

METHODOLOGIE POUR LE CALCUL DE LA CONSOMMATION D'ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS (ENAF)

JANVIER 2024

1 >> OBJECTIFS DU CALCUL

Dans le cadre des réflexions menées sur le Plan Local d'Urbanisme, le territoire concerné doit mettre en œuvre les objectifs de réduction de la consommation d'espace fixés par la loi Climat et Résilience, applicable depuis le 22 Aout 2021.

Il s'agit alors d'analyser « la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) » au cours des dix années précédant l'application de la loi.

La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) est entendue comme « la création ou l'extension effective d'espaces urbanisés sur le territoire concerné » (article 194 de la loi Climat et résilience) ; soit la mutation effective d'un espace d'occupation des sols agricole, naturel ou forestier, en espace artificialisé par de l'habitat, de l'activité, des infrastructures, des équipements publics ou privés, y compris des équipements de loisirs et de sport, indépendamment de la réglementation du document d'urbanisme en vigueur.

Le chiffre retenu servira de référence, pour fixer la limite des possibilités de consommation planifiée au PLU pour la période 2021-2031, pour tendre vers une réduction de la consommation foncière d'ENAF d'au moins 50%.

2 >> PRINCIPES DE LA METHODOLOGIE

La méthodologie est basée sur l'utilisation de l'outil OCS-GE produit par l'IGN et des commanditaires locaux (avec éventuel recours à de la sous-traitance pour la phase de photo-interprétation).

L'occupation du sol à grande échelle (OCS GE) est une base de données vectorielle pour la description de l'occupation du sol. Le Sicoval dispose de plusieurs millésimes : 2009, 2013 et 2019.

L'OCS-GE s'appuie sur un modèle ouvert séparant :

- la couverture du sol et l'usage du sol (appelé modèle en 2 dimensions),
- une précision géométrique appuyée sur le Référentiel à grande échelle (RGE®) et
- une cohérence temporelle avec des mises à jour successives qui permettent de quantifier et de qualifier les évolutions des espaces.

L'OCS-GE permet ainsi de distinguer :

- 14 types de couverture du sol, dont les surfaces anthropisées, les surfaces naturelles sans végétation et les surfaces occupées par la végétation non ligneuse
- 17 postes pour l'usage du sol, répartis dans les grands thèmes suivants : production primaire, secondaire, tertiaire et usage résidentiel, réseaux de transport, d'utilité publique et de logistique et autres usages.

C'est le croisement entre couverture et usage qui va définir, par une nomenclature adaptée, si les espaces considérés sont des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (ENAF) ou pas. Ce même croisement permettra de définir s'ils sont artificialisés ou non.

NB : La nomenclature utilisée est celle utilisée par l'AUAT, dans le cadre des travaux du SCOT (GT du 17/05/2022). Le tableau de la nomenclature utilisée est présenté en page suivante.

2021 - 2031

Espaces urbanisés = à mobiliser en priorité pour l'accueil de population via la densification
Aucune consommation générée par des constructions dans ces secteurs

Espaces Naturels Agricoles et Forestiers (ENAF) = à mobiliser SI BESOIN pour l'accueil de population via la densification
Des constructions dans ces secteurs génèrent de la consommation d'ENAF et fixent le seuil d'espaces «consommables» (50% de cette consommation) pour 2021-2031

COUVERTURE DU SOL

USAGES DU SOL	COUVERTURE DU SOL													
	CSI. Sans végétation						CS2. Avec végétation							
	CSI.1 Surfaces anthropisées				CSI.2 Surfaces naturelles		CS2.1 Végétation ligneuse			CS2.2 Végétation non ligneuse				
	CSI.1.1 Zones		CSI.1.2 Zones perméables		CSI.2.1 Sols nus	CSI.2.2 Surfaces d'eau	CSI.2.3 Névés et glaciers	CS2.1.1 Formations arborées			CS2.2 Végétation non ligneuse			
CSI.1.1.1 Zones bâties	CSI.1.1.2 Zones non bâties	CSI.1.2.1 Zones à matériaux minéraux	CSI.1.2.2 Zones à autres matériaux composites	CS2.1.1 Feuillus				CS2.1.2 Conifères	CS2.1.3 Mixte	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	
US1 Production primaire	US1.1 Agriculture													
	US1.2 Sylviculture													
	US1.3 Activités d'extraction													
	US1.4 Pêche et aquaculture													
	US1.5 Autre													
US4 Réseaux de transport logistiques et infrastructures	US2.95 Production secondaire, tertiaire et usage résidentiel													
	US4.1 Réseaux de transport	US4.1 Réseaux de transport	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 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												

Nomenclature utilisée pour catégoriser les ENAF

Ainsi, le calcul de consommation d'ENAF, repose sur la comparaison des données de recensement d'ENAF de l'OCSGE 2009 et 2019. Cette comparaison est ensuite vérifiée par un examen des photos aériennes disponibles aux dates les plus proches de 2011 et 2021 (photos aériennes d'Aout 2010 et de 2021).

Pour finir, le recensement est ajusté sur la base des connaissances de terrain et des dates de démarrage de travaux autorisés par la commune concernée, afin de combler les imprécisions des données de l'OCSGE car, les données issues de l'OCS-GE étant produit en partie par photo-interprétation par intelligence artificielle, sur la base des photos aériennes, une vérification humaine sur photo aérienne, reste nécessaire. Seule cette observation, couplée à une expertise de terrain et la connaissance des élus locaux, permet d'obtenir une donnée spatialisée, précise et fidèle à la réalité du flux de consommation d'ENAF sur la période 2011-2021.

