

# SQL 2008 - Installation

## REVISIONS

Version	Date	Code (*)	Auteur	Objet de la modification
0.1	15/05/12	C		
0.9	06/06/12	M		

(\*) C : Creation  
M: Modification  
S : Suppression

## Table des matières

But du document.....	2
Pré-requis.....	2
Préparatifs.....	3
Préparation des disques/partitions.....	3
Le firewall.....	3
Installation.....	5
Lancement.....	5
Sélection des composants.....	8
Server Configuration.....	11
Choix des comptes de service durant l'installation.....	11
Mise en place des premiers droits /répertoires d'installation / Filestream.....	12
Lancement de l'installation.....	14
Installation d'une instance.....	16
Sécurisation des comptes de service – à compléter.....	24
Optimisation.....	30
Activation du verrouillage de pages et ajustement du Max Memory.....	30
Annexes.....	33
Base Master – déplacement.....	33
Instance – Comment désinstaller.....	36
SQL Server – rôles des services et droits à utiliser.....	39
Virtual Accounts : c'est quoi ? Comment le mettre en place.....	42
Managed Service Accounts (MSAs) Versus Virtual Accounts in Windows Server 2008 R2.....	44
Authentification Windows ou authentification SQL Server ?.....	45
SQL Server Reporting Services (SSRS) – recommandation de sécurité.....	45
Les comptes et groupes locaux avant et après installation.....	46
SQL Server Books Online : si vous ne l'installez pas.....	48

## **But du document**

Montrer commencer installer SQL 2008 version EN/US.

## **Pré-requis**

Il vous faut être sur Windows 2008 R2 64bits.

## Préparatifs

### ***Préparation des disques/partitions***

Il est recommandé de mettre si possible sur des disques physiques séparés :

- le système d'exploitation
- les bases de données
- les journaux (logs) des bases de données.

Si vous êtes sur un serveur antérieur à Windows 2008, pensez à aligner les partitions.

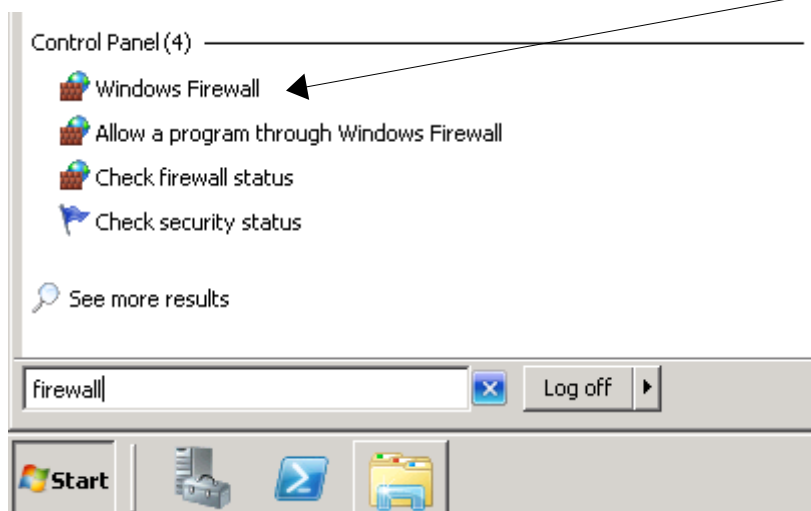
Voici la description du problème si vous ne le faites pas :

<http://mikedavem.developpez.com/sqlserver/tutoriels/architecture/#LIII>

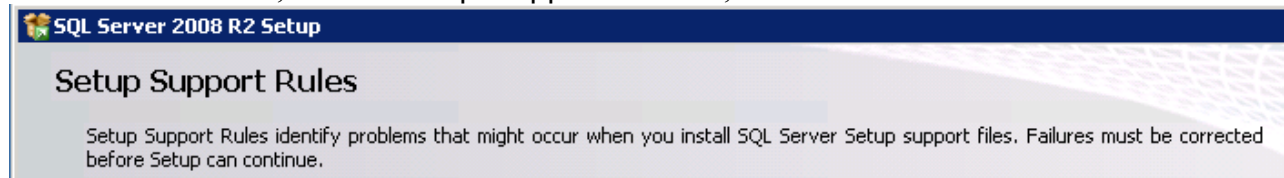
### ***Le firewall***

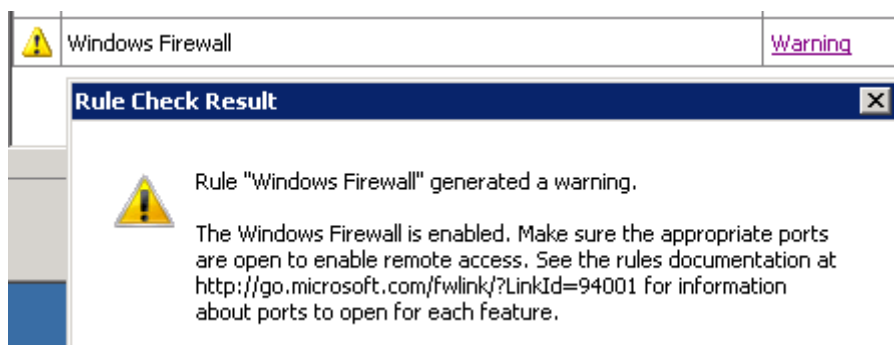
Si votre serveur est protégé par un vrai firewall, ou pour des raisons qui vous incombent, désactivez le firewall de Windows 2008.

