

# Publier une carte d'occupation du sol avec Lizmap

Journée professionnelle  
OpenIG 2023



Michaël DOUCHIN, 3liz  
Lizmap <https://lizmap.Com>



# Les données



# Occupation du sol open-data du Grand Narbonne



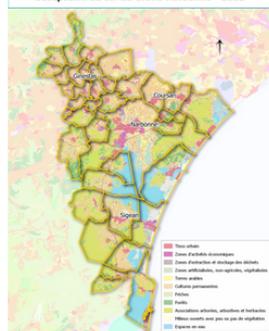
ACCUEIL

TROUVER DES DONNÉES

PUBLIER DES DONNÉES

Organisations / Le Grand Narbonne ... / Occupation du sol : 2003, ...

Occupation du sol du Grand Narbonne - 2015



Occupation du sol : 2003, 2012, 2015, 2018 et 2021 sur le territoire du Grand Narbonne Communauté d'Agglomération et du Parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée

Abonnés

0

Vues

408

Téléchargements

220

Jeu de données

Thématiques

Flux d'activité

Réutilisations

## Occupation du sol : 2003, 2012, 2015, 2018 et 2021 sur le territoire du Grand Narbonne Communauté d'Agglomération et du Parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée

Cinq millésimes représentant l'occupation du sol en 2003, 2012, 2015, 2018 et 2021.

Remarque : le dictionnaire de données a légèrement évolué entre 2003-2012 et 2015-2018. Cette évolution est principalement liée au poste friches qui a été décliné en friches arbustives et friches herbacées à partir de 2015.

De manière générale, il est recommandé de bien s'approprier le dictionnaire de définitions des 73 postes et les UMC associées (Unité Minimale de Collecte). Ce dictionnaire est systématiquement intégré au téléchargement des dossiers zippés.

