



Groupe Etalement Urbain



27 octobre 2022



AGORAH - Equipe PR&V et A&M



SOMMAIRE



1 – Loi Climat Résilience : contexte

2 – Evolution des outils produits par l'AGORAH pour la mesure de l'étalement urbain

3 – Mode d'Occupation du Sol Réunion: état d'avancement du projet

4 – Proposition méthodologique de suivi de l'artificialisation des sols par bases de données



Loi Climat Résilience : contexte



DE LA CONSOMMATION À L'ARTIFICIALISATION

Art 191 – Loi Climat & Résilience (LOI n° 2021-1104 du 22 août 2021)

Afin d'atteindre l'objectif national d'absence de toute **artificialisation nette** des sols en 2050, le rythme de l'artificialisation des sols dans les dix années suivant la promulgation de la présente loi doit être tel que, sur cette période, la **consommation totale d'espace** observée à l'échelle nationale soit inférieure à la moitié de celle observée sur les dix années précédant cette date.

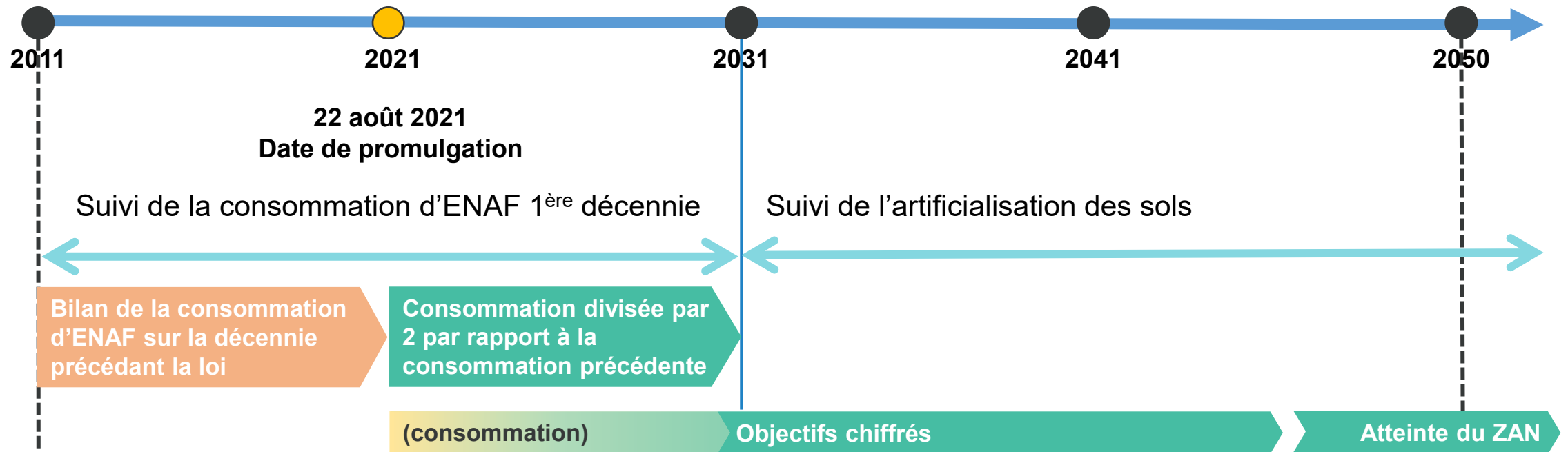
Ces objectifs sont appliqués de manière différenciée et territorialisée, dans les conditions fixées par la loi.



La notion de consommation d'espace ne disparaît pas!



De la consommation à l'artificialisation



DÉFINITION DE L'ARTIFICIALISATION

Art L101-2-1 du CU (art 192 de la LCR)

7°[...]

L'artificialisation est définie comme l'altération durable de tout ou partie des fonctions écologiques d'un sol, en particulier de ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques, ainsi que de son potentiel agronomique par **son occupation ou son usage**.

La renaturation d'un sol, ou désartificialisation, consiste en des actions ou des opérations de restauration ou d'amélioration de la fonctionnalité d'un sol, ayant pour effet de transformer un sol artificialisé en un sol non artificialisé.

Artificialisation – Renaturation = ZAN



Nomenclature de l'artificialisation des sols (Décret n° 2022-144 du 14 avril 2022)

Surfaces artificialisées

- 1° Surfaces dont les sols sont imperméabilisés en raison du bâti (coûts, ouvrages ou installations).
- 2° Surfaces dont les sols sont imperméabilisés en raison d'un revêtement, bétonné, couvert de pavés ou de dalles).
- 3° Surfaces partiellement ou totalement perméables dont les sols sont recouverts de matériaux minéraux.
- 4° Surfaces partiellement ou totalement perméables dont les sols sont recouverts de matériaux composites.
- 5° Surfaces à usage résidentiel, de production secondaire ou tertiaire, de transport ou de logistique, dont les sols sont couverts par un revêtement, y compris si ces surfaces sont en chantier ou sont en état d'abandon.

Surfaces non-artificialisées

- 6° Surfaces naturelles qui sont soit nues (sable, galets, rochers, pierres, etc.), soit couvertes d'eau, de neige ou de glace.
- 7° Surfaces à usage de cultures, qui sont végétalisées (agriculture, aquaculture, saliculture).
- 8° Surfaces naturelles ou végétalisées constituant un habitat naturel.

Tout le bâti !

Voiries/parkings

Chemins ou plateformes

Décharges?

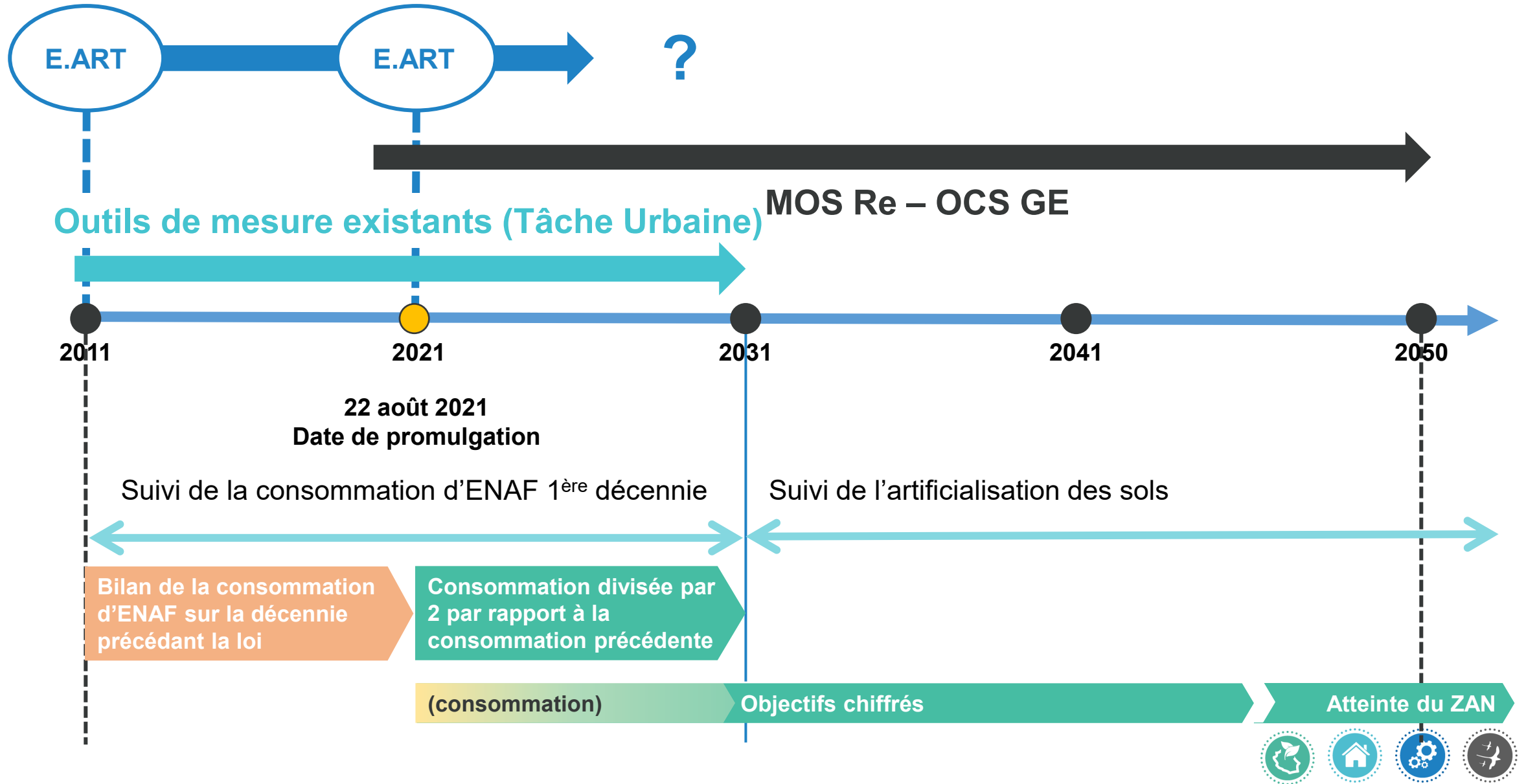
Parcs, terrains de foot,... mais aussi les jardins résidentiels

Carrières?

Les cultures hors sol?

Les Golfs?

