



audat.var

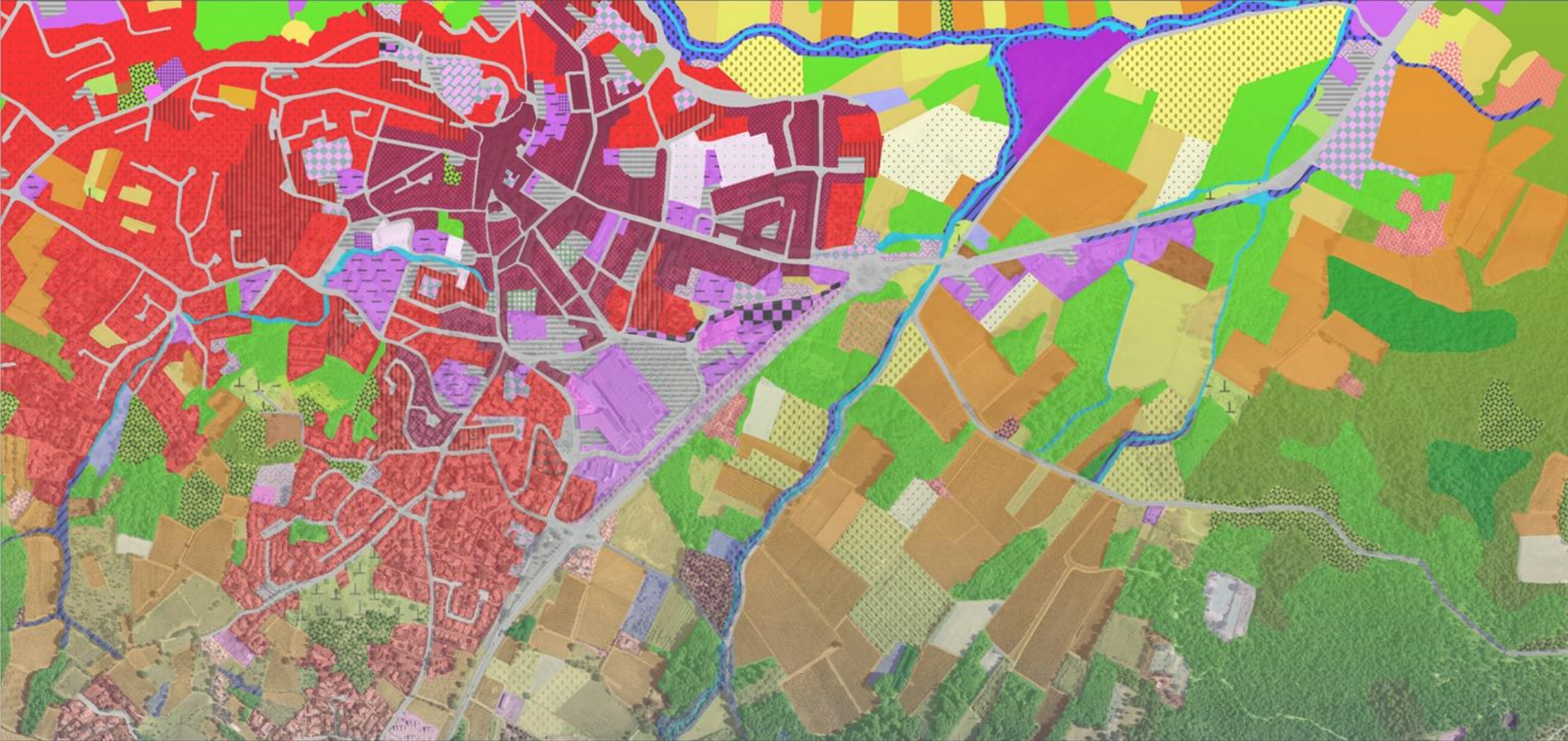
AGENCE D'URBANISME
DE L'AIRE TOULONNAISE ET DU VAR

Les cartographies MOS du Var au service des territoires et de la Loi Climat et Résilience

