

Introduction à PostgreSQL

- Caractéristiques et fonctionnalités
- Avantages
- Structure
- Critères de choix



PostgreSQL c'est...

SGBDR puissant et robuste



Sous licence BSD
Open source

Multi-plateformes

Supporte une
grande partie du
standard SQL

Supporte de
nombreux langages
programmation

Modèle client-serveur

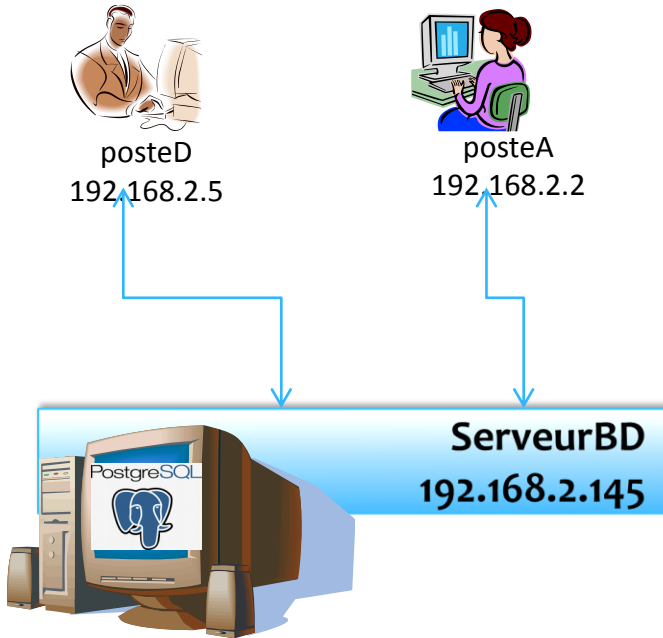
PostgreSQL avantages

- Conçu pour prise en charge des données volumineuses;
- Déploiement illimité;
- Bonne documentation de référence;
- Excellent support;
- Outils graphiques d'administration;

L'architecture client-serveur



PostgreSQL utilise un modèle client-serveur : "un processus par utilisateur "

