

Votre premier serveur de tuiles OSM, de zéro à la carte

Suivez cette feuille de route pour installer une pile OSM cohérente sur Ubuntu 24.04 et préparer l’affichage d’un extrait régional dans un navigateur. Cochez chaque contrôle avant de passer à l’étape suivante.

Au sommaire

- 1 Avant de commencer
- 2 Préparer Ubuntu et installer la pile
- 3 Fixer et compiler le style openstreetmap-carto
- 4 La chaîne à garder en tête
- 5 Importer les données et préparer le premier affichage
- 6 Contrôle final avant de considérer l’installation réussie

Avant de commencer

- ☐ **Utiliser Ubuntu 24.04 LTS sur une machine amd64**
Vérifier avec « `lsb_release -a` ».
- ☐ **Disposer d’un compte avec des droits sudo**
Tester avec « `sudo -v` ».
- ☐ **Prévoir suffisamment de RAM et d’espace disque**
Pour un premier extrait régional, la documentation citée recommande au moins 8 Go de RAM et environ 20 Go d’espace disque.
- ☐ **Préparer une connexion SSH fonctionnelle**
Utiliser de préférence une machine propre ou un environnement de test isolé.
- ☐ **Vérifier l’accès sortant en HTTPS**
Nécessaire pour les paquets, le dépôt du style et l’extrait PBF.
- ☐ **Choisir un extrait OSM régional au format .osm.pbf**
Commencer par une région ou un pays plutôt que par la planète entière.

 Fichier PBF

 Import osm2pgsql

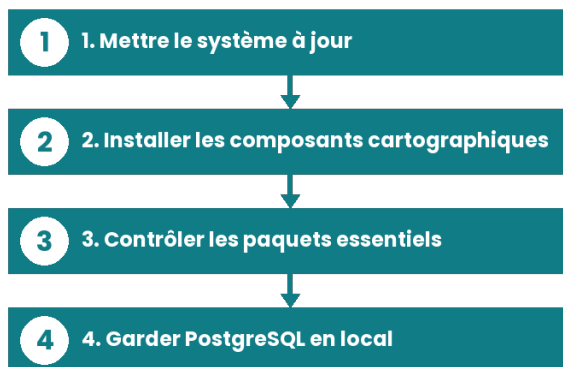
 PostgreSQL PostGIS

 Mapnik et renderd

 mod_tile Apache

 Tuiles navigateur

Préparer Ubuntu et installer la pile



1. Mettre le système à jour

Exécutez « `sudo apt update && sudo apt upgrade -y` », puis contrôlez la version avec « `lsb_release -a` » et les éventuelles mises à jour restantes avec « `apt list --upgradable` ».

2. Installer les composants cartographiques

Installez PostgreSQL, PostGIS, osm2pgsql, Mapnik, renderd, mod_tile, Apache, Node.js, Carto et les outils associés avec la commande d'installation fournie dans l'article.

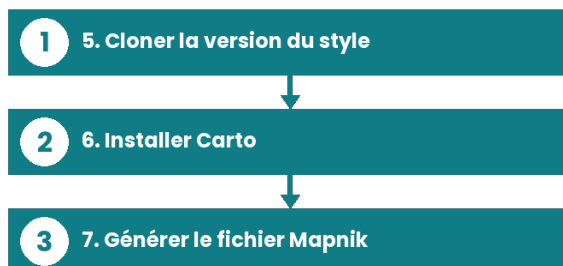
3. Contrôler les paquets essentiels

Utilisez « `dpkg -l | grep -E 'mod-tile|renderd|postgresql|osm2pgsql|mapnik|node|carto'` ». Vérifiez également Mapnik avec « `python3 -c "import mapnik"` ».

4. Garder PostgreSQL en local

La base sert au traitement interne des données OSM. C'est Apache qui publie les tuiles, pas PostgreSQL.

