



Guide de mise en route

Amazon Redshift



Amazon Redshift: Guide de mise en route

Copyright © 2026 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Les marques et la présentation commerciale d'Amazon ne peuvent être utilisées en relation avec un produit ou un service qui n'est pas d'Amazon, d'une manière susceptible de créer une confusion parmi les clients, ou d'une manière qui dénigre ou discrédite Amazon. Toutes les autres marques commerciales qui ne sont pas la propriété d'Amazon appartiennent à leurs propriétaires respectifs, qui peuvent ou non être affiliés ou connectés à Amazon, ou sponsorisés par Amazon.

Table of Contents

.....	v
Premiers pas avec les entrepôts de données sans serveur	1
S'inscrire à AWS	1
Création d'un entrepôt des données avec Amazon Redshift sans serveur	2
Chargement d'exemples de données	4
Exécution d'exemples de requêtes	6
Chargement de données depuis Amazon S3	7
Commencer avec les entrepôts de données alloués	14
S'inscrire à AWS	17
Déterminer les règles de pare-feu	17
Étape 1 : Créer un exemple de cluster	18
Étape 2 : Configurer les règles entrantes pour les clients SQL	21
Étape 3 : Accorder des privilèges d'accès à un client SQL et exécuter des requêtes	22
Accorder des privilèges d'accès à l'éditeur de requêtes v2	23
Étape 4 : Charger les données d'Amazon S3 vers Amazon Redshift	23
Chargement des données à partir d'Amazon S3 à l'aide des commandes SQL	24
Chargement de données depuis Amazon S3 à l'aide de l'éditeur de requêtes v2	26
Créer des données TICKIT dans votre cluster	26
Étape 5 : Essayer des exemples de requêtes à l'aide de l'éditeur de requêtes	27
Étape 6 : Réinitialiser votre environnement	29
Définir et utiliser une base de données dans votre entrepôt de données	31
Connexion à Amazon Redshift	32
Créer une base de données	33
Créer un utilisateur	34
Créer un schéma	34
Création d'une table	36
Insérer des lignes de données dans une table	37
Sélectionner les données dans une table	38
Charger des données	38
Interroger les tables et les vues système	38
Afficher la liste des noms de table	39
Afficher les utilisateurs	40
Afficher les requêtes récentes	41
Déterminer l'ID de session d'une requête en cours d'exécution	42

Annuler une requête	42
Annuler une requête à l'aide de la file d'attente super-utilisateur	45
Interrogation de données en dehors de votre base de données Amazon Redshift	46
Interroger les lacs de données	46
Interroger des sources de données distantes	47
Accéder aux données dans d'autres bases de données	48
Entraîner des modèles ML avec des données Redshift	48
Apprendre les concepts Amazon Redshift	50
Ressources d'apprentissage supplémentaires	54
Historique du document	56

Amazon Redshift ne prendra plus en charge la création de nouveaux Python à UDFs partir du patch 198. UDFs Le Python existant continuera de fonctionner jusqu'au 30 juin 2026. Pour plus d'informations, consultez le [billet de blog](#) .

Les traductions sont fournies par des outils de traduction automatique. En cas de conflit entre le contenu d'une traduction et celui de la version originale en anglais, la version anglaise prévaudra.

Premiers pas avec les entrepôts de données Amazon Redshift sans serveur

Si vous utilisez Amazon Redshift Serverless pour la première fois, nous vous recommandons de lire les sections suivantes pour vous aider à faire vos premiers pas avec Amazon Redshift Serverless. Le flux de base d'Amazon Redshift sans serveur consiste à créer des ressources sans serveur, à se connecter à Amazon Redshift sans serveur, à charger des exemples de données, puis à exécuter des requêtes sur les données. Dans ce guide, vous pouvez choisir de charger des exemples de données à partir d'Amazon Redshift sans serveur ou d'un compartiment Amazon S3. Les exemples de données sont utilisés dans l'ensemble de la documentation Amazon Redshift pour démontrer les fonctionnalités. Pour commencer à utiliser les entrepôts de données alloués Amazon Redshift, consultez [Commencer avec les entrepôts de données alloués Amazon Redshift](#).

- [the section called “S'inscrire à AWS”](#)
- [the section called “Création d'un entrepôt des données avec Amazon Redshift sans serveur”](#)
- [the section called “Chargement de données depuis Amazon S3”](#)

S'inscrire à AWS

Si vous n'avez pas encore de AWS compte, créez-en un. Si vous disposez déjà d'un compte, vous pouvez ignorer ce prérequis et utiliser votre compte existant.

1. Ouvrez l'<https://portal.aws.amazon.com/billing/inscription>.
2. Suivez les instructions en ligne.

Lorsque vous créez un AWS compte, un AWS utilisateur root est créé. L'utilisateur root a accès à tous les AWS services et ressources du compte. En tant que bonne pratique de sécurité, [attribuer un accès administratif à un utilisateur administratif](#), et utilisez uniquement l'utilisateur root pour effectuer [tâches nécessitant un accès utilisateur root](#).

Création d'un entrepôt des données avec Amazon Redshift sans serveur

La première fois que vous vous connectez à la console Amazon Redshift sans serveur, vous êtes invité à accéder à l'expérience de démarrage, que vous pouvez utiliser pour créer et gérer des ressources sans serveur. Dans ce guide, vous allez créer des ressources sans serveur en utilisant les paramètres par défaut d'Amazon Redshift sans serveur.

Pour un contrôle plus précis de votre configuration, choisissez Personnaliser les paramètres.

Note

Redshift sans serveur nécessite un VPC Amazon avec trois sous-réseaux dans trois zones de disponibilité différentes. Redshift sans serveur nécessite également au moins 3 adresses IP disponibles. Assurez-vous que le VPC Amazon que vous utilisez pour Redshift sans serveur possède trois sous-réseaux dans trois zones de disponibilité différentes, et au moins 3 adresses IP disponibles, avant de continuer. Pour plus d'informations sur la création de sous-réseaux dans un VPC Amazon, consultez [Créer un sous-réseau](#) dans le Guide de l'utilisateur du cloud privé virtuel Amazon. Pour plus d'informations sur les adresses IP d'un Amazon VPC, consultez [Adressage IP pour vos sous-réseaux VPCs et sous-réseaux](#).

Pour configurer avec les paramètres par défaut :

1. Connectez-vous à la console Amazon Redshift AWS Management Console et ouvrez-la à l'adresse. <https://console.aws.amazon.com/redshiftv2/>

Choisissez Profitez de l'essai gratuit de Redshift sans serveur.

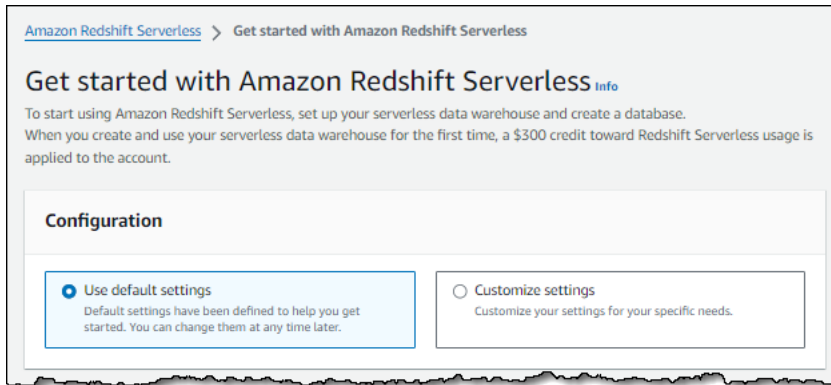
2. Sous Configuration, choisissez Utiliser les paramètres par défaut. Amazon Redshift sans serveur crée un espace de noms par défaut avec un groupe de travail par défaut associé à cet espace de noms. Choisissez Save configuration.

Note

Un espace de noms est une collection d'objets de base de données et d'utilisateurs. Les espaces de noms regroupent toutes les ressources que vous utilisez dans Redshift sans serveur, telles que les schémas, les tables, les utilisateurs, les unités de partage des données et les instantanés.

Un groupe de travail est une collection de ressources informatiques. Les groupes de travail hébergent des ressources de calcul que Redshift sans serveur utilise pour exécuter des tâches de calcul.

La capture d'écran suivante présente les paramètres par défaut d'Amazon Redshift sans serveur.



- Une fois la configuration terminée, cliquez sur Continuer (Continuer) pour accéder à votre Serverless dashboard (Tableau de bord sans serveur). Vous pouvez constater que le groupe de travail et l'espace de noms sans serveur sont disponibles.

Serverless dashboard [Info](#)

Namespace overview [Info](#)

Namespace data from your account

Total snapshots	Datashares in my account	Datashares requiring authorization	Datashares fr
0	0	0	0

Namespaces / Workgroups [Info](#)

Namespace	Status	Workgroup	Status
default	✔ Available	default	✔ Available

Note

Si Redshift sans serveur ne parvient pas à créer le groupe de travail, vous pouvez effectuer les opérations suivantes :

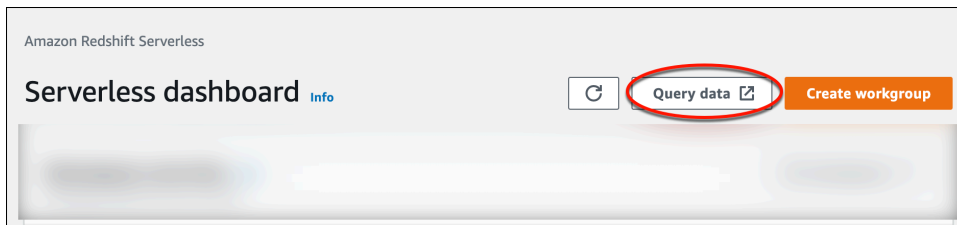
- Corrigez les erreurs signalées par Redshift sans serveur, telles que le nombre insuffisant de sous-réseaux dans votre VPC Amazon.

- Supprimez l'espace de noms en choisissant default-namespace dans le tableau de bord Redshift sans serveur, puis en choisissant Actions, Supprimer l'espace de noms. La suppression d'un espace de noms dure plusieurs minutes.
- Lorsque vous ouvrez à nouveau la console Redshift sans serveur, l'écran de bienvenue apparaît.

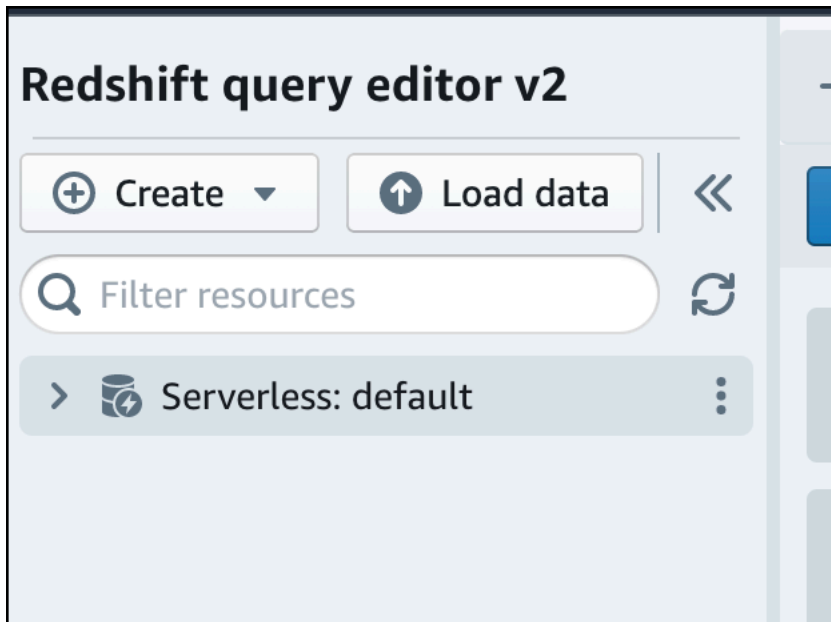
Chargement d'exemples de données

Maintenant que vous avez configuré votre entrepôt des données avec Amazon Redshift sans serveur, vous pouvez utiliser l'éditeur de requête d'Amazon Redshift v2 pour charger des exemples de données.

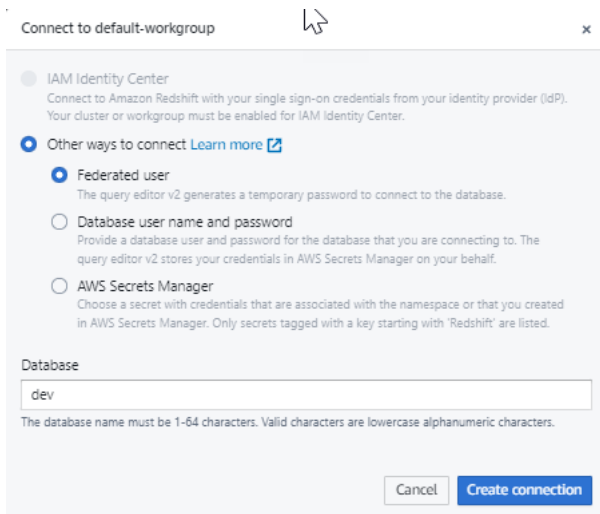
1. Pour lancer l'éditeur de requête v2 à partir de la console Amazon Redshift sans serveur, choisissez Interroger les données. Lorsque vous appelez l'éditeur de requête v2 à partir de la console Amazon Redshift Serverless, un nouvel onglet du navigateur s'ouvre avec l'éditeur de requête. L'éditeur de requête v2 se connecte depuis votre ordinateur client à l'environnement Amazon Redshift sans serveur.



2. Pour ce guide, vous allez utiliser votre compte AWS administrateur et le compte par défaut AWS KMS key. Pour plus d'informations sur la configuration de l'éditeur de requête v2, notamment sur les autorisations nécessaires, voir [Configuration de votre Compte AWS](#) dans le Guide de gestion Amazon Redshift. Pour plus d'informations sur la configuration d'Amazon Redshift pour utiliser une clé gérée par le client ou pour modifier la clé KMS utilisée par Amazon Redshift, [consultez Modification de AWS KMS la clé](#) d'un espace de noms.
3. Pour vous connecter à un groupe de travail, sélectionnez le nom du groupe de travail dans le panneau d'arborescence.