Caractéristiques et enjeux d'articulation avec OCS GE et ZAN

Travaux en cours d'expérimentation

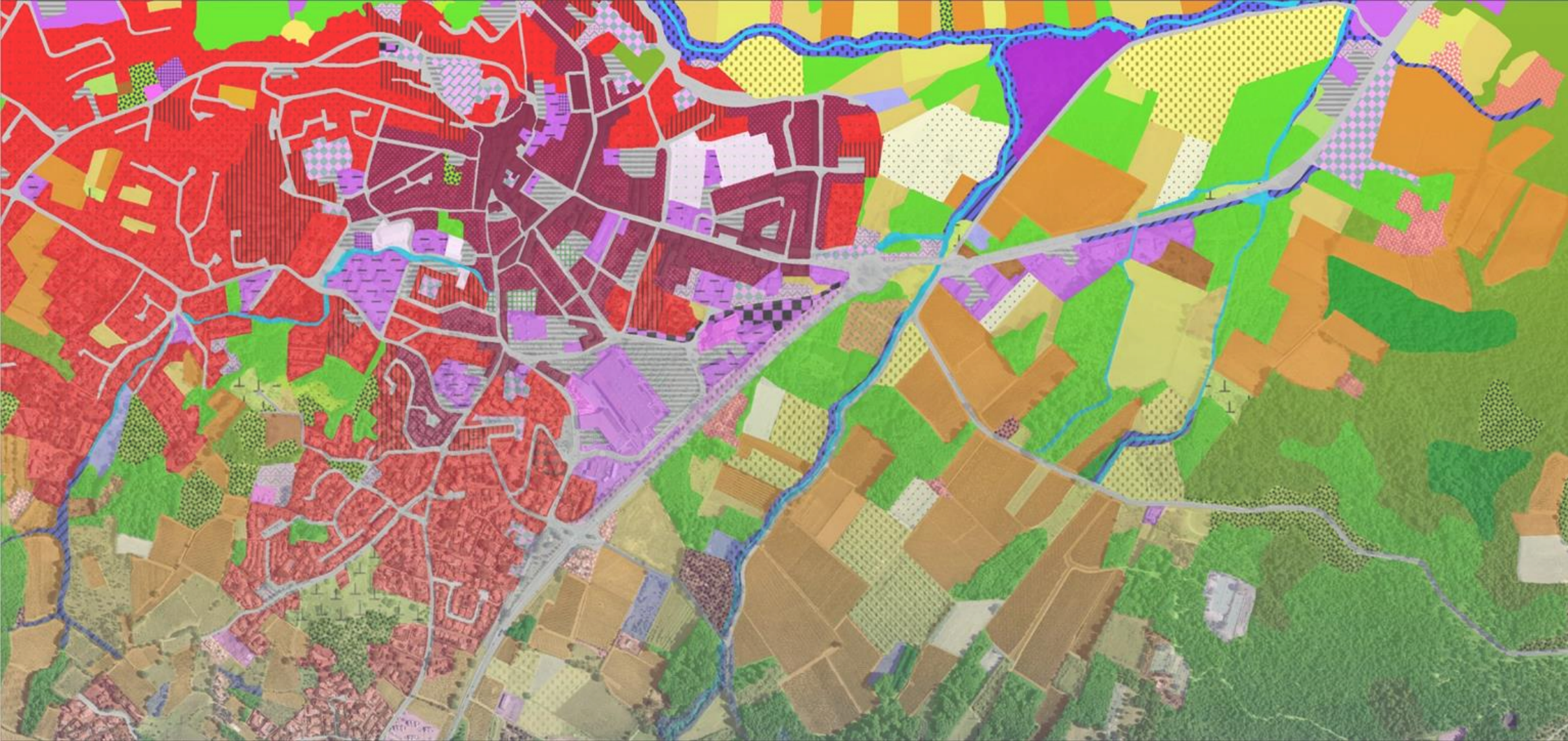
13 Octobre 2022



1- Les MOS du Var : présentation sommaire

2- Des nomenclatures enrichies mais à faire évoluer

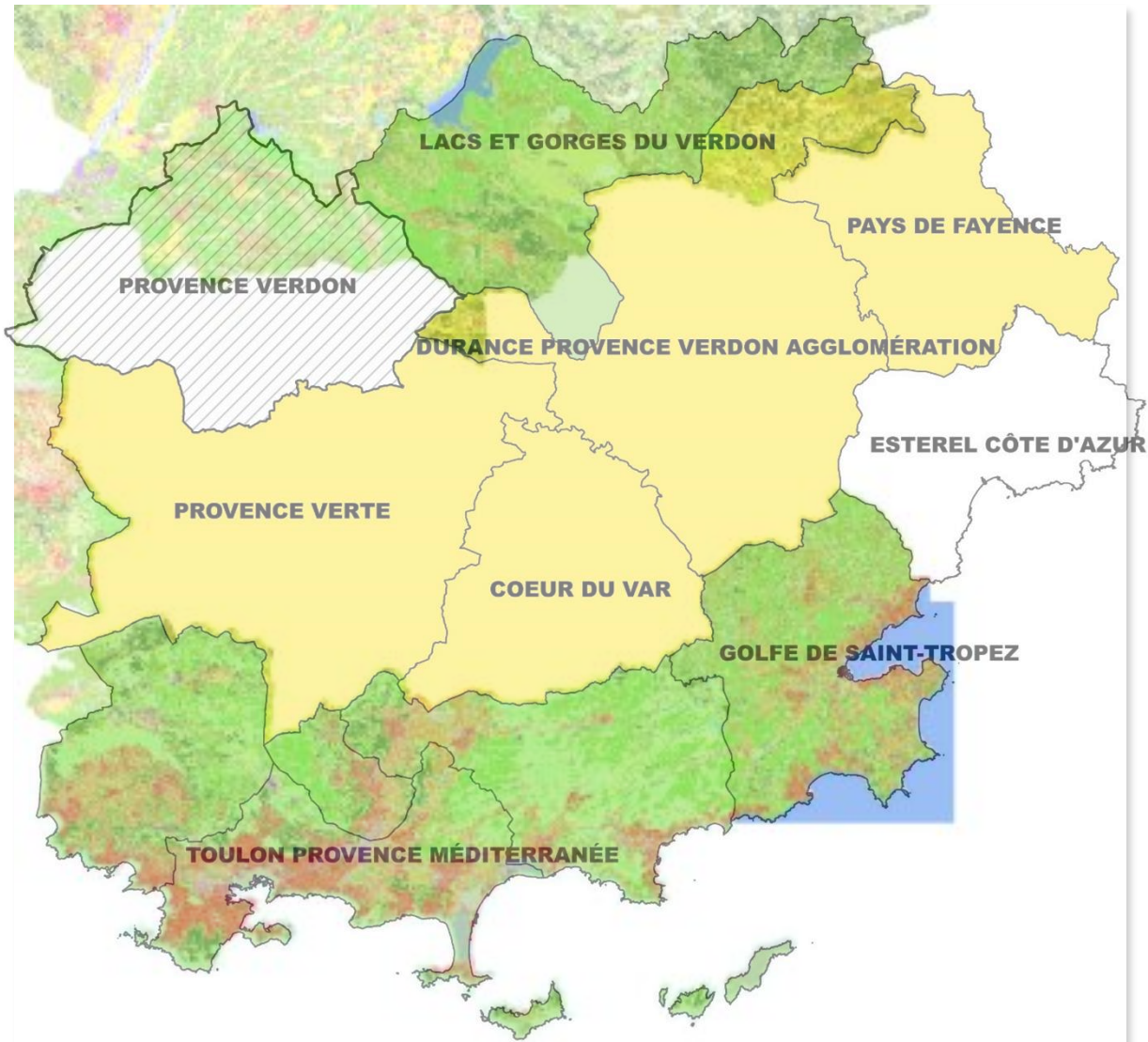
3- Les adaptations des MOS locaux en cours de réflexion



1- Les MOS : présentation sommaire

LA COUVERTURE DES CARTOGRAPHIES DE MOS SUR LE VAR

En 2022, sur 9 territoires : 3 MOS « labellisés » CRIGE,
4 MOS existants « non publics », 1 en cours de lancement



4 Mos locaux (en jaune)
faits en régie :

- ✓ Provence Verte,
- ✓ Cœur du Var,
- ✓ Dracénie Provence Verdon Agglomération
- ✓ Fayence

+ Estérel Côte d'Azur
en cours de lancement

HISTORICITÉ DE CHACUN DES 3 MOS LABELLISÉS CRIGE

PILOTAGE AUDAT.VAR

- MOS du SCOT Provence Méditerranée (PM)
- MOS du Golfe de Saint-Tropez (GST)

- MOS du SCOT Lacs et Gorges du Verdon (LGV)

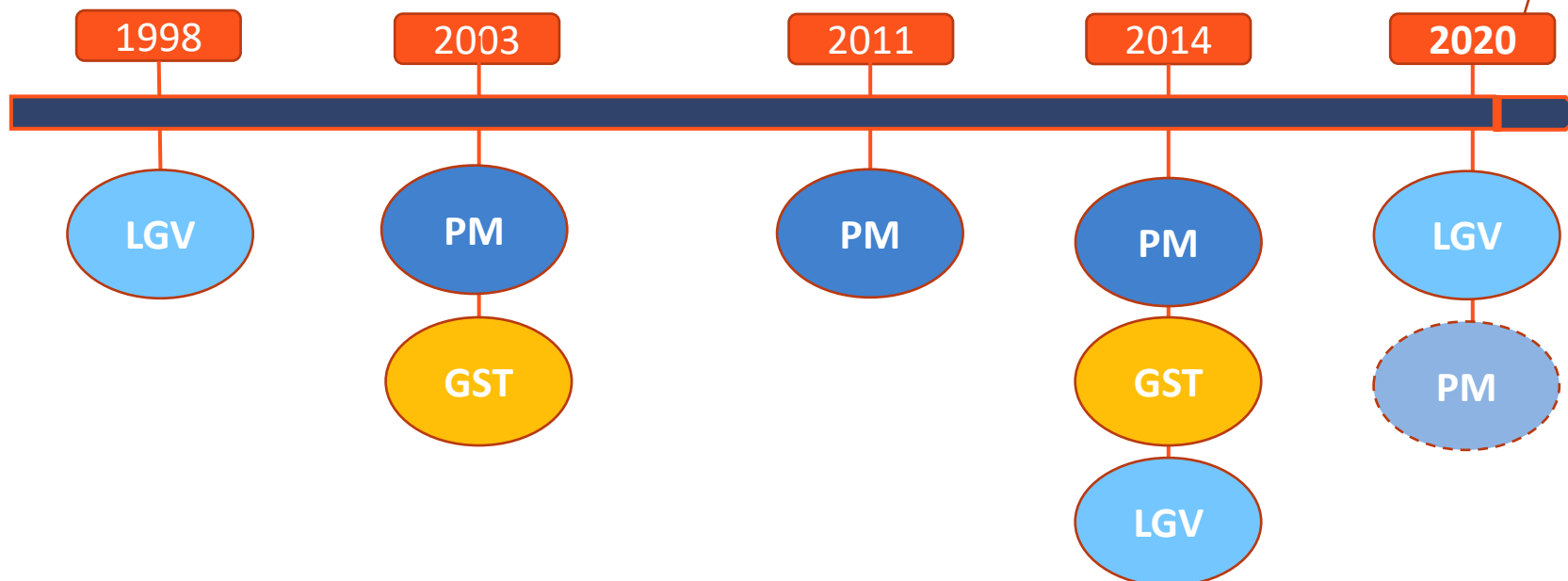


Des cartographies établies dans le cadre d'une élaboration (ou révision) de SCoT



Un premier MOS historique piloté par le PNR du Verdon

Une historicité plus ou moins riche, mais des millésimes communs
(sources Ortho-photo IGN)

