

# Créer une carte d'orientation pour l'école

## avec des données libres



Autre tutoriel vidéo disponible

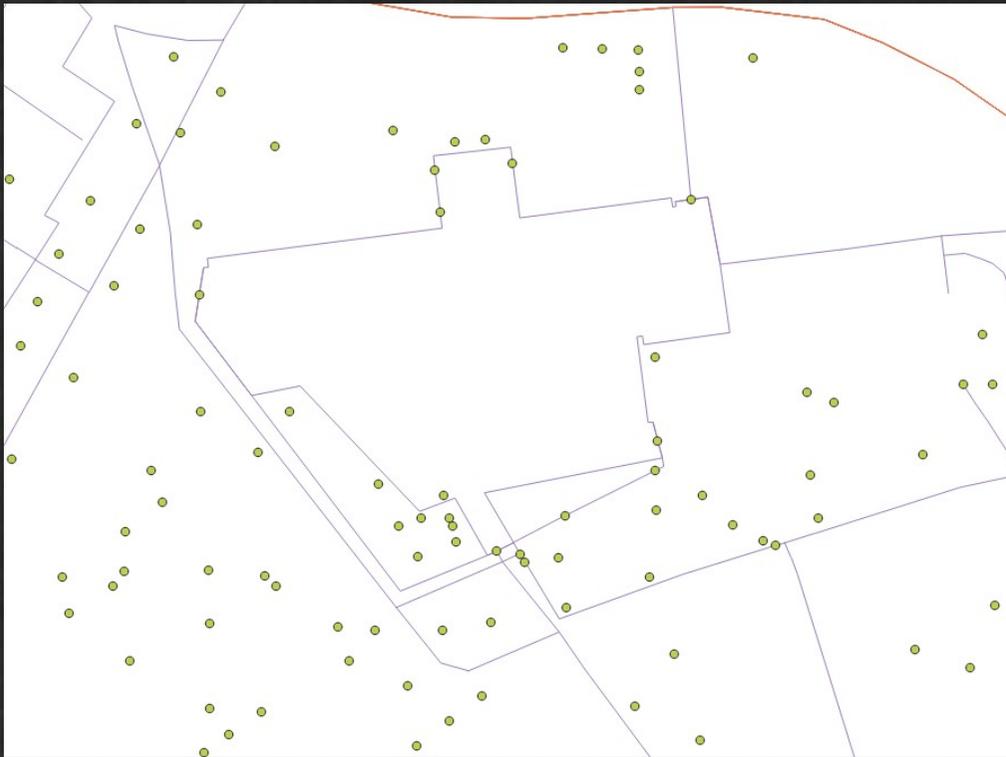
Réalisation de plan simple avec QGIS et le fond de carte OpenstreetMap standard

<https://tube-aix-marseille.beta.education.fr/videos/watch/4bad52e2-7095-4626-b18c-2f1aab9e13d9>



# Deuxième méthode

## Utilisation des données OpenstreetMap brutes

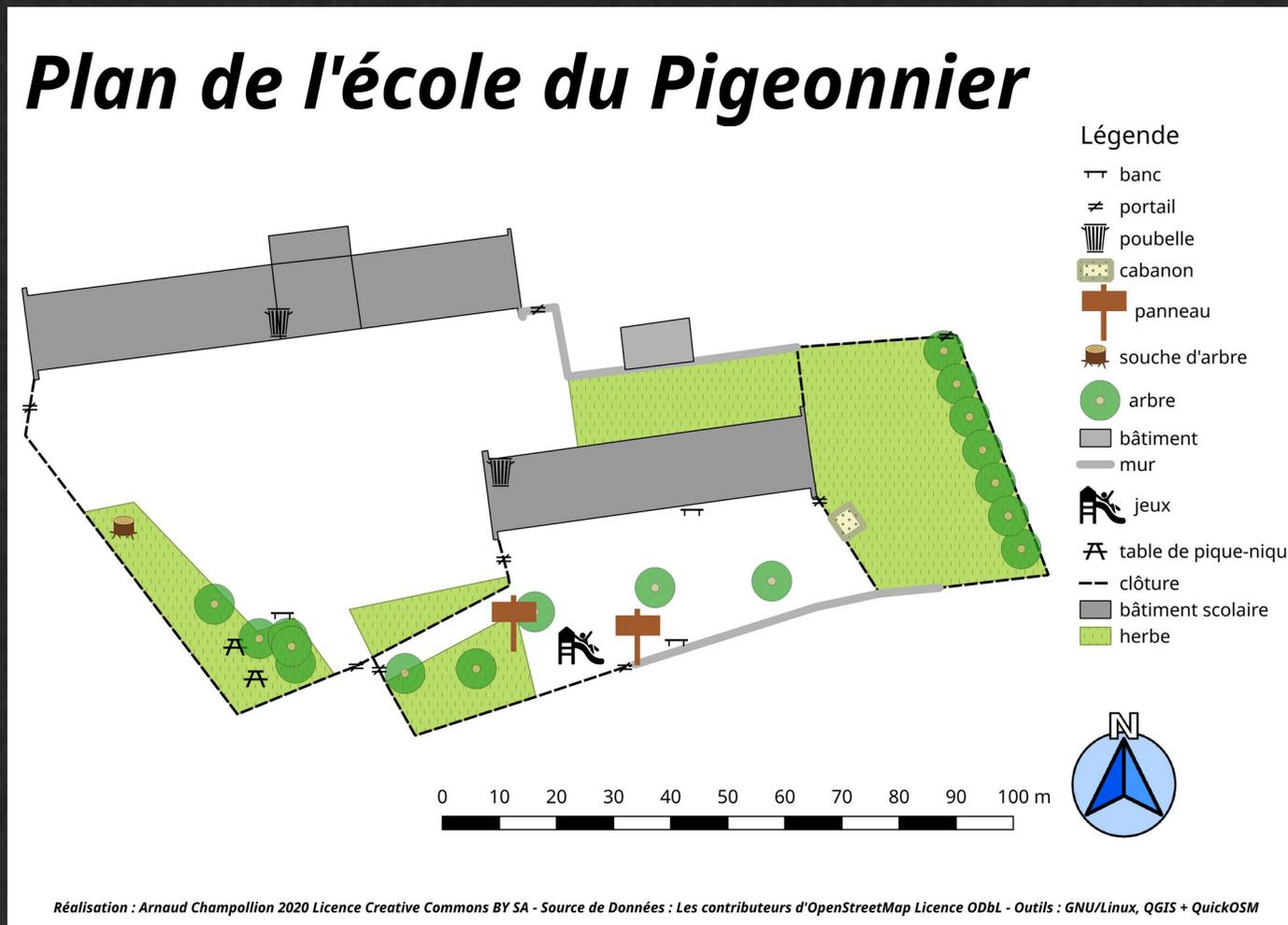


```
1 [bbox:{{{bbox}}};
2 (
3 node[amenity=bench];
4 node[amenity=bicycle_parking];
5 node[highway=steps];
6 node[amenity=toilets];
7 node[highway=street_lamp];
8 node[amenity=waste_basket];
9 node[barrier=gate];
10 way[building];
11 node[information=board];
12 node[natural=tree_stump];
13 node[natural=tree];
14 way[barrier=wall];
15 node[leisure=playground];
16 node[leisure=picnic_table];
17 way[barrier=fence];
18 way[landuse=grass];
19 way[natural=scrub];
20 way[landuse=meadow];
21 way[landuse=farmland];
22 way[barrier=hedge];
23 way[landuse=forest];
24 way[natural=wood];
25 way[waterway];
26 way[natural=wood];
27 way[natural=water];
28 relation[natural=water];
29 way[natural=shingle];
30 way[man_made=dyke];
31
32 );
33 // print results
34 out body;
35 >;
36 out;
```

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <osm version="0.6" generator="Overpass API 0.7.56.8 7d656e78"
3 <note>The data included in this document is from www.openstreetmap.org
4 <meta osm_base="2020-12-19T10:13:03Z"/>
5
6 <bounds minlat="44.0880089" minlon="6.2451696" maxlat="44.0884891"
7
8 <node id="4766836838" lat="44.0882295" lon="6.2484667">
9 <tag k="natural" v="tree"/>
10 </node>
11 <node id="4766836839" lat="44.0884142" lon="6.2487949">
12 <tag k="natural" v="tree"/>
13 </node>
14 <node id="4766836840" lat="44.0884282" lon="6.2488497">
15 <tag k="natural" v="tree"/>
16 </node>
17 <node id="4766836841" lat="44.0884732" lon="6.2489541">
18 <tag k="natural" v="tree"/>
19 </node>
20 <node id="4766836842" lat="44.0884873" lon="6.2489906">
21 <tag k="natural" v="tree"/>
22 </node>
23 <node id="4766836843" lat="44.0885013" lon="6.2490323">
24 <tag k="natural" v="tree"/>
25 </node>
26 <node id="4766836844" lat="44.0882148" lon="6.2489185">
27 <tag k="natural" v="tree"/>
28 </node>
29 <node id="4766836845" lat="44.0885407" lon="6.2493715">
30 <tag k="natural" v="tree"/>
31 </node>
32 <node id="4766836846" lat="44.0884891" lon="6.2493076">
33 <tag k="natural" v="tree"/>
34 </node>
35 <node id="4766836847" lat="44.0882432" lon="6.2490025">
36 <tag k="natural" v="tree"/>
37 </node>
38 <node id="4766836848" lat="44.0882715" lon="6.2490866">
39 <tag k="natural" v="tree"/>
40 </node>
```

# Deuxième méthode

pour créer son propre rendu graphique



Logiciel utilisé



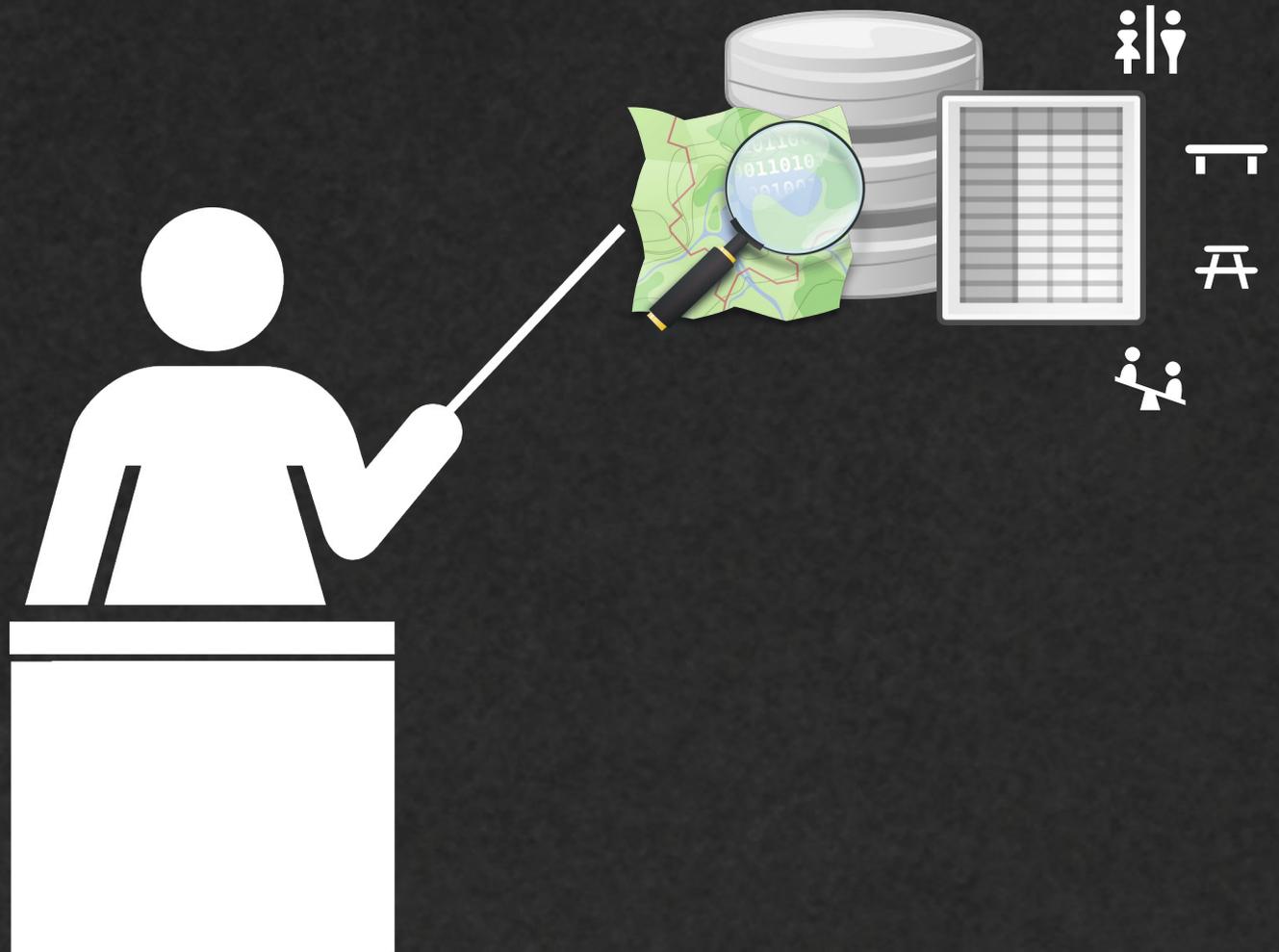
<https://www.qgis.org>

# Prérequis technique

Connaître et utiliser le système d'éléments et d'attributs propre à la base de données OpenStreetMap



# Quelques explications rapides...



# Les éléments d'OpenStreetMap

La base de données d'OpenStreetMap comprend :

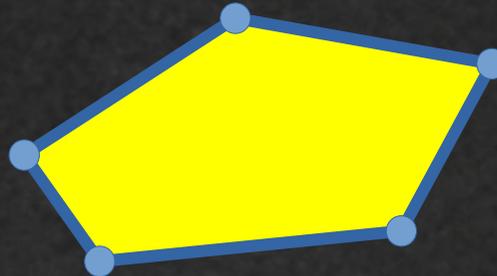
- des **nœuds**



- des **chemins**



- des **polygones**



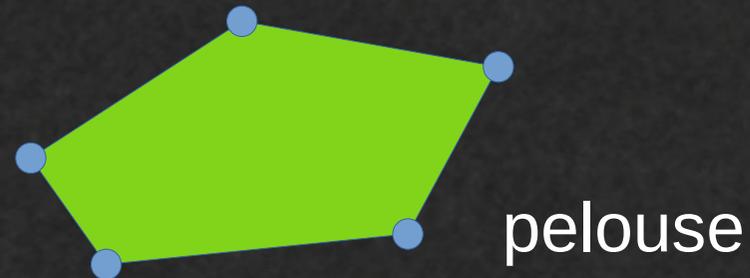
# Les attributs d'OpenStreetMap

Chaque **élément** (point, chemin, polygone) possède des **attributs** qui le décrivent.

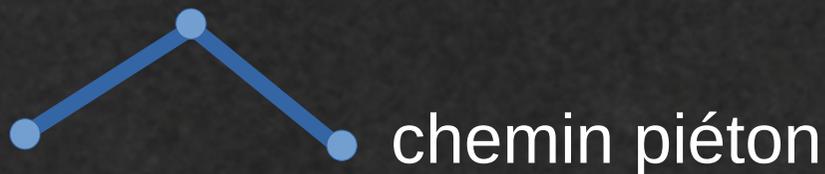
Un **attribut** est composé d'une **clé** et d'une **valeur**.

- banc

Clé	Valeur
amenity	bench
backrest	yes
colour	■ blue
seats	3



Clé	Valeur
landuse	grass



Clé	Valeur
highway	footway
surface	asphalt

# Interroger la base OSM avec une requête

Effectuer une requête c'est cibler des éléments d'après un ou plusieurs attributs :



amenity = bench → les bancs

natural = tree → les arbres

leisure = picnic\_table → les tables de pique-nique

leisure = playground → les aires de jeu

leisure → tous les équipements de loisir

highway = footway → les chemins piétons

highway = track → les pistes

highway → tous les types de voies

barrier = fence → les clôtures

barrier = wall → les murs

# À savoir

Les résultats obtenus dépendent de la **richesse** et de la **qualité** de la base de données sur la zone concernée.

OpenStreetMap est **participatif**. Il est possible, et recommandé, **d'améliorer** les données avant de s'en servir :



- **ajouter** les éléments manquants : un chemin, un arbre, un banc ...