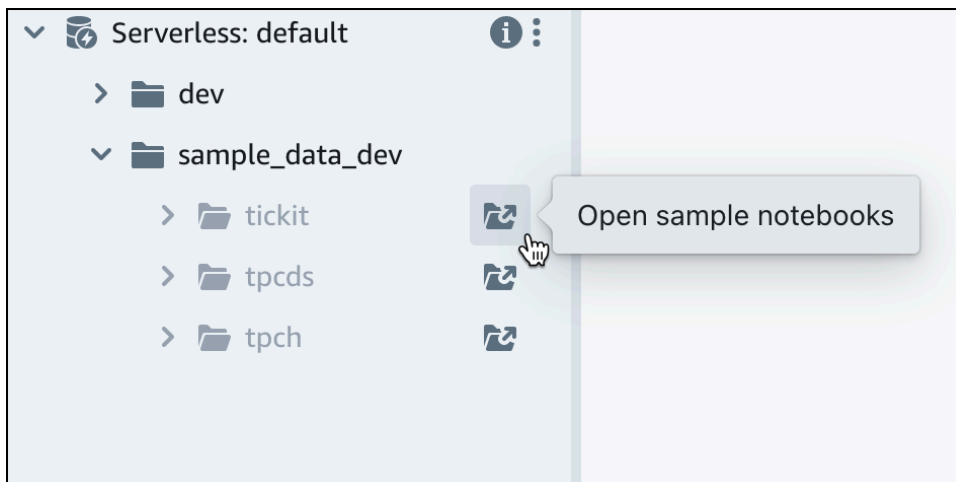


4. Lorsque vous vous connectez à un nouveau groupe de travail pour la première fois dans l'éditeur de requête v2, vous devez sélectionner le type d'authentification à utiliser pour vous connecter au groupe de travail. Pour ce guide, laissez l'option Utilisateur fédéré sélectionnée et choisissez Créer une connexion.



Une fois connecté, vous pouvez choisir de charger des exemples de données à partir d'Amazon Redshift sans serveur ou d'un compartiment Amazon S3.

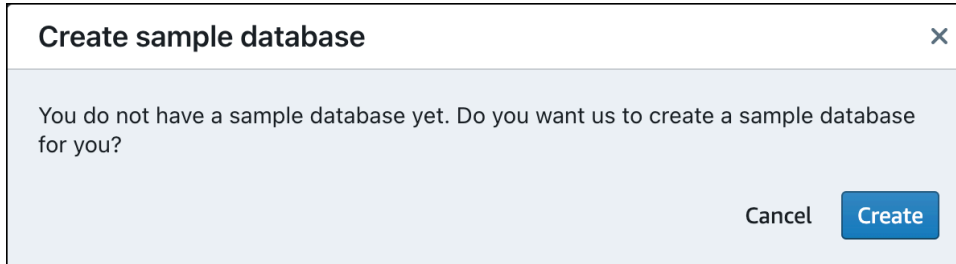
5. Dans le groupe de travail par défaut Amazon Redshift sans serveur, développez la base de données `sample_data_dev`. Il existe trois schémas types correspondant à trois jeux de données types que vous pouvez charger dans la base de données Amazon Redshift sans serveur. Choisissez l'exemple de jeu de données que vous souhaitez charger, puis sélectionnez Ouvrir les exemples de blocs-notes.



Note

Un bloc-notes SQL est un conteneur de cellules SQL et Markdown. Vous pouvez utiliser des blocs-notes pour organiser, annoter et partager plusieurs commandes SQL dans un même document.

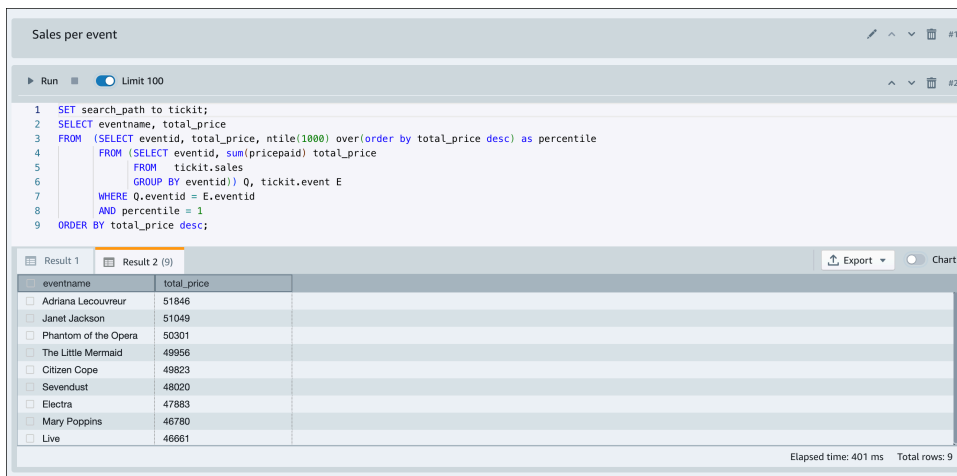
6. Lorsque vous chargez des données pour la première fois, l'éditeur de requête v2 vous invite à créer une base de données d'exemple. Choisissez Créer.



Exécution d'exemples de requêtes

Après avoir configuré Amazon Redshift sans serveur, vous pouvez commencer à utiliser un exemple de jeu de données dans Amazon Redshift sans serveur. Amazon Redshift sans serveur charge automatiquement le jeu de données d'exemple, tel que le jeu de données tickit, et vous pouvez immédiatement interroger les données.

- Une fois qu'Amazon Redshift sans serveur a fini de charger les exemples de données, tous les exemples de requêtes sont chargés dans l'éditeur. Vous pouvez choisir Exécuter tout pour exécuter toutes les requêtes des exemples de blocs-notes.



```

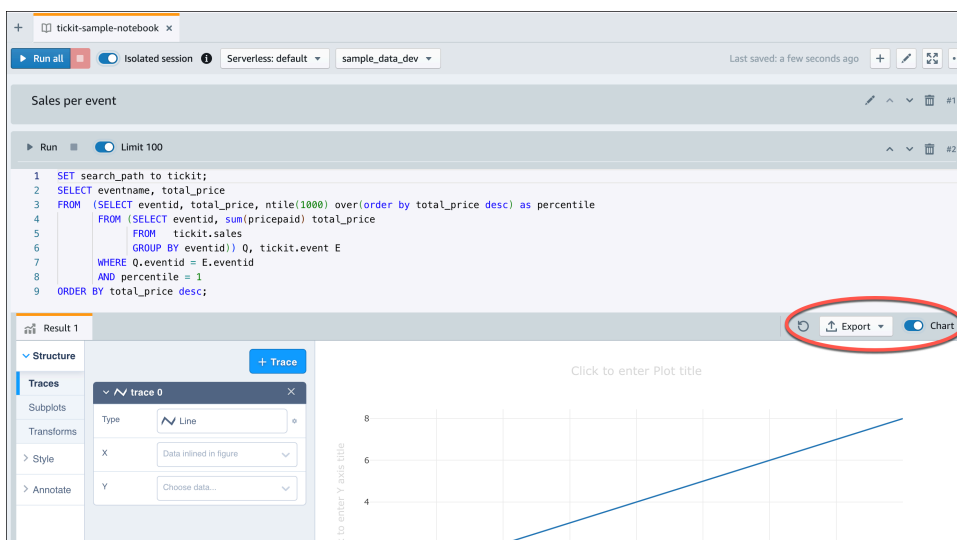
1 SET search_path to tickit;
2 SELECT eventname, total_price
3 FROM (SELECT eventid, total_price, ntile(1000) over(order by total_price desc) as percentile
4        FROM (SELECT eventid, sum(pricepaid) total_price
5              FROM tickit.sales
6              GROUP BY eventid)) Q, tickit.event E
7 WHERE Q.eventid = E.eventid
8      AND percentile = 1
9 ORDER BY total_price desc;

```

eventname	total_price
Adriana Lecouvreur	51846
Janet Jackson	51049
Phantom of the Opera	50301
The Little Mermaid	49956
Citizen Cope	49823
Sevendust	48020
Electra	47883
Mary Poppins	46780
Live	46661

Elapsed time: 401 ms Total rows: 9

Vous pouvez également exporter les résultats dans un fichier JSON ou CSV ou les afficher dans un graphique.



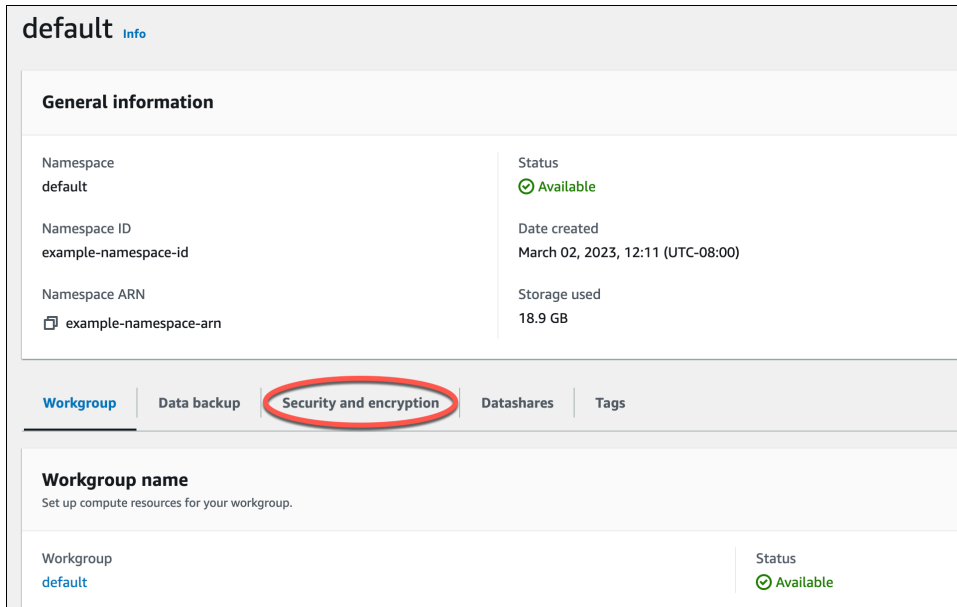
Vous pouvez également charger des données à partir d'un compartiment Amazon S3. Pour en savoir plus, consultez [the section called “Chargement de données depuis Amazon S3”](#).

Chargement de données depuis Amazon S3

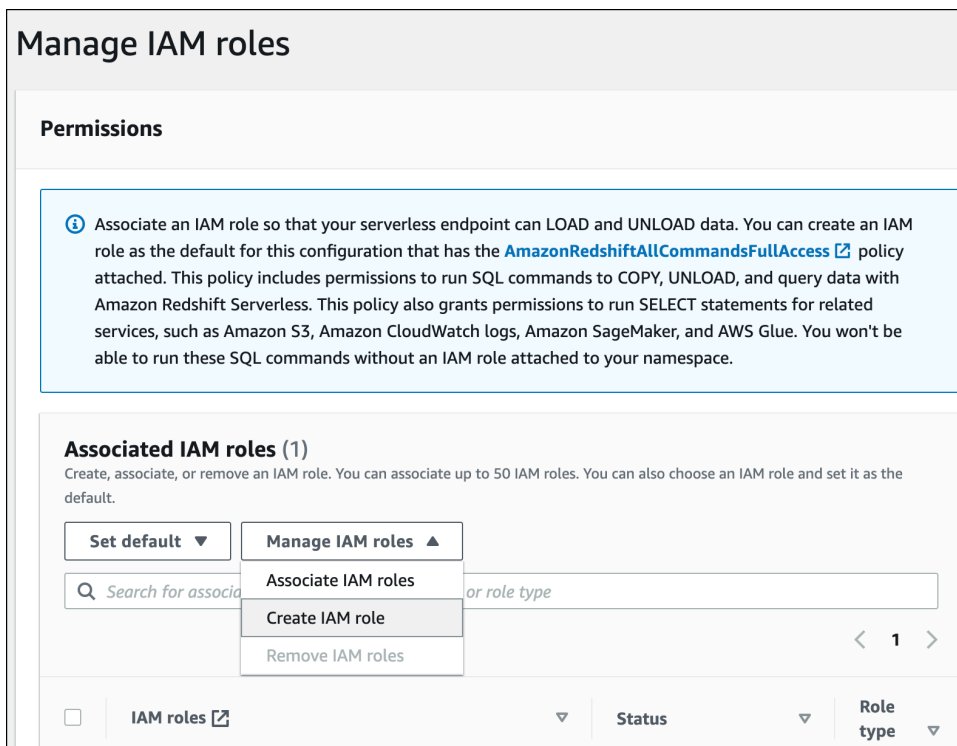
Après avoir créé votre entrepôt des données, vous pouvez charger des données depuis Amazon S3.

À ce stade, vous disposez d'une base de données nommée dev. Ensuite, créez des tables dans la base de données, chargez des données dans les tables et essayez d'exécuter une requête. Pour plus de commodité, les exemples de données que vous chargez sont disponibles dans un compartiment Amazon S3.

1. Avant de pouvoir charger des données depuis Amazon S3, vous devez d'abord créer un rôle IAM avec les autorisations nécessaires et l'attacher à votre espace de noms sans serveur. Pour ce faire, revenez à la console Redshift sans serveur et choisissez Configuration d'espace de noms. Choisissez votre espace de noms dans le menu de navigation, puis choisissez Sécurité et chiffrement. Choisissez ensuite Gérer les rôles IAM.



2. Développez le menu Gérer les rôles IAM et choisissez Créer un rôle IAM.



3. Choisissez le niveau d'accès au compartiment S3 que vous souhaitez accorder à ce rôle, et sélectionnez Créer un rôle IAM par défaut.

Create the default IAM role ✕

i Associate an IAM role so that your serverless endpoint can LOAD and UNLOAD data. You can create an IAM role as the default for this configuration that has the [AmazonRedshiftAllCommandsFullAccess](#) policy attached. This policy includes permissions to run SQL commands to COPY, UNLOAD, and query data with Amazon Redshift Serverless. This policy also grants permissions to run SELECT statements for related services, such as Amazon S3, Amazon CloudWatch logs, Amazon SageMaker, and AWS Glue. You won't be able to run these SQL commands without an IAM role attached to your namespace.

Specify an S3 bucket for the IAM role to access
To create a new bucket, [visit S3](#)

No additional S3 bucket
Create the IAM role without specifying S3 buckets.

Any S3 bucket
Allow users that have access to your Redshift Serverless data to also access any S3 bucket and its contents in your AWS account.

Specific S3 buckets
Specify one or more S3 buckets that the IAM role being created has permission to access.

4. Sélectionnez Enregistrer les modifications. Vous pouvez désormais charger des exemples de données à partir d'Amazon S3.

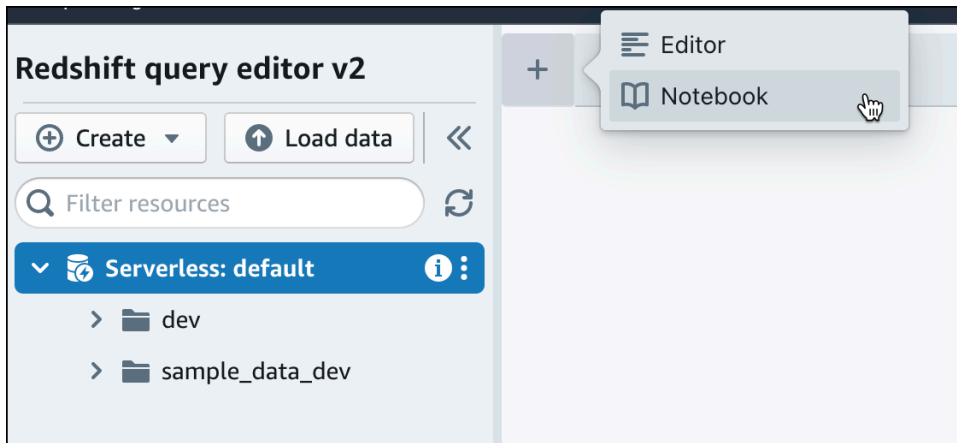
Les étapes suivantes utilisent des données au sein d'un compartiment S3 public d'Amazon Redshift, mais vous pouvez reproduire les mêmes étapes en utilisant votre propre compartiment S3 et vos commandes SQL.