(sous Windows 2008, cliquez sur **Start**, tapez **firewall** et lancez **Windows Firewall** etc ...)



Dans le cas contraire, lors du **Setup Support Rules**, vous aurez un avertissement :

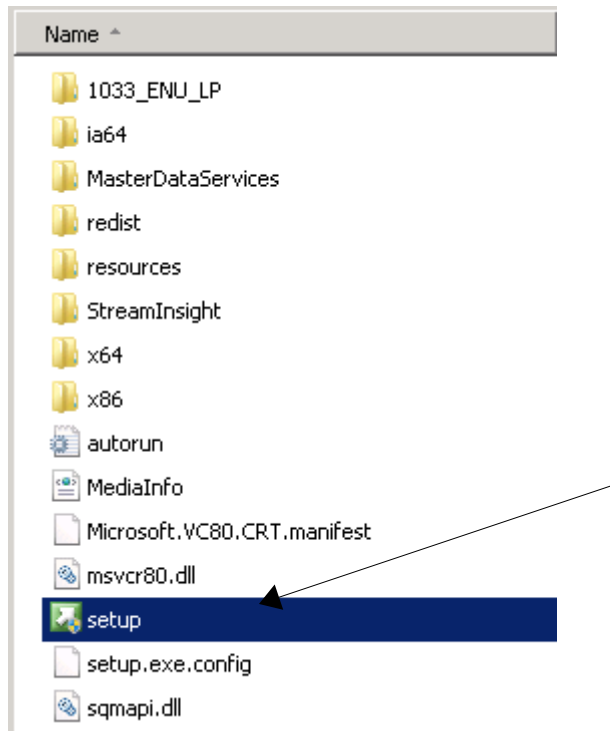




## Installation

### *Lancement*

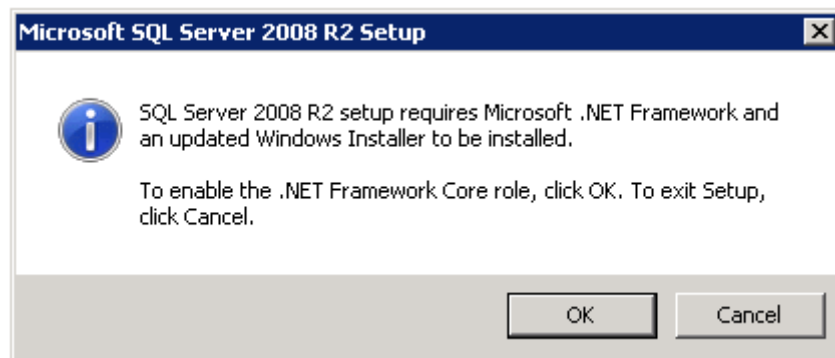
Cliquez sur l'application **setup** située à la racine du DVD de SQL 2008 :