Fixer et compiler le style openstreetmap-carto



5. Cloner la version du style

Créez « `~/src` », clonez le dépôt openstreetmap-carto, puis positionnez-vous sur le tag « `v5.9.0` » en mode détaché. Contrôlez le résultat avec « `git tag --points-at HEAD` ».

6. Installer Carto

Depuis le serveur, installez Carto globalement avec npm, puis vérifiez sa version avec « `carto -v` ». La procédure vise la version 1.2.0 ou une version compatible plus récente.

3 7. Générer le fichier Mapnik

Dans « ~/src/openstreetmap-carto », exécutez « `carto project.mml > mapnik.xml` », puis vérifiez que le fichier existe et n'est pas vide avec « `test -s mapnik.xml && echo "mapnik.xml généré"` ».

La chaîne à garder en tête

Le fichier .osm.pbf fournit les données géographiques.

Le style openstreetmap-carto décrit l'apparence de la carte.

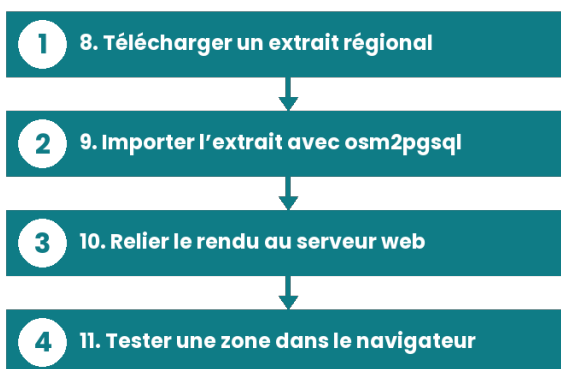
renderd produit les tuiles à la demande.

osm2pgsql charge ces données dans PostgreSQL avec l'extension PostGIS.

Carto transforme project.mml en mapnik.xml, utilisé par Mapnik.

mod_tile et Apache les rendent accessibles dans le navigateur.

Importer les données et préparer le premier affichage



1 8. Télécharger un extrait régional

Choisissez un extrait .osm.pbf fourni par Geofabrik et contrôlez sa présence ainsi que sa taille avec « `ls -lh` ».

2 9. Importer l'extrait avec osm2pgsql

Chargez l'extrait dans PostgreSQL/PostGIS avec osm2pgsql, en suivant la commande et les paramètres de la procédure de l'article.

3 10. Relier le rendu au serveur web

Configurez renderd et mod_tile pour utiliser le style compilé, puis reliez-les à Apache afin que les demandes de tuiles puissent être servies.

4 11. Tester une zone dans le navigateur

Utilisez le nom de domaine ou l'adresse IP du serveur pour vérifier qu'un extrait régional s'affiche. Ne passez à une zone plus vaste qu'après validation de ce premier rendu.

! Ne pas confondre démonstration et production

Un extrait régional est adapté à un premier déploiement. Un import mondial ou un service public exige une étude distincte du stockage, de la mémoire, du cache, des mises à jour et du trafic attendu.

Contrôle final avant de considérer l'installation réussie

- Ubuntu est à jour et identifié comme Ubuntu 24.04 LTS**
La liste des paquets à mettre à niveau est vide ou limitée.
- Mapnik est importable par Python**
La commande « `python3 -c "import mapnik"` » ne renvoie pas d'erreur.
- Le dépôt `openstreetmap-carto` est positionné sur v5.9.0**
Le tag attendu apparaît avec « `git tag --points-at HEAD` ».
- Le fichier `mapnik.xml` est présent et non vide**
Il s'agit d'une définition de style, pas encore d'une carte rendue.
- L'extrait PBF est importé dans PostgreSQL/PostGIS**
Les données nécessaires aux routes, bâtiments et libellés doivent être présentes.
- Les tuiles sont servies par Apache**
Le test final doit afficher la carte de l'extrait dans un navigateur.

Cette fiche accompagne une installation expérimentale sur extrait régional. Les besoins matériels et les réglages changent fortement pour un import mondial ou un service public.