

Votre serveur de tuiles OSM : le parcours de mise en route

Suivez cette feuille de route pour installer et valider un serveur de rendu raster OpenStreetMap sous Ubuntu 22.04. Avancez dans l'ordre : chaque contrôle limite les erreurs difficiles à diagnostiquer plus tard.

Au sommaire

- 1 Ce que vous installez
- 2 1. Préparer le serveur et les données
- 3 2. Installer la chaîne de rendu
- 4 3. Créer et contrôler la base cartographique
- 5 4. Importer, relier le style et configurer le rendu
- 6 5. Diagnostiquer par maillon de la chaîne

Ce que vous installez

Un serveur de tuiles raster autonome : il renvoie des images de carte à partir d'URL de tuiles, et non une réplique complète du projet OpenStreetMap.

osm2pgsql charge le fichier .osm.pbf selon le schéma attendu par le style.

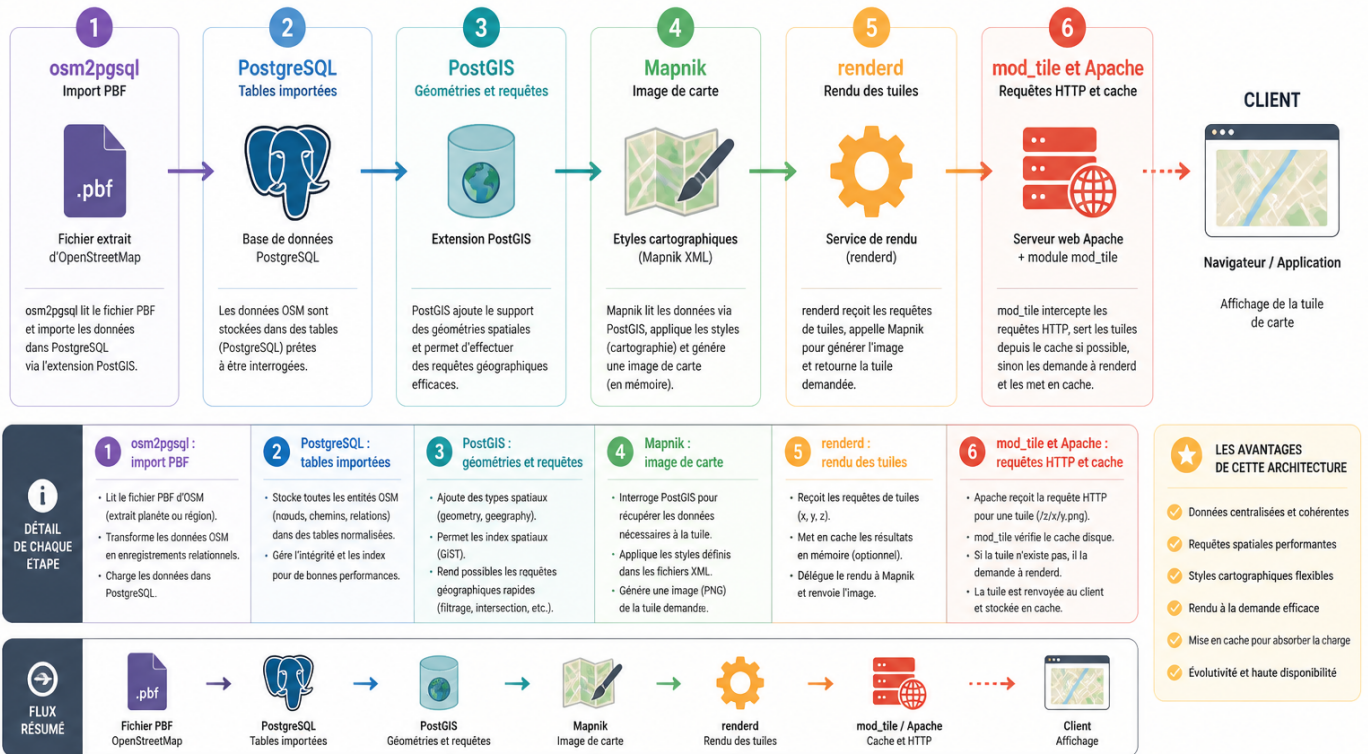
Les premières requêtes peuvent être lentes : les tuiles sont rendues à la demande puis mises en cache.

PostgreSQL et PostGIS stockent les données géographiques importées.

Mapnik applique les règles cartographiques ; renderd orchestre les rendus ; mod_tile et Apache servent les tuiles.

