

## Formation Snowflake Initiation

Prendre en main la plateforme Cloud de gestion des données

Cette formation de Snowflake vise à vous familiariser avec les concepts de base et l'architecture de cette plate-forme de gestion de données. Vous découvrirez les fonctionnalités de Snowflake et la comparaison avec d'autres solutions. Vous apprendrez à établir une connexion à Snowflake et à charger et télécharger des données de manière efficace. La formation comprend également des modules sur l'exploitation et le traitement des données, les structures de stockage de données, l'optimisation des performances, le travail avec des données semi-structurées, la collaboration et le partage de données, ainsi que l'automatisation des processus de gestion de données. À la fin de la formation, vous serez en mesure d'utiliser Snowflake de manière efficace et optimisée pour gérer vos données.

### Durée

3 jours

### Objectifs pédagogiques

- Connaître les concepts de base et l'architecture de Snowflake
- Établir une connexion à Snowflake, charger et télécharger des données
- Exploiter et traiter les données de manière optimisée
- Comprendre les structures de stockage de données
- Optimiser les performances des requêtes
- Travailler avec des données semi-structurées
- Mettre en œuvre les meilleures pratiques de collaboration et d'automatisation

### Public

Data analysts, data scientists, ingénieurs  
Big Data, chefs de projet...

### Prérequis

Connaissances de base en SQL et en gestion des données.

### Programme de formation

Introduction à la formation  
Snowflake : concepts de base et architecture  
Présentation de Snowflake  
Vue d'ensemble des fonctionnalités de la plate-forme  
Comparaison avec d'autres solutions de gestion de données, l'intérêt d'un outil SaaS

Architecture de Snowflake et concepts fondamentaux : clusters, nœuds, charges de travail, sécurité, etc.  
Les 3 couches de Snowflake : Storage, Compute et Cloud Services  
Hiérarchie de stockage

Connexion à Snowflake  
Les options de connexion : pilotes et connecteurs

SnowSQL, installation et configuration  
Les utilisateurs et rôles

### Chargement des données

Vue d'ensemble des process pour charger/décharger des données  
Automatisation avec Snowpipe  
Gérer les erreurs de chargement de données  
Staging data : garantir la qualité et la cohérence des données

### Traitement des données

Explorer des données en utilisant l'interface Worksheet  
Le warehouse virtuel dans Snowflake  
Créer des objets de bases de données : tables, vues...  
Requêtes SQL de base dans Snowflake : filtres, groupements, agrégations, jointures...  
Les fonctions et procédures pour optimiser le processus de traitement de données

### Stockage

Les différentes structures de stockage de données : tables, vues, colonnes et graphes  
Entités, attributs et relations

Séquences

### Performances

Performance des requêtes : utiliser la commande EXPLAIN  
Les différents niveaux de cache et bonnes pratiques d'optimisation

### Données semi-structurées

Importer et requêter et transformer des données semi-structurées dans Snowflake

### Collaboration

Vue d'ensemble de la collaboration dans Snowflake  
Groupes et utilisateurs  
Partage de données et requêtes

### Automatisation et gestion des tâches

Planifier des exécutions grâce aux tâches  
Répliquer des objets avec le clonage  
La fonctionnalité Time Travel  
Pipelines et streaming de données  
Change Data Structure

## Moyens et méthodes pédagogiques

- La formation alterne entre présentations des concepts théoriques et mises en application à travers d'ateliers et exercices pratiques.
- Les participants bénéficient des retours d'expérience terrains du formateur ou de la formatrice
- Un support de cours numérique est fourni aux stagiaires

## Modalités d'évaluation

- **En amont de la session de formation**, un questionnaire d'auto-positionnement est remis aux participants, afin qu'ils situent leurs connaissances et compétences déjà acquises par rapport au thème de la formation.
- **En cours de formation**, l'évaluation se fait sous forme d'ateliers, exercices et travaux pratiques de validation, de retour d'observation et/ou de partage d'expérience.
- **En fin de session**, le formateur évalue les compétences et connaissances acquises par les apprenants grâce à un questionnaire reprenant les mêmes éléments que l'auto-positionnement, permettant ainsi une analyse détaillée de leur progression.