

Administration base de données

Abderrahman CHEIKH AHMEDOU

Architecte, Techlead at GTI

SQL server

- Système de gestion de base de données relationnelle (SGBDR)
- Stocke et récupère les données dans la base de données
- Créer et administrer les composants de la base de données
- contrôler l'accès des utilisateurs en variant les autorisations
- s'exécute en arrière-plan généralement sur du matériel dédié (connexion distant au serveur dédié au base de données)

SQL Server instances

- une seule installation de SQL Server est appelée une instance
- les instances peuvent héberger de nombreuses bases de données individuelles
- plusieurs instances peuvent être installées simultanément

Rôles d'utilisateur

Administrateur du système (sa)

- configure l'environnement du serveur
- maintient le matériel physique
- gère les comptes utilisateurs

Administrateur de base de données

- creates and maintains table of data
- performs database backups
- manage database user level account

Utilisateur de base de données

- limité aux tâches autorisées par les administrateurs
- peut bénéficier d'un accès en lecture seule ou en écriture seule à des tables spécifiques

Structured Query language (SQL)

- langage utilisé pour interagir avec la base de données
- Microsoft Sql Server utilise une version appelée Transact-SQL
- Transact-SQL est utilisé pour filtrer, trier, combiner, ajouter, mettre à jour et récupérer des enregistrements de la base de données
- Transact-SQL est utilisé pour exécuter des commandes administratives sur le système (changer le droit d'utilisateur, faire un backup ...)

Interfaçage avec SQL Server

- SQL Server est un système de ligne de commande prêt à l'emploi
- SQL Server Management Studio une interface graphique on Windows
- les utilisateurs de Linux et MacOS peuvent utiliser Azure Data Studio comme interface utilisateur graphique alternative

SQL Server éditions (version)

- Express : utilisation gratuit
- Standard : avec licence
- Entreprise: avec licence
- Developer: utilisation gratuit

Express version

- créez de petites applications Web et mobiles basées sur les données jusqu'à 10 Go avec une base de données d'entrée de gamme.
- disponible gratuitement
- Supporte un processeur avec 4 cœurs maximum
- Ne support pas la replication (copie de la base sur un autre serveur)
- Vous pouvez acheter la licence si votre base commence à agrandir

Developer version







- C'est entreprise
- construire, tester et démontrer des applications dans un environnement de non-production avec cette édition complète de SQL Server
- un but éducatif
- Pour tester et démontrer



Configuration manger

 SQL Server Configuration Manager

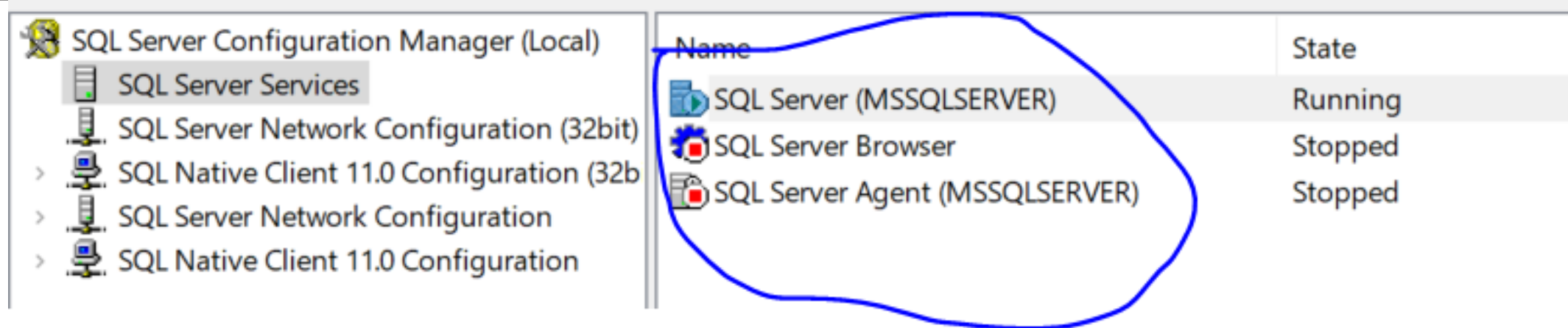
File Action View Help



-  SQL Server Configuration Manager (Local)
 -  SQL Server Services
 -  SQL Server Network Configuration (32bit)
 - >  SQL Native Client 11.0 Configuration (32b
 - >  SQL Server Network Configuration
 - >  SQL Native Client 11.0 Configuration

Name	State	Start Mode
 SQL Server (MSSQ...	Running	Automatic
 SQL Server Browser	Stopped	Other (Boot, Sys
 SQL Server Agent ...	Stopped	Manual

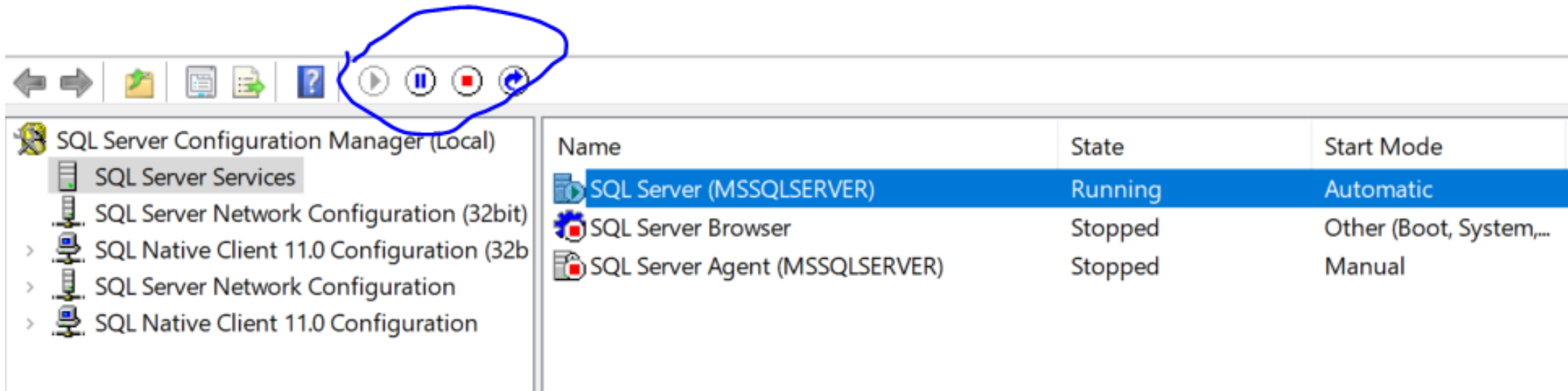
Configuration manger



SQL Server Configuration Manager (Local)	
SQL Server Services	
SQL Server Network Configuration (32bit)	
> SQL Native Client 11.0 Configuration (32b	
> SQL Server Network Configuration	
> SQL Native Client 11.0 Configuration	
Name	State
SQL Server (MSSQLSERVER)	Running
SQL Server Browser	Stopped
SQL Server Agent (MSSQLSERVER)	Stopped

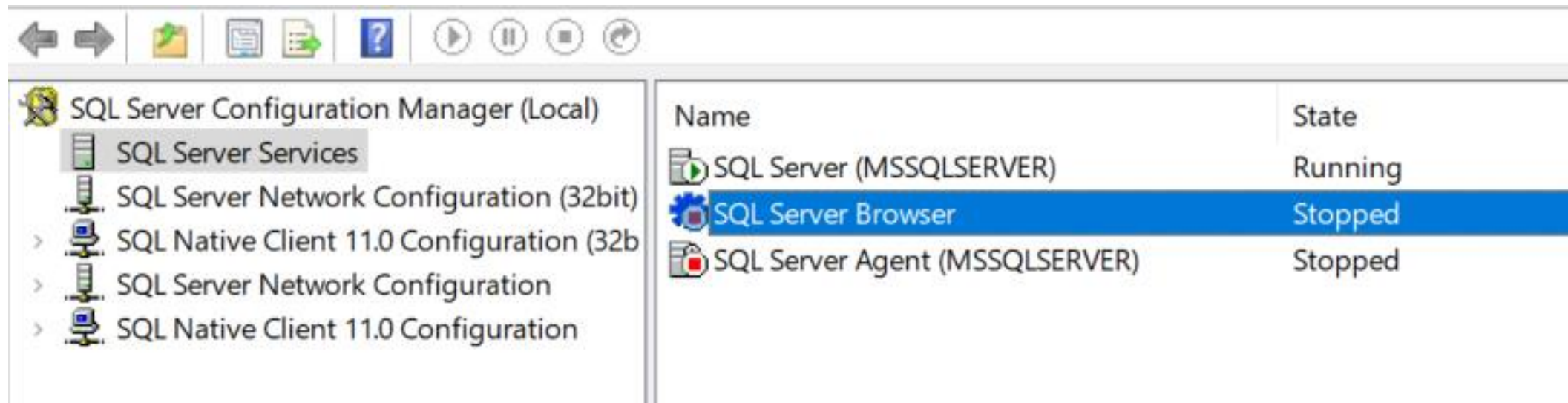
- Les 3 services installés avec SQL Server