### Données et ressources

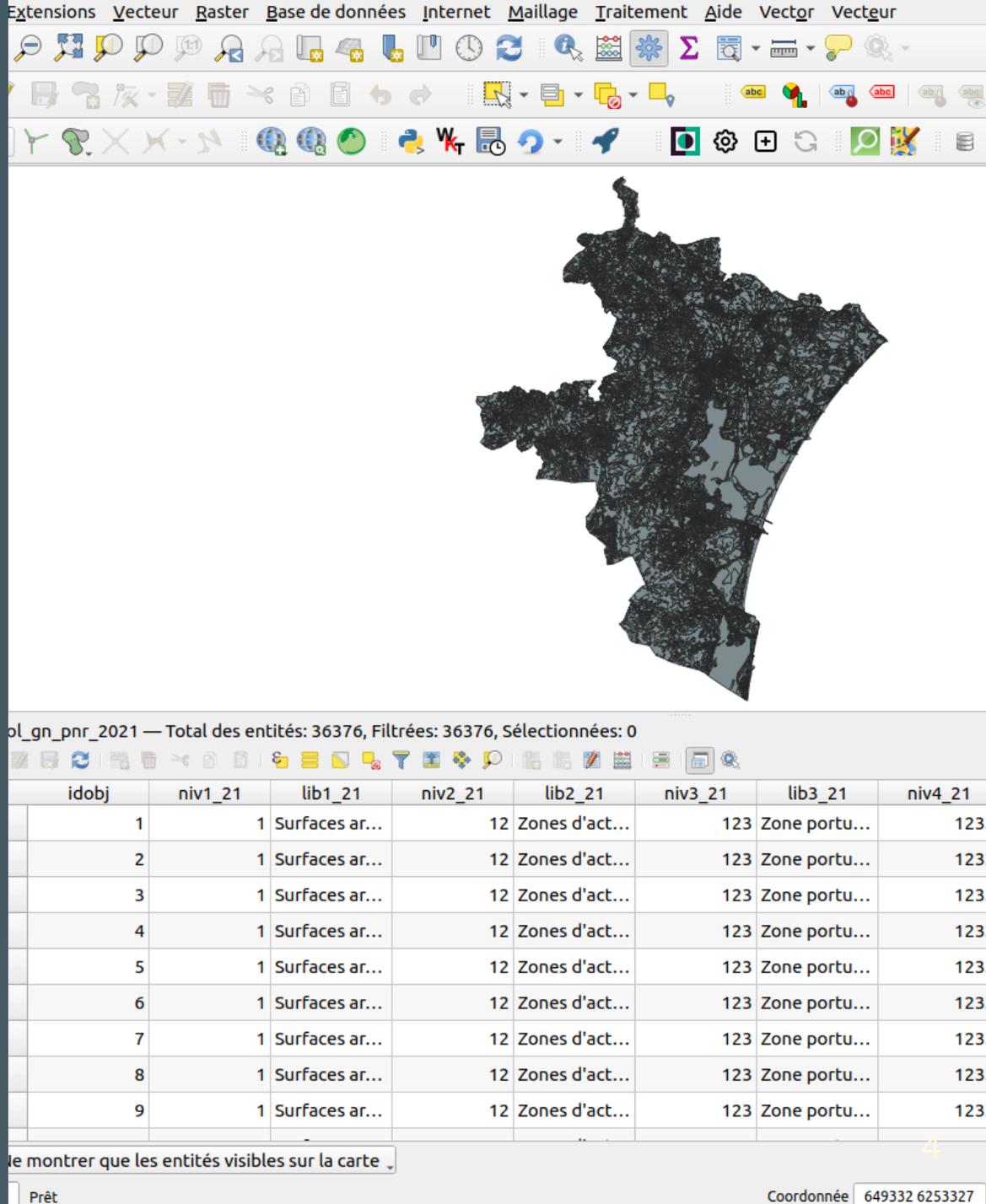
#### Données brutes

- Occupation du sol millésimées 2003 et 2012 sur le ... 🔥  
52,9 Mo 67 téléchargements
- Occupation du sol millésimée 2015 sur le territoire du ... 🔥  
29,1 Mo 6 téléchargements
- Occupation du sol millésimé 2018 sur le territoire du ... 🔥  
30,7 Mo 19 téléchargements
- Couche d'évolution de l'occupation du sol 2018 - 2021 🔥  
12,3 Mo 13 téléchargements



# Dans QGIS

- 2 couches :  
**occupation du sol**  
et **évolution**  
2018/2021
- Nomenclature  
Excel avec **les**  
**couleurs** des  
classes
- Pas de **code**  
**INSEE**



The screenshot displays the QGIS interface. The top part shows a map of a coastal region with a dark, textured overlay. Below the map, a data table is visible, titled 'ol\_gn\_pnr\_2021'. The table has 8 columns: 'idobj', 'niv1\_21', 'lib1\_21', 'niv2\_21', 'lib2\_21', 'niv3\_21', 'lib3\_21', and 'niv4\_21'. The table contains 9 rows of data, with the first row having values 1, 1, 'Surfaces ar...', 12, 'Zones d'act...', 123, 'Zone portu...', and 123. The table is filtered to show 36376 entities, with 0 selected.

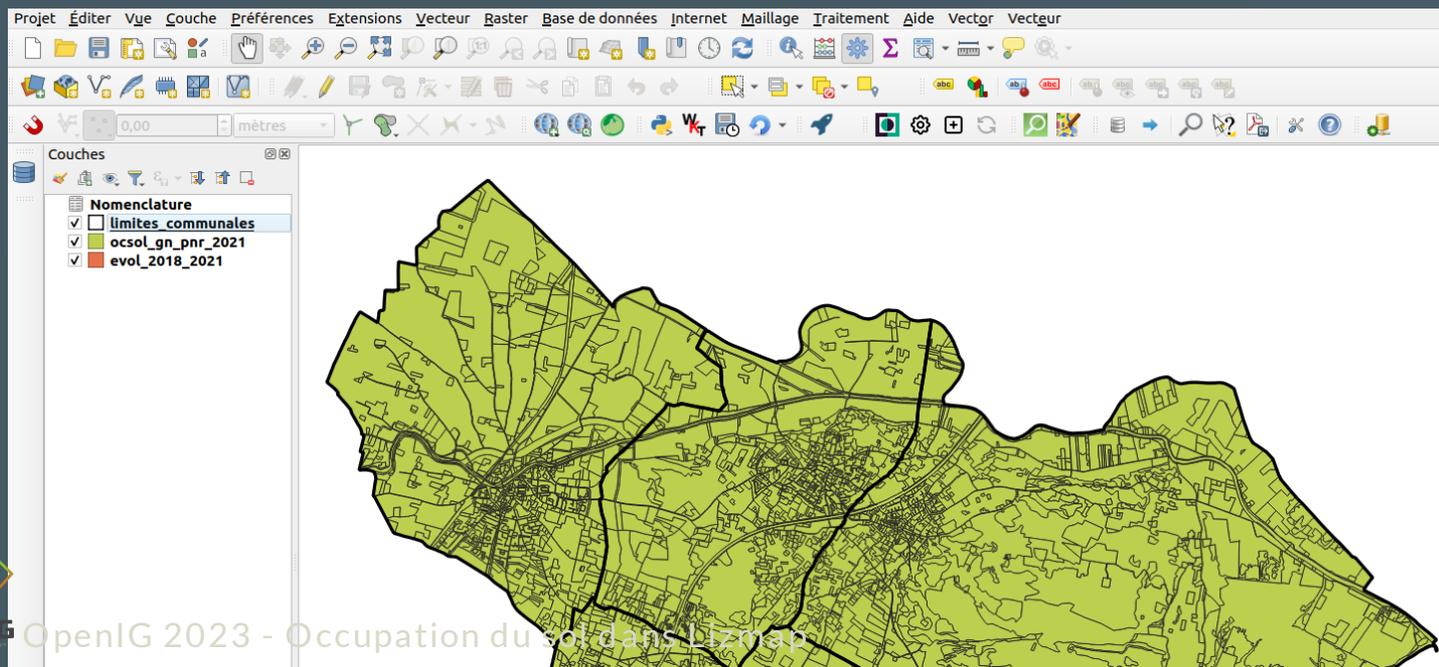
idobj	niv1_21	lib1_21	niv2_21	lib2_21	niv3_21	lib3_21	niv4_21
1	1	Surfaces ar...	12	Zones d'act...	123	Zone portu...	123
2	1	Surfaces ar...	12	Zones d'act...	123	Zone portu...	123
3	1	Surfaces ar...	12	Zones d'act...	123	Zone portu...	123
4	1	Surfaces ar...	12	Zones d'act...	123	Zone portu...	123
5	1	Surfaces ar...	12	Zones d'act...	123	Zone portu...	123
6	1	Surfaces ar...	12	Zones d'act...	123	Zone portu...	123
7	1	Surfaces ar...	12	Zones d'act...	123	Zone portu...	123
8	1	Surfaces ar...	12	Zones d'act...	123	Zone portu...	123
9	1	Surfaces ar...	12	Zones d'act...	123	Zone portu...	123



