

Tutoriel DataGrandEst

Création des flux WMS/WFS avec Geoserver sur DataGrandEst



Version 1.0 du 23/02/2026

L'objectif de ce tutoriel est de vous guider sur la création des flux WFS/WMS à l'aide de Geoserver.

⚠ Avant de commencer !

Pour garantir une expérience fluide, assurez-vous de remplir les conditions suivantes :

- **Compte utilisateur** : vous possédez un compte actif et validé par un administrateur. Si vous n'en avez pas encore, créez-le en suivant le tutoriel [« Créer mon compte »](#).
- **Rôle** : vous possédez les droits nécessaires à la publication de données pour votre organisation.
- **Formats supportés** : les données que vous souhaitez publier sont au format Shapefile (ZIP), Geopackage, GeoTIFF, CSV, KML ou PostGIS.

1. Déposer les données dans les serveurs de DataGrandEst

Avant de diffuser vos données avec Geoserver, vous devez d'abord les stocker dans un espace sécurisé de la plateforme. Selon la nature et la taille de vos fichiers, deux options s'offrent à vous :

- **Option A : Déposer les données sur le serveur FTP**

Cette option est réservée aux données très volumineuses (plusieurs Go.), comme les images aériennes ou le PCRS (Plan Corps de Rue Simplifié).

- **Format requis** : le format COG (Cloud Optimized GeoTIFF) est un format d'image optimisé pour une lecture rapide sur internet.
- **Comment faire ?** Consultez le tutoriel : « Dépôt des données sur le serveur FTP ».

⚠ Si votre image n'est pas au format COG, vous ne pourrez pas créer de flux WMS à partir du serveur FTP. Dans ce cas, contactez l'équipe DataGrandEst pour demander à être accompagné dans la conversion de vos données.

- **Option B : Déposer les données sur le serveur DataGrandEst**

C'est l'espace le plus courant pour le dépôt de fichiers géographiques classiques.

- **Type de données** : données « vecteurs » au format Shapefile, GPKG ou CSV (ex. : limites de parcelles, réseaux d'eau ou points d'intérêt).
- **Usage** : une fois déposées sur le serveur, ces données serviront de source pour créer vos entrepôts et flux dans Geoserver.
- **Comment faire ?** Consultez le tutoriel : « Gérer mes dossiers et fichiers sur la plateforme DGE ».

💡 Bonne pratique : Avant de commencer, vérifiez toujours que vos fichiers sont bien nommés. Choisissez un nom explicite et évitez les espaces et les caractères spéciaux dans les noms de fichiers.

2. Comprendre le fonctionnement de Geoserver

Pour publier vos données sur Geoserver, il est essentiel de comprendre ces trois concepts clés :



- **L'Espace de travail (Workspace) : le conteneur global**

C'est votre « dossier racine » qui regroupe vos projets. Il isole vos données et définit le préfixe de vos URL de services.

- **L'Entrepôt (Store) : la source de données**

L'entrepôt est le lien technique entre Geoserver et vos fichiers ou votre base de données.

Au lieu de charger les fichiers un par un, vous pointez vers une source de données (ex. : un dossier contenant plusieurs Shapefiles).

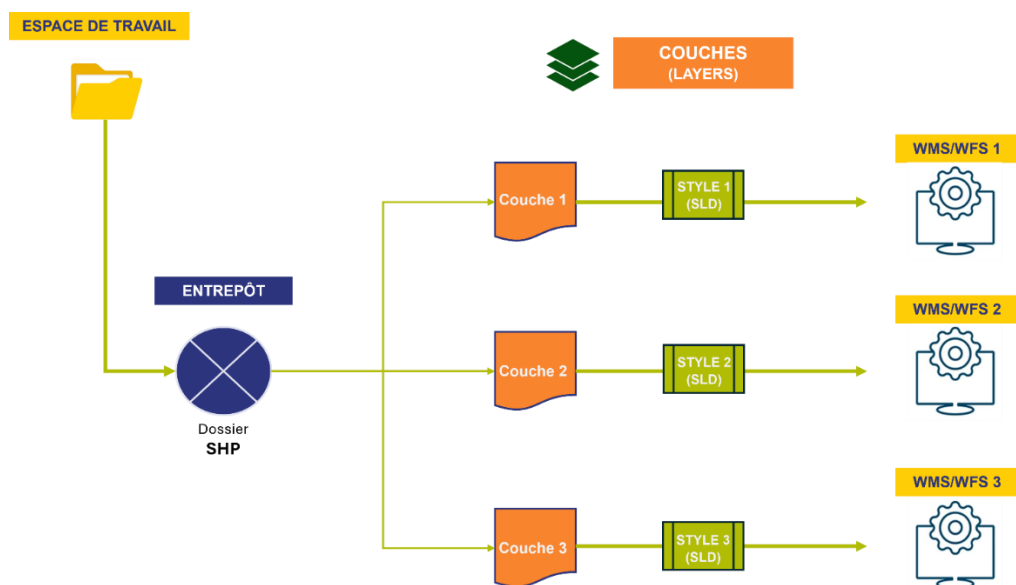
- **Les Couches (Layers) : la donnée publiée**

