

PostgreSQL 17 – Administration avancée

3 jours (21 heures)

Expertise

Présentiel ou classe à distance

à partir de

2 085 € HT par personne (TVA en vigueur) Repas inclus en présentiel

Contenu mis à jour le 30/09/2026. Document téléchargé le 02/10/2026.

Objectifs

A l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Décrire l'administration des serveurs PostgreSQL, de manière approfondie
- Administrer et optimiser les éléments des serveurs en production
- Utiliser les différentes solutions de sauvegardes et restaurations des serveurs PostgreSQL
- Gérer la haute disponibilité et la réplication
- Gérer le partitionnement et le parallélisme.

Les compétences visées par cette formation font l'objet d'une évaluation.

À qui s'adresse cette formation ?

Administrateurs de bases de données (DBA), administrateurs système et développeurs.

Prérequis

Avoir suivi le stage PGRE-SQL "PostgreSQL 17 – Administration" ou avoir les connaissances équivalentes. Avoir une bonne connaissance des serveurs PostgreSQL.

Programme

1 Pendant votre formation

PostgreSQL 17 – Administration avancée

Jour 1

Administration et éléments d'optimisation

- Database cluster, fichiers, process et configuration
- Optimiser la configuration de l'instance
 - Shared_buffers
 - Work_mem
 - Maintenance_work_mem
 - Autovacuum_work_mem
- Vues systèmes de statistiques
- Tables et vues systèmes d'administration, fonctions d'administration
- Les projets annexes pgBadger, pgCluu
- Contribution pg_stat_statements, auto_explain
- Aide à la configuration (PgTune, pgconfigurator)
- Autres produits (pg_activity, file_fdw...)

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Installation de PostgreSQL et création d'une instance
- Création d'une base et de tables de démonstration
- Configuration de l'instance, réglage de shared_buffers, work_mem
- Installation et utilisation
 - pgAdmin 4
 - pgBadger
 - pgCluu
 - Divers contrib (pg_stat_statements, auto_explain...)

Jour 2

Sauvegardes et restaurations

- Sauvegardes logiques avec pg_dump, pg_dumpall
- Restaurations logiques avec psql, pg_restore
- Sauvegardes physiques à froid en mode "noarchive"
- Mise en oeuvre du mode "archive"
- Sauvegardes physiques à chaud avec pg_basebackup et la procédure de bas niveau
- pg_basebackup

- Présentation des nouvelles fonctionnalités
- Restaurations physiques en mode "archive"
- Restaurations Point-in-Time Recovery (PITR)

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Sauvegarde logique d'une base de données, drop d'un objet et restauration de cet objet
- Sauvegarde physique à froid d'une instance
- Mise en oeuvre du mode "archive"
- Sauvegardes à chaud avec `pg_basebackup`, mises à jour volumineuses
- Vérification des sauvegardes
- Déclenchement d'une panne
- Procédure complète et détaillée du processus de restauration sans perte de données

Jour 3

Sauvegardes et restaurations – Suite

- Présentation de pgBackRest
- Les fonctionnalités de pgBackRest
- Installation et configuration de pgBackRest
- Sauvegardes et restaurations avec pgBackRest

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Installation et configuration de pgBackRest
- Mise en oeuvre de Sauvegardes et restaurations avec pgBackRest

Haute disponibilité et réplication

- Méthodes de réplication
- Solutions internes à PostgreSQL Warm Standby, Hot Standby et Streaming Replication
- Serveurs standby
 - Préparation
 - Fonctionnement
 - Failover
- Mise en oeuvre d'un serveur Warm Standby
 - Préparation du site primaire
 - Création du site secondaire
 - Création du fichier de configuration de recovery
- Mise en oeuvre d'un serveur Hot Standby
 - Préparation du site primaire
 - Création du site secondaire
 - Création du fichier de configuration de recovery
- Mise en oeuvre d'un serveur Streaming Replication

- Préparation du site primaire
- Création du site secondaire
- Création du fichier de configuration de recovery
- Bascule (switch) du serveur standby en serveur primaire
- Logical Replication

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Mise en oeuvre d'un serveur Warm Standby par transfert de journaux*
 - *Préparation du primaire*
 - *Création du secondaire*
 - *Création du fichier de recovery*
- *Démarrage du site secondaire et vérification du fonctionnement primaire / secondaire*
- *Panne sur le primaire et bascule sur le secondaire*
- *Mise au point d'un serveur Hot Standby en Streaming Replication*
 - *Préparation du primaire*
 - *Création du secondaire*
 - *Création du fichier de recovery*
- *Démarrage de l'instance Hot Standby en Streaming Replication et vérification du fonctionnement primaire / secondaire*

Partitionnement et parallélisme

- Partitionnement et méthodes de partitionnement
- Index et clés de partitionnement
- Mise à jour d'une valeur de la clé de partitionnement
- Opérations DDL, opération de maintenance sur les partitions
- Performances, plan d'exécution et partitionnement
- Parallélisme en 9.6, 10, 11, 12, 13 et 14

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Création de tables partitionnées*
- *Utilisation et plan d'exécution sur ces tables partitionnées*
- *Création de tables volumineuses et utilisation du parallélisme sur ces tables*

Financement

Plusieurs dispositifs de financement sont accessibles via les OPCO (Opérateurs de Compétences), organismes agréés par le ministère du Travail dont le rôle est d'accompagner, collecter et gérer les contributions des entreprises au titre du financement de la formation professionnelle.

Pour plus d'information, une équipe de gestionnaires SKOLAE Formation spécialisée vous accompagne dans le choix de vos formations et la gestion administrative.

Nous contacter pour en savoir plus →

Modalités pédagogiques

Formation délivrée en présentiel ou distanciel* (blended-learning, e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance).

Le formateur alterne entre méthode** démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation).

Variables suivant les formations, les moyens pédagogiques mis en oeuvre sont :

- Ordinateurs Mac ou PC (sauf pour certains cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel)
- Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne
- Supports de cours et exercices

En cas de formation intra sur site externe à M2I, le client s'assure et s'engage également à avoir toutes les ressources matérielles pédagogiques nécessaires (équipements informatiques...) au bon déroulement de l'action de formation visée conformément aux prérequis indiqués dans le programme de formation communiqué.

* nous consulter pour la faisabilité en distanciel

** ratio variable selon le cours suivi

Accessibilité aux personnes en situation de handicap

Détails de la session

Du 14 octobre 2026 au 16 octobre 2026 (3 jours / 21 heures)

Grenoble

Du 14 octobre 2026 au 16 octobre 2026

Grenoble

- 14 octobre 2026 9h00 – 16h00
- 15 octobre 2026 9h00 – 16h00
- 16 octobre 2026 9h00 – 16h00