Configuration manger



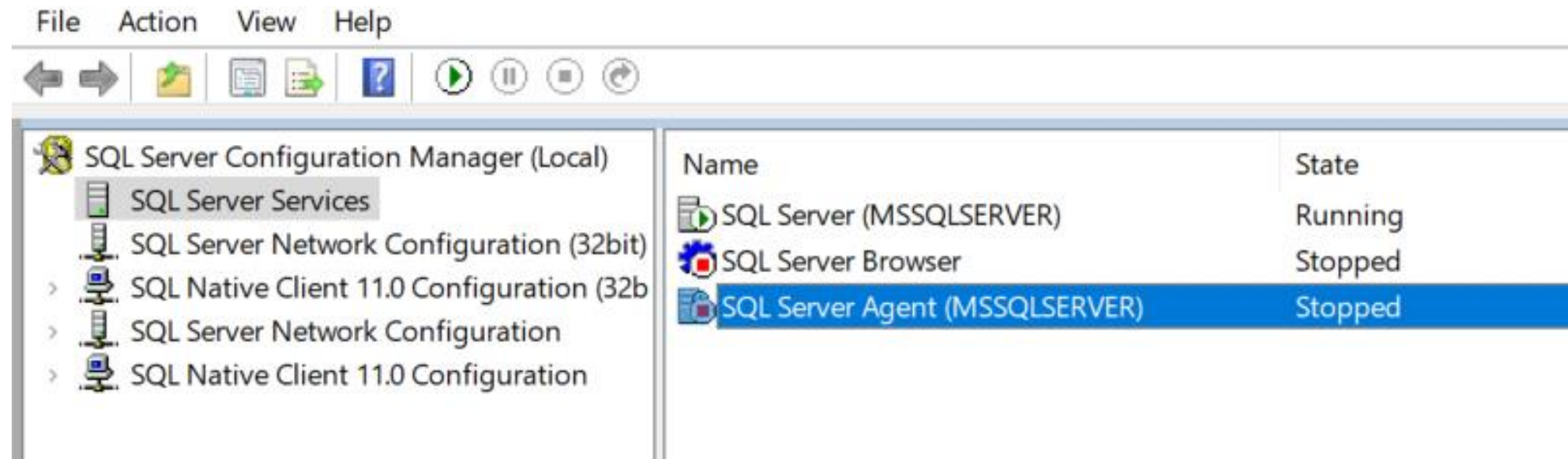
- On peut stoper, démarrer, suspendre ou redémarrer le service

Configuration manger: SQL Server Browser



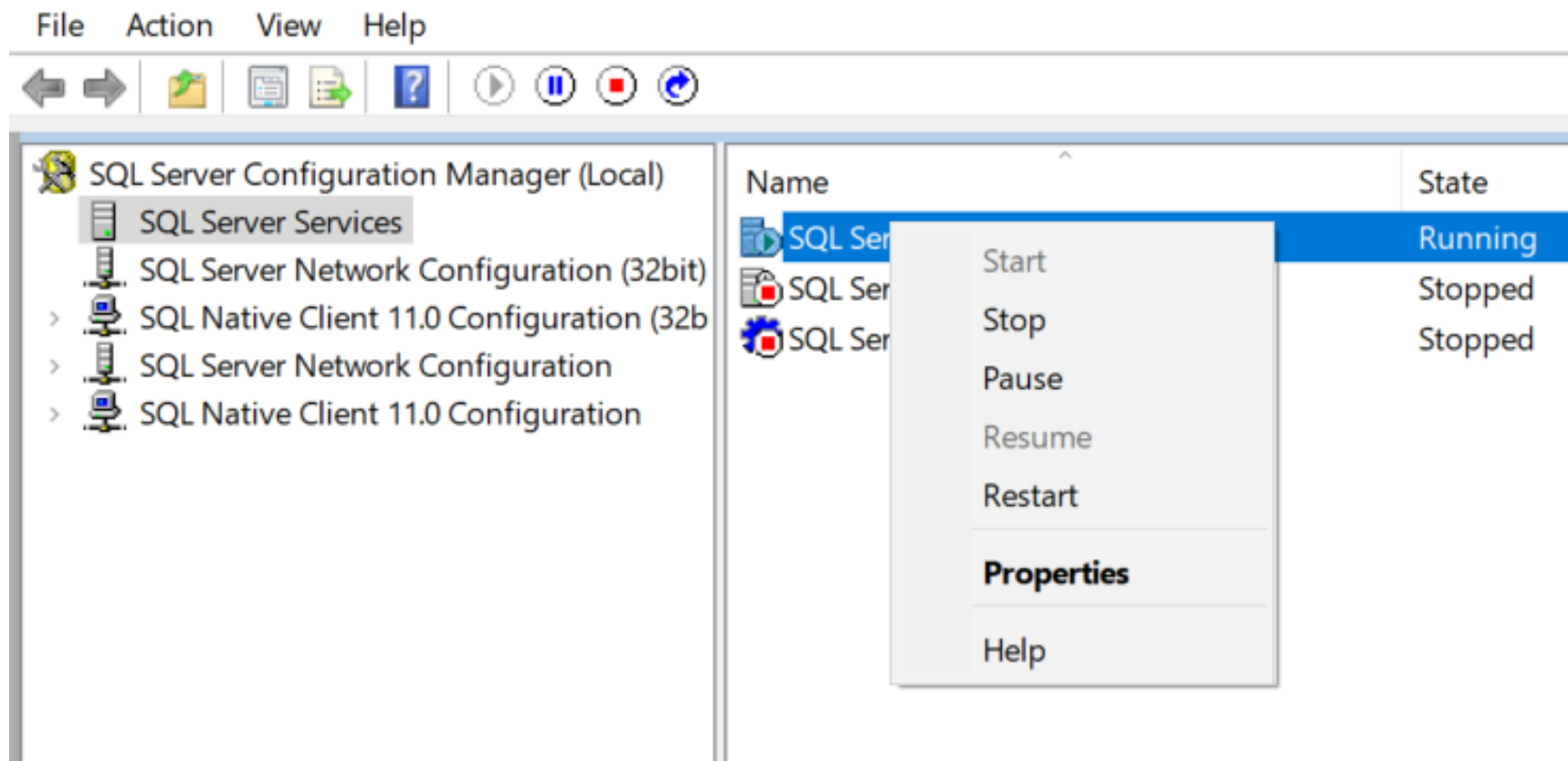
- Utile si vous avez des personnes qui veulent se connecter à distance à votre SQL Server

Configuration manger: SQL Server Agent



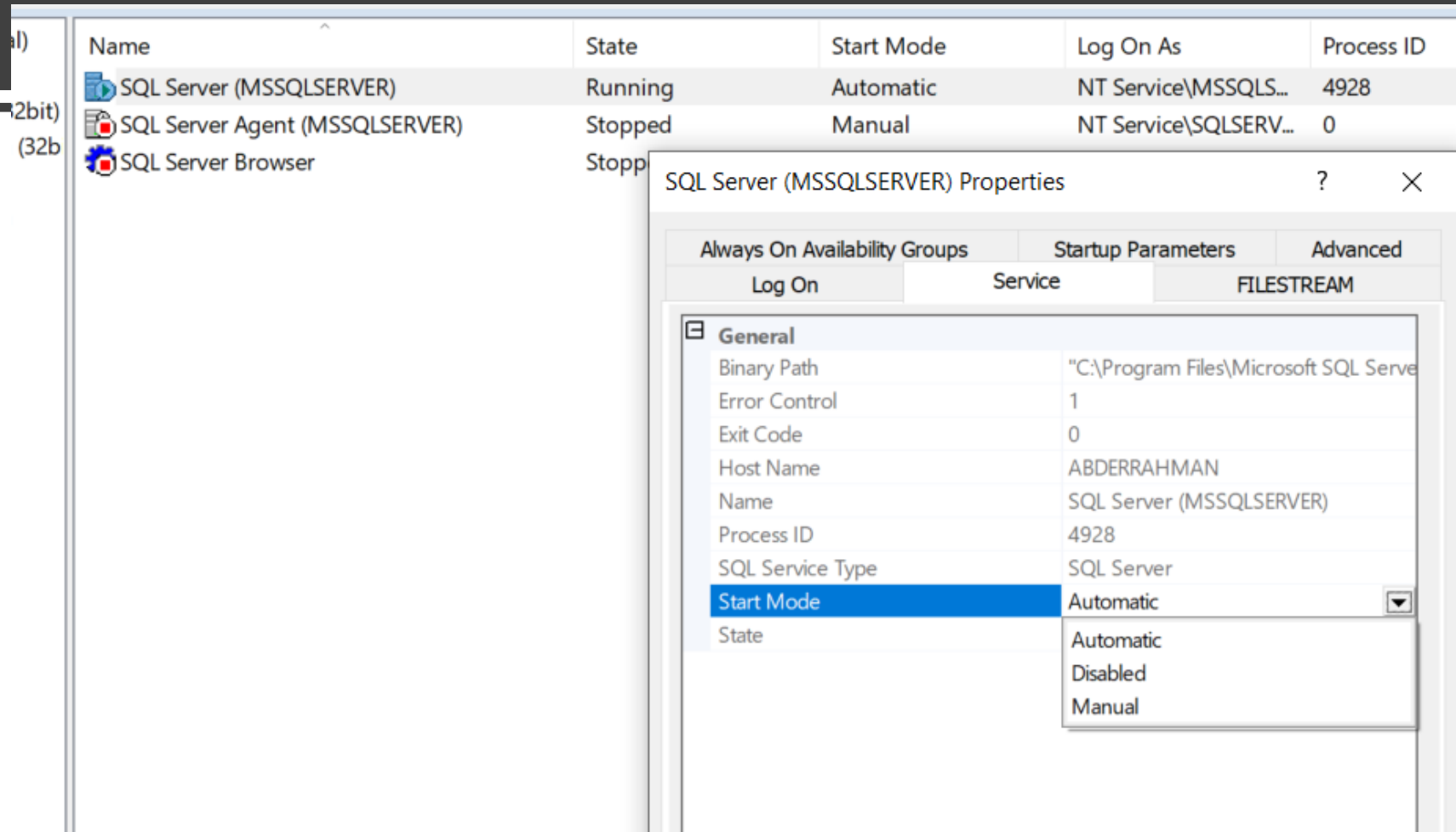
- Utile pour la planification des taches: créer des job pour faire un backup tous les jours à 23h00 par exemple