- **corriger** les éléments existants : position, description ...
- **enrichir** les données en qualifiant les objets : couleur des bancs, revêtements des sols ...

# À savoir

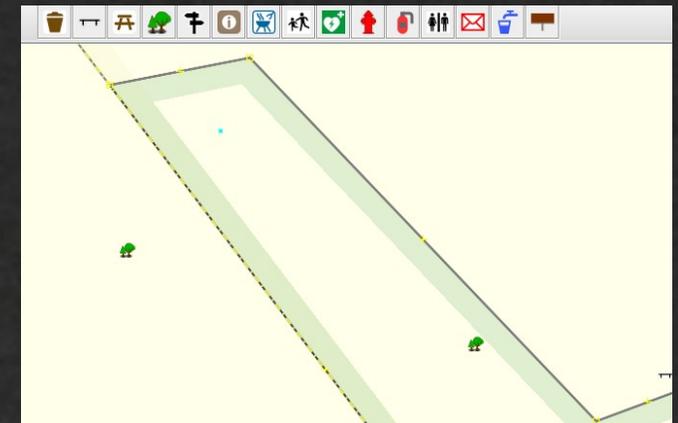
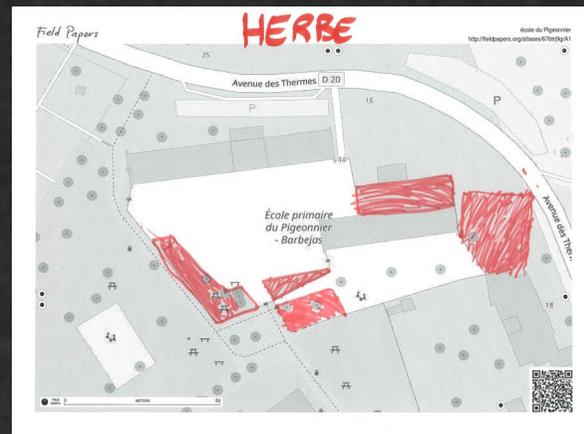
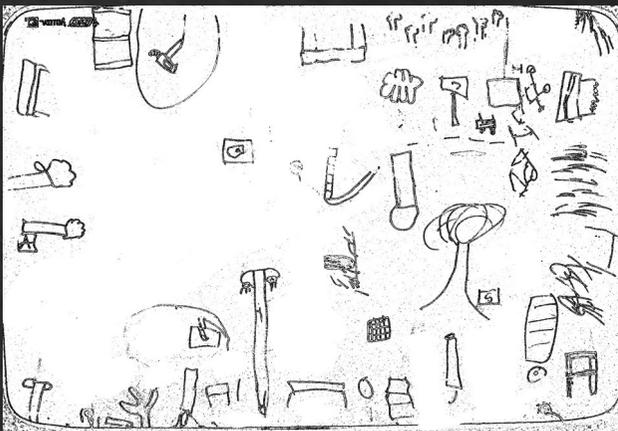
Les résultats obtenus dépendent de la **richesse** et de la **qualité** de la base de données sur la zone concernée.

OpenStreetMap est **participatif**. Il est possible, et recommandé, **d'améliorer** les données avant de s'en servir :



- **ajouter** les éléments manquants : un chemin, un arbre, un banc ...
- **corriger** les éléments existants : position, description ...
- **enrichir** les données en qualifiant les objets : couleur des bancs, revêtements des sols ...

La contribution peut aussi s'intégrer comme activité pédagogique.



# À savoir

Les résultats obtenus dépendent de la **richesse** et de la **qualité** de la base de données sur la zone concernée.

OpenStreetMap est **participatif**. Il est possible, et recommandé, **d'améliorer** les données avant de s'en servir :



- **ajouter** les éléments manquants : un chemin, un arbre, un banc ...
- **corriger** les éléments existants : position, description ...
- **enrichir** les données en qualifiant les objets : couleur des bancs, revêtements des sols ...

Pour en savoir plus :

Chaîne vidéo de  
Capitaine Moustache



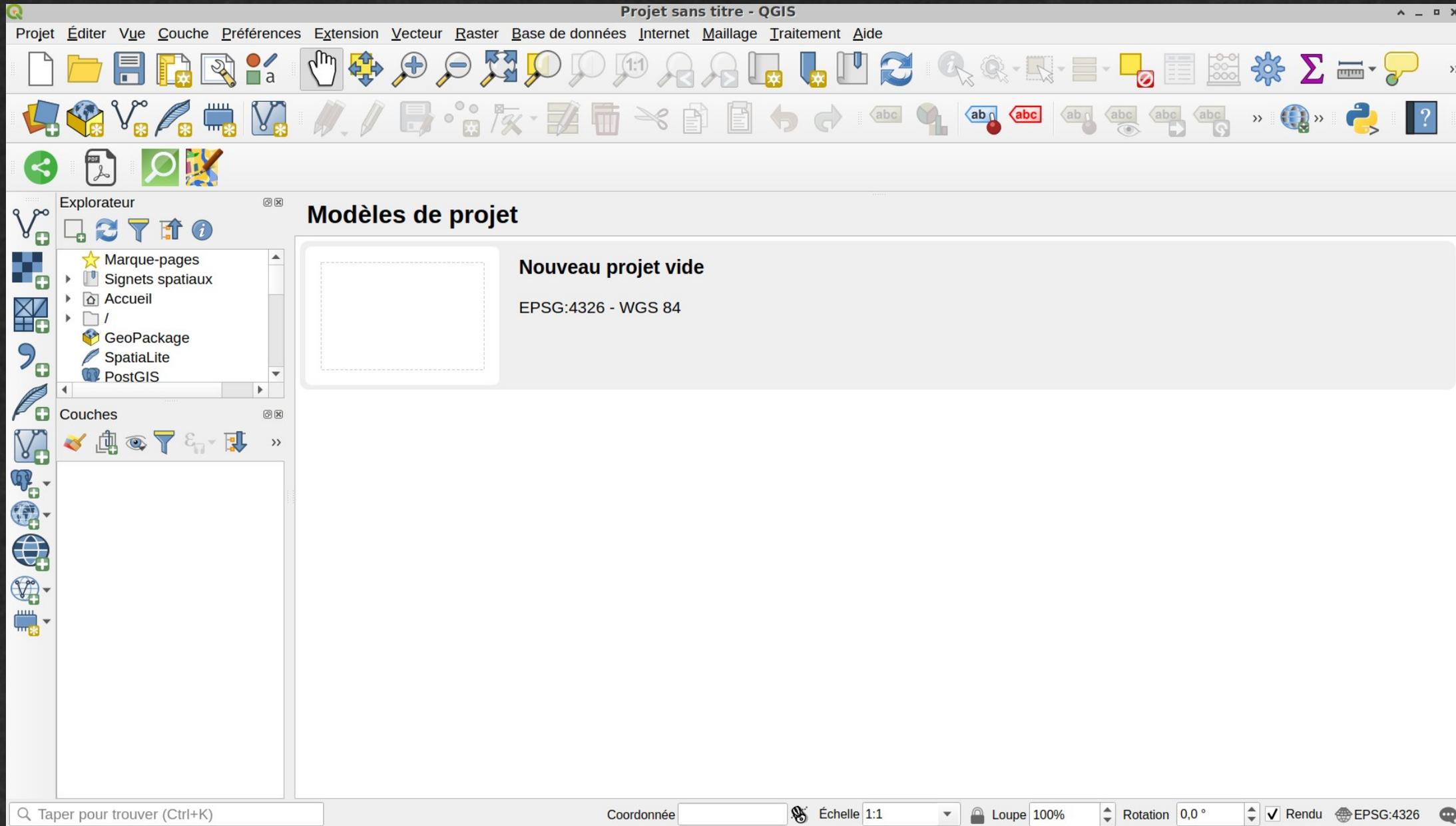
[https://peertube.openstreetmap.fr/  
accounts/capitainemoustache/  
video-channels](https://peertube.openstreetmap.fr/accounts/capitainemoustache/video-channels)

 <p><b>Découverte OSM Data - Le portail OpenStreetMap</b> il y a 1 semaine • 34 vues capitainemoustache</p>	 <p><b>Tuto Extrême - JOSM en 3 minutes</b> il y a 1 mois • 85 vues capitainemoustache</p>
 <p><b>4 outils pour se lancer sur OpenStreetMap et dessiner</b> il y a 1 mois • 116 vues</p>	 <p><b>OpenStreetMap ? C'quoi ?</b> il y a 1 mois • 87 vues capitainemoustache</p>

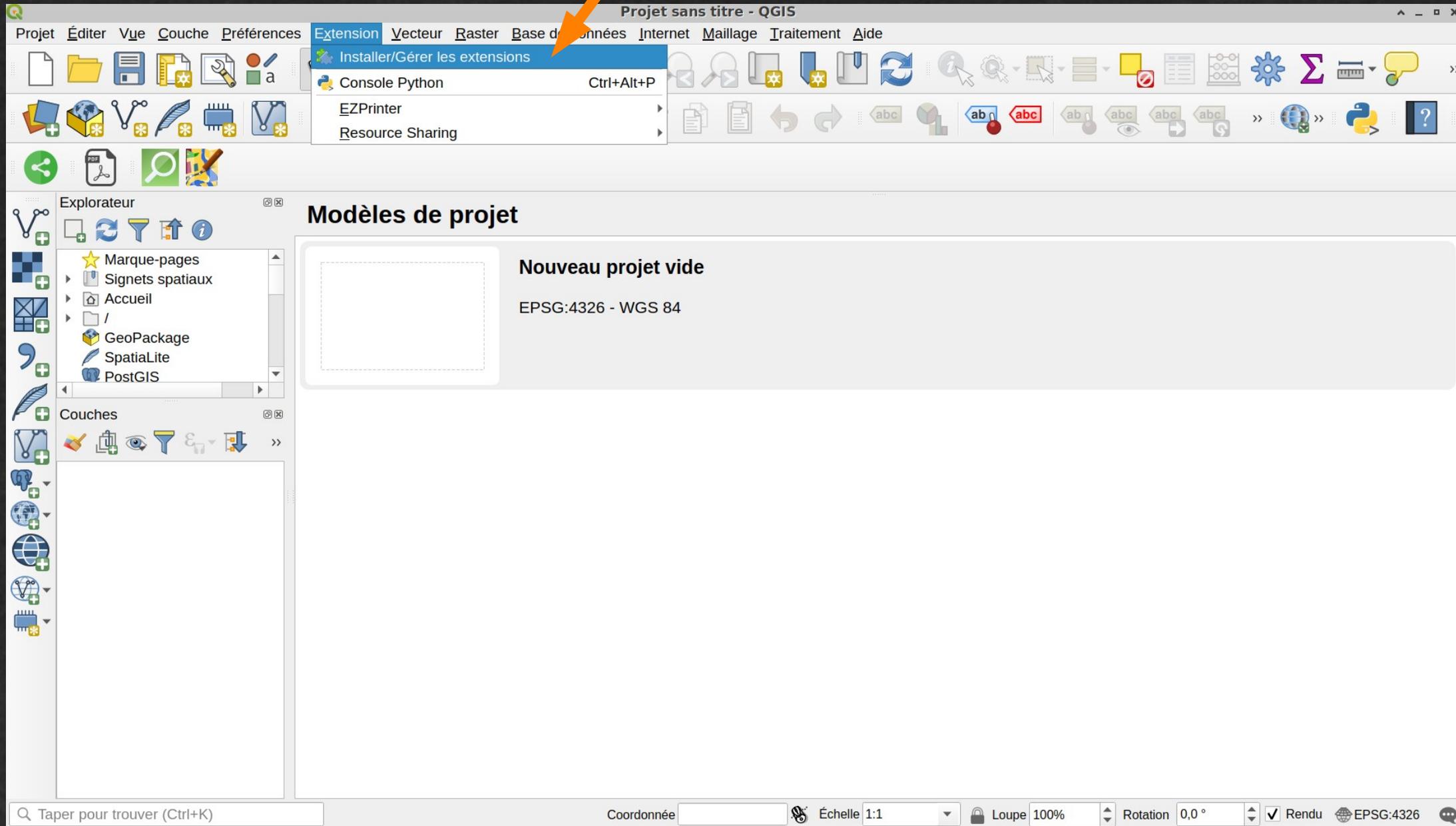
# Retour à la création de carte



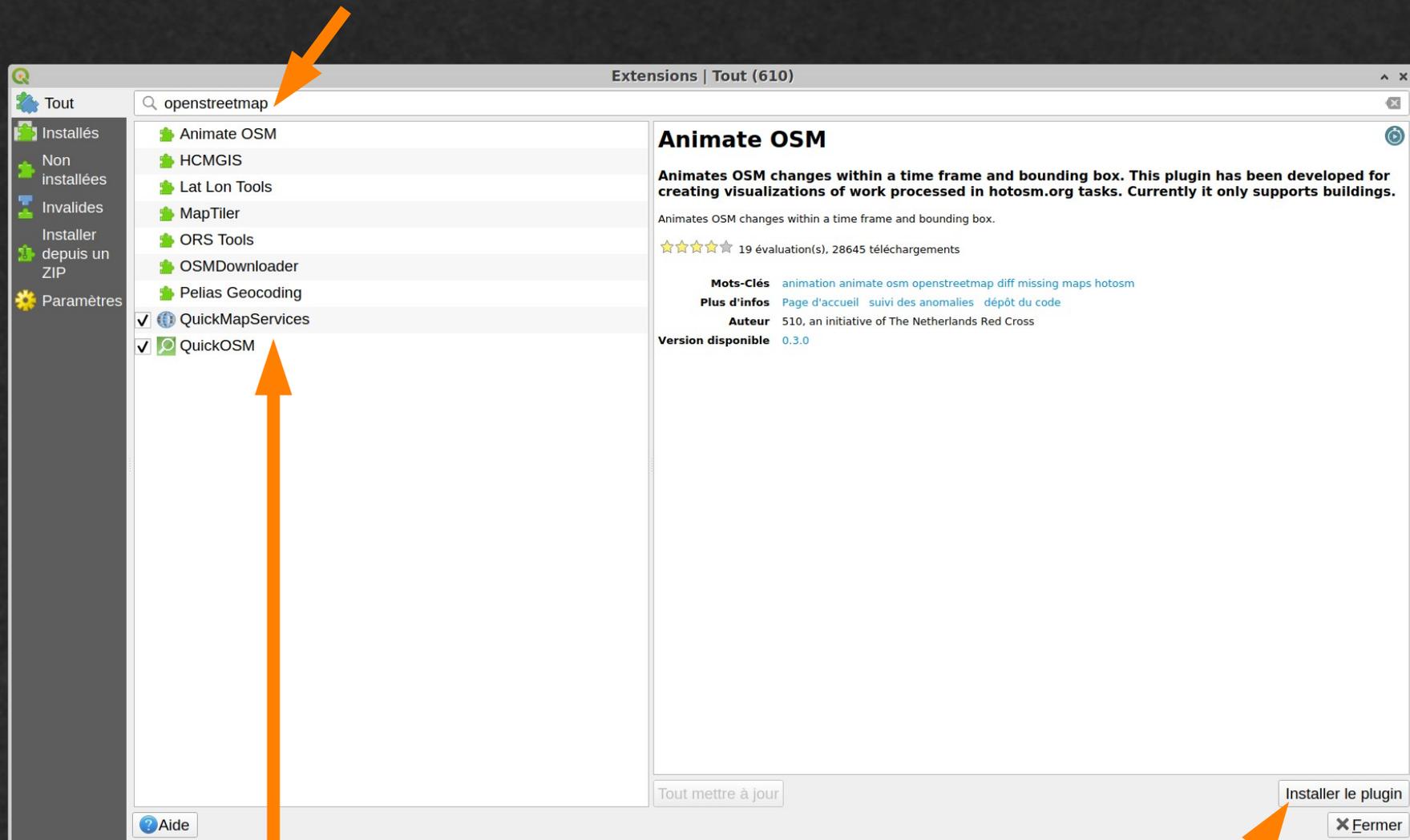
# Interface du logiciel QGIS



# Installation préalable des deux extensions nécessaires



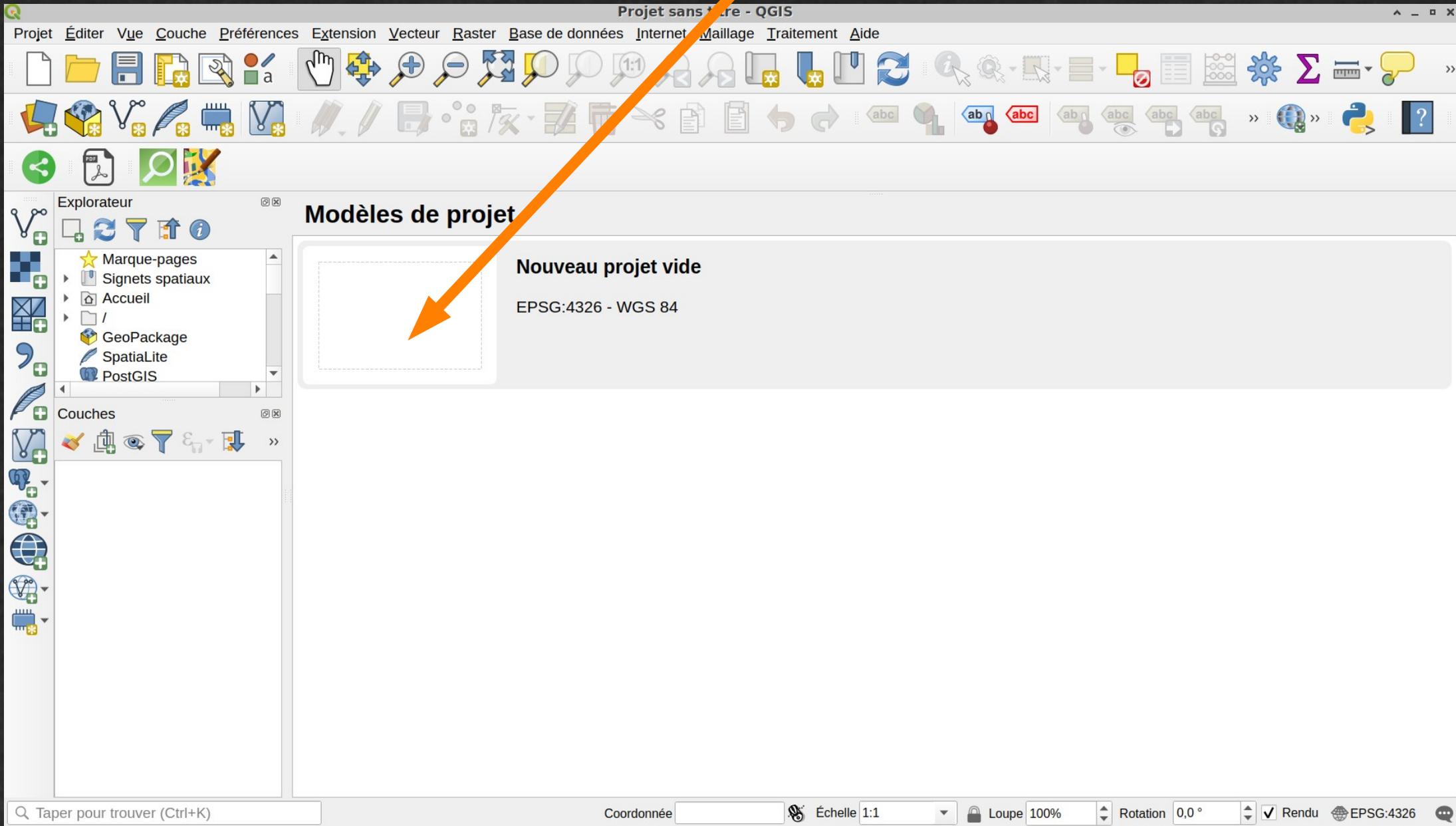
# Saisie de « OpenStreetMap » dans le champ de recherche



Sélection de QuickMapServices  
et QuickOSM

Validation de l'installation

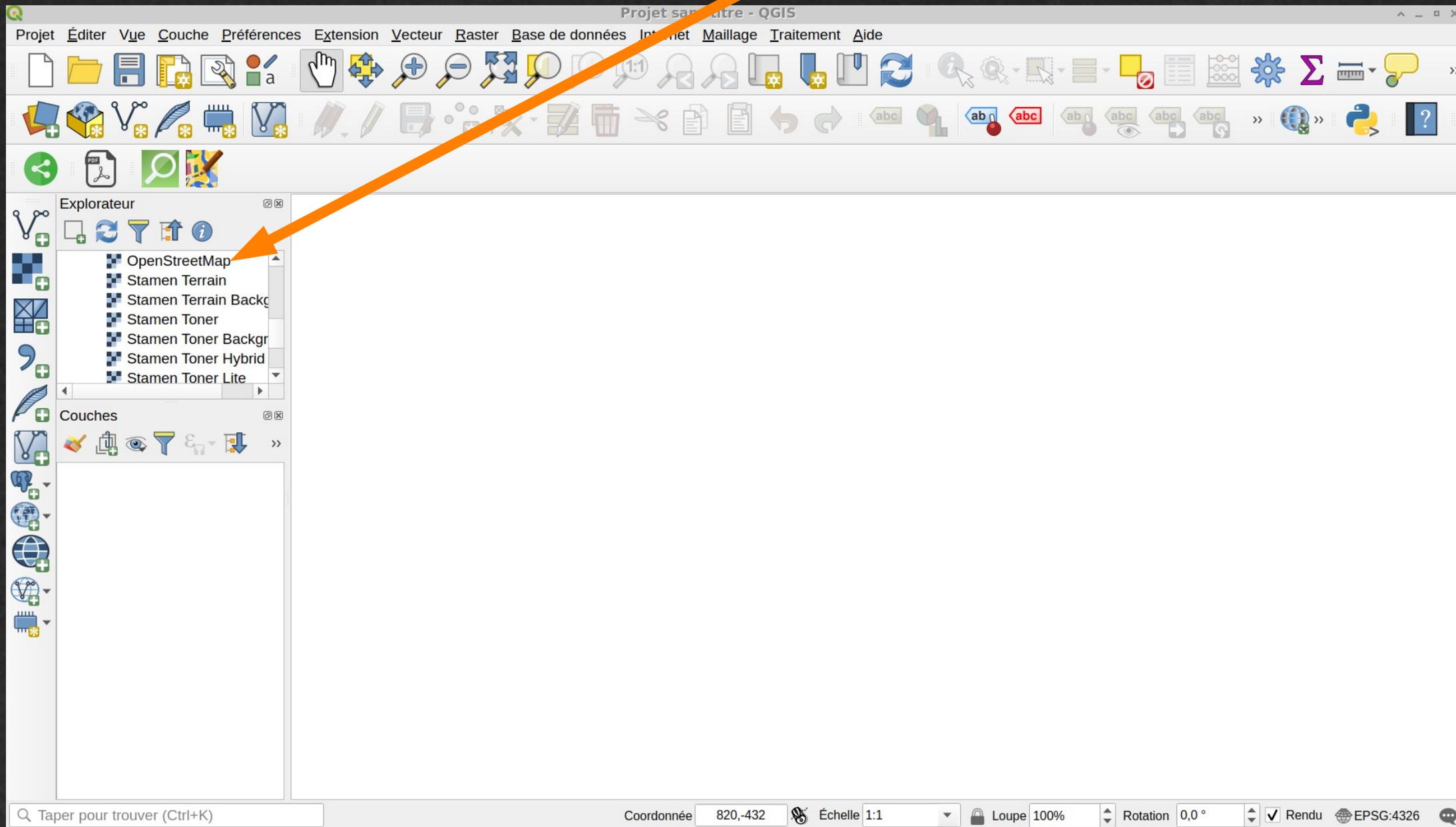
# Double clic pour créer un nouveau projet



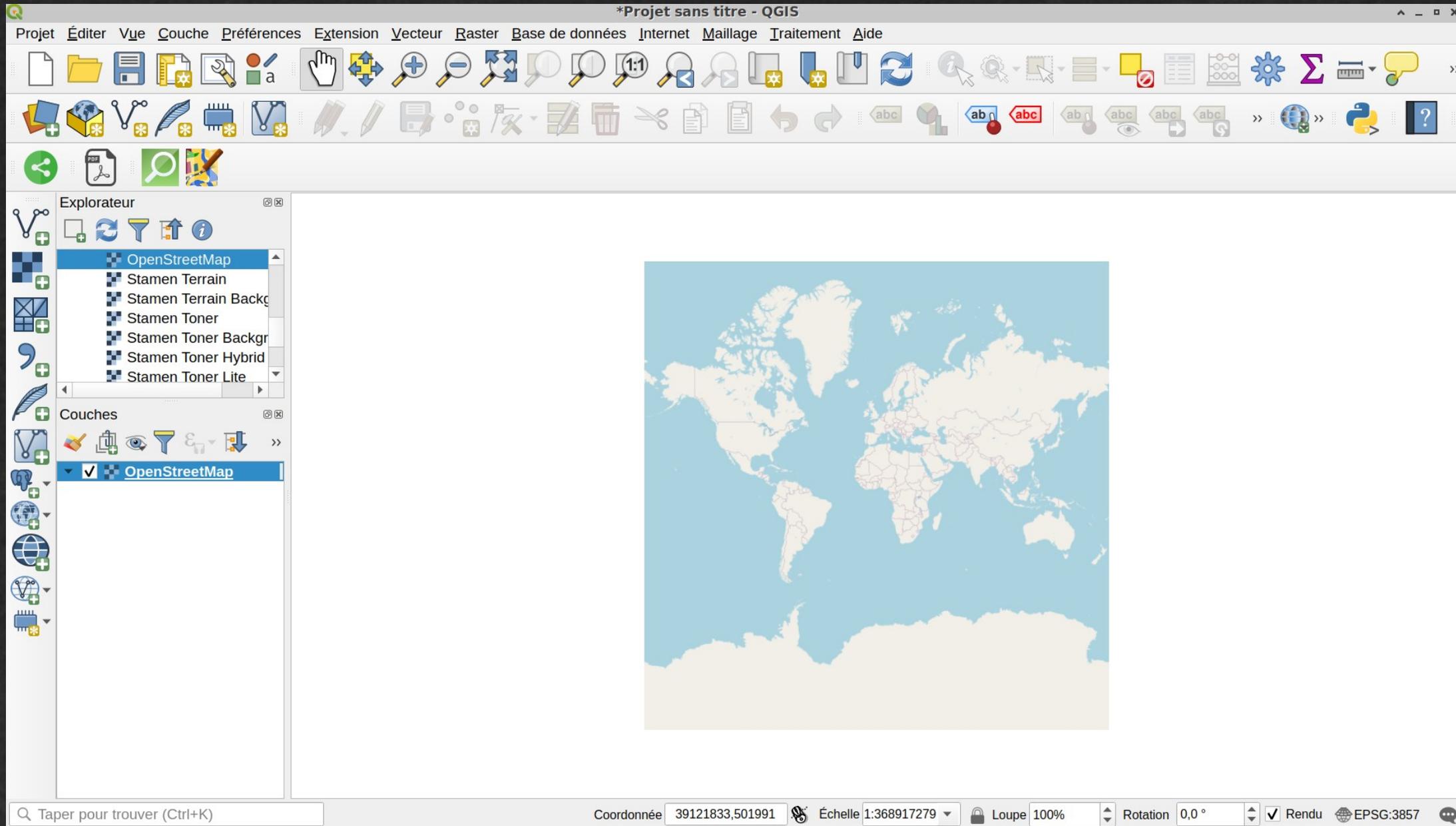
# Affichage du fond raster OSM standard ...

The screenshot displays the QGIS desktop environment. The main window title is "Projet sans titre - QGIS". The menu bar includes "Projet", "Éditer", "Vue", "Couche", "Préférences", "Extension", "Vecteur", "Raster", "Base de données", "Internet", "Maillage", "Traitement", and "Aide". The "Internet" menu is open, showing options like "MetaSearch", "QuickMapServices", and "Resource Sharing". The "QuickMapServices" sub-menu is expanded, listing various services such as "Landsat", "MapSurfer.NET", "NASA", "OSM", "eAtlas Mos", "Search QMS", "Add to Search", "Set proper scale", "Settings", and "About". The "OSM" option is selected, and its sub-menu is open, highlighting "OSM Standard". An orange arrow points from the title text to the "OSM Standard" option. The left sidebar contains the "Explorateur" (Project Explorer) and "Couches" (Layers) panels. The bottom status bar shows the coordinate "479,-7", scale "1:1", zoom "100%", rotation "0,0 °", and projection "EPSG:4326".