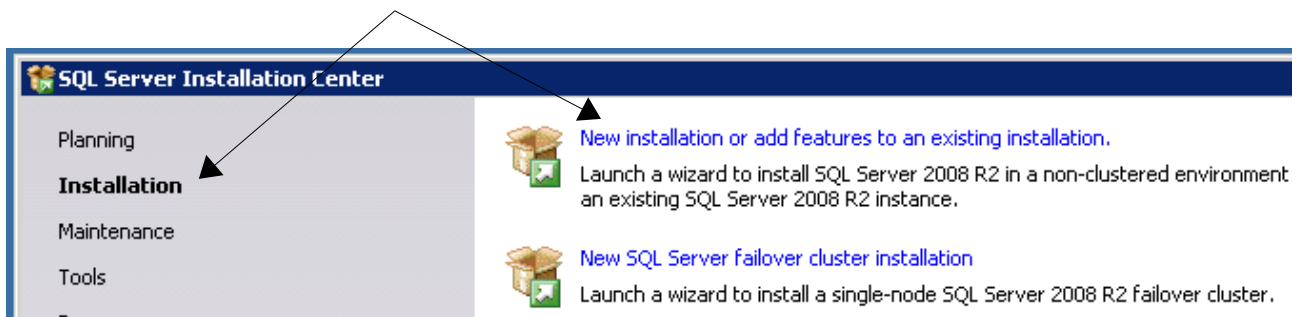
Répondez Yes à ce message



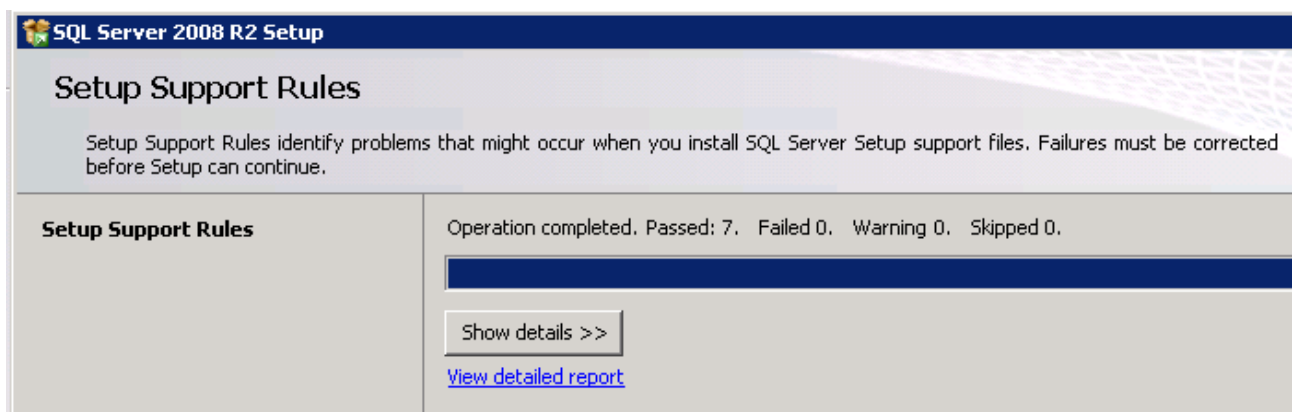
Si demandé, installez .NET Framework :



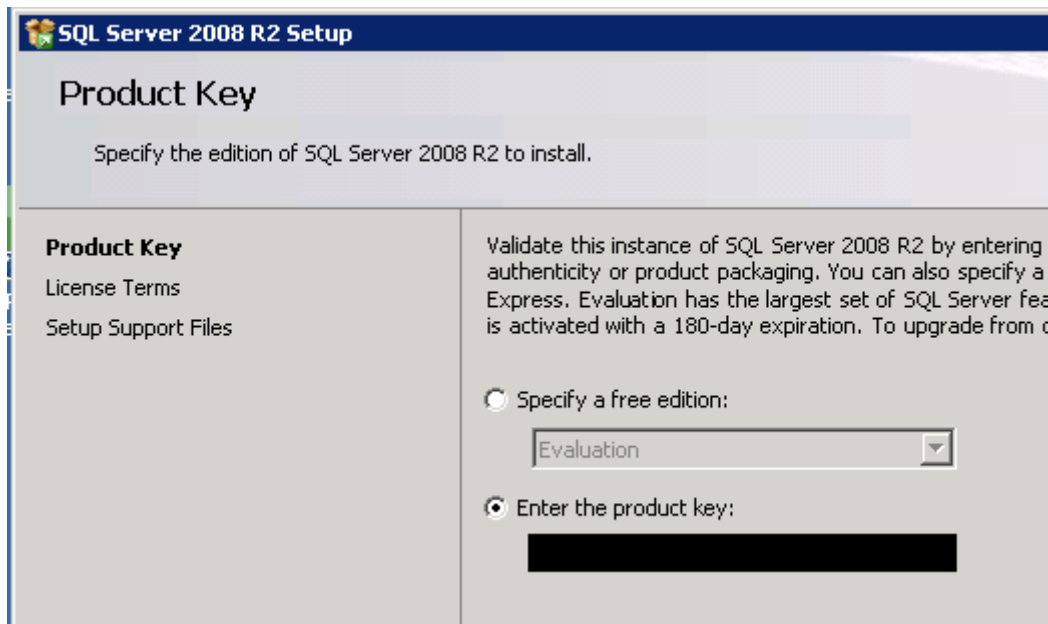
Cliquez sur Installation et New installation ...



