

# Fiche Indicateur

## « Imperméabilisation »

### Pourquoi cet indicateur ?

L'objectif « zéro artificialisation nette » en 2050 nécessite de mettre en place un suivi et un pilotage de la trajectoire de l'artificialisation des sols.

L'imperméabilisation du sol entraîne une perte des fonctions des sols, et dans ce cadre constitue l'une des dimensions de l'artificialisation. Inversement, la désimperméabilisation peut conduire à une refonctionnalisation des sols, et donc être considérée dans ce cas comme de la désartificialisation.

L'indicateur « imperméabilisation » permet de localiser les espaces imperméabilisés (bâti ou non) et de suivre leur évolution positive ou négative.

**Cette fiche n'a d'autre finalité que de montrer le potentiel de l'outil OCSGE au service des analyses de territoire. La méthodologie ici présentée est destinée à alimenter les réflexions, et a vocation à être adaptée, le cas échéant, aux différents contextes territoriaux rencontrés.**

### Pour quels usages ?

Les usages de l'indicateur « imperméabilisation » s'inscrivent dans ceux de l'indicateur « artificialisation », avec la particularité de cibler les espaces empêchant réellement l'eau de s'infiltrer dans les sols, et pouvant potentiellement faire l'objet d'une désimperméabilisation.

#### Les cas d'usages recommandés :

- Focus sur l'aspect 'imperméabilisé' dans le cadre de la trajectoire « zéro artificialisation nette »
- Localisation d'espaces potentiels pour la désimperméabilisation
- Plus généralement, utilisation dans le cadre d'observatoires liés à l'artificialisation et à ses impacts : ruissellements, inondations...
- Contribuer à l'élaboration des politiques limitant l'imperméabilisation des sols (ex : zonages pluviaux<sup>1</sup> ....)
- Contribuer à l'évolution des SAGE / SDAGE<sup>2</sup>

### Echelle d'utilisation et limites de l'indicateur

#### Echelle d'utilisation conseillée

SCOT, EPCI, Communale

---

<sup>1</sup> <https://www.cerema.fr/fr/actualites/zonage-pluvial-favoriser-infiltration-eau-pluie>

<sup>2</sup> [https://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/sites/sierm/files/content/migrate\\_documents/201703-PUB-GuideVersLaVillePermeable-vFinale\\_HD\\_Web.pdf](https://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/sites/sierm/files/content/migrate_documents/201703-PUB-GuideVersLaVillePermeable-vFinale_HD_Web.pdf)

## Limite d'interprétation

Unités minimales de collecte : 200 m<sup>2</sup> pour les zones bâties, 500 m<sup>2</sup> pour les objets situés dans la zone construite, 2500 m<sup>2</sup> hors zone construite.

## Méthodes de calcul

Logiciel utilisé : QGIS

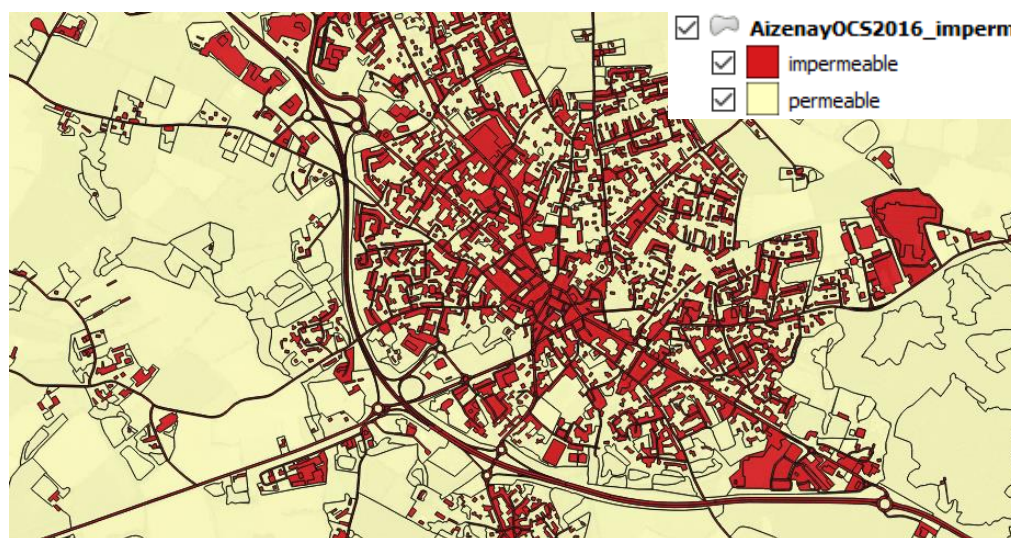
La commune d'Aizenay en Vendée (85) est prise ici à titre d'exemple. Les couches OCS utilisées correspondent aux millésimes 2013 et 2016 de l'OCS GE Pays de la Loire, découpés au niveau de cette commune.