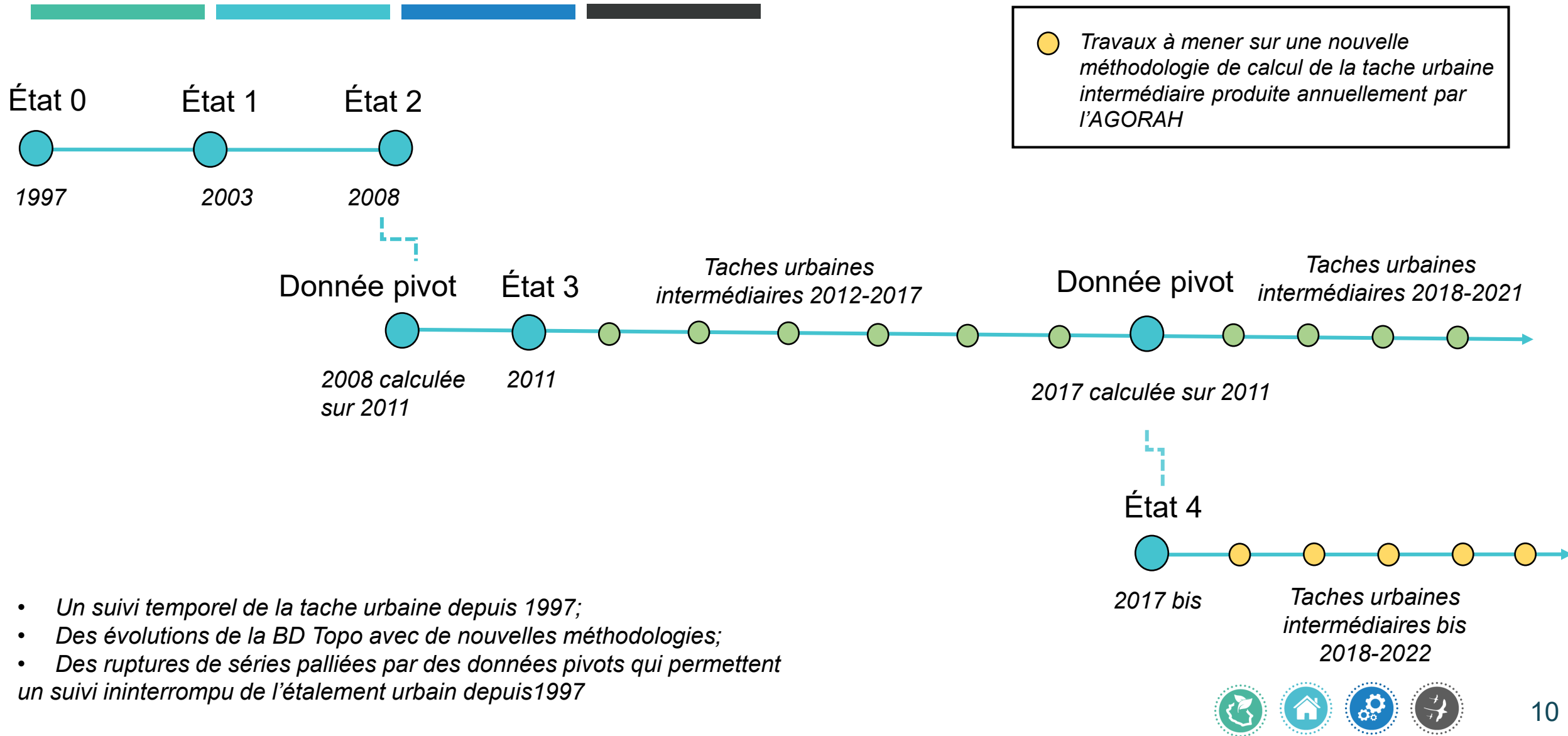
Quel outil de mesure à quel moment?



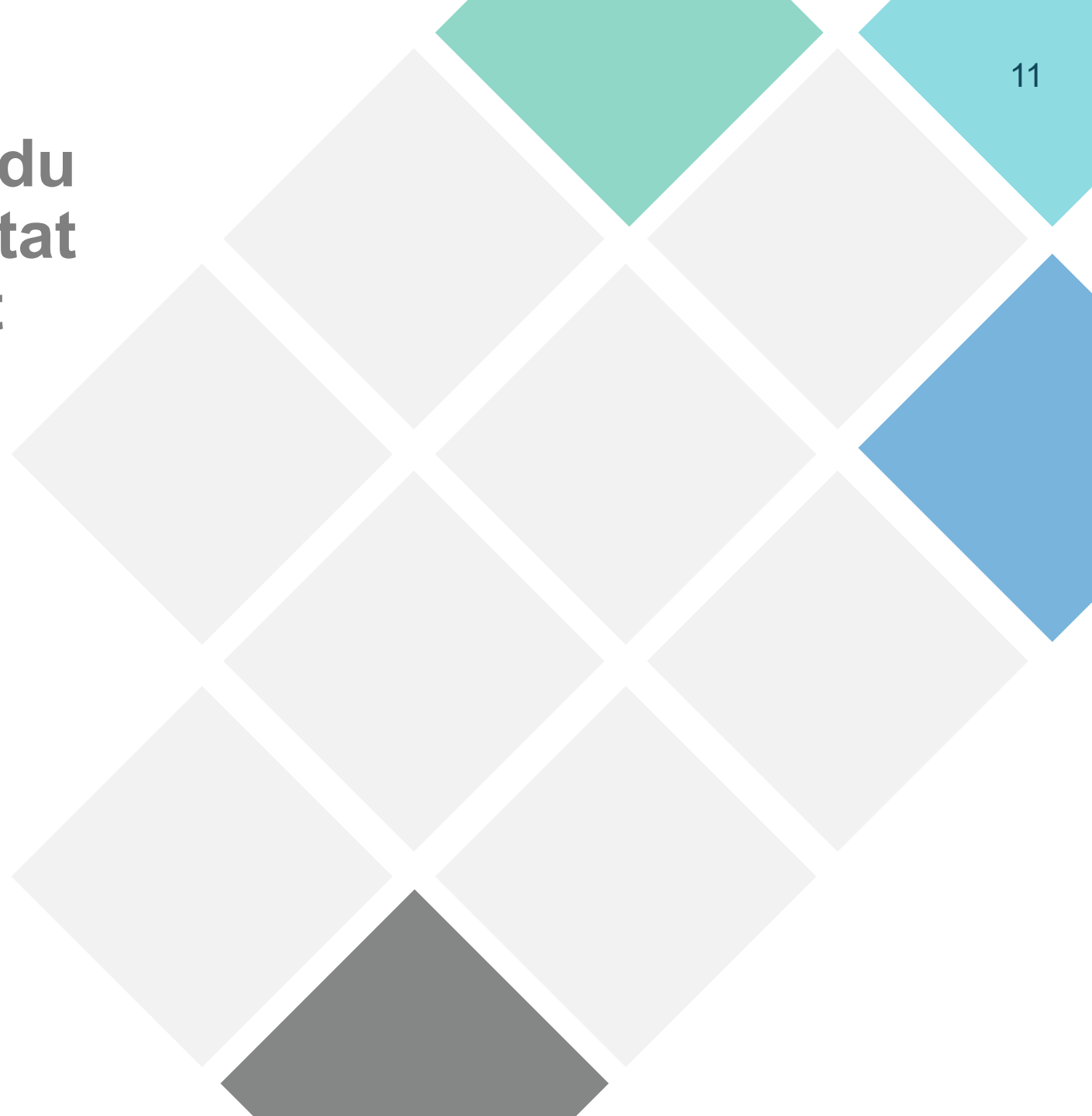
Evolution des outils produits par l'AGORAH pour la mesure de l'étalement urbain



CALCUL DE LA TACHE URBAINE A PARTIR DE LA BD TOPO 2017



Mode d'Occupation du Sol Réunion: état d'avancement du projet



PRÉSENTATIONS DU MOS



Le MOS: une base de données géographique qui recense de manière exhaustive la couverture biophysique sur un territoire.

Pourquoi un MOS? Un besoin grandissant de données d'occupation du sol afin de mesurer les flux entre espaces naturels, terres agricoles & espaces artificialisés associée à de nouvelles contraintes réglementaires (loi ALUR, Grenelle 2, Plan biodiversité, [loi climat et résilience](#).)

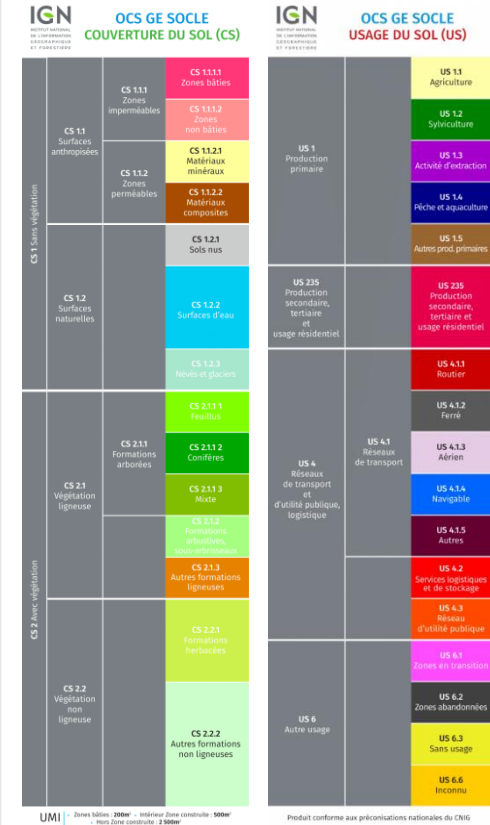
La démarche MOS Réunion:

- une convention cadre entre le Département, la Région Réunion (MO) & l'État est signée le 01/04/2020. L'IGN / assistant technique et l'AGORAH / animation
- Lancement d'un marché pour la production d'un premier millésime (2017) du MOS Réunion à grande échelle respectant le socle **OCS GE** défini par l'IGN