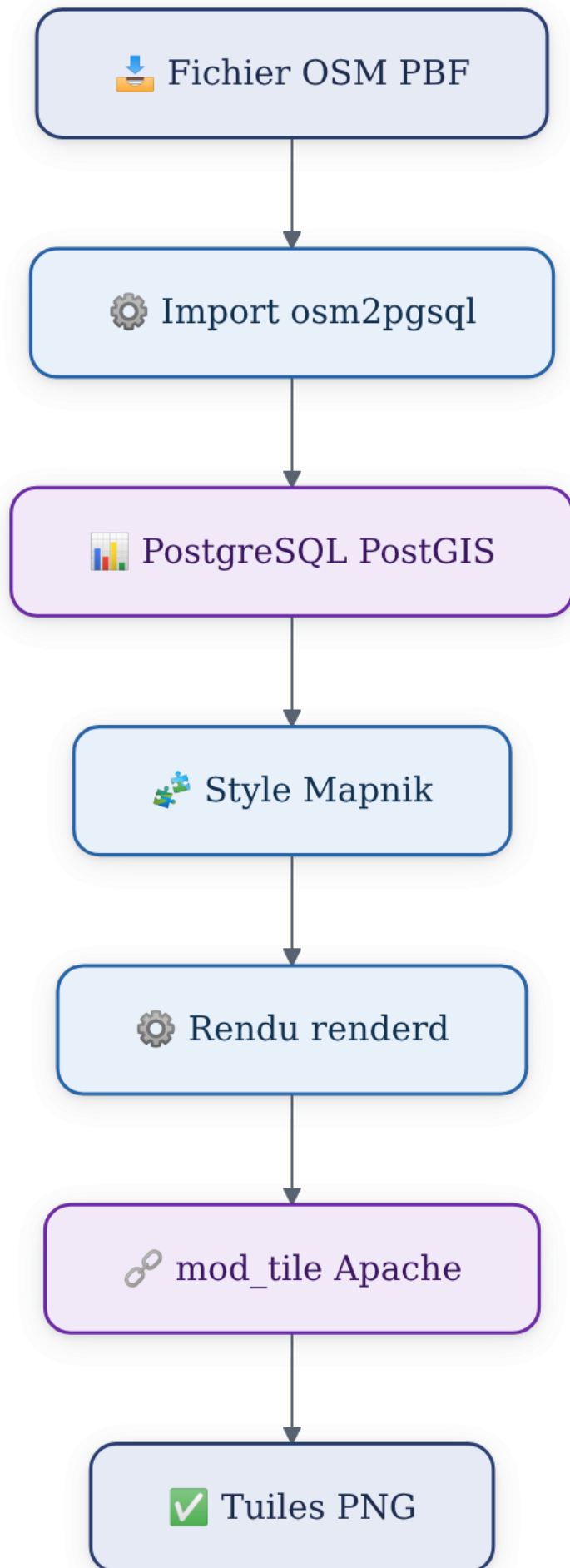
LA CHAÎNE DE RENDU D'UN SERVEUR OSM

Du téléchargement des données OpenStreetMap à l'affichage d'une tuile de carte dans le navigateur



i Cette chaîne de rendu est la base des serveurs de tuiles OSM utilisés par de nombreuses applications cartographiques et sites web à travers le monde.

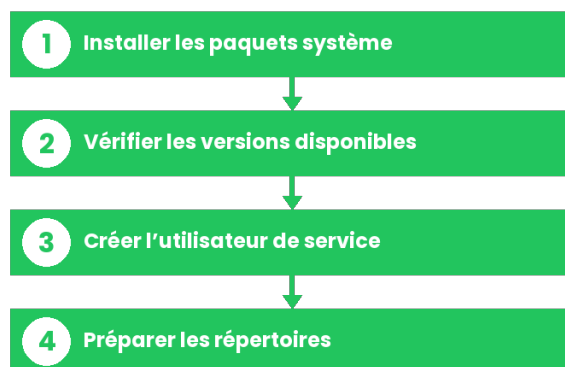
INFOGRAPHIE Schéma de la chaîne de rendu d'un serveur de tuiles OpenStreetMap avec PostGIS, Mapnik et Apache.