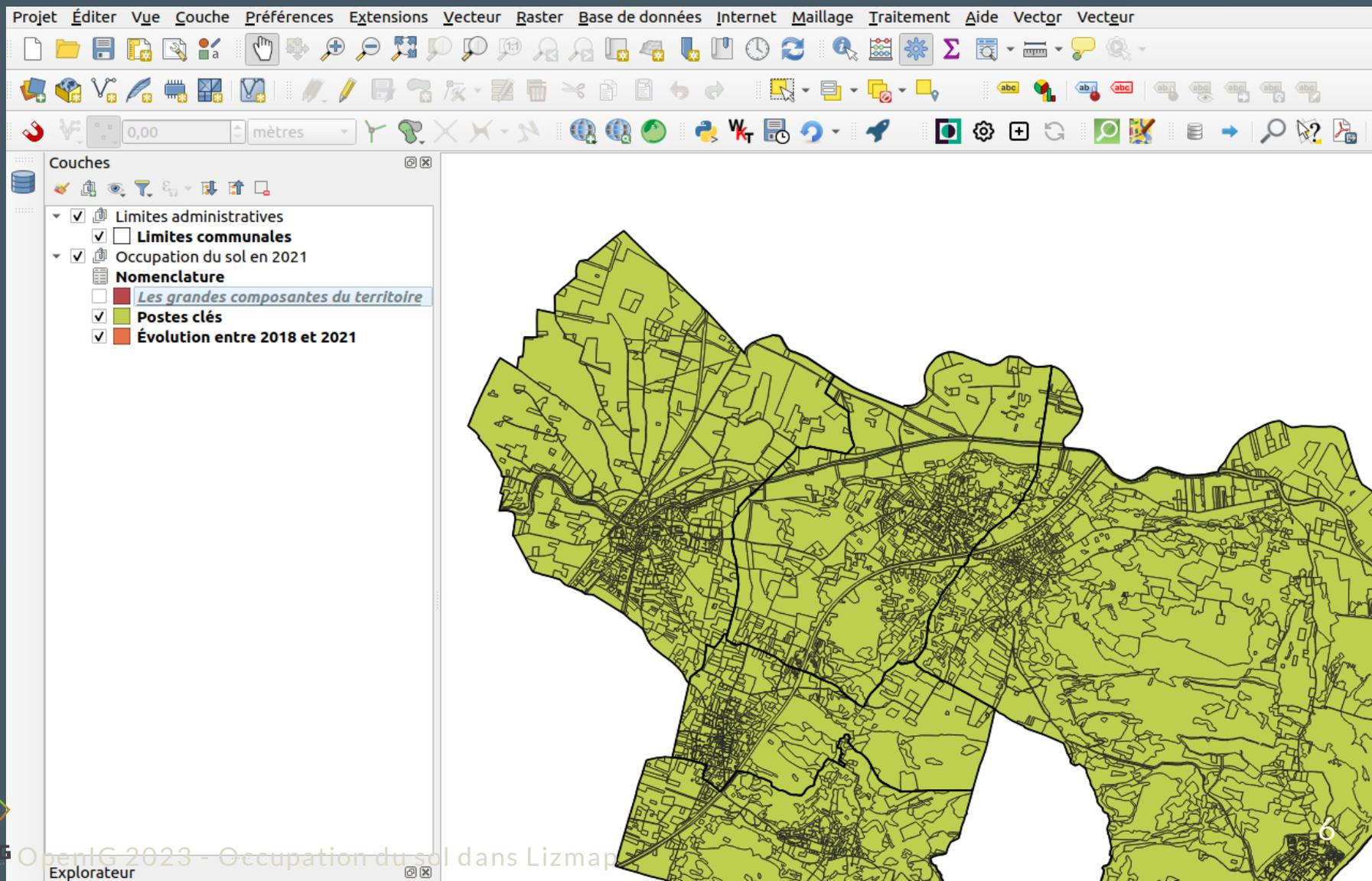
# Préparation

Utilisation de l'algorithme **Intersection** de 

- Limiter à **quelques communes** pour la démo
- **Re-découper** les zonages
- Ajouter le **code de la commune** `code_insee`
- Recalcul des **surfaces en hectare**  $\$area / 10000$



# Organisation et renommage des couches



The screenshot displays the QGIS desktop environment. The top menu bar includes: **Projet**, **Éditer**, **Vue**, **Couche**, **Préférences**, **Extensions**, **Vecteur**, **Raster**, **Base de données**, **Internet**, **Maillage**, **Traitement**, **Aide**, **Vecteur**, **Vecteur**.