...accessible également depuis l'explorateur



# Zoom et cadrage ...



# ... de la zone de travail

The image shows a screenshot of the QGIS desktop application. The window title is "\*Projet sans titre - QGIS". The menu bar includes: **Projet**, **Éditer**, **Vue**, **Couche**, **Préférences**, **Extension**, **Vecteur**, **Raster**, **Base de données**, **Internet**, **Maillage**, **Traitement**, **Aide**.

The toolbar contains various icons for navigation (hand, pan, zoom in, zoom out, zoom reset, zoom to fit, zoom to extent), editing (add, delete, copy, paste, undo, redo), and other GIS functions (layers, legend, print, help).

On the left side, there are two panels:

- Explorateur**: A list of map layers. The top layer is "OpenStreetMap". Below it are several "Stamen" layers: "Stamen Terrain", "Stamen Terrain Backg...", "Stamen Toner", "Stamen Toner Backgr...", "Stamen Toner Hybrid", and "Stamen Toner Lite".
- Couches**: A panel showing the current layer stack. "OpenStreetMap" is selected and checked.

The main map area displays a satellite-style map of a residential area. A yellow polygon highlights a building labeled "École primaire du Pigeonnier - Barbejas". The map shows streets including "Avenue des Thermes D 20", "Avenue des Thermes", and "Avenue d...". Other features include a "Square Jean-Proal" and a "Ruisseau des Foux Chaudes". A red dashed line outlines a specific area within the school grounds.

At the bottom of the interface, there is a search bar with the text "Taper pour trouver (Ctrl+K)". To the right of the search bar, the status bar displays: "Coordonnée 695734.3,5479249.5", "Échelle 1:1407", "Loupe 100%", "Rotation 0,0 °", and "Rendu EPSG:3857".

# Téléchargement (requête) de données avec QuickOSM

The screenshot displays the QGIS desktop environment. The main window title is "\*Projet sans titre - QGIS". The menu bar includes "Projet", "Éditer", "Vue", "Couche", "Préférences", "Extension", "Vecteur", "Raster", "Base de données", "Internet", "Maillage", "Inventaire", and "Aide". The "Vecteur" menu is open, showing a sub-menu for "QuickOSM" with the following options: "QuickOSM...", "Outils de géotraitement", "Outils de géométrie", "Outils de recherche", "Outils d'analyse", and "Outils de gestion de données". An orange arrow points to the "QuickOSM..." option. The "Outils de géotraitement" sub-menu is also open, showing "Télécommande JOSM".

The interface includes several panels on the left: "Explorateur" (Layers) with "OpenStreetMap" selected, "Couches" (Layers) with "OpenStreetMap" checked, and a search bar at the bottom left with the text "Taper pour trouver (Ctrl+K)".

The main map area shows a street map of Barbejas, France, with labels for "Avenue des Thermes D 20", "École primaire du Pigeonnier - Barbejas", and "Square Jean-Proal". A red dashed line outlines a specific area on the map. The status bar at the bottom displays "Coordonnée 695429.9,5479375.3", "Échelle 1:1407", "Loupe 100%", "Rotation 0,0 °", and "Rendu EPSG:3857".

