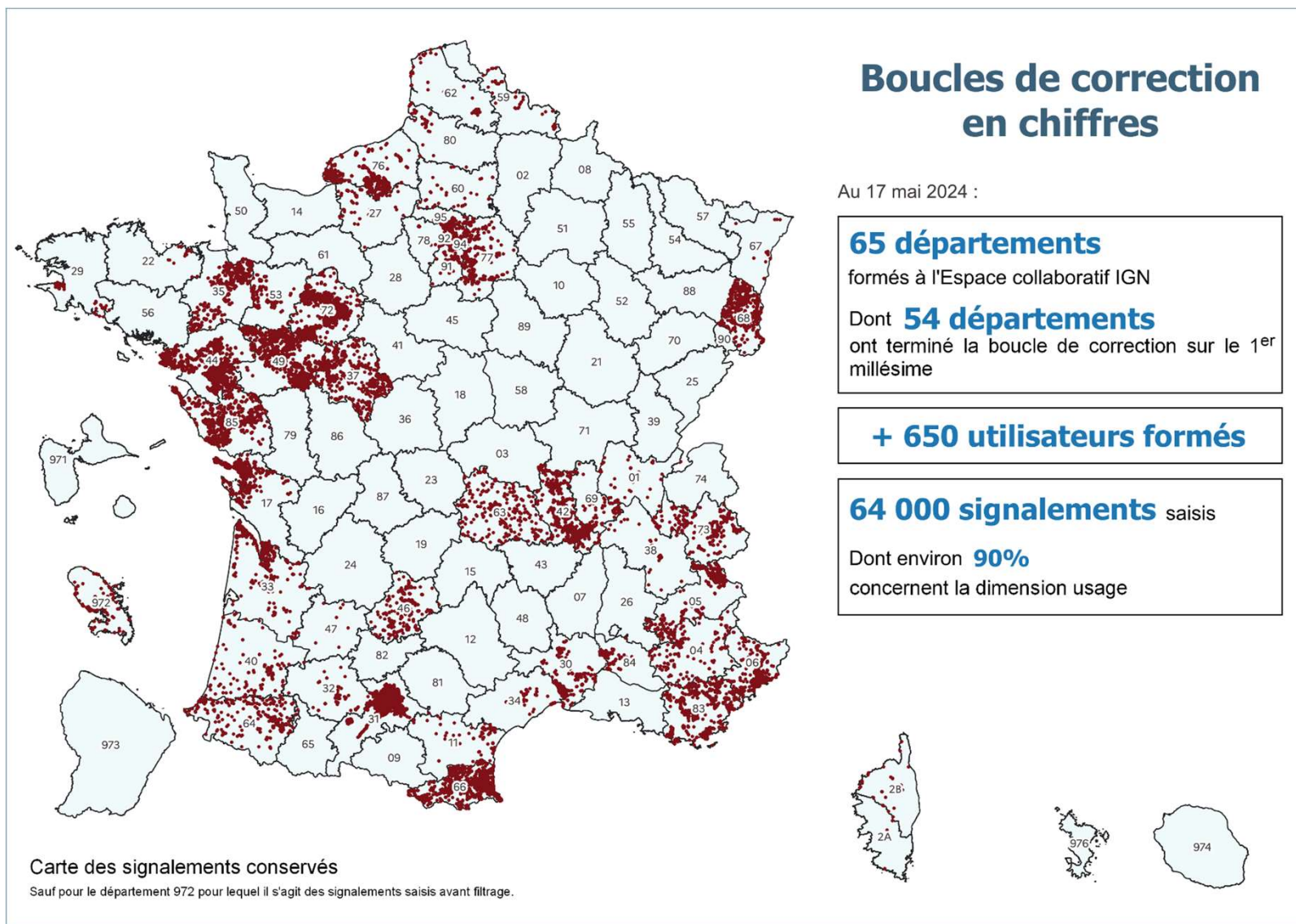
2. BOUCLES DE CORRECTION :

QUELQUES CHIFFRES CLÉS

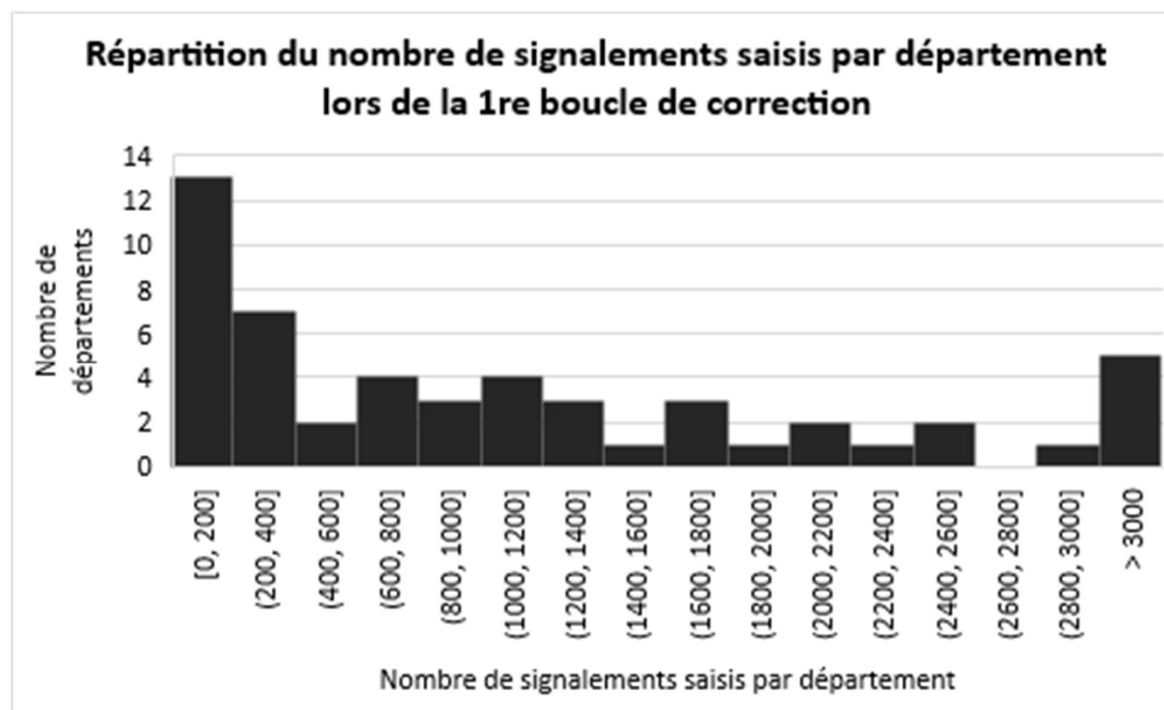
2.1 AVANCEMENT À L'ÉCHELLE NATIONALE



2.2 AVANCEMENT À L'ÉCHELLE NATIONALE QUELQUES CHIFFRES



2.2 AVANCEMENT À L'ÉCHELLE NATIONALE QUELQUES CHIFFRES

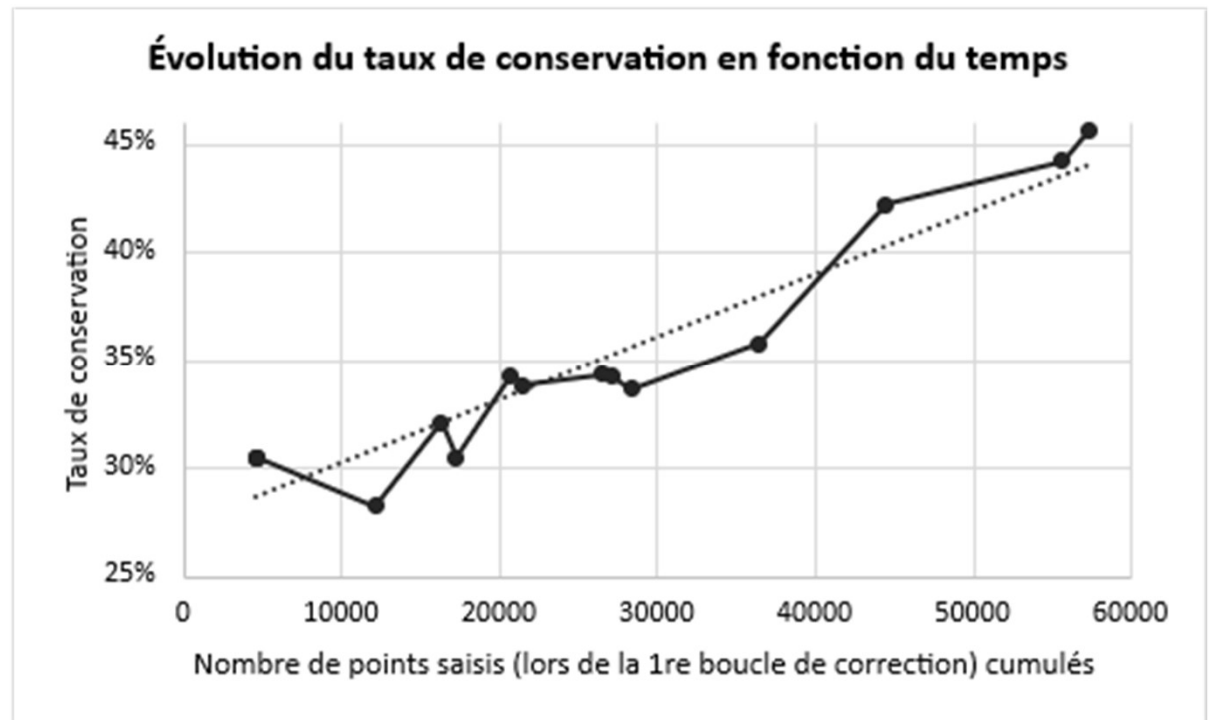


3. BOUCLES DE CORRECTION :

**COMMENT AMÉLIORER LA
PRISE EN COMPTE
DES RETOURS UTILISATEUR ?**

FACTEURS POUVANT EXPLIQUER CETTE AMÉLIORATION :

- Plus d'insistance sur les erreurs fréquentes lors de la formation à l'Espace Collaboratif
- Passage de 15 JO à 20 JO
- Mise à disposition d'une page internet compilant :
 - ✓ Les spécifications du produit
 - ✓ La matrice des croisements CS/US impossibles
 - ✓ La matrice de classification de l'artificialisation
 - ✓ Une liste non-exhaustive de cas particuliers pour la photo-interprétation



ERREURS COURANTES LORS DE LA SAISIE DE SIGNALEMENTS :

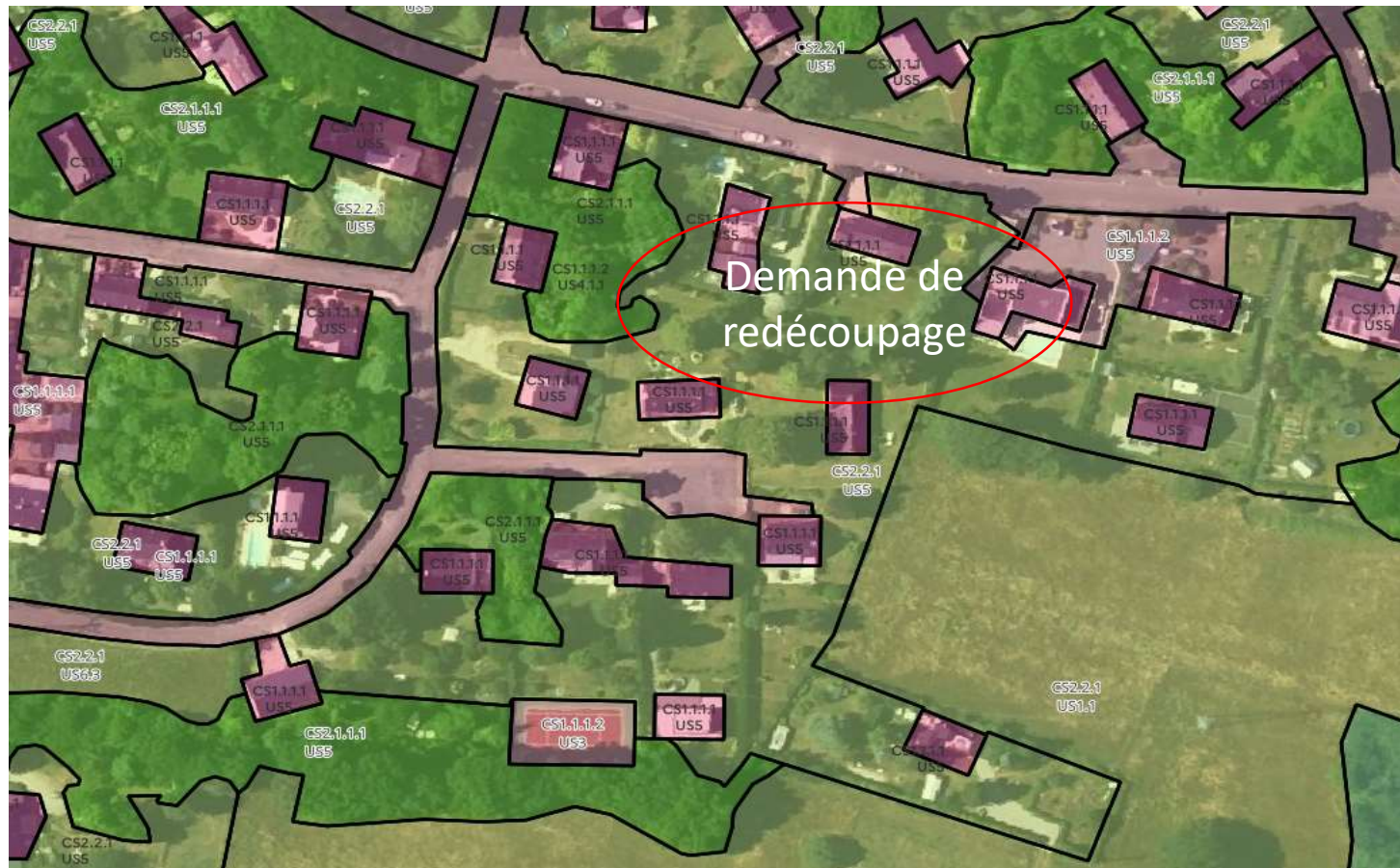
- CS et US proposés identiques à ceux de l'OCSGE ;
- Croisements interdits CS/US ;
- Plusieurs points dans un même polygone ;
- Des demandes de découpage/rectification de limite de polygone ;
- Des demandes pour des changements pas encore visibles à l'orthophotographie ;
- Incohérence entre le signallement et l'orthophotographie ;
- Quelques « signalements de zone » ;
- Quelques signalements qui devraient être accompagnés de signalements sur les polygones voisins pour plus de cohérence ;
- Des erreurs de spécifications :
 - Non-respect des seuils de largeur ou de surface
 - ...

A. CROISEMENTS INTERDITS CS/US

CS/US	US 11	US 12	US 13	US 14	US 15	US 2	US 235	US 3	US 411	US 412	US 413	US 414	US 415	US 42	US 43	US 5	US 61	US 62	US 63	US 66
CS 1111	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
CS 1112	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
CS 1121	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CS 1122						X	X	X							X	X		X		X
CS 121																			X	X
CS 122	X		X	X		X	X	X	X			X			X	X			X	X
CS 123																			X	
CS 2111	X	X	X		X	X	X	X	X							X		X	X	X
CS 2112		X	X		X	X	X	X	X							X		X	X	X
CS 2113		X	X		X	X	X	X	X							X		X	X	X
CS 212	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X
CS 213	X					X	X	X								X				X
CS 221	X		X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X
CS 222	X																		X	X

B. DEMANDES DE DÉCOUPAGE/RECTIFICATION DE LIMITE DE POLYGONE

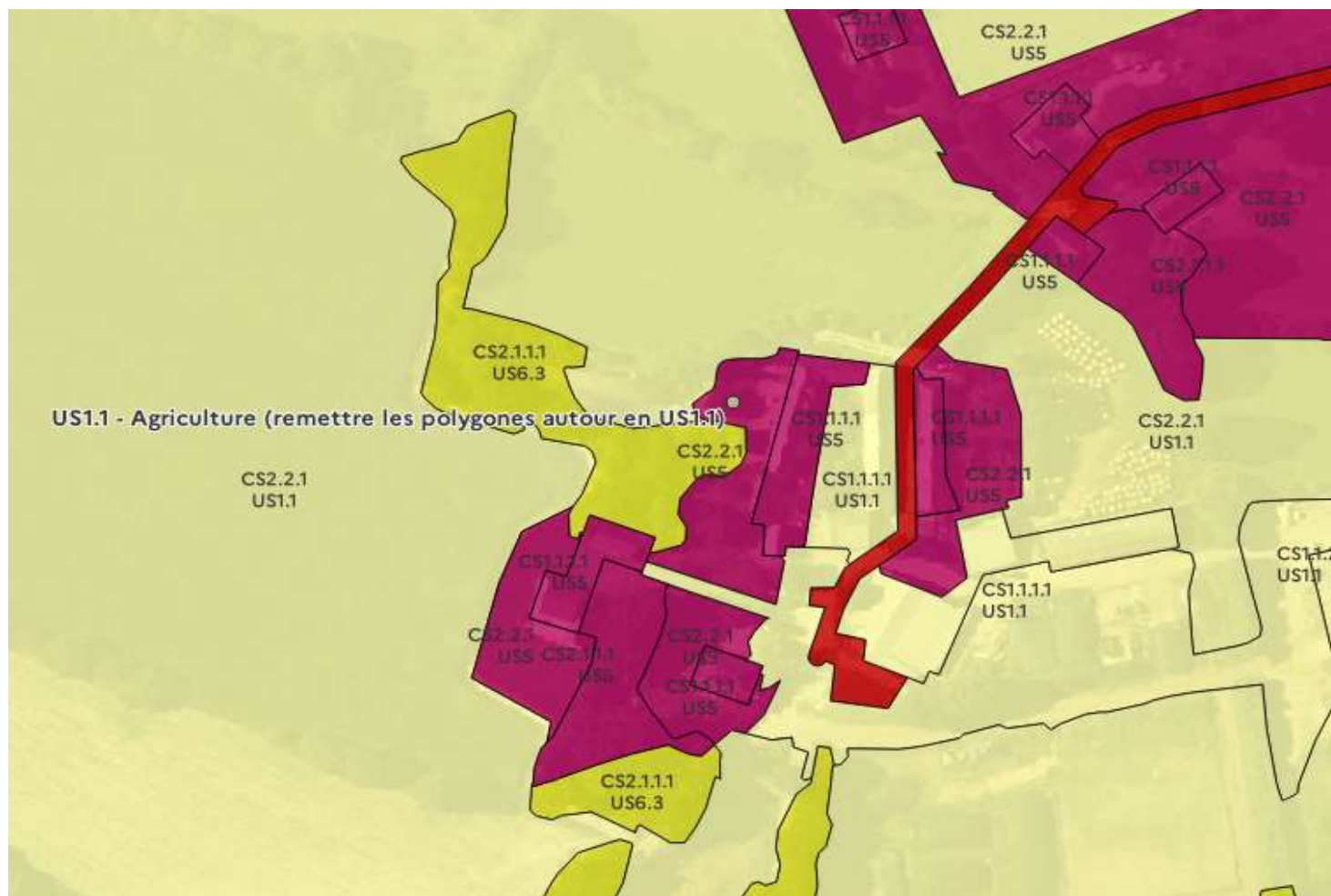
Exemple : découper la géométrie selon une parcelle cadastrale



C. DEMANDES POUR DES CHANGEMENTS PAS ENCORE VISIBLES À L'ORTHO



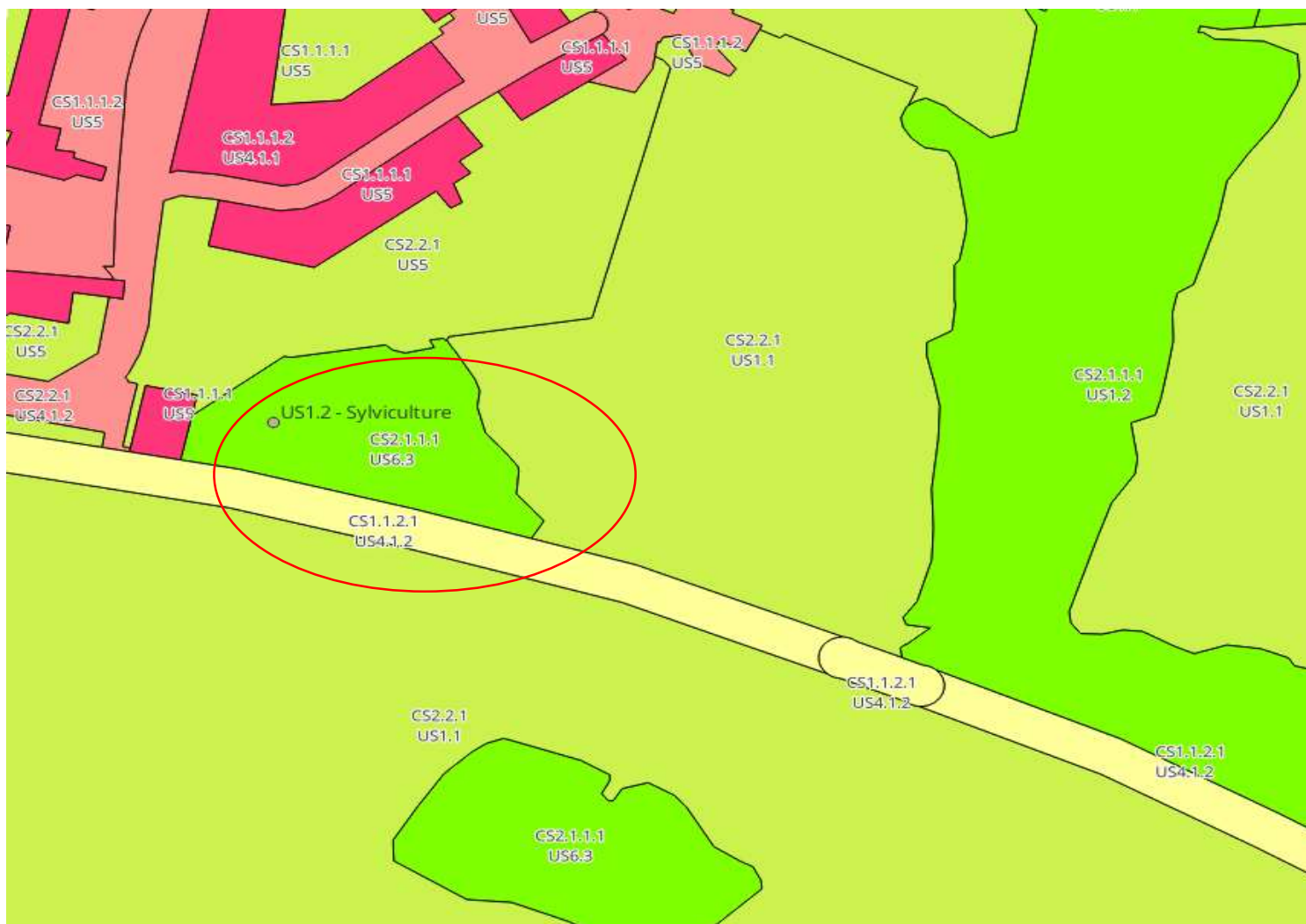
D. PRÉSENCE DE « SIGNALEMENTS DE ZONE »



D. ABSENCE DE SIGNALEMENTS SUR LES POLYGONES VOISINS (MANQUE DE COHÉRENCE)



F. SEUIL MINIMAL DE SURFACE NON PRIS EN COMPTE



SESSION Q/R

CONTRIBUER À LA PRODUCTION DE L'OCS GE

RETOUR SUR LES BOUCLES DE CORRECTION

**DDT ALPES-DE-HAUTE-
PROVENCE**


**PRÉFET
DES ALPES-
DE-HAUTE-
PROVENCE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

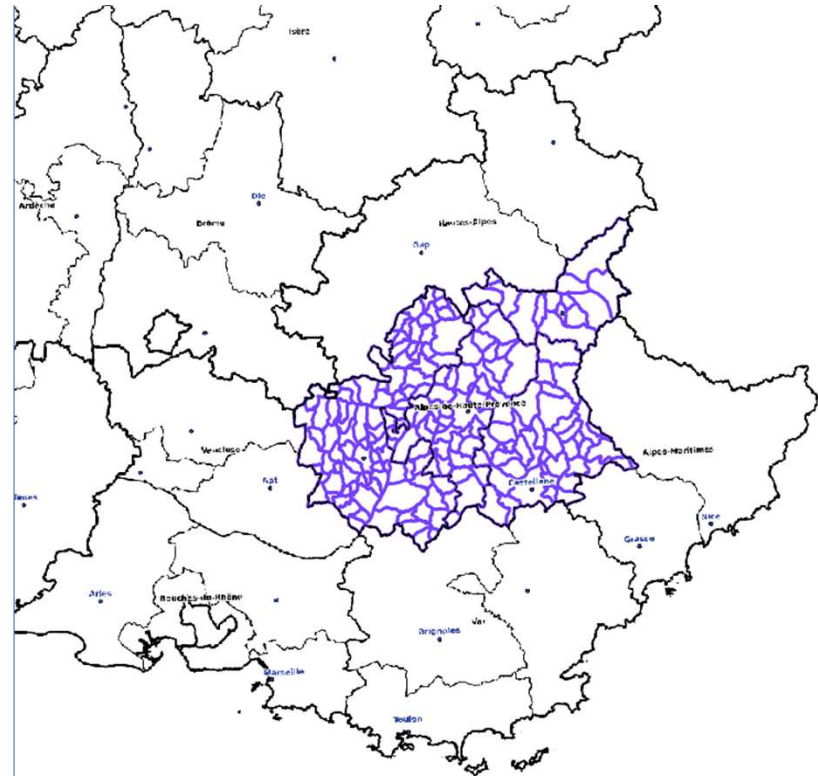
DDT
Direction Départementale
des Territoires


Retour de la DDT04 sur la boucle de correction n°1 dans les Alpes-de-Haute-Provence :

Les signalements effectués reflètent le caractère de ce département rural...

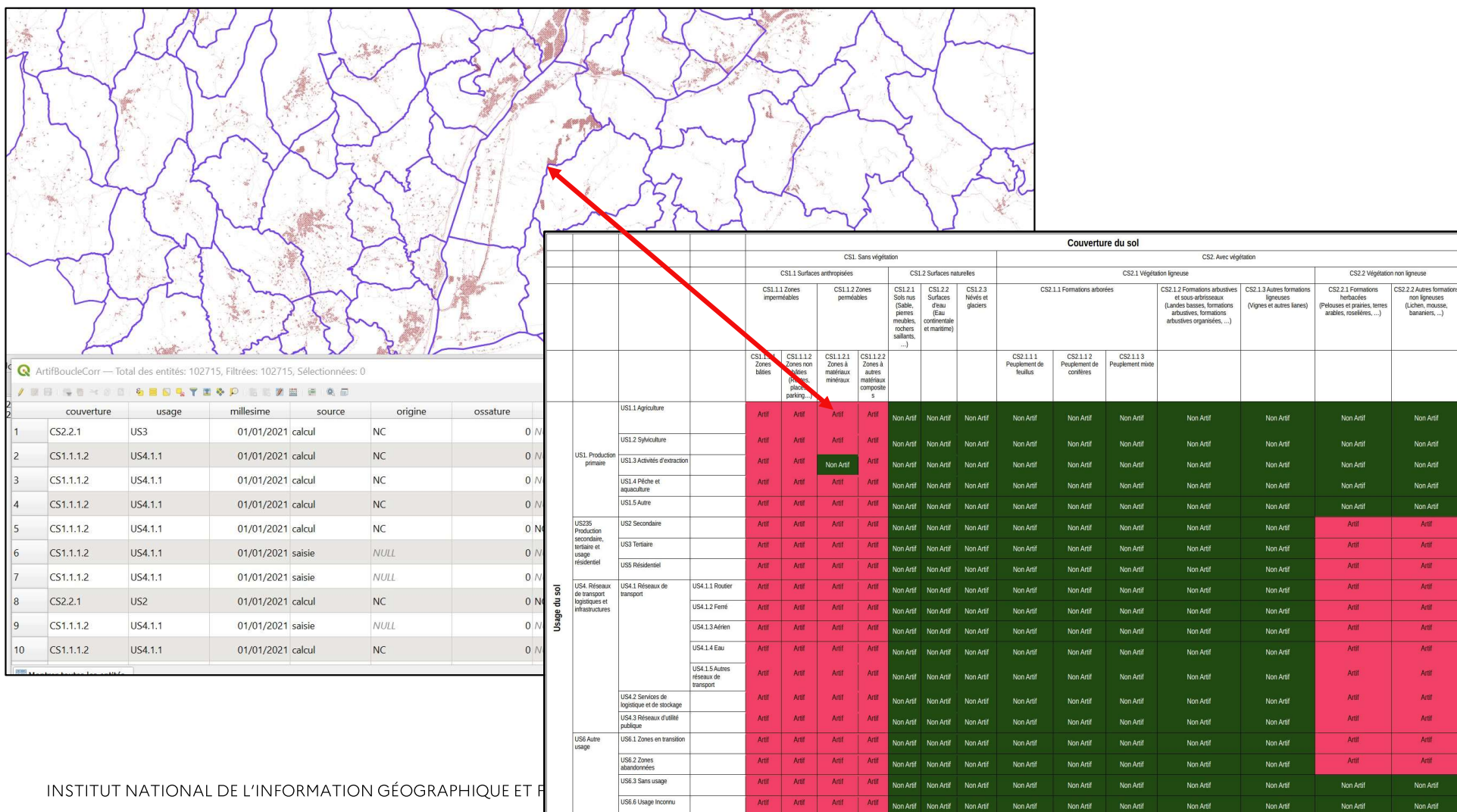
...méditerranéen

...et alpin



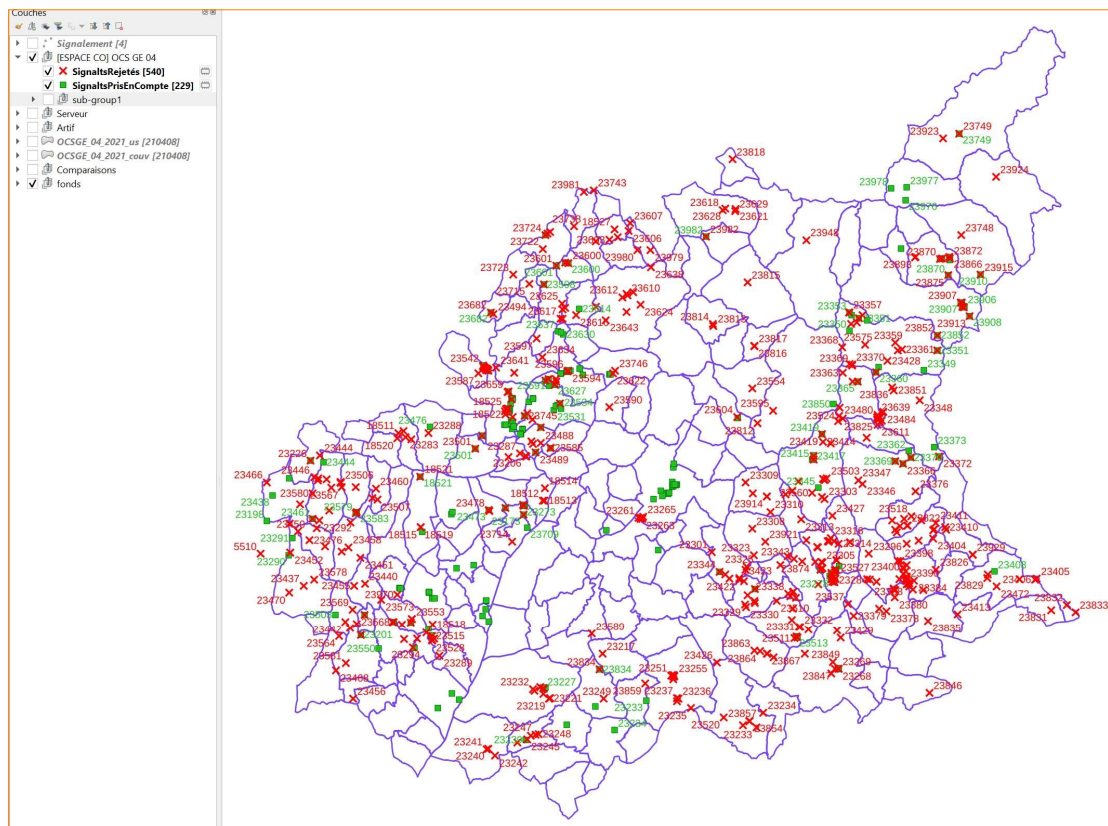
Méthodologie :

- partage du territoire entre EPCI
- la DDT cible les anomalies classant à tort des surfaces en «artificialisé» - par ordre décroissant de superficie



Bilan mitigé de la 1^{ère} boucle de correction

- 229 signalements intégrés par l'IGN/ 874, soit 26 %



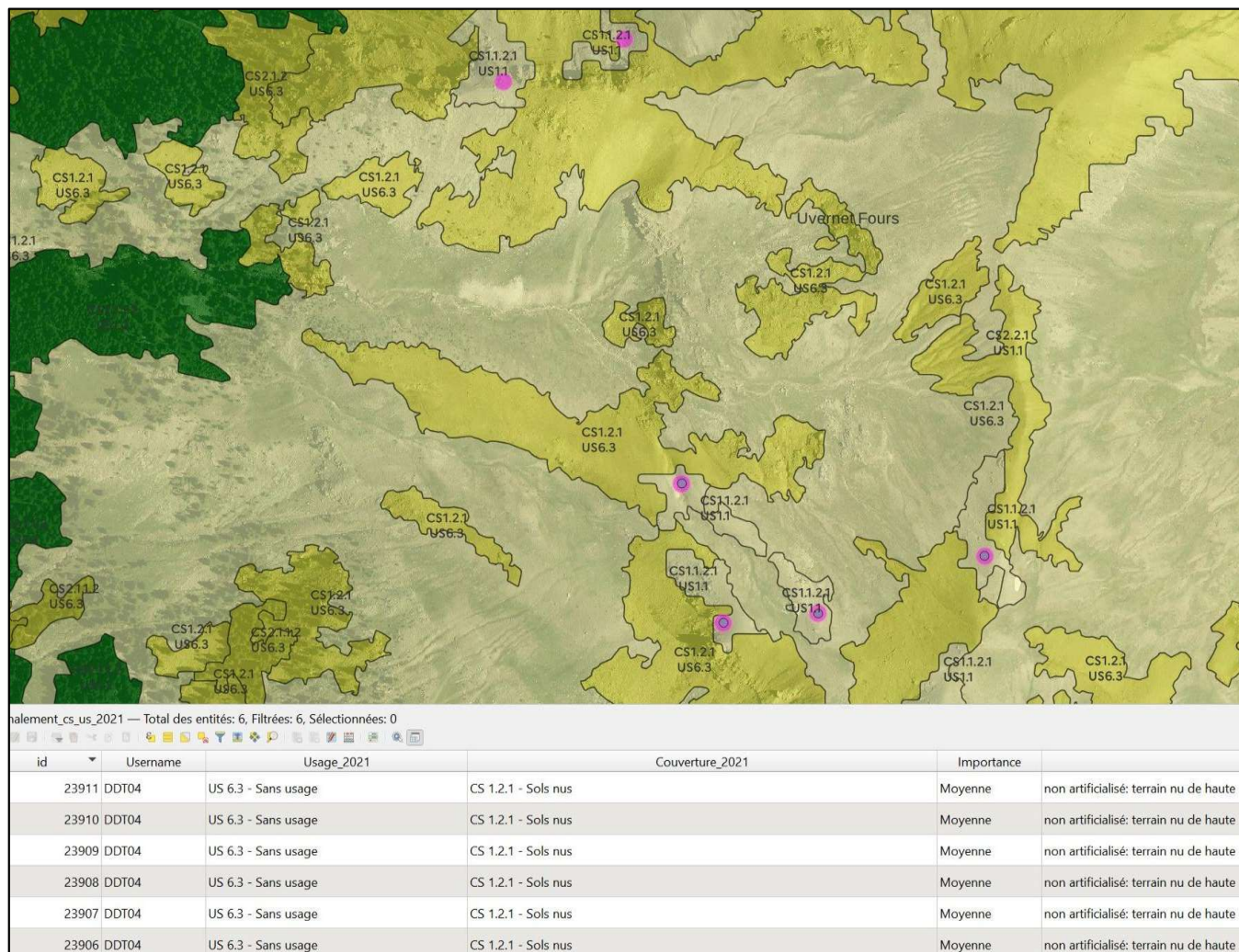
Causes de rejet fréquentes :

- Pas d'usage ou de couverture renseigné dans le signalement ?! (25 signalements)
- Des croisements couverture x usage interdits (quasiment 100)
- >100 demandes de découpage

Classement « **artificialisé** » systématique, à tort

1. Sols nus pris pour artificialisés

1.1. Alpagnes rocailleux



Classement « **artificialisé** » systématique, à tort

1. Sols nus pris pour artificialisés
- 1.2. Sols clairs, agricoles



Classement « **artificialisé** » systématique, à tort

1. Sols nus pris pour artificialisés

1.4. Vergers à fort espacement et sol travaillé

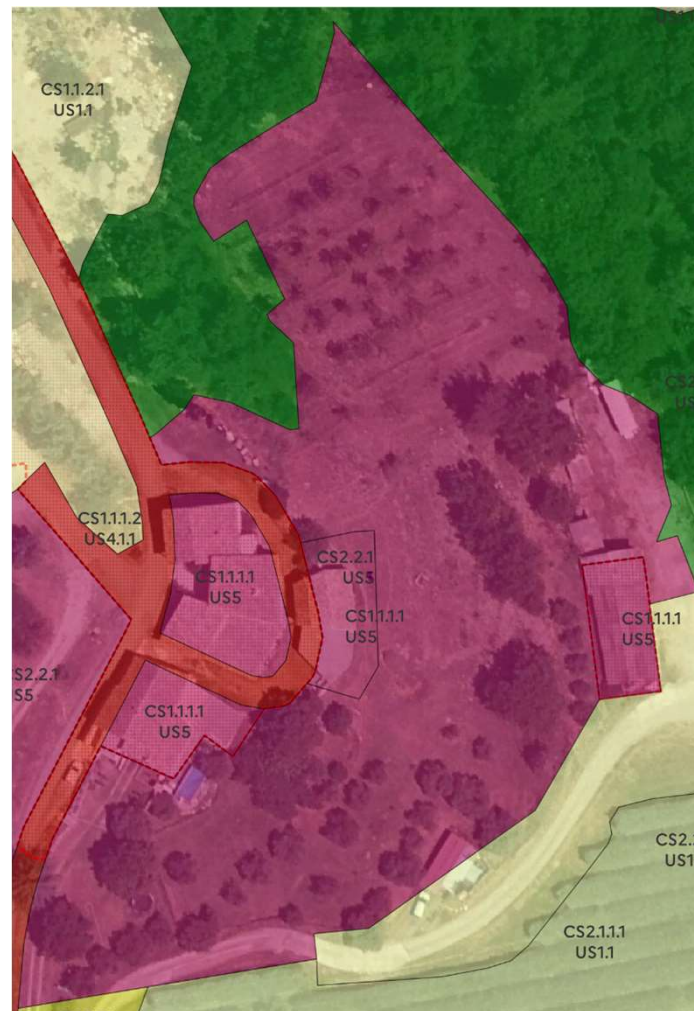


2. Prairies et pâtures absorbées par l'usage résidentiel adjacent



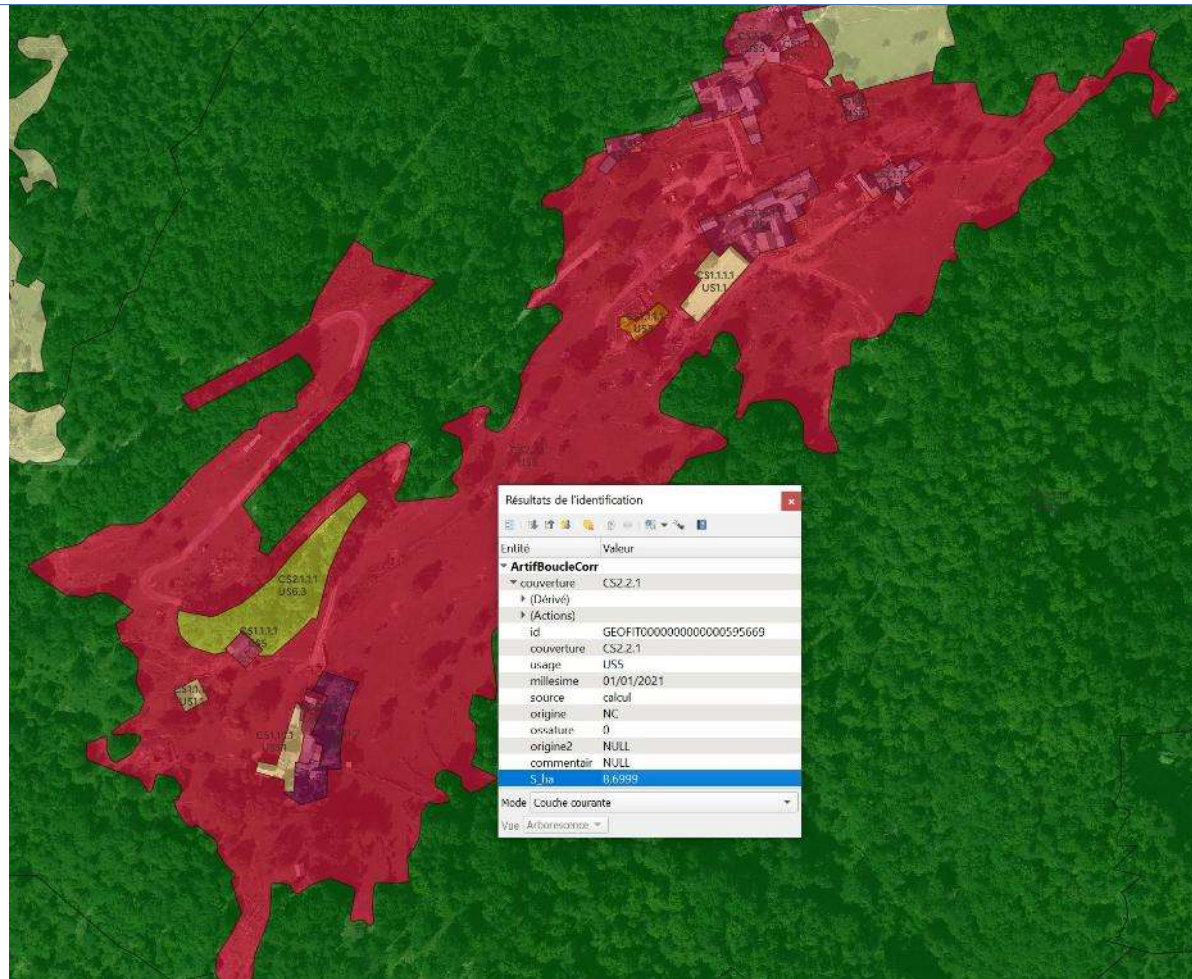
Classement « **artificialisé** » systématique, à tort

3. Ensemble de cultures, chacune < surface-seuil (2500 m²), ensemble > surface-seuil, ne sont pas reconnues en usage agricole

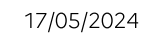


Couverture ou usage inadapté sur une **partie** de polygone :

- Propositions de découpe, chronophages
- Découpe finalement impossible : Surestimation de l'artificialisé