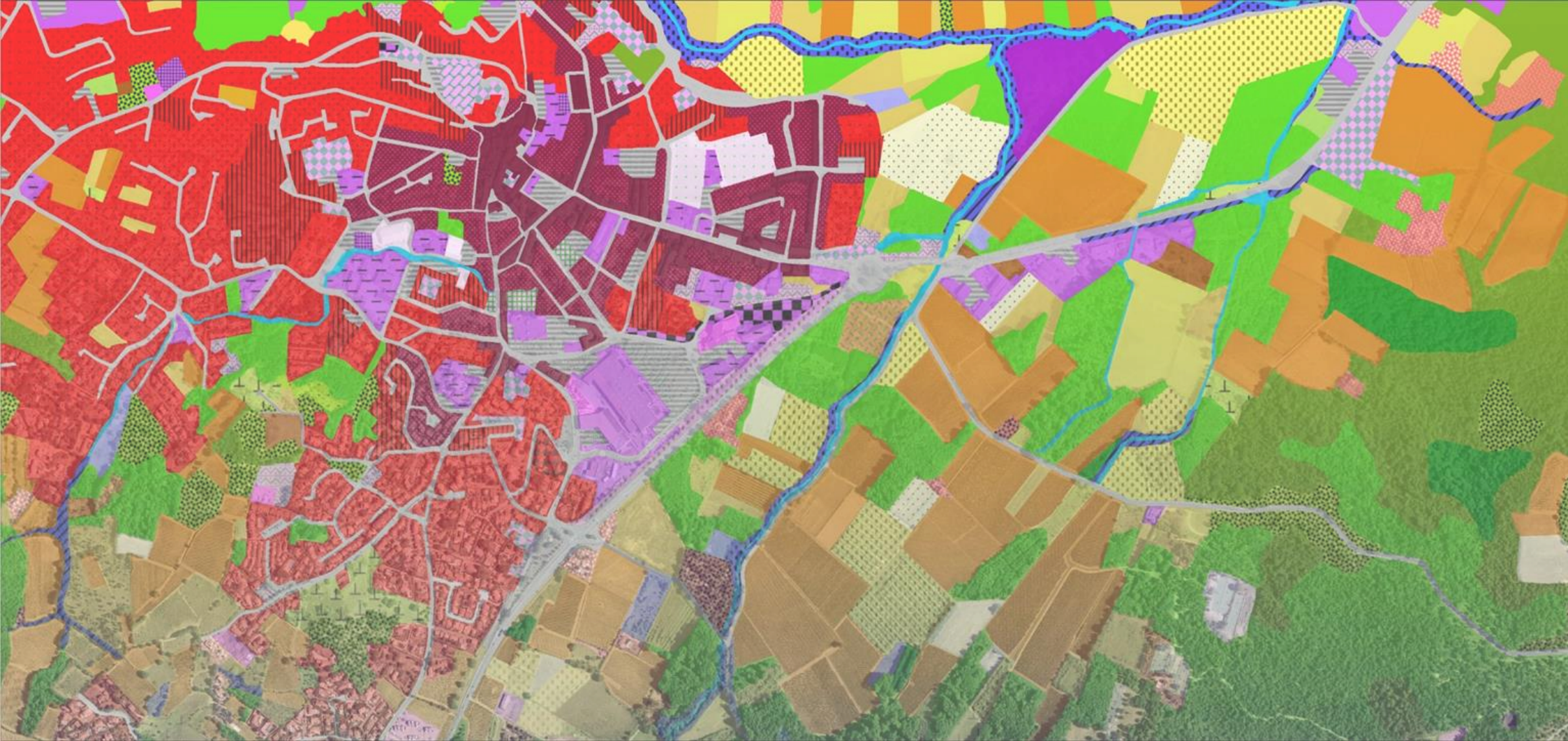


Marchés lancés ou terminés

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DES 3 MOS LABELLISÉS CRIGE

	SCOT PM	SCOT GST	SCOT LGV
UMC - URBAIN - NAF	300 M ² 500 M ²	500 M ² 1000 M ²	300 M ² 1000 à 1500 M ²
NOMBRE DE POSTES	65 postes	52 postes	71 postes
SUPERFICIE TERRITOIRE	1200 KM ² 32 COMMUNES	430 KM ² 12 COMMUNES	540 KM ² 16 COMMUNES

- Echelle de numérisation au 1/2000^e
- Des sources de traitement fiables : **Orthophoto à 10/20 cm (2011), images infra-rouges 2006 -2011**



2- Les MOS locaux : des nomenclatures enrichies mais à faire évoluer

DES NOMENCLATURES D'UNI-DIMENSION BASÉE SUR LE MODÈLE CORINE LAND COVER

ESPACES ARTIFICIALISES

	C5	code_niv5	typo_niv5
1		11110	Tissu urbain compact
2		11120	Tissu urbain aéré
3		11210	Bâti individuel dense
4		11220	Bâti individuel lâche
5		11230	Bâti individuel dans parc paysager
6		11240	Bâti collectif
7		11250	Bâti mixte
8		11310	Bâti diffus en zone agricole
9		11320	Bâti diffus en zone naturelle
10		11330	Bâti isolé en zone agricole
11		11340	Bâti isolé en zone naturelle
12		11350	Bâti léger ou informel
13		12110	Zones d'activité industrielle
14		12120	Zones d'activité commerciale
15		12130	Zones d'activité économique
16		12140	Equipements collectifs accueillant du public
17		12150	Equipements collectifs n'accueillant pas du public
18		12161	Equipements eau, énergies, T.I.C. et déchets -
19		12162	Quais de transfert
20		12163	Centrales photovoltaïques
21		12164	Parcs éoliens
22		12170	Terrains vagues en zone d'activité
23		12190	Espaces associés aux zones d'activités
24		12210	Réseau routier et bâtis techniques associés
25		12220	Réseau ferroviaire et bâtis techniques associés
26		12230	Gares routières et/ou ferroviaires
27		12240	Parkings
28		12250	Espaces associés aux réseaux routier ou
29		12410	Espaces bâtis aéronautiques
30		12420	Pistes aéronautiques
31		12440	Espaces associés aux aéroports
32		13110	Extraction de matériaux
33		13210	Décharges
34		13310	Chantiers
35		14110	Espaces verts urbains
36		14120	Places
37		14130	Terrains vagues en milieu urbanisé
38		14150	Cimetières
39		14160	Jardins familiaux
40		14210	Espaces bâtis de sports et de loisirs
41		14220	Espaces ouverts de sports et de loisirs

ESPACES AGRICOLES

	C5	code_niv5	typo_niv5
		21110	Cultures légumières, maraîchères, horticoles, de plein champ
		21120	Cultures céréalières et oléoprotéagineuses
		21130	Terres en interculture
		21410	Serres
		21420	Tunnels
		22111	Vignes
		22112	Vignes enherbées
		22211	Vergers
		22212	Vergers d'amandiers
		22220	Pépinières
		22230	Truffières
		22310	Oliveraies
		22320	Oliveraies enherbées
		22410	Lavandes et lavandins
		22420	Autres PAPAM
		23110	Prairies et jachères
		23121	Parcs d'élevage : Autres
		23122	Aviculture, élevages porcins
		23123	Héliculture
		24210	Systèmes culturaux mixtes et petits parcelaires complexes
		24310	Friches agricoles et délaissés en milieu agricole
		24410	Territoires agro-forestiers

- CORRESPONDANCE QUASI PARFAITE JUSQU'AU NIVEAU 4
- UNE GRANDE RICHESSE D'INFORMATIONS/ DE LEGENDE
- PAS DE DISTINCTION DIRECTE ENTRE USAGE ET OCCUPATION

ESPACES NATURELS ET FORESTIERS

	C5	code_niv5	typo_niv5
23		31110	Forêts de feuillus fermées claires
24		31120	Forêts de feuillus fermées denses
25		31210	Forêts de conifères fermées claires
26		31220	Forêts de conifères fermées denses
27		31310	Forêts mélangées fermées claires
28		31320	Forêts mélangées fermées denses
29		32120	Pelouses et pâturages naturels
30		32210	Landes et broussailles
31		32311	Garrigues hautes
32		32312	Garrigues basses
33		32410	Forêts ouvertes
34		32420	Jeunes peuplements
35		32430	Coupes rases et incidents
36		33110	Plages et sables
37		33210	Roches nues
38		33310	Végétation clairsemée
39		33410	Zones incendiées

ZONES HUMIDES ET SURFACES EN EAU

	C5	code_niv5	typo_niv5
40		41111	Bas-marais alcalins
1		41112	Travertins (dominants)
2		41113	Prairies humides et/ou mégaphorbiaies
3		41120	Roselières
4		41310	Ripisylve
5		51110	Cours et voies d'eau
6		51120	Plans d'eau

UNE NOMENCLATURE A FAIRE EVOLUER EN FONCTION DE PLUSIEURS FACTEURS/CRITERES

- ❖ Une meilleure distinction entre la couverture et l'usage pour affiner / être au plus près de la qualification des espaces selon leur utilisation :



- ❖ L'intégration d'une notion d'imperméabilisation/ perméabilité des sols (> calcul du ZAN à venir)



- ❖ Une compatibilité avec le dispositif de l'artificialisation des sols mis en place par le gouvernement



[La définition de l'artificialisation](#)

[La consommation d'espaces](#)