Charger un exemple de données à partir d'Amazon S3

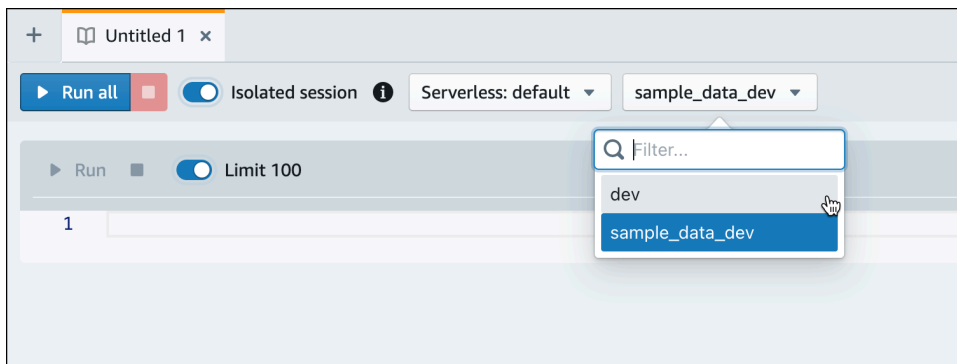
1. Dans l'éditeur de requête v2, choisissez



Ajouter, puis Bloc-notes pour créer un nouveau bloc-notes SQL.



2. Passez à la base de données dev.



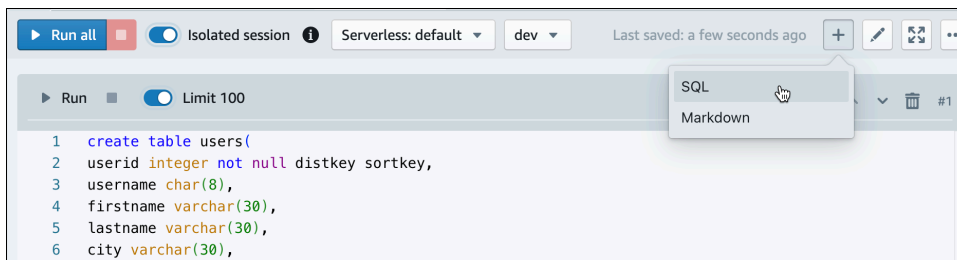
3. Créez des tables.

Si vous utilisez l'éditeur de requête v2, copiez et exécutez les instructions create table suivantes pour créer des tables dans la base de données dev. Pour plus d'informations sur la syntaxe, consultez [CREATE TABLE](#) dans le Guide du développeur de base de données Amazon Redshift.

```
create table users(
userid integer not null distkey sortkey,
username char(8),
firstname varchar(30),
lastname varchar(30),
city varchar(30),
state char(2),
email varchar(100),
phone char(14),
likesports boolean,
liketheatre boolean,
likeconcerts boolean,
likejazz boolean,
```

```
likeclassical boolean,  
likeopera boolean,  
likerock boolean,  
likevegas boolean,  
likebroadway boolean,  
likemusicals boolean);  
  
create table event(  
eventid integer not null distkey,  
venueid smallint not null,  
catid smallint not null,  
dateid smallint not null sortkey,  
eventname varchar(200),  
starttime timestamp);  
  
create table sales(  
salesid integer not null,  
listid integer not null distkey,  
sellerid integer not null,  
buyerid integer not null,  
eventid integer not null,  
dateid smallint not null sortkey,  
qtysold smallint not null,  
pricepaid decimal(8,2),  
commission decimal(8,2),  
saletime timestamp);
```

4. Dans l'éditeur de requête v2, créez une nouvelle cellule SQL dans votre bloc-notes.



5. Utilisez maintenant la commande COPY dans l'éditeur de requête v2 pour charger de grands jeux de données depuis Amazon S3 ou Amazon DynamoDB dans Amazon Redshift. Pour plus d'informations sur la syntaxe COPY, consultez [COPY](#) dans le Guide du développeur de la base de données Amazon Redshift.

Vous pouvez exécuter la commande COPY avec quelques exemples de données disponibles dans un compartiment S3 public. Exécutez les commandes SQL suivantes dans l'éditeur de requête v2.

```
COPY users
FROM 's3://redshift-downloads/ticket/allusers_pipe.txt'
DELIMITER '|'
TIMEFORMAT 'YYYY-MM-DD HH:MI:SS'
IGNOREHEADER 1
REGION 'us-east-1'
IAM_ROLE default;

COPY event
FROM 's3://redshift-downloads/ticket/allevnts_pipe.txt'
DELIMITER '|'
TIMEFORMAT 'YYYY-MM-DD HH:MI:SS'
IGNOREHEADER 1
REGION 'us-east-1'
IAM_ROLE default;

COPY sales
FROM 's3://redshift-downloads/ticket/sales_tab.txt'
DELIMITER '\t'
TIMEFORMAT 'MM/DD/YYYY HH:MI:SS'
IGNOREHEADER 1
REGION 'us-east-1'
IAM_ROLE default;
```

- Après avoir chargé les données, créez une autre cellule SQL dans votre bloc-notes et essayez quelques exemples de requêtes. Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'instruction SELECT, consultez [SELECT](#) dans le Guide du développeur Amazon Redshift. Pour comprendre la structure et les schémas des données de l'échantillon, explorez l'éditeur de requête v2.

```
-- Find top 10 buyers by quantity.
SELECT firstname, lastname, total_quantity
FROM (SELECT buyerid, sum(qtysold) total_quantity
      FROM sales
      GROUP BY buyerid
      ORDER BY total_quantity desc limit 10) Q, users
WHERE Q.buyerid = userid
ORDER BY Q.total_quantity desc;
```

```
-- Find events in the 99.9 percentile in terms of all time gross sales.
SELECT eventname, total_price
FROM (SELECT eventid, total_price, ntile(1000) over(order by total_price desc) as
percentile
      FROM (SELECT eventid, sum(pricepaid) total_price
            FROM sales
            GROUP BY eventid)) Q, event E
WHERE Q.eventid = E.eventid
AND percentile = 1
ORDER BY total_price desc;
```

Maintenant que vous avez chargé des données et exécuté quelques exemples de requêtes, vous pouvez explorer d'autres domaines d'Amazon Redshift sans serveur. Consultez la liste suivante pour en savoir plus sur la manière dont vous pouvez utiliser Amazon Redshift sans serveur.

- Vous pouvez charger des données à partir d'un compartiment Amazon S3. Pour plus d'informations, consultez [Chargement des données](#) à partir d'Amazon S3.
- Vous pouvez utiliser l'éditeur de requête v2 pour charger des données à partir d'un fichier local séparé par des caractères et d'une taille inférieure à 5 Mo. Pour plus d'informations, consultez [Chargement de données à partir d'un fichier local](#).
- Vous pouvez vous connecter à Amazon Redshift sans serveur avec des outils SQL tiers grâce au pilote JDBC et ODBC. Pour plus d'informations, consultez [Connexion à Amazon Redshift sans serveur](#).
- Vous pouvez également utiliser l'API de données Amazon Redshift pour vous connecter à Amazon Redshift sans serveur. Pour plus d'informations, consultez [Utilisation de l'API de données Amazon Redshift](#).
- Vous pouvez utiliser vos données dans Amazon Redshift sans serveur avec Redshift ML pour créer des modèles de machine learning avec la commande CREATE MODEL. Consultez [Tutoriel : création de modèles de désabonnement des clients](#) pour apprendre à élaborer un modèle ML Redshift.
- Vous pouvez interroger les données d'un lac de données Amazon S3 sans charger de données dans Amazon Redshift sans serveur. Pour plus d'informations, consultez [Interrogation d'un lac de données](#).

Commencer avec les entrepôts de données alloués Amazon Redshift

Si vous utilisez Amazon Redshift pour la première fois, nous vous recommandons de lire les sections suivantes pour vous aider à faire vos premiers pas avec les clusters alloués. Le flux de base d'Amazon Redshift consiste à créer des ressources allouées, à se connecter à Amazon Redshift, à charger des exemples de données, puis à exécuter des requêtes sur les données. Dans ce guide, vous pouvez choisir de charger des exemples de données à partir d'Amazon Redshift ou d'un compartiment Amazon S3. Les exemples de données sont utilisés dans l'ensemble de la documentation Amazon Redshift pour démontrer les fonctionnalités.

Ce didacticiel explique comment utiliser les clusters provisionnés Amazon Redshift, qui sont des objets d'entrepôt de AWS données pour lesquels vous gérez les ressources système. Vous pouvez également utiliser Amazon Redshift avec des groupes de travail sans serveur, qui sont des objets d'entrepôt de données qui évoluent automatiquement en fonction de l'utilisation. Pour commencer à utiliser Redshift sans serveur, consultez [Premiers pas avec les entrepôts de données Amazon Redshift sans serveur](#).

Une fois que vous avez créé la console allouée Amazon Redshift et que vous vous y êtes connecté, vous pouvez créer et gérer tous les objets Amazon Redshift, y compris des clusters, des bases de données et des nœuds. Vous pouvez également exécuter des requêtes, afficher des requêtes et effectuer d'autres opérations de langage de définition de données (DDL) et de langage de manipulation de données (DML) avec un client SQL.

Important

Le cluster que vous avez alloué pour cet exercice s'exécute dans un environnement en direct. Tant qu'il fonctionne, il vous est facturé Compte AWS. Pour obtenir des informations sur les prix, consultez la [page de tarification Amazon Redshift](#). Pour éviter des frais inutiles, supprimez votre cluster lorsque vous avez terminé. La dernière section de ce chapitre explique comment procéder.

Connectez-vous à la console Amazon Redshift AWS Management Console et ouvrez-la à l'adresse. <https://console.aws.amazon.com/redshiftv2/>

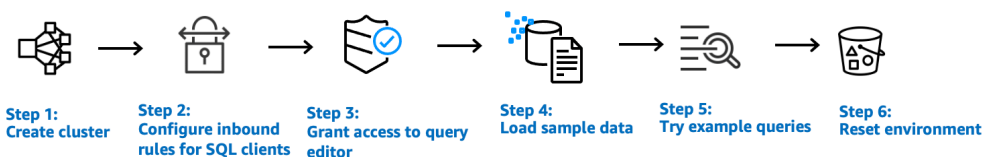
Nous vous recommandons de commencer par accéder au Tableau de bord des clusters alloués pour commencer à utiliser la console Amazon Redshift.

En fonction de votre configuration, les éléments suivants apparaissent dans le volet de navigation de la console allouée Amazon Redshift :

- Redshift sans serveur : accédez aux données et analysez-les sans avoir besoin de configurer, de régler et de gérer des clusters alloués Amazon Redshift.
- Tableau de bord des clusters provisionnés : consultez la liste des clusters présents dans votre compte Région AWS, consultez les métriques du cluster et la vue d'ensemble des requêtes pour obtenir des informations sur les mesures (telles que l'utilisation du processeur) et des informations de requête. Leur utilisation peut vous aider à déterminer si vos données de performance sont anormales sur une plage de temps spécifiée.
- Clusters : affichez votre liste de clusters dans ce document Région AWS, choisissez un cluster pour commencer à interroger ou effectuez des actions liées au cluster. Vous pouvez également créer un cluster à partir de cette page.
- Éditeur de requêtes v2 : exécutez des requêtes sur les bases de données hébergées par votre cluster Amazon Redshift. Nous vous recommandons d'utiliser l'éditeur de requêtes v2 à la place.
- Éditeurs de requêtes v2 : Amazon Redshift Query Editor V2 est une application client SQL web distincte qui permet de créer et d'exécuter des requêtes sur votre entrepôt des données Amazon Redshift. Vous pouvez visualiser vos résultats dans des diagrammes et collaborer en partageant vos requêtes avec d'autres membres de votre équipe.
- Queries and loads (Requêtes et charges) : obtenez des informations à des fins de référence ou de dépannage, telles qu'une liste de requêtes récentes et le texte SQL de chaque requête.
- Unités de partage des données : un administrateur de compte producteur peut autoriser des comptes consommateur à accéder à des unités de partage des données ou choisir de ne pas autoriser l'accès. Pour utiliser un partage de données autorisé, un administrateur de compte client peut associer le partage de données à un espace de noms de cluster complet Compte AWS ou spécifique d'un compte. Un administrateur peut également refuser une unité de partage des données.
- Intégrations zéro ETL : gérez les intégrations qui rendent les données transactionnelles disponibles dans Amazon Redshift après avoir été écrites dans des sources prises en charge.
- Connexions IAM Identity Center : configurez la connexion entre Amazon Redshift et IAM Identity Center.

- Configurations : connectez-vous aux clusters Amazon Redshift depuis les outils client SQL via des connexions Java Database Connectivity (JDBC) et Open Database Connectivity (ODBC). Vous pouvez également configurer un point de terminaison de cloud privé virtuel (VPC) géré par Amazon Redshift. Cela permet d'établir une connexion privée entre un VPC basé sur le service Amazon VPC qui contient un cluster et un autre VPC exécutant un outil client.
- AWS Intégration des partenaires : créez une intégration avec un AWS partenaire pris en charge.
- Advisor (Conseiller) : obtenez des recommandations spécifiques concernant les modifications que vous pouvez apporter à votre cluster Amazon Redshift afin de prioriser vos optimisations.
- AWS Marketplace : obtenez des informations sur les autres outils ou AWS services compatibles avec Amazon Redshift.
- Alarms (Alarmes) : créez des alarmes sur les métriques de cluster pour afficher les données de performance et suivre les métriques sur une période que vous spécifiez.
- Events (Événements) : suivez les événements et obtenez des rapports sur des informations telles que la date à laquelle l'événement s'est produit, une description ou la source de l'événement.
- What's new (Nouveautés) : consultez les nouvelles fonctions et les mises à jour des produits Amazon Redshift.

Dans ce tutoriel, vous exécuterez les étapes suivantes.



Rubriques

- [S'inscrire à AWS](#)
- [Déterminer les règles de pare-feu](#)
- [Étape 1 : Créer un exemple de cluster Amazon Redshift](#)
- [Étape 2 : Configurer les règles entrantes pour les clients SQL](#)
- [Étape 3 : Accorder des privilèges d'accès à un client SQL et exécuter des requêtes](#)
- [Étape 4 : Charger les données d'Amazon S3 vers Amazon Redshift](#)
- [Étape 5 : Essayer des exemples de requêtes à l'aide de l'éditeur de requêtes](#)
- [Étape 6 : Réinitialiser votre environnement](#)

S'inscrire à AWS

Si vous n'en avez pas encore Compte AWS, inscrivez-vous. Si vous disposez déjà d'un compte, vous pouvez ignorer ce prérequis et utiliser votre compte existant.

