OCS Grand Est

Un outil d’ingénierie territoriale

https://ocs.datagrandest.fr/

Explorer

L'OCS Grand Est, c'est quoi ?
Comment sont produites les données de l'occupation du sol ?
Les principales fonctionnalités du site internet

Comparer et analyser

Comparer 2 territoires différents au sein du même SCoT
Comparer des territoires imbriqués

Observer les changements d'usage du sol

Observer les évolutions et les mutations sur la carte et dans les statistiques
Comprendre la thématique consommation d'ENAF
Comprendre la thématique Artificialisation

Dans le cadre de cette présentation, les zonages du PLU et PLUi ne seront pas abordées, l'enjeu de cet atelier est de prendre de la «hauteur» pour comprendre le territoire à différentes échelles, observer ces mutations et ces évolutions

Chaque module comporte les éléments suivants

- Outils mis à disposition sur le site
- Objectifs
- Concepts
- Le saviez-vous ?

Présentation du site de valorisation de l'OCS Grand Est - ocs.datagrandest.fr

Accueil
- Recherche d'un territoire et accès rapide à l'onglet explorer
- Introduction au projet OCS Grand Est
- Accès au téléchargement des données de l'OCS Grand Est

Explorer
- Recherche d'un territoire
- Visualisation cartographique des données d'occupation du sol, consommation d'espace et artificialisation
- Visualisation des photographies aériennes
- Proposition d'indicateurs d'évolution et de mutations

Comparer
- Dédoublement de la page Explorer afin de comparer 2 territoires

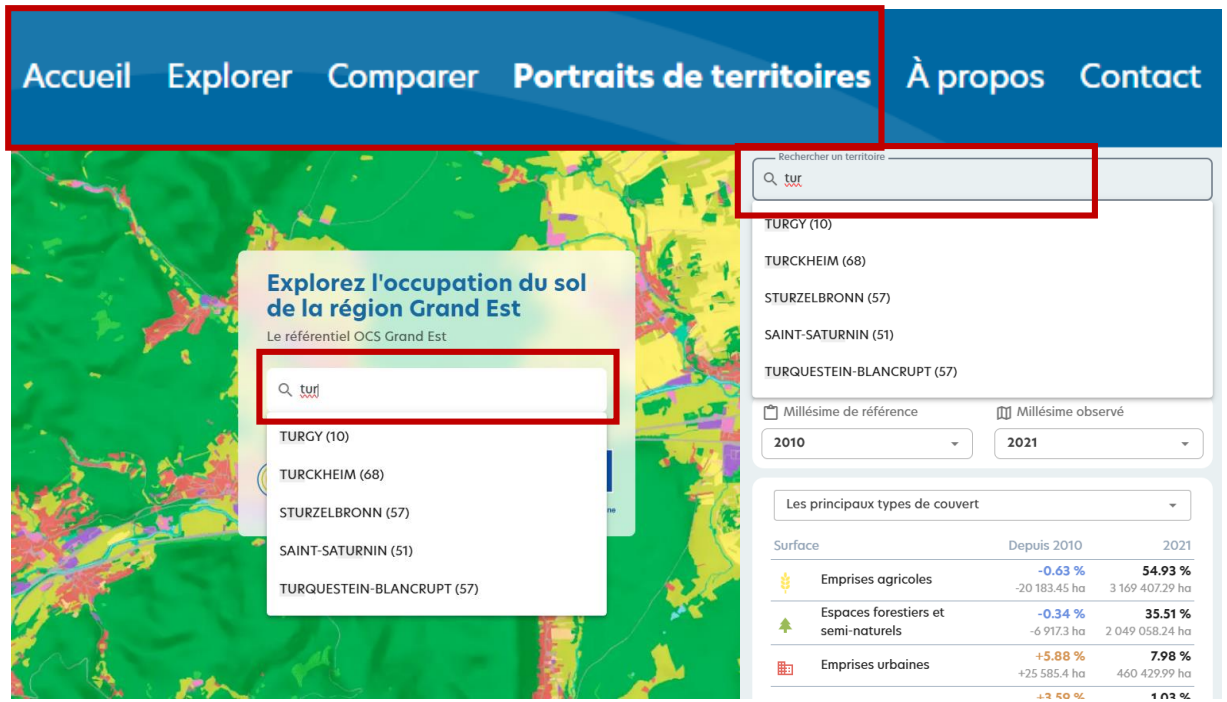
Portraits de territoires
- Fiches synthétiques avec indicateurs d'état et d'évolution pour chaque territoire.

À propos
- Informations sur le projet, les partenaires, la méthodologie et les objectifs.

Contact
- Formulaire ou coordonnées pour joindre l'équipe du projet.

En savoir plus
- La page projet du groupe de travail

🔍 Outils : Rechercher un territoire



Disponible dans les onglets

- Accueil
- Explorer
- Comparer
- Portrait de territoires

La fonction recherche vous permet de saisir les premières lettres du territoire.

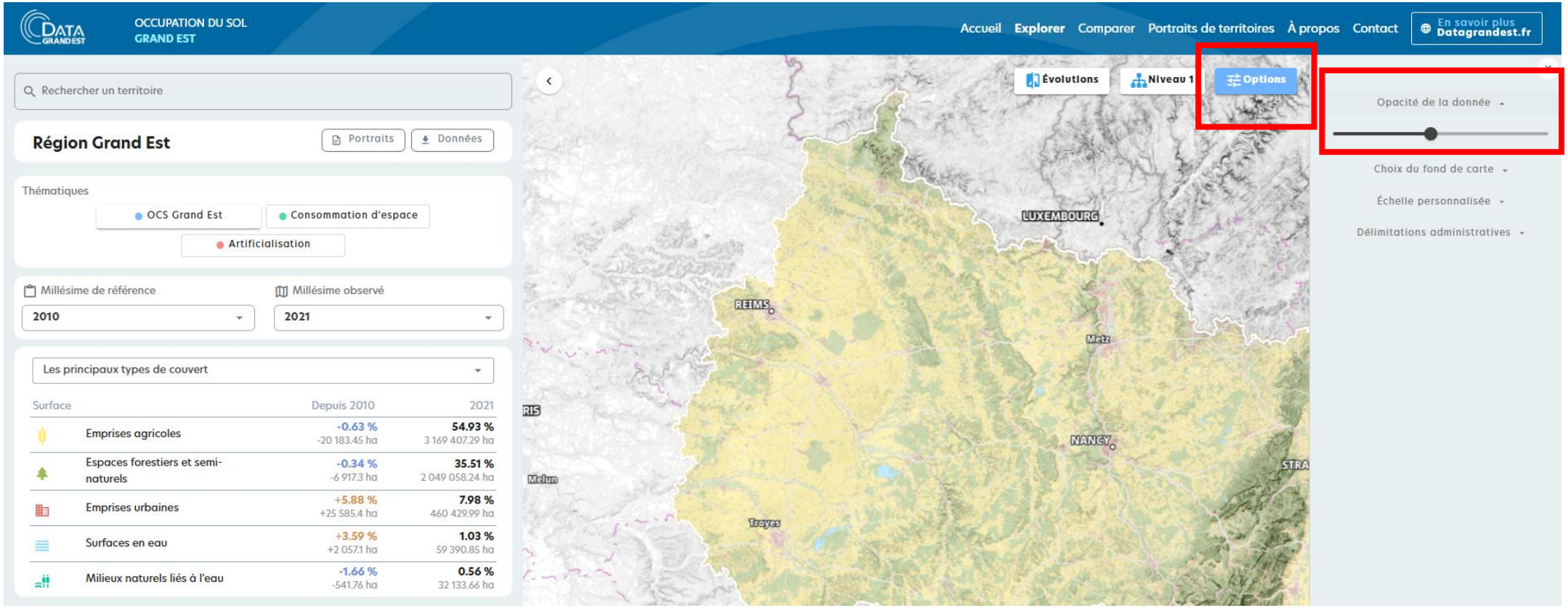
Les territoires disponibles sont:

- Les communes
- Les départements
- Les EPCI
- Les Parc Naturel Régional et les parcs nationaux
- Les SCOT

Les limites administratives utilisent le découpage administratif du 1er janvier 2024 et se base sur la BD TOPO® 2024

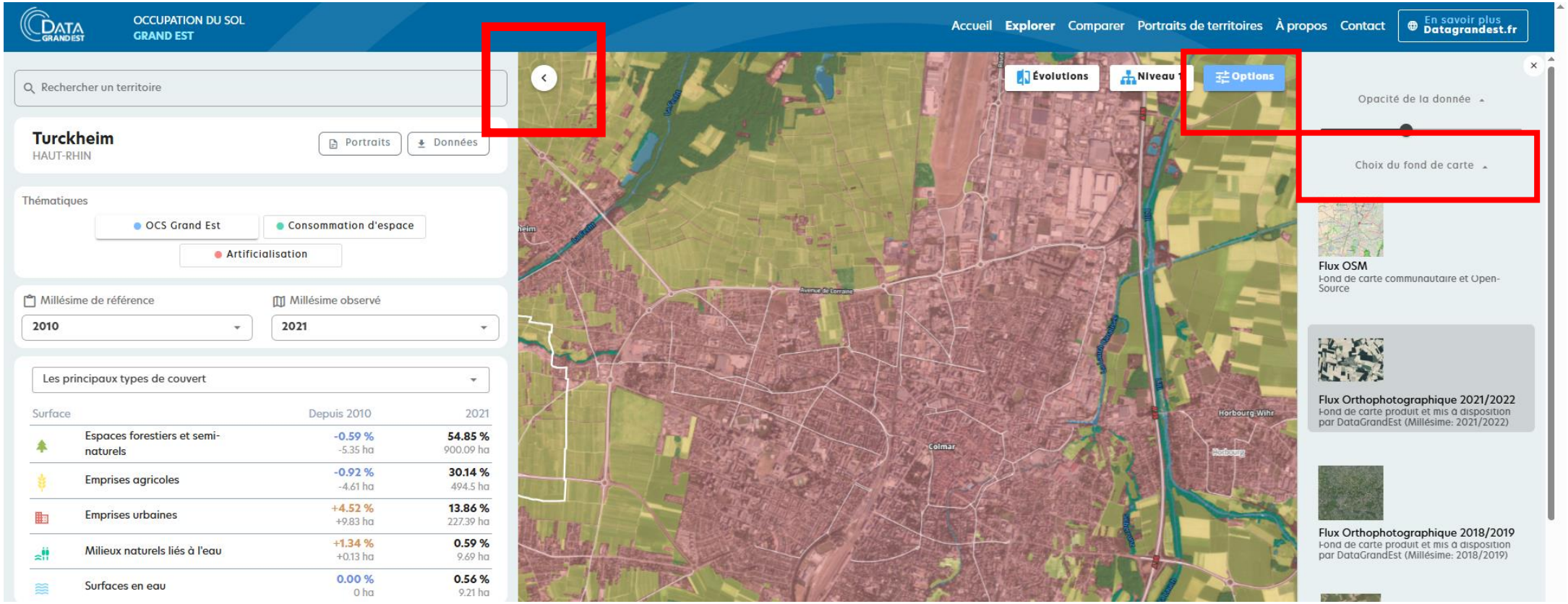
https://geoservices.ign.fr/bdtopo#telechargementgpkgreg2024

Outils : Bouton Options - Changer l'opacité de la cartographie



Situé en haut à droite de la carte, le bouton **« Options »** permet de diminuer l'opacité de la cartographie de l'occupation du sol, laissant apparaître ainsi le fond de carte choisi

Outils : Bouton Options – Choisir un fond de carte



Situé en haut à droite de la carte, le bouton **« Options »** permet de choisir le fond de carte.

