

Symboliser ses données géographiques

(GéoServer, QGIS et Mapfishapp)



Wébinaire GéoGrandEst – 11 juin 2020 – 10h00/11h30

<https://www.geograndest.fr> | contact@geograndest.fr | [@geograndest](https://twitter.com/geograndest)

Introduction

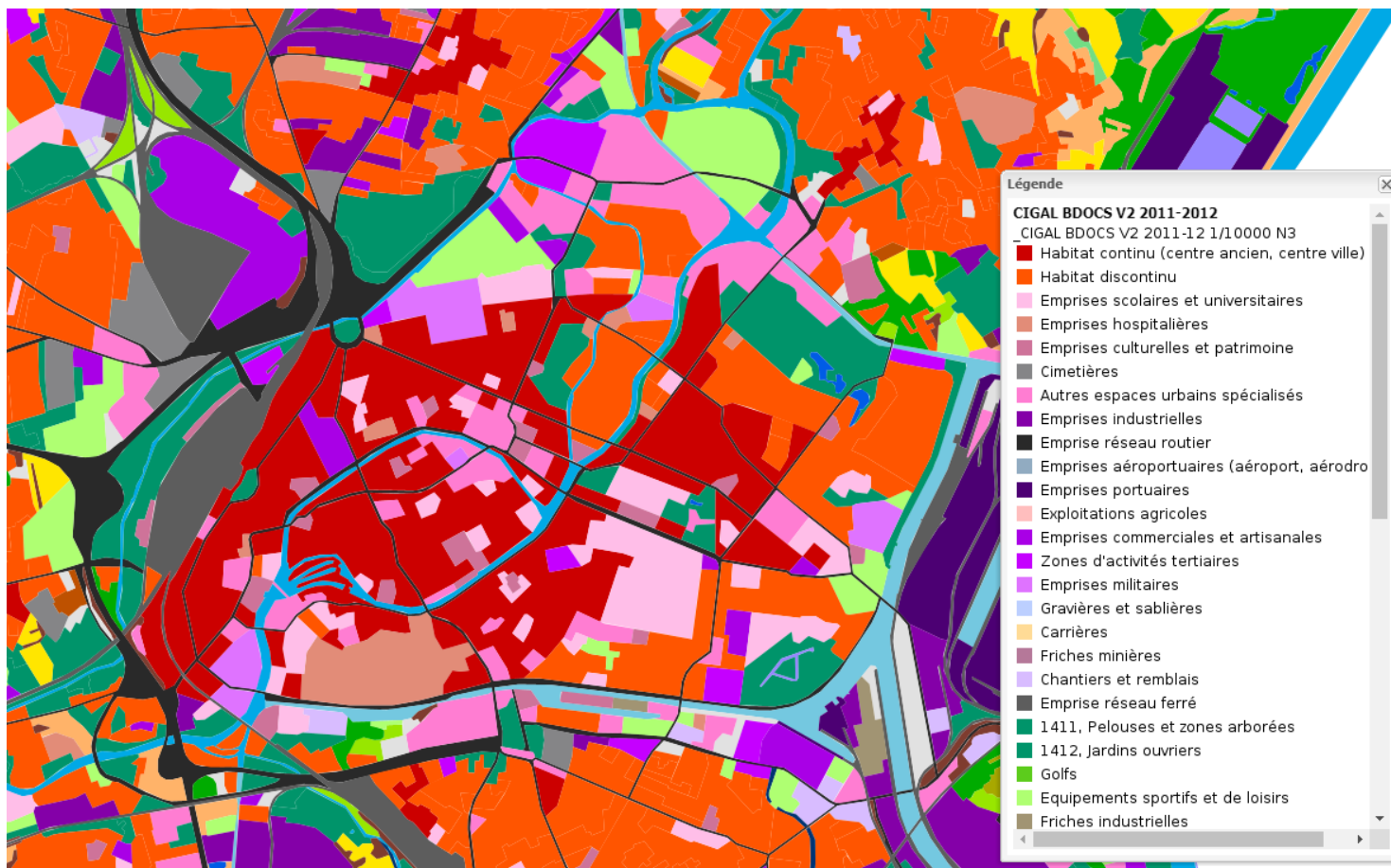
Objectif :

Mettre en forme des données publiées sur la plateforme GéoGrandEst sous forme de flux (WMS/WFS)

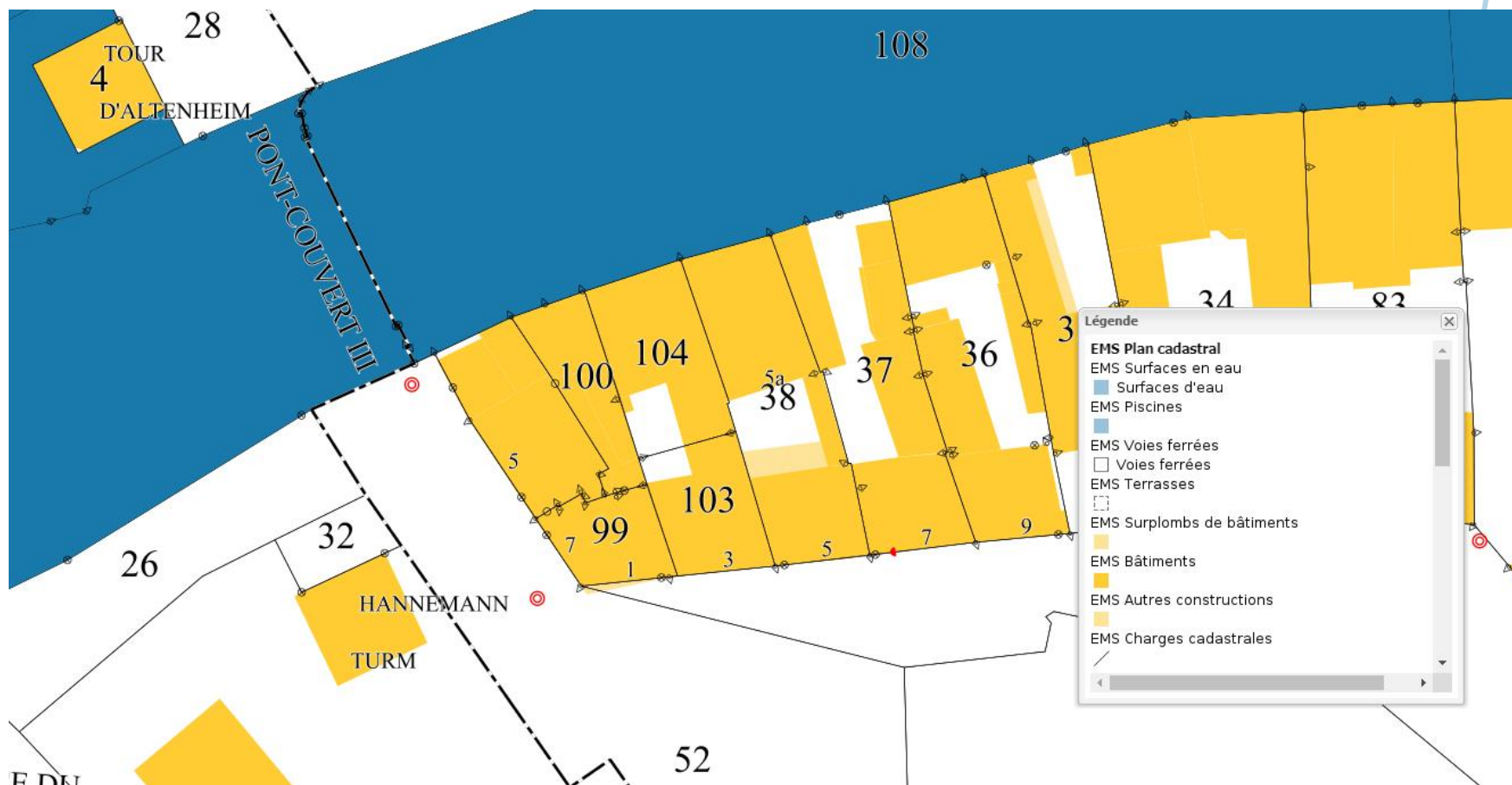
Les modules utilisés :

- QGIS
 - Mapfishapp
 - GeoServer: association du fichier de symbologie à une donnée
- création du fichier de symbologie (SLD)