PRÉSENTATIONS DU MOS

OCS GE : Occupation du Sol à Grande Échelle

- Depuis 2012, les acteurs territoriaux nationaux et notamment l'IGN et le CEREMA ont travaillé à la création de spécifications (nomenclature, seuils de saisie, taux de couverture etc.) communes pour l'ensemble des territoires français
- Base de donnée vectorielle détaillant l'ensemble d'un territoire selon une nomenclature emboîtée à 2 dimensions:
 - Occupation du Sol (4 niveaux - 14 postes): qu'est-ce qu'on voit? (ex: pelouse)
 - Usage du Sol (3 niveaux - 17 postes): à quoi ça sert? (ex: jardin résidentiel)
- Une nomenclature qui peut être enrichie selon les spécificités de chaque territoire
- Des seuils de collectes permettant de représenter uniquement les éléments ayant une taille suffisante (200m² – bâti / 500m² à l'intérieur d'une zone construite / 2500m² au-delà)



Nomenclature socle

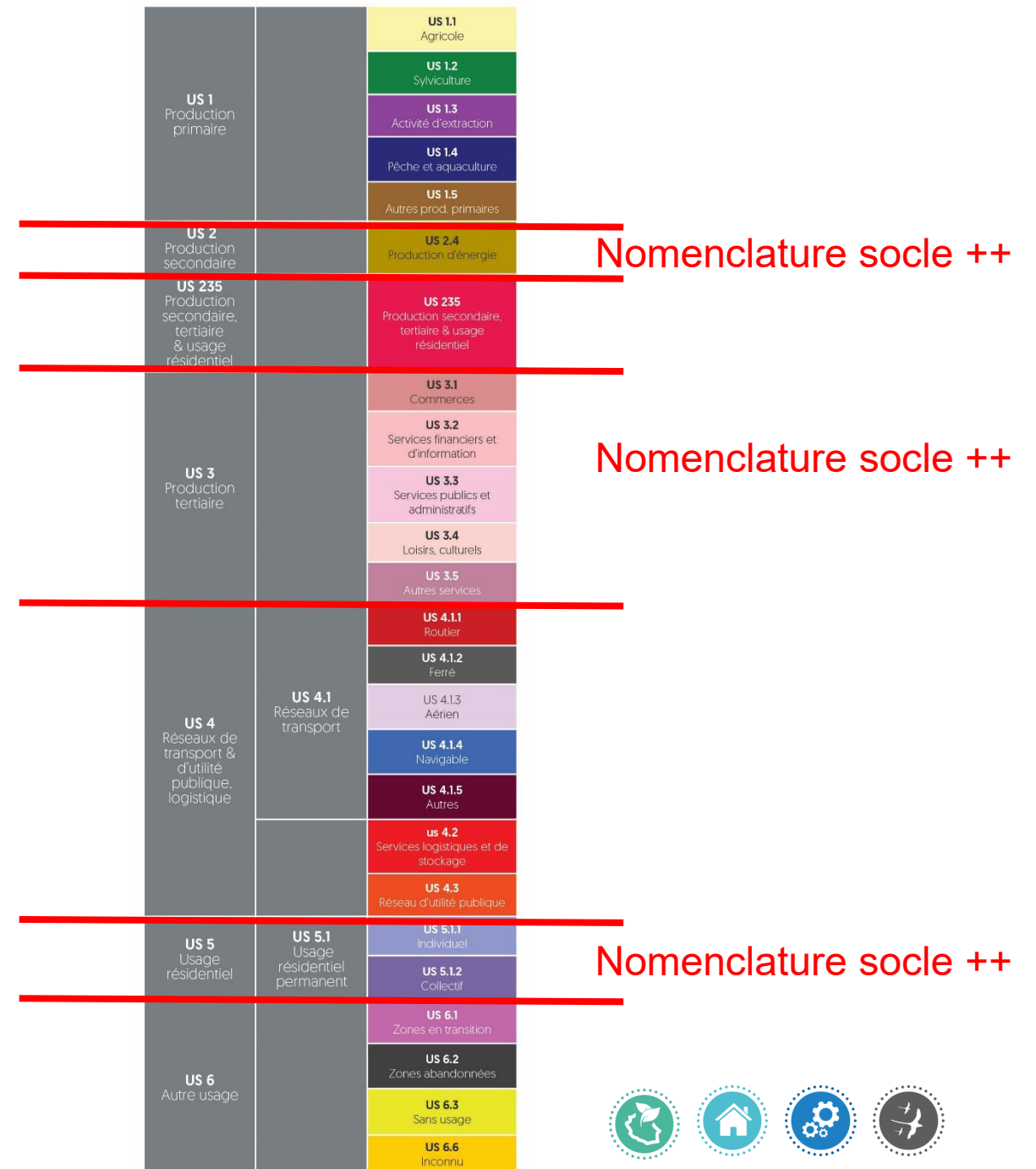
CS 1 Sans végétation	CS 1.1 Surfaces anthropisées	CS 1.1.1 Zones imperméables	CS 1.1.1.1 Zones bâties	
		CS 1.1.2 Zones Perméables	CS 1.1.1.2 Zones non bâties	
	CS 1.2 Surfaces naturelles		CS 1.1.2.1 Matériaux minéraux	
			CS 1.1.2.2 Matériaux composites	
CS 2 Avec végétation	CS 2.1 Végétation ligneuse		CS 1.2.1 Sols nus	
			CS 1.2.2 Surfaces d'eau	
			CS 1.2.3 Nèves et glaciers	
	CS 2.1.1 Formations arborées	CS 2.1.1.1 Feuillus		
				CS 2.1.1.2 Conifères
				CS 2.1.1.3 Mixte
		CS 2.1.2 Formation arbustives, sous-abrisseaux		
		CS 2.1.3 Autres formations ligneuses		
	CS 2.2 Végétation non ligneuse		CS 2.2.1 Formations herbacées	
			CS 2.2.2 Autres formations non ligneuse	

Nomenclature socle ++						
CS2.1.1.1.30 - Formation arborée des zones agricoles ou d'habitation						
CS 2.1.2.5.4 - Végétation éricoïde						
CS 2.1.2.5.5 - Fourré de Pandanus montanus						
CS 2.1.2.5.6 - Fourré tropical humide de basse et moyenne altitude, naturel ou transformé						
CS 2.1.2.5.7 - Fourré tropical humide naturel ou transformé montagne						
CS 2.1.2.5.8 - Fourré semi sec, naturel ou transformé						
CS 2.2.1.1 - Prairies (paturages)		CS 2.2.1.1.1 - Savane à couverture herbacée dominante				
CS 2.2.1.2 - Pelouses, herbe rase		CS 2.2.1.2.1 - Pelouse littorale				
		CS 2.2.1.2.2 - Pelouses altitude				
CS 2.2.1.4 - Terres arables		CS 2.2.1.4.5 - Autres				
		CS2.2.1.4.5.5 Canne à sucre				
		CS2.2.1.4.5.9 Plantes ornementales, parfum, arômes et médecine				
		CS2.2.1.4.5.10 Ananas				
		CS2.2.1.4.5.11 Maraîchage				
CS 2.2.2.2 - Bananiers, palmier, bambous		CS 2.2.2.2.1 - Bambous				
		CS 2.2.2.2.1 - Bananeraies				
		CS 2.2.2.2.1 - Palmiers				
		CS 2.2.2.2.1 - Formation de vacoas littoraux				