- Open Street Map
- BD ORTHO® 2021-2021 / BD ORTHO® 2018 -2019 / BD ORTHO® 2007-2010
- Relief
- Cadastre

La petite flèche en haut à gauche de la carte permet de cacher le menu de recherche et des indicateurs

⍰ Outils : Bouton Options – Choisir une échelle d'analyse

Le zoom s'adapte avec la roulette de la souris. La barre d'échelle en bas à gauche de l'écran s'adapte au niveau de zoom. De même, il vous est possible de choisir une échelle adaptée à vos besoins.

Concepts

- **L'échelle de production** des données dépend de la résolution des images. À partir de 2019, l'échelle de production est de 1/2 000. Un centimètre sur la carte représente 20 m.

- **L'échelle d'utilisation** est le double de l'échelle de production, soit entre le 1/ 4 000. Un centimètre sur la carte représente 40 m. Cependant, la précision géométrique des tracés permet d'analyser le territoire à l'échelle de production.

🎯 Observer les différentes photographies aériennes, identifier les années de prise de vue et les années des millésimes

Années de prise de vue et résolutions par millésime et par département

	Millésime 2010 (50 cm/*30 cm)	Millésime 2019 (20 cm)	Millésime 2021 (20 cm)
08 - Ardenne	Printemps 2010	Printemps 2019	Printemps 2022
10 - Aube	Printemps 2009	Printemps 2019	Été 2022
51 - Marne	Printemps 2008	Printemps 2019	Printemps 2022
52 - Haute-Marne	Printemps 2010	Printemps 2019	Été 2022
54 - Meurthe-et-Moselle	*Printemps 2010	Printemps 2018	Été 2022
55 - Meuse	Printemps 2007	Printemps 2018	Été 2022
57 - Moselle	*Printemps 2010	Printemps 2018	Printemps 2022
67 - Bas-Rhin	Printemps 2007	Printemps 2018	Printemps/Septembre 2021
68 - Haut-Rhin	*Printemps 2007	Printemps 2018	Septembre 2021
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

La BD ORTHO® est mise à jour sur un rythme de 3 ou 4 ans selon les besoins de mise a jour du RPG (Registre Parcellaire Graphique) dans le cadre de la PAC (Politique Agricole Commune). Ces données sont libres de droits.

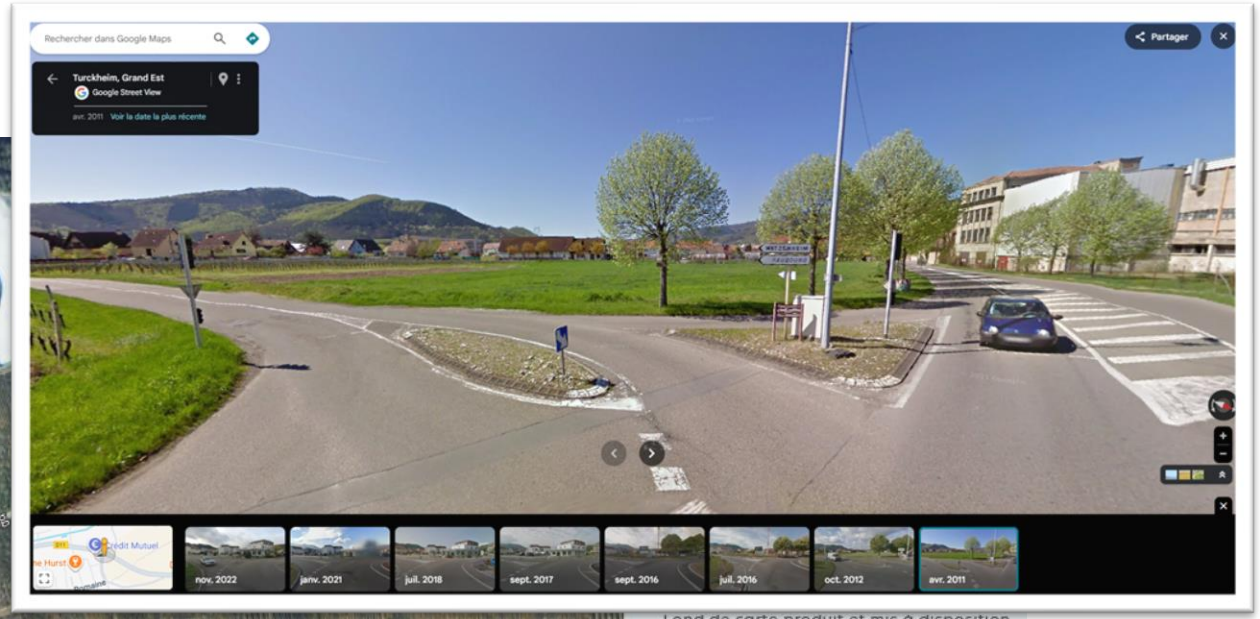
La dernière campagne de prise de vue date de 2024 pour l'Alsace et 2025 pour la Lorraine et la Champagne-Ardenne. Actuellement, il n'est pas possible d'acquérir des photographies aériennes sur l'ensemble du Grand Est en 1 année.

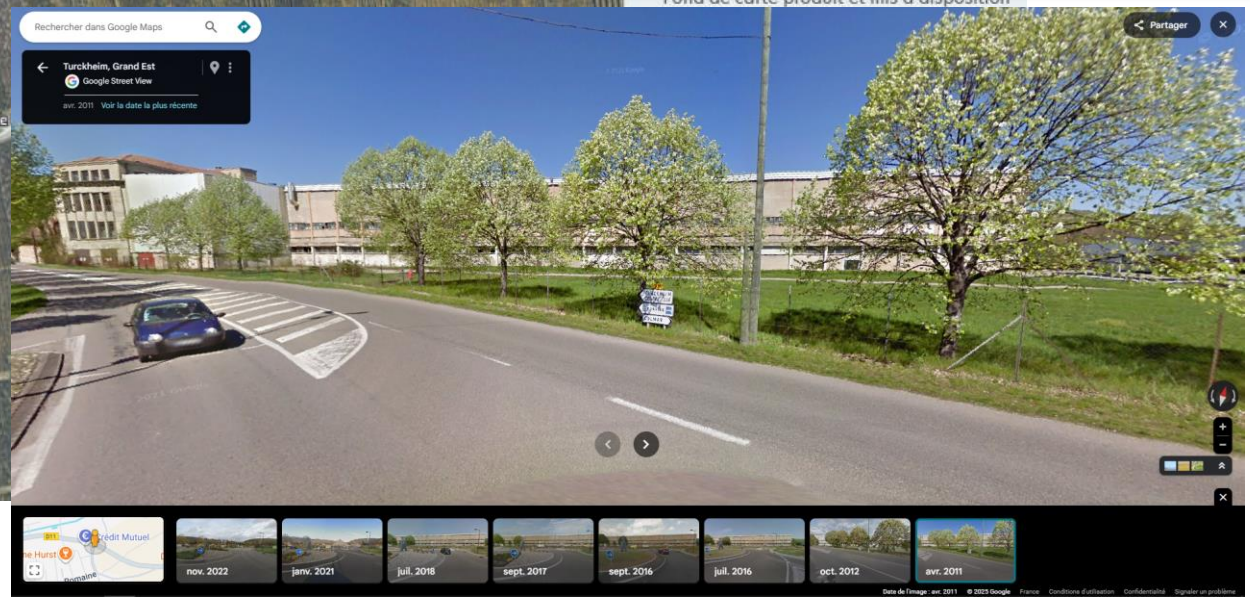
En cliquant sur un polygone, l'infobulle renseigne le millésime et l'année de Prise de Vue Aérienne (PVA).