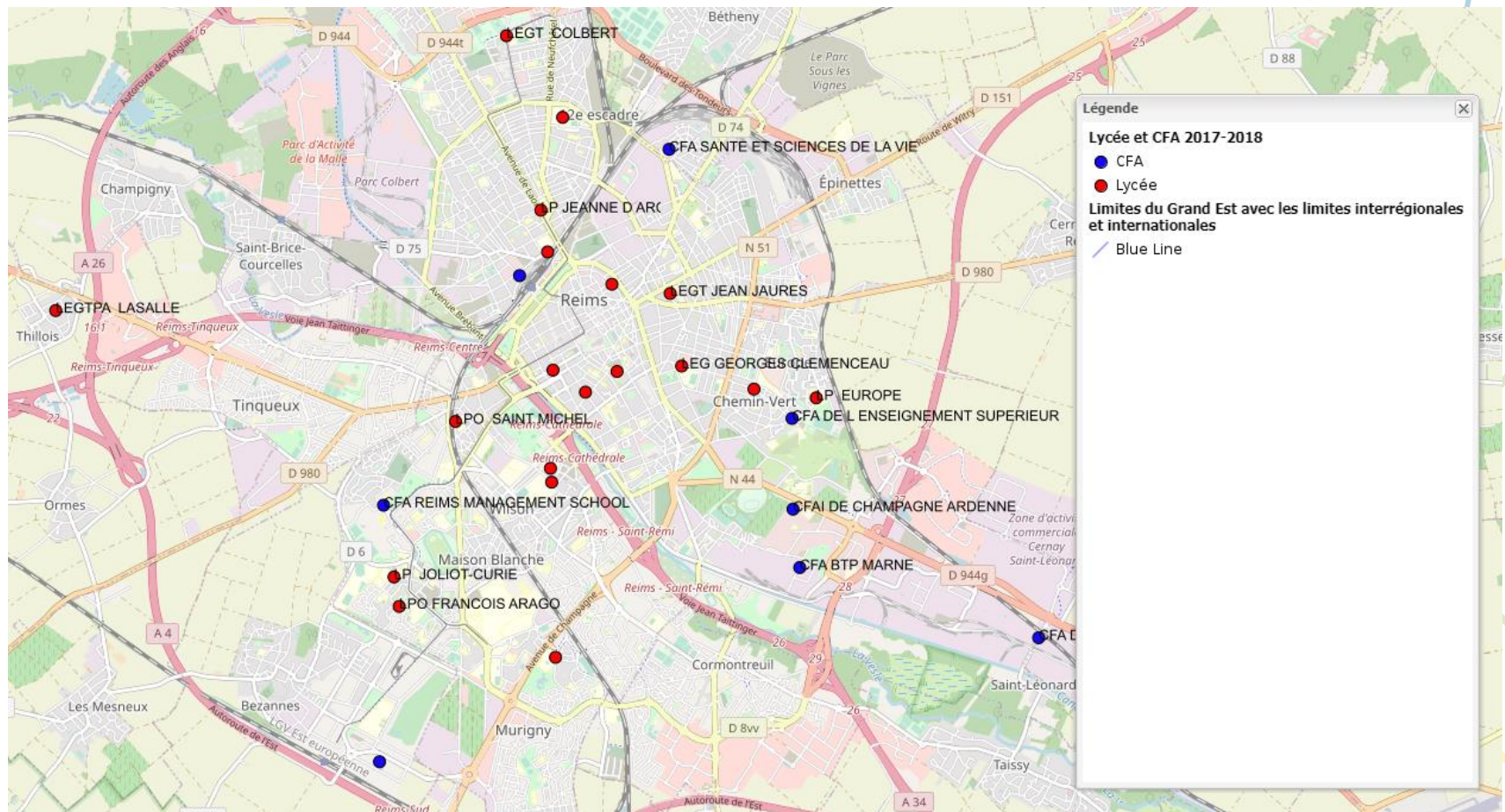
BDOCS CIGAL



Données cadastrales de l'EMS



CFA et Lycées



Intérêt d'une symbologie

Proposer une représentation par défaut pour:

- Identifier la donnée au premier coup d'œil (ex.: Scan25 IGN)
- Eviter des représentations erronées et les représentations inadaptées
- Gagner du temps et faciliter l'usage par l'utilisateur final
- Aller au-delà de la donnée et transmettre une information