# 14 éléments ciblés

**Banc** → amenity = bench

**Portail** → barrier = gate

**Poubelle** → amenity = waste\_basket

**Cabanon** → building = shed

**Panneau** → information = board

**Souche d'arbre** → natural = tree\_stump

**Arbre** → natural = tree

**Bâtiment** → building = yes

**Mur** → barrier = wall

**Jeux** → leisure = playground

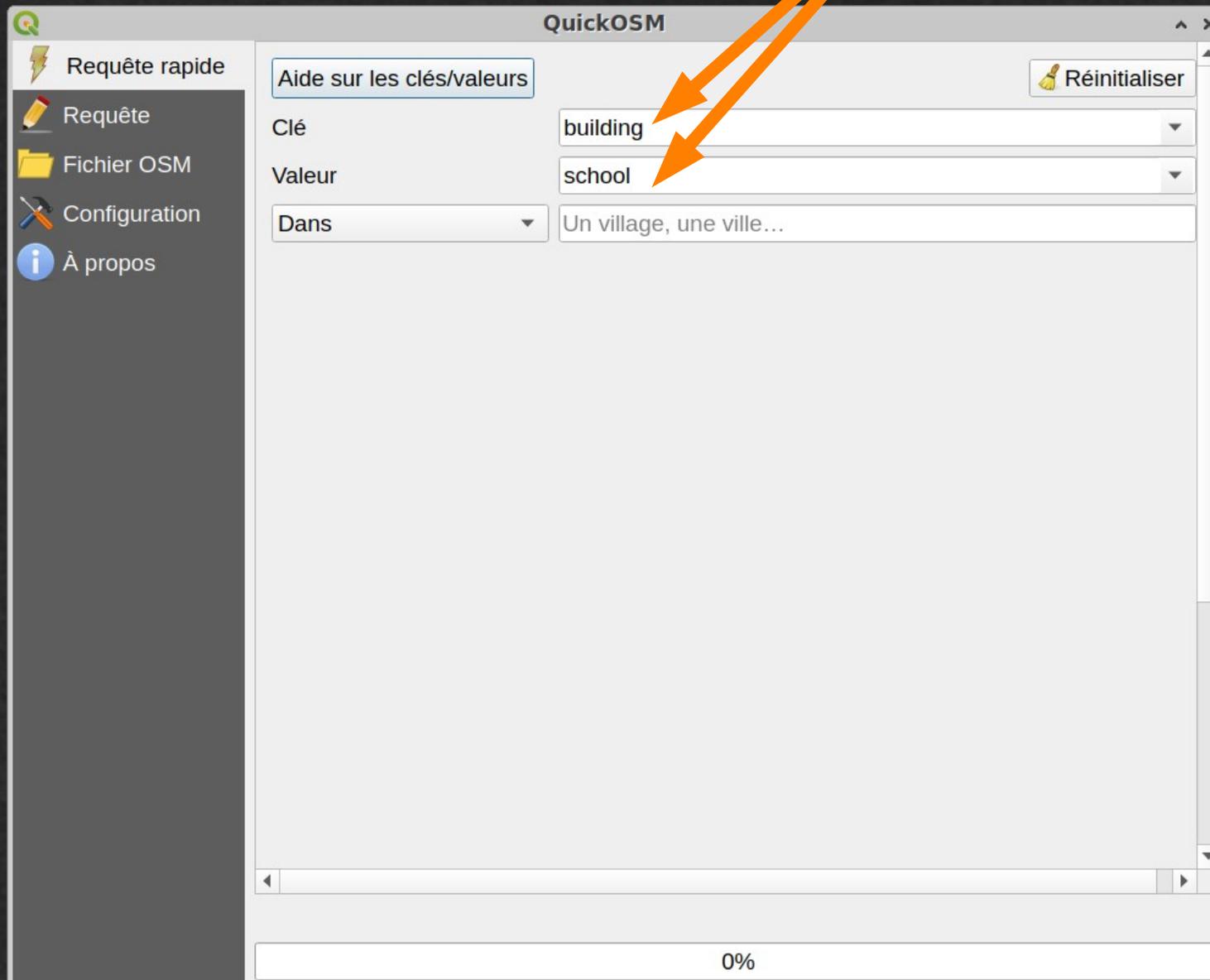
**Table de pique-nique** → leisure = picnic\_table

**Clôture** → barrier = fence

**Bâtiment scolaire** → building = school

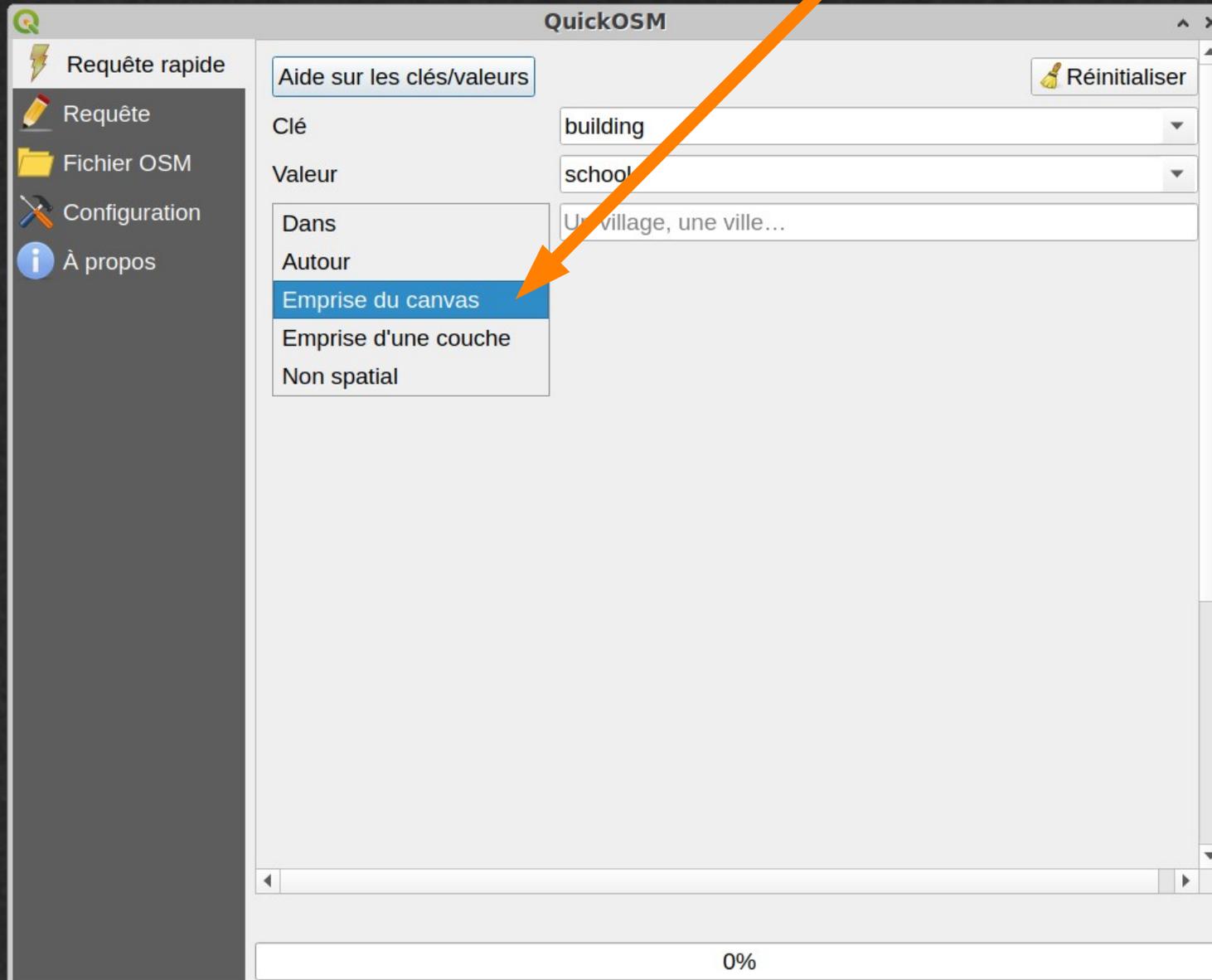
**Herbe** → landuse = grass

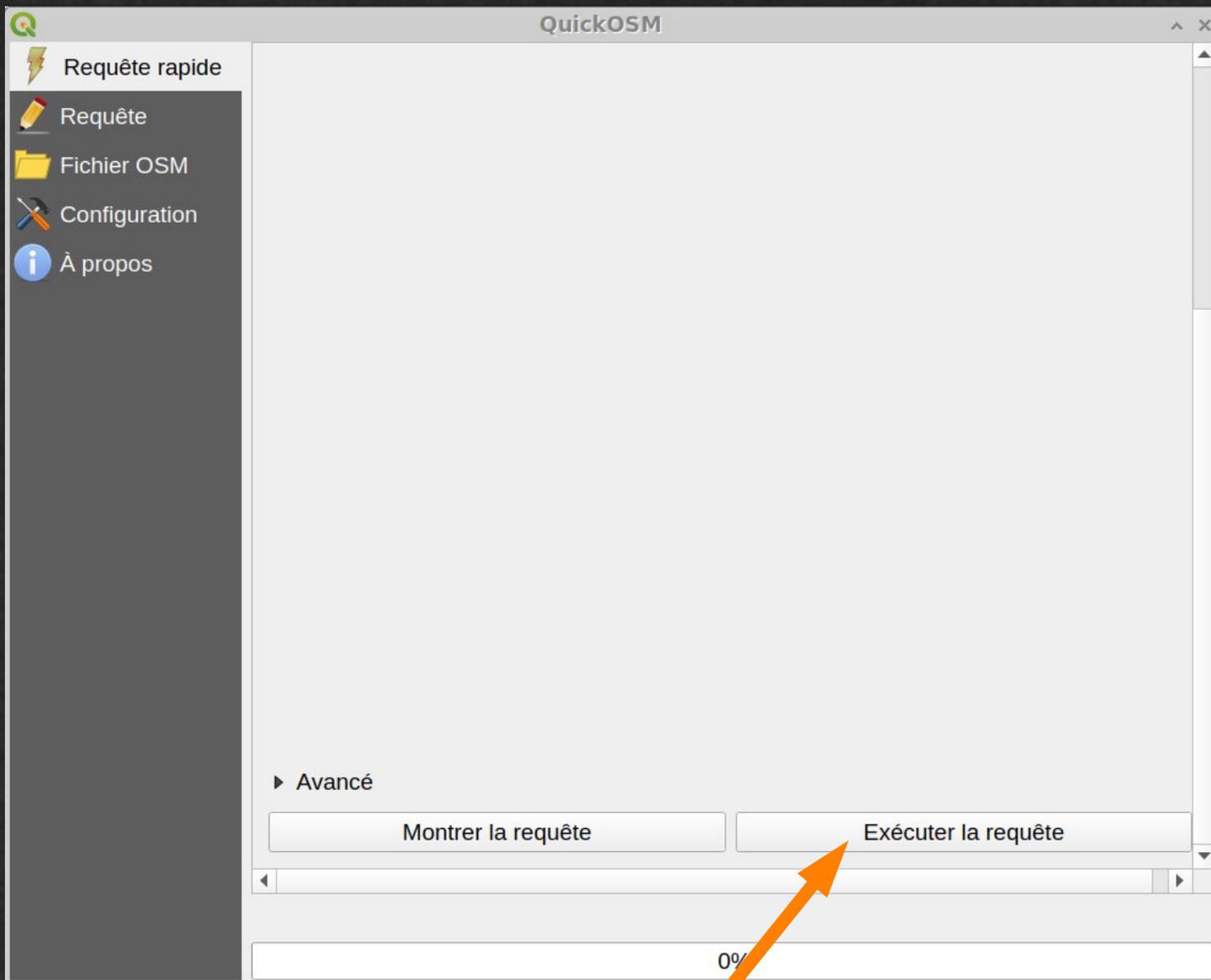
# Ciblage des bâtiments scolaires selon l'attribut OSM correspondant



Un attribut = une clé + une valeur

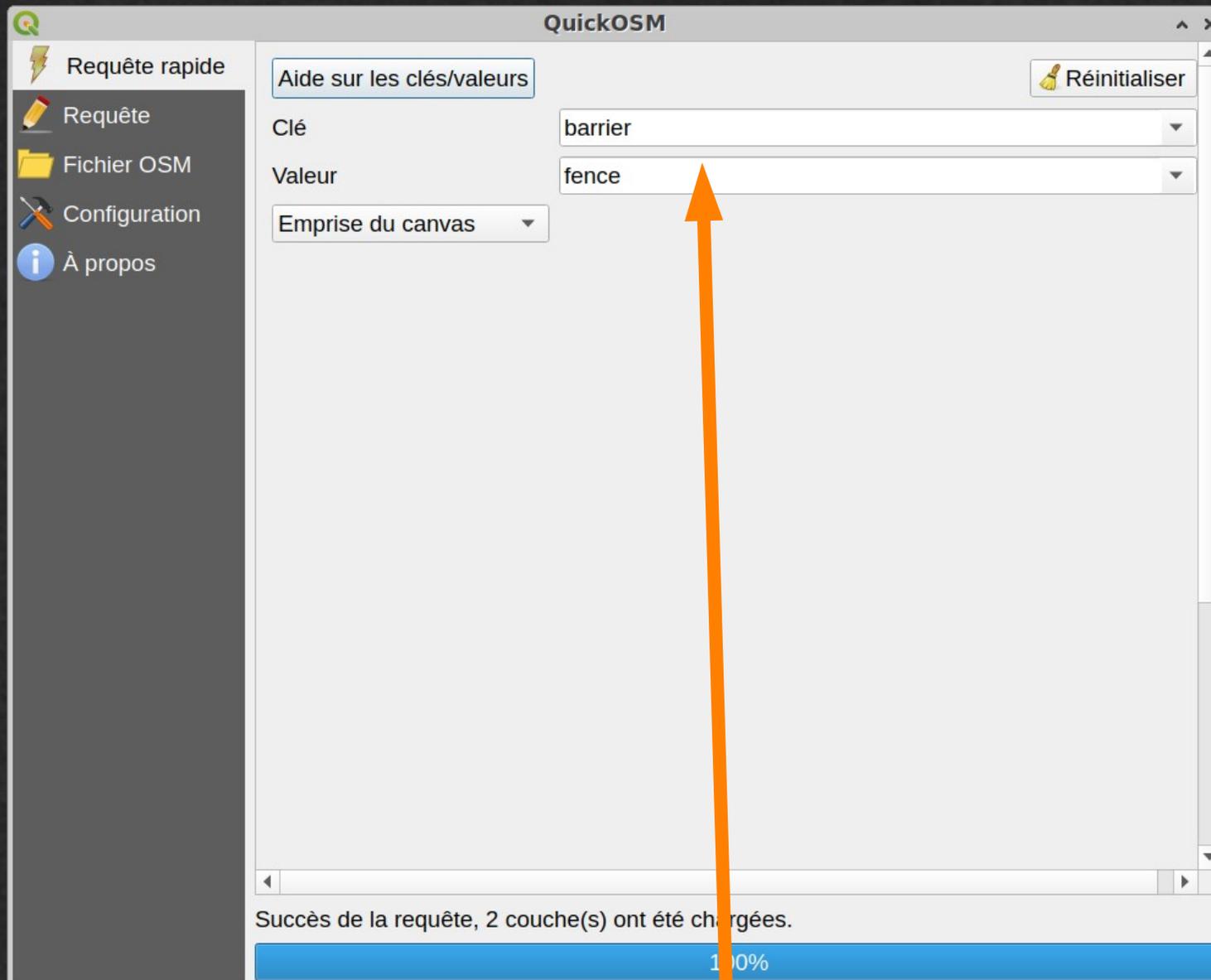
# Sélection de la zone de recherche



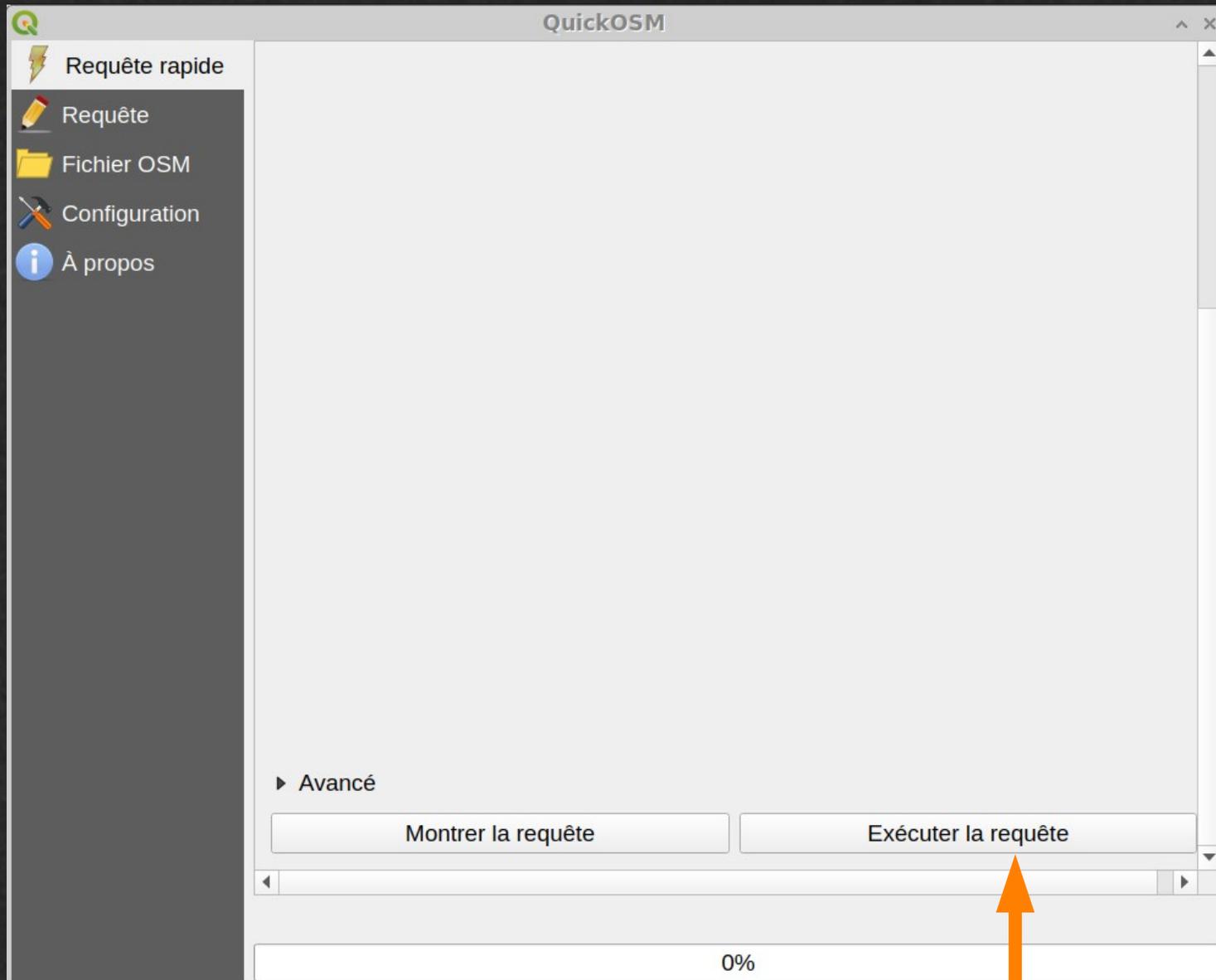


Exécution de la requête

# Même procédure pour chaque élément



Dans cet exemple, les clôtures



... puis exécution de la requête à chaque fois

The screenshot displays the QuickOSM application interface. The main window is titled "QuickOSM" and features a search panel on the left with the following options: "Requête rapide", "Requête", "Fichier OSM", "Configuration", and "À propos". The search panel includes a "Requête rapide" section with a "Réinitialiser" button, and input fields for "Clé" and "Valeur". Below these is a dropdown menu set to "Emprise du canvas". A status bar at the bottom of the search panel indicates "Succès de la requête, 2 couche(s) ont été chargées." and a progress bar at 100%.