Observer les différentes photographies

BD ORTHO® année de prise de vue 2007

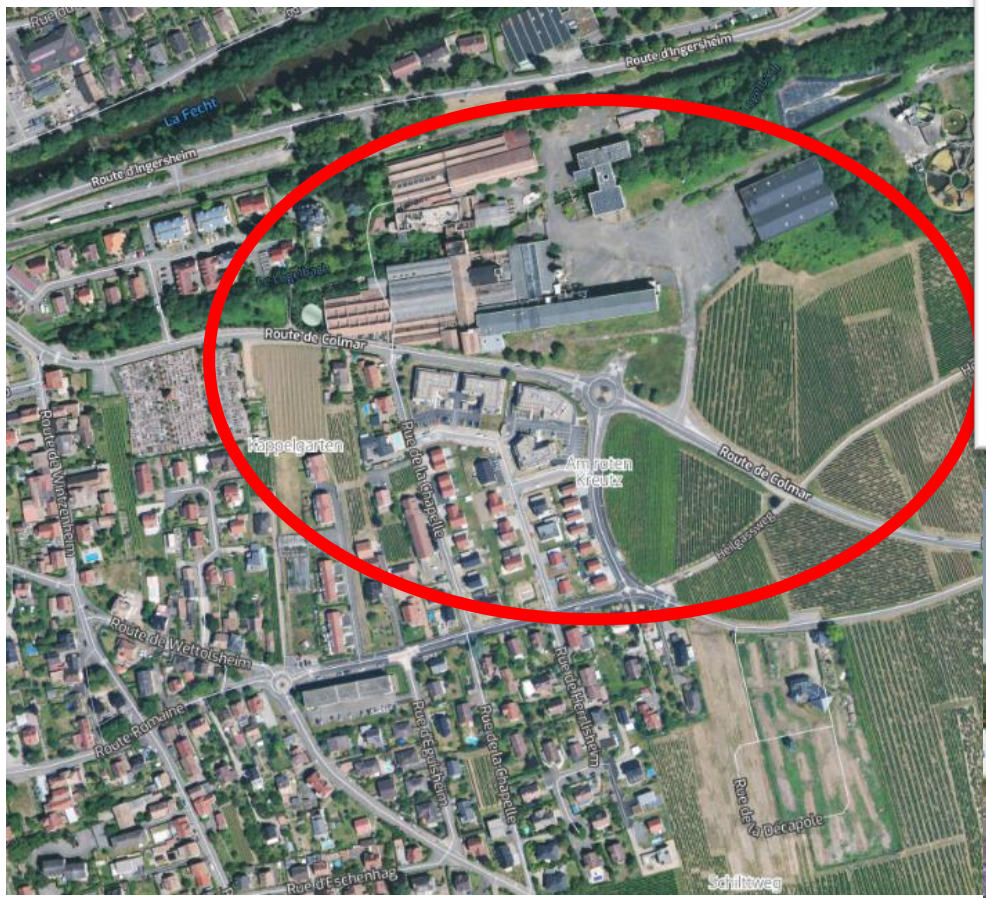
Google Street View 2011



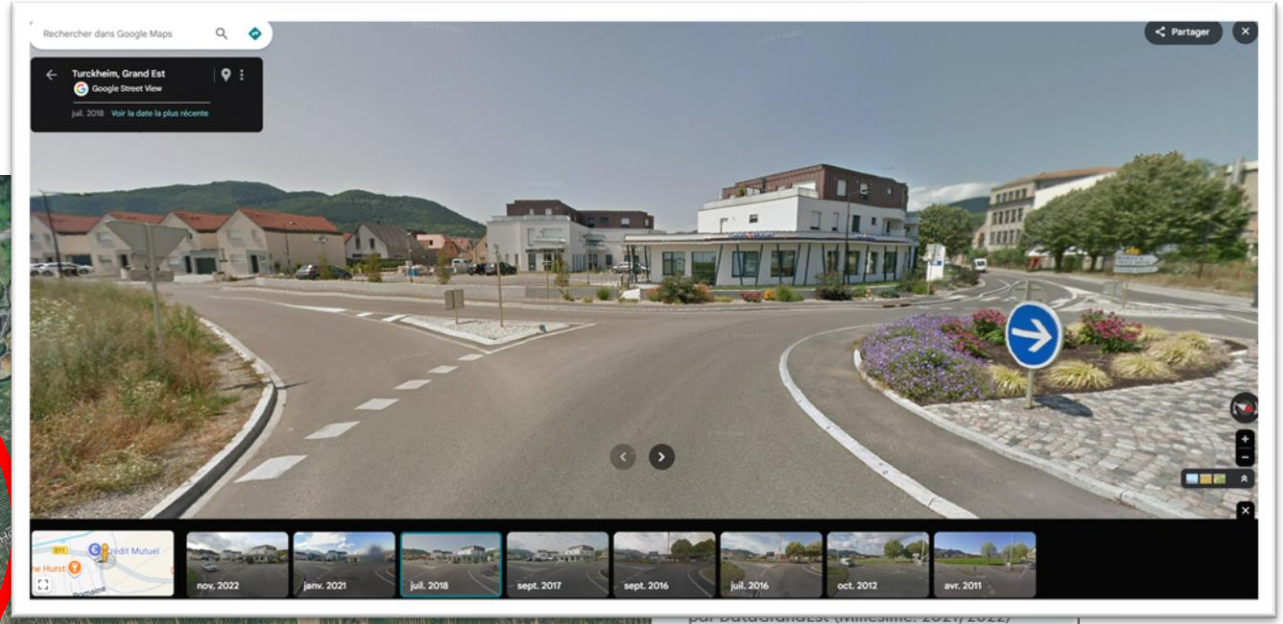


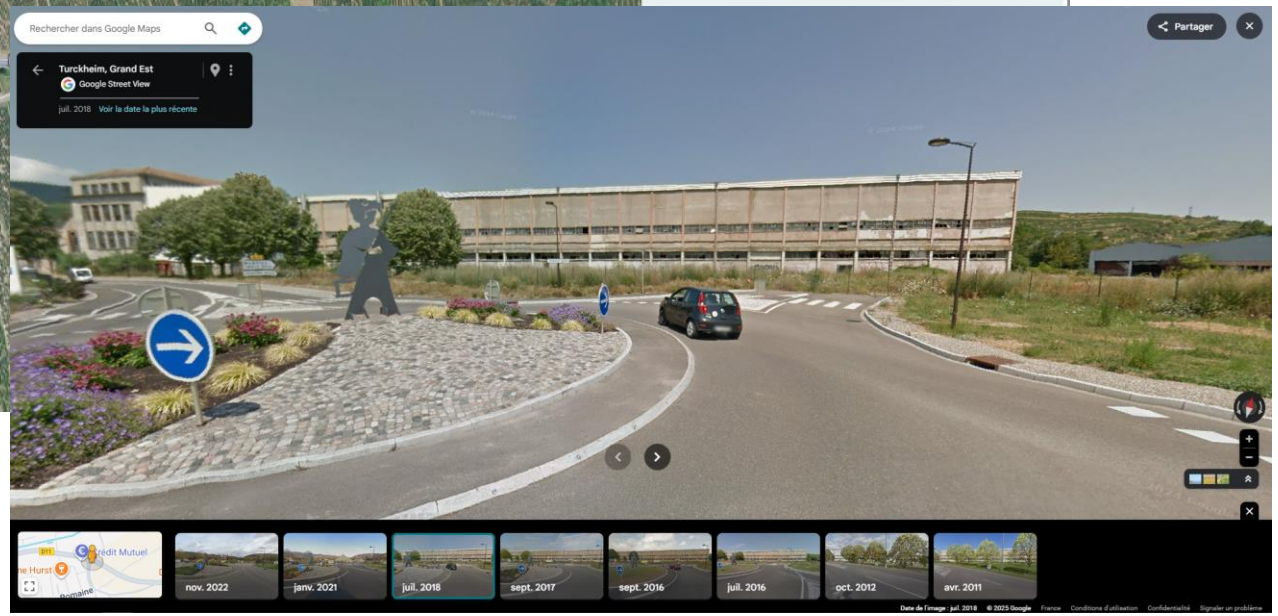
Observer les différentes photographies

BD ORTHO® année de prise de vue 2018



Google Street View 2018

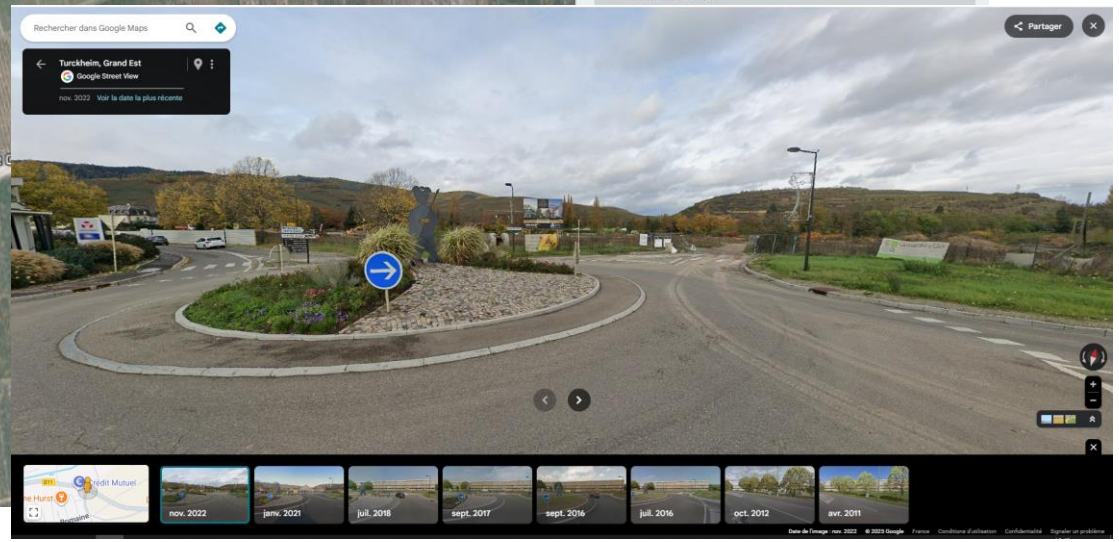




Observer les différentes photographies

BD ORTHO® année de prise de vue 2021

Google Street View 2022



Concepts

L'interprétation des photographies aériennes de la BD ORTHO® permet de traduire les différents couverts et usages du sol dans le temps et ainsi traduire les mutations des paysages. Les données d'occupation du sol sont une interprétation des photographies aériennes selon une nomenclature. **La nomenclature est une grille de lecture du paysage. Elle propose 5 niveaux de lecture de plus en plus détaillés. Les niveaux 1 à 4 caractérisent le couvert et l'usage des sols. Le niveau 5 caractérisent la perméabilité des emprise urbaines.**

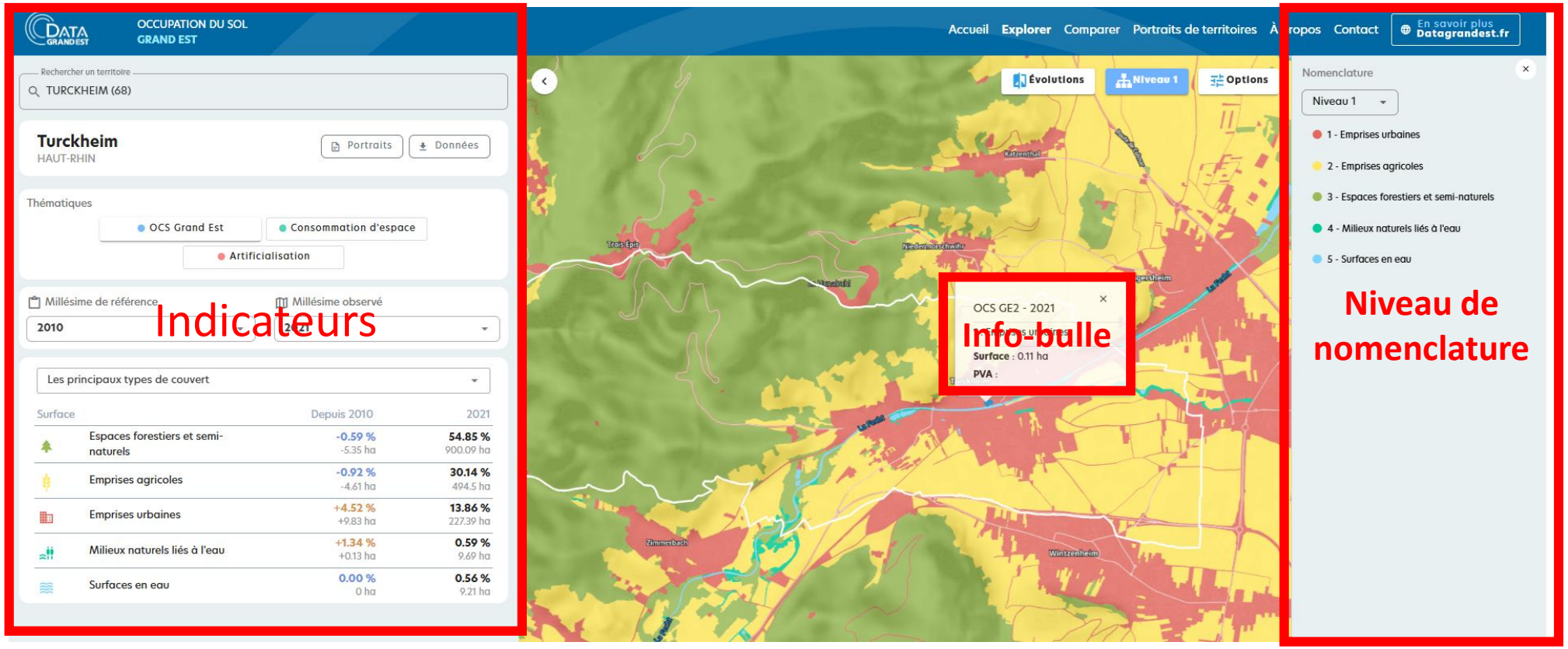
- Une version **synthétique** est disponible ici
- Une version **détaillée** est disponible ici

Le saviez-vous ?

- Les données de la BD ORTHO® sont également la source de données de l'OCS Grand Echelle produite à l'IGN.