1. Ouvrez l'<https://portal.aws.amazon.com/billing/inscription>.
2. Suivez les instructions en ligne.

Dans le cadre de la procédure d'inscription, vous recevrez un appel téléphonique ou un SMS et vous saisissez un code de vérification en utilisant le clavier numérique du téléphone.

Lorsque vous vous inscrivez à un Compte AWS, un Utilisateur racine d'un compte AWS est créé. Par défaut, seul l'utilisateur racine a accès à l'ensemble des Services AWS et des ressources de ce compte. La meilleure pratique de sécurité consiste à attribuer un accès administratif à un utilisateur, et à utiliser uniquement l'utilisateur racine pour effectuer les [tâches nécessitant un accès utilisateur racine](#).

Déterminer les règles de pare-feu

Note

Ce didacticiel part du principe que votre cluster utilise le port par défaut 5439 et que Amazon Redshift Query Editor V2 peut être utilisé pour exécuter des commandes SQL. Il n'entre pas dans les détails des configurations réseau ou de la configuration d'un client SQL qui pourrait être nécessaire dans votre environnement.

Dans certains environnements, vous spécifiez un port lorsque vous lancez votre cluster Amazon Redshift. Vous utilisez ce port ainsi que l'URL du point de terminaison du cluster pour accéder au cluster. Vous créez également une règle de trafic entrant dans un groupe de sécurité afin de permettre l'accès à votre cluster via le port.

Si votre ordinateur client se trouve derrière un pare-feu, assurez-vous de connaître un port ouvert que vous pouvez utiliser. Ce port ouvert vous permet de vous connecter au cluster à partir d'un outil client SQL et d'exécuter les requêtes. Si vous ne connaissez pas de port ouvert, travaillez avec quelqu'un qui comprend vos règles de pare-feu réseau afin de déterminer un port ouvert dans votre pare-feu.

Bien qu'Amazon Redshift utilise le port 5439 par défaut, la connexion ne fonctionne pas si ce port n'est pas ouvert dans votre pare-feu. Vous ne pouvez pas modifier le numéro de port de votre cluster Amazon Redshift après sa création. Par conséquent, assurez-vous que vous spécifiez un port ouvert qui fonctionne dans votre environnement au cours de la procédure de lancement.

Étape 1 : Créer un exemple de cluster Amazon Redshift

Ce didacticiel vous guidera dans le processus de création d'un cluster Amazon Redshift avec une base de données. Ensuite, vous chargez un jeu de données depuis Amazon S3 dans les tables de votre base de données. Vous pouvez utiliser cet exemple de cluster pour évaluer le service Amazon Redshift.

Avant de commencer à configurer un cluster Amazon Redshift, assurez-vous d'avoir effectué les étapes préalables requises, comme [S'inscrire à AWS](#) et [Déterminer les règles de pare-feu](#).

Pour toute opération qui accède aux données d'une autre AWS ressource, votre cluster doit être autorisé à accéder à la ressource et aux données de la ressource en votre nom. Un exemple est l'utilisation d'une instruction SQL COPY pour charger des données depuis Amazon Simple Storage Service (Amazon S3). Vous fournissez ces autorisations en utilisant Gestion des identités et des accès AWS (IAM). Vous pouvez effectuer cette opération via un rôle IAM que vous créez et qui est attaché à votre cluster. Pour plus d'informations sur les informations d'identification et les autorisations d'accès, consultez [Informations d'identification et autorisations d'accès](#) dans le Guide du développeur de base de données Amazon Redshift.

Pour créer un cluster Amazon Redshift


1. Connectez-vous à la console Amazon Redshift AWS Management Console et ouvrez-la à l'adresse. <https://console.aws.amazon.com/redshiftv2/>

Important

Si vous utilisez les informations d'identification utilisateur IAM, vérifiez que l'utilisateur dispose des autorisations nécessaires pour exécuter les opérations de cluster. Pour plus d'informations, consultez [Sécurité dans Amazon Redshift](#) dans le Guide de gestion Amazon Redshift.

2. Sur la AWS console, choisissez l' Région AWS endroit où vous souhaitez créer le cluster.
3. Dans le menu de navigation, choisissez Clusters, puis choisissez Créer un cluster. La page Créer un cluster s'affiche.

4. Dans la section Cluster configuration (Configuration du cluster), spécifiez les valeurs Cluster identifier (Identifiant du cluster), du Node type (Type de nœud) et Nodes (Nœuds) :
 - Cluster identifier (Identifiant du cluster) : saisissez **examplecluster** pour ce didacticiel. Cet identifiant doit être unique. Il doit comporter de 1 à 63 caractères et doit être composé des caractères valides suivants : a–z (minuscules uniquement) et - (trait d'union).
 - Choisissez l'une des méthodes suivantes pour dimensionner votre cluster :

 Note

L'étape suivante suppose un Région AWS qui prend en charge les types de RA3 nœuds. Pour obtenir la liste des types de RA3 nœuds Régions AWS compatibles, consultez la section [Présentation des types de RA3 nœuds](#) dans le guide de gestion Amazon Redshift. Pour en savoir plus sur les spécifications de chaque type et taille de nœud, consultez [Détails du type de nœud](#).

- Si vous ne savez pas quelle taille donner à votre cluster, choisissez Help me choose (Aidez-moi à choisir). Cette opération lance un calculateur de dimensionnement qui vous pose des questions sur la taille et les caractéristiques d'interrogation des données que vous prévoyez de stocker dans votre entrepôt des données.

Si vous connaissez la taille requise de votre cluster (c'est-à-dire le type et le nombre de nœuds), choisissez I'll choose (Je vais choisir). Choisissez ensuite la valeur Node type (Type de nœud) et le nombre de Nodes (Nœuds) pour dimensionner votre cluster.

Pour ce didacticiel, sélectionnez ra3.4xlarge pour Type de nœud et 2 pour Nombre de nœuds.

Si un choix de configuration AZ est disponible, choisissez Mono-AZ.

- Pour utiliser l'exemple de jeu de données fourni par Amazon Redshift, dans Sample data (Exemples de données), choisissez Load sample data (Charger les exemples de données). Amazon Redshift charge l'exemple de jeu de données Tikit dans la base de données dev et le schéma public par défaut.

5. Dans la section Configuration de la base de données, spécifiez une valeur pour Nom de l'utilisateur administrateur. Pour Mot de passe administrateur, choisissez l'une des options suivantes :

- Générez un mot de passe : utilisez un mot de passe généré par Amazon Redshift.
- Ajouter manuellement un mot de passe d'administrateur : utilisez votre propre mot de passe.
- Gérez les informations d'identification d'administrateur dans AWS Secrets Manager : Amazon Redshift les utilise AWS Secrets Manager pour générer et gérer votre mot de passe d'administrateur. L'utilisation AWS Secrets Manager pour générer et gérer le secret de votre mot de passe entraîne des frais. Pour en savoir plus sur la tarification AWS Secrets Manager , consultez [Tarification d'AWS Secrets Manager](#).

Dans le cadre de ce didacticiel, utilisez les valeurs suivantes :

- Admin user name (Nom de l'utilisateur Admin) : saisissez **awsuser**.
 - Mot de passe d'utilisateur de l'administrateur : saisissez **Changeit1** pour le mot de passe.
6. Pour ce didacticiel, créez un rôle IAM et définissez-le comme rôle par défaut pour votre cluster, comme décrit ci-dessous. Il ne peut y avoir qu'un seul rôle IAM par défaut défini pour un cluster.
- a. Sous Cluster permissions (Autorisations de cluster), pour Manage IAM roles (Gérer les rôles IAM), choisissez Create IAM role (Créer un rôle IAM).
 - b. Spécifiez un compartiment Amazon S3 auquel le rôle IAM doit accéder à l'aide de l'une des méthodes suivantes :
 - Choisissez Pas de compartiment Amazon S3 supplémentaire pour permettre au rôle IAM créé d'accéder uniquement aux compartiments Amazon S3 nommés en tant que `redshift`.
 - Choisissez N'importe quel compartiment Amazon S3 pour permettre au rôle IAM créé d'accéder à tous les compartiments Amazon S3.
 - Choisissez Specific Amazon S3 buckets (Compartiments Amazon S3 spécifiques) pour spécifier un ou plusieurs compartiments Amazon S3 pour le rôle IAM en cours de création est autorisé à accéder. Choisissez ensuite un ou plusieurs compartiments Amazon S3 dans le tableau.
 - c. Choisissez Create IAM role as default (Créer un rôle IAM par défaut). Amazon Redshift crée et définit automatiquement le rôle IAM comme rôle par défaut pour votre cluster.

Étant donné que vous avez créé votre rôle IAM à partir de la console, il a la politique `AmazonRedshiftAllCommandsFullAccess` attachée. Cela permet à Amazon Redshift

de copier, de charger, d'interroger et d'analyser des données provenant des ressources Amazon dans votre compte IAM.

Pour obtenir des informations sur la façon de gérer le rôle IAM par défaut pour un cluster, veuillez consulter [Création d'un rôle IAM par défaut pour Amazon Redshift](#) dans le Guide de gestion Amazon Redshift.

7. (Facultatif) Dans la section Configurations supplémentaires, désactivez l'option Utiliser les valeurs par défaut pour modifier les paramètres Réseau et sécurité, Configuration de la base de données, Maintenance, Surveillance et Sauvegarde.

Dans certains cas, vous pouvez créer votre cluster avec l'option Load sample data (Charger des exemples de données) et souhaiter activer le routage Amazon VPC amélioré. Si c'est le cas, le cluster de votre cloud privé virtuel (VPC) nécessite l'accès au point de terminaison Amazon S3 pour que les données soient chargées.

Pour rendre le cluster accessible au public, vous pouvez effectuer l'une des deux actions suivantes. Vous pouvez configurer une traduction d'adresses réseau (NAT) dans votre VPC pour que le cluster puisse accéder à Internet. Vous pouvez également configurer un point de terminaison d'un VPC Amazon S3 dans votre VPC. Pour plus d'informations sur le routage Amazon VPC amélioré, consultez [Routage Amazon VPC amélioré](#) dans le Guide de gestion Amazon Redshift.

8. Choisissez Créer un cluster. Attendez que votre cluster soit créé avec le statut Available sur la page Clusters.

Étape 2 : Configurer les règles entrantes pour les clients SQL

Note

Nous vous recommandons d'ignorer cette étape et d'accéder à votre cluster à l'aide d'Amazon Redshift Query Editor V2.

Plus loin dans ce didacticiel, vous accéderez à votre cluster à partir d'un cloud privé virtuel (VPC) basé sur le service Amazon VPC. Toutefois, si vous utilisez un client SQL qui est situé en dehors de votre pare-feu pour accéder au cluster, assurez-vous d'accorder un accès entrant.

Pour vérifier votre pare-feu et octroyer un accès entrant à votre cluster

1. Vérifiez les règles de votre pare-feu si votre cluster doit faire l'objet d'un accès depuis l'extérieur du pare-feu. Par exemple, votre client peut être une instance Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) ou un ordinateur externe.

Pour plus d'informations sur les règles de pare-feu, consultez [Règles des groupes de sécurité](#) dans le Guide de l'utilisateur Amazon EC2.

2. Pour accéder au cluster depuis un client externe Amazon EC2, ajoutez une règle d'entrée au groupe de sécurité associé à votre cluster afin d'autoriser le trafic entrant. Vous ajoutez des règles de groupe de sécurité Amazon EC2 dans la console Amazon EC2. Par exemple, 192.0.2.0/24 permet aux clients de cette plage d'adresses IP de se connecter à votre cluster. CIDR/IP Trouvez la solution CIDR/IP adaptée à votre environnement.

Étape 3 : Accorder des privilèges d'accès à un client SQL et exécuter des requêtes

Pour interroger les bases de données hébergées par votre cluster Amazon Redshift, plusieurs options s'offrent à vous pour les clients SQL : Il s'agit des licences suivantes :

- Connectez-vous à votre cluster et exécutez les requêtes à l'aide d'Amazon Redshift Query Editor V2.

Si vous utilisez l'éditeur de requêtes v2, vous n'avez pas besoin de télécharger et configurer une application client SQL. Vous lancez Amazon Redshift Query Editor V2 à partir de la console Amazon Redshift.

- Connectez-vous à votre cluster à l'aide de RSQL Pour plus d'informations, consultez [Connexion avec Amazon Redshift RSQL](#) dans le Guide de gestion Amazon Redshift.
- Connectez-vous à votre cluster par le biais d'un outil client SQL, tel que SQL Workbench/J. Pour plus d'informations, consultez [Se connecter à votre cluster en utilisant SQL Workbench/J](#) dans le Guide de gestion Amazon Redshift.

Ce didacticiel utilise Amazon Redshift Query Editor V2 comme une façon simple d'exécuter des requêtes sur les bases de données hébergées par votre cluster Amazon Redshift. Après avoir créé votre cluster, vous pouvez exécuter immédiatement des requêtes. Pour obtenir des informations sur les éléments à prendre en compte lorsque vous utilisez Amazon Redshift Query Editor V2, consultez

[Remarques concernant l'utilisation de l'éditeur de requêtes v2](#) dans le Guide de gestion Amazon Redshift.

Accorder des privilèges d'accès à l'éditeur de requête v2

La première fois qu'un administrateur configure l'éditeur de requêtes v2 pour votre Compte AWS, il choisit AWS KMS key celui qui est utilisé pour chiffrer les ressources de l'éditeur de requêtes v2. Les ressources d'Amazon Redshift Query Editor V2 incluent les requêtes, blocs-notes et graphiques enregistrés. Par défaut, une clé appartenant à AWS est utilisée pour chiffrer les ressources. Un administrateur peut également utiliser une clé gérée par le client en choisissant l'Amazon Resource Name (ARN) pour la clé dans la page de configuration. Une fois que vous avez configuré un compte, les paramètres de AWS KMS chiffrement ne peuvent pas être modifiés. Pour plus d'informations, consultez [Configuration de votre Compte AWS](#) dans le Guide de gestion Amazon Redshift.

Pour accéder à l'éditeur de requêtes v2, vous avez besoin d'une autorisation. Un administrateur peut attacher l'une des politiques gérées par AWS pour Amazon Redshift Query Editor V2 à l'utilisateur ou au rôle IAM pour accorder des autorisations. Ces politiques AWS gérées sont rédigées avec différentes options qui contrôlent la manière dont le balisage des ressources permet le partage des requêtes. Vous pouvez utiliser la console IAM (<https://console.aws.amazon.com/iam/>) pour associer des politiques IAM. Pour plus d'informations sur ces politiques, consultez [Accès à l'éditeur de requêtes v2](#) dans le Guide de gestion Amazon Redshift.

Vous pouvez également créer votre propre politique basée sur les autorisations autorisées et refusées dans les politiques gérées fournies. Si vous utilisez l'éditeur de politique de la console IAM pour créer votre propre politique, choisissez SQL Workbench en tant que service pour lequel vous créez la politique dans l'éditeur visuel. L'éditeur de requêtes v2 utilise le nom de service AWS SQL Workbench dans l'éditeur visuel et dans le simulateur de politique IAM.