A noter :

- Le calcul de la consommation d'ENAF s'effectue au regard, non pas des zonages de PLU des communes concernées, mais de la consommation réelle observée par des aménagements, des constructions, des installations diverses, des équipements,... qui a fait muter l'occupation naturelle, agricole et/ou forestière du foncier.
- Un ENAF est considéré comme effectivement consommé à compter du démarrage des travaux et non à compter de la délivrance de l'autorisation administrative.
- Seules l'extension et la création de nouveaux espaces urbanisés sur des espaces initialement vierges de toute urbanisation sont prises en compte, afin non pas, de mesurer l'artificialisation des sols en tant que tel, mais de quantifier les phénomènes d'étalement urbain et de mitage des espaces.

ILLUSTRATIONS A TITRE D'EXEMPLES JUSTIFIANT LES AJUSTEMENTS

COMPARAISON OCS-GE 2009 / OCS-GE 2019

2009



2019



RESULTATS BRUTS OCS-GE 2009 / OCS-GE 2019 ET COMPARAISON AVEC LA REALITE RELEVÉE EN 2021

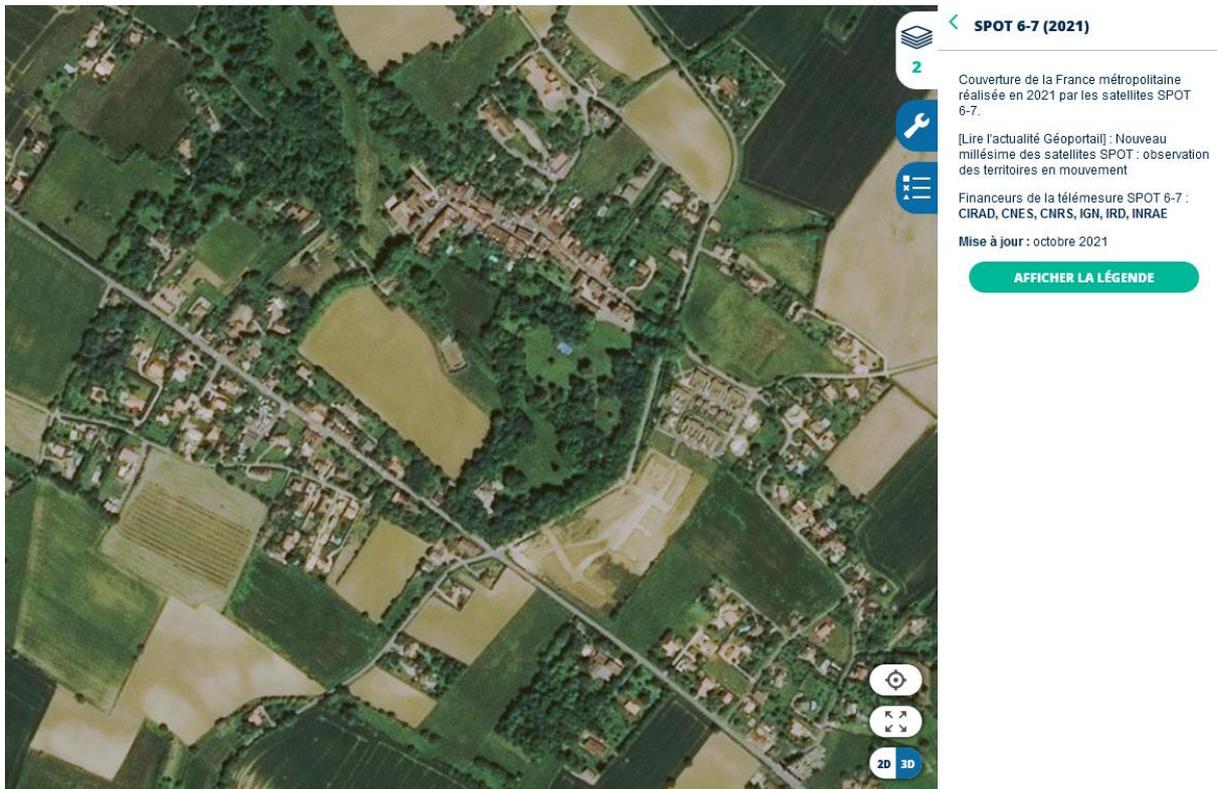
1 - Les résultats bruts sont en hachuré bleu (ici sur fond photo aérienne 2019)



2 - Les résultats bruts, en hachuré bleu, montrent des erreurs et des imprécisions parfois importantes en lien avec la date (2019) de l'OCS-GE.



3 - Des photos aériennes ou images satellites de 2021 permettent de bien préciser si les espaces ont évolué ou pas entre 2019 et 2021 (photo aérienne à date plus récente que 2019 ou image SPOT 2021, comme ci-dessous).



4 - La consommation effective, affinée avec un travail de terrain associé à la connaissance terrain des élus, est représentée en hachuré blanc. Le terrain est bâti ou des travaux d'aménagements ont commencé avant l'application de la loi climat et résilience. Le foncier doit être donc considéré comme ayant été consommé.



AUTRES AJUSTEMENTS NECESSAIRES « CLASSIQUES » RENCONTRES SUR LE TERRITOIRE

Ci-dessous, la zone entourée en rouge est recensée (dans la comparaison OCS-GE 2009/OCS-GE 2019) comme espace ayant muté vers une urbanisation alors que la réalité du terrain est un espace naturel qui n'a fait l'objet d'aucun aménagement. Ce secteur est donc à supprimer des espaces consommés.



Ci-dessous, des espaces (entourés en rouge) qui ont muté entre 2011 et 2021 sont toujours considérés comme des espaces naturels. Ils doivent donc être comptabilisés comme des espaces consommés sur la période 2011-2021.