Les étapes de la démarche

Etape 1: Créer le fichier SLD

Etape 2: Lier le fichier SLD avec la donnée dans GeoServer

ETAPE 1

Créer le fichier SLD

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" standalone="yes"?>
<sld:StyledLayerDescriptor version="1.0.0" xmlns:sld="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">
  <sld:NamedLayer>
    <sld:Name>Regions_Naturelles_N1_GE_ODONAT_2018</sld:Name>
    <sld:UserStyle>
      <sld:Name>Style1</sld:Name>
      <sld:FeatureTypeStyle>
        <sld:FeatureTypeName>Regions_Naturelles_N1_GE_ODONAT_2018</sld:FeatureTypeName>
        <sld:Rule>
          <sld:Name>Ardennes</sld:Name>
          <sld:Title>Ardennes</sld:Title>
          <ogc:Filter>
            <ogc:PropertyIsEqualTo>
              <ogc:PropertyName>ID_N1</ogc:PropertyName>
              <ogc:Literal>A</ogc:Literal>
            </ogc:PropertyIsEqualTo>
          </ogc:Filter>
          <sld:PolygonSymbolizer>
            <sld:Fill>
              <sld:CssParameter name="fill">#F57A7A</sld:CssParameter>
              <sld:CssParameter name="fill-opacity">1</sld:CssParameter>
            </sld:Fill>
          </sld:PolygonSymbolizer>
        </sld:Rule>
      </sld:FeatureTypeStyle>
    </sld:UserStyle>
  </sld:NamedLayer>
</sld:StyledLayerDescriptor>
```


Etape 1: Créer le fichier SLD

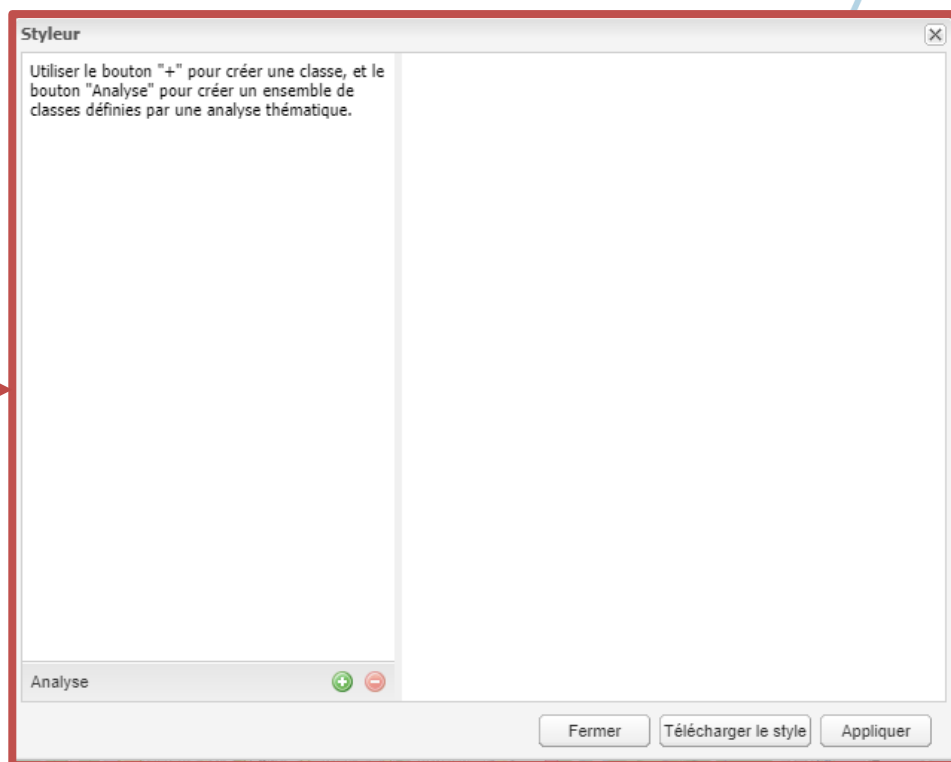
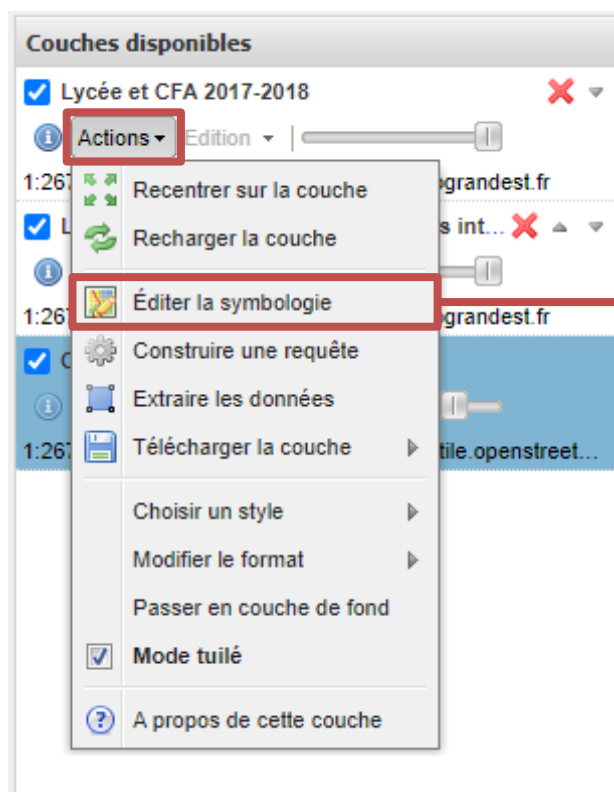
Les méthodes possibles:

- A la main (fichier XML / Scripts)
- Mapfishapp (module « Styleur »)
- QGIS
- ArcGIS (LYR => SLD)
Cf. <https://www.geograndest.fr/portail/fr/ressources/tutoriel-convertir-symbologie-arcgis-en-sld>
- Combiner les différentes approches

Etape 1: Créer le fichier SLD

Utiliser Mapfishapp (module « Styleur »)

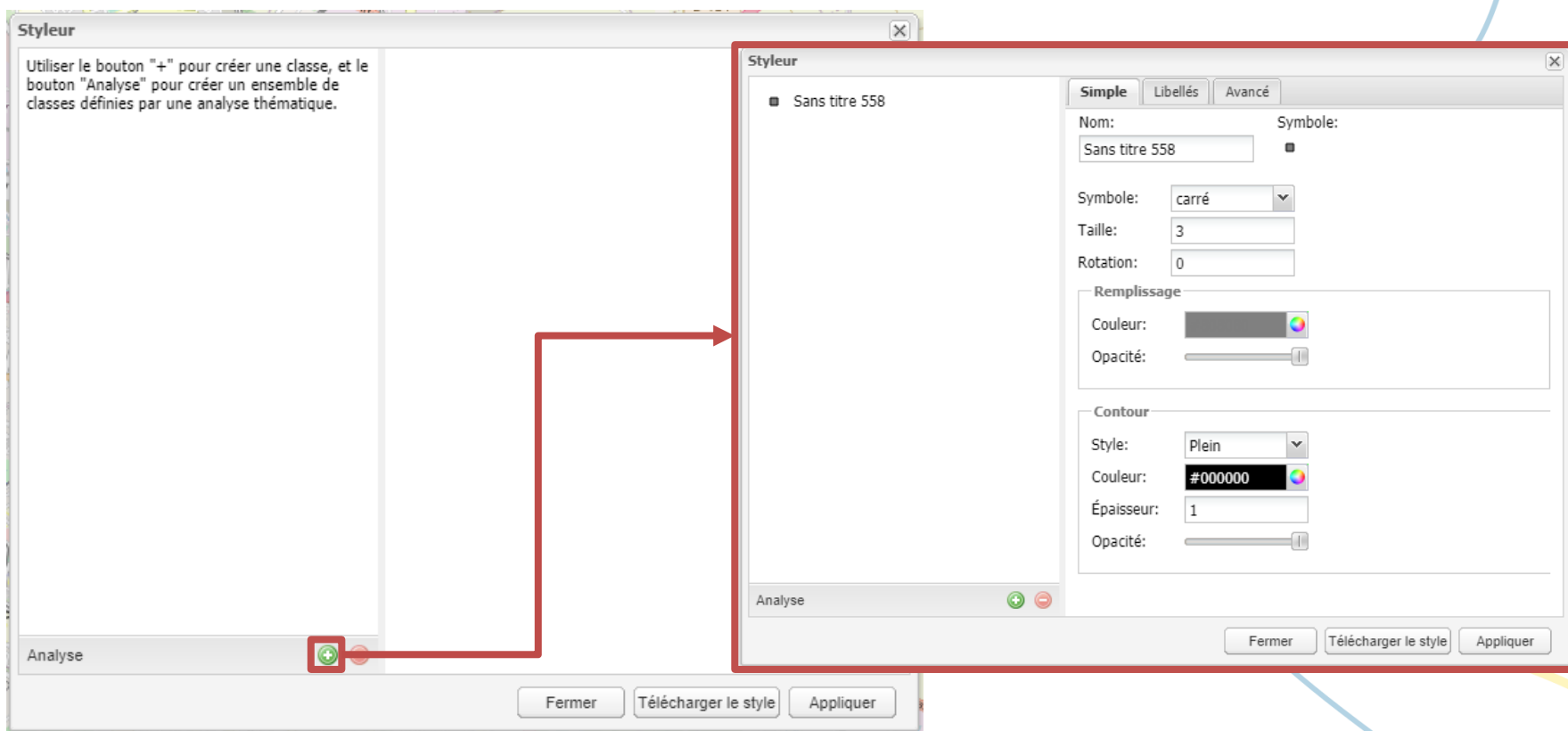
⇒ Etape préliminaire: charger la couche de données (flux WMS)



Etape 1: Créer le fichier SLD

Utiliser Mapfishapp (module « Styleur »)

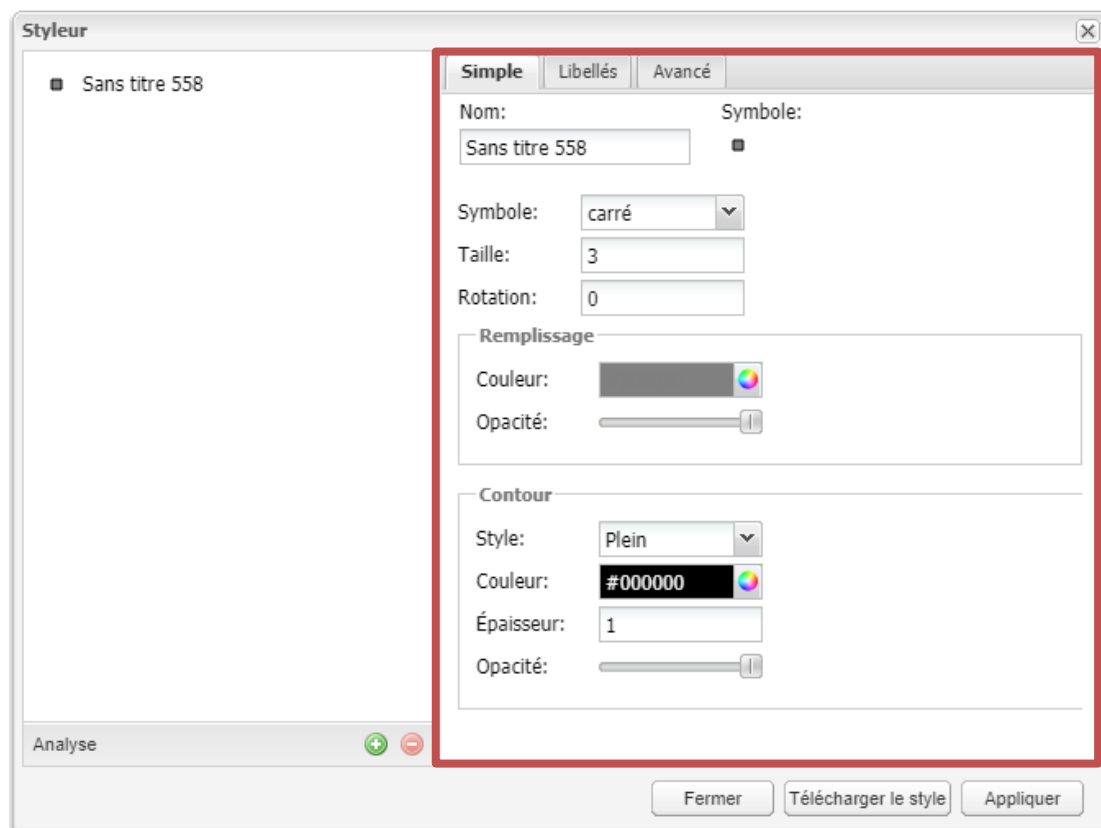
Ajouter une symbologie



Etape 1: Créer le fichier SLD

Utiliser Mapfishapp (module « Styleur »)

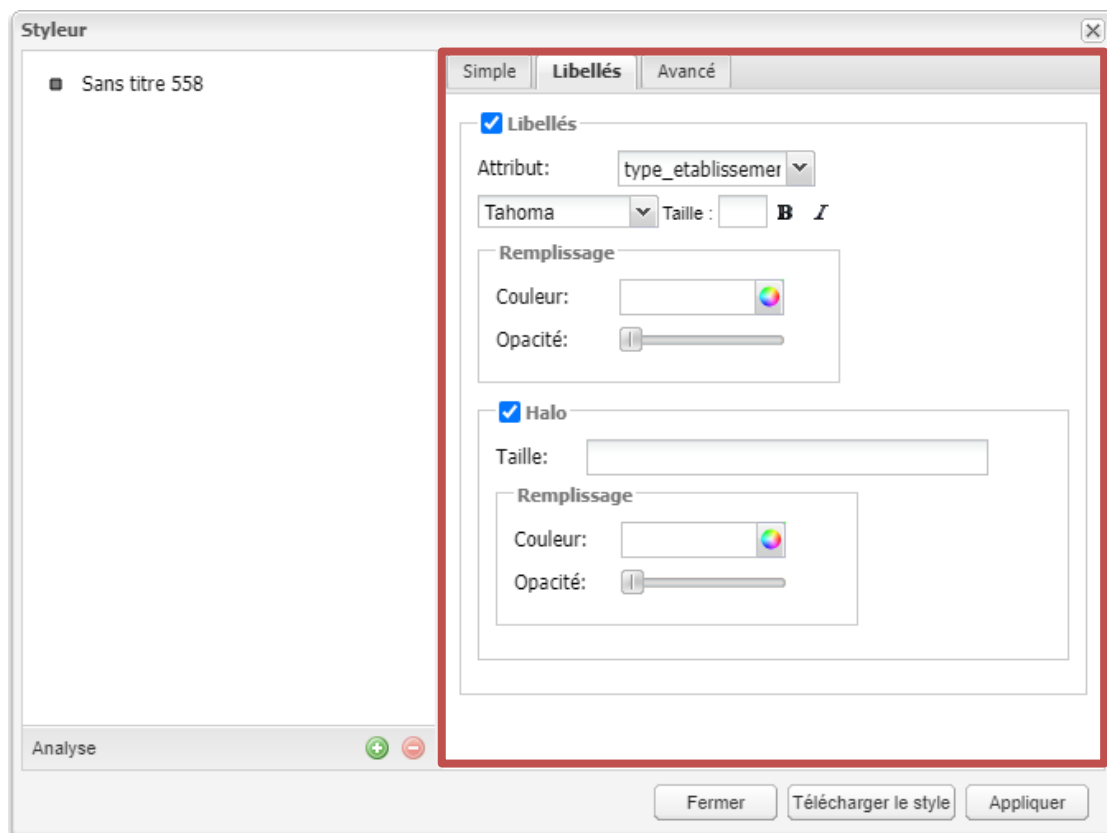
Modifier le nom et la représentation (symbole, taille, rotation, couleurs, etc.)



Etape 1: Créer le fichier SLD

Utiliser Mapfishapp (module « Styleur »)

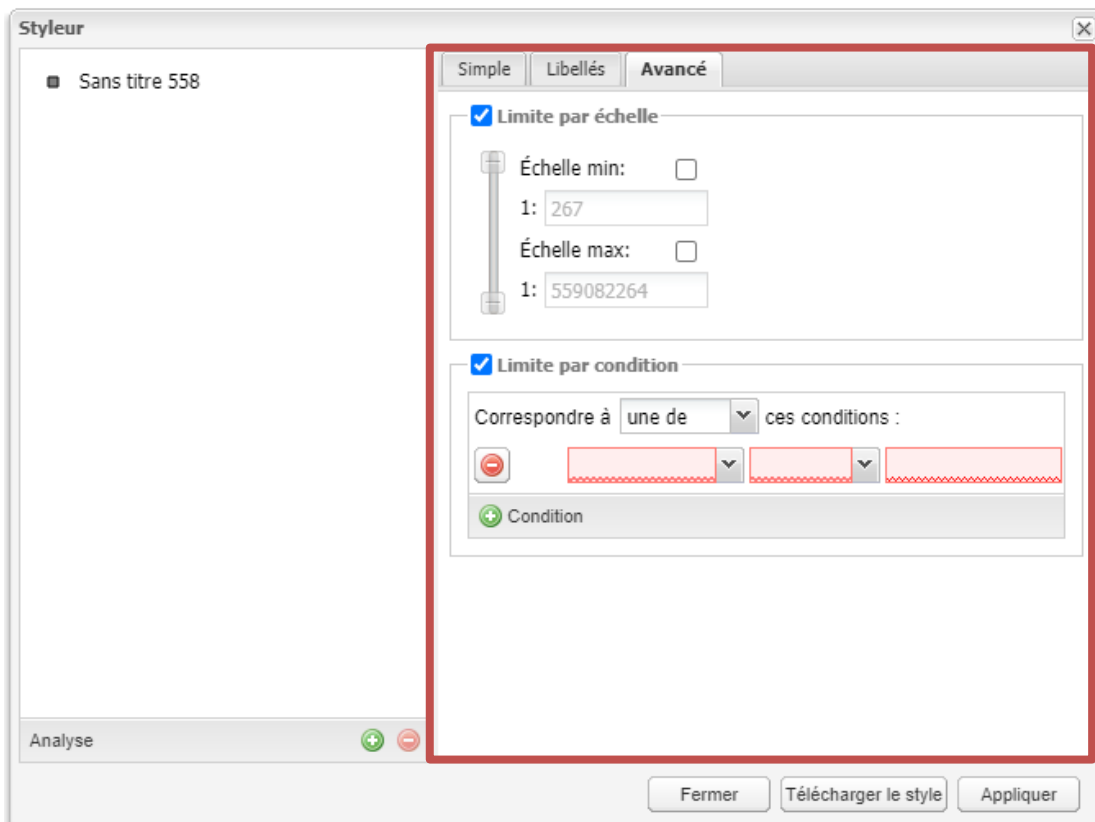
Ajouter un libellé