The **Couches** (Layers) panel on the left contains the following items:

- Limites administratives**
  - Limites communales**
- Occupation du sol en 2021**
  - Nomenclature**
    - Les grandes composantes du territoire**
    - Postes clés**
    - Évolution entre 2018 et 2021**

The main map window shows a geographic area with a light green background. Overlaid on this are several layers: a network of black lines representing roads and infrastructure, and a semi-transparent yellow-green layer that appears to be the 'Occupation du sol en 2021' layer. The 'Postes clés' layer is also visible as a network of lines.



# Mise en forme des données

The screenshot shows the QGIS software interface with the following elements:

- Menu Bar:** Proj, Éditer, Vue, Couche, Préférences, Extensions, Vecteur, Raster, Base de données, Internet, Maillage, Traitement, Aide, Vector, Vecteur.
- Toolbar:** A series of icons for navigation, editing, and data management.
- Layers Panel (Couches):**
  - Limites administratives
    - Limites communales**
  - Occupation du sol
    - nomenclature**
    - Grandes composantes**
      - 1 - Surfaces artificialisées
      - 2 - Zones agricoles
      - 3 - Forêts et zones semi-naturelles
      - 4 - Zones humides et lagunes
      - 5 - Zones en eau
    - Postes clés**
      - 11 - Tissu urbain
      - 12 - Zones d'activités économiques et ré:
      - 21 - Terres arables
      - 23 - Friche
      - 32 - Associations arborées, arbustives et
      - 33 - Milieux ouverts avec peu ou pas de v
      - 41 - Lagune
      - 42 - Zones humides littorales
      - 221 - Vignoble
      - 312 - Peuplement de résineux
    - Evolution entre 2018 et 2021**
      - Espaces artificialisés
      - Espaces agricoles
      - Espaces naturels, zones humides et espa
      - Espaces artificialisés
      - Espaces agricoles
      - Espaces naturels, zones humides et espa

- Map:** A map of the Aude region in France, showing land use patterns. Key locations labeled include Coursan, Salles-d'Aude, Fleury d'Aude, Vinassan, and Armissan. The map uses a color-coded system to represent different land use types, such as yellow for agricultural zones, green for forests, and pink for urban areas.

# Publier dans Lizmap Web Client



# Utilisation du plugin Lizmap

- On l'installe
- On l'ouvre et on ajoute l'URL du serveur
- On valide, et on publie sur le serveur

The screenshot displays the QGIS desktop environment with the Lizmap plugin configuration window open. The main window shows a project titled 'Occupation du sol dans Lizmap' with a layer tree on the left. The 'Couches' (Layers) panel is expanded to show 'Limites administratives' and 'Limites communales' (selected). The 'Arbre des couches' (Layers Tree) panel shows a hierarchical view of the layers. The 'Options de l'item sélectionné' (Selected Item Options) panel is visible on the right, showing fields for 'Titre' (Title) and 'Résumé' (Summary), and checkboxes for 'Cochée' (Checked) and 'Afficher dans l'arbre des couches' (Show in layers tree).

Projet Éditer Vue Couche Préférences Extensions Vecteur Raster Base de données Internet Maillage Traitement Aide Vector Vecteur

Couches

- ✓ Limites administratives
  - ✓ Limites communales
- ✓ Occupation du sol
  - nomenclature
    - ✓ Grandes composantes
      - ✓ 1 - Surfaces artificialisées
      - ✓ 2 - Zones agricoles
      - ✓ 3 - Forêts et zones semi-n
      - ✓ 4 - Zones humides et lagu
      - ✓ 5 - Zones en eau
    - Postes clés
      - ✓ 11 - Tissu urbain
      - ✓ 12 - Zones d'activités écor
      - ✓ 21 - Terres arables
      - ✓ 23 - Friche
      - ✓ 32 - Associations arborées
      - ✓ 33 - Milieux ouverts avec p
      - ✓ 41 - Lagune
      - ✓ 42 - Zones humides littora
      - ✓ 221 - Vignoble
      - ✓ 312 - Peuplement de résin
    - Evolution entre 2018 et 2021
      - ✓ Espaces artificialisés
      - ✓ Espaces agricoles
      - ✓ Espaces naturels, zones h
      - ✓ Espaces artificialisés
      - ✓ Espaces agricoles
      - ✓ Espaces naturels, zones h

Information  
Options de carte  
Couches  
Fond de carte  
Mise en pages  
Localiser par couche  
Table attributaire  
Édition de couches  
Infobulles  
Formulaire de filtrage  
Filtrer par utilisateur  
Statistiques sur les données  
Time Manager  
Atlas  
Log

Arbre des couches

Liste des couches

- Limites administratives
  - Limites communales
- Occupation du sol
  - nomenclature
    - Grandes composantes
    - Postes clés
    - Evolution entre 2018 et 2021