Configuration manger



- Cliquer droit sur le service pour voir les options

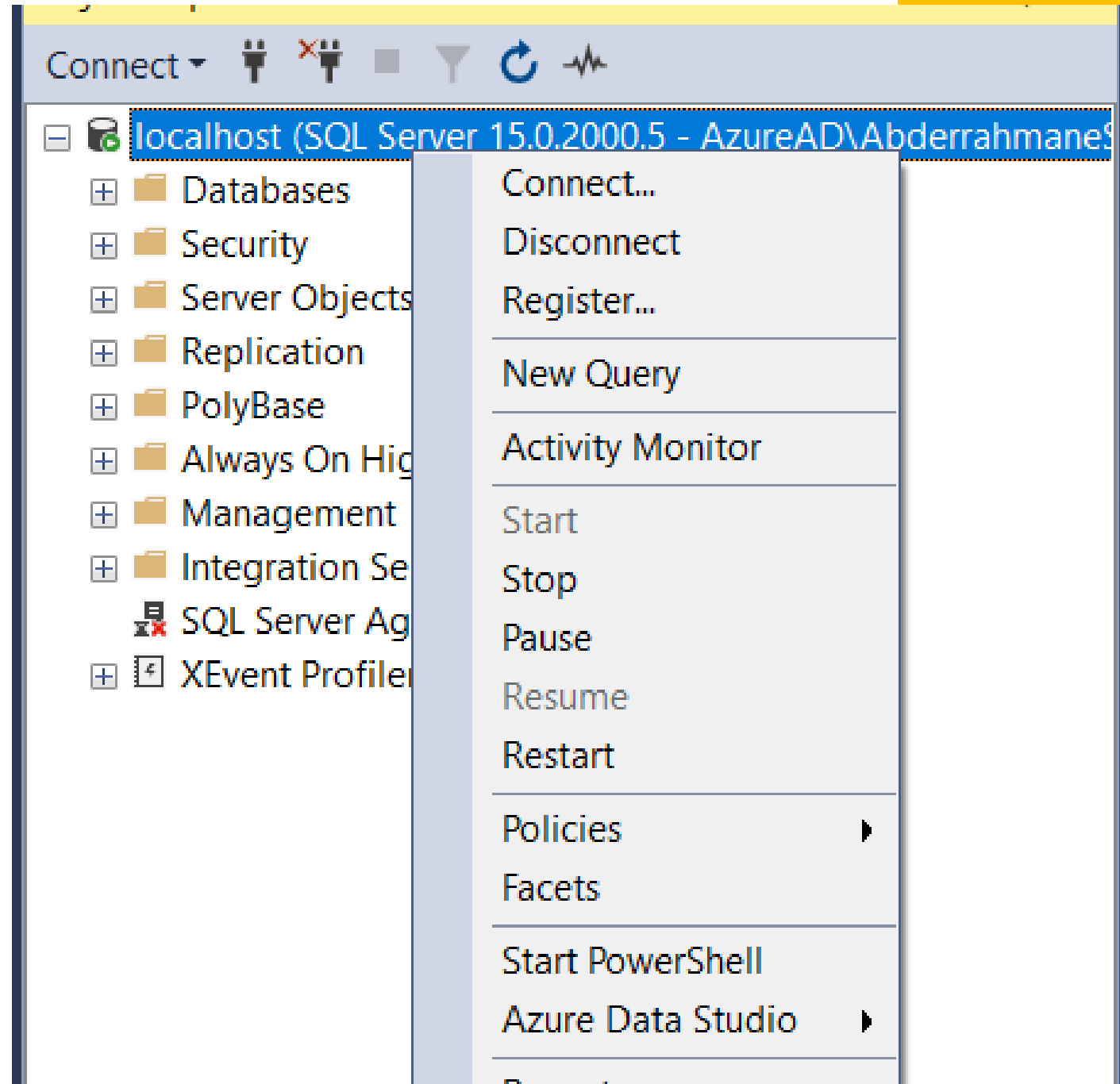
Configuration manger



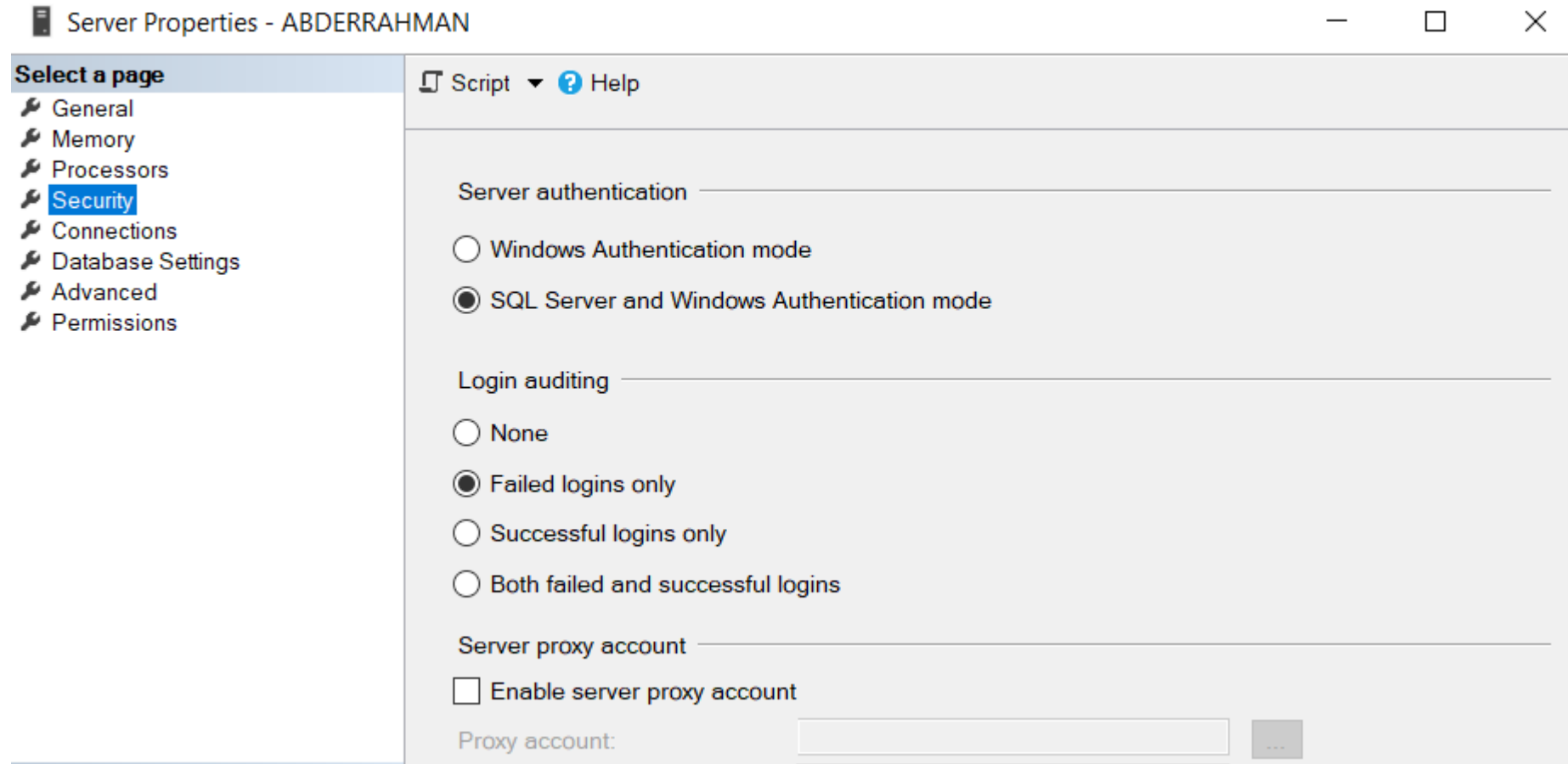
- Changer le mode de démarrage de Automatic to manual