1. Préparer le serveur et les données

- ☐ **Mettre Ubuntu Server 22.04 à jour**
Prévoir un redémarrage si le noyau ou des bibliothèques centrales sont remplacés.
- ☐ **Vérifier l'accès administrateur avec sudo**
- ☐ **Prévoir un nom d'hôte ou une adresse IP pour tester Apache**
- ☐ **Contrôler l'espace disque disponible**
Anticiper le fichier PBF, la base PostGIS, les index et le cache de tuiles.
- ☐ **Choisir un extrait OSM régional au format .osm.pbf**
Commencer petit facilite la maîtrise de l'import, des index et du cache.
- ☐ **Autoriser HTTP ou HTTPS dans le pare-feu si le service doit être accessible à distance**

2. Installer la chaîne de rendu



1 Installer les paquets système

Installer Apache, mod_tile, renderd, Mapnik, osm2pgsql, PostgreSQL, PostGIS et les outils nécessaires au style cartographique.

2 Vérifier les versions disponibles

Contrôler notamment les versions réellement proposées pour renderd, osm2pgsql et PostgreSQL. Ne forcez pas un dépôt tiers sans avoir vérifié sa compatibilité avec Ubuntu 22.04.

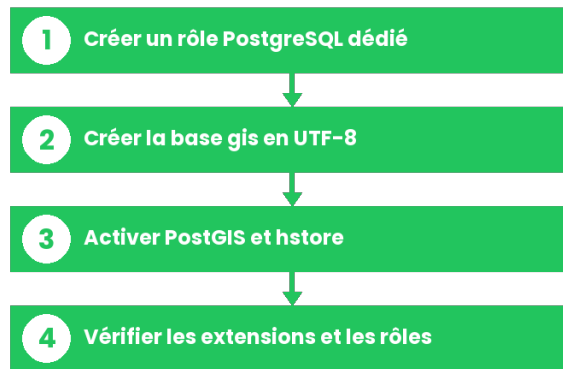
3 Créer l'utilisateur de service

Utiliser un compte système dédié, par exemple renderer, pour posséder le style, les fichiers de rendu et les opérations d'import.

4 Préparer les répertoires

Attribuer au compte de service les répertoires destinés aux sources du style et au cache mod_tile.

3. Créer et contrôler la base cartographique



1 Créer un rôle PostgreSQL dédié

Séparer le rôle utilisé pour le rendu du superutilisateur PostgreSQL.

2 Créer la base gis en UTF-8

Définir le rôle dédié comme propriétaire de la base avant l'import.

3 Activer PostGIS et hstore

Ces extensions doivent être présentes dans la base gis pour accueillir les données et les attributs nécessaires au rendu.

4 Vérifier les extensions et les rôles

Contrôler la liste des extensions et des rôles avant d'exécuter `osm2pgsql` : une base ou des droits incorrects peuvent provoquer un échec d'import.

4. Importer, relier le style et configurer le rendu

Récupérer un style cartographique compatible

Pour `openstreetmap-carto`, consulter le README de la version ou du commit déployé.

Installer les dépendances et sources externes demandées par le style

Certaines données complémentaires, notamment des shapefiles, peuvent être requises.

Importer l'extrait `.osm.pbf` avec `osm2pgsql`

Employer le mode attendu par le style ; l'option `--slim` est importante pour les imports significatifs.

Vérifier que l'import se termine sans erreur SQL

Vérifier l'accessibilité du fichier XML Mapnik

Aligner le style, la base gis et `renderd.conf`

Cette cohérence est le point de contrôle principal avant le premier rendu.

5. Diagnostiquer par maillon de la chaîne

Si le contrôle échoue

À vérifier en priorité

Connexion à la base gis impossible

Le rôle PostgreSQL, le propriétaire de la base et les extensions PostGIS et hstore.

Import `osm2pgsql` en erreur

Le fichier PBF, les droits sur la base, le schéma et les attentes du style.

Si le contrôle échoue	À vérifier en priorité
Mapnik ne produit pas le rendu attendu	Le fichier XML du style, ses chemins et ses dépendances de données.
Aucune tuile n'est rendue	La configuration renderd, le socket et le journal du service.
L'URL de tuile ne répond pas correctement	Apache, mod_tile et la disponibilité du service de rendu.

✓ Validation finale : une tuile avant toute optimisation

Demandez une tuile PNG via Apache et confirmez une réponse HTTP 200. En cas d'échec, consultez d'abord les journaux de renderd et du serveur web, puis remontez la chaîne vers Mapnik, l'import et PostGIS.

Les paquets, chemins et dépendances peuvent varier selon les dépôts activés et les versions installées. Vérifiez la documentation du style cartographique effectivement déployé.