

# PostgreSQL c'est quoi ?



# POSTGRESQL : LE SYSTÈME DE GESTION DE BASE DE DONNÉES RELATIONNELLE ET OBJET



PostgreSQL repose sur plus de 30 ans d'histoire de développement. Le système de gestion de base de données relationnelle objet (SGBDRO) trouve son origine dans le projet POSTGRES de l'Université de Californie à Berkeley.

Il a été lancé en 1986 sous la direction de Michael Stonebraker et parrainé par la Defense Advanced Research Project Agency (DARPA) et la National Science Foundation (NSF), entre autres.

En 1994, les étudiants Andrew Yu et Jolly Chen ont ajouté un interpréteur SQL au code de base, et cette nouvelle modification, plus rapide de 30 à 50 %, a été publiée en tant que solution open source sous le nom de Postgres95 (sous leur propre licence similaire aux licences BSD et MIT).

Deux ans plus tard, l'application de base de données avec la version 6.0 a reçu le nom PostgreSQL, qui est toujours valable aujourd'hui.

POSTGRESQL N'EST PAS SEULEMENT UNE BASE DE DONNÉES COMPATIBLE SQL, MAIS POSSÈDE ÉGALEMENT LES FONCTIONNALITÉS MODERNES SUIVANTES :

- POSSIBILITÉ DE REQUÊTES COMPLEXES
- CLÉ ÉTRANGÈRE POUR RELIER LES DONNÉES DE DEUX TABLES
- DÉCLENCHEURS (TRIGGERS) LANCÉS AUTOMATIQUEMENT LORS DE LA SAISIE ET DU CONTRÔLE, DE LA CONFIRMATION, DE LA MODIFICATION, DE LA SUPPRESSION OU DE L'UTILISATION FACULTATIVE DE DONNÉES DE RÉFÉRENCE.
- VUES ACTUALISABLES
- CONCEPT DE TRANSACTION COMPLET
- CONTRÔLE DE SIMULTANÉITÉ MULTIVERSION (MVCC) POUR UNE EXÉCUTION EFFICACE DES ACCÈS SIMULTANÉS AUX BASES DE DONNÉES

Les utilisateurs peuvent également modifier et étendre PostgreSQL grâce à des licences libres, en ajoutant de nouveaux types de données, fonctions, opérateurs, méthodes d'indexation ou langages de procédure (langages de programmation pour les fonctions d'écriture et les déclencheurs).

## Pour quels projets PostgreSQL est-il adapté ?

PostgreSQL est aussi demandé comme solution pour les projets Web : le système relationnel objet fonctionne avec différents frameworks modernes tels que **Django**, **Node.js** ou **Ruby on Rails** et supporte des langages Web classiques tels que **PHP**.

La prise en charge de la réPLICATION synchrone et asynchrone facilite également la distribution des données stockées sur plusieurs serveurs pour une haute résilience et un temps d'accès minimal aux données critiques.



Postgres possède une architecture orientée objet. Il s'agit d'un SGBD relationnelle-objet, ou ORDBMS. les ORDBMS tels que Postgres stockeront beaucoup plus d'informations que les SGBDR.

Ces informations contiennent différents types de données, des fonctions SQL, etc.

### Différence entre les requêtes de PostgreSQL et MySQL ?

Les requêtes PostgreSQL sont, dans la plupart des cas, identiques aux requêtes MySQL.

### Table de comparaison

	PostgreSQL	MySQL
Définition	PostgreSQL est un système de gestion de base de données relationnelle-objet.	MySQL est un système de gestion de base de données relationnelle.
Connu comme	Plus avancée	Plus populaire
Implémentation	C	C/C++
Extensible	PostgreSQL est hautement extensible.	MySQL n'est pas extensible.
Outil graphique	PgAdmin	MySQL Workbench
Backup	PostgresSQL fournit une sauvegarde en ligne.	Mysqldump, et XtraBackup fournit une sauvegarde en MySQL.
Langages de programmation pour les procédures stockées	Ruby, Perl, Python, TCL, PL/pgSQL, SQL, JavaScript, etc.	SQL

# PostgreSQL vs MySQL

MySQL est système de gestion de bases de données relationnelles (SGBDR) open source tandis que PostgreSQL est un système de gestion de base de données relationnelle orienté objet puissant et open source.

Alors que MySQL donne la priorité à l'évolutivité et aux performances, PostgreSQL donne la priorité à la conformité et à l'extensibilité SQL.

### Conclusion :

Il n'est pas nécessaire que MySQL soit meilleur que PostgreSQL ou vice-versa. Cela dépend des exigences du programmeur pour concevoir son application Web.