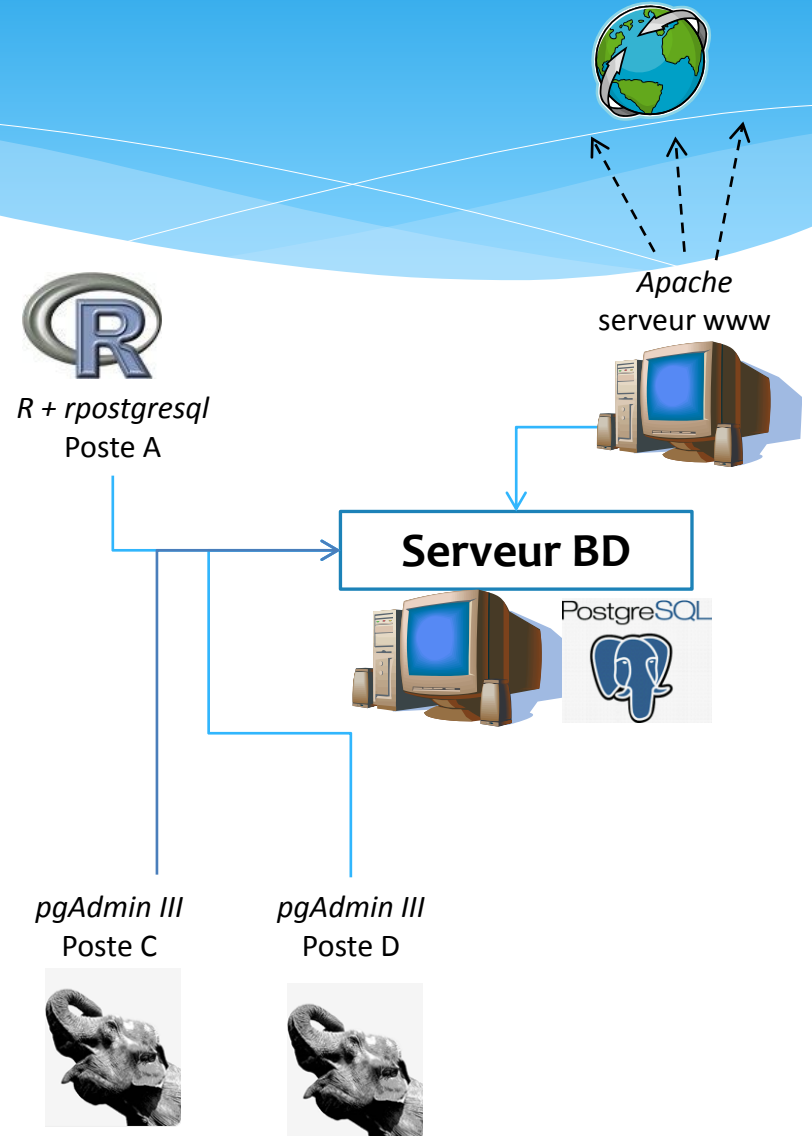


Une session Postgres consiste en plusieurs processus UNIX coopérants :

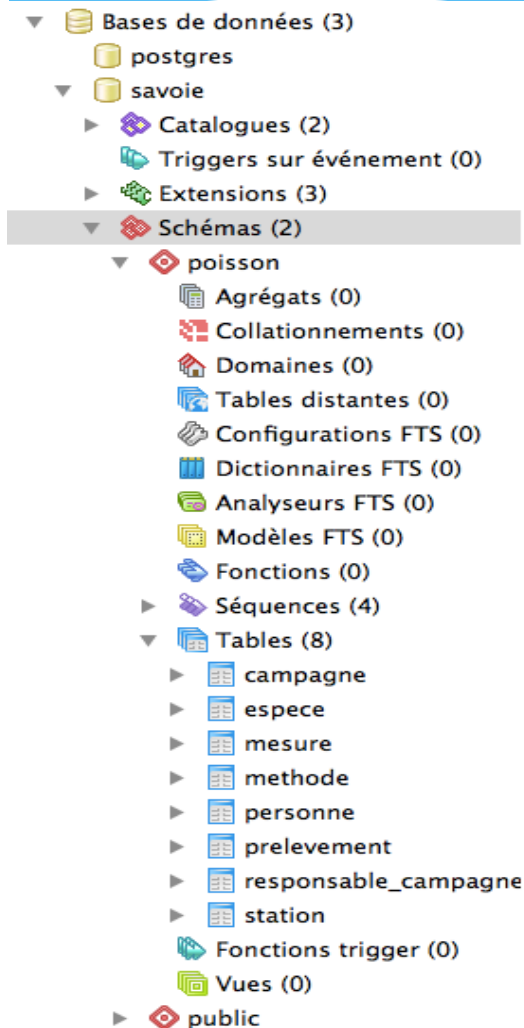
- un processus démon superviseur (postmaster)
- L'application utilisateur (ex. le programme PSQL, PGAdmin3)
- le serveur de base de données (processus Postgres)

Applications « clientes »

- *Logiciel permettant de se connecter au serveur, d'envoyer des requêtes et de récupérer le résultat.*
- Exemple : pgAdmin, spécialement conçue pour administrer une base de données.
- D'autres logiciels peuvent faire office de clients. Exemples :
 - psql (console PostgreSQL)
 - R avec le package rpostgresql
 - QGIS pour lire et afficher des données spatiales
 - Un serveur web



Les objets d'une base de données



- Le serveur est organisé en plusieurs bases de données
- A la création d'une base de données, il y a création du **schéma public** (schéma par défaut)
- Les schémas contiennent les **tables**
- Tout objet doit appartenir à un **schéma**
- Les données sont stockées dans des **tables**
- Une **table** est composée de colonnes (attribut) pouvant contenir un certain types de données (nombre, texte, date, géométrie...)
- Les utilisateurs et groupes (rôles) ont certains droits sur les objets d'une base

Quel SGBDR utiliser ?

Quelques critères communs

- Le coût
- Systèmes d'exploitation supportés
- Volume de données qu'il est capable de gérer
- Le nombre d'utilisateurs capable d'interroger la base simultanément
- Facilité d'interfaçage avec d'autres logiciels

Pour aller plus loin...

Ressources sur PostgreSQL

- <https://fr.wikipedia.org/wiki/PostgreSQL>
- <https://www.postgresql.org/>
- <http://www.postgresql.fr/>
- <http://docs.postgresql.fr/>