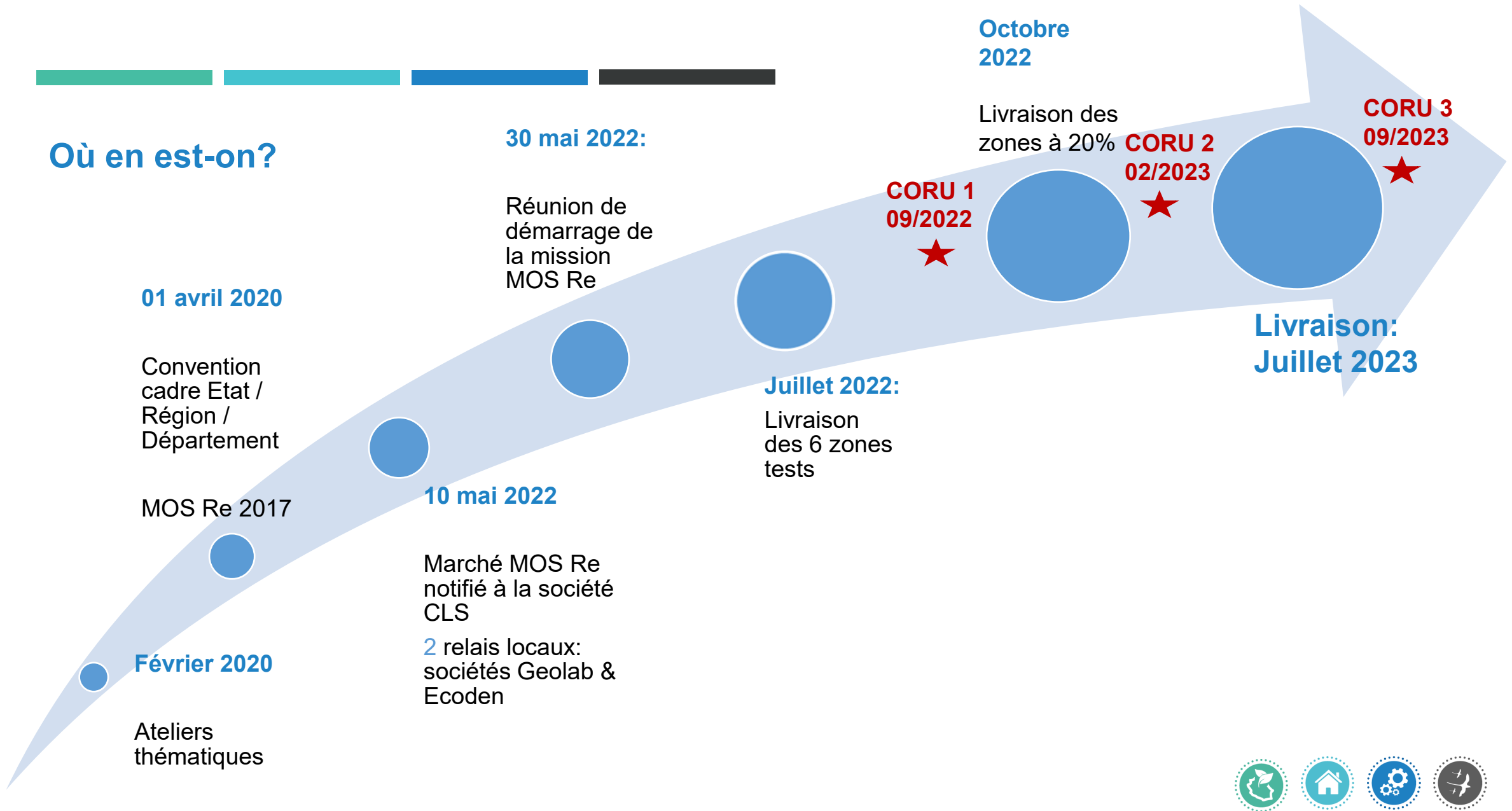
LE MOS REUNION

- Redécoupage des zones bâties en fonction de leurs usages
- Grâce aux bases de données AGORAH et DEAL (base des équipements, zones d'activités et fichiers fonciers)



LE MOS REUNION

Où en est-on?

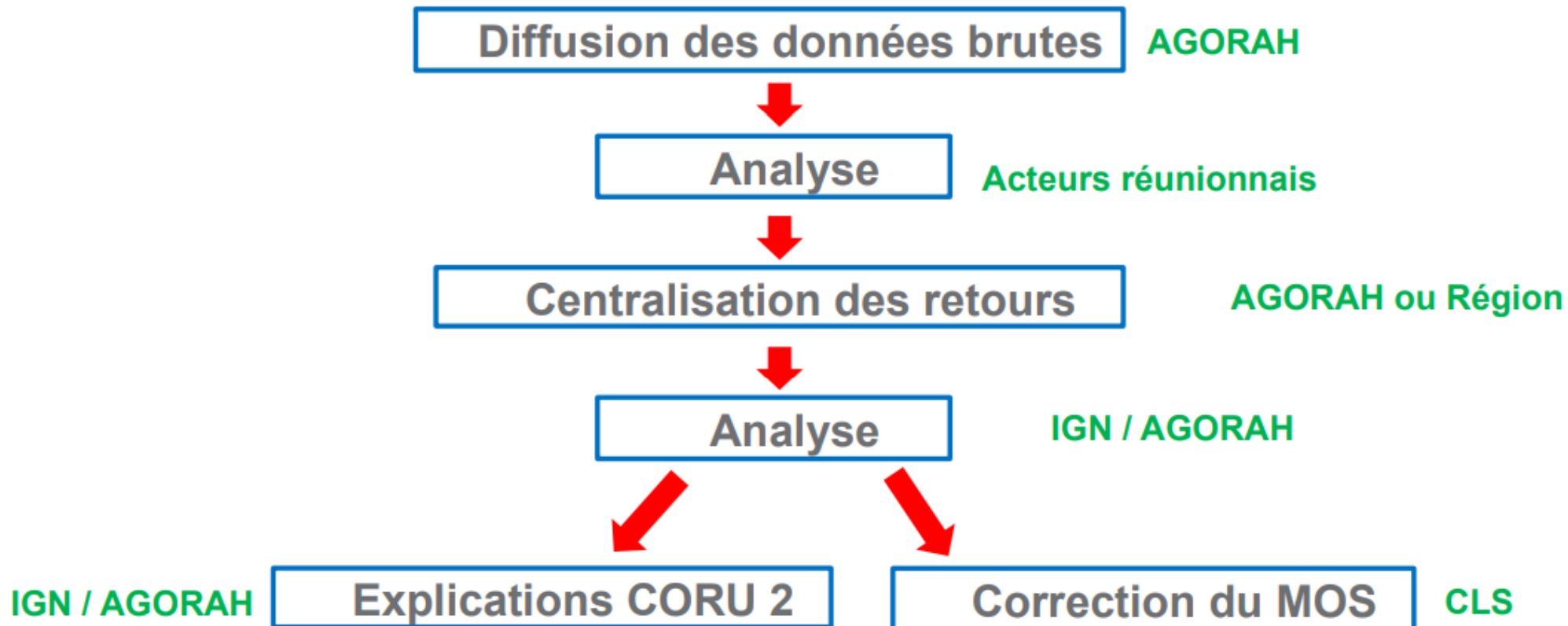


LE MOS REUNION

★ CORU 1
09/2022

➔ Tutoriel
expliquant la
démarche à
suivre
disponible

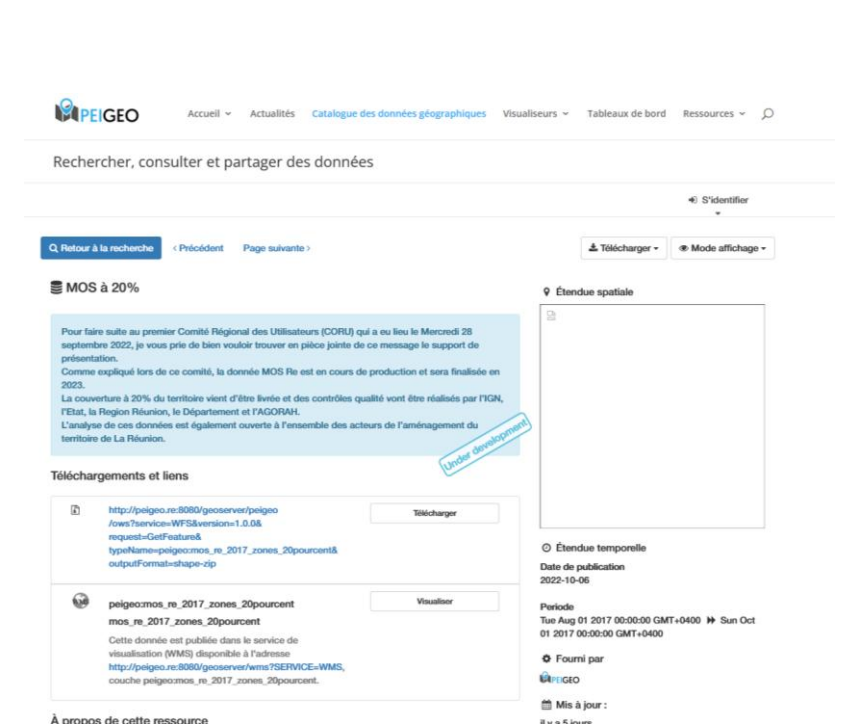
Ouverture de la recette des 20% à l'ensemble des acteurs



LE MOS REUNION

Diffusion des données

- Diffusion des données livrées par la société CLS sur PEIGEO www.peigeo.re
- Visualisation des données au niveau du socle sur le geoportail <https://www.geoportail.gouv.fr>



Proposition méthodologique de suivi de l'artificialisation des sols par bases de données



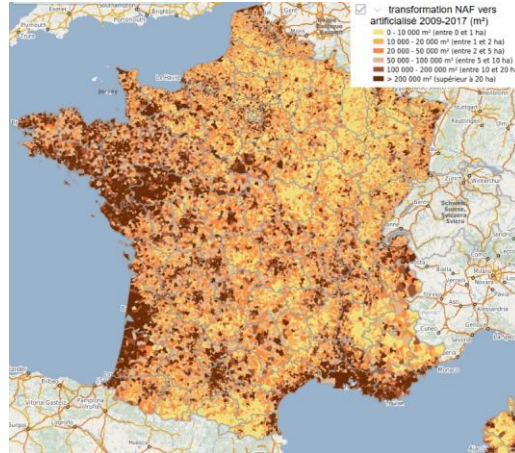
PROPOSITION MÉTHODOLOGIQUE

Etat des lieux partagé en 2021

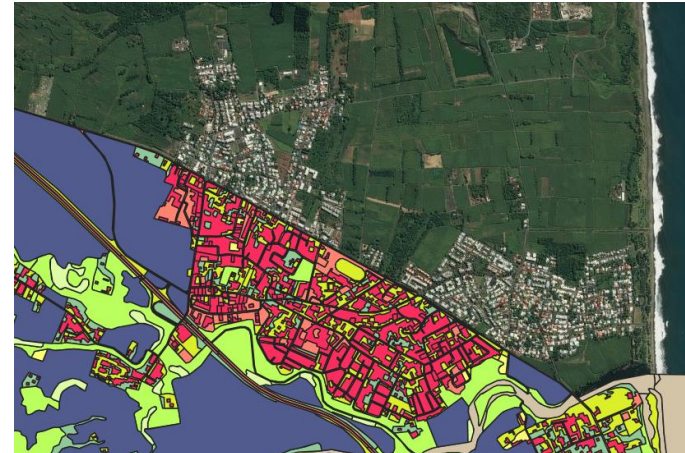
Tache urbaine
et
tache
urbaine intermédiaire



Artificialisation
du sol
par le CEREMA



OSCGE /
MOS Réunion



Moringa
par le CIRAD



PROPOSITION MÉTHODOLOGIQUE



Nécessité de faire émerger de nouvelles méthodologies **partagées et **adaptées** aux pas de temps (périodes de 10 ans) définis par la loi**