Options de l'item sélectionné

Métadonnées

Titre Limites communales

Résumé

Lien

Options de l'arbre des couches

Cochée  Afficher dans l'arbre des couches

Cacher l'image de légende au démarrage

Groupe comme une couche  Fond de carte

Visibilité pour les groupes

Popup

Source Automatique

Ajout d'un bouton de téléchargement

Nombre maximum d'objets dans le panneau des Relations

Relations

OpenIG 2023 - Occupation du sol dans Lizmap

10

# Première carte

[Voir le résultat](#)

demo\_ocsol\_3\_lizmap Miscellaneous

Connexion

Couches

- Limites administratives
  - Limites communales
- Occupation du sol
  - Grandes composantes
  - Postes clés
  - Evolution entre 2018 et 2021

Fond de carte

IGN Photos

1 : 144 448

0 2,5 km 5 km

longitude latitude Mètres

IGN Powered by 3Liz

Coursan

Salles-d'Aude

Fleury d'Aude

Vinassan

Armissan

# Ajout des graphiques dans le plugin Lizmap

- Choisir le **type de graphique**: camembert, diagramme en bâtons, etc.
- Choisir les **informations**: titre, description, etc.
- Choisir la **couche source** et les champs **abscisse et ordonnée(s)**

Statistiques sur les données

Type: Pie

Titre: Les grandes composantes du territoire en 2021

Titre dans la popup

Type	Titre	re dan
1 pie	Les grande...	
2 bar	Les postes ...	
3 bar	Evolution d...	

Description

Le territoire est composé de 5 grands postes d'occupation du sol : 1) les surfaces artificialisées, 2) les zones agricoles, 3) les forêts et zones semi-naturelles, 4) les zones humides et lagunes et 5) les zones en eau.