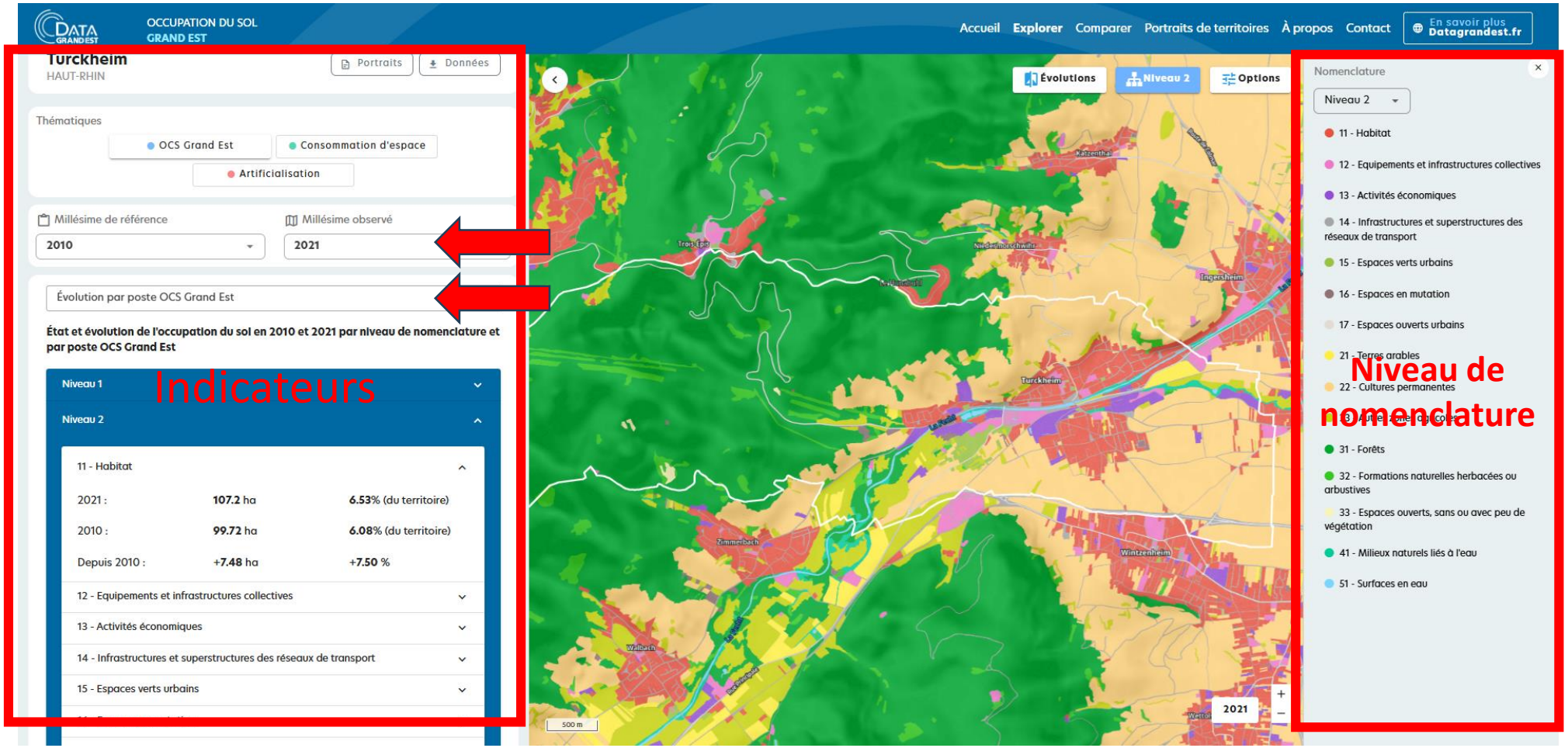
- La nomenclature de l'OCS Grand Est est fortement inspirée des travaux initiés en Alsace avant la fusion des régions et l'émergence du Grand Est. En 2017, des ateliers réunissant les acteurs impliqués dans les politiques d'aménagement de la région ont permis d'intégrer l'ensemble des spécificités du Grand Est en une nomenclature permettant une vision homogène en tout point du territoire.

Outils : Cartographies et indicateurs



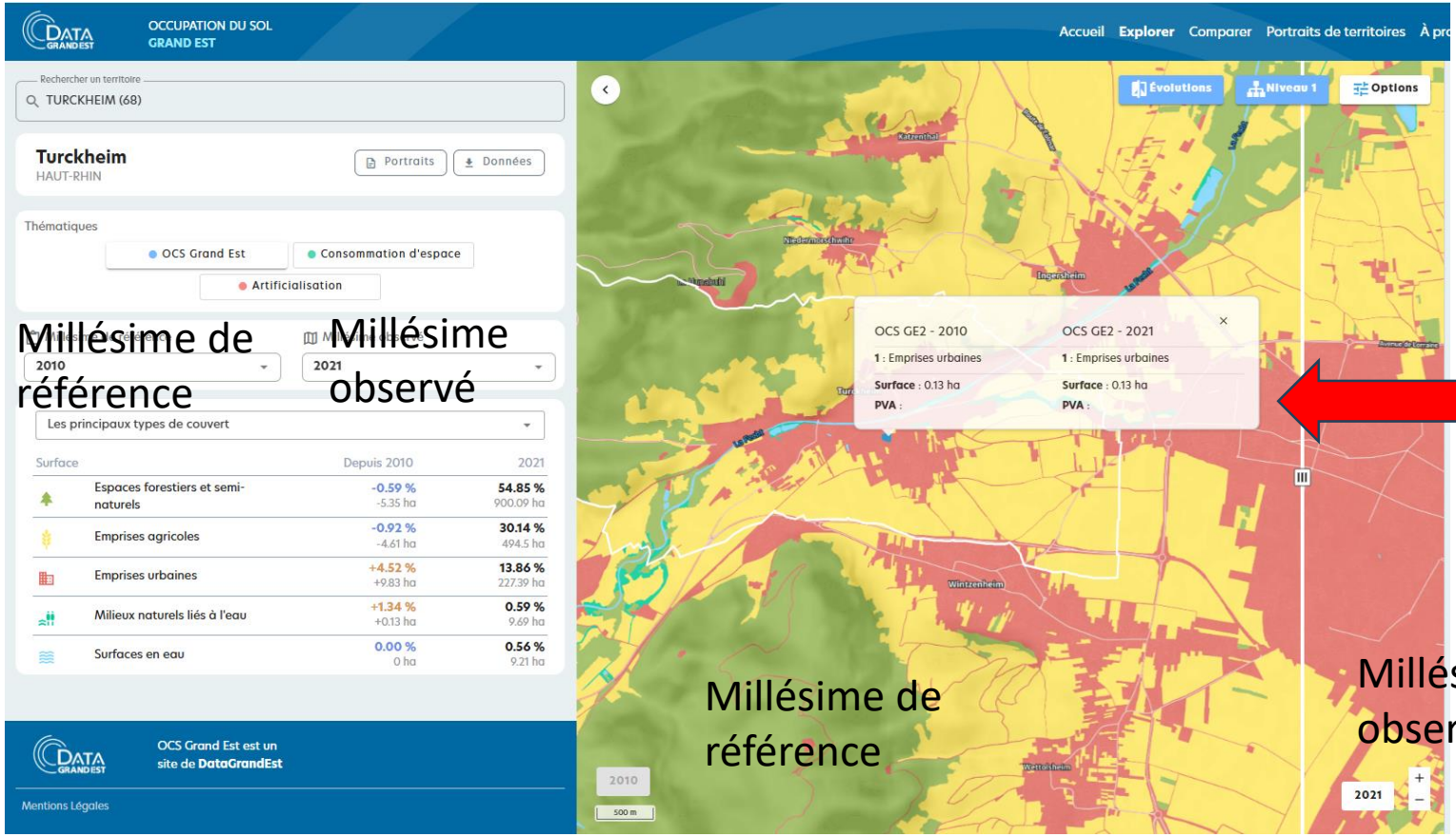
- Le bouton « Niveau » en haut à droite de la carte vous permet de choisir le niveau de la nomenclature. En d'autres termes, cet onglet permet de choisir le niveau de détail de la légende.
- Le panneau latéral à gauche vous propose un ensemble d'indicateurs. Par défaut les indicateurs présentés correspondent au niveau 1.
- En cliquant sur un polygone, l'info-bulle vous renseigne sur le libellé du polygone en fonction du niveau choisi.

⍰ Outils : Cartographies et indicateurs



- Pour connaître les statistiques associés à chaque niveau de la nomenclature , choisissez **« Évolution par poste OCS Grand Est »** dans le menu déroulant.
- Le menu déroulant, **« millésime observé »** permet de modifier l'année du millésime sur la carte. Les statistiques s'adaptent en fonction de votre choix.

Outils : Cartographies et indicateurs



- En cliquant sur le bouton « **Évolution** », une barre verticale apparaît. Elle permet de visualiser les changements d'occupation du sol du millésime de référence sur la gauche et du millésime observé sur la droite.
- Le menu déroulant permet de modifier l'année du millésime sur la carte. Les statistiques s'adaptent en fonction de votre choix.
- L'info bulle se dédouble et permet d'observer les évolutions des usages du sol.

🎯 Observer l'interprétation des photographies aériennes selon les différents niveaux de la nomenclature

OCS GE2 - 2010	OCS GE2 - 2021
1 : Emprises urbaines	**1** : Emprises urbaines
Surface : 1.23 ha	**Surface** : 1.23 ha
PVA :	**PVA** :

1 : Emprises urbaines **13** : Activités économiques	**1** : Emprises urbaines **13** : Activités économiques

1 : Emprises urbaines **13** : Activités économiques **131** : Emprises d'activités	**1** : Emprises urbaines **13** : Activités économiques **131** : Emprises d'activités

1 : Emprises urbaines **13** : Activités économiques **131** : Emprises d'activités **1311** : Emprises d'activités à dominante industrielle	**1** : Emprises urbaines **13** : Activités économiques **131** : Emprises d'activités **1314** : Anciennes emprises d'activité

1 : Emprises urbaines **13** : Activités économiques **131** : Emprises d'activités **1311** : Emprises d'activités à dominante industrielle **13111** : Imperméable bâti	**1** : Emprises urbaines **13** : Activités économiques **131** : Emprises d'activités **1314** : Anciennes emprises d'activité **13143** : Perméable

PVA 2007

PVA 2021

OCS GE2 - 2010	OCS GE2 - 2021
1 : Emprises urbaines **12** : Equipements et infrastructures collectives **121** : Equipements collectifs **1213** : Equipements sportifs et de loisirs, campings **12132** : Imperméable non bâti	**1** : Emprises urbaines **14** : Infrastructures et superstructures des réseaux de transport **141** : Réseaux routiers, ferroviaires et espaces associés **1412** : Emprise réseau routier **14122** : Imperméable non bâti

Surface : 0.01 ha

OCS GE2 - 2010	OCS GE2 - 2021
1 : Emprises urbaines **12** : Equipements et infrastructures collectives **121** : Equipements collectifs **1213** : Equipements sportifs et de loisirs, campings **12132** : Imperméable non bâti	**1** : Emprises urbaines **11** : Habitat **112** : Bâti discontinu **1121** : Bâti collectif **11212** : Imperméable non bâti