Développer un nouveau produit sur la base des taches urbaines

Adaptation des seuils

Tout les bâtis sans limite de surface ou de regroupement

Buffer des bâtis contraint à la parcelle

Prise en compte de parcelle pleine, adéquation avec les textes officielle

Intégration d'autres sources de données

Réseau routier de la BdTopo

Base des équipements de l'AGORAH

Bases des parcelles d'activité de l'AGORAH

Double calcul : octobre 2011 et octobre 2021



PROPOSITION MÉTHODOLOGIQUE



**Observation de
la présence de
bâtiments:**

CADASTRE

BD_TOPO



PROPOSITION MÉTHODOLOGIQUE



**Intégration du
réseau routier**

BD_TOPO



PROPOSITION MÉTHODOLOGIQUE



**Intégration de
base de
données issue
de recensement
terrain**

**Base des
équipements**



PROPOSITION MÉTHODOLOGIQUE



**Intégration de
base de données
issue de
recensement
terrain**

**Base des
équipements**

**Parcelles
d'activité**



PROPOSITION MÉTHODOLOGIQUE

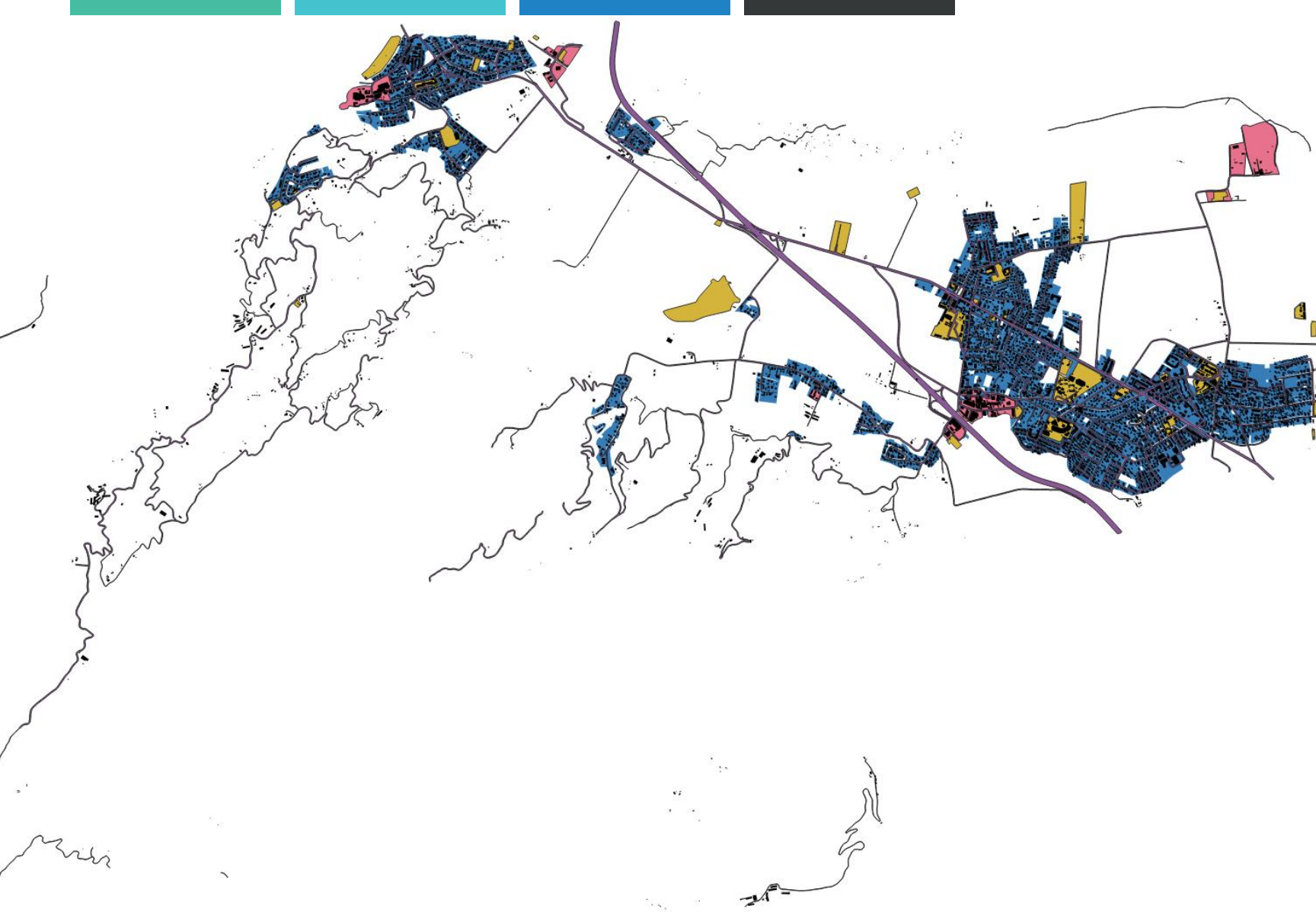


**Gestion de
l'artificialisation
à la parcelle**

Cadastre



PROPOSITION MÉTHODOLOGIQUE



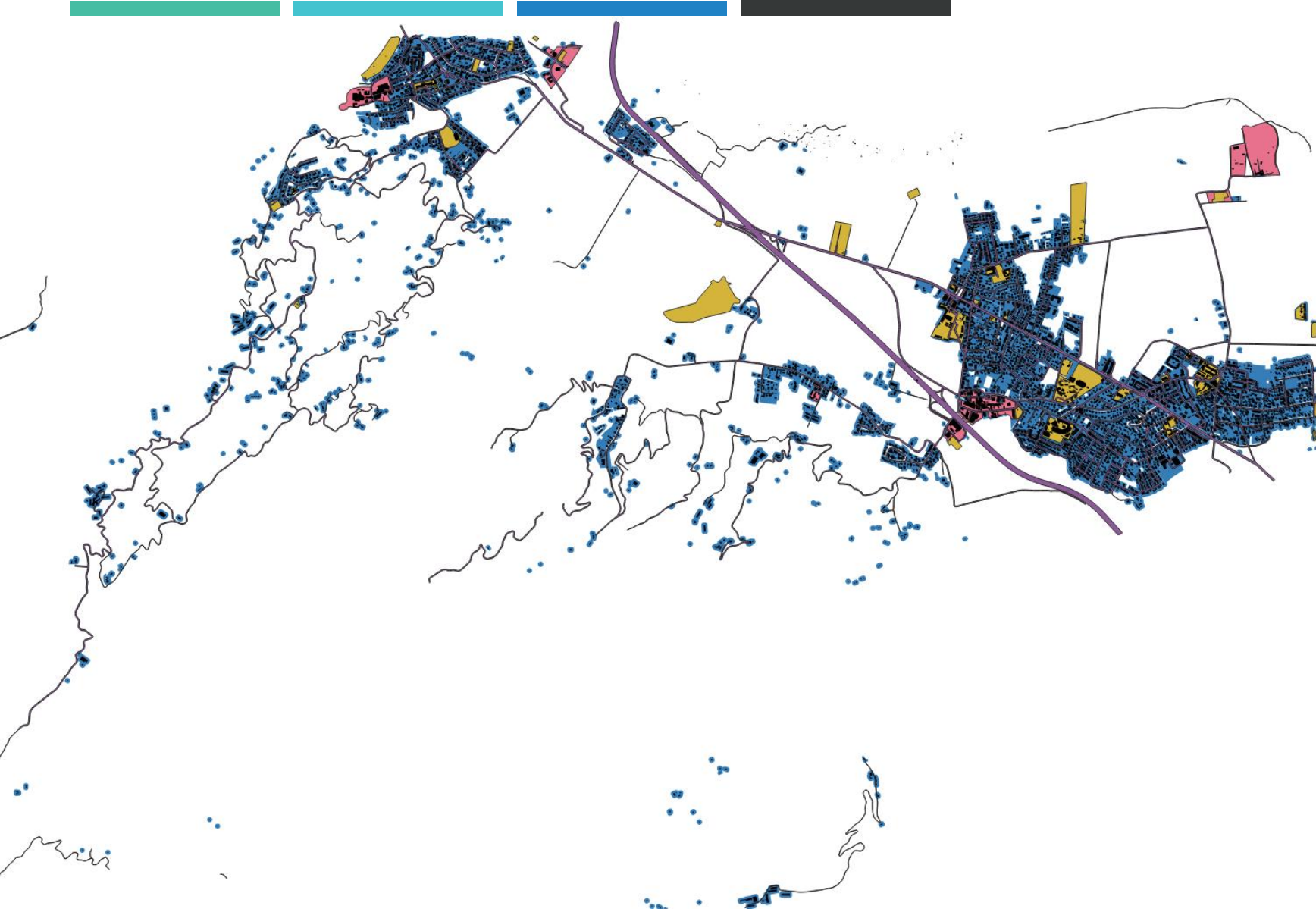
**Gestion de
l'artificialisation
à la parcelle**