The Explorer panel on the left shows a list of layers under "Explorateur" and "Couches". The "Couches" panel lists the following layers: "barrier\_fence", "barrier\_fence", "building\_school", "building\_school", and "OpenStreetMap". An orange arrow points from the search results area to the "barrier\_fence" layer in the "Couches" panel.

The main map area shows a satellite view of a park area with a road labeled "Avenue des Thèmes" and a square labeled "Square Jean-Proal". The bottom status bar displays the following information: "Coordonnées 695627.8,5479349.8", "Échelle 1:1407", "Loupe 100%", "Rotation 0,0°", "Rendu", and "EPSG:3857".

Chaque type d'élément est téléchargé dans une couche séparée.

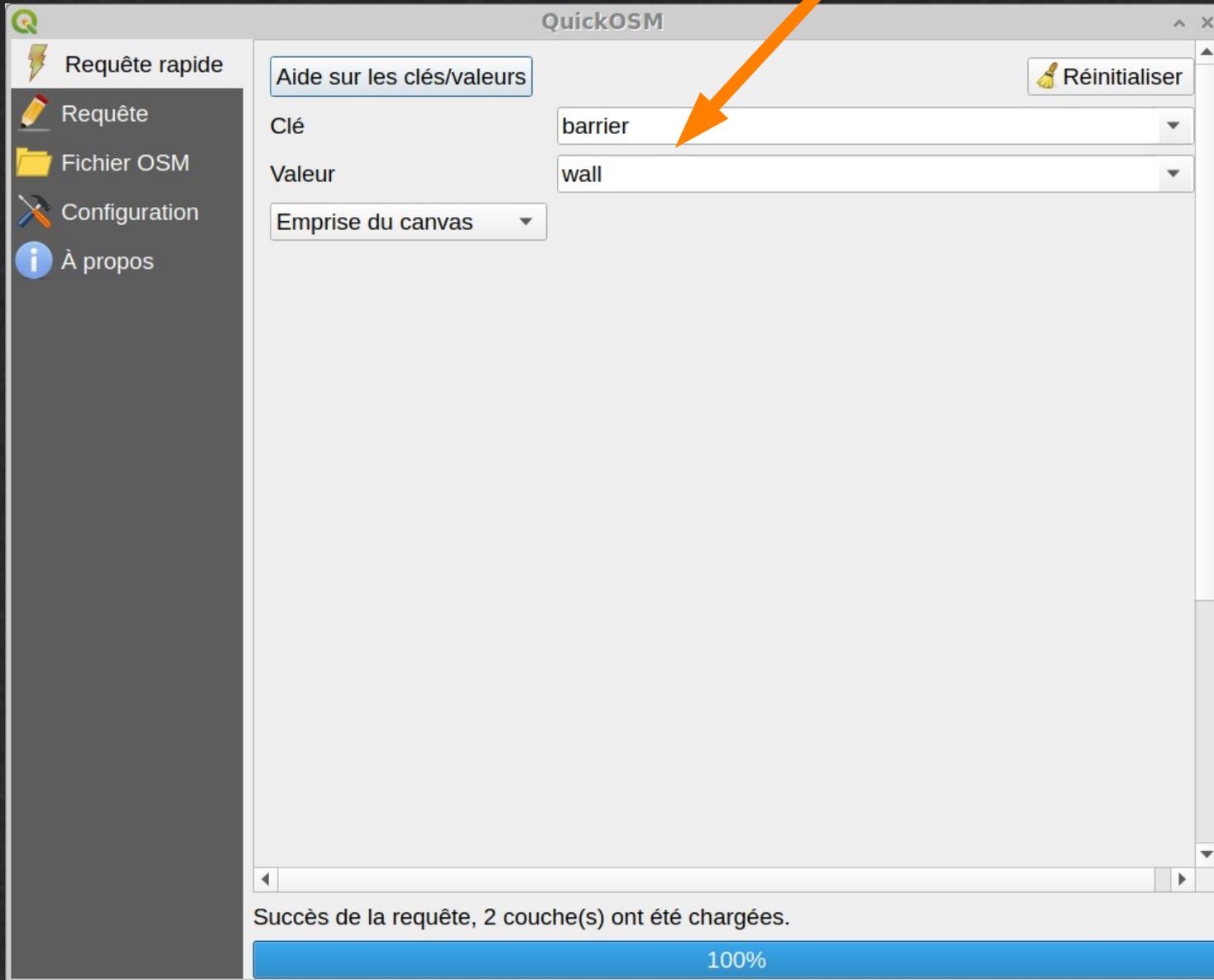
# Requête sur un point d'intérêt (tables de pique-nique)

The screenshot shows the QuickOSM application window. On the left is a sidebar with navigation options: 'Requête rapide' (selected), 'Requête', 'Fichier OSM', 'Configuration', and 'À propos'. The main area contains a search form with the following fields:

- 'Aide sur les clés/valeurs' button
- 'Réinitialiser' button
- 'Clé' dropdown menu with the value 'leisure' (highlighted by an orange arrow)
- 'Valeur' dropdown menu with the value 'picnic\_table'
- 'Emprise du canvas' dropdown menu

At the bottom of the window, a status bar displays the message: 'Succès de la requête, 2 couche(s) ont été chargées.' Below this message is a blue progress bar showing '100%' completion.

# Requête sur un « chemin » (une ligne), ici les murs

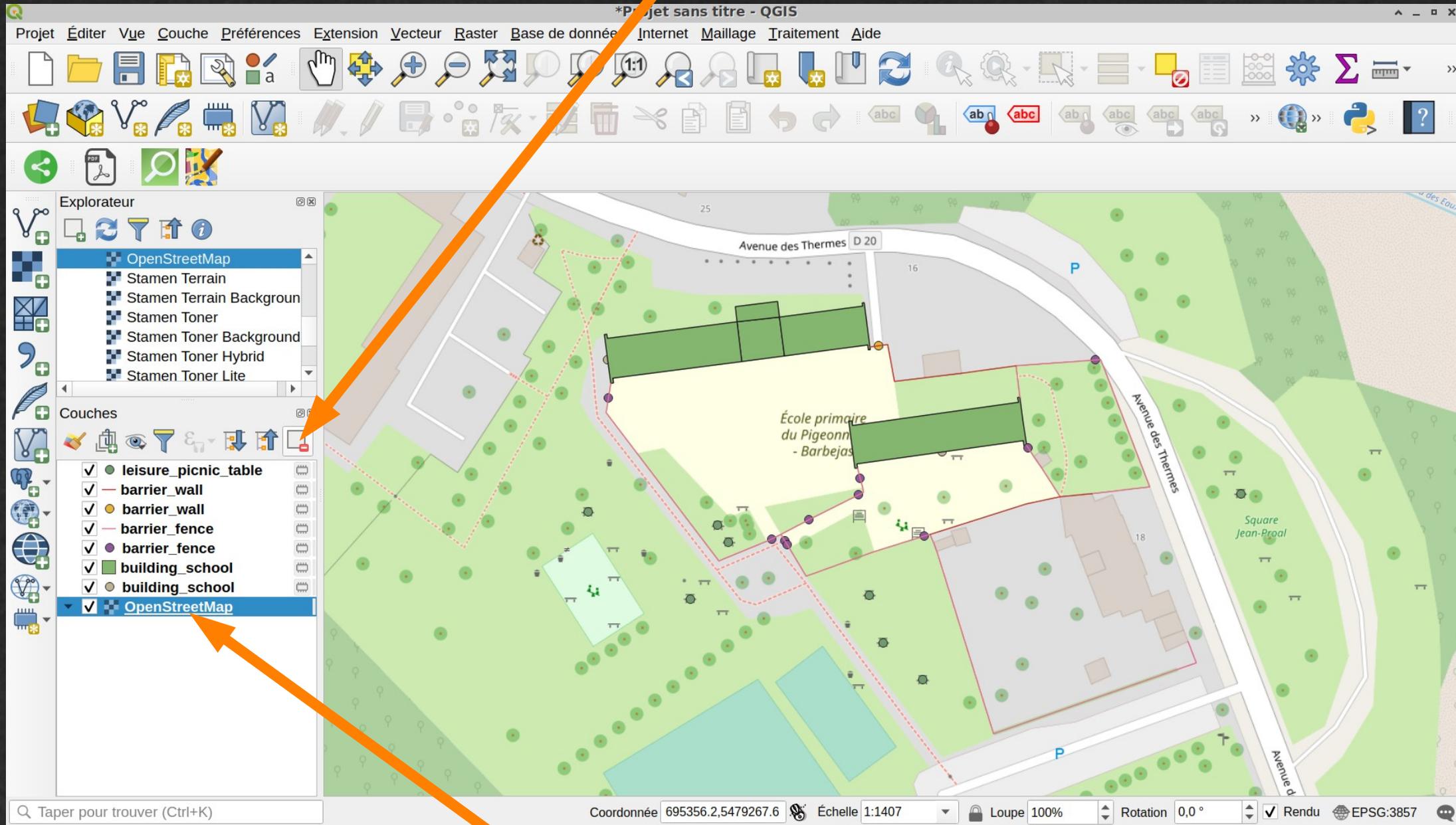


The screenshot shows the QuickOSM application window. On the left is a sidebar with navigation options: 'Requête rapide' (selected), 'Requête', 'Fichier OSM', 'Configuration', and 'À propos'. The main area contains a search form with the following fields:

- Aide sur les clés/valeurs** (link)
- Réinitialiser** (button)
- Clé**:
- Valeur**:
- Emprise du canvas**:

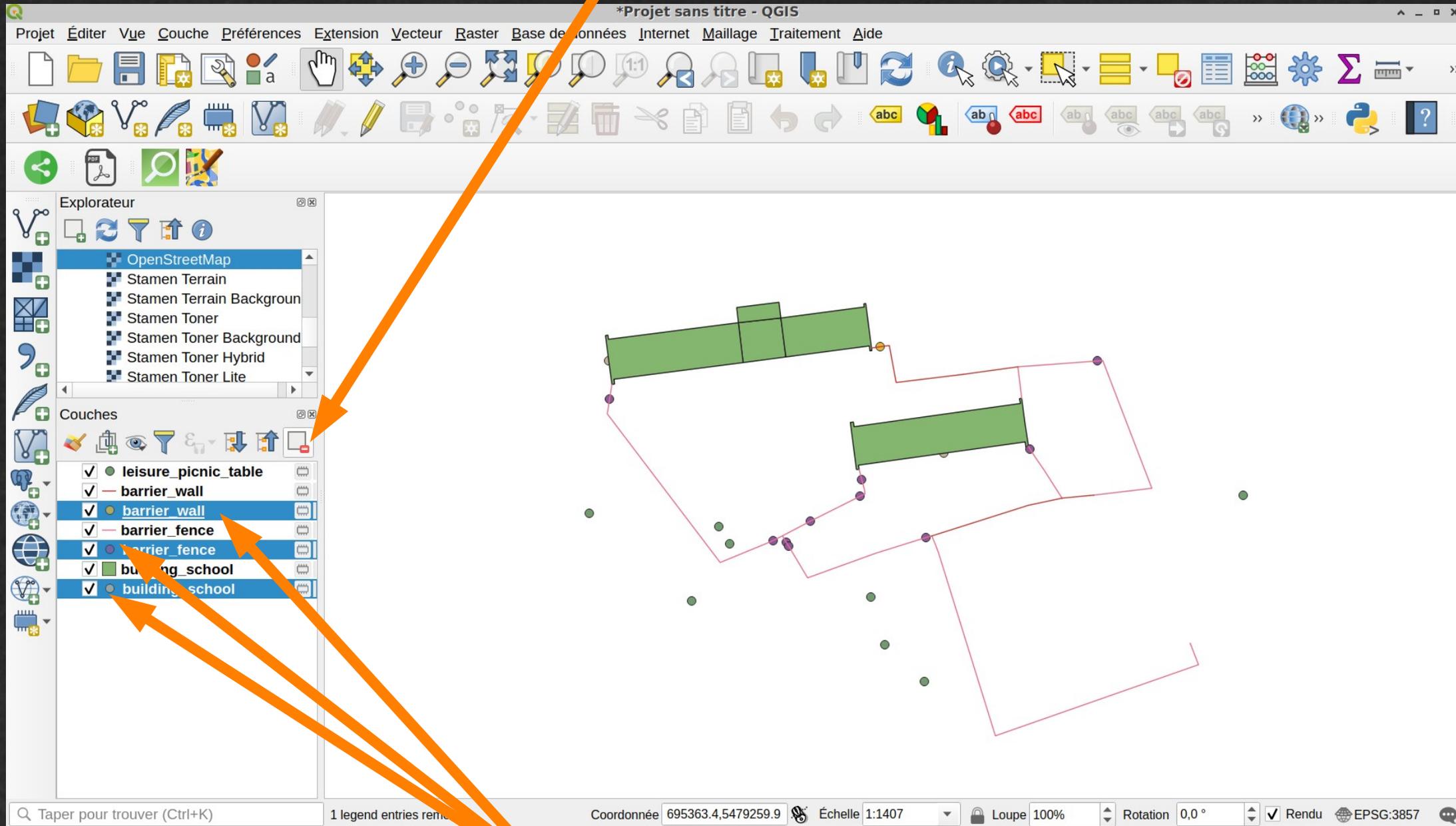
An orange arrow points to the 'barrier' text in the 'Clé' field. At the bottom, a status bar displays the message: 'Succès de la requête, 2 couche(s) ont été chargées.' and a progress indicator at 100%.