Authenification et permissions

- Cliquer droit sur le serveur puis sur propriété



Authenification et permissions

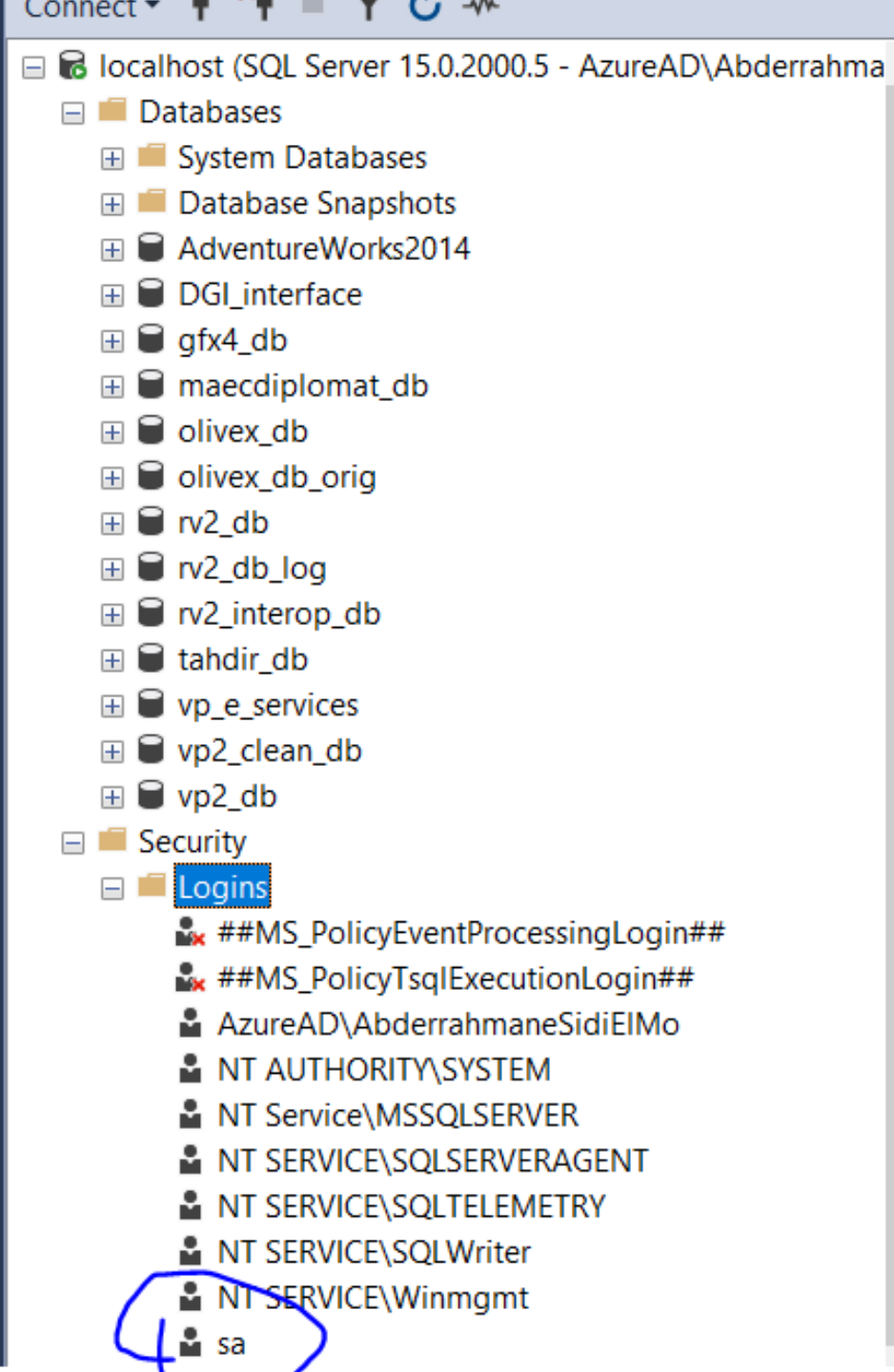


- Mode mixte est conseillé

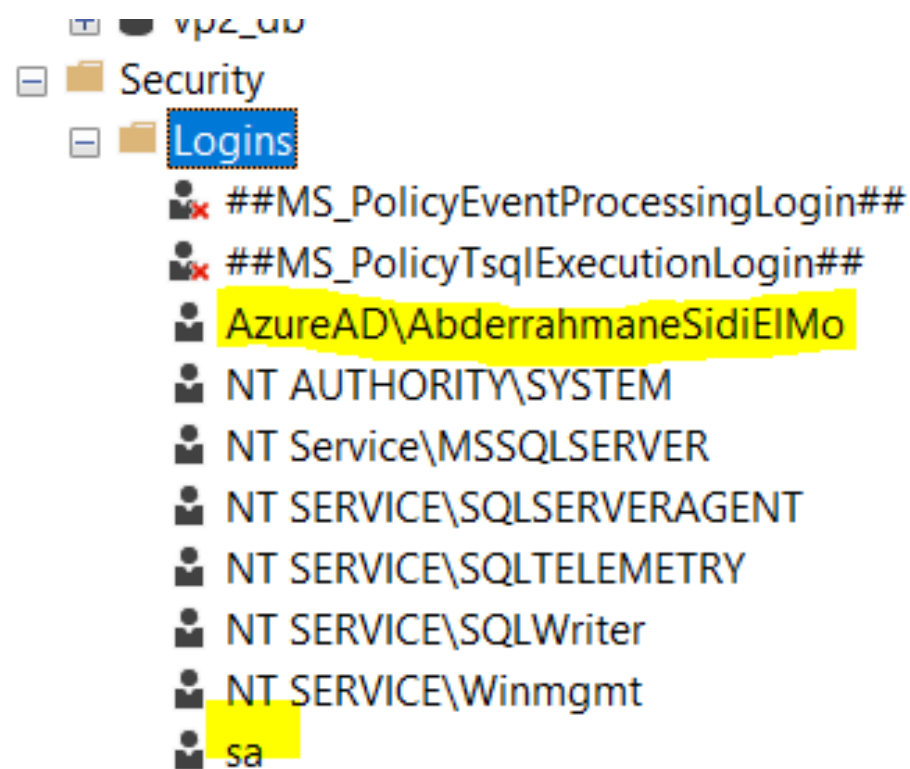
Permissions

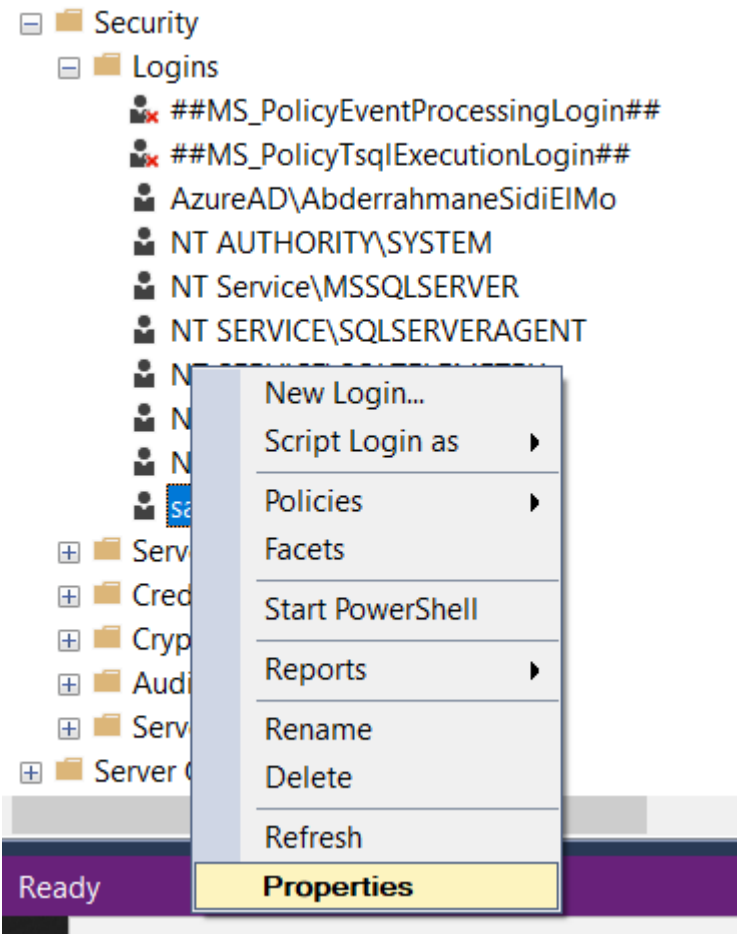
- On doit donner aux personnes les droits qui les permettent de faire leur travail et non pas plus
- On peut préciser ce qu'un utilisateur peut voir, faire avec la base de données

Créer un
nouvel
utilisateur



“sa” et windows utilisateur





Changer le mot de passe

Login Properties - sa

Select a page

- General
- Server Roles
- User Mapping
- Status

Script Help

Login name: sa Search...

☐ Windows authentication

☒ SQL Server authentication

Password:

Confirm password:

☐ Specify old password

Old password:

☒ Enforce password policy

☐ Enforce password expiration

☐ User must change password at next login

☐ Mapped to certificate

☐ Mapped to asymmetric key

☐ Map to Credential

Add

Mapped Credentials	Credential	Provider
--------------------	------------	----------

On faire expirer le mot de passe

Dans ce cas l'utilisateur va être demandé de fournir le mot de passe au prochaine login

Select a page

- General
- Server Roles
- User Mapping
- Status

Script ? Help

Login name: Search...