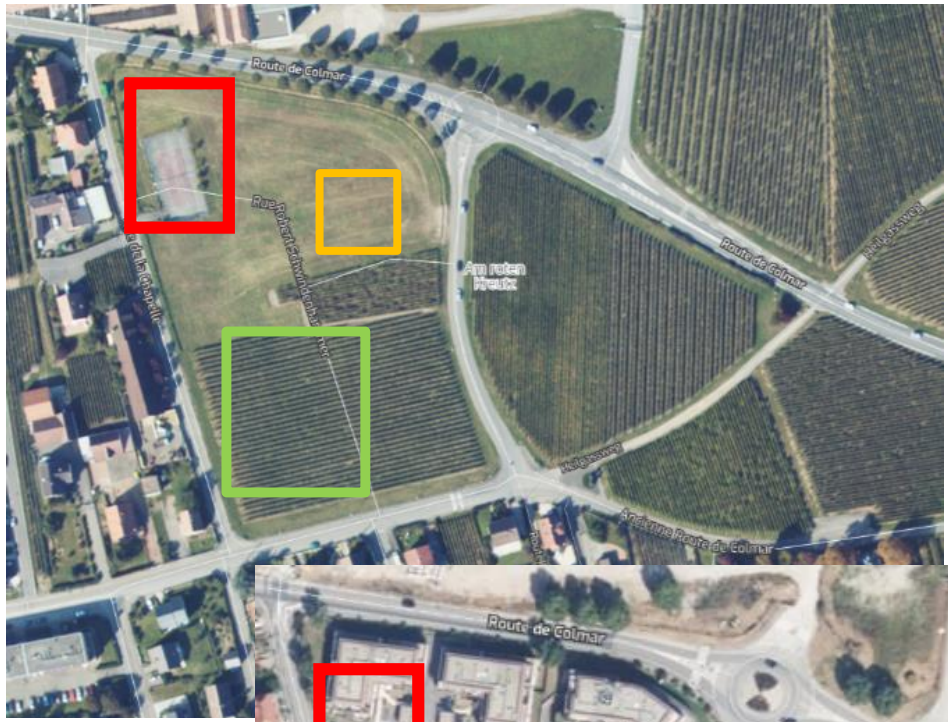
Surface : 0.04 ha

OCS GE2 - 2010	OCS GE2 - 2021
2 : Emprises agricoles **22** : Cultures permanentes **221** : Vignes **2210** : Vignes :	**1** : Emprises urbaines **11** : Habitat **112** : Bâti discontinu **1123** : Bâti individuel dense **11231** : Imperméable bâti

Surface

OCS GE2 - 2010	OCS GE2 - 2021
1 : Emprises urbaines **15** : Espaces verts urbains **151** : Espaces verts urbains **1510** : Espaces verts urbains **15103** : Perméable	**1** : Emprises urbaines **11** : Habitat **112** : Bâti discontinu **1121** : Bâti collectif **11211** : Imperméable bâti

Surface : 0.07 ha **Surface** : 0.07 ha



PVA 2007

PVA 2021

Le saviez-vous ?

Un certain nombre de **données complémentaires**, au format vecteur ou raster, ont servi **d'aide à la décision** en cas de doute **lors de la photo-interprétation**. Ces données, dites exogènes, permettent une aide à la décision supplémentaire dans l'attribution du code de la nomenclature par le photo-interprète.

Utilisation des fichiers fonciers

- Ils ont permis de repérer les constructions récentes (2019–2021), malgré une limite liée au millésime 2021.
- Leur traitement aide à corriger ou confirmer l'usage réel des bâtiments

La BD Topo® – Une base de référence pour l'OCS Grand Est

- Produite par l'IGN, la BD Topo® regroupe des objets géographiques variés : administratif, bâti, hydrographie, transport, etc. Elle a servi de support à la production de l'OCS Grand Est 2021/2022, notamment pour la codification des équipements et infrastructures.
- Elle est également directement intégré au niveau 5 de la nomenclature, pour le poste imperméable bâti (l'imperméable non bâti et le perméable étant issus de photo-interprétation).

Le saviez-vous ?

Le RPGA – Un appui pour l'identification des usages agricoles

- Le Registre Parcellaire Graphique Agricole (RPGA) compile les parcelles déclarées par les exploitants dans le cadre de la PAC. Depuis 2015, il offre une meilleure précision avec les parcelles culturales graphiques, bien que l'exhaustivité reste partielle. Il constitue une aide précieuse pour lever les incertitudes lors de la photo-interprétation des usages agricoles.

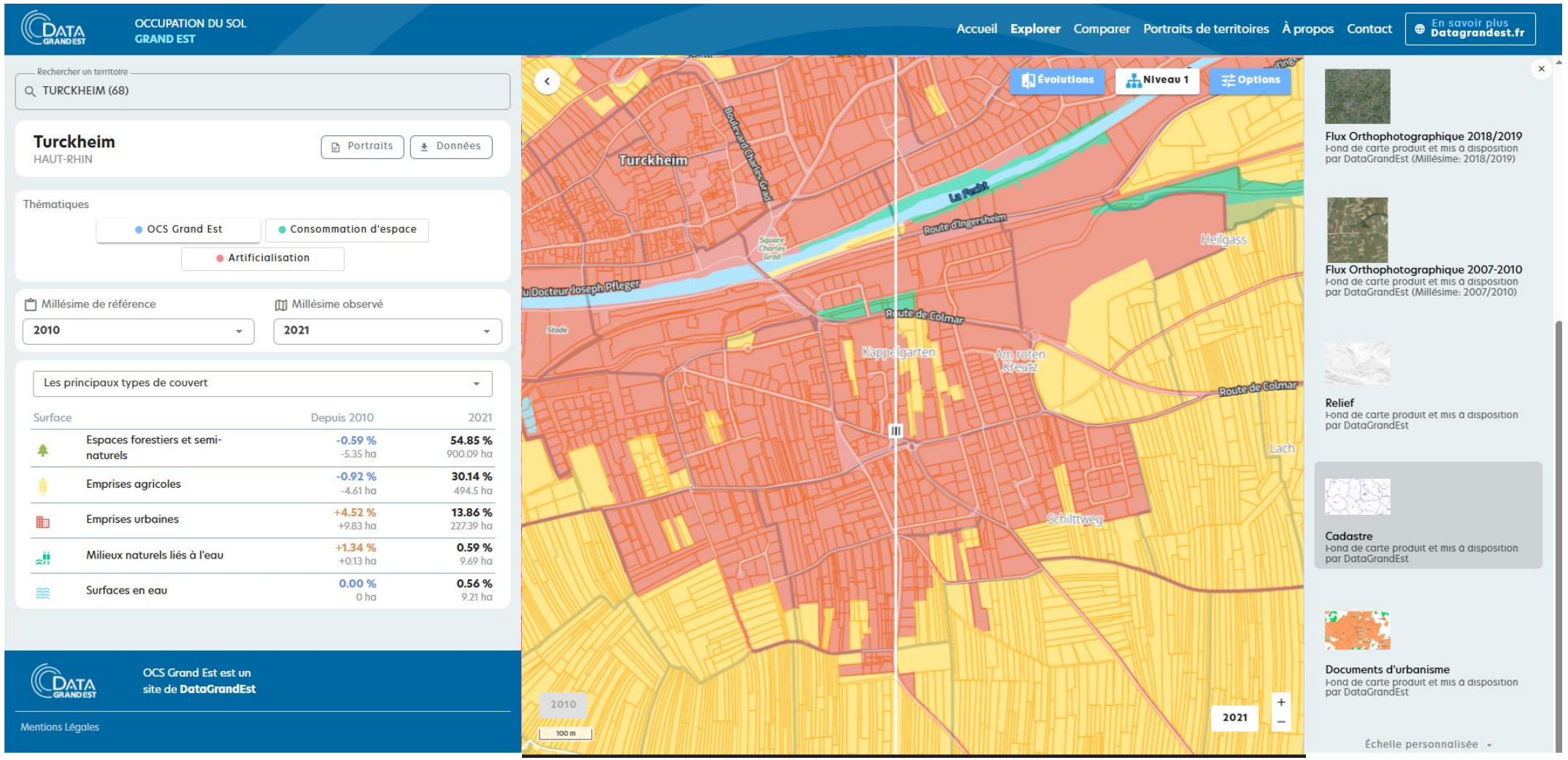
Pour en savoir plus, **le rapport de production** des données et **les règles de photo-interprétation** sont à votre disposition sur le site de **la page projet de l'OCS Grand Est.**

- **La qualité des données est assurée par un triple contrôle :**
  - interne (par le producteur)
  - externe (par un prestataire indépendant)
  - partenarial (avec participation d'acteurs locaux)
- La fiabilité des données est d'au moins **80% par poste** et **90% par département**.
- La qualité globale de la donnée régionale atteint **90%**.

Pour en savoir plus, **le rapport de contrôle des données** est à votre disposition sur le site de **la page projet de l'OCS Grand Est.**

Pour aller plus loin, le détail de chaque département est disponible dans **les bases de téléchargement des données de DataGrandEst**

Outils : Cadastre et occupation du sol

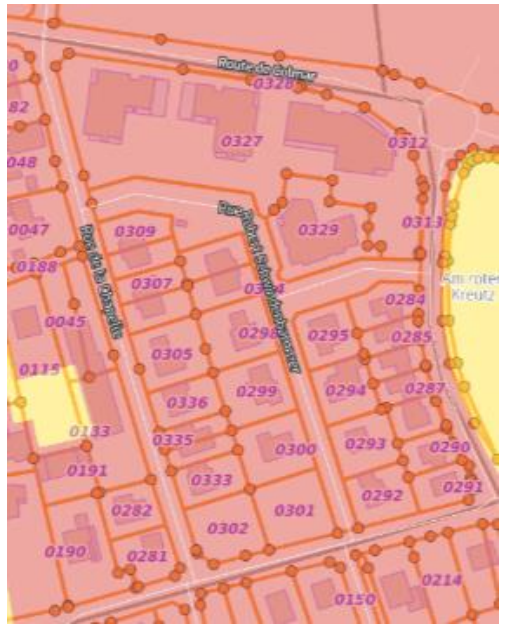


- Il est possible de superposer le cadastre à l'occupation en transparence.