Pour plus d'informations, veuillez consulter la rubrique [Utilisation de l'éditeur de requête v2](#) dans le Guide de gestion Amazon Redshift.

Étape 4 : Charger les données d'Amazon S3 vers Amazon Redshift

Après avoir créé votre cluster, vous pouvez charger les données d'Amazon S3 vers vos tables de base de données. Il existe plusieurs méthodes pour charger les données à partir d'Amazon S3.

- Vous pouvez utiliser un client SQL pour exécuter la commande SQL CREATE TABLE afin de créer une table dans votre base de données, puis utiliser la commande SQL COPY pour charger des données depuis Amazon S3. Amazon Redshift Query Editor v2 est un client SQL.

- Vous pouvez utiliser l'assistant de chargement d'Amazon Redshift Query Editor V2.

Ce didacticiel explique comment utiliser Amazon Redshift Query Editor V2 pour exécuter des commandes SQL afin de `CREATE` des tables et de `COPY` des données. Lancez l'éditeur de requêtes v2 à partir du panneau de navigation de la console Amazon Redshift. Dans l'éditeur de requêtes v2, créez une connexion au cluster `examplecluster` et à la base de données nommée `dev` avec votre utilisateur administrateur `awsuser`. Pour ce didacticiel, sélectionnez Informations d'identification temporaires utilisant un nom d'utilisateur de base de données lorsque vous créez la connexion. Pour plus d'informations sur Amazon Redshift Query Editor v2, consultez [Connexion à une base de données Amazon Redshift](#) dans le Guide de gestion Amazon Redshift.

Chargement des données à partir d'Amazon S3 à l'aide des commandes SQL

Dans le volet éditeur de requêtes de l'éditeur de requêtes v2, vérifiez que vous êtes connecté au cluster `examplecluster` et à la base de données `dev`. Ensuite, créez des tables dans la base de données et chargez des données dans les tables. Dans le cadre de ce didacticiel, les données que vous chargez sont disponibles dans un compartiment Amazon S3 accessible par de nombreuses personnes Régions AWS.

La procédure suivante crée des tables et charge les données à partir d'un compartiment Amazon S3 public.

Utilisez Amazon Redshift Query Editor V2 pour copier et exécuter les instructions de création de table suivantes pour créer une table dans le schéma `public` de la base de données `dev`. Pour plus d'informations sur la syntaxe, consultez [CREATE TABLE](#) dans le Guide du développeur de base de données Amazon Redshift.

Pour créer et charger des données à l'aide d'un client SQL tel que l'éditeur de requêtes v2

1. Utilisez la commande SQL suivante pour `CREATE` la table `sales`.

```
drop table if exists sales;
create table sales(
salesid integer not null,
listid integer not null distkey,
sellerid integer not null,
buyerid integer not null,
```

```
eventid integer not null,  
dateid smallint not null sortkey,  
qtysold smallint not null,  
pricepaid decimal(8,2),  
commission decimal(8,2),  
saletime timestamp);
```

2. Utilisez la commande SQL suivante pour CREATE la table date.

```
drop table if exists date;  
create table date(  
  dateid smallint not null distkey sortkey,  
  caldate date not null,  
  day character(3) not null,  
  week smallint not null,  
  month character(5) not null,  
  qtr character(5) not null,  
  year smallint not null,  
  holiday boolean default('N'));
```

3. Chargez la table sales à partir d'Amazon S3 à l'aide de la commande COPY.

Note

Nous recommandons d'utiliser l'instruction COPY pour charger de grands jeux de données dans Amazon Redshift à partir d'Amazon S3. Pour plus d'informations sur la syntaxe COPY, consultez [COPY](#) dans le Guide du développeur de la base de données Amazon Redshift.

Pour charger les exemples de données, vous devez fournir l'authentification de votre cluster afin qu'il accède à Amazon S3 en votre nom. Vous fournissez l'authentification en faisant référence au rôle IAM que vous avez créé et que vous avez défini comme default pour votre cluster lorsque vous avez choisi Créer un rôle IAM par défaut au moment de créer le cluster.

Chargez la table sales à l'aide de la commande SQL suivante. Vous pouvez éventuellement télécharger et consulter les [données source pour la table sales](#) depuis Amazon S3. .

```
COPY sales  
FROM 's3://redshift-downloads/ticket/sales_tab.txt'
```

```
DELIMITER '\t'  
TIMEFORMAT 'MM/DD/YYYY HH:MI:SS'  
REGION 'us-east-1'  
IAM_ROLE default;
```

4. Chargez la table `date` à l'aide de la commande SQL suivante. Vous pouvez éventuellement télécharger et consulter les [données source pour la table `date`](#) depuis Amazon S3. .

```
COPY date  
FROM 's3://redshift-downloads/ticket/date2008_pipe.txt'  
DELIMITER '|'   
REGION 'us-east-1'  
IAM_ROLE default;
```

Chargement de données depuis Amazon S3 à l'aide de l'éditeur de requêtes v2

Cette section décrit le chargement de vos propres données dans un cluster Amazon Redshift. L'éditeur de requêtes v2 simplifie le chargement des données à l'aide de l'assistant de chargement des données. La commande `COPY` générée et utilisée dans l'assistant de chargement de données de l'éditeur de requêtes v2 prend en charge de nombreux paramètres disponibles pour la syntaxe de la commande `COPY` afin de charger des données depuis Amazon S3. Pour plus d'informations sur la commande `COPY` et ses options utilisées pour copier une charge à partir d'Amazon S3, consultez [Commande COPY depuis Amazon Simple Storage Service](#) dans le Guide du développeur de base de données Amazon Redshift.

Pour charger vos propres données depuis Amazon S3 vers Amazon Redshift, Amazon Redshift nécessite un rôle IAM disposant des privilèges requis pour charger des données à partir du compartiment Amazon S3 spécifié.

Pour charger vos propres données à partir d'Amazon S3 vers Amazon Redshift, vous pouvez utiliser l'assistant de chargement des données de l'éditeur de requêtes v2. Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'assistant de chargement des données, consultez [Charger des données à partir d'Amazon S3](#) dans le Guide de gestion Amazon Redshift.

Créer des données TICKIT dans votre cluster

TICKIT est un exemple de base de données que vous pouvez éventuellement charger dans votre cluster Amazon Redshift afin d'apprendre à interroger des données dans Amazon Redshift. Vous

pouvez créer l'ensemble complet des tables TICKIT et charger des données dans votre cluster de la manière suivante :


- Lorsque vous créez un cluster dans la console Amazon Redshift, vous avez la possibilité de charger des exemples de données TICKIT en même temps. Sur la console Amazon Redshift, choisissez Clusters, puis Créer un cluster. Dans la section Exemples de données, sélectionnez Charger des exemples de données. Amazon Redshift charge automatiquement son exemple de jeu de données dans la base de données dev de votre cluster Amazon Redshift au cours de la création du cluster.
- Pour vous connecter à un cluster existant, procédez comme suit :
 - Dans la console Amazon Redshift, choisissez Clusters dans la barre de navigation.
 - Choisissez votre cluster dans le volet Clusters.
 - Choisissez Interroger des données, Interroger dans l'éditeur de requêtes v2.
 - Développez examplecluster dans la liste des ressources. Si c'est la première fois que vous vous connectez à votre cluster, Se connecter à examplecluster apparaît. Choisissez Nom d'utilisateur et le mot de passe de base de données Laissez la base de données sur **dev**. Spécifiez **awsuser** pour le nom d'utilisateur et **Changeit1** pour le mot de passe.
 - Choisissez Créer une connexion.
- Avec Amazon Redshift Query Editor V2, vous pouvez charger les données TICKIT dans un exemple de base de données nommé sample_data_dev. Choisissez la base de données sample_data_dev dans la liste des ressources. À côté du nœud tickit, choisissez l'icône Ouvrir des exemples de bloc-notes. Confirmez que vous voulez créer l'exemple de base de données.
- L'éditeur de requêtes Amazon Redshift v2 crée l'exemple de base de données ainsi qu'un bloc-notes d'exemple nommé. tickit-sample-notebook Vous pouvez choisir Tout exécuter pour exécuter ce bloc-notes afin d'interroger les données de l'exemple de base de données.

Pour voir les détails des données TICKIT, consultez [Exemple de base de données](#) dans le Guide du développeur de base de données Amazon Redshift.

Étape 5 : Essayer des exemples de requêtes à l'aide de l'éditeur de requêtes

Pour configurer et utiliser Amazon Redshift Query Editor v2 afin d'interroger une base de données, consultez [Utilisation de l'éditeur de requêtes v2](#) dans le Guide de gestion Amazon Redshift.

Maintenant, essayez quelques exemples de requêtes, comme indiqué ci-dessous. Pour créer de nouvelles requêtes dans l'éditeur de requêtes v2, cliquez sur l'icône + dans le coin supérieur droit du volet des requêtes, puis sélectionnez SQL. Une nouvelle page de requête apparaît dans laquelle vous pouvez copier et coller les requêtes SQL suivantes.

 Note

Veillez à exécuter d'abord la première requête dans le bloc-notes, qui définit la valeur de configuration du serveur `search_path` sur le schéma `tickit` à l'aide de la commande SQL suivante :

```
set search_path to tickit;
```

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'instruction `SELECT`, consultez [SELECT](#) dans le Guide du développeur de base de données Amazon Redshift.

```
-- Get definition for the sales table.
SELECT *
FROM pg_table_def
WHERE tablename = 'sales';
```

```
-- Find total sales on a given calendar date.
SELECT sum(qtysold)
FROM   sales, date
WHERE  sales.dateid = date.dateid
AND    caldate = '2008-01-05';
```

```
-- Find top 10 buyers by quantity.
SELECT firstname, lastname, total_quantity
FROM   (SELECT buyerid, sum(qtysold) total_quantity
        FROM   sales
        GROUP BY buyerid
        ORDER BY total_quantity desc limit 10) Q, users
WHERE  Q.buyerid = userid
ORDER BY Q.total_quantity desc;
```

```
-- Find events in the 99.9 percentile in terms of all time gross sales.
```

```
SELECT eventname, total_price
FROM (SELECT eventid, total_price, ntile(1000) over(order by total_price desc) as
percentile
      FROM (SELECT eventid, sum(pricepaid) total_price
            FROM sales
            GROUP BY eventid)) Q, event E
WHERE Q.eventid = E.eventid
AND percentile = 1
ORDER BY total_price desc;
```

Étape 6 : Réinitialiser votre environnement

Au cours des étapes précédentes, vous avez réussi à créer un cluster Amazon Redshift, à charger des données dans des tables et à interroger des données à l'aide d'un client SQL tel que Amazon Redshift Query Editor V2.

Lorsque vous avez terminé ce didacticiel, nous vous recommandons de réinitialiser votre environnement à l'état précédent en supprimant l'exemple de cluster. Vous continuez à payer des frais pour le service Amazon Redshift tant que vous n'avez pas supprimé le cluster.

Cependant, vous souhaitez peut-être conserver l'exemple de cluster en cours d'exécution si vous avez l'intention de tester des tâches d'autres guides Amazon Redshift ou des tâches décrites dans [Exécuter des commandes pour définir et utiliser une base de données dans votre entrepôt de données](#).

Pour supprimer un cluster

1. Connectez-vous à la console Amazon Redshift AWS Management Console et ouvrez-la à l'adresse. <https://console.aws.amazon.com/redshiftv2/>
2. Dans le menu de navigation, choisissez Clusters pour afficher la liste des clusters.
3. Choisissez le cluster `examplecluster`. Pour Actions, choisissez Supprimer. La page Supprimer l'exemplecluster ? s'affiche.
4. Confirmez le cluster à supprimer, décochez le paramètre Créer un instantané final, puis entrez **delete** pour confirmer la suppression. Choisissez Supprimer le cluster.

Sur la page de la liste des clusters, l'état du cluster est mis à jour afin de refléter la suppression du cluster.

Après avoir terminé ce didacticiel, vous pourrez trouver des informations supplémentaires sur Amazon Redshift et les étapes suivantes dans [Ressources supplémentaires pour en savoir plus sur Amazon Redshift.](#)

Exécuter des commandes pour définir et utiliser une base de données dans votre entrepôt de données

Les entrepôts de données Redshift sans serveur et les entrepôts de données alloués Amazon Redshift contiennent des bases de données. Après avoir lancé votre entrepôt de données, vous pouvez gérer la plupart des actions de base de données à l'aide de commandes SQL. À quelques exceptions près, les fonctionnalités et la syntaxe SQL sont les mêmes pour toutes les bases de données Amazon Redshift. Pour en savoir plus sur les commandes SQL disponibles avec Amazon Redshift, consultez [Commandes SQL](#) dans le Guide du développeur de base de données Amazon Redshift.

Lorsque vous créez votre entrepôt de données, dans la plupart des scénarios, Amazon Redshift crée également la base de données dev par défaut. Une fois que vous vous êtes connecté à la base de données dev, vous pouvez créer une autre base de données.

Les sections suivantes présentent les tâches de base de données courantes lorsque vous travaillez avec des bases de données Amazon Redshift. Les tâches commencent par la création d'une base de données et si vous continuez jusqu'à la dernière tâche, vous pouvez supprimer toutes les ressources que vous créez en supprimant la base de données.

Les exemples de cette section supposent ce qui suit :

- Vous avez créé un entrepôt de données Amazon Redshift.
- Vous avez établi une connexion à l'entrepôt de données à partir de votre outil client SQL, tel que Amazon Redshift Query Editor V2. Pour plus d'informations sur l'utilisation d'Amazon Redshift Query Editor V2, veuillez consulter [Interrogation d'une base de données à l'aide d'Amazon Redshift Query Editor V2](#) dans le Guide de gestion Amazon Redshift.

Rubriques

- [Connexion aux entrepôts de données Amazon Redshift](#)
- [Créer une base de données](#)
- [Créer un utilisateur](#)
- [Créer un schéma](#)
- [Création d'une table](#)

- [Charger des données](#)
- [Interroger les tables et les vues système](#)
- [Annuler une requête](#)

Connexion aux entrepôts de données Amazon Redshift

Pour se connecter à des clusters Amazon Redshift, à partir de la page Clusters de la console Amazon Redshift, développez [Se connecter aux clusters Amazon Redshift](#)) et effectuez l'une des actions suivantes :

- Choisissez [Interroger des données](#) pour utiliser l'éditeur de requêtes v2 pour exécuter des requêtes sur les bases de données hébergées par votre cluster Amazon Redshift. Après avoir créé votre cluster, vous pouvez exécuter immédiatement des requêtes en utilisant l'éditeur de requêtes v2.

Pour plus d'informations, consultez [Interrogation d'une base de données à l'aide d'Amazon Redshift Query Editor V2](#) dans le Guide de gestion Amazon Redshift.

- Dans [Utiliser vos outils clients](#), choisissez votre cluster et connectez-vous à Amazon Redshift depuis vos outils client à l'aide de pilotes JDBC ou ODBC en copiant l'URL du pilote JDBC ou ODBC. Utilisez cette URL depuis votre ordinateur ou instance client. Codez vos applications afin d'utiliser des opérations d'API d'accès aux données ODBC ou JDBC ou utilisez des outils clients SQL qui prennent en charge JDBC ou ODBC.