☐ Windows authentication

☒ SQL Server authentication

Password:

Confirm password:

☐ Specify old password

Old password:

☒ Enforce password policy

☒ Enforce password expiration

☒ User must change password at next login

☐ Mapped to certificate

☐ Mapped to asymmetric key

☐ Map to Credential Add

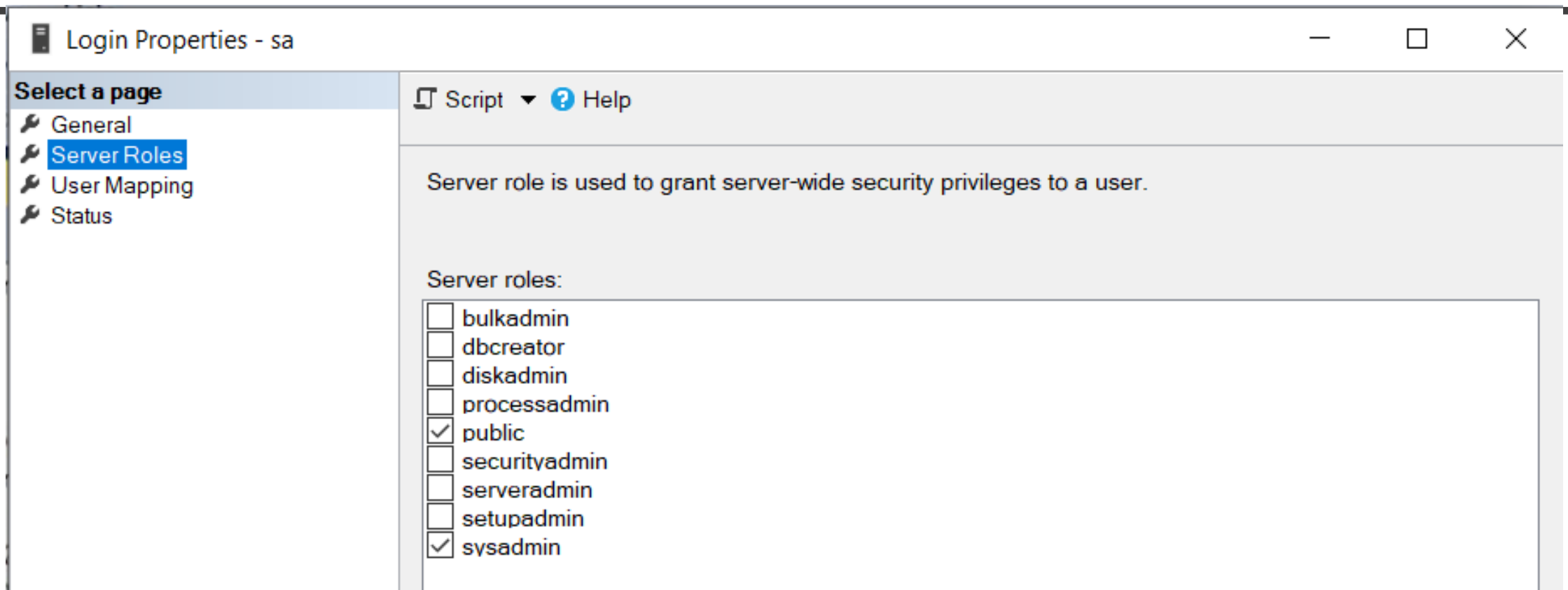
Connection

Server: ABDERRAHMAN

Mapped Credentials

Credential	Provider
------------	----------

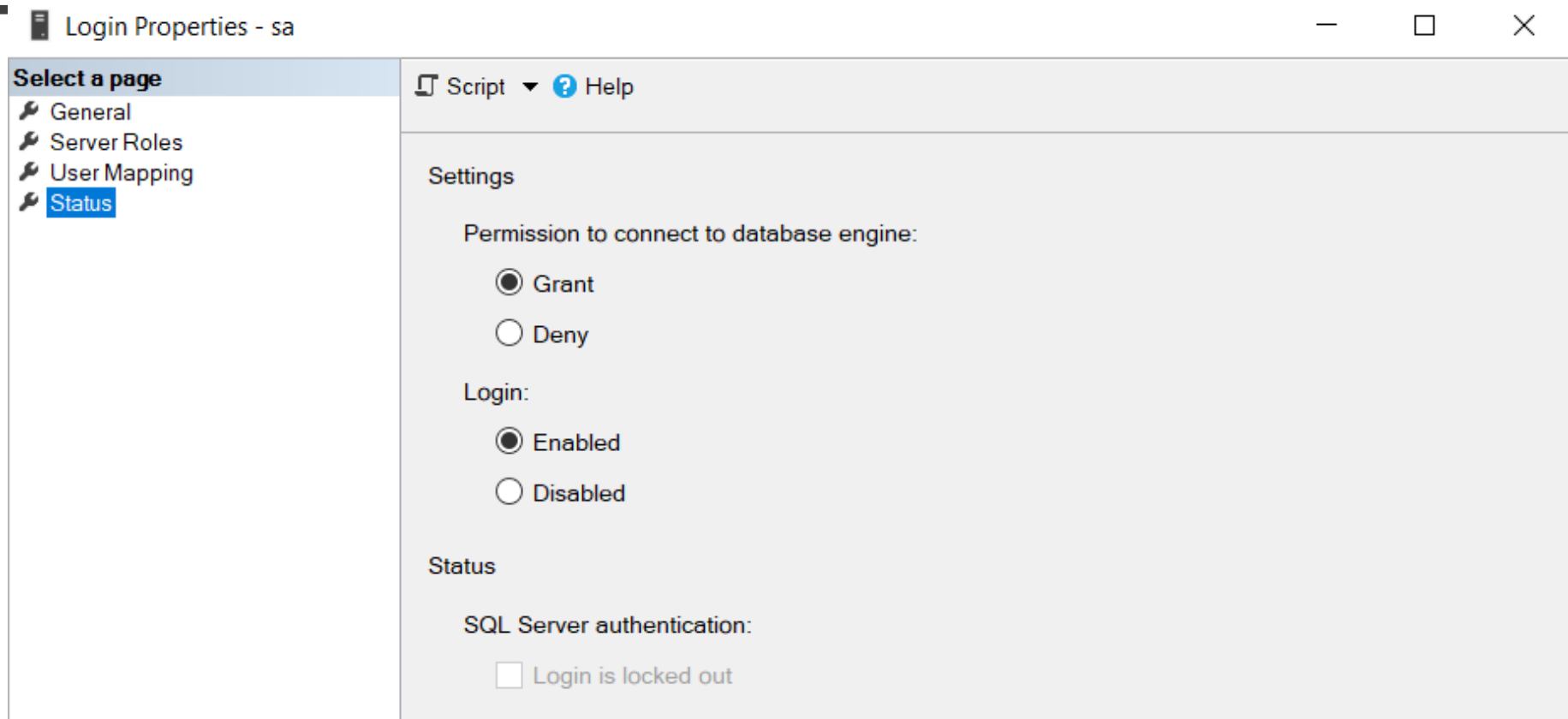
Rôles du serveurs



Sysadmin a tous les droits sur toutes les bases: même si vous cocher autres choix sysadmin est prioritaire