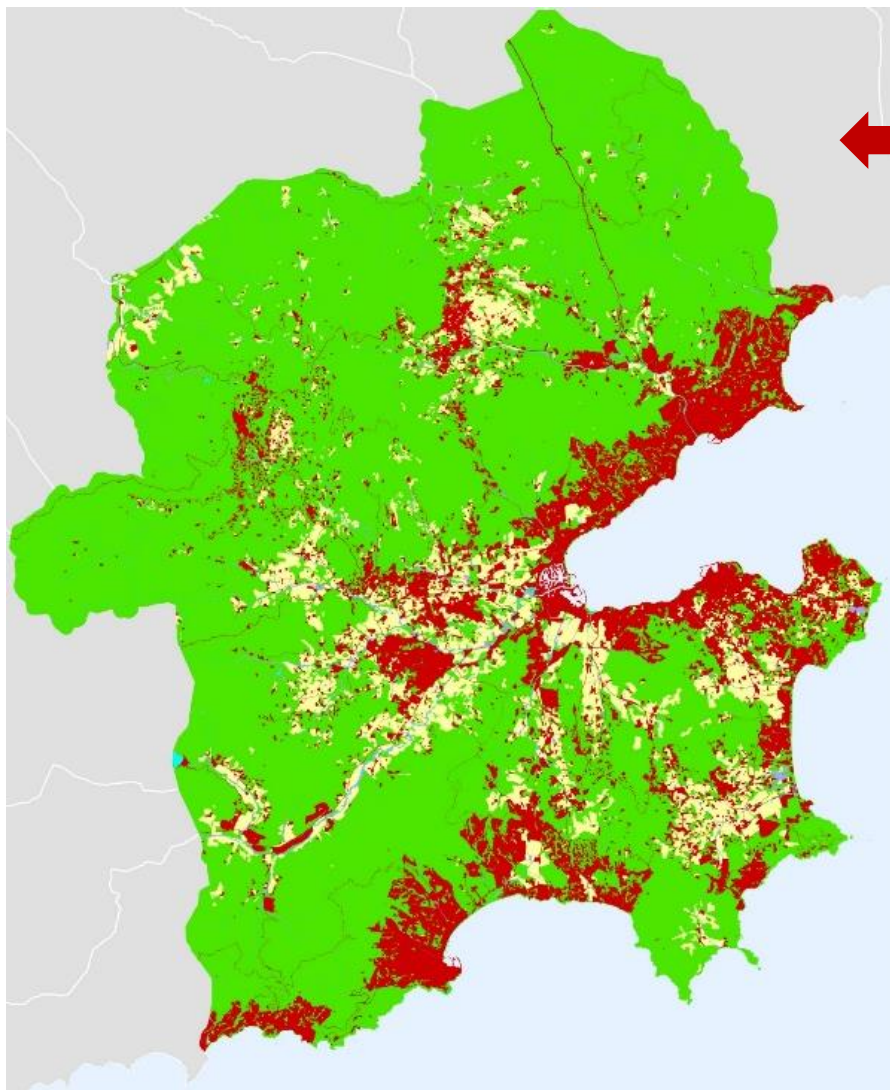


⇒ En vue d'une articulation des outils de mesure à différentes échelles, allant dans le sens d'une interopérabilité des outils et des méthodologies mises en oeuvre entre structures porteuses.

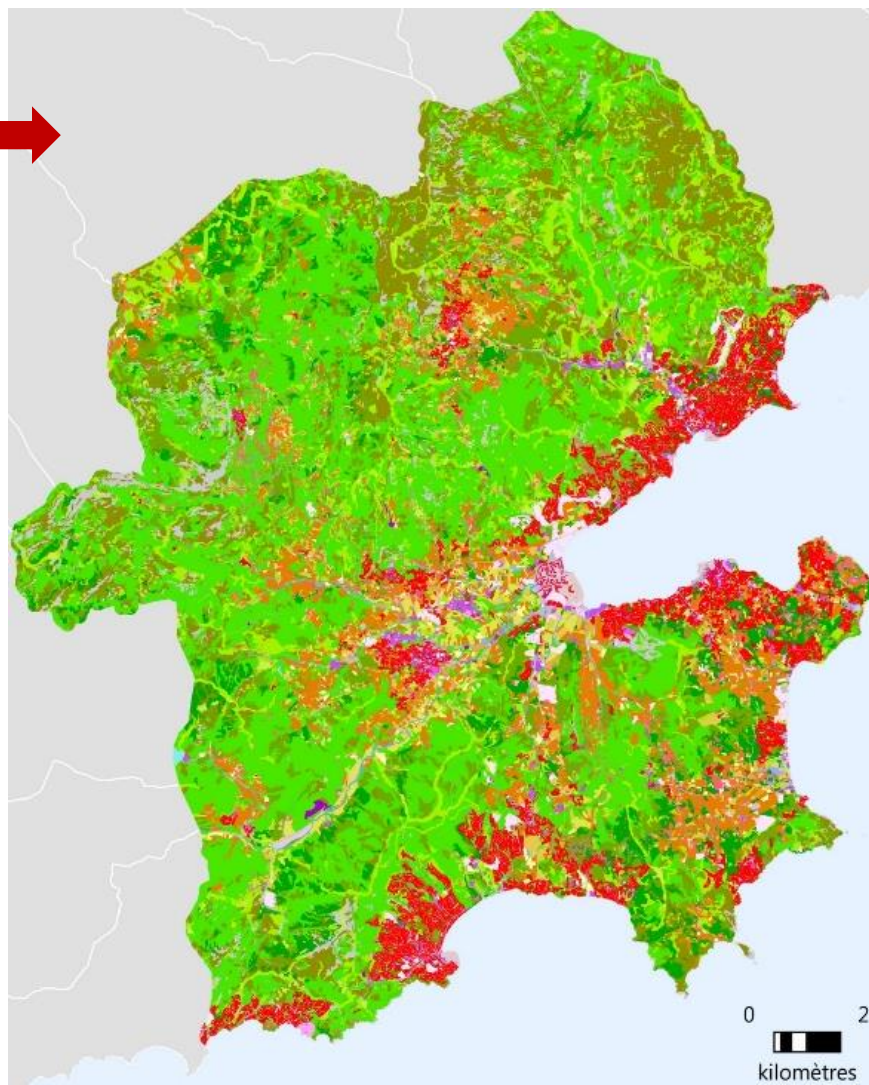
TOUT EN CONSERVANT L'INTÉRÊT D'UNE NOMENCLATURE EMBOÎTÉE

❖ Des cartographies à géométrie variable

= Différents niveaux de légende possible



Niveau 1 de nomenclature
(6 postes)



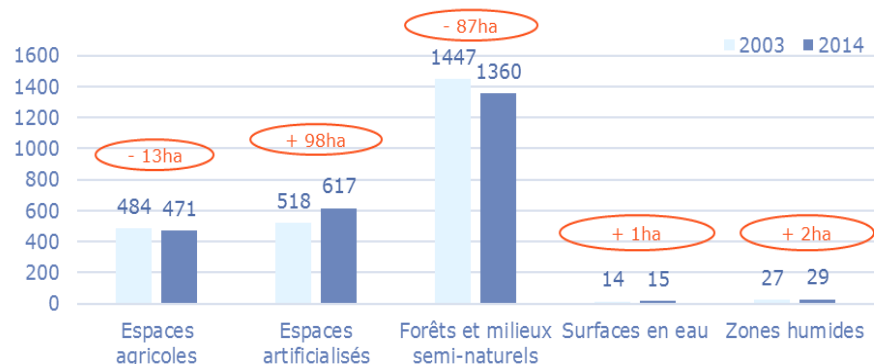
Niveau 4 de nomenclature
(52 postes)

ET LE SUIVI DES INDICATEURS MIS EN PLACE

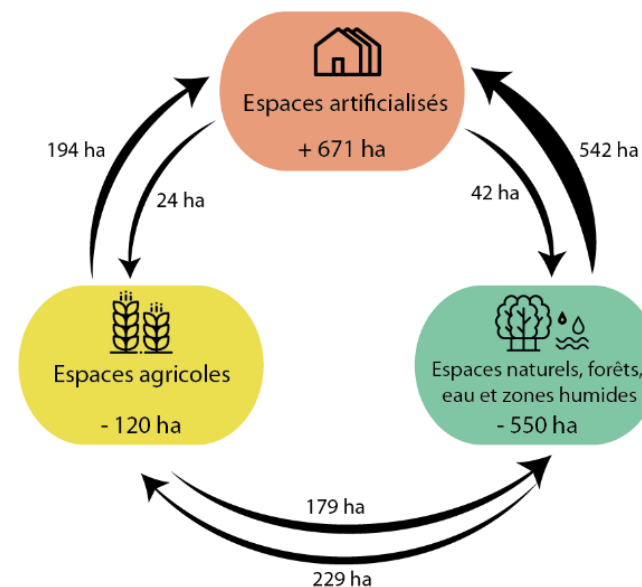
❖ Des données chiffrées

⇒ base de donnée, tableaux, ratios...