Une fois l'entrepôt configuré, vous devez choisir quels éléments vous souhaitez transformer en services web. C'est l'étape de la création des **couches**. À partir d'un seul entrepôt (le dossier SHP), vous pouvez publier plusieurs couches distinctes à partir d'une même donnée.

- **Exemple :**

- Une couche globale : `ORG_CADASTRE_BATIMENTS_STRASBOURG_2019`
- Une couche thématique : `ORG_CADASTRE_BATIMENTS_PUBLICS_STRASBOURG_2019`

- **Configuration :** Pour chaque couche, vous définirez le style (couleurs, symboles), les projections (système de coordonnées) et les métadonnées associées (cf. image).



⚠ On ne peut pas créer de couche sans avoir défini un entrepôt, et on ne peut pas créer d'entrepôt sans espace de travail.

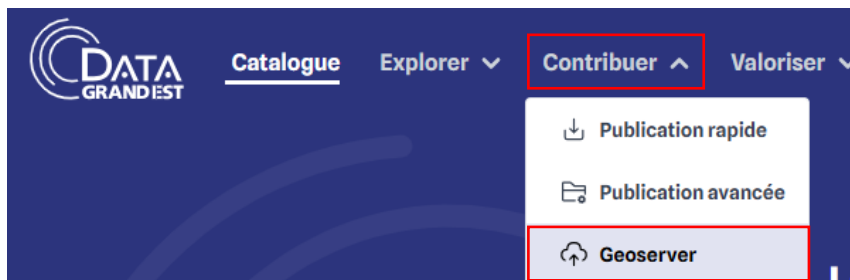
3. Accéder à Geoserver

Pour accéder à Geoserver, vous devez :

- Vous connecter au catalogue [DataHub](#).
- Vous authentifiez en cliquant sur le bouton **Connexion** en haut à droite (cf. image).



- Dans l'interface du catalogue DataHub, cliquer sur l'onglet **Contribuer**, ensuite sur **Geoserver**.



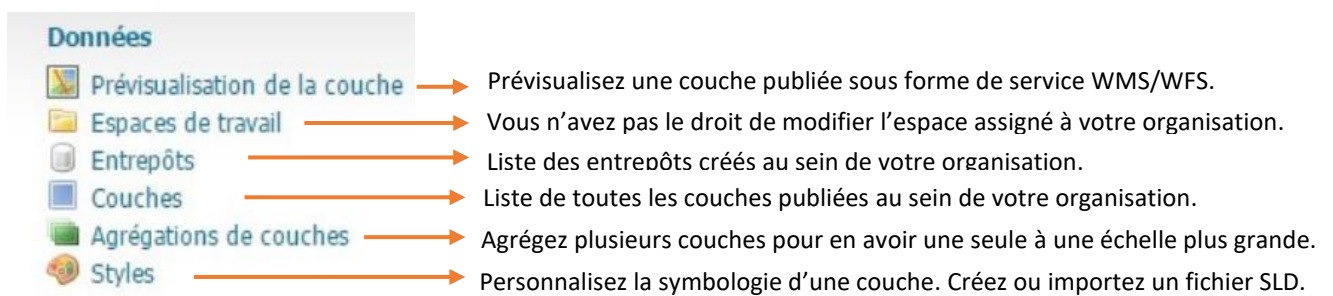
💡 **Vous ne voyez pas l'onglet « Contribuer » ?**

Vos droits ne sont probablement pas encore activés.

Contactez l'administrateur pour demander l'accès : ✉ contact@datagrandest.fr

4. Explorer l'interface de Geoserver

Geoserver présente un panneau latéral à gauche nommée « Données » à partir duquel vous pourrez administrer vos entrepôts, vos couches, agrégation des couches et les styles de vos couches.