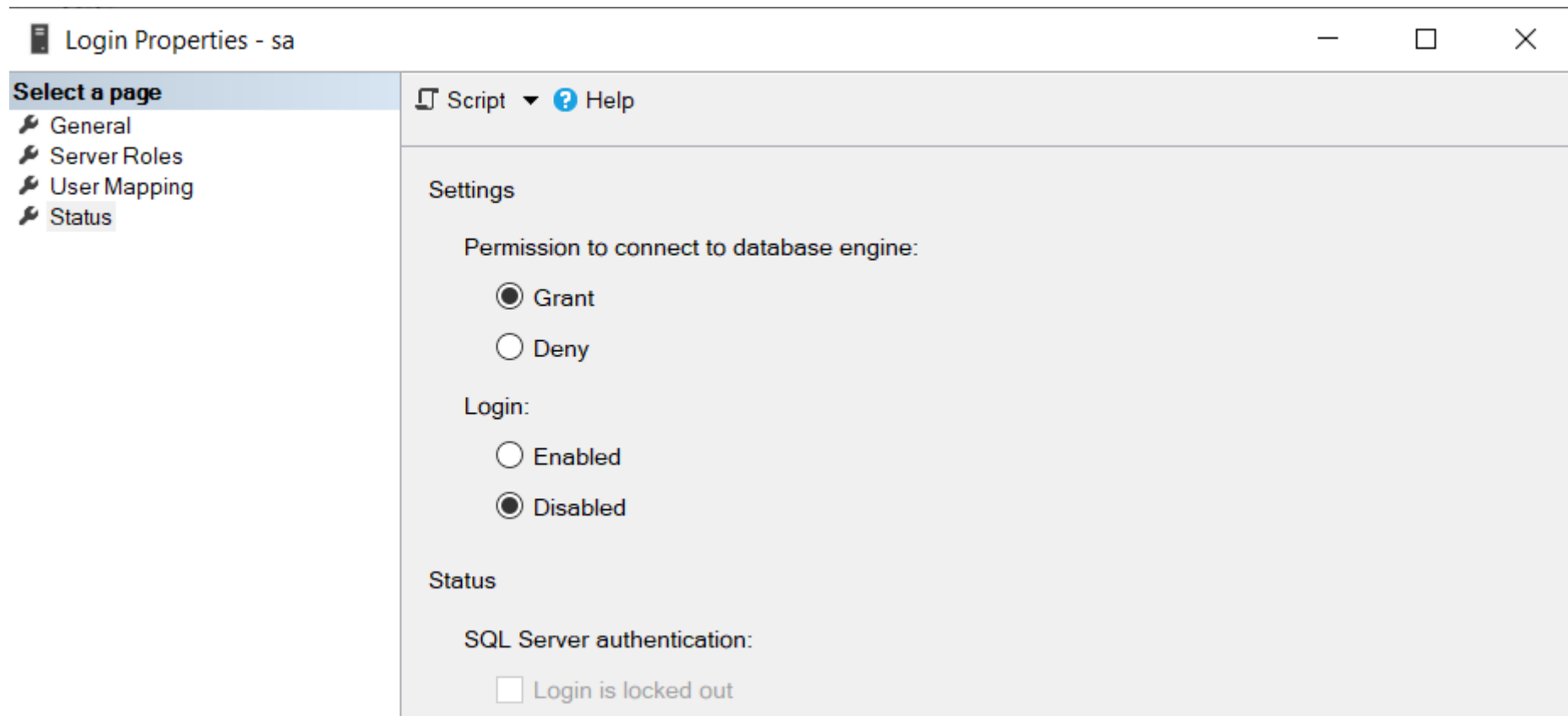
User mapping

Status

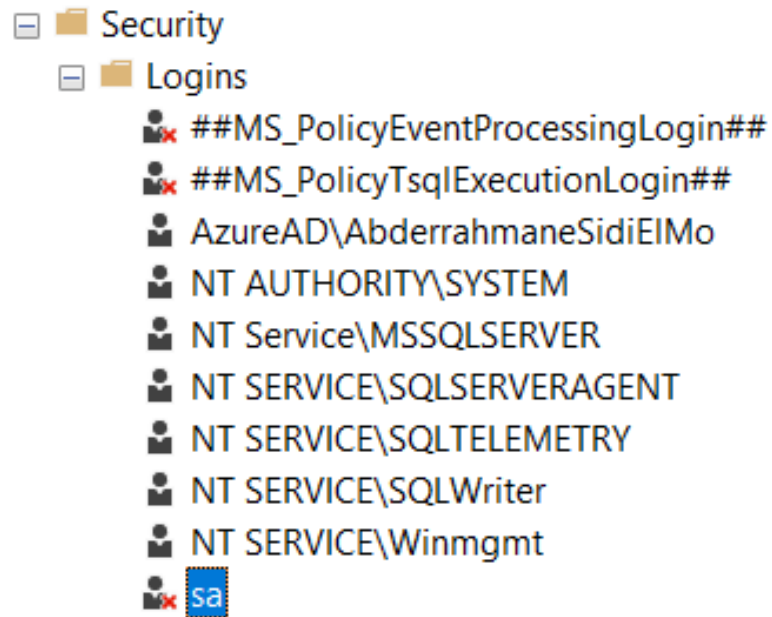


- On peut donner ou non le droit de connexion au moteur base de données comme on peut désactiver le login