Pour plus d'informations sur la façon de trouver la chaîne de connexion de votre cluster, consultez [Recherche de votre chaîne de connexion au cluster](#).

- Si votre outil client SQL nécessite un pilote, vous pouvez Choisir votre pilote JDBC ou ODBC pour télécharger un pilote spécifique au système d'exploitation pour vous connecter à Amazon Redshift à partir de vos outils client.

Pour plus d'informations sur la façon d'installer le pilote approprié pour votre client SQL, voir [Configuration d'une connexion au pilote JDBC version 2.2](#).

Pour plus d'informations sur la façon de configurer une connexion ODBC, consultez [Configuration d'une connexion ODBC](#).

Pour vous connecter à l'entrepôt de données Redshift sans serveur, depuis la page du Tableau de bord sans serveur de la console Amazon Redshift, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Utilisez Amazon Redshift Query Editor V2 pour exécuter des requêtes sur les bases de données hébergées par votre entrepôt de données Redshift sans serveur. Après avoir créé votre entrepôt de données, vous pouvez exécuter immédiatement des requêtes en utilisant l'éditeur de requêtes v2.

Pour plus d'informations, consultez [Interrogation d'une base de données à l'aide d'Amazon Redshift Query Editor V2](#).

- Connectez-vous à Amazon Redshift depuis vos outils client à l'aide de pilotes JDBC ou ODBC en copiant l'URL du pilote JDBC ou ODBC.

Pour utiliser les données de votre entrepôt de données, vous avez besoin de pilotes ODBC ou JDBC pour la connectivité dans votre ordinateur ou instance client. Codez vos applications afin d'utiliser des opérations d'API d'accès aux données ODBC ou JDBC ou utilisez des outils clients SQL qui prennent en charge JDBC ou ODBC.

Pour plus d'informations sur la façon de trouver votre chaîne de connexion, consultez [Connexion à Redshift sans serveur](#) dans le Guide de gestion Amazon Redshift.

Créer une base de données

Après avoir vérifié que votre entrepôt de données fonctionne, vous pouvez créer une base de données. Cette base de données est l'emplacement où vous créez des tables, chargez des données et exécutez des requêtes. Un entrepôt de données peut héberger plusieurs bases de données. Par exemple, vous pouvez avoir une base de données pour les données de vente nommée SALESDB et une base de données pour les données de commandes nommée ORDERSDB dans le même entrepôt de données.

Pour créer une base de données nommée **SALESDB**, exécutez l'instruction suivante dans votre outil de client SQL.

```
CREATE DATABASE salesdb;
```

Note

Après avoir exécuté la commande, veillez à actualiser la liste d'objets de votre outil client SQL dans votre entrepôt de donnée pour voir la nouvelle base de données salesdb.

Pour cet exercice, acceptez les valeurs par défaut. Pour plus d'informations sur davantage d'options de commande, consultez [CREATE TABLE](#) dans le Guide du développeur de la base de données Amazon Redshift. Pour supprimer une base de données et son contenu, consultez [DROP DATABASE](#) dans le Guide du développeur de base de données Amazon Redshift.

Une fois que vous avez créé la base de données SALESDB, vous pouvez vous connecter à la nouvelle base de données depuis votre client SQL. Utilisez les mêmes paramètres de connexion que ceux dont vous vous êtes servi pour votre connexion en cours, mais modifiez le nom de base de données en SALESDB.

Créez un utilisateur

Par défaut, seul l'utilisateur administrateur que vous avez créé lorsque vous avez lancé l'entrepôt de données a accès à la base de données par défaut de l'entrepôt de données. Pour accorder l'accès à d'autres utilisateurs, créez un ou plusieurs comptes. Les comptes d'utilisateur de base de données appartiennent à toutes les bases de données d'un entrepôt de données, et non à une base de données spécifique.

Utilisez l'instruction `CREATE USER` pour créer un nouvel utilisateur de base de données. Lorsque vous créez un nouvel utilisateur, vous spécifiez le nom du nouvel utilisateur et un mot de passe. Nous vous recommandons de spécifier un mot de passe pour l'utilisateur. Celui-ci doit comprendre entre 8 et 64 caractères et inclure au moins une lettre majuscule, une lettre minuscule et un chiffre.

Par exemple, pour créer un utilisateur nommé **GUEST** avec le mot de passe **ABCd4321**, exécutez la commande suivante.

```
CREATE USER GUEST PASSWORD 'ABCd4321';
```

Pour vous connecter à la base de données SALESDB en tant qu'utilisateur GUEST, utilisez le même mot de passe que lors de la création de l'utilisateur, tel que ABCd4321.

Pour plus d'informations sur les autres options de commande, consultez [CREATE USER](#) dans le Guide du développeur de la base de données Amazon Redshift.

Créer un schéma

Après avoir créé une base de données, vous pouvez créer un schéma dans la base de données actuelle. Un schéma est un espace de noms qui contient des objets de base de données nommés

tels que des tables, des vues et des fonctions définies par l'utilisateur (UDFs). Une base de données peut contenir un ou plusieurs schémas, et chaque schéma appartient à une seule base de données. Deux schémas peuvent avoir des objets différents qui partagent le même nom.

Vous pouvez créer plusieurs schémas dans la même base de données pour organiser les données comme vous le souhaitez ou pour regrouper vos données de manière fonctionnelle. Par exemple, vous pouvez créer un schéma pour stocker toutes vos données intermédiaires et un autre schéma pour stocker toutes les tables de reporting. Vous pouvez également créer différents schémas pour stocker des données pertinentes pour différents groupes professionnels qui se trouvent dans la même base de données. Chaque schéma peut stocker différents objets de base de données, tels que des tables, des vues et des fonctions définies par l'utilisateur (UDFs). De plus, vous pouvez créer des schémas avec la clause `AUTHORIZATION`. Cette clause donne la propriété à un utilisateur spécifié ou définit un quota sur la quantité maximale d'espace disque que le schéma spécifié peut utiliser.

Amazon Redshift crée automatiquement un schéma appelé `public` pour chaque nouvelle base de données. Lorsque vous ne spécifiez pas le nom du schéma lors de la création d'objets de base de données, les objets sont placés dans le schéma `public`.

Pour accéder à un objet dans un schéma, qualifiez l'objet en utilisant la notation `schema_name.table_name`. Le nom qualifié du schéma se compose du nom du schéma et du nom de la table séparés par un point. Par exemple, vous pouvez avoir un schéma `sales` qui possède une table `price` et un schéma `inventory` qui possède également une table `price`. Lorsque vous faites référence à la table `price`, vous devez la qualifier comme `sales.price` ou `inventory.price`.

L'exemple suivant crée un schéma nommé **SALES** pour l'utilisateur `GUEST`.

```
CREATE SCHEMA SALES AUTHORIZATION GUEST;
```

Pour plus d'informations sur davantage d'options de commande, consultez [CREATE SCHEMA](#) dans le Guide du développeur de la base de données Amazon Redshift.

Pour afficher la liste des schémas de votre base de données, exécutez l'instruction suivante.

```
select * from pg_namespace;
```

La sortie doit ressembler à ce qui suit :

```
nspname          | nspowner | nspacl
```

```
-----+-----+-----  
sales          | 100  |  
pg_toast       | 1    |  
pg_internal    | 1    |  
catalog_history | 1    |  
pg_temp_1     | 1    |  
pg_catalog     | 1    | {rdsdb=UC/rdsdb,=U/rdsdb}  
public        | 1    | {rdsdb=UC/rdsdb,=U/rdsdb}  
information_schema | 1    | {rdsdb=UC/rdsdb,=U/rdsdb}
```

Pour plus d'informations sur la façon d'interroger les tables de catalogue, consultez [Interroger les tables de catalogue](#) dans le Guide du développeur de la base de données Amazon Redshift.

Utilisez l'instruction GRANT pour octroyer des privilèges aux utilisateurs pour les schémas.

L'exemple suivant octroie à l'utilisateur GUEST le privilège de sélectionner des données dans toutes les tables ou vues dans le schéma SALES à l'aide d'une instruction SELECT.

```
GRANT SELECT ON ALL TABLES IN SCHEMA SALES TO GUEST;
```

L'exemple suivant octroie tous les privilèges disponibles en une seule fois à l'utilisateur GUEST.

```
GRANT ALL ON SCHEMA SALES TO GUEST;
```

Création d'une table

Une fois que vous avez créé votre base de données, créez les tables qui contiendront vos données. Spécifiez les informations sur les colonnes lorsque vous créez la table.

Par exemple, exécutez la commande suivante pour créer une table nommée **DEMO**.

```
CREATE TABLE Demo (  
  PersonID int,  
  City varchar (255)  
);
```

Par défaut, les nouveaux objets de base de données, tels que les tables, sont créés dans le schéma par défaut nommé `public`, généré lors de la création de l'entrepôt de données. Vous pouvez utiliser un autre schéma pour créer des objets de base de données. Pour plus d'informations sur les

schémas, consultez [Gestion de la sécurité des bases de données](#) dans le Manuel du développeur de base de données Amazon Redshift.

Vous pouvez également créer une table en utilisant la notation `schema_name.object_name` afin de créer la table dans le schéma SALES.

```
CREATE TABLE SALES.DEMO (  
  PersonID int,  
  City varchar (255)  
);
```

Pour afficher et inspecter les schémas et leurs tables, vous pouvez utiliser Amazon Redshift Query Editor V2. Vous pouvez également voir la liste des tables dans les schémas à l'aide des vues système. Pour plus d'informations, consultez [Interroger les tables et les vues système](#).

Les colonnes `encoding`, `distkey` et `sortkey` sont utilisés par Amazon Redshift pour le traitement parallèle. Pour plus d'informations sur la conception de tables qui intègrent ces éléments, consultez [Bonnes pratiques Amazon Redshift pour la conception de tables](#).

Insérer des lignes de données dans une table

Une fois que vous avez créé une table, insérez des lignes de données dans cette table.

Note

La commande [INSERT](#) insère des lignes dans une table. Pour les charges en bloc standard, utilisez la commande [COPY](#). Pour plus d'informations, consultez [Utilisation d'une commande COPY pour charger les données](#).

Par exemple, pour insérer des valeurs dans la table DEMO, exécutez l'instruction suivante.

```
INSERT INTO DEMO VALUES (781, 'San Jose'), (990, 'Palo Alto');
```

Pour insérer des données dans une table qui se trouve dans un schéma spécifique, exécutez la commande suivante.

```
INSERT INTO SALES.DEMO VALUES (781, 'San Jose'), (990, 'Palo Alto');
```

Sélectionner les données dans une table

Une fois que vous avez créé une table et l'avez remplie avec des données, utilisez une instruction `SELECT` pour afficher les données de la table. L'instruction `SELECT *` renvoie tous les noms de colonne et toutes les valeurs de ligne de toutes les données d'une table. L'utilisation de `SELECT` est un bon moyen de vérifier que les données récemment ajoutées ont été correctement insérées dans la table.

Pour afficher les données que vous avez saisies dans la table **DEMO**, saisissez la commande suivante.

```
SELECT * from DEMO;
```

Le résultat doit avoir l'aspect suivant.

```
personid | city
-----+-----
       781 | San Jose
       990 | Palo Alto
(2 rows)
```

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'instruction `SELECT` pour interroger les tables, consultez [SELECT](#).

Charger des données

De nombreux exemples de ce guide utilisent l'exemple de jeu de données TICKIT. Vous pouvez télécharger le fichier [ticketdb.zip](#), qui contient des exemples de fichiers individuels de données. Vous pouvez ensuite charger les exemples de données dans votre propre compartiment Amazon S3.

Pour charger les exemples de données de votre base de données, commencez par créer les tables. Utilisez ensuite la commande `COPY` pour charger les tables avec des exemples de données stockés dans un compartiment Amazon S3. Pour connaître les étapes pour créer les tables et charger les exemples de données, consultez [Étape 4 : Charger les données d'Amazon S3 vers Amazon Redshift](#).

Interroger les tables et les vues système

Outre les tables que vous créez, votre entrepôt de données contient un certain nombre de tables et de vues système. Ces tables et vues système contiennent des informations sur votre installation

et sur les différents processus et requêtes qui s'exécutent sur le système. Vous pouvez interroger les tables et les vues système pour recueillir les informations sur votre base de données. Pour plus d'informations, consultez [Informations de référence sur les tables et les vues système](#) dans le Guide du développeur de base de données Amazon Redshift. La description de chaque table ou vue indique si une table est visible par tous les utilisateurs ou par les super-utilisateurs uniquement. Connectez-vous en tant que super-utilisateur pour interroger les tables visibles uniquement des super-utilisateurs.

Afficher la liste des noms de table

Pour afficher la liste de toutes les tables d'un schéma, vous pouvez interroger la table catalogue système PG_TABLE_DEF. Vous pouvez d'abord examiner le paramétrage de search_path.

```
SHOW search_path;
```

Le résultat devrait être similaire à ce qui suit :

```
search_path
-----
$user, public
```

L'exemple suivant ajoute le schéma SALES au chemin de recherche et affiche toutes les tables du schéma SALES.

```
set search_path to '$user', 'public', 'sales';

SHOW search_path;

    search_path
-----
"$user", public, sales

select * from pg_table_def where schemaname = 'sales';

schemaname | tablename | column |          type          | encoding | distkey |
sortkey | notnull
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----
+-----+-----
sales      | demo      | personid | integer                | az64     | f       |
0 | f
```

```
sales      | demo      | city      | character varying(255) | lzo      | f      |
0 | f
```

L'exemple suivant illustre une liste de toutes les tables appelées DEMO dans tous les schémas de la base de données actuelle.

```
set search_path to '$user', 'public', 'sales';
select * from pg_table_def where tablename = 'demo';
```

schemaname	tablename	column	type	encoding	distkey	sortkey	notnull
public	demo	personid	integer	az64	f		
public	demo	city	character varying(255)	lzo	f		
sales	demo	personid	integer	az64	f		
sales	demo	city	character varying(255)	lzo	f		

Pour plus d'informations, consultez [PG_TABLE_DEF](#).

Vous pouvez également utiliser Amazon Redshift Query Editor V2 pour afficher toutes les tables d'un schéma spécifié en choisissant d'abord une base de données à laquelle vous souhaitez vous connecter.