Gains et pertes des grands espaces de l'occupation du sol entre 2003 et 2014 en volume (surfaces en hectares)

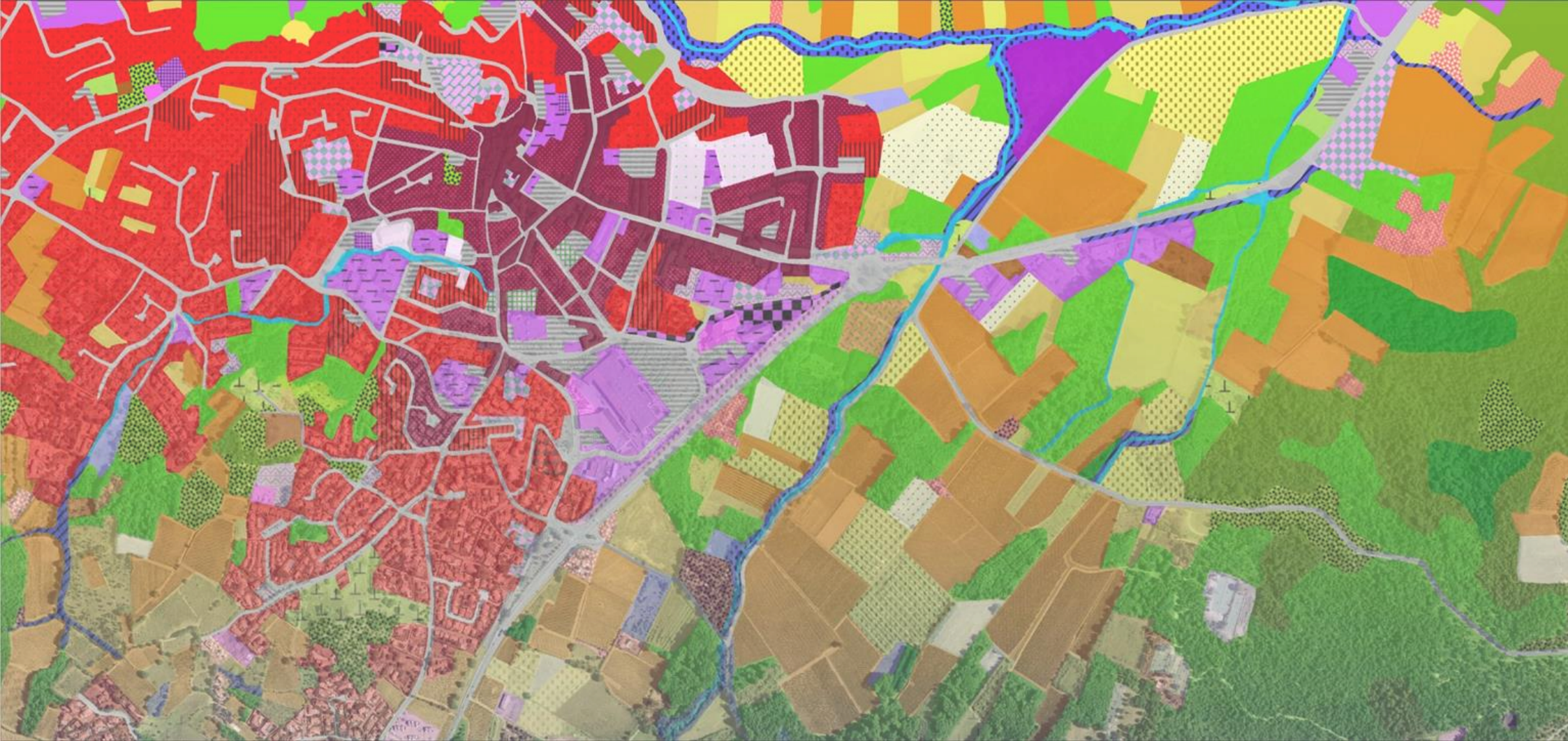


ANALYSE DES CHANGEMENTS / CONSOMMATION D'ESPACE



⇒ Qui reposent sur un fondement universel, la distinction entre :

- les espaces artificialisés,
- les espaces agricoles
- les espaces naturels et forestiers



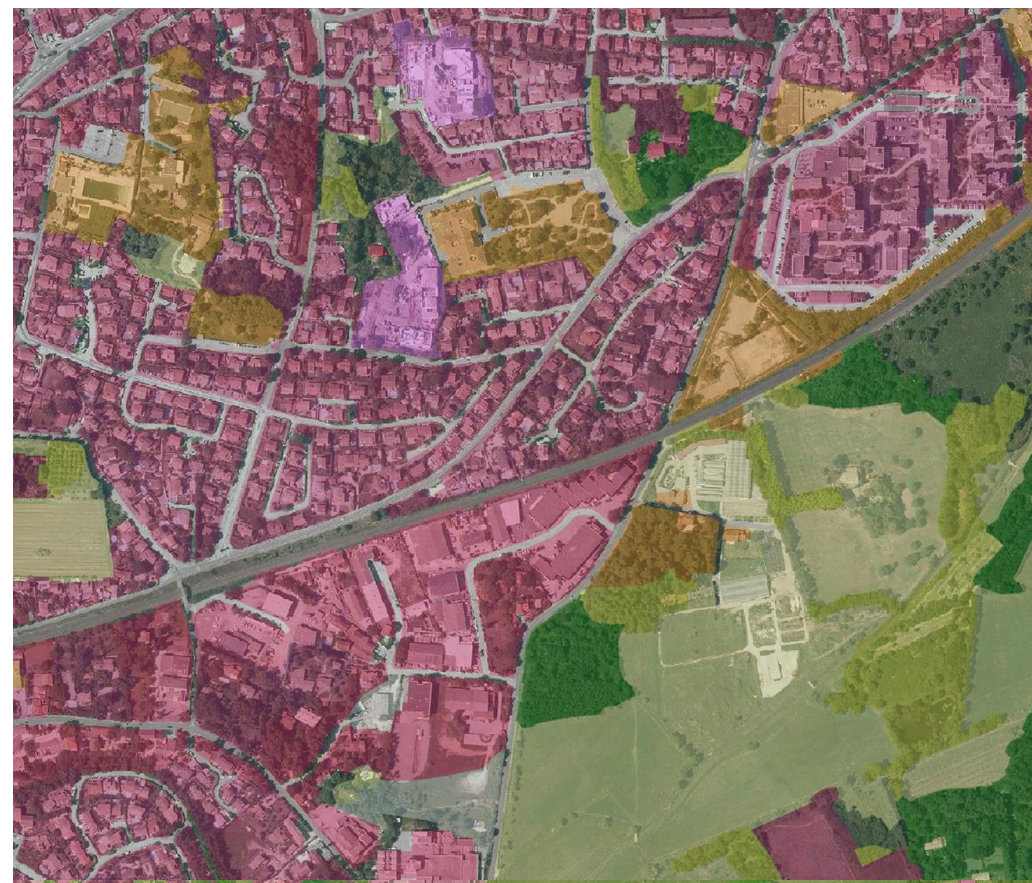
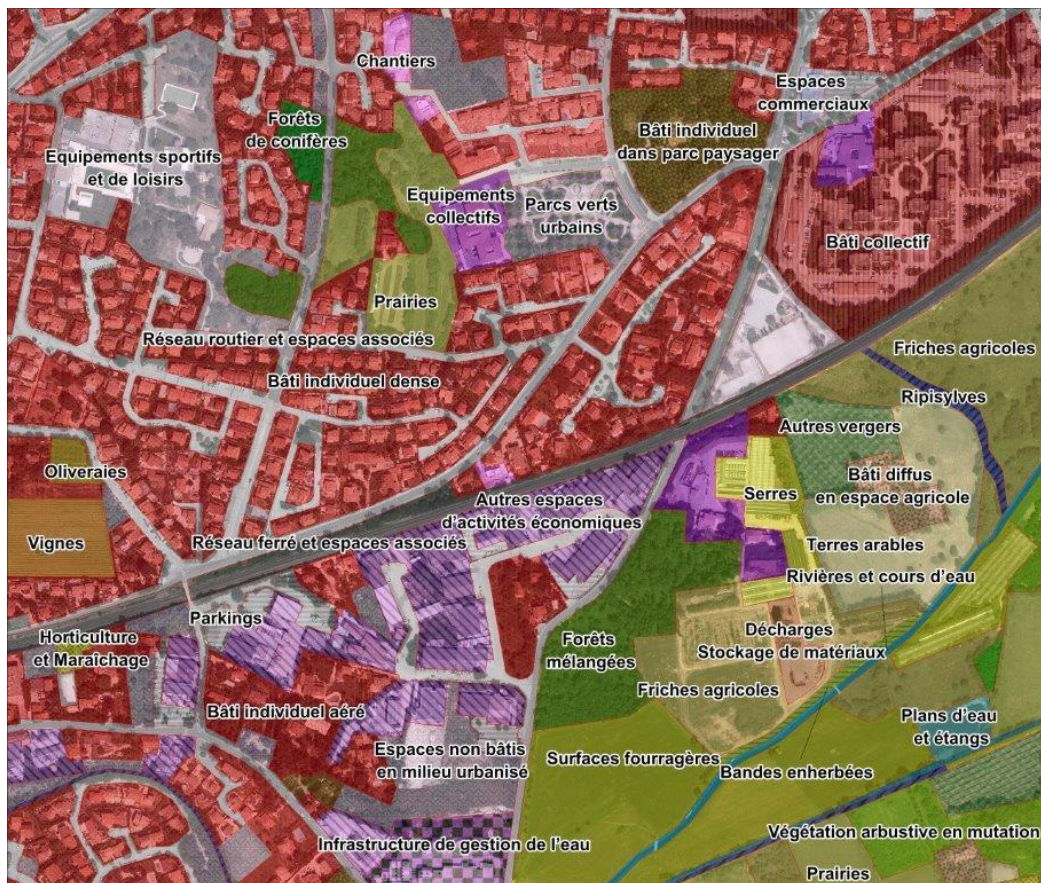
***3-Les finalités d'adaptation au ZAN et à l'observatoire
d'artificialisation actuellement recherchées***