Status: désactiver le login

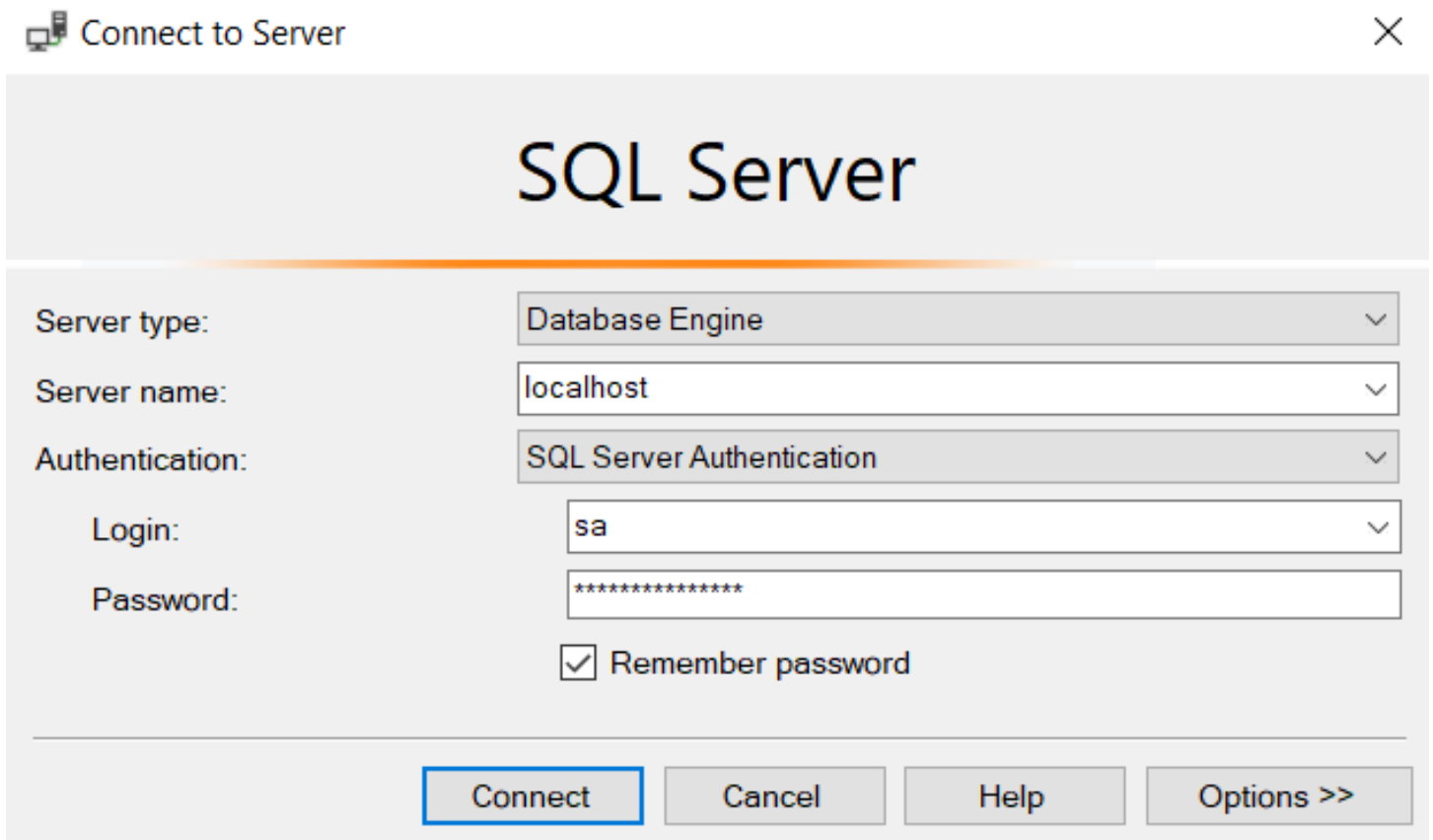


Status: désactiver le login



Status: désactiver le login

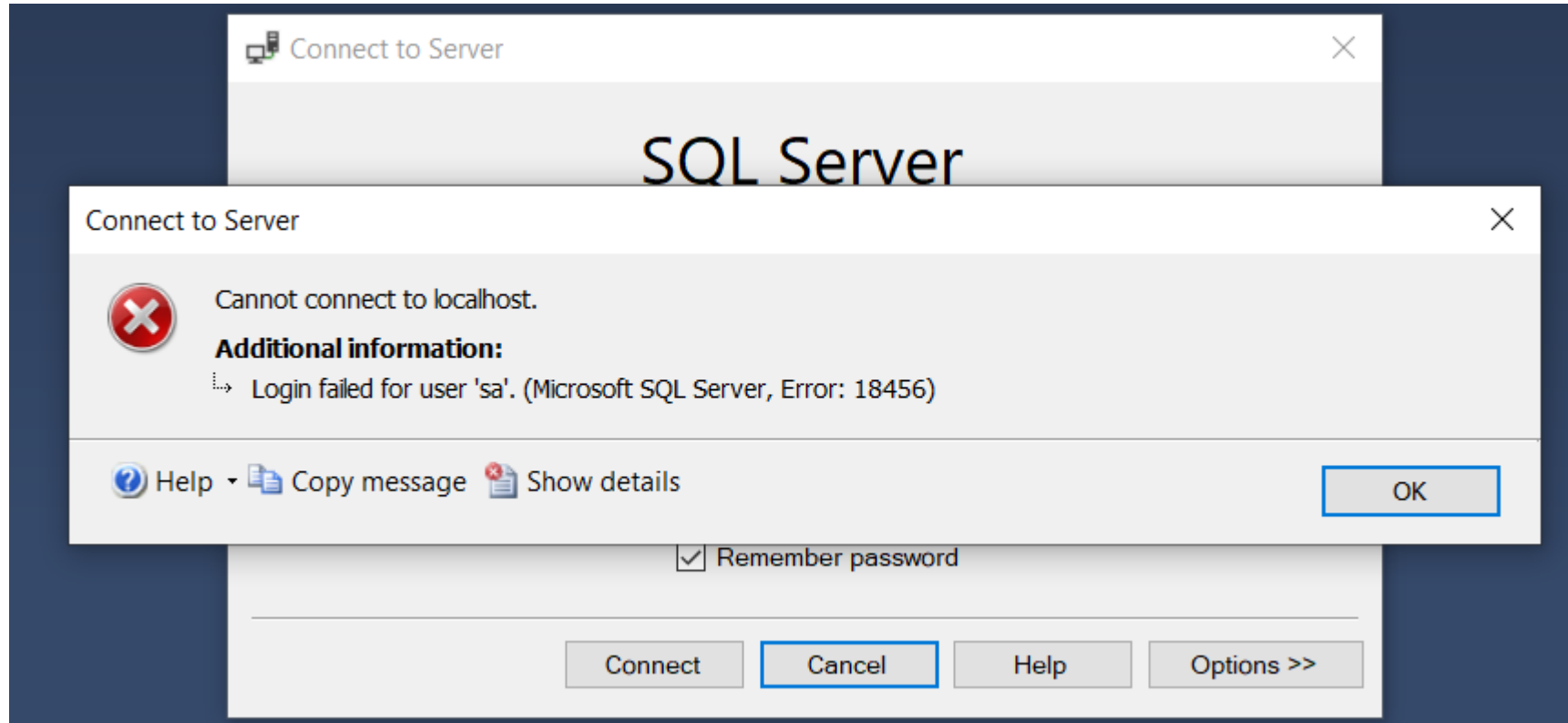
Essayer de vous connecter
avec sa



The screenshot shows the 'Connect to Server' dialog box. The title bar reads 'Connect to Server' with a close button. The main heading is 'SQL Server'. The dialog contains the following fields and controls:

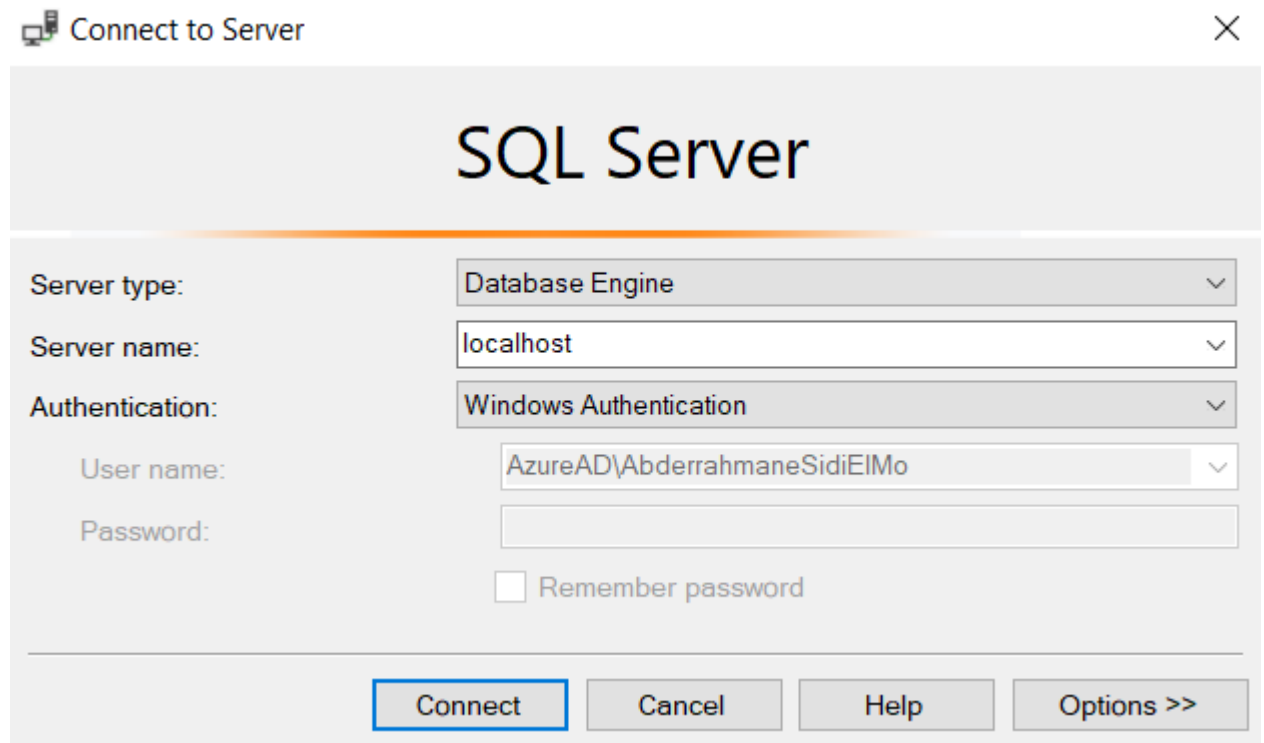
- Server type:** A dropdown menu set to 'Database Engine'.
- Server name:** A text box containing 'localhost'.
- Authentication:** A dropdown menu set to 'SQL Server Authentication'.
- Login:** A text box containing 'sa'.
- Password:** A text box containing a masked password '*****'.
- Remember password:** A checked checkbox.
- Buttons:** 'Connect' (highlighted with a blue border), 'Cancel', 'Help', and 'Options >>'.

Status: désactiver le login



Status: activer le login

Se connecter avec windows
et active sa à nouveau



Connect to Server

SQL Server

Server type: Database Engine

Server name: localhost

Authentication: Windows Authentication

User name: AzureAD\AbderrahmaneSidiEIMo

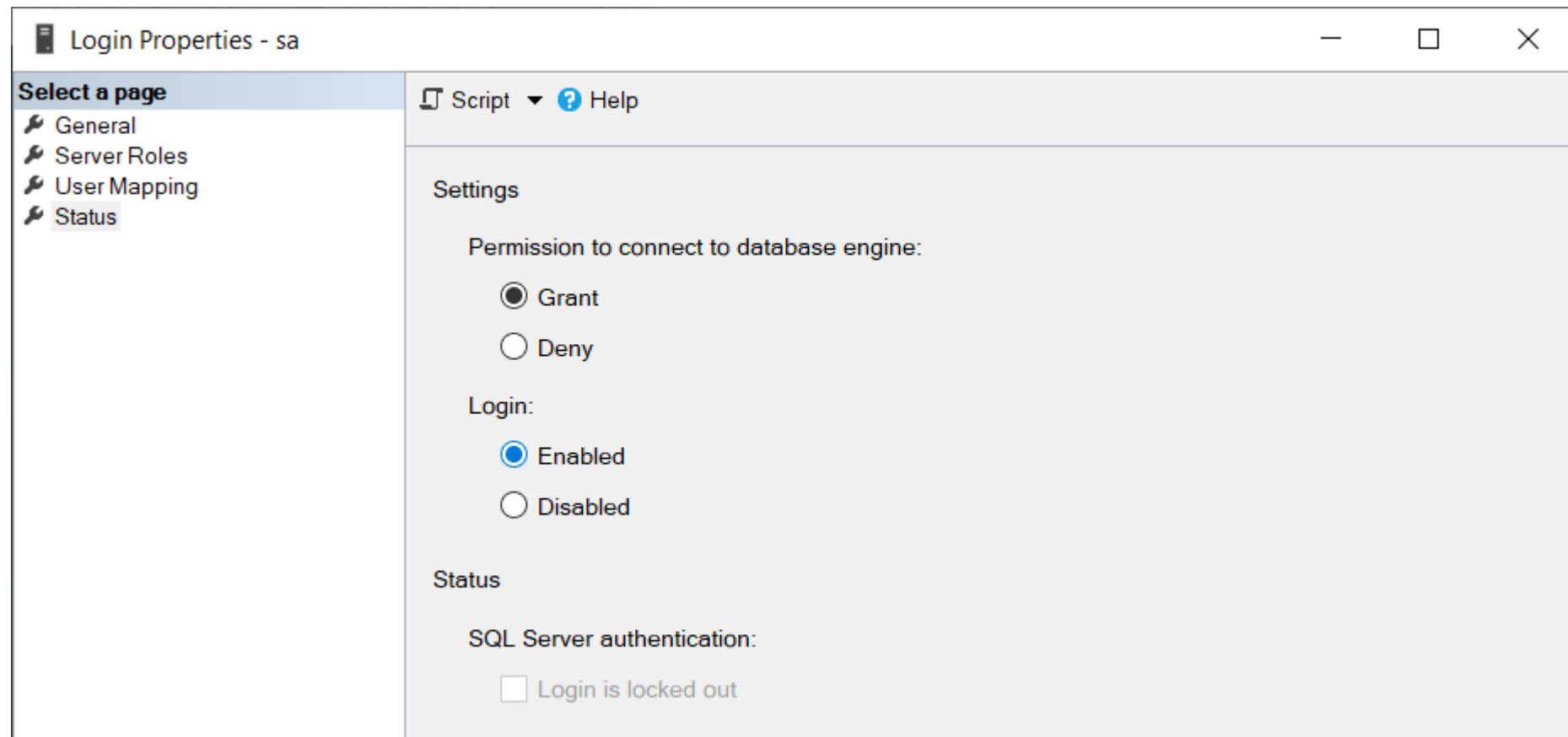
Password:

☐ Remember password

Connect Cancel Help Options >>

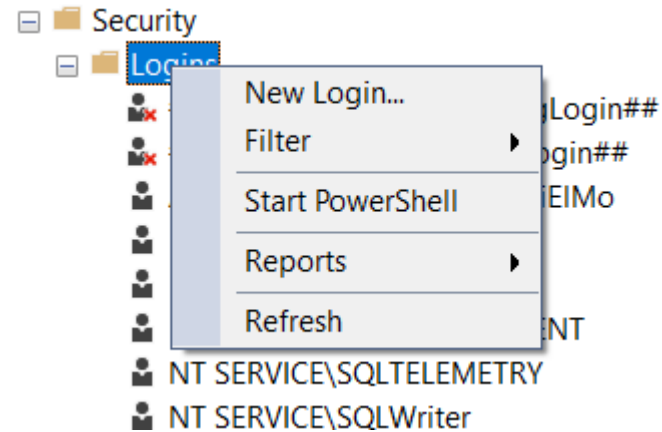
Status: activer le login

Properties puis
status and then
enable login



Status: créer un nouveau login

Choisir new login



Status: créer un nouveau login

Mettre login
name et mot de
passe

Login - New

Select a page

- General
- Server Roles
- User Mapping
- Securables
- Status

Script ? Help

Login name: Search...