Cadastre

**Document
d'urbanisme**



PROPOSITION MÉTHODOLOGIQUE

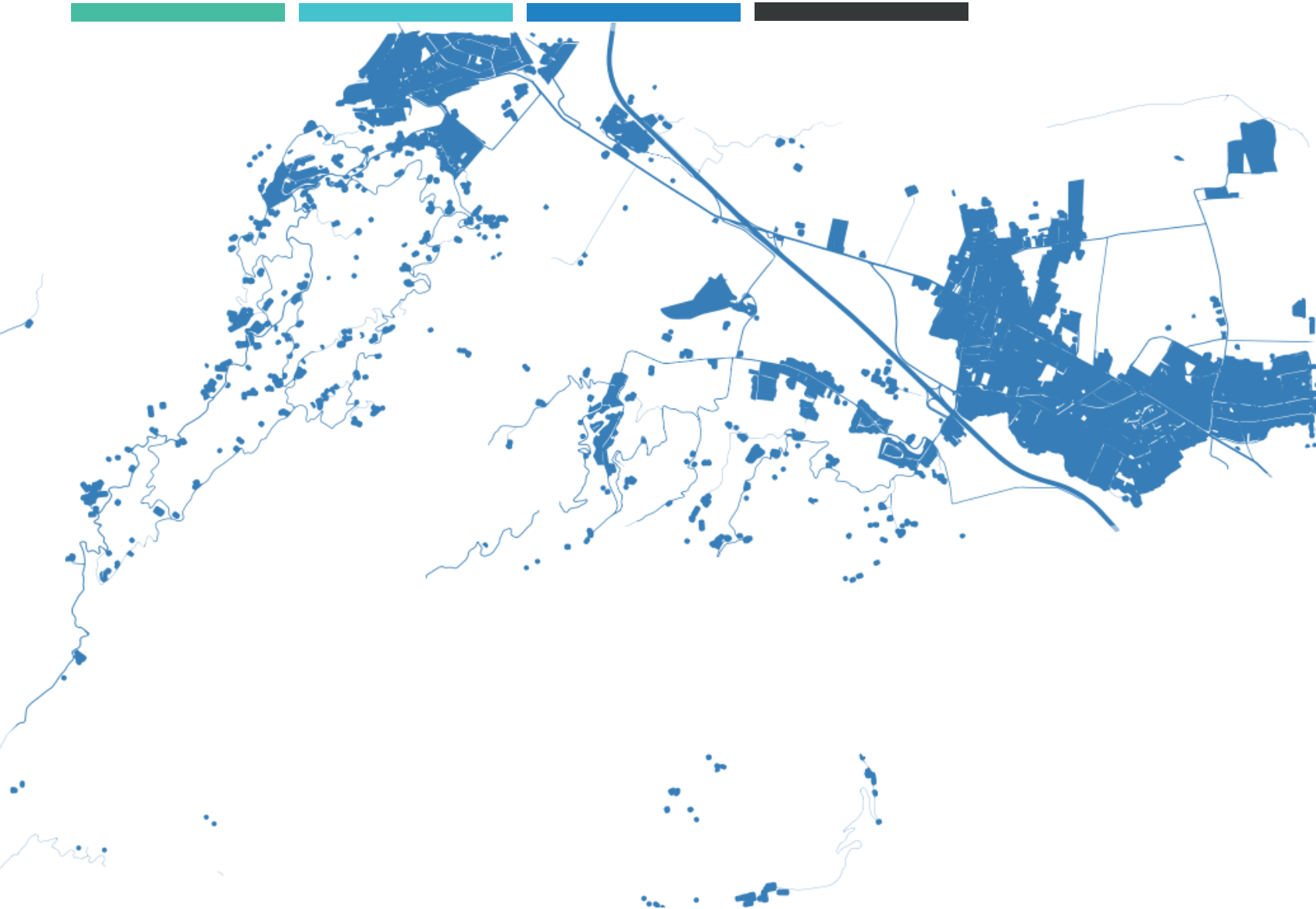


**Bâtiments hors
espace à
vocation
urbaine**

**Buffer sur les
bâtiments**



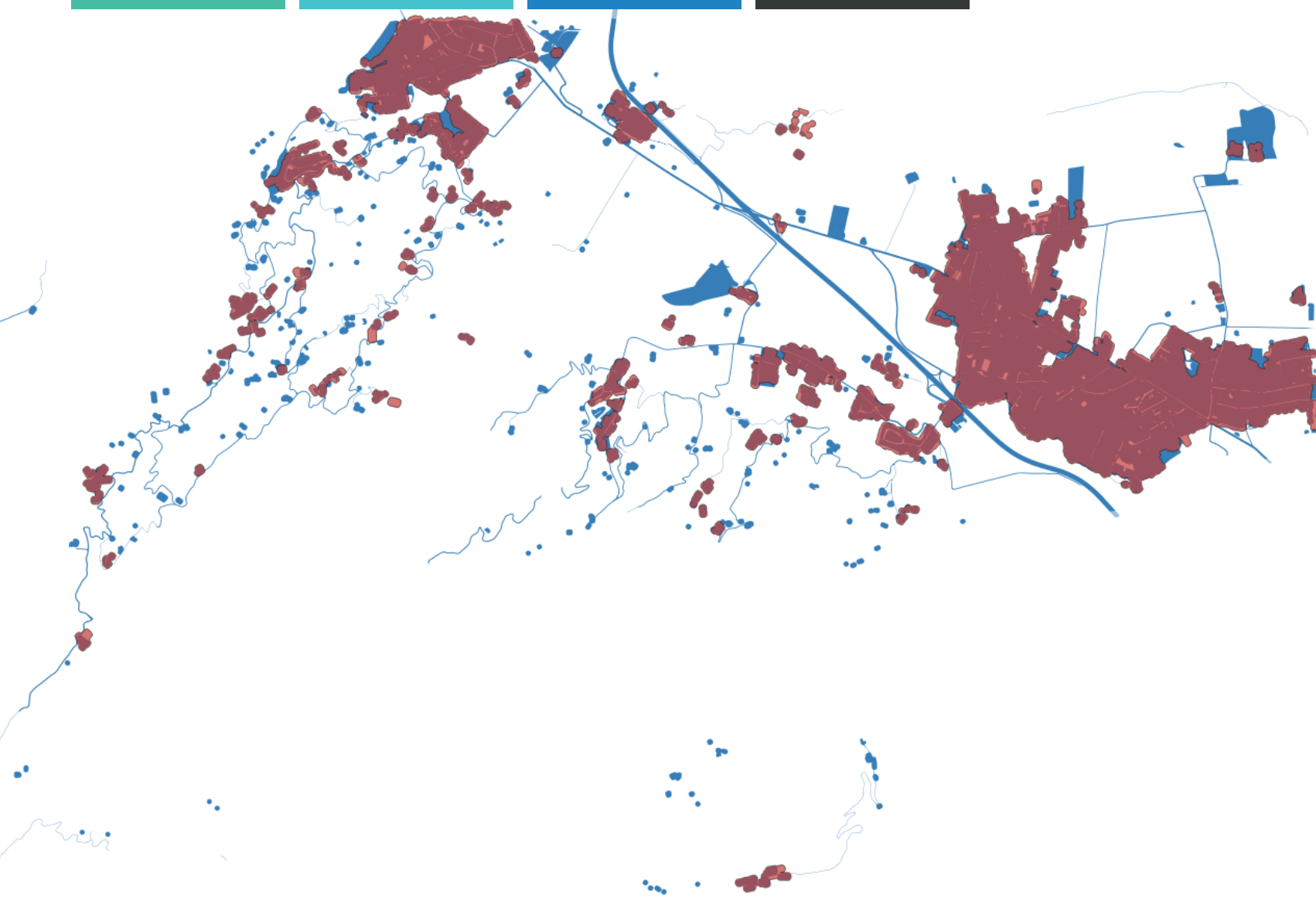
PROPOSITION MÉTHODOLOGIQUE



**Espace
artificialisé
construit
par bases
de
données**



PROPOSITION MÉTHODOLOGIQUE

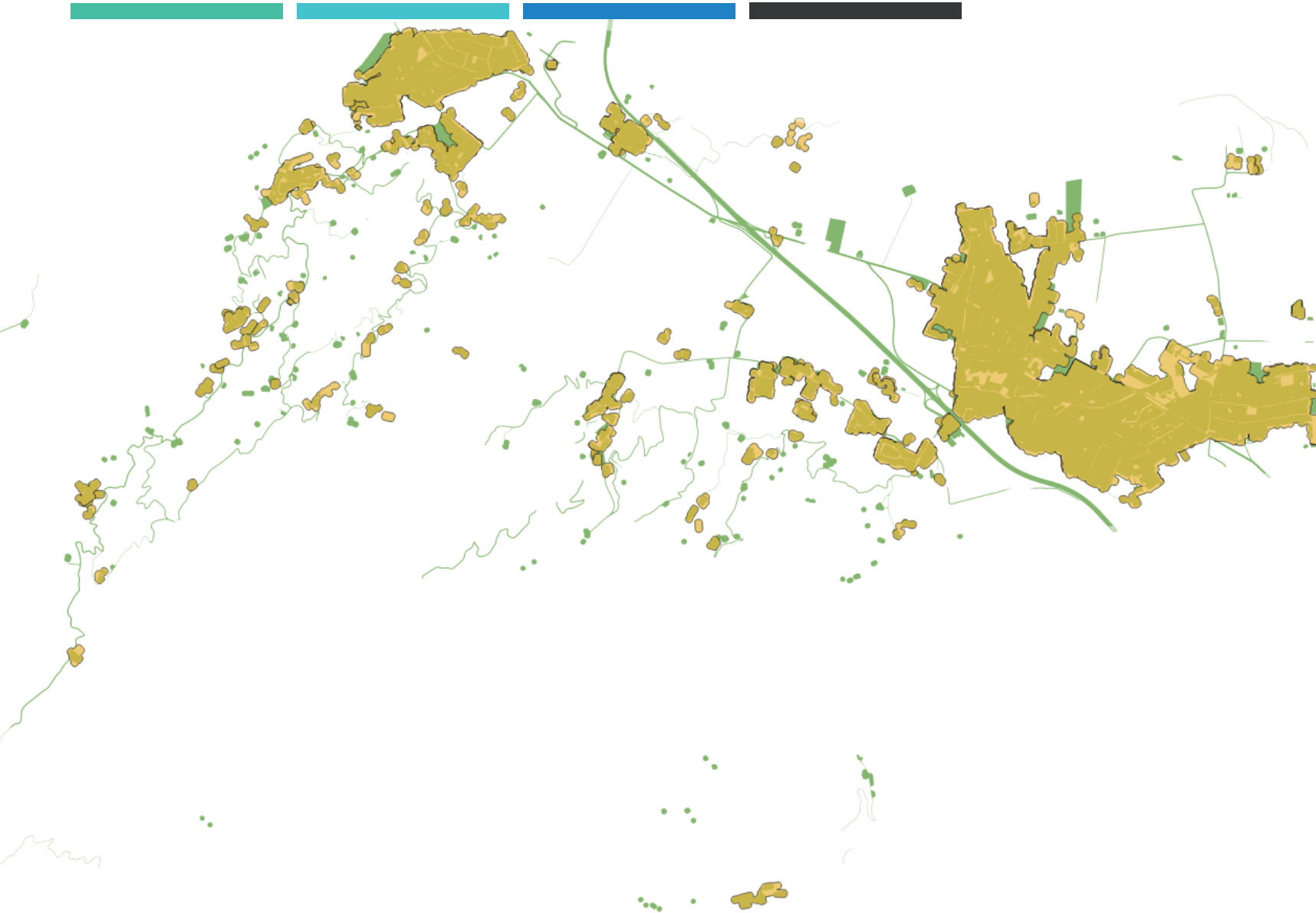


**Espace
artificialisée
2021**

**TU
intermédiaire
2021**



PROPOSITION MÉTHODOLOGIQUE



**Espace
artificialisée
2021**