Outils : Cadastre et occupation du sol

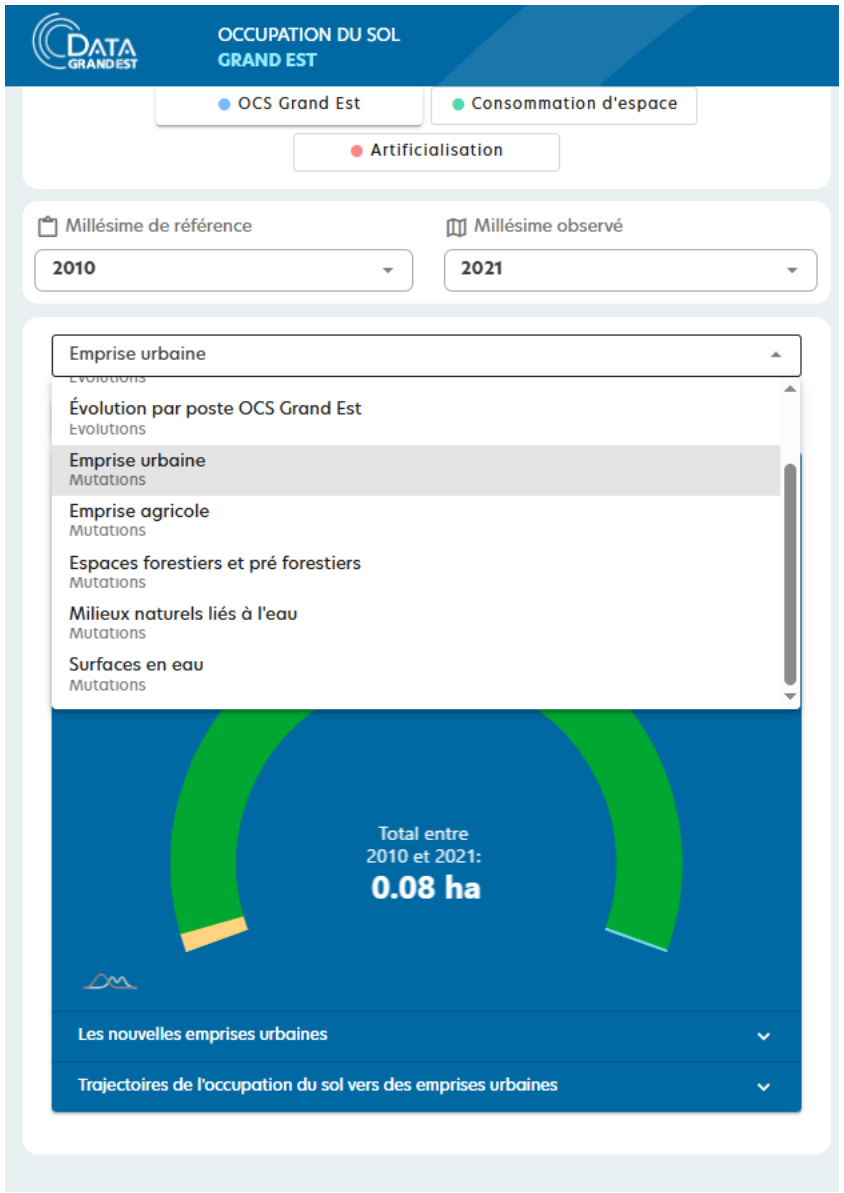
OCS Grand Est 2010
PVA 2007

OCS Grand Est 2021
PVA 2021



OCS Grand Est 2021
Cadastre actuel

Évolutions et mutations



Dans le menu déroulant des indicateurs, un sous-titre distingue les évolutions et les mutations

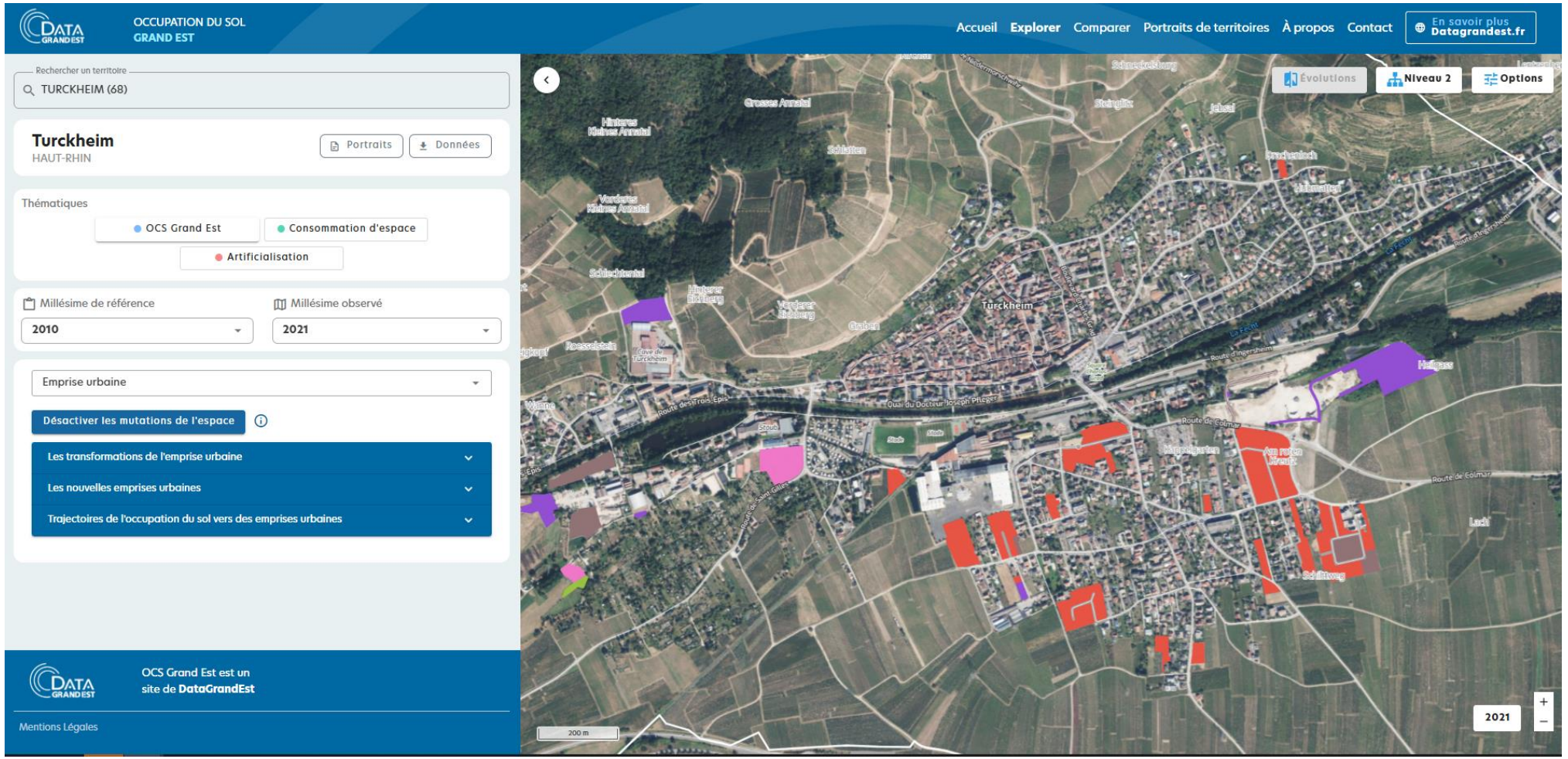
« Les évolutions » qualifient l'augmentation ou la diminution de la surface d'un poste sur un territoire défini,

« les mutations » qualifient le devenir ou l'origine d'un espace entre 2 millésimes.

Afin de faciliter la lecture des mutations, les indicateurs distinguent les espaces:

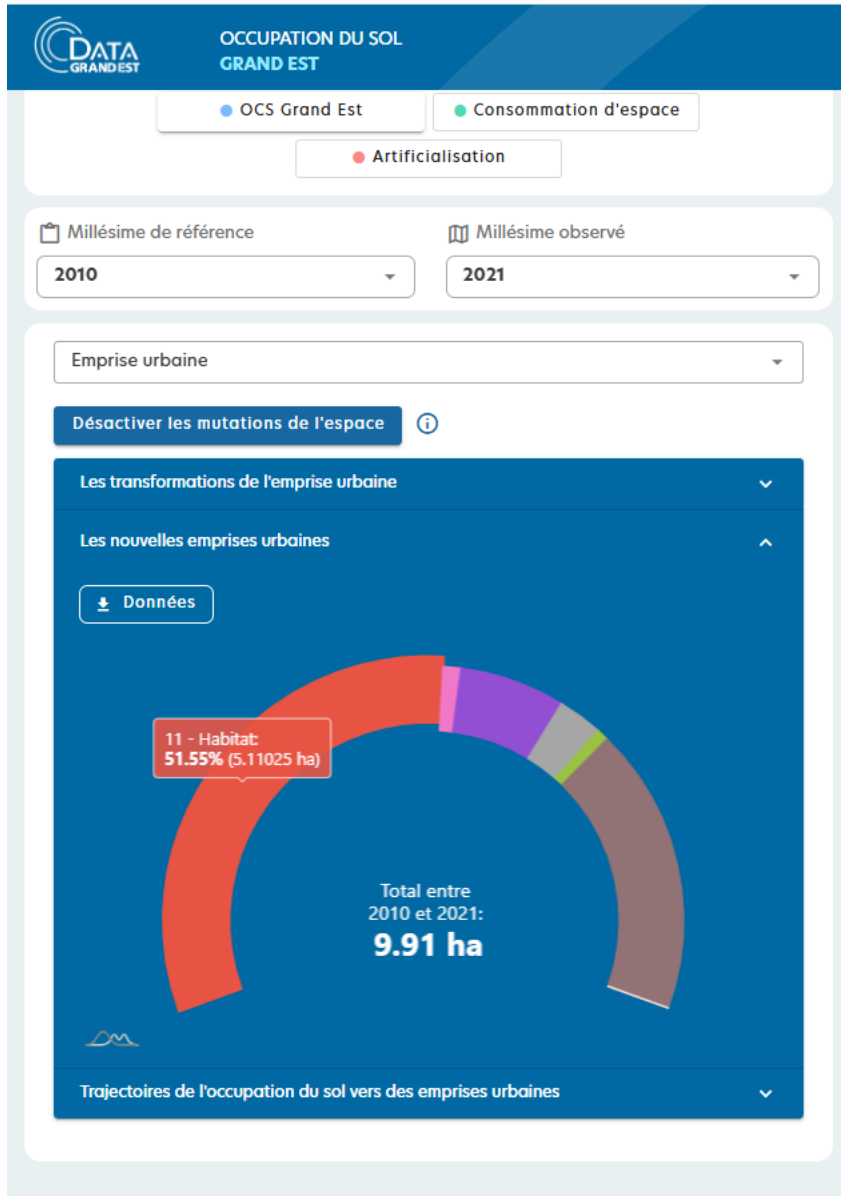
- urbains
- agricoles
- forestiers et pré-forestiers
- naturels liés à l'eau
- surface en eau

Les mutations

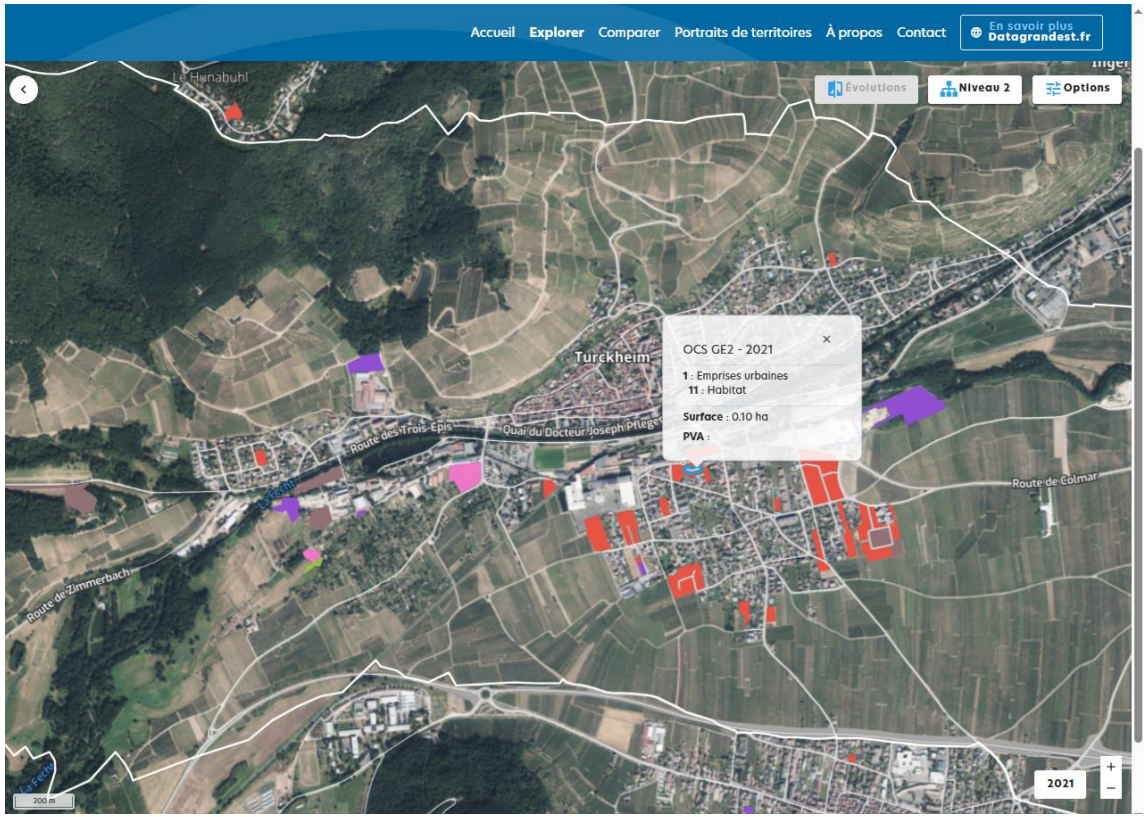


Sous le menu déroulant, le bouton « activer les mutations » permet d'afficher uniquement les espaces en mutation entre les 2 millésimes sélectionnés. La cartographie et les indicateurs proposés se font sur le niveau 2 de la nomenclature.