Etape 1: Créer le fichier SLD

Utiliser Mapfishapp (module « Styleur »)

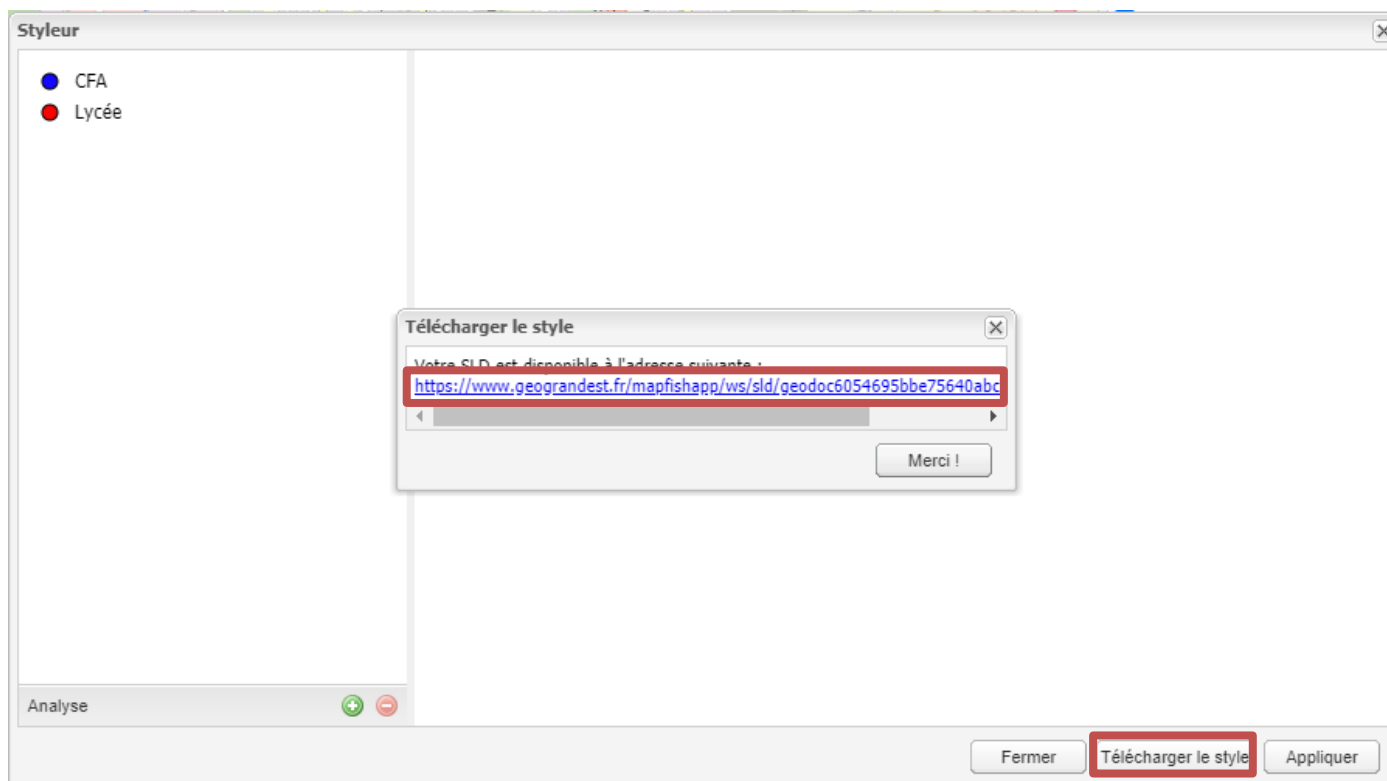
Ajouter des conditions d'affichage: par échelle ou attribut



Etape 1: Créer le fichier SLD

Utiliser Mapfishapp (module « Styleur »)

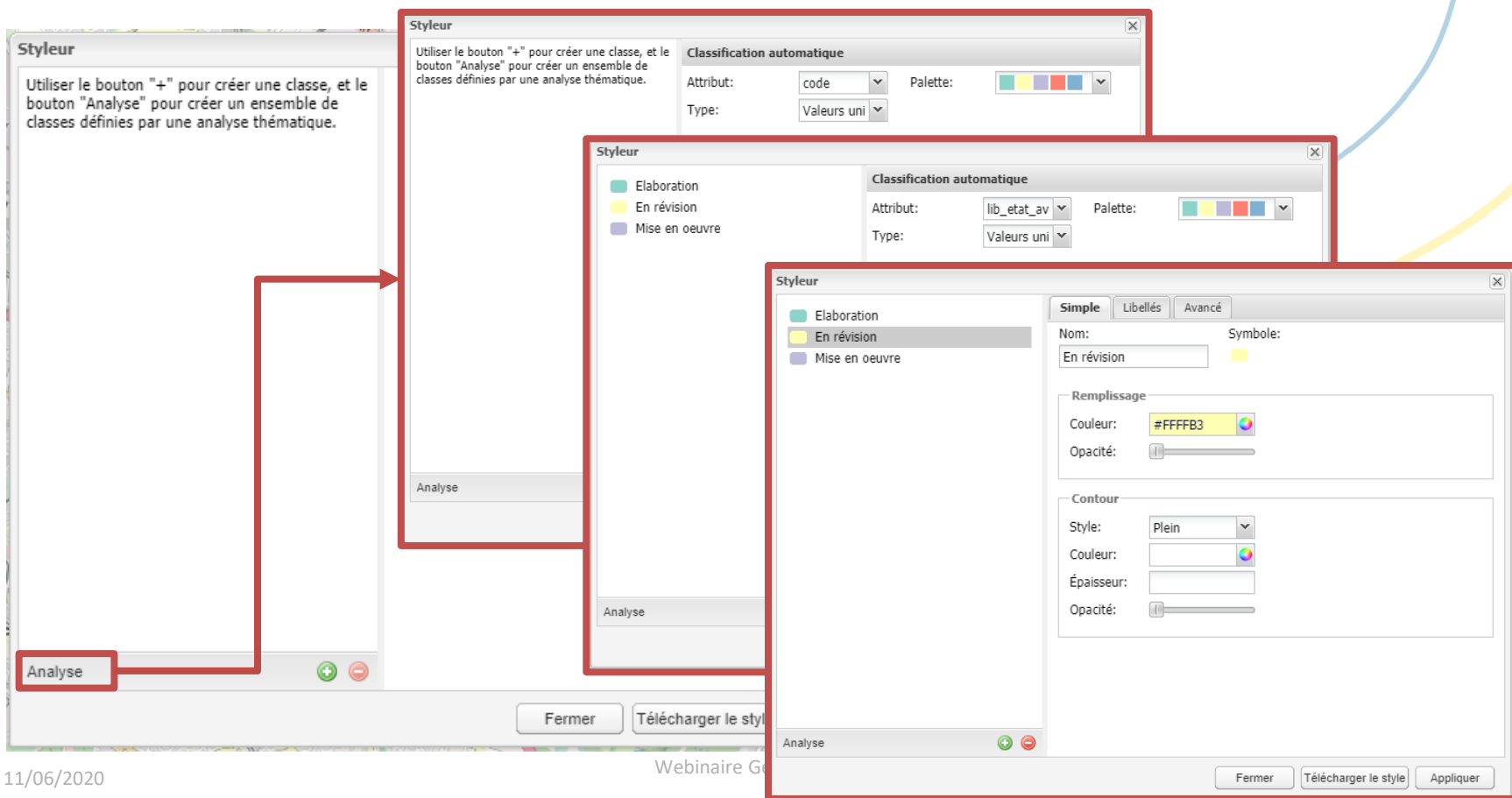
Enregistrer le style



Etape 1: Créer le fichier SLD

Utiliser Mapfishapp (module « Styleur »)

Créer une analyse = classification automatique



The image shows three overlapping screenshots of the 'Styleur' module in Mapfishapp, illustrating the steps to create a classification analysis (SLD file).

- Leftmost screenshot:** Shows the main 'Styleur' window with a text box explaining the workflow: 'Utiliser le bouton "+" pour créer une classe, et le bouton "Analyse" pour créer un ensemble de classes définies par une analyse thématique.' The 'Analyse' button at the bottom is highlighted with a red box.
- Middle screenshot:** Shows the 'Classification automatique' dialog box. It has fields for 'Attribut' (set to 'code') and 'Type' (set to 'Valeurs uni'). A color palette is visible. A red arrow points from the 'Analyse' button in the first screenshot to this dialog.
- Rightmost screenshot:** Shows the 'Styleur' window with a list of classes: 'Elaboration' (green), 'En révision' (yellow), and 'Mise en oeuvre' (purple). The 'En révision' class is selected. The 'Classification automatique' dialog is also visible, showing 'Attribut' set to 'lib_etat_av' and 'Type' set to 'Valeurs uni'. A red arrow points from the 'Analyse' button in the first screenshot to this dialog.
- Bottom-right screenshot:** Shows the 'Styleur' window with the 'Simple' tab selected. It displays the 'Remplissage' (fill) settings for the selected class: 'Couleur' is set to '#FFFFB3' (yellow) and 'Opacité' is set to 1.0. The 'Contour' (outline) settings are also visible: 'Style' is 'Plein', 'Couleur' is set to a color, and 'Épaisseur' is set to 1.0. A red arrow points from the 'Analyse' button in the first screenshot to this dialog.

Buttons at the bottom of the windows include 'Fermer', 'Télécharger le style', and 'Appliquer'.

Etape 1: Créer le fichier SLD

Utiliser Mapfishapp (module « Styleur »)

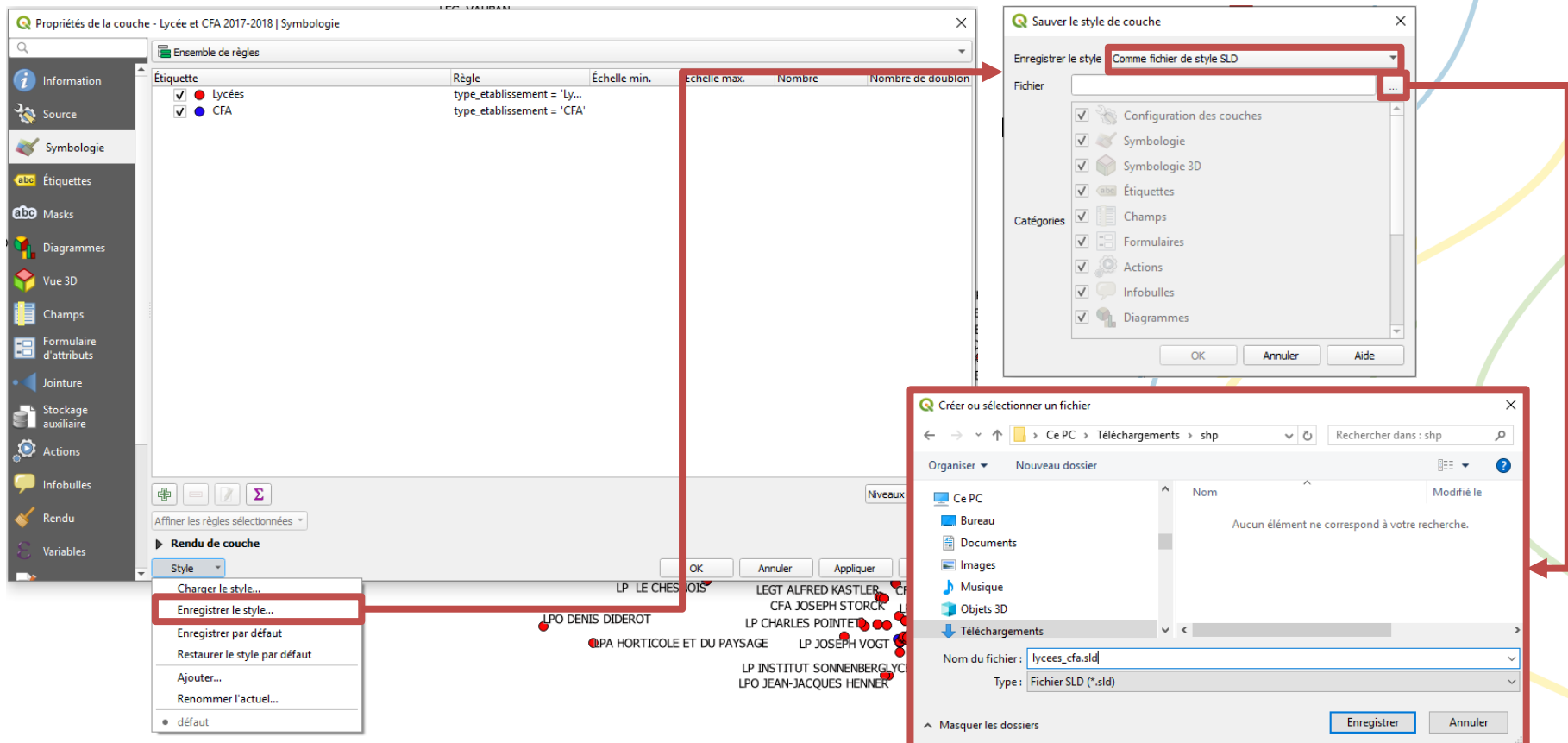
Limites:

- Le « styleur » ne fonctionne qu'avec les données de type « vecteur »