Couche: Grandes composantes

Champ X: abc Niveau 1

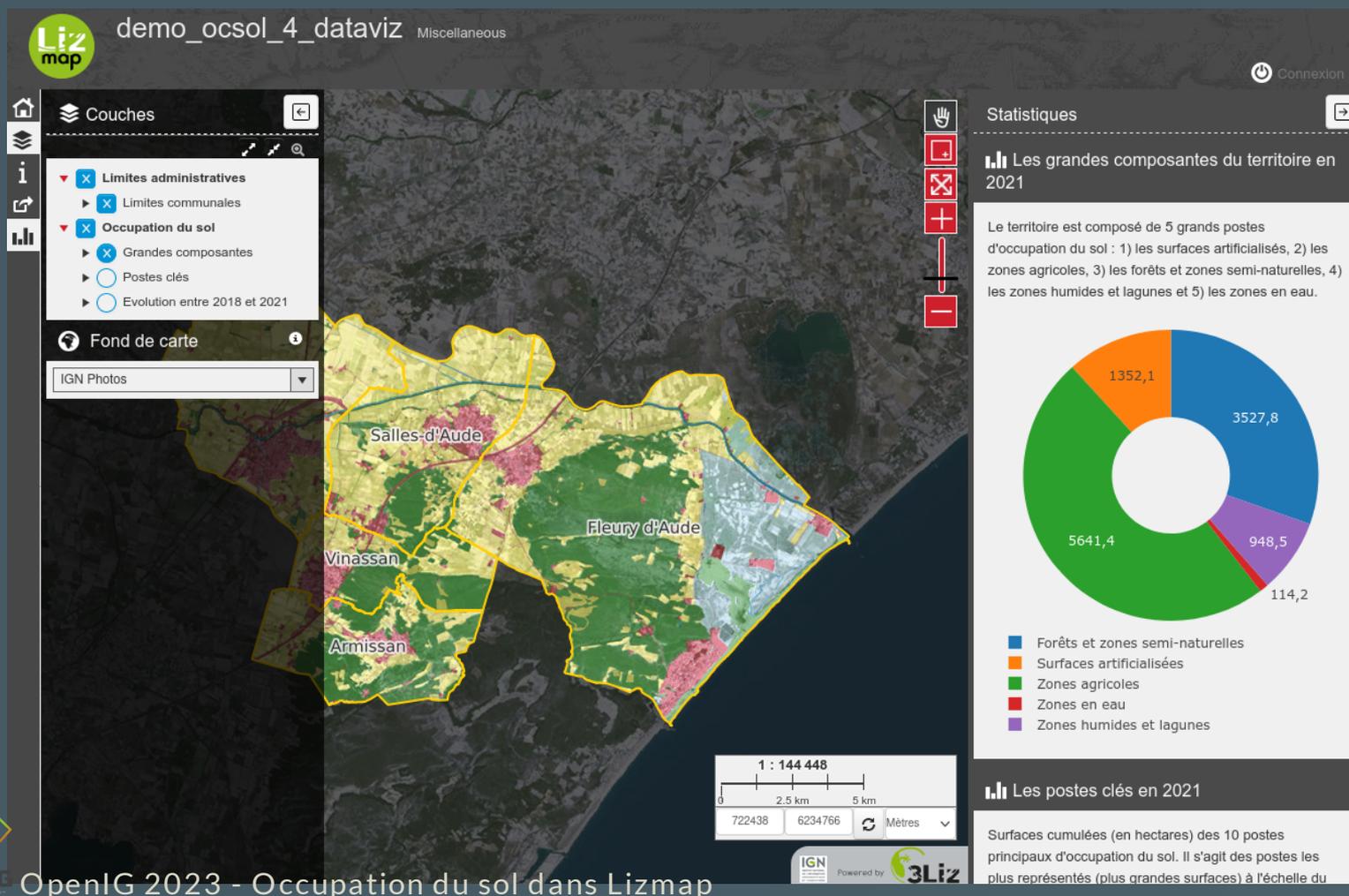
Agréation: Sum

Champ Y	Couleur	Champ Couleur	Champ Z
1-2 surf_ha	#080fa1		



# Carte avec les graphiques

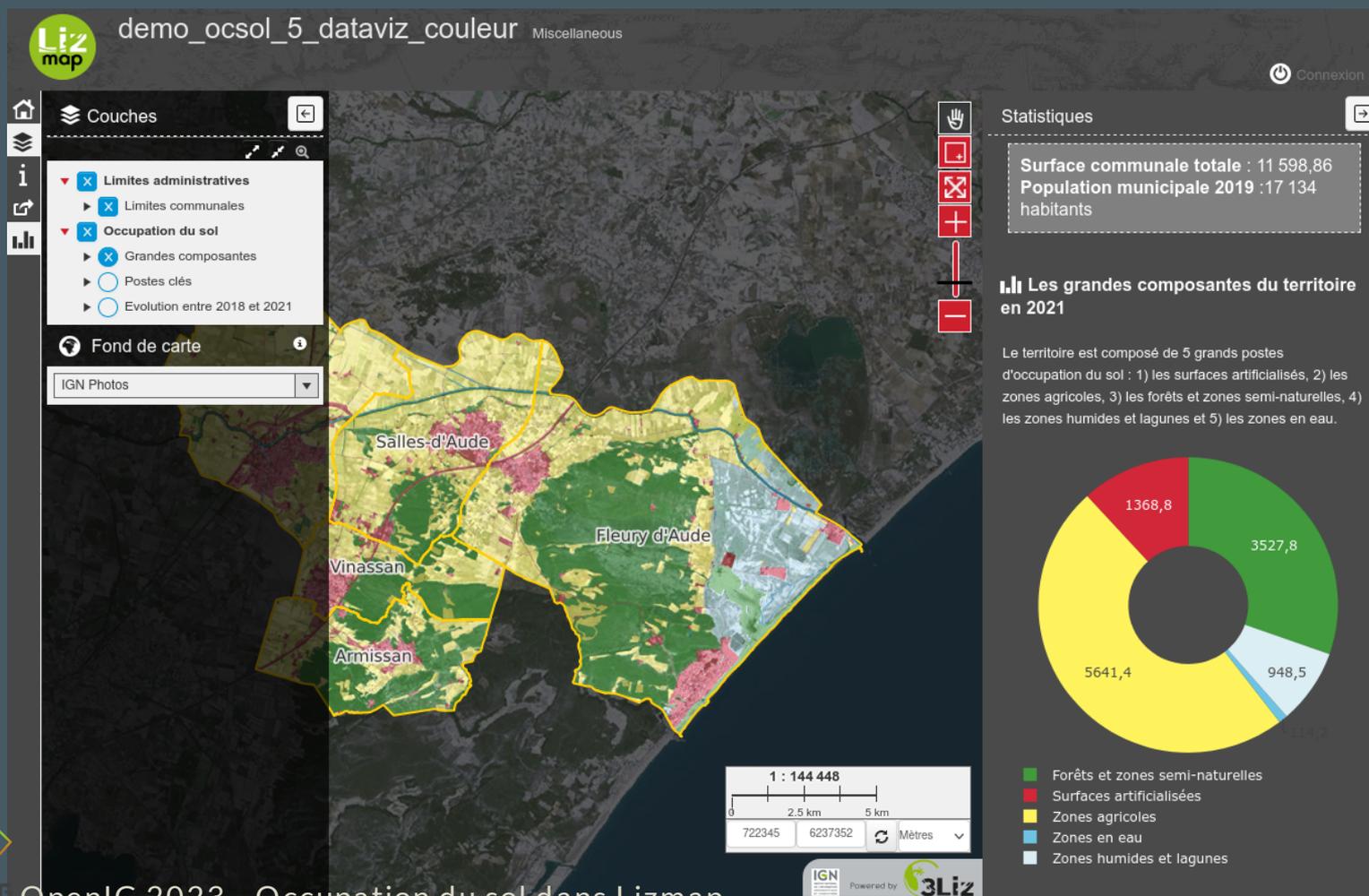
[Voir le résultat](#)





# Cartes avec les graphiques en couleur

[Voir le résultat](#)



# Mise en relation des données et filtre en cascade

- Créer des **relations** dans QGIS
- Modifier la **configuration Lizmap** pour les exploiter
- Ajouter la **localisation par commune** et activer le **filtrage**
- Ajouter d'autres graphiques **HTML** pour la démo

Propriétés du projet — Relations

Nom	Couche de référence	Champ(s) réfé	Couche de référencement	Champ(s) réfé Id
Évolution par commune	Limites communales	code_insee	Évolution entre 2018 et 2021	code_insee evol_20
Grandes composantes par commune	Limites communales	code_insee	Grandes composantes du territoire	code_insee ocsol_g
Postes clés par commune	Limites communales	code_insee	Postes clés	code_insee Grandes