5. Création d'un « Entrepôt »

Un **entrepôt** dans Geoserver est un espace qui permet de connecter l'outil à vos fichiers de données (ceux que vous avez déposés à l'étape 1). C'est ici que vous indiquez à Geoserver où se trouvent vos fichiers pour qu'il puisse les lire.

Accéder à la configuration

- Dans la colonne de gauche, repérez la section « **Données** » et cliquez sur le lien « **Entrepôts** ».
- Cliquez sur le bouton « **Ajouter un nouvel entrepôt** ».

Entrepôts

Gérer les entrepôts fournissant les données à GeoServer

<< < 1 2 > >> Résultats 1 à 25 (sur 39 possibles)

Type de données	Espace de travail	Nom de l'entrepôt	Type
<input type="checkbox"/>	ems	Cadastre_allemand_1895_v2019	ImagePyramid
<input type="checkbox"/>	ems	Cadastre_napoleonien_1840_v2019	ImagePyramid
<input type="checkbox"/>	ems	OCS_vegetation_2012	Directory of spatial files (shapefiles)
<input type="checkbox"/>	ems	OCS_vegetation_2018	Directory of spatial files (shapefiles)

Choisir le bon type d'entrepôt

GeoServer propose plusieurs options selon la nature de vos données. Choisissez celle qui correspond à votre fichier : **vecteur** (ex : Shapefile, GeoJSON), **raster** (ex : GeoTIFF, COG) ou **base de données** (si vos données sont stockées sur un serveur distant comme PostGIS).

💡 Nous vous accompagnerons lors de la création de vos premiers entrepôts.
Pour cela, contactez-nous à : contact@datagrandest.fr

6. Publication d'une « couche »

Pour publier une couche de données, vous devez :

- Cliquer sur l'option « Couches » du menu de gauche. La page des couches disponibles s'ouvre.

Couches

Gérer les couches publiées via GeoServer

<< < 1 2 > >> Résultats 1 à 25 (sur 39 possibles)

Type	Titre	Nom
<input type="checkbox"/>	EMS Cadastre napoléonien - 1840	ems:EMS_C:
<input type="checkbox"/>	EMS Carte de Strasbourg 1942	ems:EMS_C:
<input type="checkbox"/>	EMS Carte de Strasbourg 1944	ems:EMS_C:

- Vous verrez l'entrepôt qui a été créé préalablement suivi des noms des couches au sein de l'entrepôt. Par exemple « **ems:nom_de_la_couche** ».
- Sélectionner la couche que vous voulez mettre en ligne et cliquez sur **Publier**. (Cf. image)

adherent_geograndest	Publier
agence	Publier
agence_dev	Publier
agence_localisation	Publier
ancienne_region_france	Publier

- Ensuite, la page de configuration de la mise en ligne de votre couche s'ouvre (cf. image).

Éditer la couche

Éditer les données et la publication de la couche

decg-grand-est:decg_commande_public_2019

Configurer la ressource et les informations associées à la couche

Données Publication Dimensions Cache de tuiles Sécurité

Éditer la couche

Information de base sur les données

- ① **Nom de l'entrepôt:** POSTGIS_DECP
- ① **Nom natif:** decg_commande_public_2019

7. Paramétrer une couche de données

7.1. Sous-onglet « Données »

Au sein de ce sous-onglet, décrivez votre donnée :

- **Nom, titre et résumé :** remplissez ces valeurs selon les indications ci-dessous.

Éditer la couche

Éditer les données et la publication de la couche

cc-bassin-pompey:CCMM_CCBP_CCSGC_5cm_2025_L93_cog

Configurer la ressource et les informations associées à la couche

Données Publication Dimensions Cache de tuiles Sécurité

Éditer la couche

Information de base sur les données

- ① **Nom de l'entrepôt:** cc-bassin-pompey-orthophoto-cog-2025
- ① **Nom natif:** CCMM_CCBP_CCSGC_5cm_2025_L93_cog

Nom
CCMM_CCBP_CCSGC_5cm_2025_L93_cog

Activé

Publié

Titre i18n
Orthophotographie de la Communauté de communes Bz

Résumé i18n

Orthophotographie de la Communauté de communes Bassin de Pompey, Mad et Moselle et Seille et Grand Couronné de l'année 2025 avec une résolution de 5 cm/pixel.

Le nom apparaît dans l'URL du flux WMS/WFS.
Il ne doit pas être modifié
Règle : Pas d'espaces, pas d'accents, pas de caractères spéciaux.