DEMAIN : FAIRE CONVERGER LES OUTILS LOCAUX ET NATIONAUX

MOS local 2011

OCS GE 2020

Entrée CS (Couverture)
Entrée US (Usage)



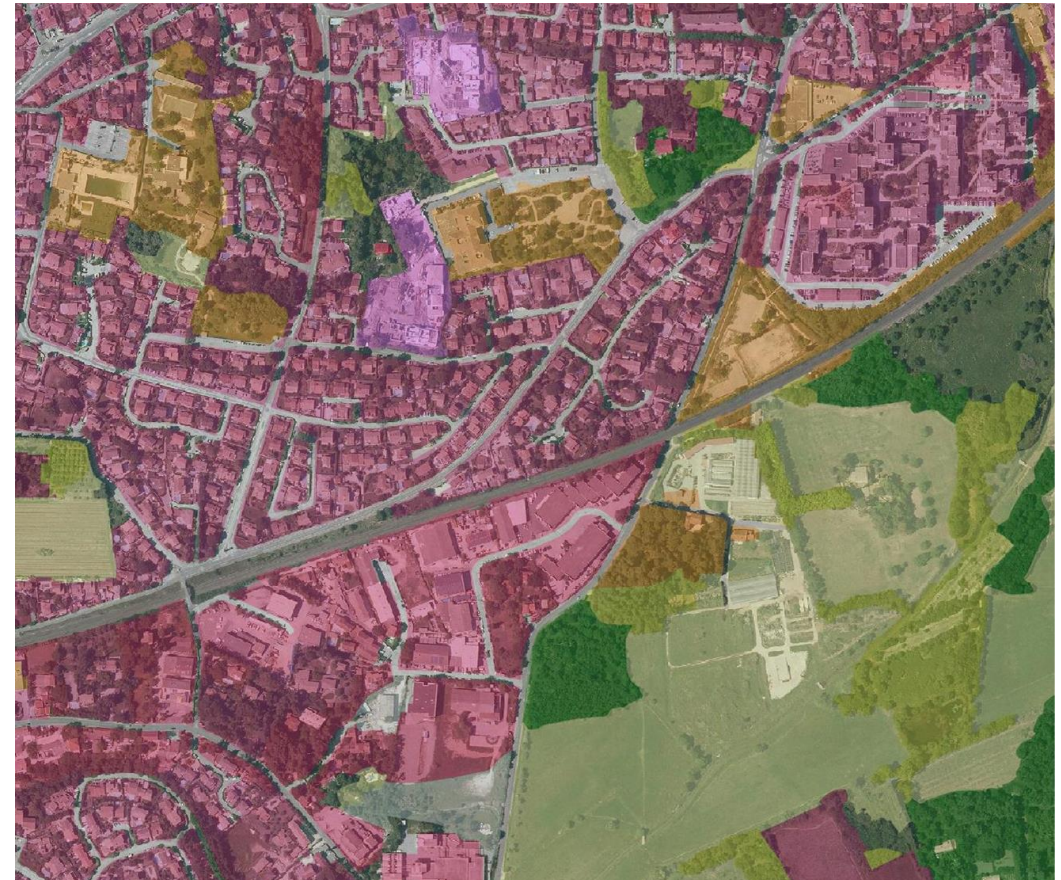
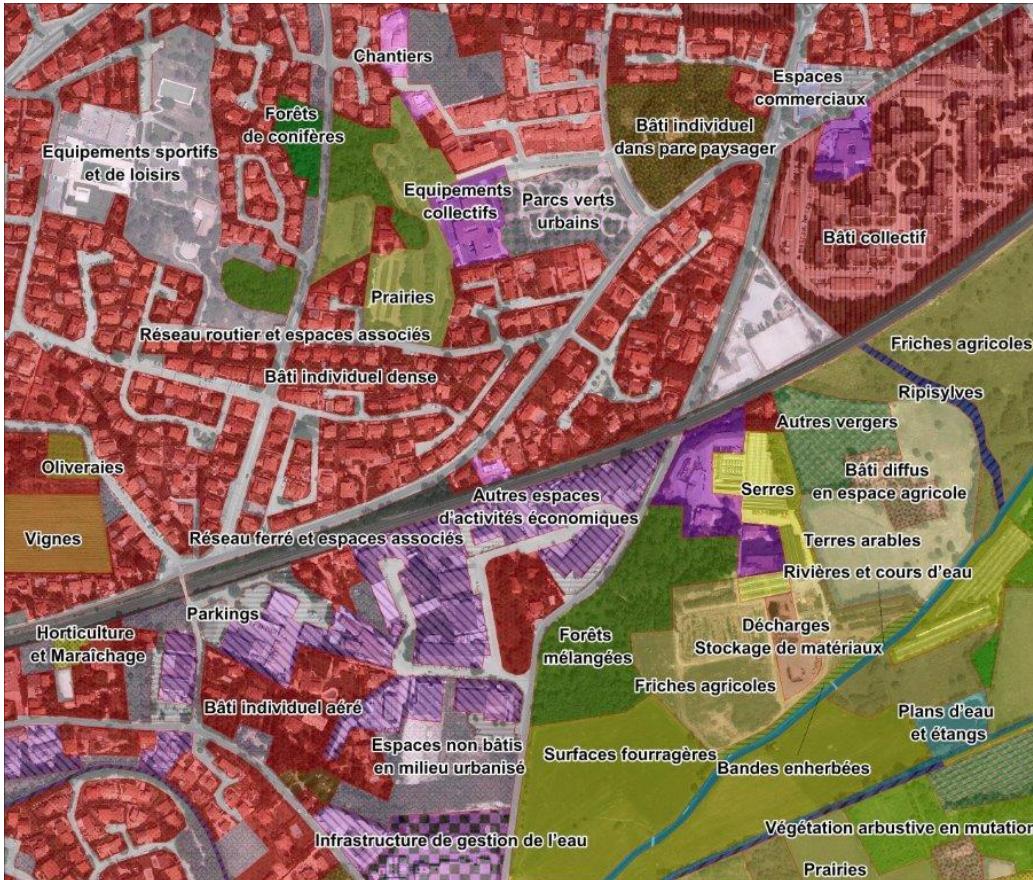
COMMENT ET POURQUOI ?