Dans la nomenclature OCS GE, les zones imperméables correspondent aux deux classes commençant par le code CS1.1.1 :

CS 1.1.1 Zones imperméables	CS 1.1.1.1 Zones bâties
	CS 1.1.1.2 Zones non bâties

Chaque polygone des couches OCS 2013 et 2016 de la commune d'Aizenay va ainsi être classé dans la catégorie « perméable » ou « imperméable » selon sa couverture. Pour cela, un nouvel attribut nommé respectivement 'imper\_2013' et 'imper\_2016' est ajouté à la table d'attribut de la couche. L'utilisation de la calculatrice de champs permet de définir sa valeur « perméable » ou « imperméable » selon que le polygone appartienne à la classe CS111 ou non.

Le style de la couche est ensuite catégorisé selon cet attribut pour obtenir une représentation graphique de l'imperméabilisation.



Indicateur « Imperméabilisation »

Cette représentation cartographique permet de repérer les zones imperméables sur la commune, et d'effectuer des comparaisons entre 2013 et 2016 pour repérer les zones qui ont été imperméabilisées.

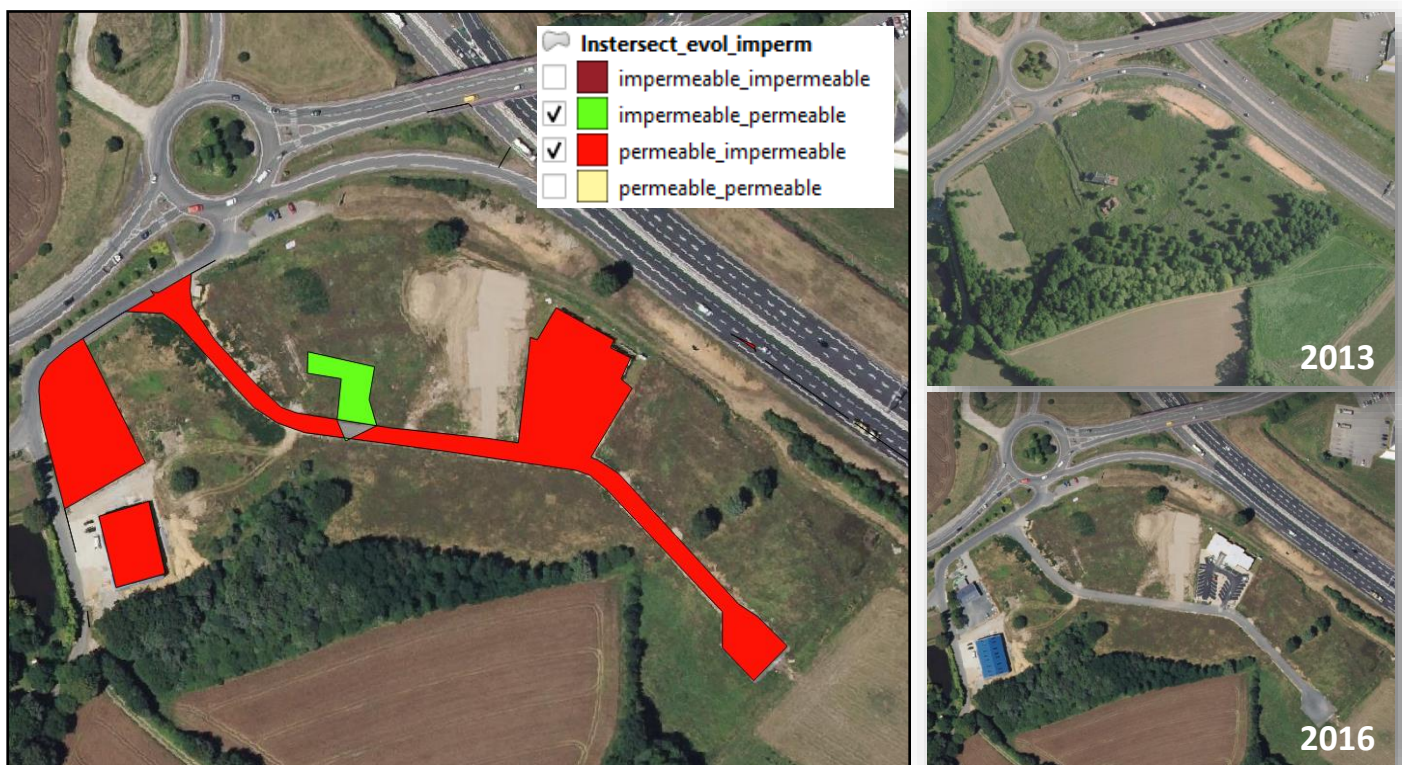