Les mutations



Les nouvelles emprises urbaines représentent l'ensemble des espaces qui sont devenus urbains entre les millésimes 2010 et 2021.
Au total, 9,91ha sont urbanisés. Leur répartition et leur nature sont visibles sur la carte.



Les mutations

Emprise urbaine

Afficher les mutations de l'espace

Les transformations de l'emprise urbaine

Les nouvelles emprises urbaines

Trajectoires de l'occupation du sol vers des emprises urbaines

Données

3 - Espaces forestiers et semi-naturels

2 - Territoires agricoles

11 - Habitat

12 - Equipements et infrastructures collectives

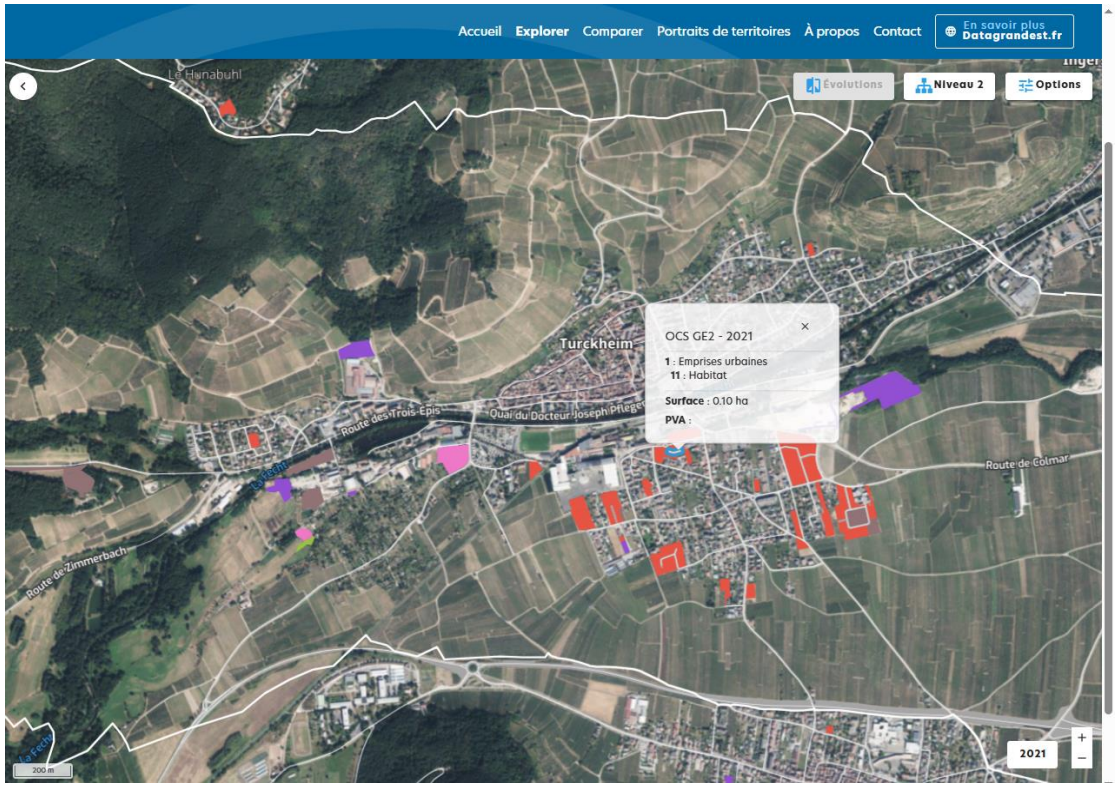
13 - Activités économiques

15 - Espaces verts urbains

16 - Espaces en mutation

14 - Infrastructures et superstructures du

Les diagrammes de Sankey sont utilisés pour visualiser les flux. Ils mettent en évidence les gains et les pertes des différents espaces au sein d'un territoire.
Dans notre exemple, on observe une perte des espaces agricoles vers des espaces urbains, plus spécifiquement de l'habitat



Les mutations

Emprise urbaine

Désactiver les mutations de l'espace

Les transformations de l'emprise urbaine

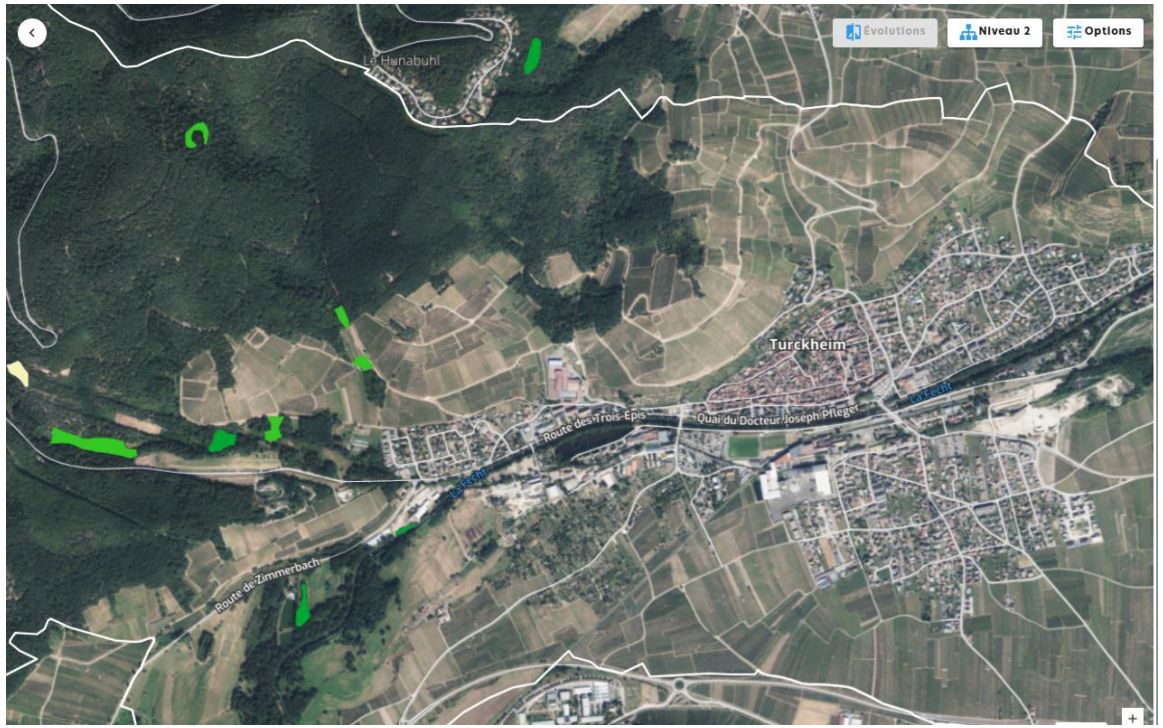
Données

Total entre
2010 et 2021:
0.08 ha

Les nouvelles emprises urbaines

Trajectoires de l'occupation du sol vers des emprises urbaines

Les transformations de l'emprise urbaine représentent l'ensemble des espaces qui ne sont plus urbains et entre deux millésimes.



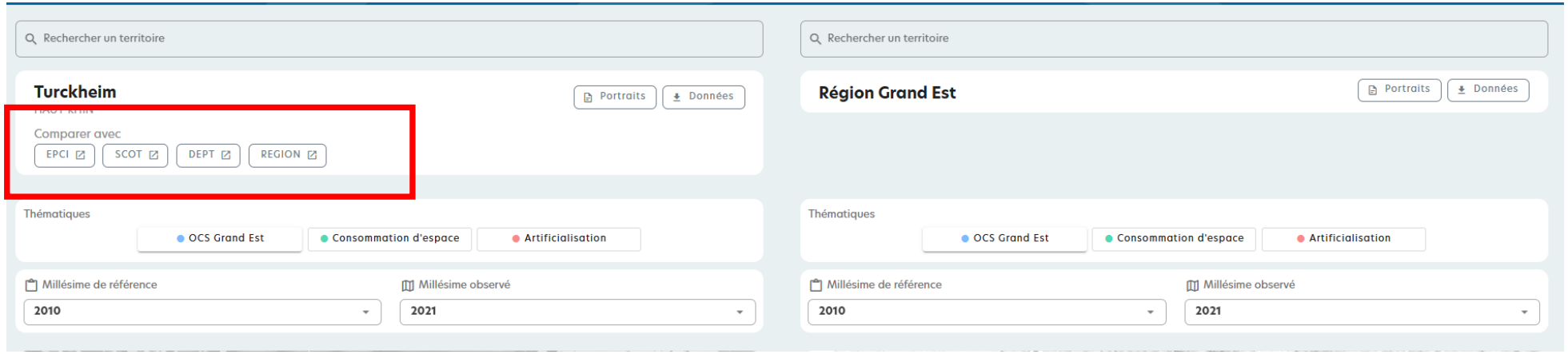
Le saviez-vous ?

L’OCS Grand Est propose deux types de livrables en téléchargement :

- Les millésimes qui recouvrent l’ensemble du territoire,
- Les mutations qui ne recouvrent pas l’ensemble du territoire mais uniquement les espaces qui ont changé de poste.

Les données de mutations sont plus légères et permettent de calculer les mêmes indicateurs que les données associées aux millésimes.
Les données de millésimes sont d’avantage adaptées aux analyses cartographiques

Comparer des territoires



La page comparer regroupe l'ensemble des fonctionnalités de la page explorer, dédoublé sur deux modules. L'objectif est de comparer deux territoires facilement.

Chaque module est doté d'une fonction de recherche.
Le module de gauche permet d'identifier les territoires liés ou emboîtés, il est donc possible d'identifier facilement l'ECPI, le SCoT ou encore le département associé à une commune.