L'IMPORTANCE D'UNE DÉMARCHE D'IMBRICATION EN FAVEUR DE LA SOBRIÉTÉ FONCIÈRE

MOS local 2011



OCS GE 2020
Entrée CS (Couverture)
Entrée US (Usage)



Les politiques locales de la planification

L'observatoire de l'artificialisation des sols

Un cycle d'échanges à mettre en place entre producteurs de données, entre national et local => éviter des guerres de chiffres =>>> le ZAN

COMMENT ? LA DIMENSION ZAN AU CŒUR DES RÉFÉRENTIELS LOCAUX

Les deux scénarios existants

SCENARIO 1 : une entrée ZAN au sein des MOS historiques originaux (6^{ème} colonne)

LIB NIV 1	...	Code NIV3	LIB NIV 3	Code NIV 4	LIB NIV 4	ZAN
Artificialisé						Z 1 à 5
Agricoles						Z 7
Naturels						Z 8
Forestier						Z 8
Zones Hum						Z 8
Surf. eau						Z 8

U
s
a
g
e

SCENARIO 2 : un MOS local à 2 dimensions ?

couverture

	CS 1	CS2	CS3	CS4	CS 5
Usage 1	ZAN 1	ZAN 2	ZAN 1	ZAN 7	ZAN 8
Usage 2	ZAN 1				
Usage 3	ZAN 1				
Usage 4	ZAN 1				
Usage 5	ZAN 1				
Usage 6	ZAN 1				

COMMENT ? LA DIMENSION ZAN AU CŒUR DES RÉFÉRENTIELS LOCAUX

Mise en œuvre du scénario 1

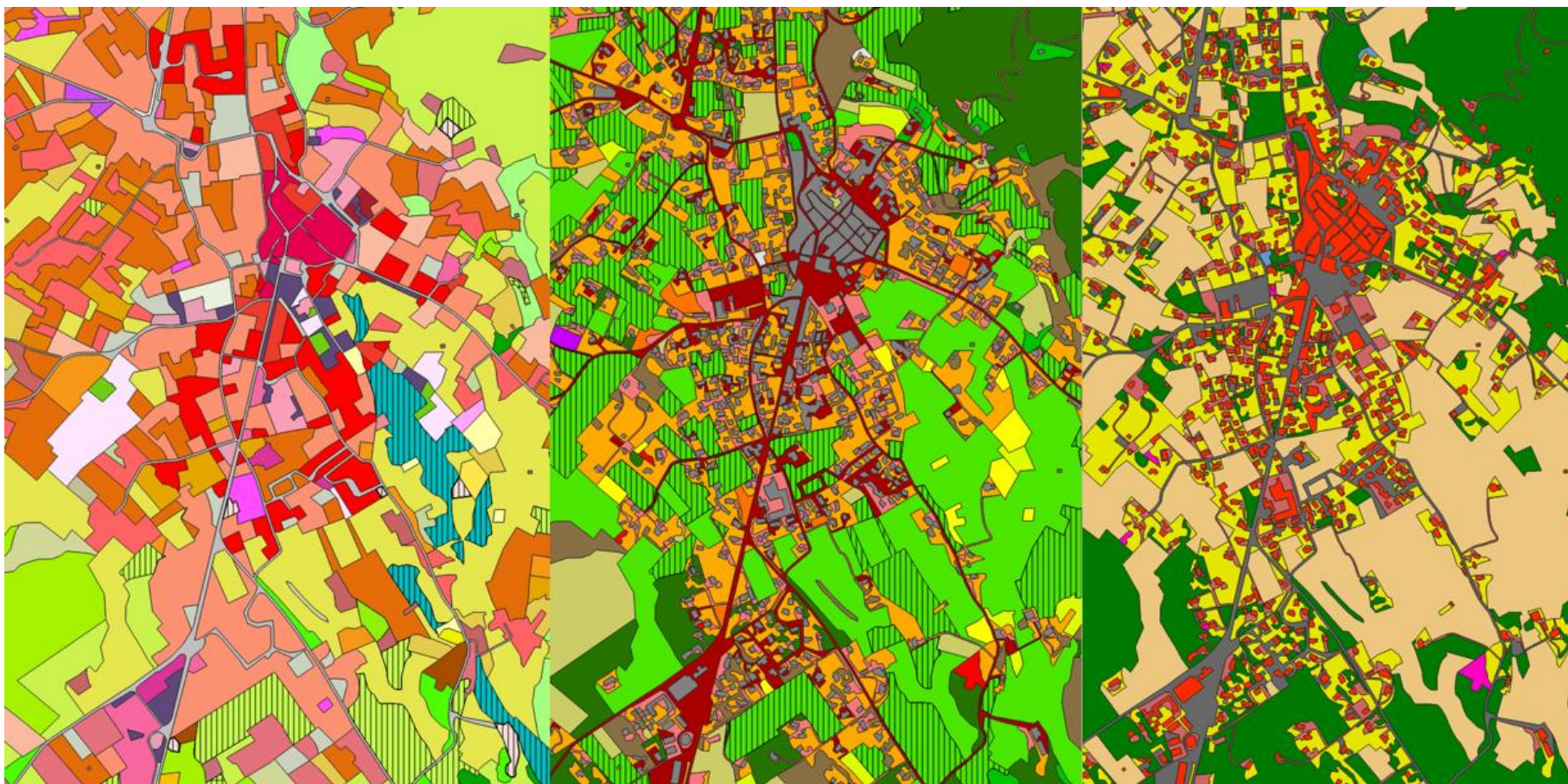
Exemple d'une entrée ZAN au sein des MOS historiques originaux



N4_COR14	LIB_COR14	N1_MOS20	N2_MOS20	N3_MOS20	N4_MOS20	LIB_MOS20	EVOL1420	CS_20	LIB_CS20	ZAN_20	LIB_ZAN20	DOU...	omme	surf_m2	surf_ha
1221	Réseau routier ...	1	12	122	1221	Réseau routier ...	12211221	1112	Artificiel...	2	Artificiel imper...	F	NU...	2425027,99	242,5027990
3112	Forêts de feuill...	3	31	311	3112	Forêts de feuill...	31123112	2111	Forêt de ...	8	Non artificiel a...	F	Mil...	1723739,64	172,3739630
5111	Cours et voies ...	5	51	511	5111	Cours et voies ...	51115111	122	Surfaces...	6	Non artificiel so...	F	NU...	360983,81	36,0983807
1221	Réseau routier ...	1	12	122	1221	Réseau routier ...	12211221	1112	Artificiel...	2	Artificiel imper...	F	Mil...	209940,32	20,9940316
3122	Forêts de conif...	3	31	312	3122	Forêts de conif...	31223122	2112	Forêt de ...	8	Non artificiel a...	F	NU...	1013598,82	101,3598810
3122	Forêts de conif...	3	31	312	3122	Forêts de conif...	31223122	2112	Forêt de ...	8	Non artificiel a...	F	NU...	2208881,15	220,8881150
3112	Forêts de feuill...	3	31	311	3112	Forêts de feuill...	31123112	2111	Forêt de ...	8	Non artificiel a...	F	NU...	4123107,31	412,3107310
3122	Forêts de conif...	3	31	312	3122	Forêts de conif...	31223122	2112	Forêt de ...	8	Non artificiel a...	F	NU...	1265570,58	126,5570570
3112	Forêts de feuill...	3	31	311	3112	Forêts de feuill...	31123112	2111	Forêt de ...	8	Non artificiel a...	F	NU...	4237221,28	423,7221280
3212	Pelouses et pât...	3	32	321	3212	Pelouses et pât...	32123212	2212	Pelouses...	8	Non artificiel a...	F	Mil...	9759316,30	975,9316290
3212	Pelouses et pât...	3	32	321	3212	Pelouses et pât...	32123212	2212	Pelouses...	8	Non artificiel a...	F	Mil...	798893,88	79,8893877
3112	Forêts de feuill...	3	31	311	3112	Forêts de feuill...	31123112	2111	Forêt de ...	8	Non artificiel a...	F	NU...	2495296,01	249,5296010
3112	Forêts de feuill...	3	31	311	3112	Forêts de feuill...	31123112	2111	Forêt de ...	8	Non artificiel a...	F	NU...	317124,38	31,7124382
3112	Forêts de feuill...	3	31	311	3112	Forêts de feuill...	31123112	2111	Forêt de ...	8	Non artificiel a...	F	NU...	1049890,70	104,9890700

EXEMPLE OPÉRÉ AVEC LE MOS LACS ET GORGES DU VERDON

Un MOS classique ayant bénéficié de deux autres entrées
(soit au total 3 couches d'informations vectorielles)



MOS 2020

MOS 2020 selon CS IGN

MOS 2020 selon ZAN

EXEMPLE OPÉRÉ AVEC LE MOS LACS ET GORGES DU VERDON

Le MOS selon le ZAN : le résultat d'application des 8 entrées



LGV Millesime 2020 ZAN

- ✓ 0
- ✓ 1 Artificiel imperméabilisé bâti
- ✓ 2 Artificiel imperméabilisé non bâti
- ✓ 3 Artificiel (mi) imperméabilisé compact
- ✓ 4 Artificiel (mi) imperméabilisé composite
- ✓ 5 Artificiel résidentiel herbacé
- ✓ 6 Non artificiel sols nus et eau
- ✓ 7 Non artificiel agricole
- ✓ 8 Non artificiel autres
(naturel et zones humides)

LE MOS LOCAL : L'ÉCHIQUIER ZAN DE DEMAIN ?

Mise en œuvre du scénario 2 :
le MOS local à 2 dimensions avec une imbrication possible au sein de l'OCS GE ?