Afficher les utilisateurs

Vous pouvez interroger la table catalogue PG_USER pour afficher la liste de tous les utilisateurs, ainsi que l'ID utilisateur (USESYSID) et les privilèges utilisateur.

```
SELECT * FROM pg_user;
```

username	usesysid	usecreatedb	usesuper	usecatupd	passwd	valuntil	useconfig
rdsdb	1	true	true	true	*****	infinity	
awsuser	100	true	true	false	*****		

```
guest      |      104 | true      | false   | false    | ***** |      |
```

Le nom d'utilisateur `rdsdb` est utilisé en interne par Amazon Redshift pour effectuer les tâches habituelles d'administration et de maintenance. Vous pouvez filtrer votre requête pour afficher uniquement les noms d'utilisateur définis par l'utilisateur en ajoutant `where usesysid > 1` à votre instruction `SELECT`.

```
SELECT * FROM pg_user WHERE usesysid > 1;
```

```
username | usesysid | usecreatedb | usesuper | usecatupd | passwd | valuntil |
useconfig
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----
+-----
awsuser  |      100 | true        | true     | false    | ***** |          |
guest    |      104 | true        | false    | false    | ***** |          |
```

Afficher les requêtes récentes

Dans l'exemple précédent, l'ID utilisateur (`user_id`) pour `adminuser` est 100. Pour afficher les quatre requêtes les plus récentes exécutées par `adminuser`, vous pouvez interroger la vue `SYS_QUERY_HISTORY`.

Vous pouvez utiliser cette vue pour trouver l'ID de requête (`query_id`) ou l'ID de processus (`session_id`) d'une requête récemment exécutée. Vous pouvez également l'utiliser pour connaître le temps mis par une requête pour s'exécuter. `SYS_QUERY_HISTORY` inclut les 4 000 premiers caractères de la chaîne de requête (`query_text`) pour vous aider à localiser une requête spécifique. Utilisez la clause `LIMIT` avec votre instruction `SELECT` pour limiter les résultats.

```
SELECT query_id, session_id, elapsed_time, query_text
FROM sys_query_history
WHERE user_id = 100
ORDER BY start_time desc
LIMIT 4;
```

Le résultat ressemble à ce qui suit.

```
query_id | session_id | elapsed_time | query_text
-----+-----+-----+-----
+-----
892      |      21046 |      55868   | SELECT query, pid, elapsed, substring
from ...
```

```
620      |    17635      |    1296265  | SELECT query, pid, elapsed, substring  
from ...  
610      |    17607      |      82555  | SELECT * from DEMO;  
596      |    16762      |    226372  | INSERT INTO DEMO VALUES (100);
```

Déterminer l’ID de session d’une requête en cours d’exécution

Vous devrez peut-être spécifier l’ID de session (ID de processus) associé à une requête pour récupérer les informations de la table système sur cette requête. Il se peut que vous ayez besoin de trouver l’ID de session d’une requête qui est toujours en cours d’exécution. Par exemple, vous avez besoin de l’ID de session si vous devez annuler une requête qui prend trop de temps pour s’exécuter sur un cluster alloué. Vous pouvez interroger la table système STV_RECENTS pour obtenir une liste des sessions IDs pour exécuter des requêtes, ainsi que la chaîne de requête correspondante. Si votre requête retourne plusieurs sessions, vous pouvez examiner le texte de la requête pour déterminer l’ID de session dont vous avez besoin.

Pour déterminer l’ID de session d’une requête en cours d’exécution, exécutez l’instruction SELECT suivante.

```
SELECT session_id, user_id, start_time, query_text  
FROM sys_query_history  
WHERE status='running';
```

Annuler une requête

Si vous exécutez une requête qui prend trop de temps ou consomme des ressources excessives, annulez-la. Par exemple, vous créez une liste de vendeurs de billets comprenant le nom du vendeur et la quantité de billets vendus. La requête suivante sélectionne les données des tables SALES et USERS, et joint les deux tables en associant SELLERID et USERID dans la clause WHERE.

```
SELECT sellerid, firstname, lastname, sum(qtysold)  
FROM sales, users  
WHERE sales.sellerid = users.userid  
GROUP BY sellerid, firstname, lastname  
ORDER BY 4 desc;
```

Le résultat ressemble à ce qui suit.

```
sellerid | firstname | lastname | sum
```

```
-----+-----+-----+-----  
48950 |   Nayda   |   Hood   | 184  
19123 |   Scott   | Simmons  | 164  
20029 |   Drew    | Mcguire  | 164  
36791 | Emerson   | Delacruz | 160  
13567 |   Imani   | Adams    | 156  
9697  | Dorian    | Ray      | 156  
41579 | Harrison  | Durham   | 156  
15591 | Phyllis   | Clay     | 152  
3008  | Lucas    | Stanley  | 148  
44956 | Rachel    | Villarreal | 148
```

Note

Il s'agit d'une requête complexe. Pour ce didacticiel, vous n'avez pas à vous préoccuper de la façon dont la requête est construite.

La requête précédente s'exécute en quelques secondes et retourne 2 102 lignes.

Supposons vous oubliez de placer la clause WHERE.

```
SELECT sellerid, firstname, lastname, sum(qtysold)  
FROM sales, users  
GROUP BY sellerid, firstname, lastname  
ORDER BY 4 desc;
```

L'ensemble de résultats contient le nombre de toutes les lignes de la table SALES multiplié par le nombre de toutes les lignes de la table USERS (49989 * 3766). Cette jointure est appelée jointure cartésienne et n'est pas recommandée. Le résultat est supérieur à 188 millions de lignes et son exécution prend beaucoup de temps.

Pour annuler une requête en cours d'exécution, utilisez la commande CANCEL avec l'ID de session de la requête. Avec Amazon Redshift Query Editor V2, vous pouvez annuler une requête en cliquant sur le bouton Annuler pendant que la requête est en cours d'exécution.

Pour obtenir l'ID de session, démarrez une nouvelle séance et interrogez la table STV_RECENTS, comme illustré dans l'étape précédente. L'exemple suivant montre comment vous pouvez rendre les résultats plus lisibles. Pour ce faire, utilisez la fonction TRIM pour couper les espaces de fin de ligne et n'afficher que les 20 premiers caractères de la chaîne de requête.

Pour déterminer l'ID de session d'une requête en cours d'exécution, exécutez l'instruction SELECT suivante.

```
SELECT user_id, session_id, start_time, query_text
FROM sys_query_history
WHERE status='running';
```

Le résultat ressemble à ce qui suit.

```
user_id | session_id | start_time | query_text
-----+-----+-----+-----
+-----+-----+-----+-----
100 | 1073791534 | 2024-03-19 22:26:21.205739 | SELECT user_id, session_id,
start_time, query_text FROM ...
```

Pour annuler la requête avec l'ID de session 1073791534, exécutez la commande suivante.

```
CANCEL 1073791534;
```

Note

La commande CANCEL n'arrête pas une transaction. Pour arrêter ou restaurer une transaction, utilisez la commande ABORT ou ROLLBACK. Pour annuler une requête associée à une transaction, annulez d'abord la requête, puis arrêtez la transaction.

Si la requête que vous avez annulée est associée à une transaction, utilisez la commande ABORT ou ROLLBACK. pour annuler la transaction et ignorer toutes les modifications apportées aux données :

```
ABORT;
```

Sauf si vous êtes connecté comme super-utilisateur, vous pouvez annuler uniquement vos propres requêtes. Un super-utilisateur peut annuler toutes les requêtes.

Si votre outil de requête ne prend pas en charge l'exécution simultanée de requêtes, démarrez une nouvelle séance pour annuler la requête.

Pour plus d'informations sur l'annulation d'une requête, consultez [CANCEL](#) dans le Guide du développeur de la base de données Amazon Redshift.

Annuler une requête à l'aide de la file d'attente super-utilisateur

Si votre séance en cours a un trop grand nombre de requêtes s'exécutant en même temps, il se peut que vous ne soyez pas en mesure d'exécuter la commande CANCEL tant qu'une autre requête n'est pas terminée. Dans ce cas, exécutez la commande CANCEL en utilisant une autre file d'attente de requêtes de gestion de la charge de travail.

La gestion de la charge de travail vous permet d'exécuter les requêtes dans différentes files d'attente de afin que vous n'ayez pas besoin d'attendre qu'une autre requête se termine. Le gestionnaire de la charge de travail crée une file d'attente distincte, appelée file d'attente super-utilisateur, que vous pouvez utiliser à des fins de dépannage. Pour utiliser la file d'attente super-utilisateur, connectez-vous en tant que super-utilisateur et définissez le groupe de requêtes avec la valeur « superuser » à l'aide de la commande SET. Après l'exécution de vos commandes, réinitialisez le groupe de requêtes à l'aide de la commande RESET.

Pour annuler une requête à l'aide de la file d'attente super-utilisateur, exécutez ces commandes.

```
SET query_group TO 'superuser';  
CANCEL 1073791534;  
RESET query_group;
```

Interrogation de données en dehors de votre base de données Amazon Redshift

Vous trouverez ci-dessous des informations relatives la façon de commencer à interroger des données sur des sources à distance, y compris des données Amazon S3, des gestionnaires de bases de données distantes, des bases de données Amazon Redshift distantes et des modèles de machine learning (ML) de formation à l'aide d'Amazon Redshift.

Rubriques

- [Interroger votre lac de données](#)
- [Interroger des données sur des gestionnaires de bases de données distants](#)
- [Accéder aux données dans d'autres bases de données Amazon Redshift](#)
- [Entraîner des modèles de machine learning avec les données d'Amazon Redshift](#)

Interroger votre lac de données

Vous pouvez utiliser Amazon Redshift Spectrum pour interroger les données dans les fichiers Amazon S3 sans avoir à les charger dans les tables Amazon Redshift. Amazon Redshift fournit une fonctionnalité SQL conçue pour le traitement analytique en ligne rapide (OLAP) de très grands jeux de données stockés dans des clusters Amazon Redshift et des lacs de données Amazon S3. Vous pouvez interroger des données dans de nombreux formats, notamment Parquet, ORC, RCFile, TextFile, SequenceFile, RegexSerde, OpenCSV et AVRO. Vous créez des schémas et des tables externes pour définir la structure des fichiers dans Amazon S3. Ensuite, utilisez un catalogue de données externe tel que AWS Glue ou votre métastore Apache Hive. Les modifications apportées à un type de catalogue de données externe sont instantanément répercutées dans vos clusters Amazon Redshift.

Une fois vos données enregistrées dans un catalogue de données AWS Glue et activées avec AWS Lake Formation, vous pouvez les interroger à l'aide de Redshift Spectrum.

Redshift Spectrum réside sur des serveurs Amazon Redshift dédiés indépendants de votre cluster. Il transmet à la couche Redshift Spectrum de nombreuses tâches nécessitant une importante capacité de calcul, telles que le regroupement et le filtrage des prédicats. Redshift Spectrum évolue également intelligemment pour tirer parti du traitement massivement parallèle.

Vous pouvez également partitionner les tables externes en une ou plusieurs colonnes pour optimiser les performances de la requête en éliminant les partitions. Vous pouvez interroger les tables externes et les joindre avec les tables Amazon Redshift. Vous pouvez ajouter des tables Redshift Spectrum à plusieurs clusters Amazon Redshift et interroger les mêmes données dans Amazon S3 à partir de n'importe quel cluster de la même région AWS. Lors de la mise à jour des fichiers de données Amazon S3, les données peuvent être interrogées immédiatement depuis n'importe lequel de vos clusters Amazon Redshift.

Pour plus d'informations sur Redshift Spectrum, y compris sur l'utilisation de Redshift Spectrum et des lacs de données, consultez la section [Premiers pas avec Amazon Redshift Spectrum](#) dans le Manuel du développeur de bases de données Amazon Redshift.

Interroger des données sur des gestionnaires de bases de données distants

Vous pouvez joindre des données à partir d'une base de données Amazon RDS et d'une base de données Amazon Aurora avec les données de votre base de données Amazon Redshift à l'aide d'une requête fédérée. Vous pouvez utiliser Amazon Redshift pour interroger directement les données opérationnelles (sans les déplacer), appliquer des transformations et insérer des données dans vos tables Redshift. Une partie du calcul des requêtes fédérées est distribuée aux sources de données distantes.

Pour exécuter des requêtes fédérées, Amazon Redshift établit d'abord une connexion à la source de données distante. Amazon Redshift récupère ensuite les métadonnées sur les tables dans la source de données distante, émet des requêtes, puis récupère les lignes de résultats. Amazon Redshift distribue ensuite les lignes de résultats aux nœuds de calcul Amazon Redshift pour un traitement ultérieur.

Pour plus d'informations sur la configuration de votre environnement pour les requêtes fédérées, consultez l'une des rubriques suivantes : Manuel du développeur de base de données Amazon Redshift :

- [Commencer à utiliser les requêtes fédérées vers PostgreSQL](#)
- [Commencer à utiliser des requêtes fédérées vers MySQL](#)

Accéder aux données dans d'autres bases de données Amazon Redshift

Grâce au partage de données Amazon Redshift, vous pouvez partager en toute sécurité et facilement des données en direct sur des clusters Amazon Redshift ou des comptes AWS à des fins de lecture. Vous pouvez bénéficier d'un accès instantané, granulaire et performant aux données sur l'ensemble des clusters Amazon Redshift, sans avoir à les copier ou à les déplacer manuellement. Vos utilisateurs peuvent voir les dernières informations mises à jour telles qu'elles dans les clusters Amazon Redshift. Vous pouvez partager des données à différents niveaux, comme les bases de données, les schémas, les tables, les vues (y compris les vues standard, à liaison tardive et matérialisées) et les fonctions SQL définies par l'utilisateur (UDF).

Le partage de données Amazon Redshift est particulièrement utile dans les situations suivantes :

- Centralisation des applications essentielles à vos activités : utilisez un cluster central Extract-transform-load (ETL) qui partage des données avec plusieurs clusters de Business Intelligence (BI) ou d'analytique. Cette approche fournit un isolement de l'application en lecture et une rétrofacturation pour les applications individuelles.
- Partage de données entre environnements : partagez des données entre les environnements de développement, de test et de production. Vous pouvez améliorer l'agilité des équipes en partageant des données selon différents niveaux de précision.

Pour plus d'informations sur le partage de données, consultez [Gestion des tâches de partage de données](#) dans le Guide du développeur de bases de données Amazon Redshift.

Entraîner des modèles de machine learning avec les données d'Amazon Redshift

À l'aide d'Amazon Redshift ML, vous pouvez entraîner un modèle en fournissant les données à Amazon Redshift. Amazon Redshift ML crée ensuite des modèles qui capturent les modèles dans les données entrées. Vous pouvez ensuite utiliser ces modèles pour générer des prédictions pour de nouvelles données entrées sans encourir de coûts supplémentaires. En utilisant Amazon Redshift ML, vous pouvez entraîner des modèles de machine learning en utilisant des instructions SQL et les invoquer dans des requêtes SQL pour la prédiction. Vous pouvez continuer à améliorer la précision des prédictions en changeant itérativement les paramètres et en améliorant vos données d'entraînement.

Amazon Redshift ML permet aux utilisateurs de SQL de créer, d'entraîner et de déployer facilement des modèles de machine learning à l'aide d'instructions SQL familières. En utilisant Amazon Redshift ML, vous pouvez utiliser vos données dans les clusters Amazon Redshift pour entraîner des modèles avec Amazon SageMaker AI Autopilot et obtenir automatiquement le meilleur modèle. Vous pouvez ensuite repérer les modèles et faire des prédictions à partir d'une base de données Amazon Redshift.