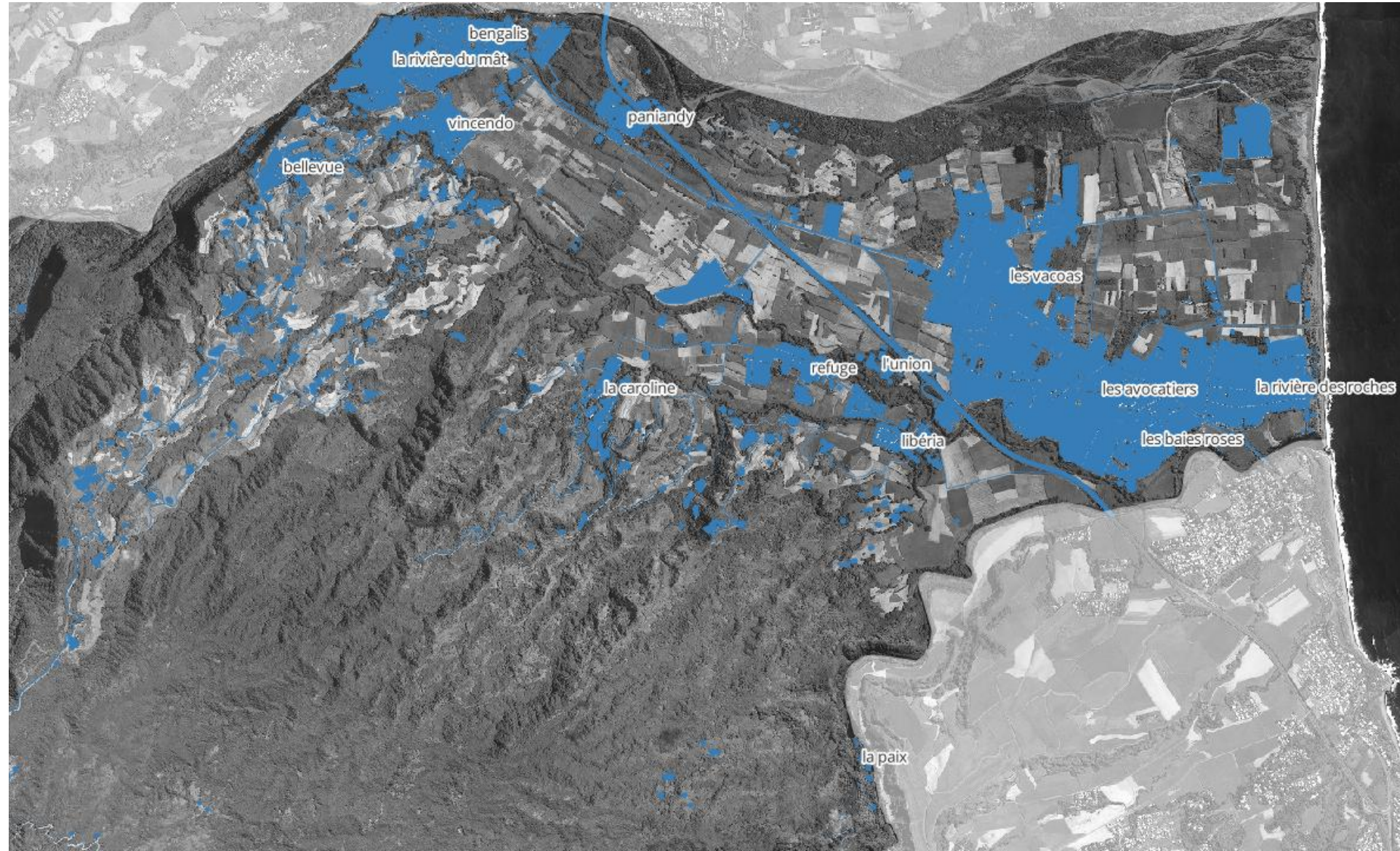
**TU
intermédiaire
2021**



PROPOSITION MÉTHODOLOGIQUE

E.ART
2021

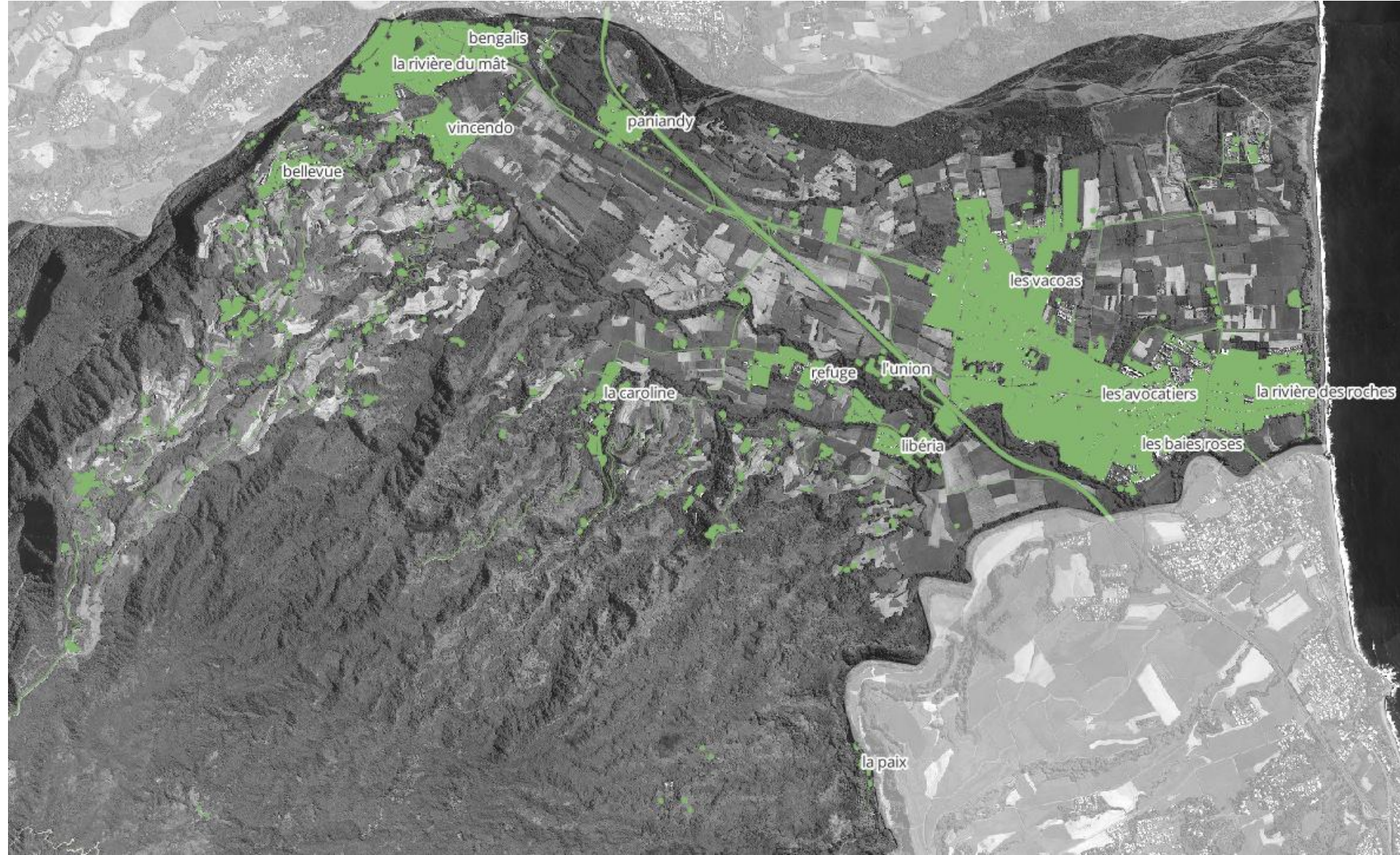
485 ha



PROPOSITION MÉTHODOLOGIQUE

E.ART
2011

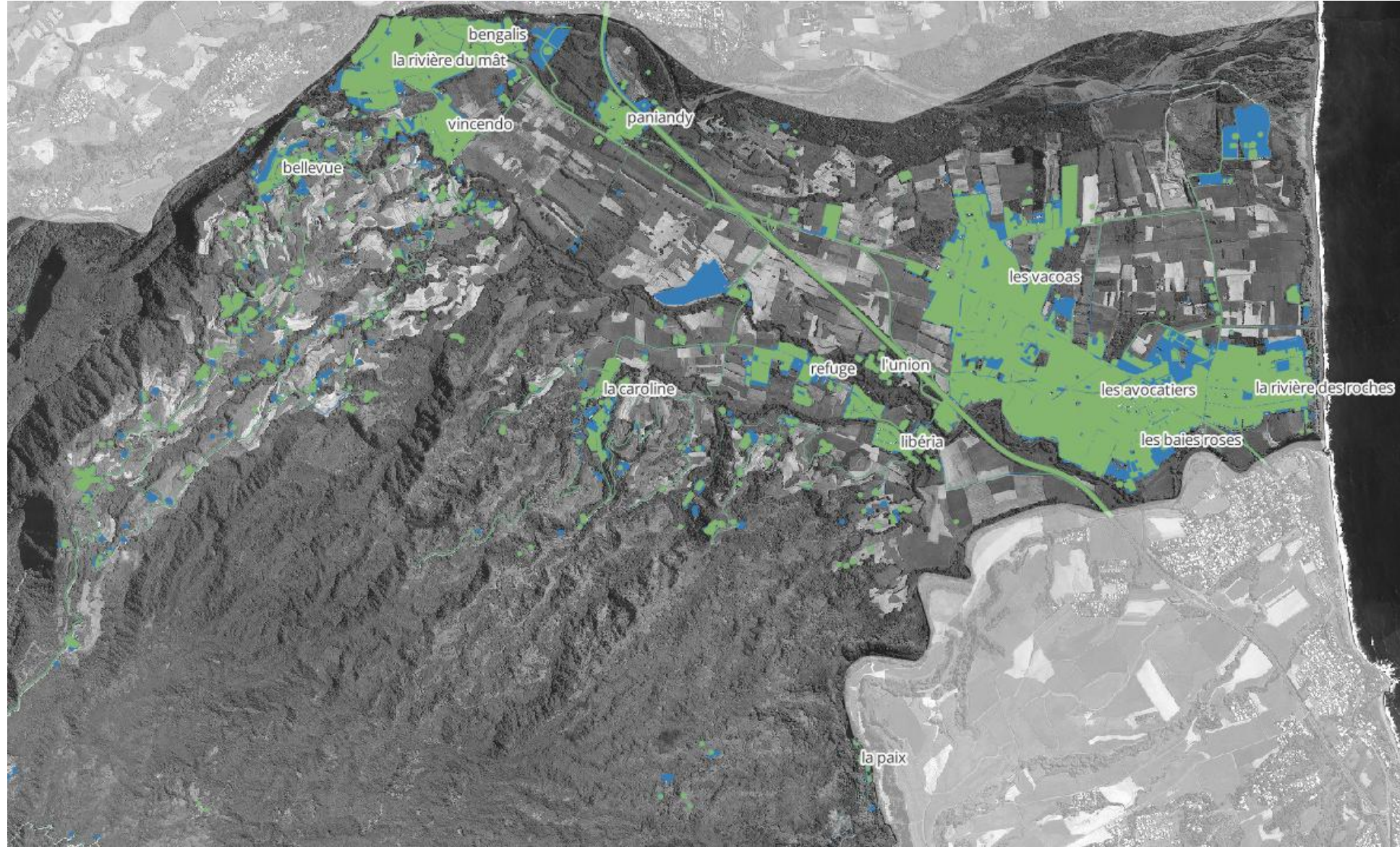
399 ha



PROPOSITION MÉTHODOLOGIQUE

Evolution
E.ART
en 10 ans

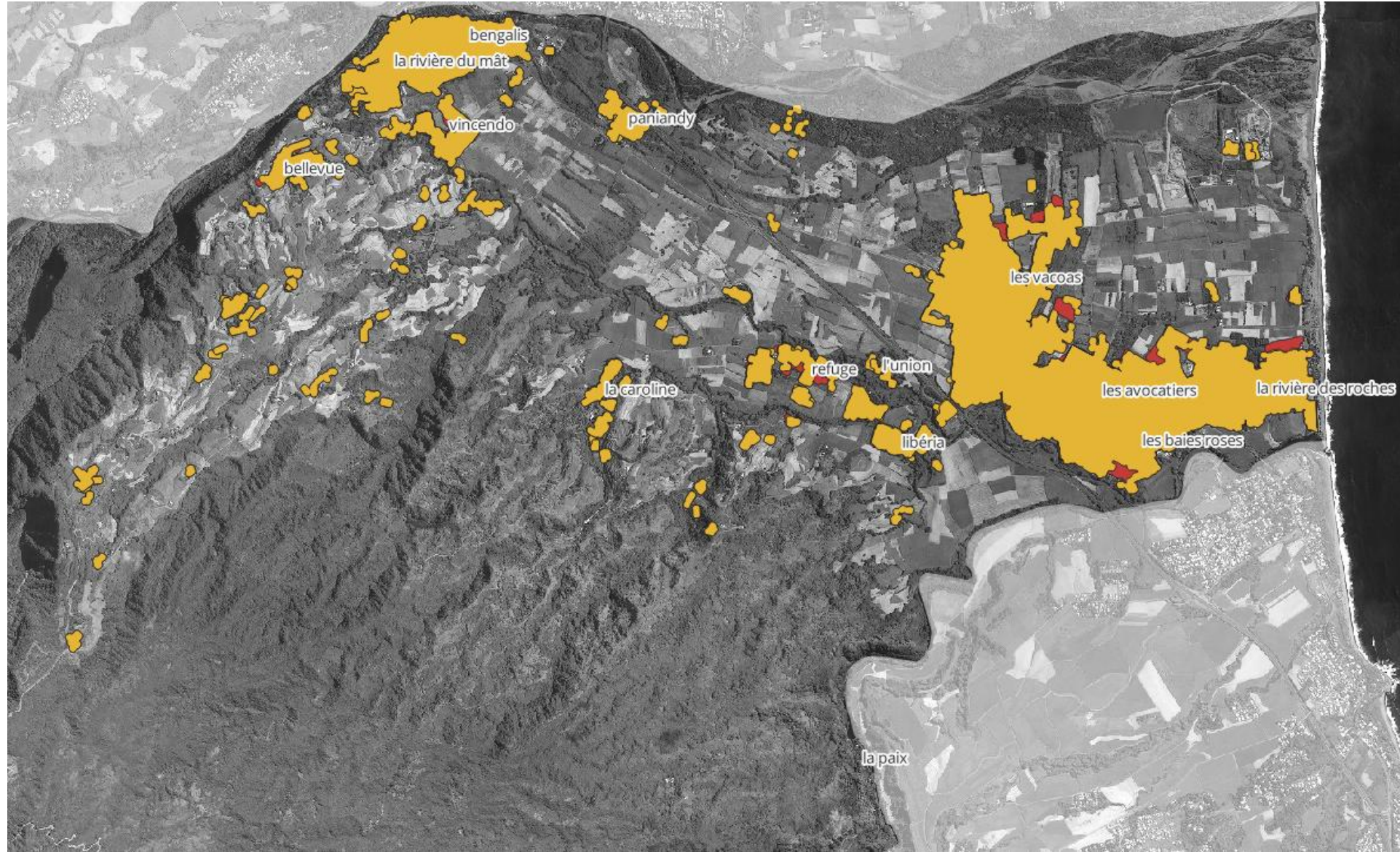
85 ha



PROPOSITION MÉTHODOLOGIQUE

Evolution
TU
intermédiaire
en 10 ans

9 ha



PROPOSITION MÉTHODOLOGIQUE

Surface « artificialisée » en 2017

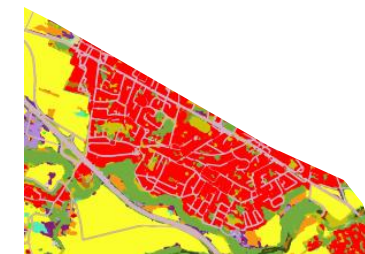