				Couverture du sol													
				CS1. Sans végétation					CS2. Avec végétation								
				CS1.1 Surfaces anthropisées				CS1.2 Surfaces naturelles	CS2.1 Végétation ligneuse			CS2.2 Végétation non ligneuse					
				CS1.1.1 Zones imperméables		CS1.1.2 Zones perméables		CS1.2.1 Sols nus (Sable, pierres meubles, rochers saillants, ...)	CS1.2.2 Surfaces d'eau (Eau continentale et maritime)	CS1.2.3 Névés et glaciers	CS2.1.1 Formations arborées			CS2.1.2 Formations arbustives et sous-arbustives (Landes basses, formations arbustives, formations arbustives organisées, ...)	CS2.1.3 Autres formations ligneuses (Vignes et autres lianes)	CS2.2.1 Formations herbacées (Pelouses et prairies, terres arables, roselières, ...)	CS2.2.2 Autres formations non ligneuses (Lichen, mousse, bananiers, bambous, ...)
				CS1.1.1.1 Zones bâties	CS1.1.1.2 Zones non bâties (Routes, places, parking...)	CS1.1.2.1 Zones à matériaux minéraux	CS1.1.2.2 Zones à autres matériaux composites				CS2.1.1.1 Peuplement de feuillus	CS2.1.1.2 Peuplement de conifères	CS2.1.1.3 Peuplement mixte				
Usage du sol	US1. Production primaire	US1.1 Agriculture															
		US1.2 Sylviculture															
		US1.3 Activités d'extraction															
		US1.4 Pêche et aquaculture															
		US1.5 Autre															
	US235 Production secondaire, tertiaire et usage résidentiel	US2 Secondaire															
		US3 Tertiaire															
		US5 Résidentiel															
	US4. Réseaux de transport logistiques et infrastructures	US4.1 Réseaux de transport		US4.1.1 Routier	<p style="text-align: center;">MOS LOCAL A la croisée de l'usage et de la couverture</p>												
				US4.1.2 Ferré													
				US4.1.3 Aérien													
				US4.1.4 Eau													
				US4.1.5 Autres réseaux de transport													
	US4.2 Services de logistique et de stockage																
	US4.3 Réseaux d'utilité publique																
	US6 Autre usage	US6.1 Zones en transition															
US6.2 Zones abandonnées																	
US6.3 Sans usage																	
US6.6 Usage Inconnu																	

LE MOS LOCAL : COMMENT GARDER UN FONDEMENT, UNE INTEROPÉRABILITÉ TOTALE

L'entrée Espaces artificialisés, agricoles, forestiers....correspondant à un niveau 1

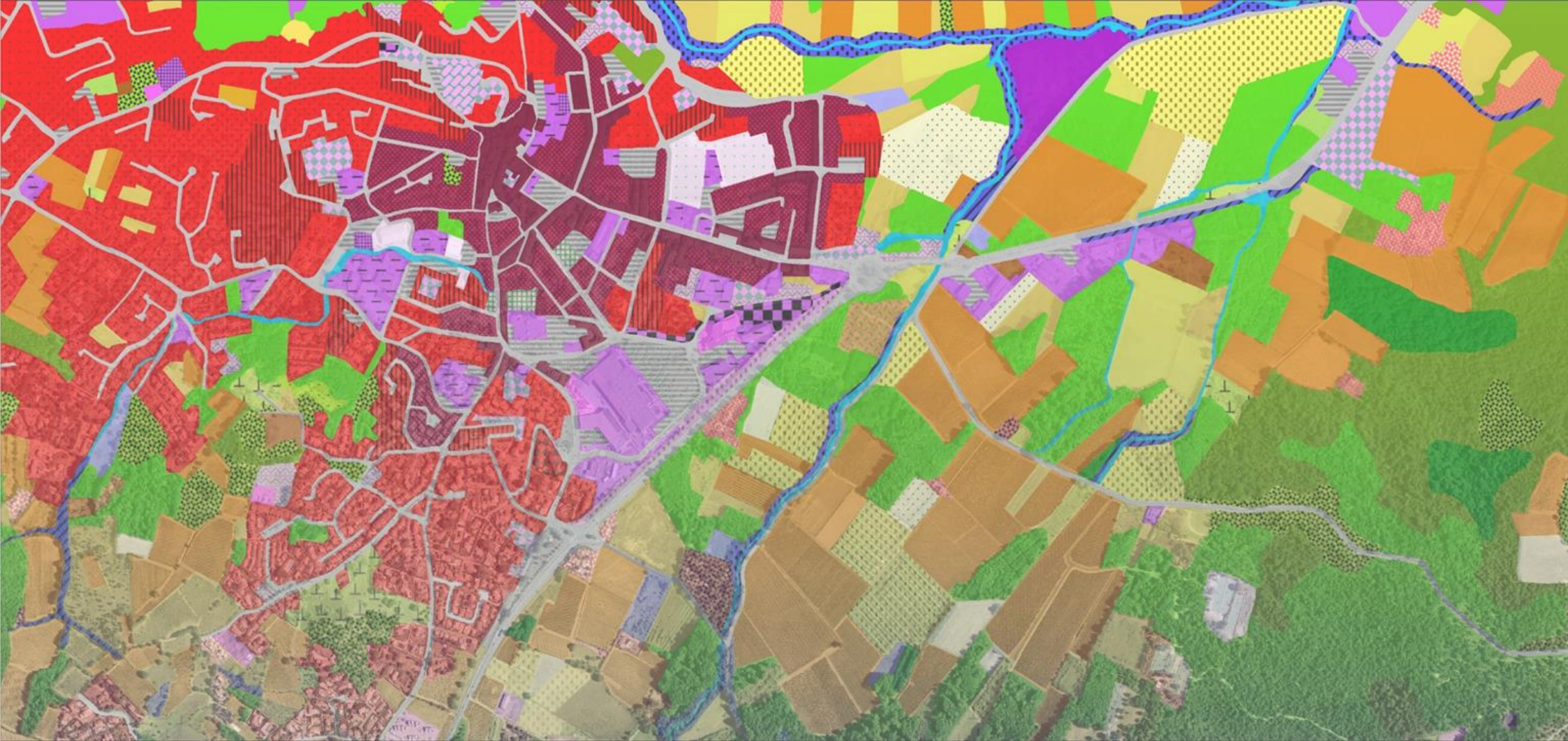
Exemples de passerelles opérées ailleurs pour la retrouver ...

Tableau élaboré par
le CORU Midi-Pyrénées
à partir des données tests
Du produit OCS GE de l'IGN

		CS1 Sans végétation					CS2 Avec végétation				
		CS1.1 Surfaces anthropisées		CS1.2 Surfaces naturelles			CS2.1 Végétation Ligneuse			CS2.2 Végétation non ligneuse	
		CS1.1.1 Zones imperméables	CS1.1.2 Zones perméables	CS1.2.1 Sols nus	CS1.2.2 Surfaces d'eau	CS1.2.3 Nèvés et glaciers	CS2.1.1 Formations arborées	CS2.1.2 Formations arbustives et sous-arbrisseaux	CS2.1.3 Autres formations ligneuses	CS2.2.1 Formations herbacées	CS2.2.2 Autres formations non ligneuses
		CS1.1.1.1 Zones bâties	CS1.1.1.2 Zones non bâties	CS1.1.2.1 Zones à matériaux minéraux	CS1.1.2.2 Zones à autres matériaux		CS2.1.1.1 Peuplement de feuillus	CS2.1.1.2 Peuplement de conifères	CS2.1.1.3 Peuplement mixte		
US1 Production primaire	US1.1 Agriculture										
	US1.2 Sylviculture										
	US1.3 Activités d'extraction										
	US1.4 Pêche et Aquaculture										
	US1.5 Autre										
US235 Production secondaire, tertiaire et usage résidentiel											
US4 Réseaux de transport logistiques et infrastructures	US4.1.1 Routier										
	US4.1.2 Ferré										
	US4.1.3 Aérien										
	US4.1.4 Eau										
	US4.1.5 Autres réseaux de transport										
	US4.2 Services logistiques et de stockage										
US4.3 Réseaux d'utilité publique											
US6 Autre usage	US6.1 Zone en transition										
	US6.2 Zones abandonnées										
	US6.3 Sans usage										
	US6.4 Usage inconnu										

Légende

E-N Espaces naturels	E-A Espaces agricoles	E-AHU Espaces artificialisés hors urbanisés	E-U Espaces urbanisés	E-U ou EAHU (Routes en zone urbanisée ou en dehors Jardins privés ou parcs publics)	Croisement couverture / usage non présent dans les données



Merci de votre attention, place au débat....