Visible dans la **légende** d'un logiciel **SIG** (QGIS, ArcGIS) ou sur un portail web.
Possibilité d'utiliser des espaces et des majuscules.

Ce que contient la couche.
Origine/Généalogie : Comment a-t-elle été produite ?
(Ex : numérisation, relevé terrain, vol).
Précision/Échelle : (Ex : précision au 1/5000ème).

- **Mots-clefs, liens vers les métadonnées re et résumé** : remplissez ces valeurs selon les indications ci-dessous.

Mots-clefs

Mots-clefs courants
 GeoTIFF
 pcrs
 orthophotographie
 orthophoto

Nouveau mot-clé

Vocabulaire

Ajouter un mot clé

Liens vers les métadonnées

Type	A propos	Format	URL
TC211		text/plain	https://www.datagrandest.fr/geonetwork/srv/fre/catalog.s

Ajouter un lien | Notez que seules les métadonnées rédigées selon les standards du FGDC et de l'ISO/TC211 peuvent être référencées dans les capacités de WMS 1.1.1

Retirer

Les mots clés permettent aux utilisateurs de retrouver la couche dans le catalogue de **DataGrandEst**. Utilisez cette approche : Thématique - Territoire
Exemple : imagerie, orthophotographie, pcrs, Haguenau

Cliquez sur « Ajouter un mot clé »

Utilisez le type TC211

Copiez-collez l'URL de votre fiche de métadonnées publiée sur DataGrandEst

- **Systèmes de coordonnées et emprises**

Systèmes de Référence de Coordonnées (SRC)

SRC natif

SRC des données
 EPSG:3948

Gestion des SRC
 Forcer la déclaration

Rechercher... EPSG:RGF93 v1 / CC48..

Si le SRC natif n'est pas reconnu ...

Cliquez sur Rechercher, puis tapez le numéro EPSG du système de coordonnées.
Ex : « 2154 » pour Lambert93

Emprises

Emprise native

Minimum en X	Minimum en Y	Maximum en X	Maximum en Y
2,032,897.80218	7,286,466.392054	2,063,897.802180000	7,311,466.392054

Basées sur les données
 Calculer depuis les limites du SRS

Emprise géographique

Minimum en X	Minimum en Y	Maximum en X	Maximum en Y
7 524178711667435	48 672665887321166	7.96622313198297	48.91419036291055

Calculées sur les emprises natives

Cliquez sur « Basé sur les données » et « Calculées sur les emprises natives » afin d'obtenir les valeurs de l'emprise native et géographique.

7.2. Publication

Cliquez sur l'onglet « **Publication** » afin de configurer les services WFS/WMS de votre couche.

- **Configuration WMS**

Éditer la couche

Éditer les données et la publication de la couche

[decg-grand-est:decg_commande_public_2022](#)

Configurer la ressource et les informations associées à la couche



Configuration du WMS

Paramètres de couche

Interrogeable

Opaque

Style par défaut
generic

Choisissez un style (symbologie) Si aucun ne vous convient, créez ou importez votre style. ([Section 5 de ce tutoriel](#))

Styles additionnels

Styles disponibles	Styles sélectionnés
cc-thann-cernay.raepa_apparaep_p_cc_thann_cernay_style cc-thann-cernay.raepa_apparass_p_cc_thann_cernay_style cc-thann-cernay.raepa_canalaep_l_cc_thann_cernay_style cc-thann-cernay.raepa_canalass_l_cc_thann_cernay_style cc-thann-cernay.raepa_ouvraep_p_style cc-thann-cernay.raepa_reparaep_p_cc_thann_cernay_style cd57:dep57 cd67:CD67_BUS_STOP cd67:CD67_CANTON_BAS-RHIN cd67:CD67_CANTON_STRASB	geograndest.parking

Dans la liste « Styles disponibles », déplacez le style souhaité vers la colonne « Styles sélectionnés » à l'aide des flèches.

Tampon de rendu par défaut

Accès WMS par défaut

Méthode d'interpolation par défaut

Utiliser les valeurs par défaut du service

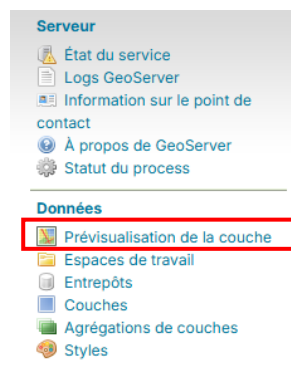


Sauvegardez vos modifications pour qu'elles soient prises en compte.