☐ Windows authentication

☒ SQL Server authentication

Password:

Confirm password:

☐ Specify old password

Old password:

☒ Enforce password policy

☒ Enforce password expiration

☒ User must change password at next login

☐ Mapped to certificate

☐ Mapped to asymmetric key

☐ Map to Credential

Add

Status: créer un nouveau login

Login - New

Select a page

- General
- Server Roles**
- User Mapping
- Securables
- Status

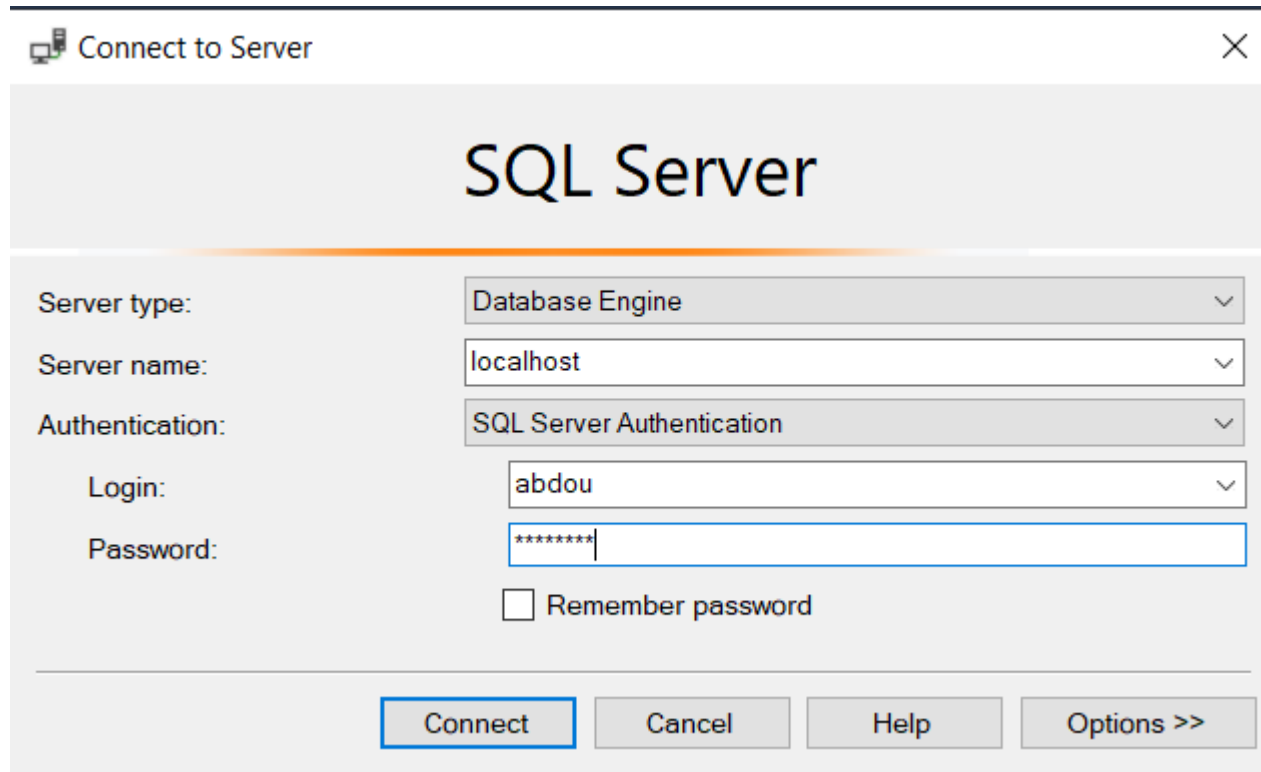
Script ? Help

Server role is used to grant server-wide security privileges to a user.

Server roles:

<input type="checkbox"/>	bulkadmin
<input type="checkbox"/>	dbcreator
<input type="checkbox"/>	diskadmin
<input type="checkbox"/>	processadmin
<input checked="" type="checkbox"/>	public
<input type="checkbox"/>	securityadmin
<input type="checkbox"/>	serveradmin
<input type="checkbox"/>	setupadmin
<input type="checkbox"/>	sysadmin

Status: se connecter avec le nouveau login

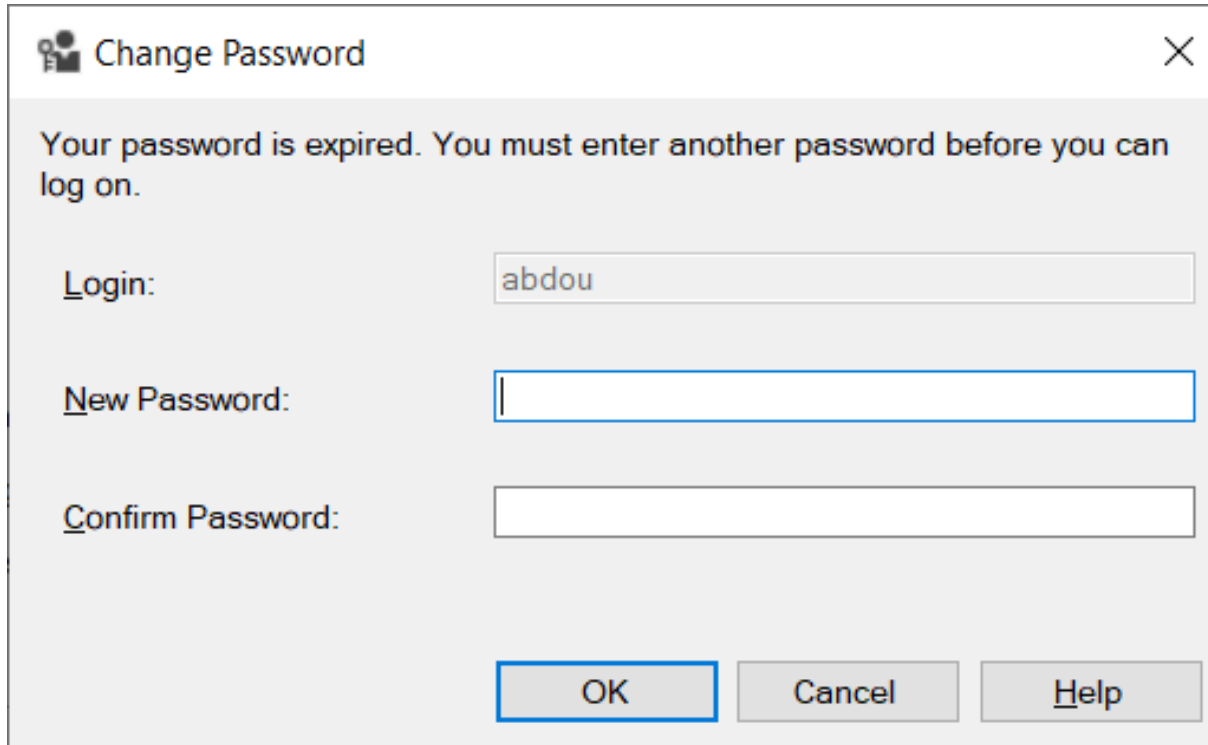


The screenshot shows the 'Connect to Server' dialog box. The title bar reads 'Connect to Server' with a close button. The main heading is 'SQL Server'. Below this, there are several fields for configuration:


- Server type:** A dropdown menu set to 'Database Engine'.
- Server name:** A text box containing 'localhost'.
- Authentication:** A dropdown menu set to 'SQL Server Authentication'.
- Login:** A text box containing 'abdou'.
- Password:** A text box containing '*****'.
- Remember password:** An unchecked checkbox.

At the bottom, there are four buttons: 'Connect' (highlighted with a blue border), 'Cancel', 'Help', and 'Options >>'.

Status: se connecter avec le nouveau login



A Windows-style dialog box titled "Change Password" with a close button (X) in the top right corner. The message inside reads: "Your password is expired. You must enter another password before you can log on." Below the message are three input fields: "Login:" containing the text "abdou", "New Password:" which is empty and has a blue border, and "Confirm Password:" which is also empty. At the bottom are three buttons: "OK" (highlighted with a blue border), "Cancel", and "Help".

 Change Password ✕

Your password is expired. You must enter another password before you can log on.

Login:

New Password:

Confirm Password: