



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

DISPOSITIF DE MESURE DE **L'ARTIFICIALISATION DES SOLS**

Pascal LORY, DGALN

Enjeux autour de l'artificialisation des sols

Pourquoi est ce un enjeu ? Quels types de conséquences ?

- ❖ la perte de biodiversité (érosion, impact sur les habitats naturels)
- ❖ l'agriculture (perte de terres, autonomie alimentaire)
- ❖ l'imperméabilisation des sols (risque inondations et cycle de l'eau perturbé) et réchauffement des sols
- ❖ le budget des ménages (budget global) voire leur accessibilité à l'emploi , aux services, et le budget des collectivités (réseaux)
- ❖ les déplacements et les émissions de gaz à effets de serre

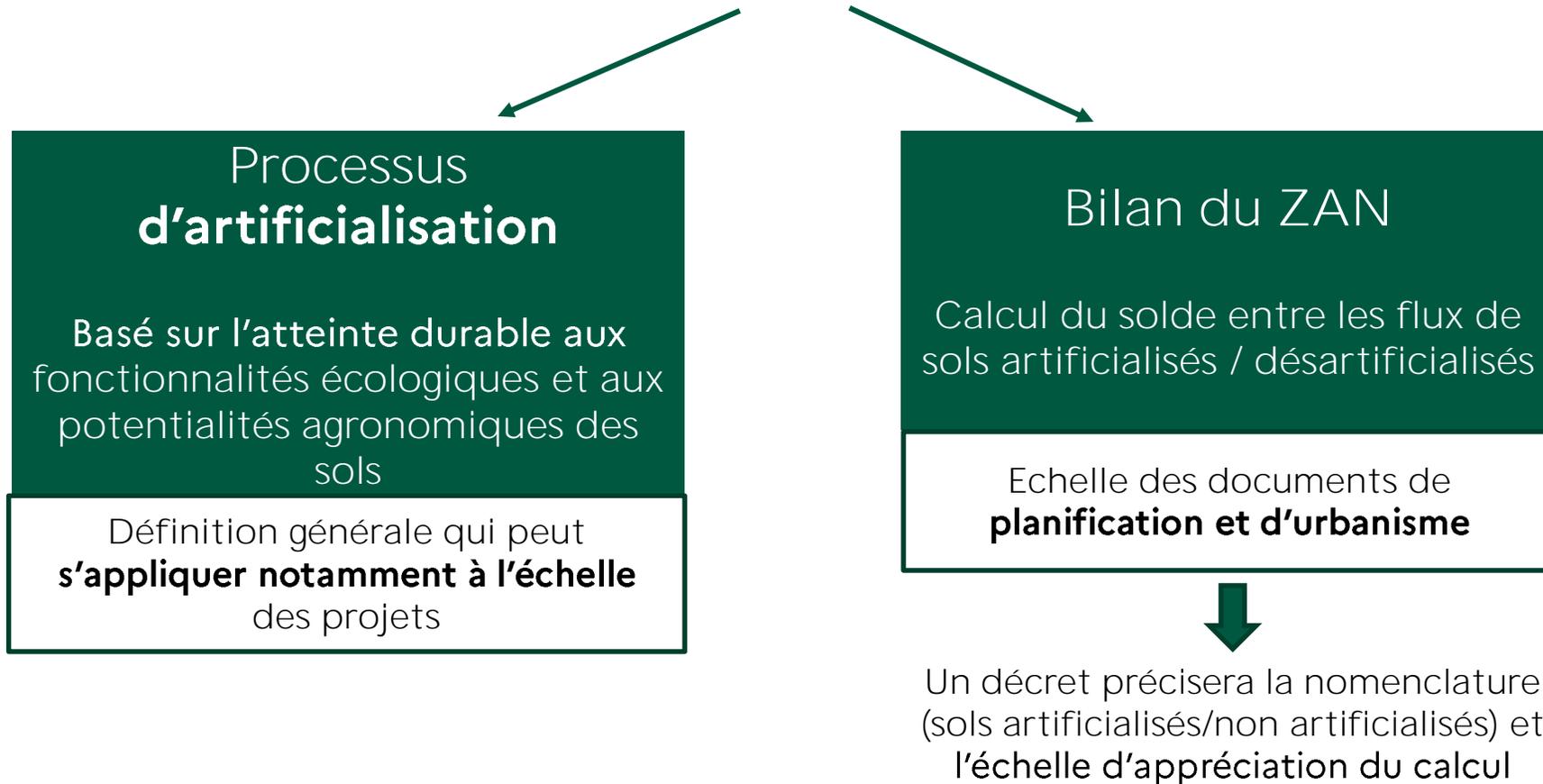


Définition de l'artificialisation (article 192 de la loi Climat et Résilience du 22/08/21)



Article L. 101-2-1 du code de l'urbanisme

Une définition articulée autour de deux volets



Un dispositif de mesure de l'artificialisation des sols initié dès 2018

- ❖ Maîtrise d'ouvrage du dispositif de mesure de l'artificialisation des sols assurée par le MAA et le MTE, mise en œuvre par les opérateurs CEREMA, IGN, et INRAE.
- ❖ 07/2019 : Lancement du « portail de l'artificialisation » avec les premiers résultats issus des fichiers fonciers,
- ❖ L'artificialisation ; un phénomène ténu et clairsemé, environ 20.000 ha/an en France en 2019 -> observation à grande échelle grâce à l'OCSGE.

L'observatoire de l'artificialisation Cartofiches Ressources sur les bases de données Ressources documentaires

PARUTION DES DONNEES DE L'ARTIFICIALISATION 2009 - 2019

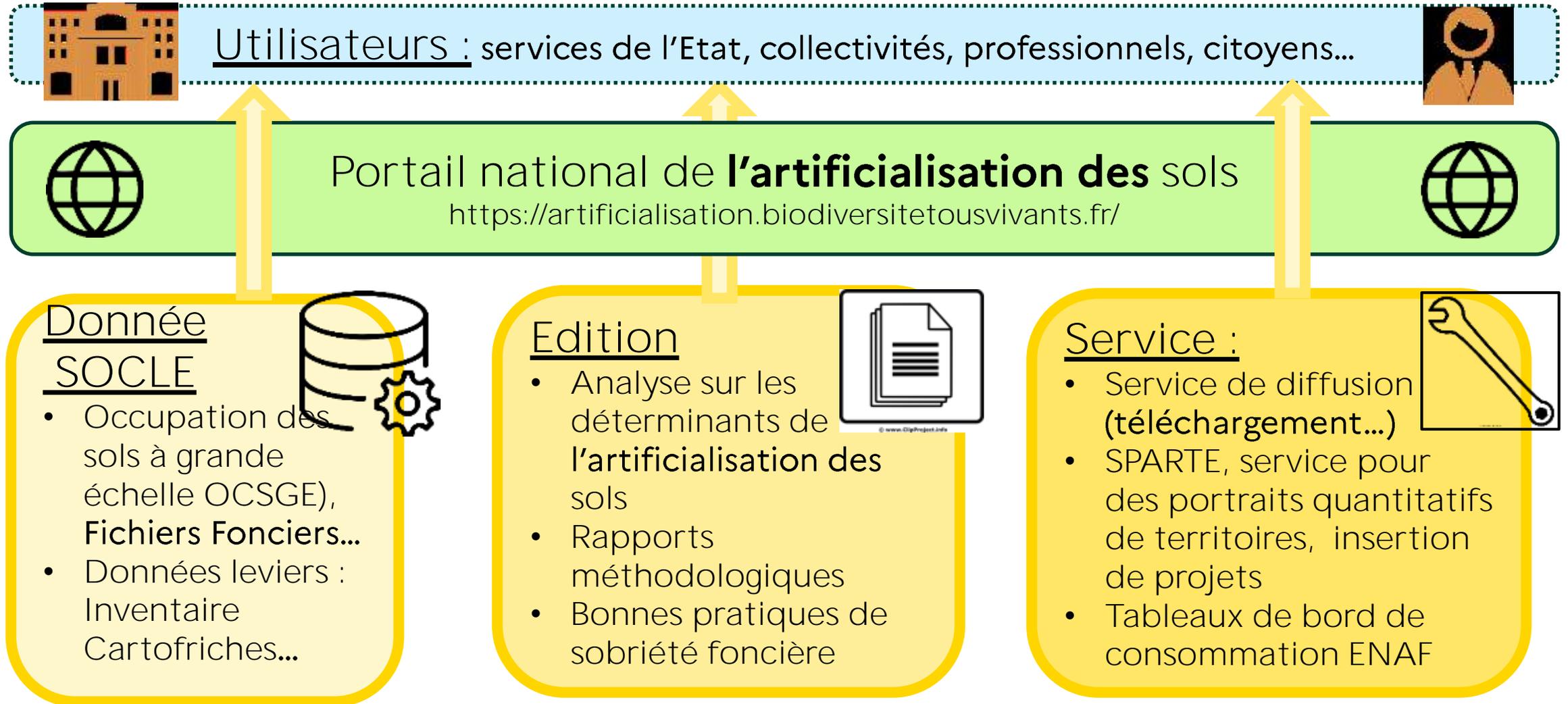
L'observatoire national de l'artificialisation a mis à jour les données de l'artificialisation des sols avec, en plus des données communales, les données carryées. Ces nouvelles données confirment la **tendance de stagnation** du rythme de l'artificialisation.

PRESENTATION DES DONNEES >

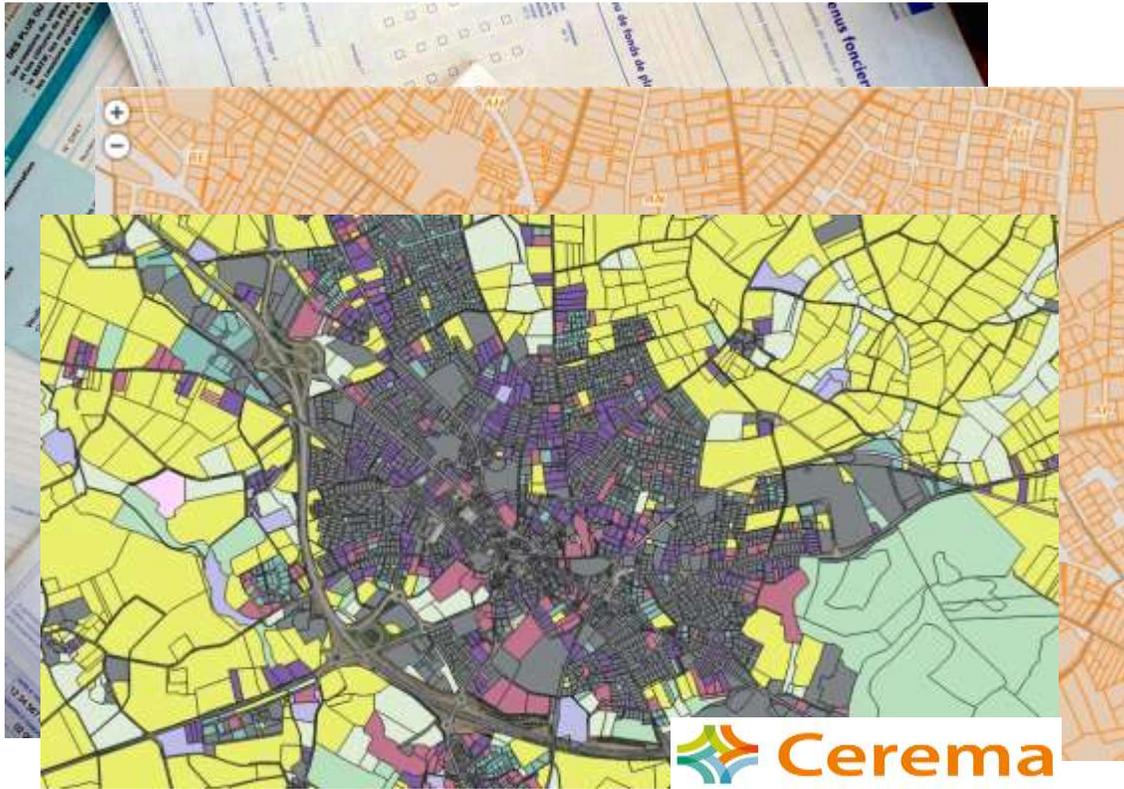
Artificialisation des sols par commune entre 2009 et 2019

<https://artificialisation.biodiversitetousvivants.fr/>

Un dispositif national de mesure qui répond aux enjeux et aux dispositions de la loi Climat



Le dispositif national de mesure **s'appuie sur 2 sources de données : Fichiers Fonciers et l'OCSGE**



Données déclaratives de « nature de culture » principale par parcelle foncière, extraites des Fichiers MAJIC de la DGFIP

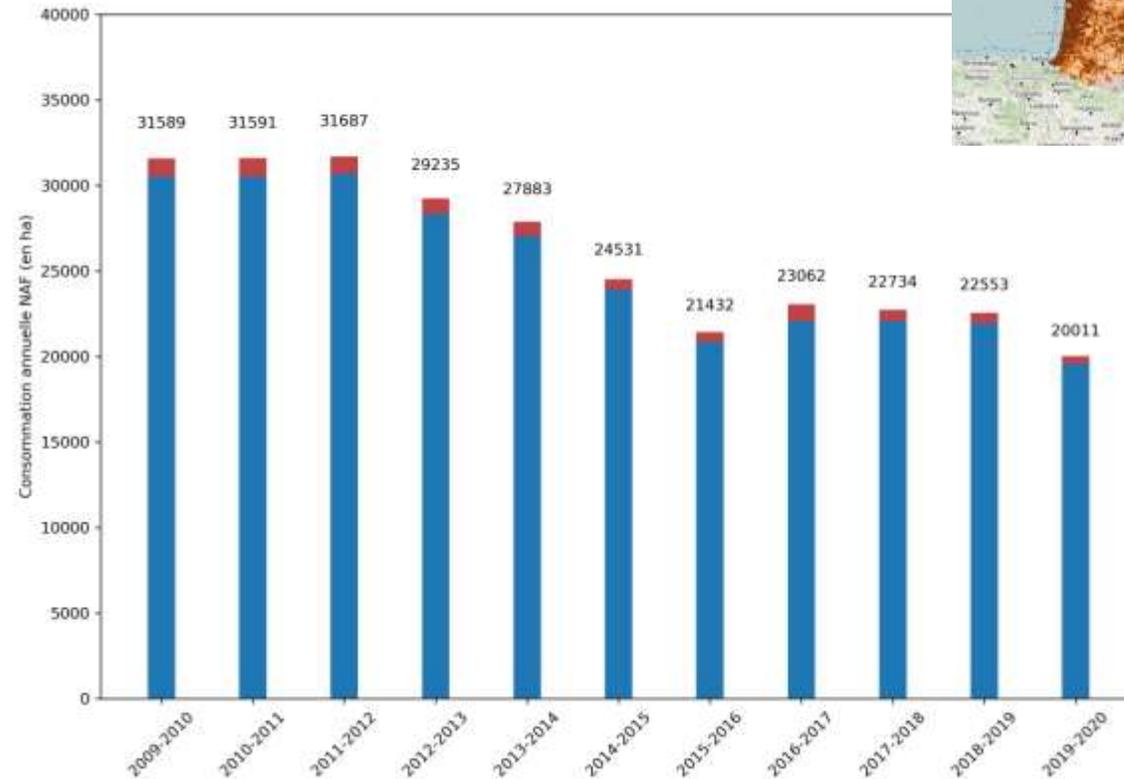


Données d'occupation des sols OCSGE acquises à partir de vues aériennes et d'autres bases exogènes

Les Fichiers Fonciers pour mesurer la consommation des ENAF

- Plus de 10 ans de mesures de consommation d'espace par les fichiers fonciers sur la période 01/2009 -> 01/2020
- **Baisse de la consommation des espaces de 11% en 2019 / 3 années précédentes à environ 20.000ha**

Consommation annuelle d'espaces naturels, agricoles et forestiers (en ha, France dont DOM)



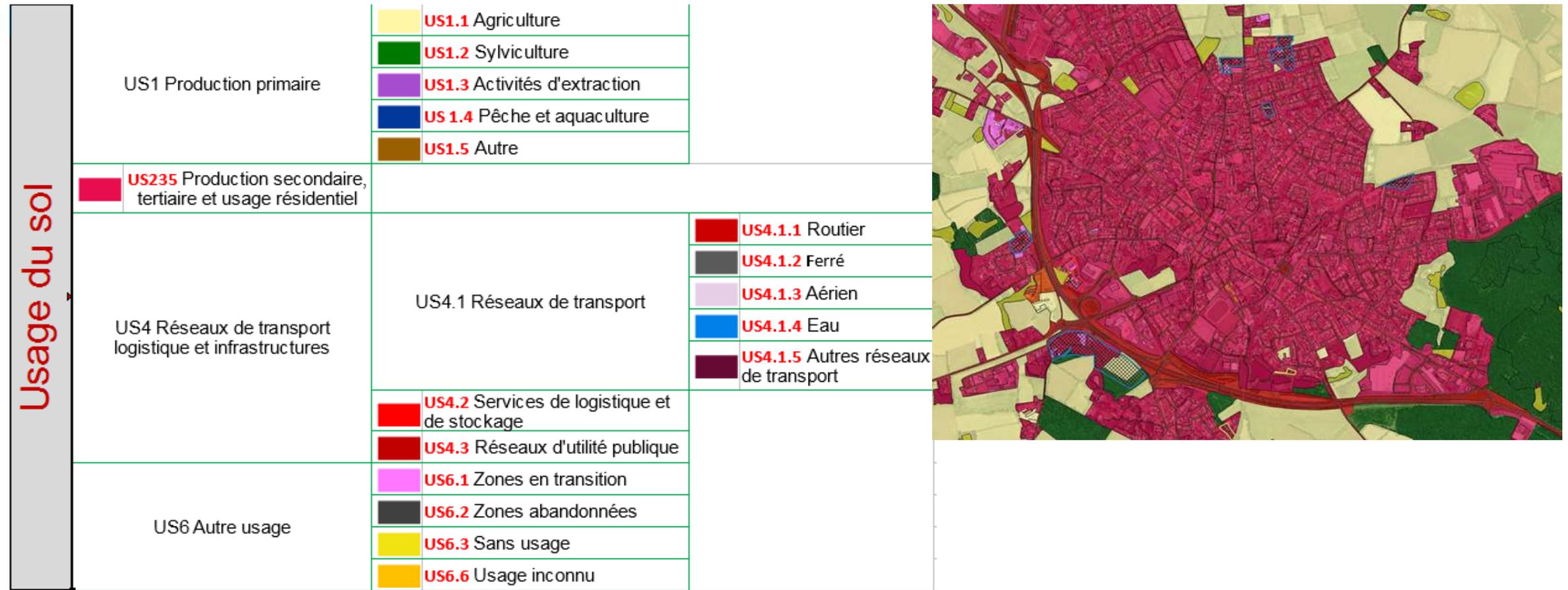
L'OCSGE pour mesurer l'artificialisation des sols

La dimension couverture, une vue physionomique du territoire (en 14 classes)

Couverture du sol	CS1 Sans végétation	CS1.1 Surfaces anthropisées	CS1.1.1 Zones imperméables	■ CS1.1.1.1 Zones bâties	
				■ CS1.1.1.2 Zones non bâties	
			CS1.1.2 Zones perméables	■ CS1.1.2.1 Zones à matériaux minéraux	
				■ CS1.1.2.2 Zones à autres matériaux composites	
		CS1.2 Surfaces naturelles	■ CS1.2.1 Sols nus		
			■ CS1.2.2 Surfaces d'eau		
	■ CS1.2.3 Névés et glaciers				
	CS2 Avec végétation	CS2.1 Végétation ligneuse	CS2.1.1 Formations arborées	■ CS2.1.1.1 Peuplement de feuillus	
				■ CS2.1.1.2 Peuplement de conifères	
				■ CS2.1.1.3 Peuplement mixte	
			■ CS2.1.2 Formations arbustives et sous-arbrisseaux		
			■ CS2.1.3 Autres formations ligneuses		
		CS2.2 Végétation non ligneuse	■ CS2.2.1 Formations herbacées		
			■ CS2.2.2 Autres formations non ligneuses		

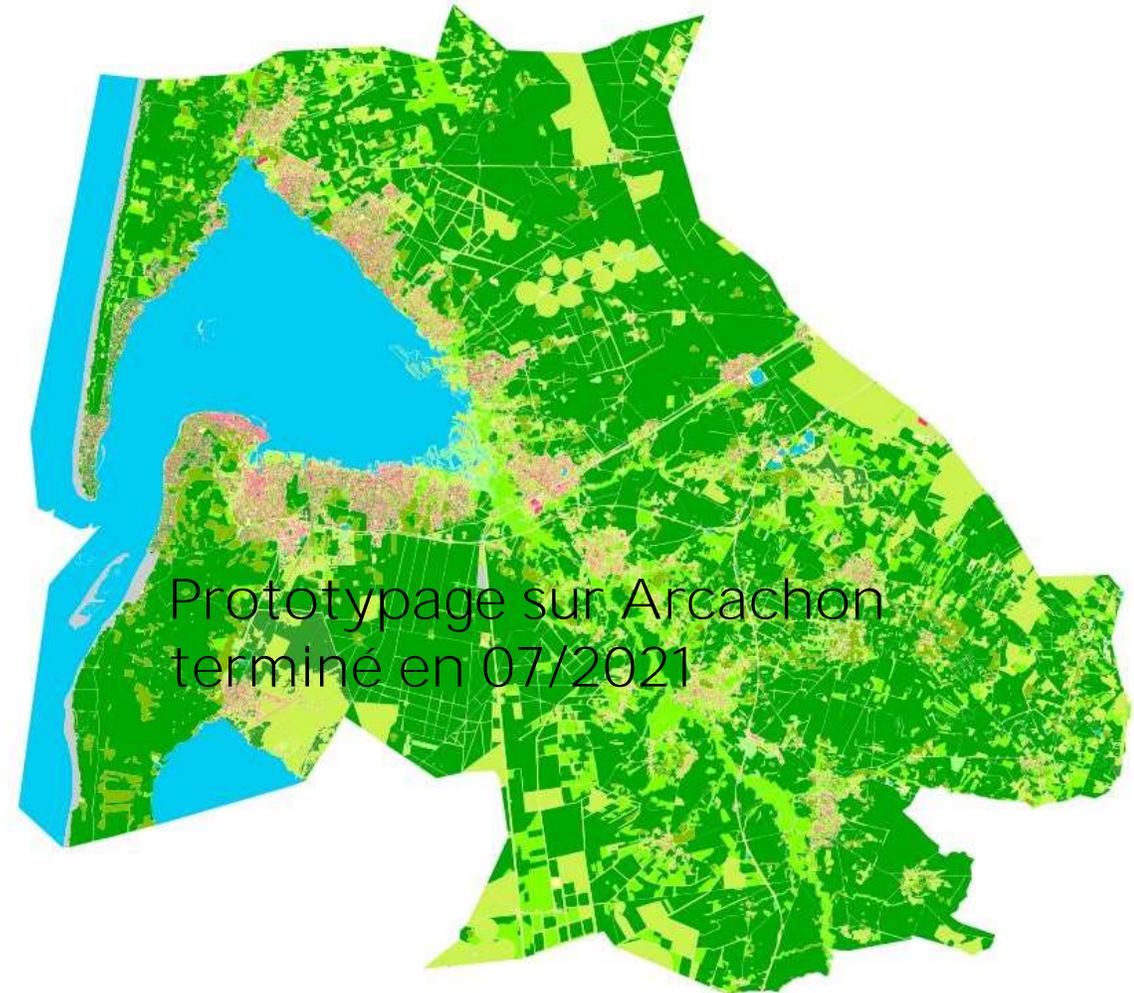
L'OCSGE pour mesurer l'artificialisation des sols

La dimension usage, une vue anthropique du territoire (en 19 classes)



Un nouveau processus de production de l'OCSGE prototypé sur Arcachon

- ❖ Objectif : réduction significative des coûts, et une diminution notable des délais de production.
- ❖ Vérifier notre capacité à bien **mesurer l'artificialisation**, la consommation des ENAF, tester des scénarios ZAN.
- ❖ Recours à **des procédés d'intelligence artificielle (IA)** de type « deep learning » afin d'**automatiser au maximum** les traitements des images aériennes et satellitaires.



MESURE DE L'ARTIFICIALISATION PAR L'OCSGE

Photographie aérienne 2015



OCSGE 2015



Artificialisé 2015 (C&R)



MESURE DE L'ARTIFICIALISATION PAR L'OCSGE

Photographie aérienne 2018



OCSGE 2018



Artificialisation 2015 2018 (C&R)



Calendrier prévisionnel de production de **l'OCSGE**

Fonds |
= transformation
= l'action
publique

- ❖ 10/2020 : Lauréat du fond de transformation de l'action publique (FTAP) pour la production de l'OCSGE dans le cadre de l'observatoire de l'artificialisation,
- ❖ Automne 2021 : OCSGE, grand projet numérique de l'Etat, accompagnement DINUM.
- ❖ 2^{ème} semestre 2021 : Rodage de la chaîne industrielle OCSGE sur le département Pilote du Gers,
- ❖ 2022 à 2024 : Industrialisation progressive (2 millésimes).