- Impossible de charger un SLD dans le « styleur »
⇒ Solution de contournement: conserver un hyperlien vers le contexte de la carte
- Toutes les possibilités offertes par le standard SLD ne sont pas possibles ici
⇒ Pour aller plus loin: utiliser QGIS ou adapter le fichier à la main
Cf. <https://docs.geoserver.org/stable/en/user/styling/sld/cookbook/>
Cf. <https://docs.geoserver.org/stable/en/user/styling/sld/index.html>

Etape 1: Créer le fichier SLD

Utiliser QGIS

⇒ Prérequis: charger les données en SHP ou WFS et réaliser la symbologie



The screenshot illustrates the steps to save a QGIS layer style as an SLD file. The main window shows the 'Propriétés de la couche - Lycée et CFA 2017-2018 | Symbologie' dialog. A red box highlights the 'Règle' column, and a red arrow points from it to the 'Sauver le style de couche' dialog. In this dialog, the 'Enregistrer le style' dropdown is set to 'Comme fichier de style SLD'. A red box highlights the 'Fichier' field, and a red arrow points from it to the 'Créer ou sélectionner un fichier' dialog. In this dialog, the file name is 'lycees_cfa.sld' and the type is 'Fichier SLD (*.sld)'. A red box highlights the 'Enregistrer' button.

Propriétés de la couche - Lycée et CFA 2017-2018 | Symbologie

| Étiquette | Règle | Échelle min. | Échelle max. | Nombre | Nombre de doublon |
|--|-----------------------------|--------------|--------------|--------|-------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lycées | type_etablissement = 'Ly... | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> CFA | type_etablissement = 'CFA' | | | | |

Sauver le style de couche

Enregistrer le style: **Comme fichier de style SLD**

Fichier: ...

Créer ou sélectionner un fichier

Organiser: Nouveau dossier

Nom: lycees_cfa.sld

Type: Fichier SLD (*.sld)

Enregistrer

Etape 1: Créer le fichier SLD

Utiliser ArcGIS

⇒ Convertir un fichier LYR en SLD

Cf. <https://www.geograndest.fr/portail/fr/ressources/tutoriel-convertir-symbologie-arccgis-en-sld>

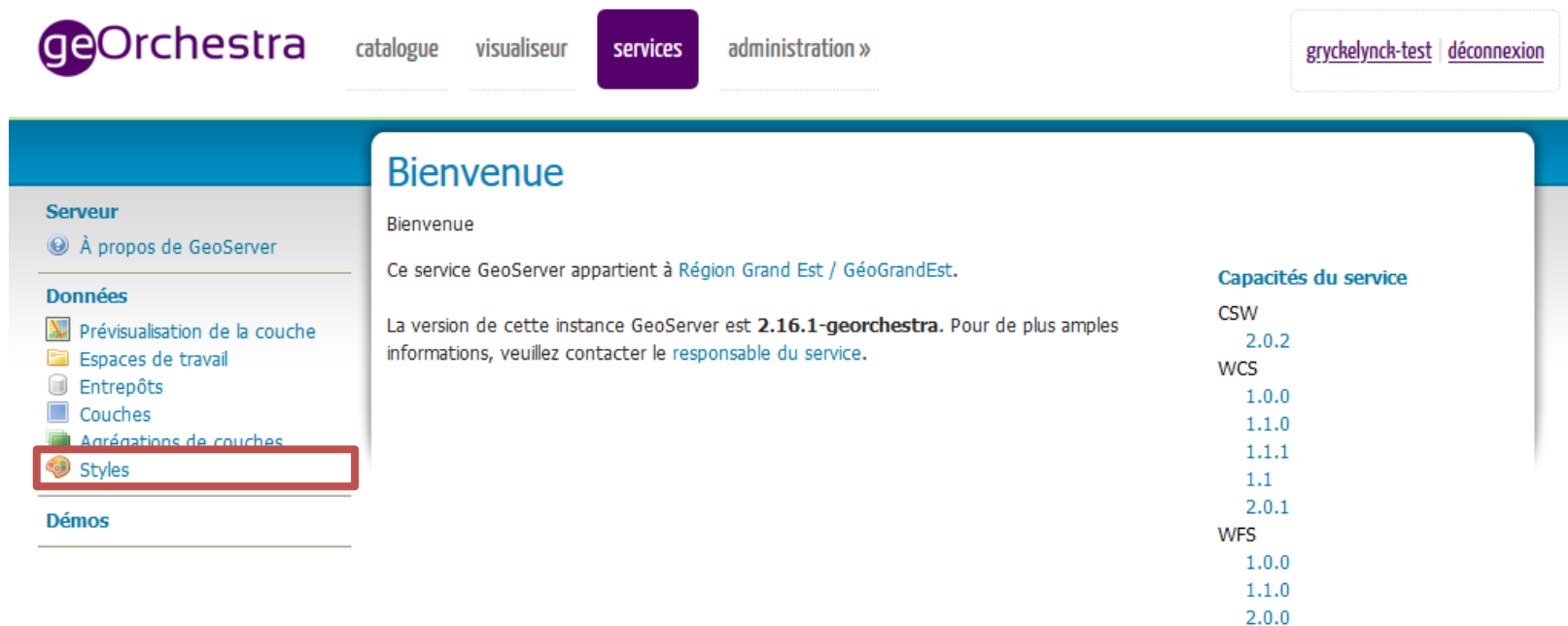
ETAPE 2

Lier le fichier SLD à la donnée

Lier le fichier SLD à la donnée

Prérequis

- Disposer d'un compte sur la plateforme et des droits d'administration de son espace de travail sur GeoServer
- S'authentifier sur <https://www.geograndest.fr/geoserver>