Ajouter une relation

Id: [Généré automatiquement]

Nom: Grandes composantes par commune

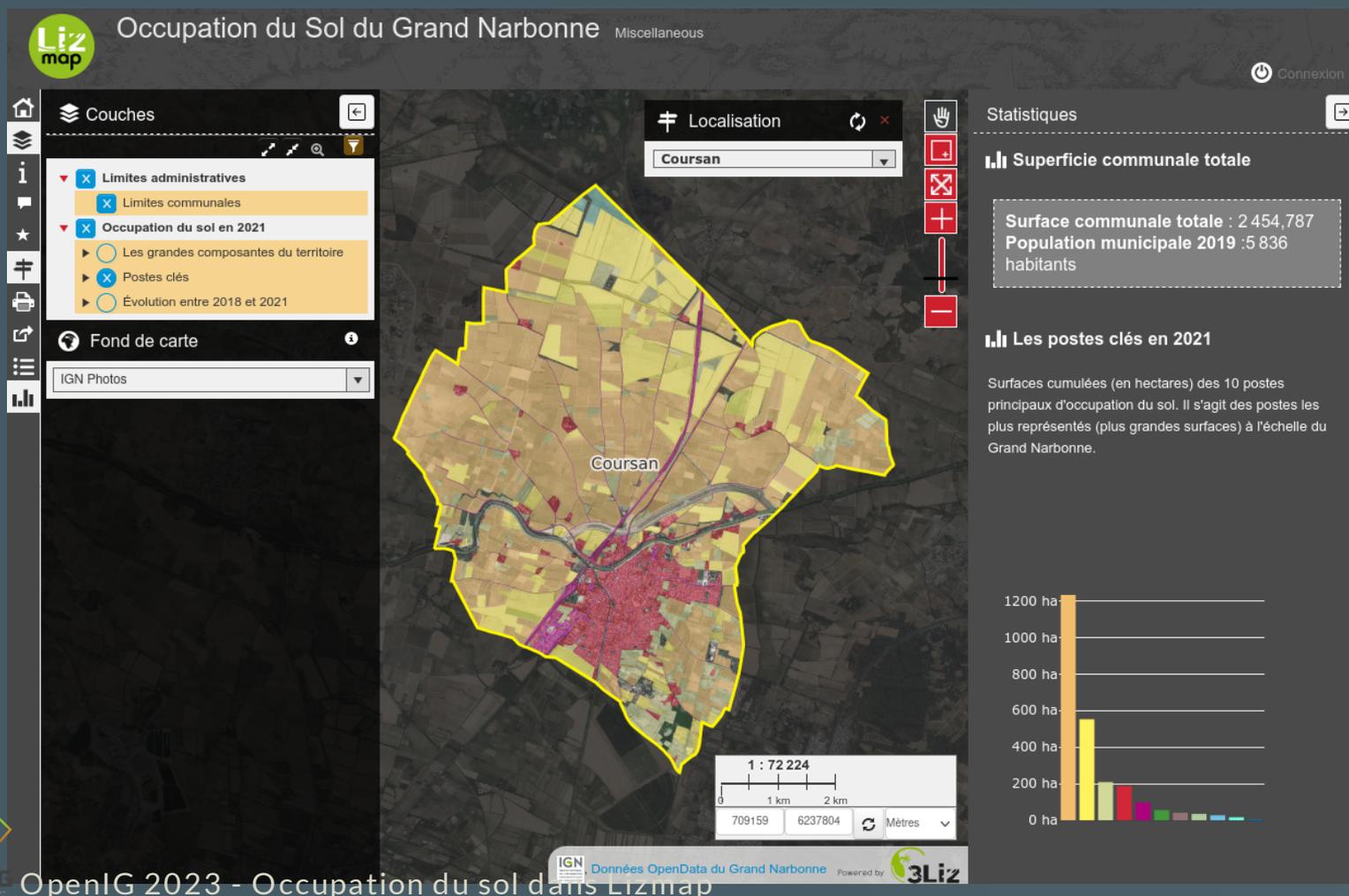
Force de la relation: Association

Couche et correspondance des champs

	Référencée (parent)	Référencante (enfant)
Couche	Limites commu	Grandes composantes du territoire
Champ 1	abc code_insee	abc Code INSEE

# Carte d'occupation du sol finalisée

[Voir le résultat](#)