# Suppression de la couche raster...



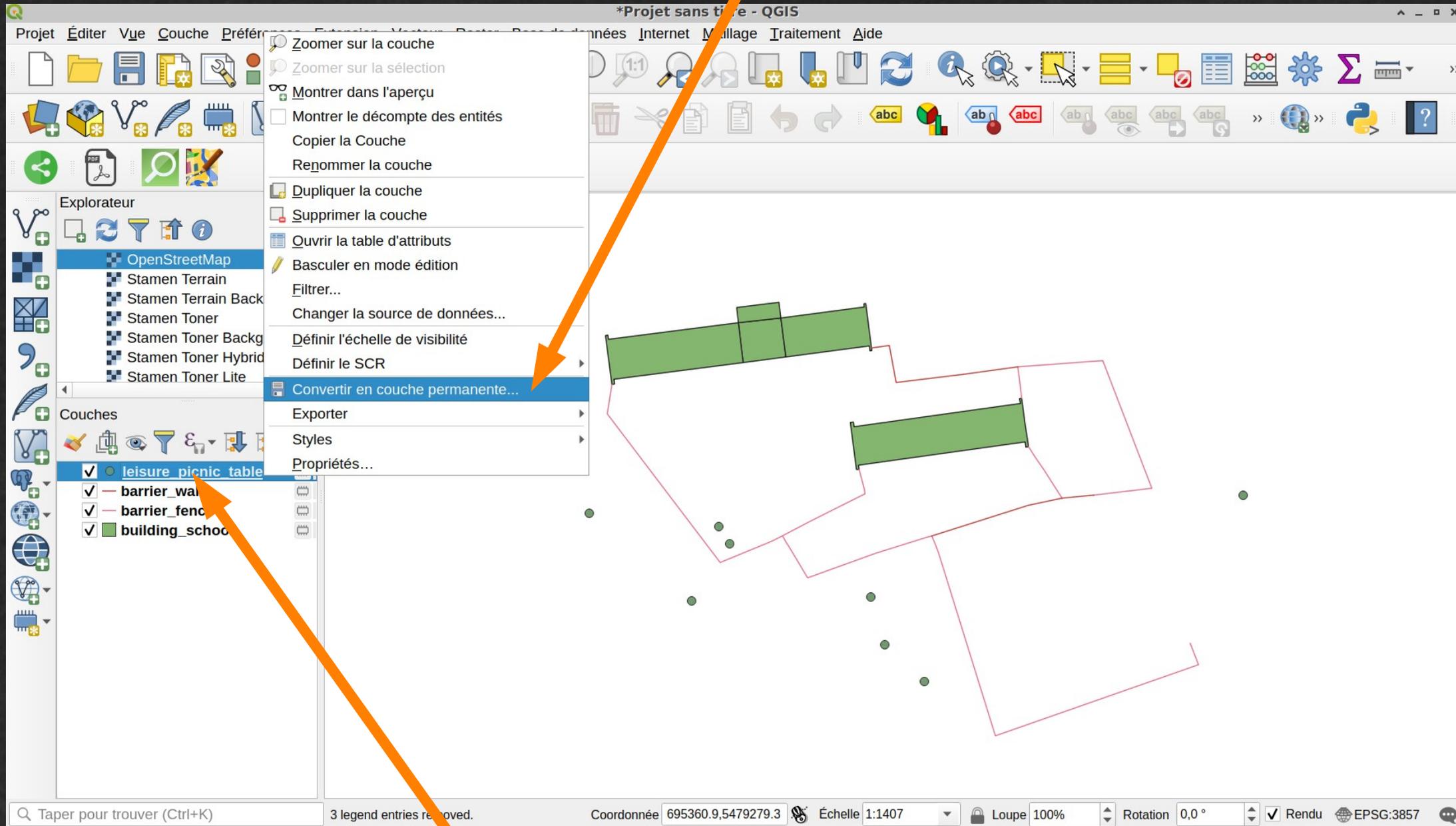
...désormais inutile

# Suppression des couches superflues



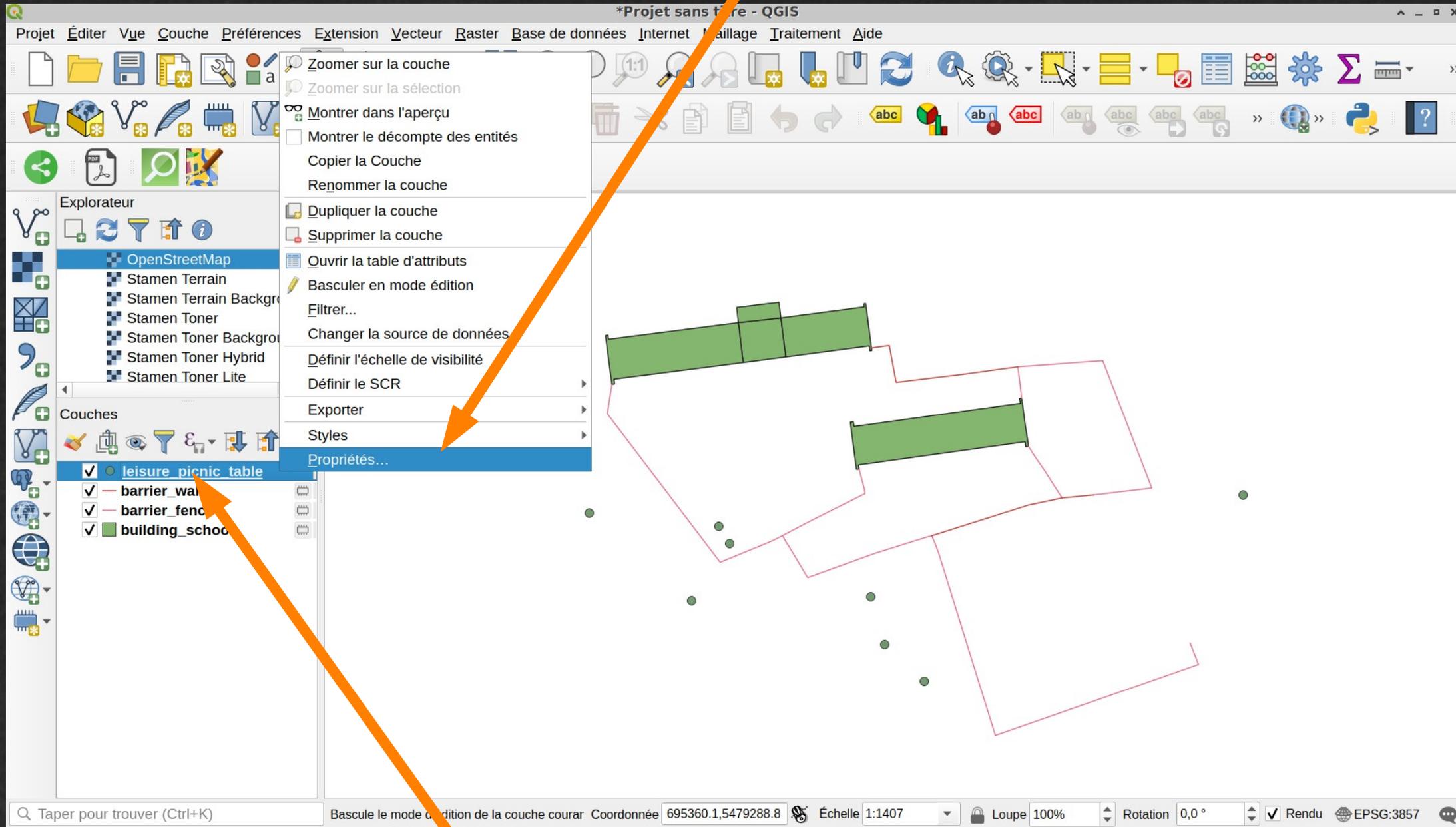
Par exemple, les couches de points téléchargées avec les polygones

# Conversion des couches temporaires en couches permanentes



Clic droit

# Édition des propriétés de chaque couche



Clic droit

# Enregistrement au format GeoJSON dans un dossier

Sauvegarder la couche temporaire

Format: GeoJSON

Nom de fichier: ne/arnaud/École/table\_pique\_nique.geojson

Nom de la couche:

Encodage: UTF-8

Options de la couche:

- COORDINATE\_PRECISION: 15
- RFC7946: NO
- WRITE\_BBOX: NO

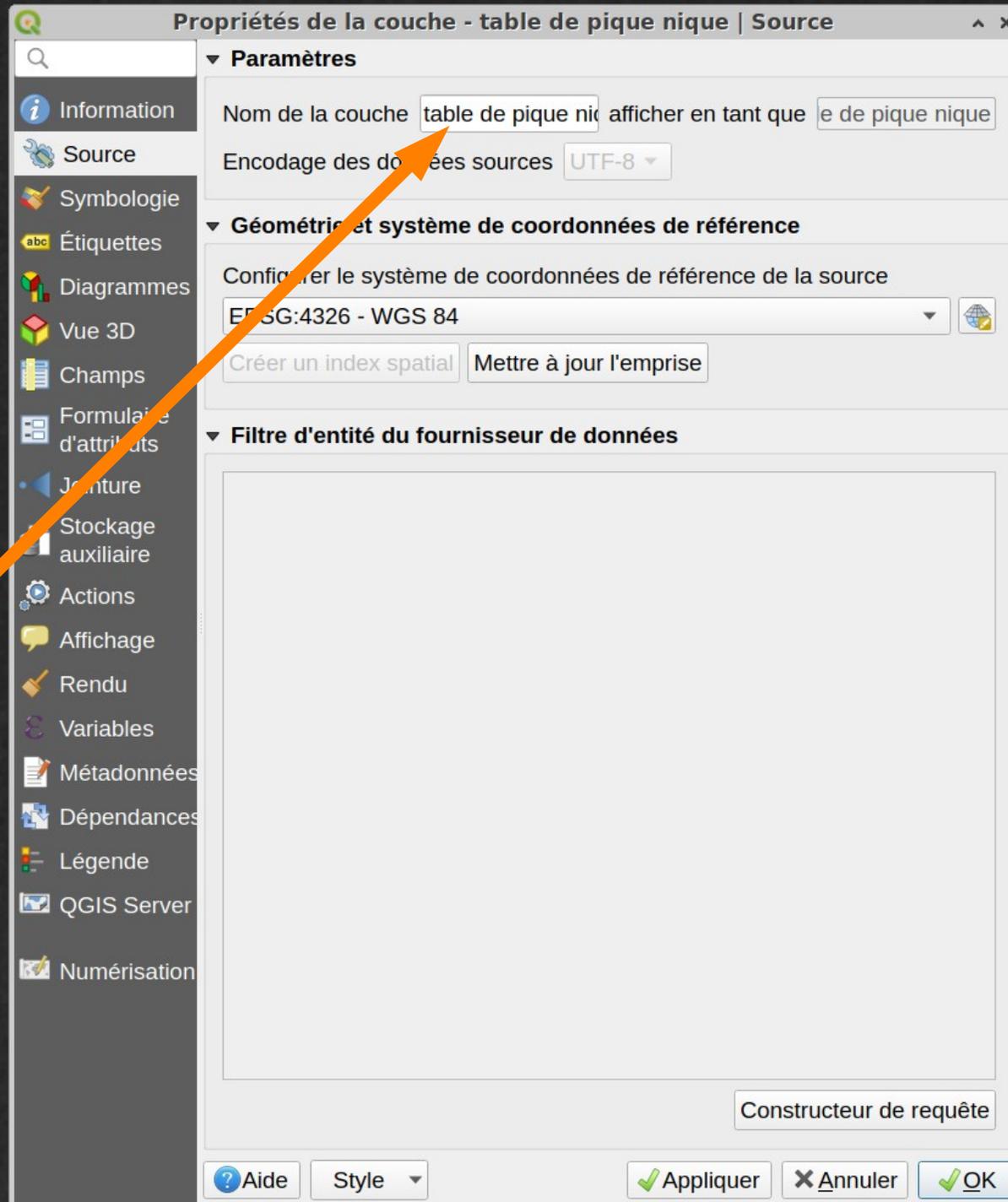
Options personnalisables:

Source de donnée:

Couche:

Aide Annuler OK

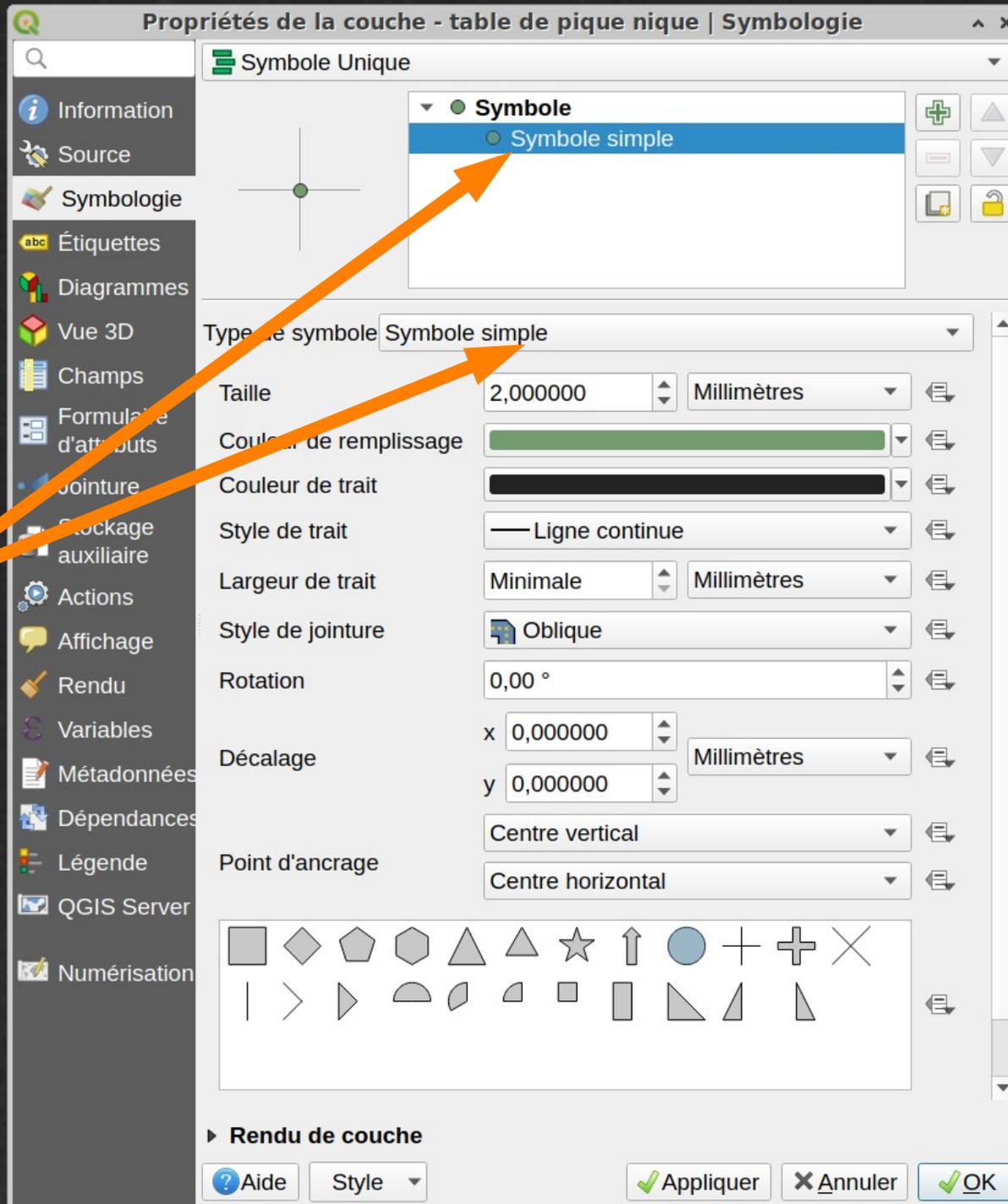
Modification  
du nom de la  
couche



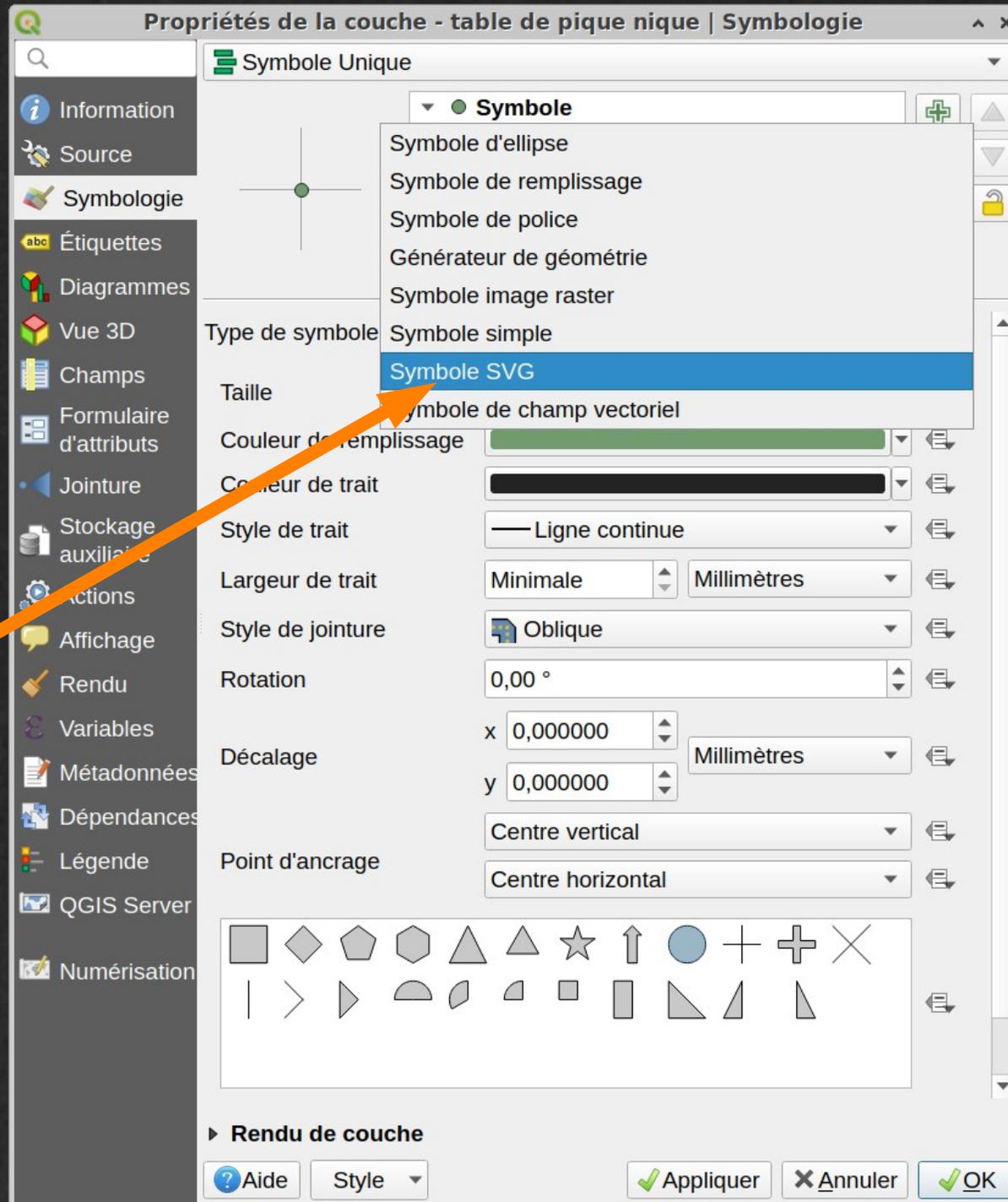
Attribution  
d'une  
symbologie

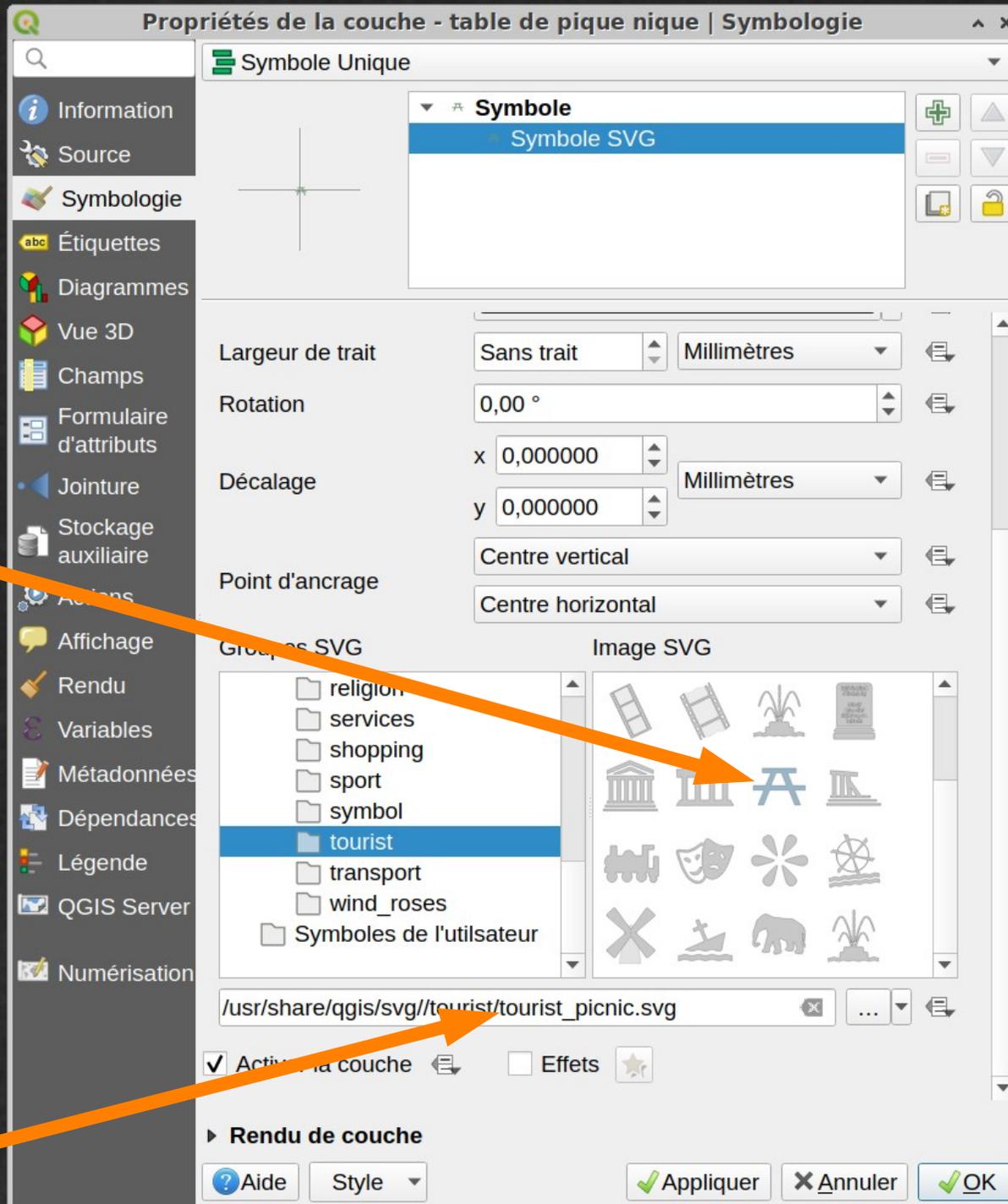
The screenshot shows the 'Propriétés de la couche - table de pique nique | Symbologie' dialog box. The left sidebar contains a list of toolbars, with 'Symbologie' highlighted by an orange arrow. The main area is titled 'Symbole Unique' and shows a preview of a green dot symbol. Below the preview are settings for 'Unité' (Millimètres), 'Opacité' (100,0%), 'Couleur' (green), 'Taille' (2,00000), and 'Rotation' (0,00 °). A 'Marque-pages' section displays a grid of symbols: 'dot black', 'dot white', 'dot blue', 'dot green', 'dot red', 'effect drop shadow', 'shield disability', and 'topo hospital'. The 'effect drop shadow' symbol is highlighted with a red starburst. At the bottom, there are buttons for 'Save Symbol...', 'Avancé', 'Aide', 'Style', 'Appliquer', 'Annuler', and 'OK'.

Type de symbologie



Choix d'un  
type de  
symbole





proposé par  
QGIS ...

... ou présent  
dans un dossier  
local de  
l'ordinateur

Taille ...

...et unité  
de taille

Propriétés de la couche - table de pique nique | Symbologie

Symbole Unique

Symbole

Symbole SVG

Type de symbole: Symbole SVG

Taille

Largeur: 30,000000

Hauteur: 30,000000

Unité: Unités de carte

Couleur de remplissage: [Green]

Couleur de trait: [Black]

Largeur de trait: Sans trait

Rotation: 0,00 °

Décalage

x: 0,000000

y: 0,000000

Point d'ancrage

Centre vertical

Centre horizontal

Groupes SVG

- religion
- services
- shopping
- sport
- symbol

Image SVG

Rendu de couche

Aide Style Appliquer Annuler OK

# Symbologie des polygones de bâtiments

Propriétés de la couche - building\_school | Symbologie

Symbole Unique

- Remplissage
  - Ligne simple
  - Motif de lignes
    - Ligne
      - Ligne simple

Unité: Millimètres

Opacité: 100,0%

Couleur: [Black]

Marque-pages

- gradient plasma
- gray 3 fill
- hashed black /
- hashed black \
- hashed black X
- outline blue
- outline green
- outline red
- hashed black /

Save Symbol... Avancé

Rendu de couche

Aide Style Appliquer Annuler OK

Symbologie  
des lignes

Propriétés de la couche - barrier\_fence | Symbologie

Symbolique

Symbolique

Unité: Millimètres

Opacité: 100,0%

Couleur: [Black]

Largeur: 0,66000

Marque-pages

dash black	dash blue	dash green	dash red
effect emboss	effect neon	pattern circles	simple blue line

dash black

Save Symbol... Avancé

Rendu de couche

Aide Style

Appliquer Annuler OK

# Première ébauche de la carte

The screenshot displays the QGIS interface for a project titled '\*Projet sans titre - QGIS'. The top menu bar includes 'Projet', 'Éditer', 'Vue', 'Couche', 'Préférences', 'Extension', 'Vecteur', 'Raster', 'Base de données', 'Internet', 'Maillage', 'Traitement', and 'Aide'. The toolbar contains various icons for file operations, navigation, and editing.