The screenshot shows the geOrchestra GeoServer administration interface. At the top, there is a navigation bar with links: catalogue, visualiseur, services (highlighted in a purple box), and administration ». On the right of the navigation bar, there are links for 'gryckelynch-test' and 'déconnexion'. The main content area is titled 'Bienvenue' and contains a welcome message. On the left, there is a sidebar menu with categories: Serveur, Données, and Démon. Under the 'Données' category, the 'Styles' option is highlighted with a red rectangle. On the right, there is a section titled 'Capacités du service' which lists the supported versions for CSW, WCS, and WFS.

geOrchestra catalogue visualiseur **services** administration »

[gryckelynch-test](#) [déconnexion](#)

Bienvenue

Bienvenue

Ce service GeoServer appartient à Région Grand Est / GéoGrandEst.

La version de cette instance GeoServer est **2.16.1-georchestra**. Pour de plus amples informations, veuillez contacter le responsable du service.

Capacités du service

CSW
2.0.2

WCS
1.0.0
1.1.0
1.1.1
1.1
2.0.1

WFS
1.0.0
1.1.0
2.0.0

Serveur
À propos de GeoServer

Données
Prévisualisation de la couche
Espaces de travail
Entrepôts
Couches
Agrégations de couches
Styles

Démon

Ajouter un style

geOrchestra

catalogue

visualiseur

services

administration »

Styles

Gérer les styles publiés par GeoServer

[Ajouter un nouveau style](#)

[Retirer le\(s\) style\(s\) sélectionnés](#)

| Nom du style | Espace de travail |
|--|-------------------|
| <input type="checkbox"/> CRA_LYCEE | region-grand |
| <input type="checkbox"/> CRA_LYCEE_ANT | region-grand |

Résultats 1 à 2 (sur les 2 correspondances des 448 ar)

Éditeur de styles

Éditer le style SLD courant. L'éditeur de styles supporte la coloration syntaxique et le mode plein écran. Cliquer sur le bouton "Valider" pour vérifier que le style est syntaxiquement correct.

Data Publishing Layer Preview Layer Attributes

Style Data

Nom
Regions_Naturelles_N1_GE_ODONAT_2018

Espace de travail
odonat

Format
SLD [Format only editable for new styles](#)

Style Content

Generate a default style
Faites votre choix [Generate ...](#)

Dupliquer un style
Faites votre choix

Copier ...

Fichier de style

Choisir un fichier Aucun fichier choisi [Charger ...](#)

Font 12pt Height 300px