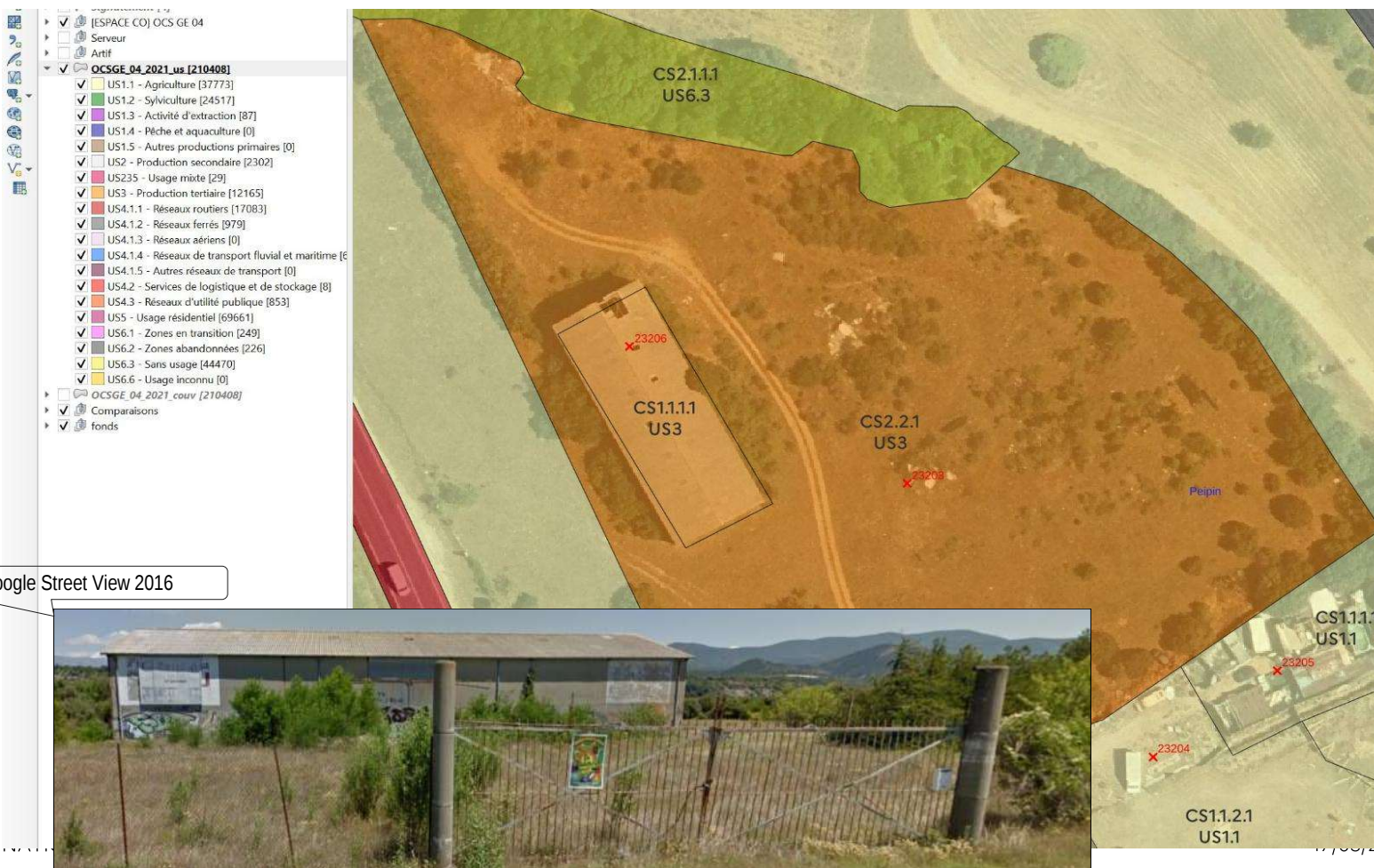
INSTITUT NATIONAL DE L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE ET FORESTIÈRE



Surestimation des surfaces à usage tertiaire

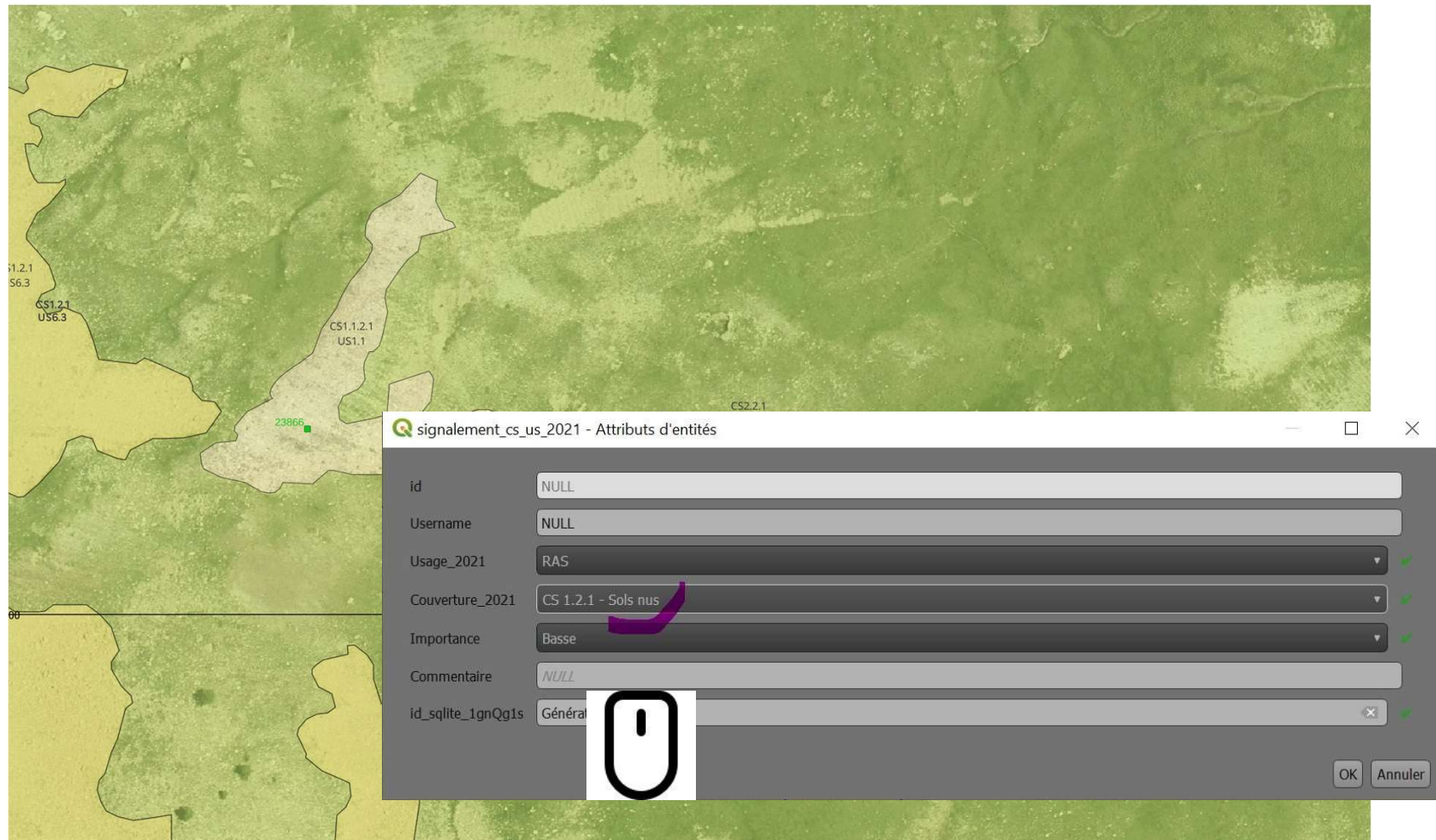
Les zones détenues par des sociétés actives dans le domaine de l'immobilier, en attente de **réutilisation**, reçoivent un usage « **tertiaire** » conformément au code APE de ces sociétés lu dans les **fichiers fonciers**, alors que ce sont des espaces **inutilisés** (réserves foncières, portefeuille de biens constitués en vue de la revente, du lotissement...)

ici Cartofriches (CEREMA) répertorie une friche de 2016 à ce jour :



Ergonomie du plug-in

Attention au scroll dans la fenêtre du plug-in: intenté sur la carte, mais souvent appliqué par inadvertance sur la fenêtre de signalement => réinitialise le champ « couverture » ou « usage » à « R.A.S »



Ergonomie du plug-in

- Or les signalements ne portant pas exactement la couverture ou l'usage tel que valable sont ignorés (même si commentaire bien renseigné)
- => Connaître les croisements impossibles « couverture-usage », pour optimiser la prise en compte des signalements

Ergonomie du plug-in

Croisement CS/US compatible : X

Croisement CS/US accepté mais non souhaitable : X

Croisement US63 et CS 1121 accepté dans le cas des enrochements littoraux et des digues : X

Croisement US414 et CS 221 accepté dans le cas des Terre-pleins entre les bassins aquacoles X

(Soit privilégier la
couverture
« nue » => zone
sans usage 6.3)