On the left side, the 'Explorateur' (Explorer) panel shows a list of map styles: OpenStreetMap, Stamen Terrain, Stamen Terrain Background, Stamen Toner, Stamen Toner Background, Stamen Toner Hybrid, and Stamen Toner Lite. Below it, the 'Couches' (Layers) panel shows a legend for the 'table de pique nique' layer, which includes 'mur' (wall), 'clôture' (fence), and 'école' (school).

The main map area shows a sketch of a picnic table area. The sketch consists of two hatched rectangular areas representing picnic tables, connected by a red line. A dashed black line outlines the perimeter of the area. Several green 'A' symbols are scattered around the sketch, likely representing trees or other features.

At the bottom of the interface, the status bar shows the following information: 'Taper pour trouver (Ctrl+K)', 'Bascule le mode d'édition de la couche courar', 'Coordonnée 695664.7,5479266.2', 'Échelle 1:1407', 'Loupe 100%', 'Rotation 0,0 °', 'Rendu', and 'EPSG:3857'.

# Résultat final ...

The image shows the QGIS interface with a map titled '\*carte\_simple - QGIS'. The map displays a site plan with several buildings (hatched areas), green spaces with trees, a bench, and other features. The interface includes a toolbar at the top, a layer list on the left, and a legend at the bottom left. The status bar at the bottom shows the coordinate (695631.0, 5479336.9), scale (1:793), and other settings.

**Explorateur**

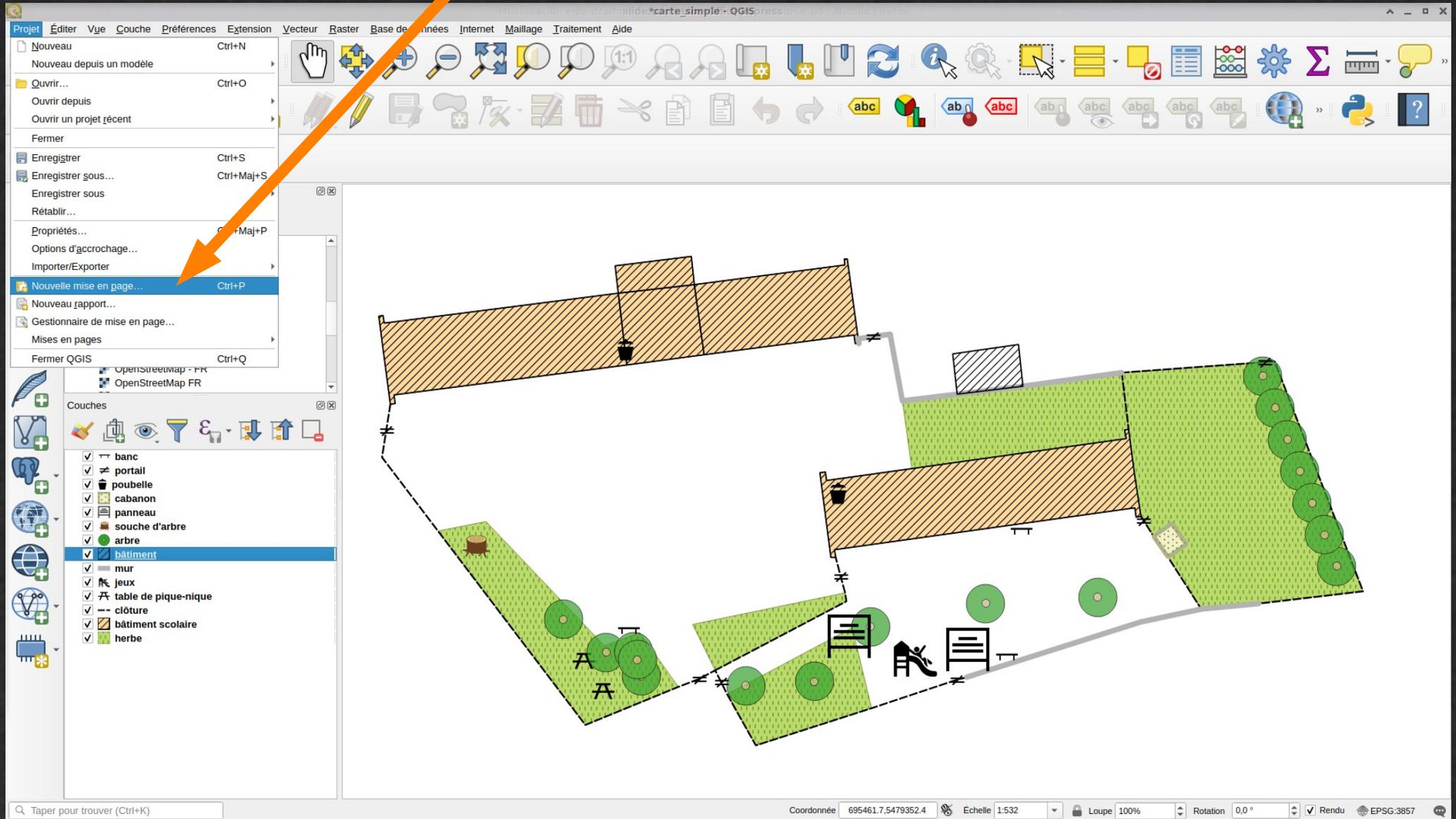
- HCMGIS Aerial Images
- OpenStreetMap
- Stamen Terrain
- Stamen Terrain Background
- Stamen Toner
- Stamen Toner Background
- Stamen Toner Hybrid

**Couches**

- banc
- portail
- poubelle
- cabanon
- panneau
- souche d'arbre
- arbre
- bâtiment
- mur
- jeux
- table de pique-nique
- clôture
- bâtiment scolaire
- herbe

Coordonnée 695631.0,5479336.9 Échelle 1:793 Loupe 100% Rotation 0,0° Rendu EPSG:3857

# Création d'une mise en page



# Ajout d'un cadre « carte »

Mise en page Éditer Vue Éléments Ajouter un élément Atlas Paramètres

Éléments Historique

Éléments

Élément

Carte 1

Mise en page Propriétés de l'élément Guides

Propriétés de l'élément

Carte 1

▼ Propriétés principales

Échelle 790,581

Rotation de 0,00 °

SCR Utiliser le SCR du projet

Déterminer les objets du canevas de carte

▼ Couches

Suivre le thème de la carte (aucun)

Verrouiller les couches

Verrouiller le style des couches

▼ Emprise

min X 695445,667

min Y 5479227,932

max X 695648,077

max Y 5479368,445

x: 270.497 mm y: 191.834 mm page: 1 71.3%

Ajustement du cadrage et niveau de zoom

# Ajout d'une échelle graphique

The screenshot displays the QGIS interface. The main map area shows a site plan with buildings and green spaces, and a scale bar at the bottom. The 'Barre d'échelle' (Scale Bar) properties panel is open on the right, showing the following settings:

- Propriétés principales:
  - Carte: Carte 1
  - Style: Boîte unique
- Unités:
  - Unités de la barre d'échelle: Mètre
  - Multiplicateur des unités de l'échelle: 1,000000
  - Étiquette pour les unités: m
- Segments:
  - Segment gauche: gauche0
  - Segment droit: droite10
  - Largeur fixe: 10,000000 unités
  - Ajuster la largeur: 50,00 mm, 150,00 mm
  - Hauteur: 3,00 mm
- Affichage: [checked]
- Polices et couleurs: [checked]

Personnalisation de l'apparence de l'échelle (unités, longueur ...)