```

1 <?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" standalone="yes"?>
2 <sld:StyledLayerDescriptor version="1.0.0" xmlns:sld="http://www.opengis.net/sld"
3   xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">
4   <sld:NamedLayer>
5     <sld:Name>Regions_Naturelles_N1_GE_ODONAT_2018</sld:Name>
6     <sld:UserStyle>
7       <sld:Name>Style1</sld:Name>
8       <sld:FeatureTypeStyle>
9         <sld:FeatureTypeName>Regions_Naturelles_N1_GE_ODONAT_2018</sld:FeatureTypeName>
10        <sld:Rule>
11          <sld:Name>Ardenne</sld:Name>
12          <sld:Title>Ardenne</sld:Title>
13          <ogc:Filter>
14            <ogc:PropertyIsEqualTo>
15              <ogc:PropertyName>ID_N1</ogc:PropertyName>
16              <ogc:Literal>A</ogc:Literal>
17            </ogc:PropertyIsEqualTo>
18          </ogc:Filter>
19          <sld:PolygonSymbolizer>
20            <sld:Fill>
21              <sld:CssParameter name="fill">#F57A7A</sld:CssParameter>
22              <sld:CssParameter name="fill-opacity">1</sld:CssParameter>
23            </sld:Fill>
24          </sld:PolygonSymbolizer>
25        </sld:Rule>
26      </sld:FeatureTypeStyle>
27    </sld:UserStyle>
28  </sld:NamedLayer>
29 </sld:StyledLayerDescriptor>

```

Valider Apply Envoyer Annuler

Ajouter un style

1. Nom du style

Sans espace ni caractère spécial en précisant l'organisme

2. Espace de travail

Utiliser l'espace de travail où se situe la couche de données

3. Dupliquer un style

Partir d'un style existant

4. Fichier de style

Charger un style à partir d'un fichier SLD

5. Zone de texte

Editer le style « à la main » (XML)

6. Boutons

Validation et enregistrement du style

Éditeur de styles

Éditer le style SLD courant. L'éditeur de styles supporte la coloration syntaxique et le mode plein écran. Cliquer sur le bouton "Valider" pour vérifier que le style est syntaxiquement correct.

Data **Publishing** **Layer Preview** **Layer Attributes**

Style Data

Nom:

Espace de travail:

Format: Format only editable for new styles

Style Content

Generate a default style: [Generate ...](#)

Dupliquer un style: [Copier ...](#)

Fichier de style: [Charger ...](#)

Legend

Legend:

[Aperçu de la légende](#)

Font: 12pt Height: 300px