Entre 2 territoires emboîtés observe t-on les mêmes paysages, les mêmes répartitions de type de sol, les mêmes mutations ?

A vous d’analyser

Observez-vous un lien entre les différentes formes du parcellaire et l’occupation du sol ?

Qu’indiquent les dernières mutations de l’espace sur les processus d’extension ou de densification ?

Comment l’OCS Grand Est nous permet d’analyser le tissu urbain ?

Cap sur le ZAN

https://artificialisation.developpement-durable.gouv.fr/agir-et-etre-accompagne>

Cap sur le ZAN - Comprendre la notion de consommation d'espace

Concepts – Consommation d'ENAF

La loi Climat et Résilience définit la consommation d'espaces comme *"la création ou l'extension effective d'espaces urbanisés sur le territoire concerné*". Il s'agit donc de la conversion d'espaces naturels, agricoles ou forestiers en espaces urbanisés.

Source : Portail de l'artificialisation des sols:

Mesure de la consommation effective d'ENAF

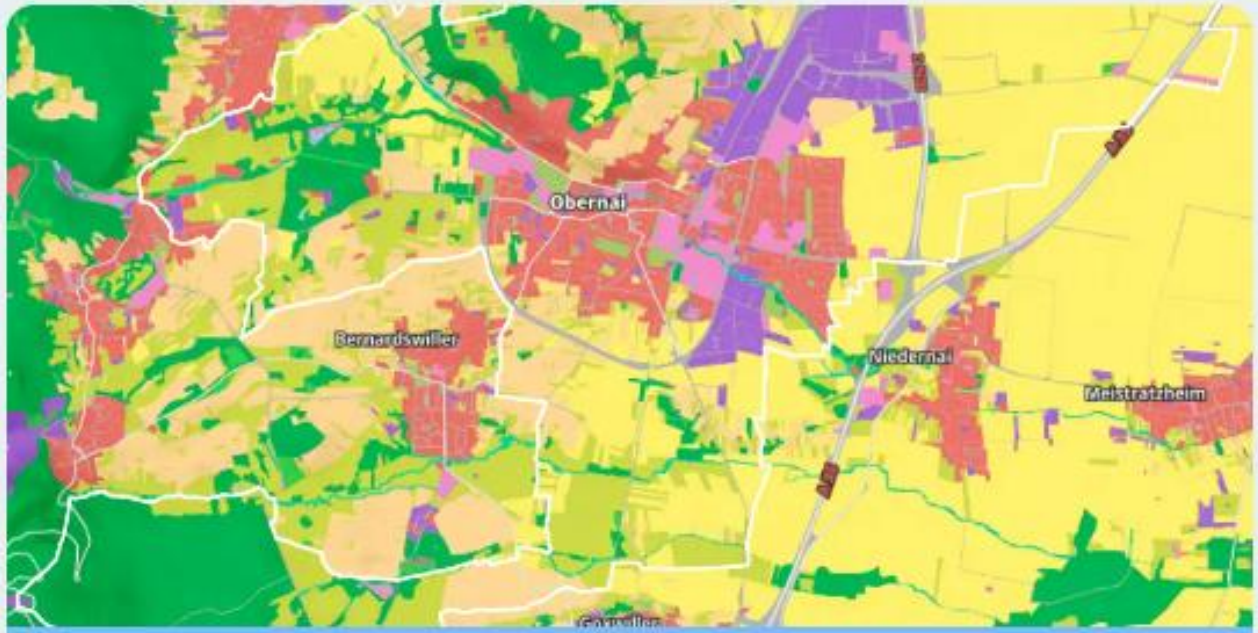
Pour effectuer le bilan et mesurer la consommation effective d'ENAF, il convient de privilégier parmi les différentes bases et sources de données disponibles, l'emploi des fichiers fonciers[13] complétés le cas échéant, lorsqu'elles sont disponibles, des données locales (notamment des modes d'occupation des sols).

Source : Fascicule 1 du ZAN

Un outil pour la mise en œuvre du ZAN

Les grandes thématiques analysées

- OCS Grand Est
- Consommation d'espace
- Artificialisation



L'OCS Grand Est cartographie le couvert (ce que l'on voit) et le libellé permet d'identifier l'usage (ce que l'on fait). La nomenclature propose plusieurs niveaux d'analyse, hiérarchisés et emboîtés selon 2 dimensions (Couvert-Usage / Perméabilité). Les caractéristiques de l'OCS Grand Est permettent d'analyser les fonctions écologiques et anthropiques des sols.

🎯 Un outil pour la mise en œuvre du ZAN

Les grandes thématiques analysées

- OCS Grand Est
- Consommation d'espace
- Artificialisation

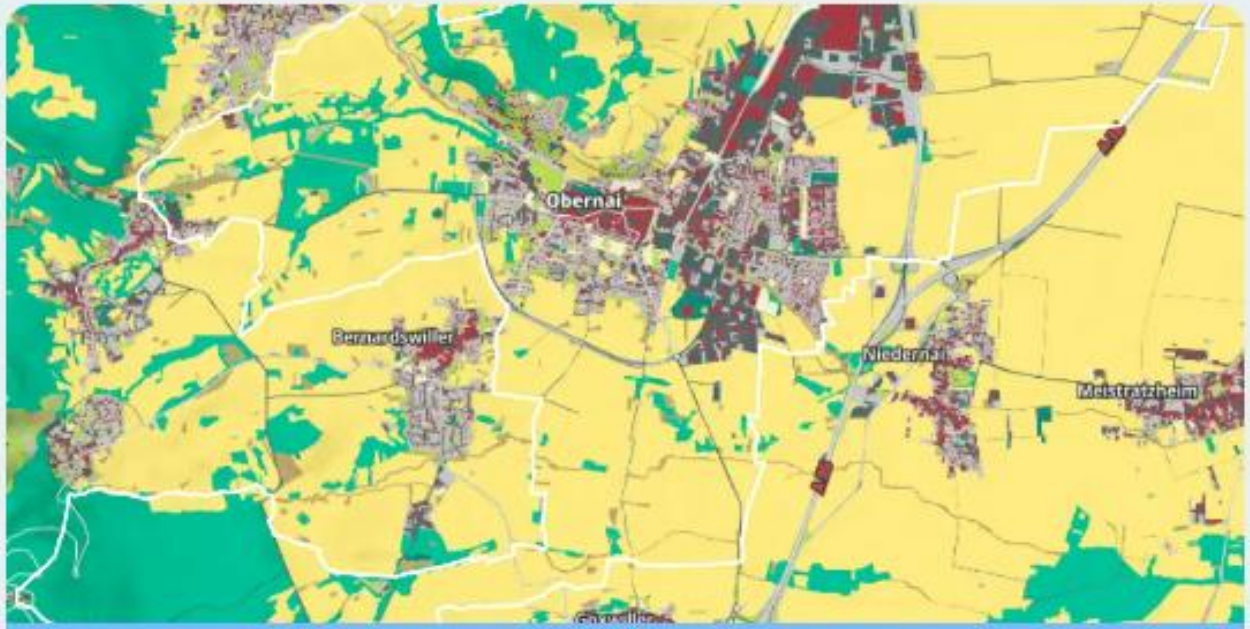
Afin d'évaluer la consommation d'espace, les équipes du SRADDET et le groupe de travail de l'OCS Grand Est ont collaboré pour associer la nomenclature de l'OCS Grand Est aux espaces urbanisés et aux espaces naturels agricoles et forestiers.

L'association des postes de l'OCS Grand Est entre ENAF et espace urbanisé est présenté ici

🎯 Un outil pour la mise en œuvre du ZAN

Les grandes thématiques analysées

- OCS Grand Est
- Consommation d'espace
- Artificialisation



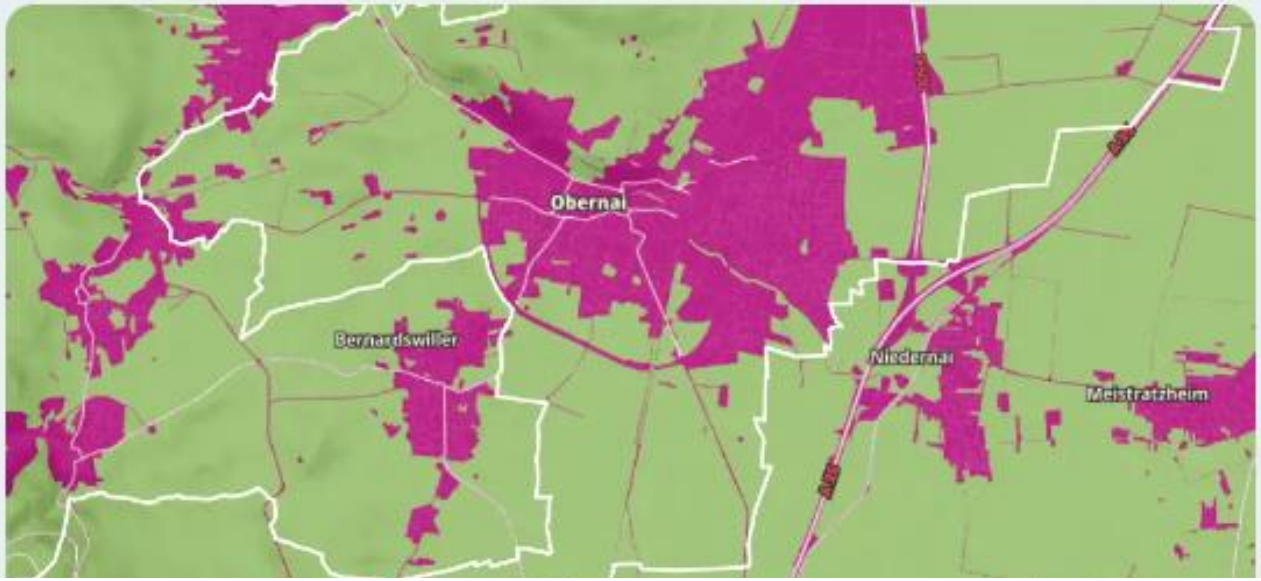
Afin d'analyser les processus d'artificialisation, une table de correspondance permet d'associer la nomenclature de l'OCS Grand Est avec les classes proposées par le décret n°2023-1096.

La table de correspondance des postes de l'OCS Grand Est et des classes du décret n°2023-1096 se trouve ici.
L'OCS Grand Est est dans un premier temps assimilé à l'OCS Grande Echelle de l'IGN puis aux 10 postes du décret.

🎯 Un outil pour la mise en œuvre du ZAN

Les grandes thématiques analysées

- OCS Grand Est
- Consommation d'espace
- Artificialisation



Les thématiques consommation d'espace et artificialisation sont proposées pour l'ensemble du Grand Est.
Ces données sont indicatives et homogènes sur l'ensemble d'un territoire aux paysages variés. Selon les spécificités d'un territoire, ces analyses peuvent être remaniées. Elles constituent une aide à l'analyse et à la décision, complémentaire aux outils mis à disposition par le gouvernement.

Module 4 : L’OCS Grand Est en mode expert

⏳ Durée du module – 2 heures

🎯 Objectifs

- Plugin QGIS
- Manipuler les données brutes

 Outils

Fichiers lyr pour gérer facilement la symbologie
Faire une requête pour afficher les éléments souhaités
Analyser une zone spécifique

- Réaliser une intersection
- Recalculer les surfaces
- Produire les statistiques