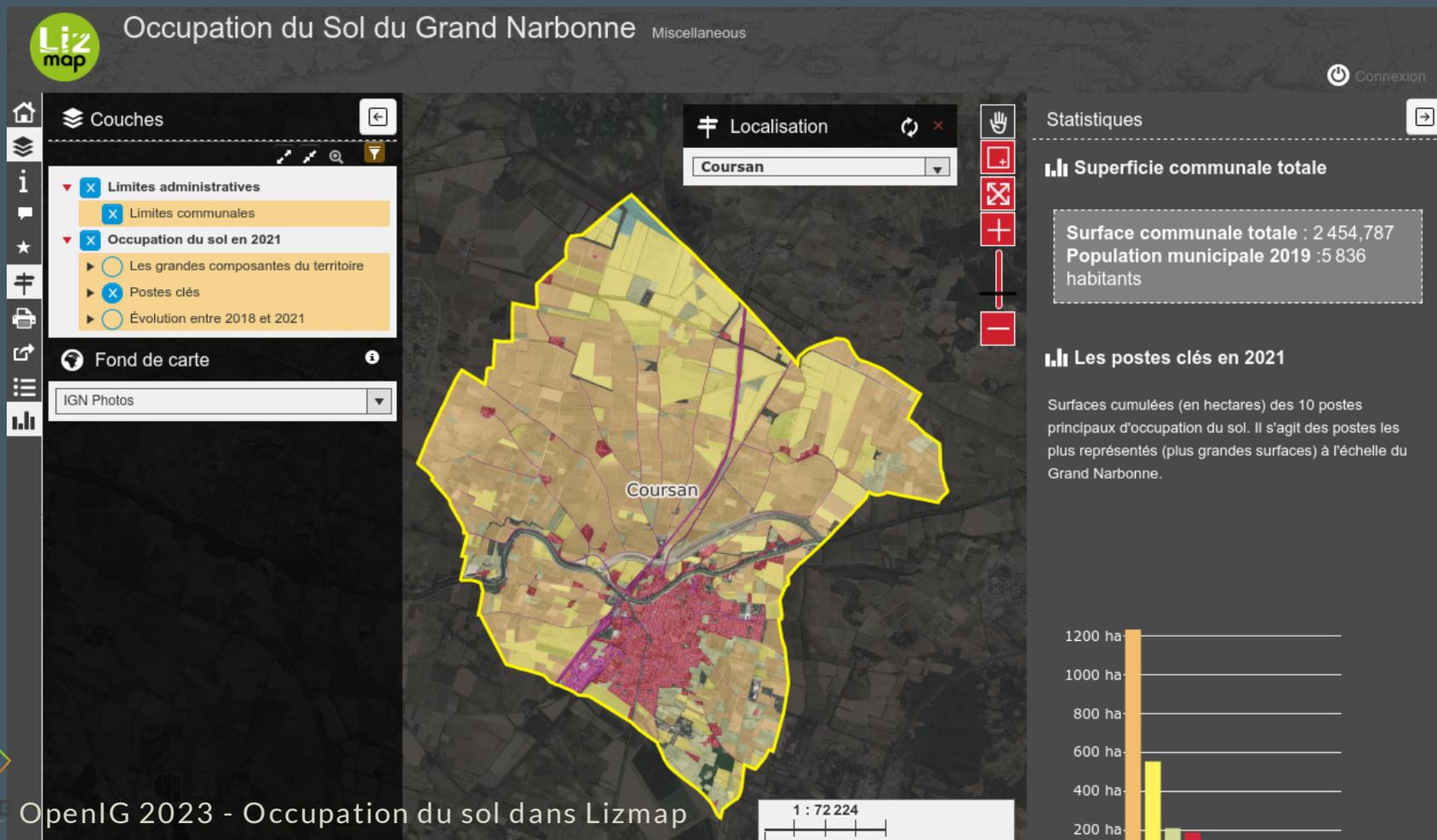


# Conclusion

- **QGIS** permet :
  - de **visualiser, préparer et importer** des données SIG d'occupation du sol
  - de préparer des **projets cartographique** de mise en valeur des données
- **Lizmap Web Client**, basé sur **QGIS Server**, permet :
  - de proposer à des utilisateurs des **cartes en ligne** pour découvrir les données d'occupation du sol
  - d'**illustrer ces données** à l'aide de graphique basés sur les données vectorielles
  - de mettre les **données en relation** pour filtrer les graphiques à partir des données

# Merci de votre attention !

Web : <https://lizmap.com> - Twitter  @LizmapForQGIS



The screenshot displays the Lizmap web interface for the 'Occupation du Sol du Grand Narbonne' project. The central map shows the commune of Coursan with various land use layers overlaid. The interface includes a left sidebar with a 'Couches' (Layers) panel, a 'Localisation' (Location) search box, and a 'Fond de carte' (Map Style) dropdown. The 'Couches' panel is expanded to show 'Limites administratives' (Administrative Limits) and 'Occupation du sol en 2021' (Land Use in 2021). The 'Occupation du sol en 2021' layer is further expanded to show 'Les grandes composantes du territoire' (Major components of the territory), 'Postes clés' (Key posts), and 'Évolution entre 2018 et 2021' (Evolution between 2018 and 2021). The 'Fond de carte' is set to 'IGN Photos'. The right sidebar contains a 'Statistiques' (Statistics) panel with a 'Superficie communale totale' (Total communal surface) section and a 'Les postes clés en 2021' (Key posts in 2021) section. The 'Superficie communale totale' section displays the following data:

Surface communale totale	: 2 454,787
Population municipale 2019	: 5 836 habitants

The 'Les postes clés en 2021' section displays a bar chart showing the cumulative surface area (in hectares) of the 10 main land use posts. The chart shows a significant concentration of land use in a few posts, with the largest post exceeding 1200 hectares.

OpenIG 2023 - Occupation du sol dans Lizmap