8. Prévisualisation et test d'une couche publiée

Pour valider la publication d'une couche de données :

- Cliquez sur « Prévisualisation de la couche » du panneau latéral à gauche, afin de vérifier si les services WMS/WFS de votre donnée ont été correctement créés (Cf. image)



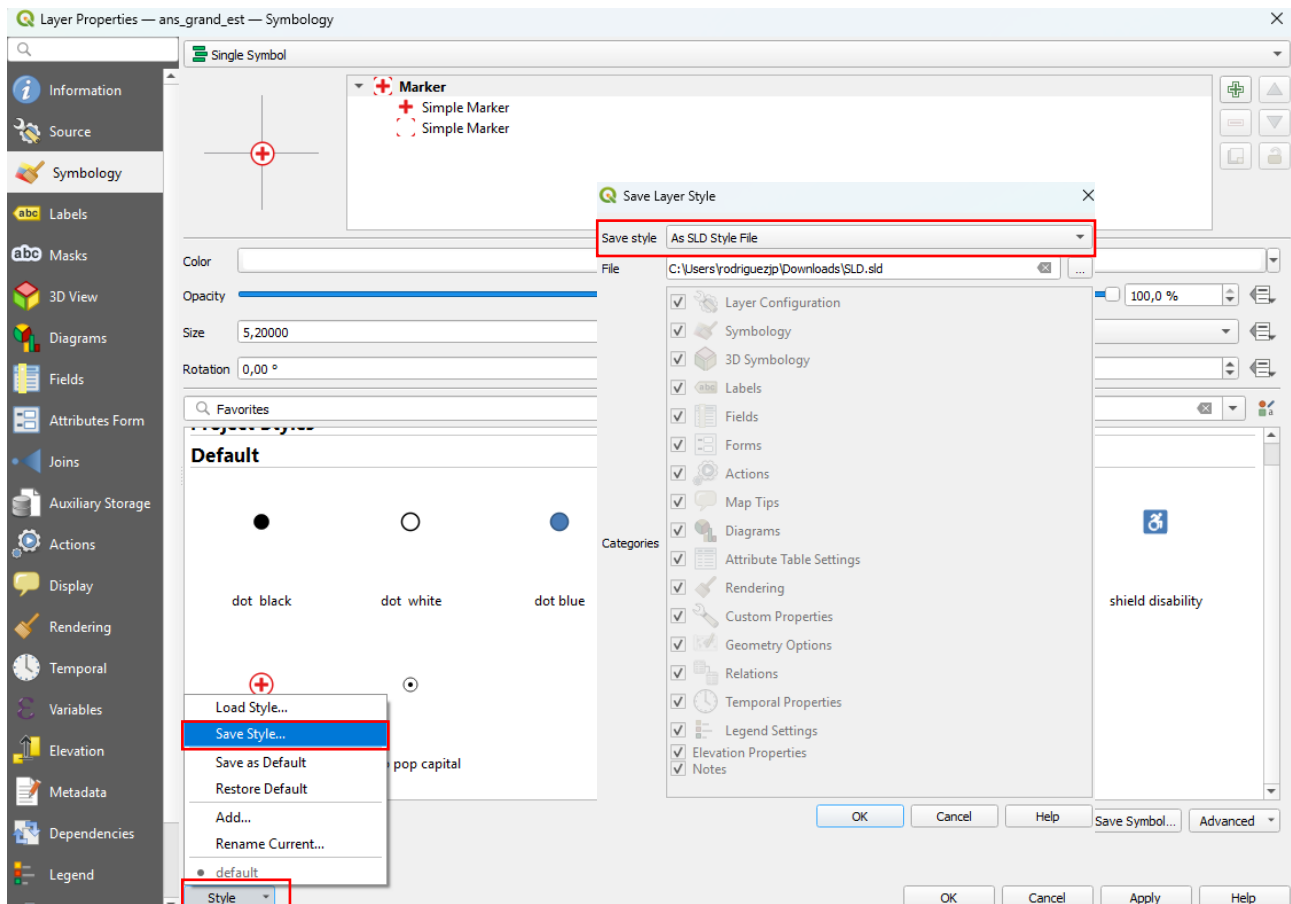
- Cherchez votre donnée en utilisant la barre de recherche en haut à droite.