# Ajout d'une boussole pour indiquer le nord

The screenshot displays the QGIS desktop environment. The main map canvas shows a site plan with buildings, green spaces, and a scale bar from 0 to 100 meters. A north arrow is positioned at the bottom right of the map. An orange arrow originates from the title and points to this north arrow. The right-hand panel is open to the 'Éléments' (Elements) tab, showing a list of map elements: 'Flèche du nord' (North arrow), '<Barre d'échelle>' (Scale bar), and 'Carte 1' (Map 1). Below this, the 'Propriétés de l'élément' (Element Properties) panel is open to the 'Image' tab, showing settings for the north arrow image, including source, redimensioning mode (Zoom), position (Top-left), and rotation (0.00°).

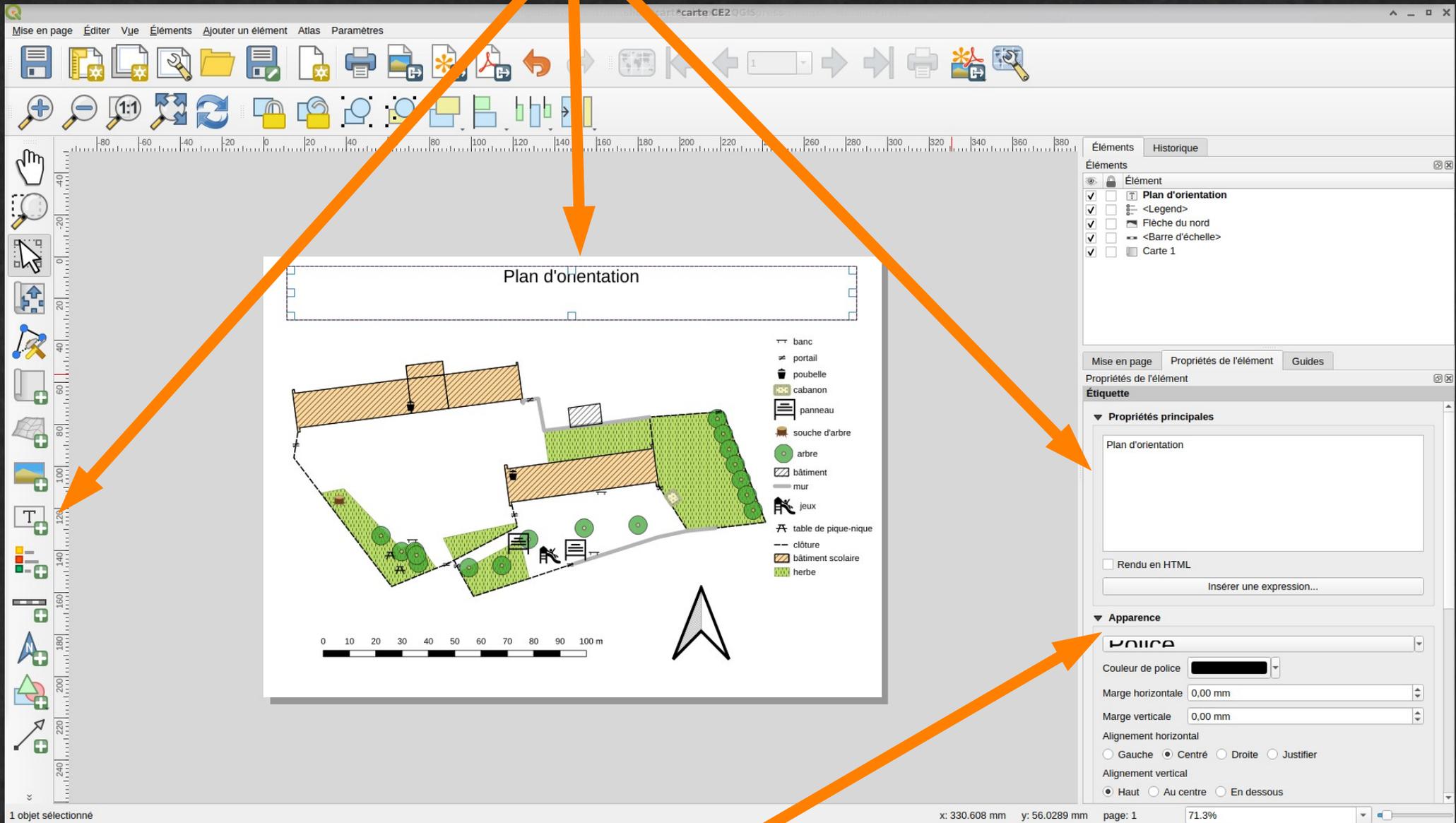
Cette boussole est dynamique en fonction de l'orientation de la carte.

# Ajout d'une légende

The screenshot displays a GIS application window titled "carte CE2.0GISp...". The interface includes a menu bar with options like "Mise en page", "Éditer", "Vue", "Éléments", "Ajouter un élément", "Atlas", and "Paramètres". Below the menu is a toolbar with various icons for editing and navigation. A vertical toolbar on the left contains icons for map interaction. The main workspace shows a map of a schoolyard with various features like buildings, trees, and benches. A legend is positioned on the right side of the map, listing features with corresponding symbols: banc, portail, poubelle, cabanon, panneau, souche d'arbre, arbre, bâtiment, mur, jeux, table de pique-nique, clôture, bâtiment scolaire, and herbe. To the right of the map, there are two panels: "Éléments" and "Historique". The "Éléments" panel shows a list of elements with checkboxes, including "<Legend>", "Flèche du nord", "<Barre d'échelle>", and "Carte 1". Below it, the "Propriétés de l'élément" panel is open to the "Légende" tab, showing settings for the legend's title, map, and display options. The "Éléments de légende" section lists the same features as the map legend, with a "Mise à jour auto" checkbox checked. The status bar at the bottom indicates "1 objet sélectionné", coordinates "x: 313.911 mm y: 97.2158 mm", "page: 1", and a zoom level of "71.3%".

La légende reprend automatiquement les entrées des couches.

# Ajout d'un titre (zone de texte)



Formatage (police, taille, alignement ...)

# Sans oublier les crédits

The screenshot shows a GIS application window with a map layout titled "Plan d'orientation". The map includes a legend with symbols for various features like "banc", "portail", "poubelle", "cabanon", "panneau", "souche d'arbre", "arbre", "bâtiment", "mur", "jeux", "table de pique-nique", "clôture", "bâtiment scolaire", and "herbe". Below the map is a scale bar from 0 to 100 meters and a north arrow. A metadata box at the bottom of the map contains the text: "Source de données : les contributeurs d'OpenstreetMap, licence ODbL".

The software interface includes a menu bar ( Mise en page, Éditer, Vue, Éléments, Ajouter un élément, Atlas, Paramètres ), a toolbar with various icons, and a vertical toolbar on the left. On the right side, there are panels for "Éléments" (listing "Source de données : les c...", "Plan d'orientation", "<Legend>", "Flèche du nord", "<Barre d'échelle>", "Carte 1"), "Propriétés de l'élément" (with sub-sections "Étiquette" and "Apparence"), and "Guides". The "Étiquette" panel shows the same credit text: "Source de données : les contributeurs d'OpenstreetMap, licence ODbL". The "Apparence" panel shows settings for "Police", "Couleur de police", "Marge horizontale", "Marge verticale", "Alignement horizontal", and "Alignement vertical".

At the bottom of the window, the status bar displays: "1 objet sélectionné", "x: 289.792 mm", "y: 208.532 mm", "page: 1", and "71.3%".

« Données : les contributeurs d'OpenStreetMap, licence ODbL »

# Export final en PDF



Mise en page Éditer Vue Éléments Ajouter un élément Atlas Paramètres

- Enregistrer le projet Ctrl+S
- Nouvelle mise en page... Ctrl+N
- Dupliquer la mise en page...
- Supprimer la mise en page...
- Gestionnaire de mise en page...
- Mises en pages
- Propriétés de la mise en page...
- Renommer la mise en page...
- Ajouter des pages...
- Ajouter des éléments depuis un modèle...
- Enregistrer comme modèle...
- Exporter au format Image...
- Exporter au format SVG...
- Exporter au format PDF...**
- Paramètres de la page Ctrl+Maj+P
- Imprimer Ctrl+P
- Fermer Ctrl+Q

Plan d'orientation

- banc
- portail
- poubelle
- cabanon
- panneau
- souche d'arbre
- arbre
- bâtiment
- n ir
- jeux
- table de pique-nique
- clôture
- bâtiment scolaire
- herbe

Source de données : les contributeurs d'OpenstreetMap, licence ODbL

x: 37 mm y: 0 mm page: 1 71.3%

ou autre format

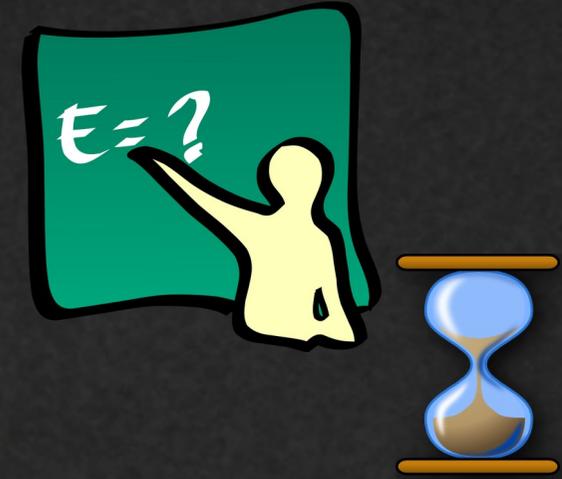
# Conclusion



# Conclusion

La création manuelle de rendu est un peu complexe et relativement coûteuse :

- connaissances techniques prérequisées
- actions répétitives pour chaque couche d'élément
- procédure à refaire pour chaque nouvelle zone



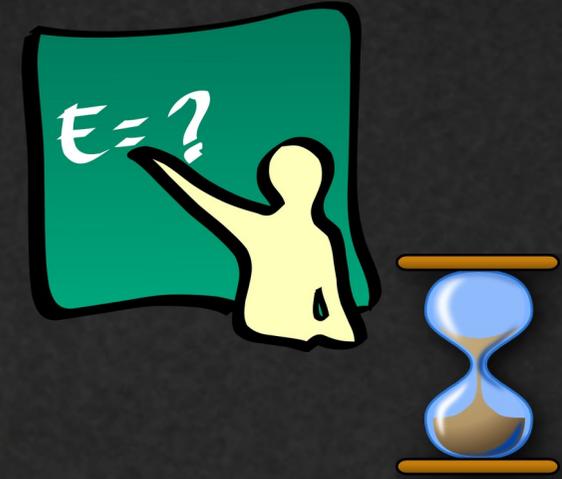
# Conclusion

**La création manuelle de rendu est un peu complexe et relativement coûteuse :**

- connaissances techniques prérequisés
- actions répétitives pour chaque couche d'élément
- procédure à refaire pour chaque nouvelle zone

**Mais elle offre souplesse et liberté :**

- choix la symbologie et du type d'éléments affichés
- manipulation des objets de façon dynamique



# Conclusion

**La création manuelle de rendu est un peu complexe et relativement coûteuse :**

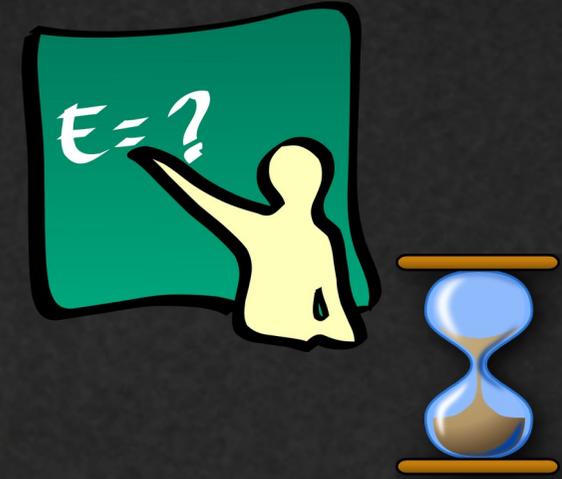
- connaissances techniques prérequisés
- actions répétitives pour chaque couche d'élément
- procédure à refaire pour chaque nouvelle zone

**Mais elle offre souplesse et liberté :**

- choix la symbologie et du type d'éléments affichés
- manipulation des objets de façon dynamique

**Le projet CaLiÉc a pour objectifs :**

- la simplification et l'automatisation de la procédure
- l'utilisation sans connaissances techniques
- la réplique des styles sur toute zone sans surcoût



# Conclusion

**La création manuelle de rendu est un peu complexe et relativement coûteuse :**

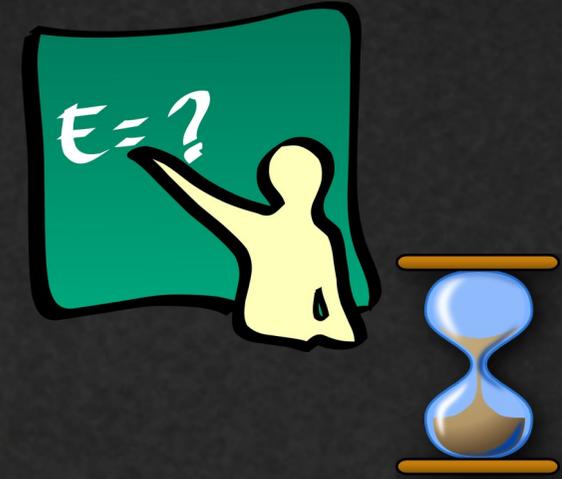
- connaissances techniques prérequisées
- actions répétitives pour chaque couche d'élément
- procédure à refaire pour chaque nouvelle zone

**Mais elle offre souplesse et liberté :**

- choix la symbologie et du type d'éléments affichés
- manipulation des objets de façon dynamique

**Le projet CaLiÉc a pour objectifs :**

- la simplification et l'automatisation de la procédure
- l'utilisation sans connaissances techniques
- la réplique des styles sur toute zone sans surcoût



Site du projet : [www.linux-alpes.org/caliec/](http://www.linux-alpes.org/caliec/)

# Licence et crédits

## Cartographie présente :

- OpenStreetMap standard, sous licence ODbL
- Données fournies par les contributeurs d'OpenStreetMap.org, sous licence OdbL

## Images :

- Illustration « contribuer à OpenStreetMap » par Benoît Fournier, licence CC BY
- cliparts de <http://www.clker.com/> , licence Public Domain
- Pictogrammes OpenStreetMap Carto par Andy Allan, licence CC 0
- Textures de fond par dashu83, freepik.com, et <https://cc0textures.com/view?id=Paper002>

## Logiciels libres utilisés :

- Création de la carte : QGIS
- Diaporama : LibreOffice Impress
- Conversion diaporama PDF → images : Pdftoppm par Glyph & Cog, LLC
- Montage vidéo : Kdenlive
- Capture d'écran : Xfce4 Screenshotter

## Musique :

- Dolling par CyberSDF, licence CC BY 3.0



# Remerciements

Partage d'expériences et relevés terrain :

Groupe OSM Digne (association Linux-Alpes)

<http://www.linux-alpes.org/OpenStreetMap/>



Accompagnement technique et conseil :

Jean-Christophe Becquet (APITUX)

<http://apitux.com/>

Autre tutoriel vidéo disponible

Réalisation de plan simple avec QGIS et le fond de carte OpenstreetMap standard

<https://tube-aix-marseille.beta.education.fr/videos/watch/4bad52e2-7095-4626-b18c-2f1aab9e13d9>