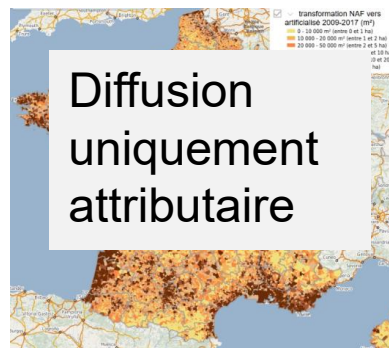
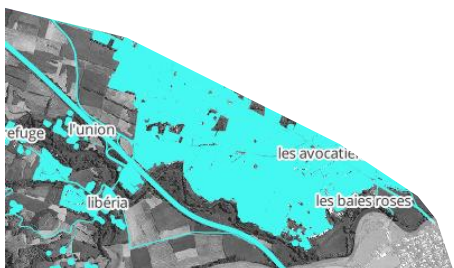
E.ART

Tache urbaine
intermédiaire

Flux
d'artificialisation

MOS
Réunion

Moringa



441 ha

393 ha

-

-

339 ha

227 ha

200 ha

-

197 ha

158 ha

42 ha

5 ha

28 ha

-

-

Stock de surface artificialisée sur la commune

Stock de surface artificialisée dans l'emprise MOS 20% de la commune

Evolution des surfaces entre 2011 et 2017 à la commune





MERCI POUR VOTRE ATTENTION



Pour plus d'information : direction@agorah.com