Pour plus d'informations sur Amazon Redshift ML, consultez [Démarrer avec Amazon Redshift ML](#) du guide du développeur de bases de données Amazon Redshift.

Apprendre les concepts Amazon Redshift

Amazon Redshift sans serveur vous permet d'accéder aux données et de les analyser sans toutes les configurations d'un entrepôt des données provisionné. Les ressources sont automatiquement provisionnées et la capacité de l'entrepôt des données est intelligemment mise à l'échelle afin d'offrir des performances rapides, même pour les charges de travail les plus exigeantes et les plus imprévisibles. Vous ne payez pas de frais lorsque l'entrepôt des données est inactif, vous ne payez donc que ce que vous utilisez. Vous pouvez charger des données et commencer à effectuer des requêtes immédiatement dans l'éditeur de requête Amazon Redshift v2 ou dans votre outil d'informatique décisionnelle (BI) préféré. Profitez des meilleures performances en termes de prix et des fonctionnalités SQL habituelles dans un environnement facile à utiliser et sans administration.

Si vous utilisez Amazon Redshift pour la première fois, nous vous recommandons de commencer par lire les sections suivantes :

- [Présentation des fonctions d'Amazon Redshift sans serveur](#) : dans cette rubrique, vous trouverez une présentation d'Amazon Redshift sans serveur et de ses principales fonctionnalités.
- [Éléments principaux du service et prix](#) : sur cette page détaillée du produit, vous trouverez des détails sur les services et les prix d'Amazon Redshift sans serveur.
- [Premiers pas avec les entrepôts de données Amazon Redshift sans serveur](#). – Dans cette rubrique, vous pouvez en savoir plus sur la façon de créer un entrepôt de données Amazon Redshift sans serveur, et commencer à interroger des données à l'aide de l'éditeur de requête v2.

Si vous préférez gérer manuellement vos ressources Amazon Redshift, vous pouvez créer des clusters provisionnés pour vos besoins en matière d'interrogation de données. Pour plus d'informations, consultez [Clusters Amazon Redshift](#).

Si votre organisation est éligible et que votre cluster est créé dans une Région AWS où Amazon Redshift sans serveur n'est pas disponible, vous pourrez peut-être créer un cluster dans le cadre du programme d'essai gratuit d'Amazon Redshift. Choisissez Production ou Essai gratuit pour répondre à la question Quelle est l'utilisation prévue de ce cluster ? Lorsque vous choisissez Essai gratuit, vous créez une configuration avec le type de nœud dc2.large. Pour plus d'informations sur le choix d'un essai gratuit, accédez à [Essai gratuit d'Amazon Redshift](#). Pour obtenir la liste des Régions AWS où Amazon Redshift sans serveur est disponible, consultez les points de terminaison Amazon Redshift répertoriés pour l'[API Redshift sans serveur](#) dans le Référence générale d'Amazon Web Services.

Vous trouverez ci-après quelques concepts clés d'Amazon Redshift sans serveur.

- Espace de noms : collection d'objets et d'utilisateurs de la base de données. Les espaces noms regroupent toutes les ressources que vous utilisez dans Amazon Redshift sans serveur, telles que les schémas, les tables, les utilisateurs, les unités de partage des données et les instantanés.
- Groupe de travail : une collection de ressources informatiques. Les groupes de travail hébergent des ressources de calcul qu'Amazon Redshift sans serveur utilise pour exécuter des tâches de calcul. Les unités de traitement Redshift (RPU), les groupes de sécurité et les limites d'utilisation sont quelques exemples de ces ressources. Les groupes de travail disposent de mises en réseau et de paramètres de sécurité que vous pouvez configurer à l'aide de la console Amazon Redshift sans serveur, de la AWS Command Line Interface, ou des API Amazon Redshift sans serveur.

Pour plus d'informations sur la configuration des ressources des espaces noms et des groupes de travail, consultez [Utilisation des espaces noms](#) et [Utilisation des groupes de travail](#).

Vous trouverez ci-dessous quelques concepts clés des clusters Amazon Redshift provisionnés :

- Cluster : le composant principal de l'infrastructure d'un entrepôt des données Amazon Redshift est un cluster.

Un cluster est composé d'un ou plusieurs nœuds de calcul. Les nœuds de calcul exécutent le code compilé.

Si un cluster est alloué avec deux nœuds de calcul ou plus, un nœud principal supplémentaire coordonne les nœuds de calcul. Le nœud principal gère la communication externe avec des applications, telles que les outils de business intelligence et les éditeurs de requêtes. Votre application cliente n'interagit directement qu'avec le nœud principal. Les nœuds de calcul sont transparents pour les applications externes.

- Base de données : un cluster contient une ou plusieurs bases de données.

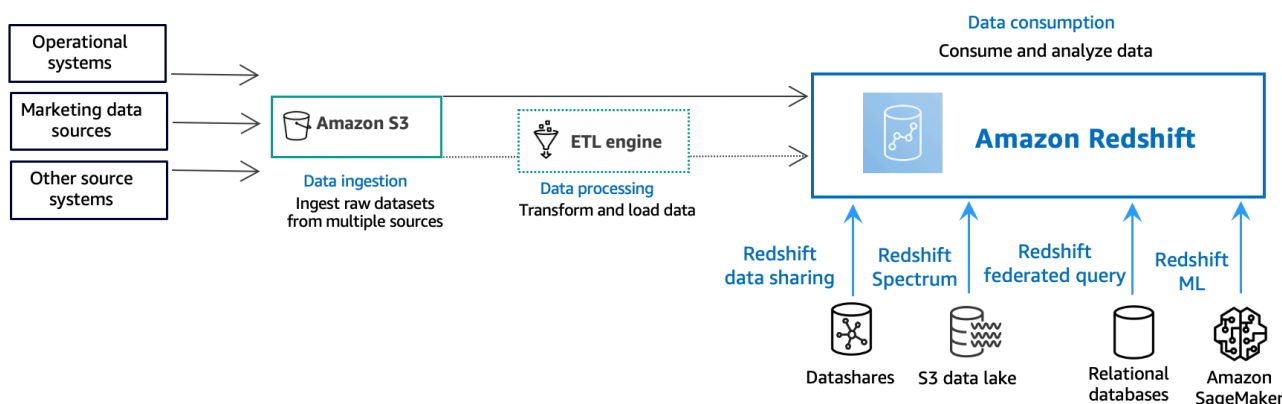
Les données utilisateur sont stockées dans une ou plusieurs bases de données sur les nœuds de calcul. Votre client SQL communique avec le nœud principal, qui à son tour coordonne l'exécution des requêtes avec les nœuds de calcul. Pour plus de détails sur les nœuds principaux et les nœuds de calcul, veuillez consulter [Architecture système de l'entrepôt de données](#). Dans une base de données, les données utilisateur sont organisées en un ou plusieurs schémas.

Amazon Redshift est un système de gestion de base de données relationnelle (SGBDR), compatible de ce fait avec d'autres applications SGBDR. Il fournit les mêmes fonctionnalités qu'un

SGBDR classique, y compris les fonctions de traitement transactionnel en ligne (OLTP) comme l'insertion et la suppression de données. Amazon Redshift est également optimisé pour l'analyse par lots hautes performances et la création de rapports de jeux de données très volumineux.

Vous trouverez ci-dessous une description du flux de traitement des données typique dans Amazon Redshift, ainsi que des descriptions des différentes parties du flux. Pour plus d'informations sur l'architecture système Amazon Redshift, veuillez consulter [Architecture système de l'entrepôt de données](#).

Le diagramme suivant illustre un flux de traitement des données standard dans Amazon Redshift.



Un entrepôt des données Amazon Redshift est un système de gestion et de requête de base de données relationnelle de niveau entreprise. Amazon Redshift prend en charge les connexions client avec de nombreux types d'applications, notamment les outils de business intelligence (BI), de reporting, de données et d'analytique. Lorsque vous exécutez des requêtes analytiques, vous extrayez, comparez et évaluez de grandes quantités de données dans le cadre d'opérations à plusieurs étapes, afin d'obtenir un résultat final.

Au niveau de la couche d'ingestion de données, différents types de sources de données chargent en continu des données structurées, semi-structurées ou non structurées vers la couche de stockage de données. Cette zone de stockage de données sert de zone de transit qui stocke les données dans différents états de préparation à la consommation. Un compartiment Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) peut être un exemple de stockage.

Au niveau de la couche de traitement des données facultative, les données source passent par le prétraitement, la validation et la transformation à l'aide de pipelines d'extraction, de transformation, de chargement (ETL) ou d'extraction, de chargement, de transformation (ELT). Ces jeux de données bruts sont ensuite affinés à l'aide d'opérations ETL. Un exemple de moteur ETL est AWS Glue.

Au niveau de la couche de consommation des données, les données sont chargées dans votre cluster Amazon Redshift, où vous pouvez exécuter des charges de travail analytiques.

Pour des exemples de charges de travail analytiques, consultez [Interroger des sources de données externes](#).

Ressources supplémentaires pour en savoir plus sur Amazon Redshift.

Pour plus d'informations sur Amazon Redshift sans serveur, nous vous recommandons de continuer à approfondir les concepts présentés dans ce guide en utilisant les ressources Amazon Redshift suivantes :

- Vidéos sur les fonctions : ces vidéos vous en apprennent davantage sur les fonctions d'Amazon Redshift.
 - Pour comprendre Amazon Redshift sans serveur à un niveau avancé, regardez la vidéo suivante. [Amazon Redshift sans serveur expliqué en 90 secondes](#).
 - Pour découvrir comment configurer un entrepôt des données sans serveur et commencer à interroger des données, regardez la vidéo suivante. [Démarrer avec Amazon Redshift sans serveur](#).
- [Guide de gestion Amazon Redshift](#) : ce guide repose sur ce Guide de démarrage d'Amazon Redshift. Il fournit des informations approfondies sur les concepts et les tâches de création, de gestion et de surveillance des clusters Amazon Redshift sans serveur et Amazon Redshift provisionnés.
- [Guide du développeur de bases de données Amazon Redshift](#) : ce guide repose également sur le Guide de démarrage d'Amazon Redshift. Il fournit aux développeurs de bases de données des informations sur la conception, le développement, l'interrogation et la maintenance des bases de données qui constituent votre entrepôt de données.
 - [Référence SQL](#) : cette rubrique décrit les commandes SQL et les références de fonctions pour Amazon Redshift.
 - [Références de tables et vues système](#) : cette rubrique décrit les tables système et les vues d'Amazon Redshift.
- Didacticiels pour Amazon Redshift : cette rubrique présente des tutoriels sur les fonctionnalités d'Amazon Redshift.
 - [Chargement des données depuis Amazon S3](#) : ce didacticiel explique comment charger des données dans vos tables de base de données Amazon Redshift à partir de fichiers de données dans un compartiment Amazon S3.
 - [Partage de données dans Amazon Redshift Serverless](#) : cette section décrit comment partager et accéder aux données dans d'autres clusters Amazon Redshift.

- [Utilisation de fonctions SQL spatiales avec Amazon Redshift](#) : ce didacticiel montre comment utiliser certaines fonctions SQL spatiales avec Amazon Redshift.
- [Interrogation des données imbriquées avec Amazon Redshift Spectrum](#) : ce didacticiel explique comment utiliser Redshift Spectrum pour interroger des données imbriquées dans les formats de fichiers Parquet, ORC, JSON et Ion à l'aide de tables externes.
- [Configuration des files d'attente de gestion manuelle de la charge de travail \(WLM\)](#) : ce didacticiel explique comment configurer la gestion manuelle de la charge de travail dans Amazon Redshift.
- [Premiers pas avec Amazon Redshift ML](#) : cette section décrit comment les utilisateurs peuvent créer, entraîner et déployer des modèles de machine learning à l'aide de commandes SQL familières.
- [Nouveautés](#) : cette page web répertorie les nouvelles fonctions et les mises à jour des produits Amazon Redshift.

Historique du document

Note

Pour une description des nouvelles fonctionnalités d'Amazon Redshift, consultez [Nouveautés](#).

Le tableau suivant décrit les modifications significatives apportées au document Guide de démarrage d'Amazon Redshift.

Modifier	Description	Date de publication
Mise à jour de la documentation	Le guide a été mis à jour pour refléter les changements de politique gérés par l'éditeur de requêtes v2 et l'amélioration des autorisations d'accès aux espaces de noms sans serveur et aux groupes de travail.	21 février 2024
Mise à jour de la documentation	Captures d'écran et procédures mises à jour pour refléter les dernières améliorations de l'interface de console et les améliorations apportées à l'éditeur de requêtes v2.	11 mars 2023
Nouvelle fonctionnalité	Le guide a été mis à jour pour inclure les procédures de démarrage et les flux de travail Amazon Redshift sans serveur. Ajout d'une section complète sur la création et la gestion d'entrepôts de données sans serveur.	12 juillet 2022
Mise à jour de la documentation	Le guide a été mis à jour pour intégrer l'éditeur de requêtes v2 comme interface de requête principale, en remplaçant les références à l'ancien éditeur de requêtes.	février 2022
Mise à jour de la documentation	Mise à jour du guide pour inclure de nouvelles sections sur la prise en main des tâches de base de données	30 Juin 2021

Modifier	Description	Date de publication
	courantes, l'interrogation de votre lac de données, l'interrogation de données sur des sources distantes, le partage de données et l'entraînement de modèles de machine learning avec les données Amazon Redshift.	
Nouvelle fonctionnalité	Mise à jour du guide pour décrire la nouvelle procédure de chargement des exemples.	4 juin 2021
Mise à jour de la documentation	Mise à jour du guide pour supprimer la console Amazon Redshift d'origine et améliorer le flux des étapes.	14 août 2020
Nouvelle console	Mise à jour du manuel pour décrire la nouvelle console Amazon Redshift.	11 novembre 2019
Nouvelle fonctionnalité	Mise à jour du guide pour décrire la procédure de lancement rapide du cluster.	10 août 2018
Nouvelle fonctionnalité	Mise à jour du guide pour lancer les clusters depuis le tableau de bord Amazon Redshift.	28 juillet 2015
Nouvelle fonctionnalité	Mise à jour du guide pour utiliser de nouveaux noms de types de nœud.	9 juin 2015
Mise à jour de la documentation	Mise à jour des captures d'écran et de la procédure de configuration des groupes de sécurité VPC.	30 avril 2015
Mise à jour de la documentation	Mise à jour des captures d'écran et des procédures pour correspondre à la console actuelle.	12 novembre 2014
Mise à jour de la documentation	Déplacement des données de chargement depuis les informations Amazon S3 dans leur propre section et déplacement de la section des étapes suivantes dans l'étape finale pour plus de clarté.	13 mai 2014

Modifier	Description	Date de publication
Mise à jour de la documentation	Suppression de la page d'accueil et intégration du contenu dans la page de mise en route principale.	14 mars 2014
Mise à jour de la documentation	Ce document est une nouvelle version du Guide de démarrage Amazon Redshift qui traite des commentaires des clients et des mises à jour du service.	14 mars 2014
Nouveau guide	Il s'agit de la première version du Guide de démarrage Amazon Redshift.	14 février 2013