CS/US	US 11	US 12	US 13	US 14	US 15	US 2	US 235	US 3	US 411	US 412	US 413	US 414	US 415	US 42	US 43	US 5	US 61	US 62	US 63	US 66
CS 1111	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
CS 1112	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
CS 1121	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
CS 1122						X	X	X							X	X		X		X
CS 121																			X	X
CS 122	X		X	X		X	X	X	X			X			X	X			X	X
CS 123																			X	
CS 2111	X	X	X		X	X	X	X	X							X		X	X	X
CS 2112		X	X		X	X	X	X	X							X		X	X	X
CS 2113		X	X		X	X	X	X	X							X		X	X	X
CS 212	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X
CS 221	X		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
CS 222	X																		X	X

Sol nu x
us. agricole
impossible

Soit privilégier
l'usage
agricole =>
corriger en
CS2.2.1 :
couverture
herbacée

CONTRIBUER À LA PRODUCTION DE L'OCS GE

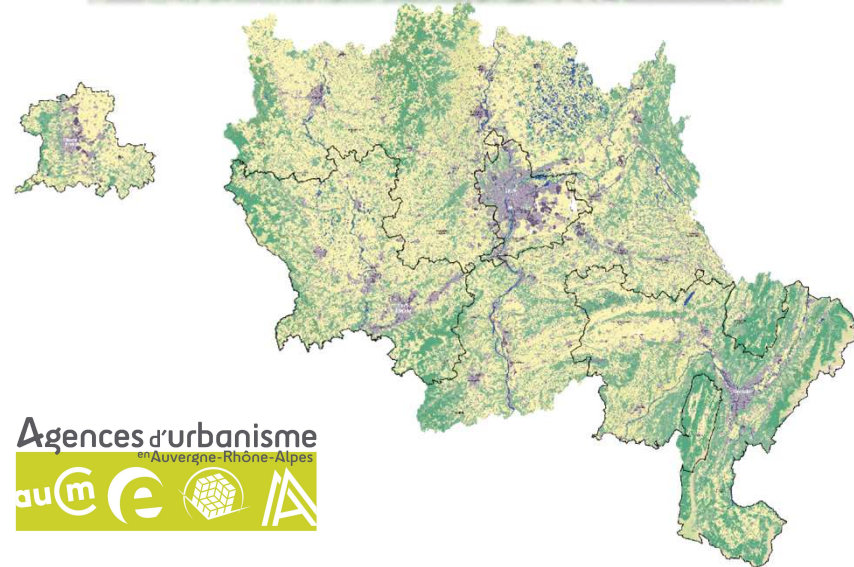
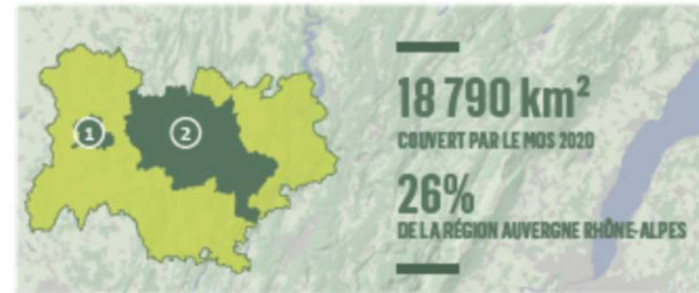
RETOUR SUR LES BOUCLES DE CORRECTION

**Agences d'urbanisme
Aura et Epures -
L'agence d'urbanisme de la région stéphanoise**



L'analyse de l'occupation des sols, une observation historique du réseau des agences d'urbanisme Aura

- Depuis 1999, les 3 agences de Saint-Etienne, Lyon et Grenoble dispose d'un **Modèle d'Occupation des Sols (MOS)**
- En 2020, les Agences ont fait **réaliser un MOS 2020/2010 avec des améliorations de précision**. Les données 2000, 2005 et 2015 qui ne sont pas directement comparables avec le MOS 2020 ont été « recalibrées » « automatiquement » pour appréhender les tendances sur ces années intermédiaires.



Les Agences d'urbanisme d'Aura et le déploiement de l'OCS GE

- Fortes de leur expérience les **Agences ont été impliquées dès fin 2021** dans le déploiement de l'OCS GE en Aura
- Elles ont notamment **participé aux phases de « tests »** lors du déploiement du département du Rhône dès 2022 (en phase « préindustrielle »)

Lors de ces échanges, riches de leurs expériences passées, les Agences ont notamment fait remonter l'intérêt d'une phase de validations/corrections avant livraison d'un produit final, ce qui a été mis en place par l'IGN dans le process final de production

Mise en production OCS GE Loire et boucles de corrections

- 4 semaines pour faire remonter les signalements (30/01/2024 au 26/02/2024) => V0 2022 : **Peu de temps pour s'organiser, mais une priorité pour l'Agence**
- Une méthodologie pour **aller à l'essentiel** :
 - S'imprégner des spécifications OCS GE et des « cas particuliers » déjà recensés par l'IGN
 - Balayage aléatoire « limité » sur usage et couverture => objectif identifier de potentielles « grosses coquilles » et des « erreurs » potentiellement récurrentes
 - Travail plus spécifique sur la couche Usage (en maintenant quand même un œil sur la Couverture) avec **ciblage plus particulier de certains points** :
 - Abords routiers
 - Parcs et jardins publics
 - Dents creuses urbaines
 - Usage tertiaire / Usage résidentiel
 - Différence artificialisation ou non

Pour identifier plus facilement les zones à « étudier », l'Agence s'est en partie basé sur une croisement MOS/OCS GE Usage pour repérer « écarts »

Résultats de la boucle de correction pour l'Agence

- **1500 signalements enregistrés**
 - ⇒ un certain temps à y consacrer (environ 150 signalements/jour suivant notre expérience)
- Une **remonté plus général sur quelques questionnements** : classement des tourbières/zone humides , prise en compte des pistes d'entraînement équestres, terrains de tennis privés repérés comme tertiaire alors qu'ils semblent destinés à un usage résidentiel exclusif...



Du temps , mais nécessaire : premier millésime = base de ce qui nous servira jusqu' 2050... A fiabiliser au maximum

Retour d'expérience sur la boucle de correction

- D'abord **des outils qui fonctionnent et qui permettent de collaborer** avec d'autres acteurs du territoire sans se « monter » dessus
- L'impossibilité de proposer des « redécoupages » qui peut poser quelques problèmes (même si on comprend bien que l'on ne peut pas tout redécouper)...
- Mise en place d'une période de suivi (« garantie ») après livraison ? (livraison d'une nvelle version consolidée 1 an après la 1^{ere} livraison finale ?)

Utilisations futures

- **MOS = consommation ENAF** (Maj 2025 et surement 2030 - Un MOS qui va évoluer pour s'adapter au contexte législatif)
- **OCS GE = artificialisation** à partir de 2031+ rapport triennaux « imperméabilisation »

Mais avant ça ?

- Dès la livraison : pédagogie sur artificialisation - Analyse des évolutions en cours => comprendre et expliciter la sensibilité de l'outil avec la réalité du terrain
- OCG GE pour compléter le MOS : approche de la renaturation (à déduire de la conso ENAF)
- Couche usage pour l'élaboration des zonages des documents d'urbanisme => Anticiper dès maintenant dans les documents les 10 à 15 ans à venir

Vers une convergence OCS GE/MOS urba4 à l'horizon 2030

Et beaucoup d'autres pistes encore à explorer

- Modélisation de la trame verte et bleu
- Prospective consommation ENAF / artificialisation
- Nature en ville
- ...

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

SESSION Q/R

POUR VOS QUESTIONS ULTÉRIEURES : OCSGE-BC@IGN.FR