### Flux d'imperméabilisation

Sur les deux couches précédentes (OCS 2013 et 2016 avec respectivement leur attribut 'imper\_2013' et 'imper\_2016'), l'utilisation de l'outil Dissolve permet de fusionner tous les polygones 'impermeable' et 'permeable' entre eux. On obtient ainsi deux nouvelles couches 2013 et 2016 ayant chacune une entité 'impermeable' et 'permeable':

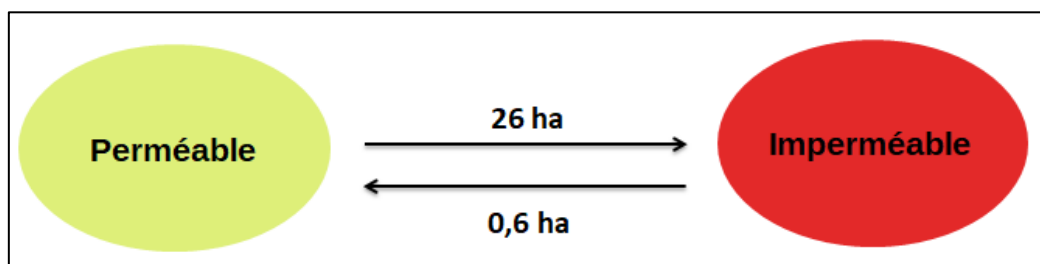
Une intersection de ces deux couches est réalisée pour avoir tous les polygones et leur catégorie d'imperméabilisation en 2013 et 2016 dans une même table d'attribut. Dans cette nouvelle couche nommée « Intersect\_evol\_imperm » sont effectuées les actions suivantes via la calculatrice de champs :

- Calcul d'un champ « evol\_imper » concaténant imper\_2013 et imper\_2016 :  
"imper\_2013" + '\_' + "imper\_2016"
- Calcul d'un champ décimal « aire\_evol » pour avoir leur surface :  
\$area

On obtient ainsi les aires totales en m2 pour les différentes valeurs de l'attribut 'evol\_imper', dont notamment celles des deux flux qui nous intéressent ici: 'permeable\_impermeable' et 'impermeable\_permeable'. Les polygones correspondant à ces changements permettent de repérer en cartographie les zones ayant évolué entre les deux années.



Les valeurs de flux sont converties en hectares et traduites en représentation graphique :



*Flux d'imperméabilisation entre 2013 et 2016 sur la commune d'Aizenay*