```

1 <?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" standalone="yes"?>
2 <slid:StyledLayerDescriptor version="1.0.0" xmlns:slid="http://www.opengis.net/sld"
3   xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">
4   <slid:NamedLayer>
5     <slid:Name>Regions_Naturelles_N1_GE_ODONAT_2018</slid:Name>
6     <slid:UserStyle>
7       <slid:Name>Style1</slid:Name>
8       <slid:FeatureTypeStyle>
9         <slid:FeatureTypeName>Regions_Naturelles_N1_GE_ODONAT_2018</slid:FeatureTypeName>
10        <slid:Rule>
11          <slid:Name>Ardenne</slid:Name>
12          <slid:Title>Ardenne</slid:Title>
13          <ogc:Filter>
14            <ogc:PropertyIsEqualTo>
15              <ogc:PropertyName>ID_N1</ogc:PropertyName>
16              <ogc:Literal>A</ogc:Literal>
17            </ogc:PropertyIsEqualTo>
18          </ogc:Filter>
19          <slid:PolygonSymbolizer>
20            <slid:Fill>
21              <slid:CssParameter name="fill">#F57A7A</slid:CssParameter>
22              <slid:CssParameter name="fill-opacity">1</slid:CssParameter>
23            </slid:Fill>
24          </slid:PolygonSymbolizer>
25        </slid:Rule>
26      </slid:FeatureTypeStyle>
27    </slid:UserStyle>
28  </slid:NamedLayer>
29 </slid:StyledLayerDescriptor>

```

6

Lier le fichier SLD à la donnée

Lien style ↔ données

2 approches:

1. A partir de la fenêtre des styles

Éditeur de styles

Éditer le style SLD courant. L'éditeur de styles supporte la coloration syntaxique et le mode plein écran. Cliquer sur le bouton "Valider" pour vérifier que le style est syntaxiquement correct.

Data **Publishing** Layer Preview Layer Attributes

<< < 1 > >> Résultats 1 à 4 (sur les 4 correspondances des 1 674 articles)

odonat

| Workspace | Layer | Default | Associated |
|-----------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| odonat | Regions_Naturelles_N1_GE_ODONAT_2018 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| odonat | Regions_Naturelles_N2_GE_ODONAT_2018 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| odonat | Regions_Naturelles_N3_GE_ODONAT_2018 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| odonat | Regions_Naturelles_N4_GE_ODONAT_2018 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

<< < 1 > >> Résultats 1 à 4 (sur les 4 correspondances des 1 674 articles)

2. A partir de la fenêtre de la données

Lier le fichier SLD à la donnée

Lien style ↔ données

2 approches:

1. A partir de la fenêtre des styles
2. A partir de la fenêtre de la données
Cf. onglet « Publication »

NB: Il est possible d'ajouter plusieurs styles à une donnée

Éditer la couche

Éditer les données de la couche et de publication

odonat:Regions_Naturelles_N1_GE_ODONAT_2018

Configurer la ressource et les informations associées à la couche

Données | Publication | Dimensions | Cache de tuiles

Configuration HTTP

Caching Settings

☐ Enable the cache for this layer

Time to live in cache (seconds)

Configuration du WMS

Layer Settings

☒ Interrogeable
☐ Opaque

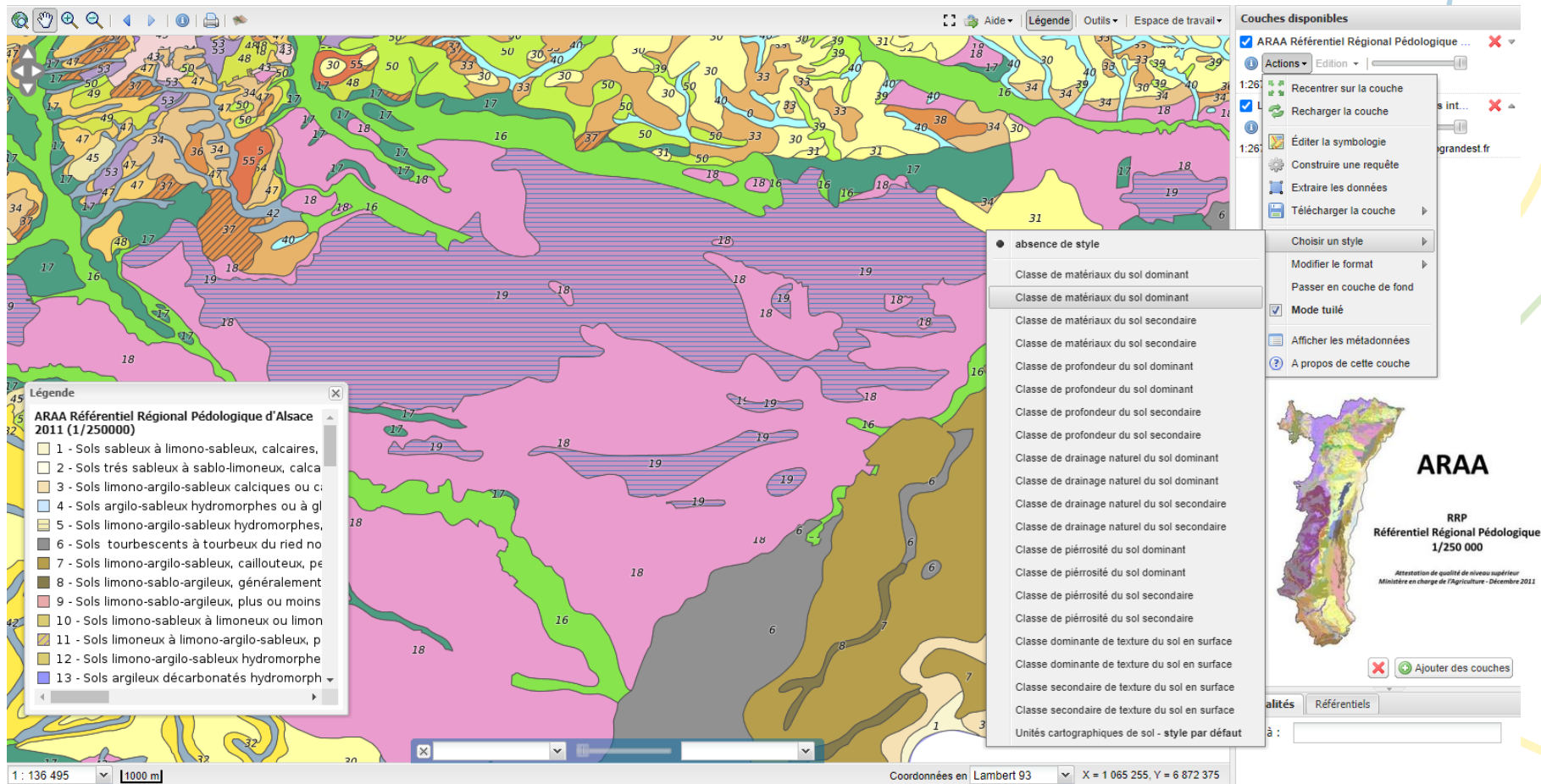
Style par défaut
odonat:Regions_Naturelles_N1_GE_ODONAT_2018

- Ardennes
- Bourgogne
- Champagne
- Jura
- Lorraine
- Rhin
- Vosges

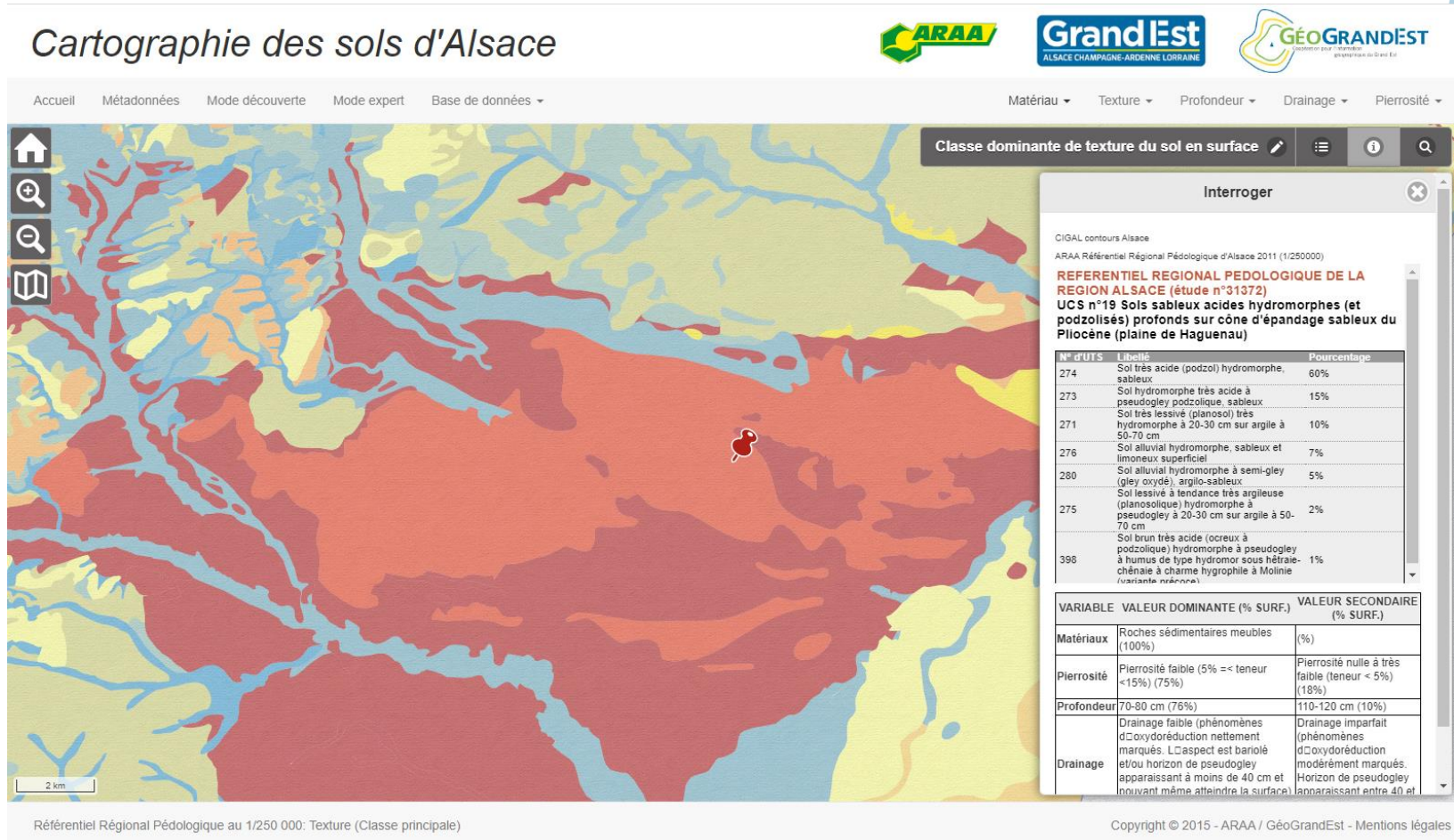
Styles additionnels

| Styles disponibles | | Styles sélectionnés |
|------------------------------|---|---------------------|
| region-grand-est:adhesiongge | ⇒ | |
| ADMINISTRATIF | ⇐ | |
| ant:ANT_ARTERE_GEO | | |
| ant:ANT_CABLE_GEO | | |
| ant:ANT_CONTOUR_GEO | | |
| ant:ANT_FOURREAUX | | |
| ant:ANT_INFRA_AC_HRT | | |
| ant:ANT_NOEUD_GEO | | |
| ant:ANT_SITE_GEO | | |
| ant:ANT_TRANCHEE_GEO | | |

Plusieurs styles pour une donnée: consultation dans Mapfishapp



Plusieurs styles pour une donnée: applications dédiées



Symboliser ses données géographiques

(GéoServer, QGIS et Mapfishapp)



Webinaire GéoGrandEst – 11 juin 2020 – 10h00/11h30

<https://www.geograndest.fr> | contact@geograndest.fr | [@geograndest](https://twitter.com/geograndest)