9. Personnalisation de la symbologie (style SLD)

9.1. Création d'un fichier SLD (style) via QGIS

Pour créer un fichier de style, permettant de définir une représentation et mise en forme avancée de vos données vous devez :

- Ouvrir QGIS et chargez la couche sur laquelle que vous souhaitez définir une nouvelle symbologie.
- Accédez aux propriétés de la couche.
- Définissez la symbologie souhaitée, sur l'onglet Symbologie (panneau latéral à gauche)
- Cliquez sur style, ensuite « Enregistrer le style... » puis choisir le format **SLD**
- Définissez le chemin où le fichier SLD sera enregistré.
- Finalement, importez ce fichier SLD dans Geoserver.



9.2. Importation dans Geoserver

Une fois le fichier de légende SLD généré dans QGIS vous devez l'importer dans Geoserver.

- Allez sur Styles > Ajouter un nouveau style.

The screenshot shows the Geoserver web interface. On the left, the 'Styles' menu item is highlighted with a red box. The main content area is titled 'Styles' and contains a navigation bar with 'Ajouter un nouveau style' (highlighted with a red box) and 'Retirer le(s) style(s) sélectionnés'. Below this is a 'Nouveau style' configuration page. The 'Données du style' section includes a 'Nom' field, an 'Espace de travail' dropdown, and a 'Format' dropdown set to 'SLD'. The 'Définition du style' section has a 'Générer...' button. The 'Légende' section has an 'Ajouter une légende' button. An orange arrow points from the 'Ajouter un nouveau style' button to the 'Nouveau style' page.

- Après avoir créé le fichier SLD (style), importez-le sur Geoserver.
- Assignez le style au même espace de travail (Workspace) que votre couche pour en faciliter la gestion.
- Puis **sauvegardez** les modifications.
- Finalement, retourner dans la configuration WMS de la « Couche » (onglet Publication) pour lui assigner ce nouveau style, en modifiant le style par défaut.

Configuration du WMS

Paramètres de couche

- Interrogeable
- Opaque

Style par défaut
|generic

Styles additionnels

Styles disponibles	⇒	Styles sélectionnés
cc-thann-cernay:raepa_apparaep_p_cc_thann_cernay_style cc-thann-cernay:raepa_apparass_p_cc_thann_cernay_style cc-thann-cernay:raepa_canalaep_l_cc_thann_cernay_style cc-thann-cernay:raepa_canalass_l_cc_thann_cernay_style cc-thann-cernay:raepa_ouvraep_p_style cc-thann-cernay:raepa_reparaep_p_cc_thann_cernay_style cd57:dep57 cd67:CD67_BUS_STOP cd67:CD67_CANTON_BAS-RHIN cd67:CD67_CANTON_STRASB	⇐	

10. Lier votre flux à la fiche de métadonnées (DataHub)

Une fois votre flux créé, il est indispensable de le lier à sa fiche descriptive dans notre catalogue **DataHub**. Cela permet aux utilisateurs de visualiser ou de télécharger la donnée directement depuis le catalogue.

- **Accéder à l'édition** : ouvrez votre fiche dans l'outil [Metadata-Editor](#).
- **Ajouter le lien** : rendez-vous dans la section « **Ressources** » de votre donnée.
- **Lier le service** : Choisissez l'option « **Lier un service** » et renseignez l'adresse (URL) du flux que vous venez de créer.
- **Enregistrer** : Cliquez sur l'icône en forme de nuage, en haut à droite de l'écran, pour valider vos modifications.

1 Description du jeu de données — 2 **Ressources** — 3 Informations pour l'utilisation

Ressources associées
Indiquez où la donnée se trouve

Lier un fichier — **Lier un service**

Protocole

OGC API WFS **WMS** WMTS WPS ESRI REST Autre

https://

Lier le service

= Couche contenant les données de l'ANS à l'échelle des EPCI de la région Grand Est en format WFS
wfs • ans_grand_est
Modifier

11. Pour aller plus loin (documentation)

Vous souhaitez approfondir vos connaissances sur la création de flux avec **Geoserver** ?
Voici une sélection de ressources complémentaires pour vous accompagner :

Guide de démarrage rapide (documentation officielle)

La documentation officielle de Geoserver propose de nombreux tutoriels courts pour réaliser les tâches les plus courantes (en anglais).

[En savoir plus](#)

Publication d'une couche géographique – (guide GéoBretagne)

Ce guide complet, réalisé par GéoBretagne, est une excellente ressource complémentaire. Consultez les pages 5 à 12 pour apprendre à publier une donnée, lui appliquer un style visuel et configurer vos flux **WMS** ou **WFS**.

[En savoir plus](#)

--- FIN DU TUTORIEL ---