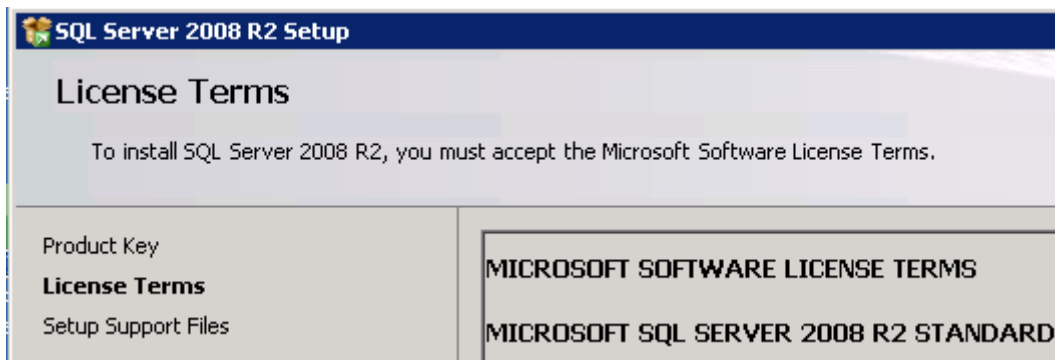
Passez ce message en cliquant que Ok :



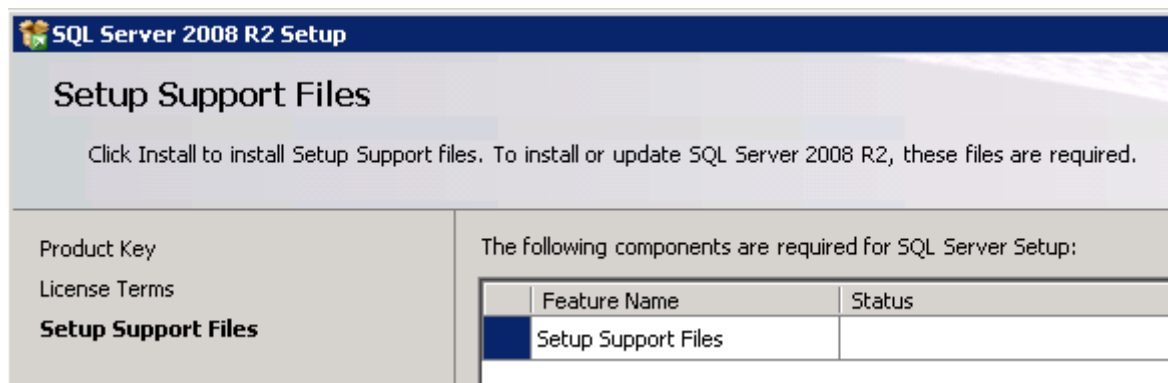
Entrez la clé de votre produit et cliquez sur Next :



Acceptez la licence (lisez là si vous avez le courage et le temps) et cliquez sur Next :



Cliquez sur Install si tout est normal lors du Setup Support Rules, cliquez sur Next :

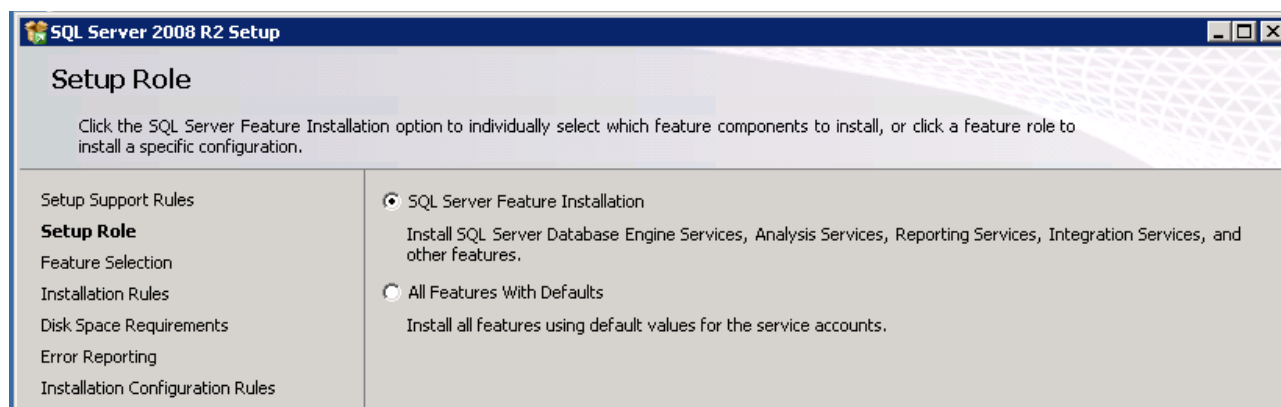


### **Sélection des composants**

Vous pouvez ensuite choisir entre sélectionner certains composants (première option), ou tout installer (la seconde).

Étant un adepte du : quand je ne m'en sert par, je n'installe pas, dans cette procédure nous allons prendre SQL Server Feature Installation.

Cliquez ensuite sur Next.





Après avoir sélectionné vos composants, cliquez sur Next.

#### Notes :

**Business Intelligence Delopment Studio** permet de faire des packages, comme des packages d'import depuis d'autres bases (SQL, Oracle etc...)

**Client tools Connectivity** permet d'installer les connecteurs ODBC, DB-Library et OLEDB pour permettre une communication client server.

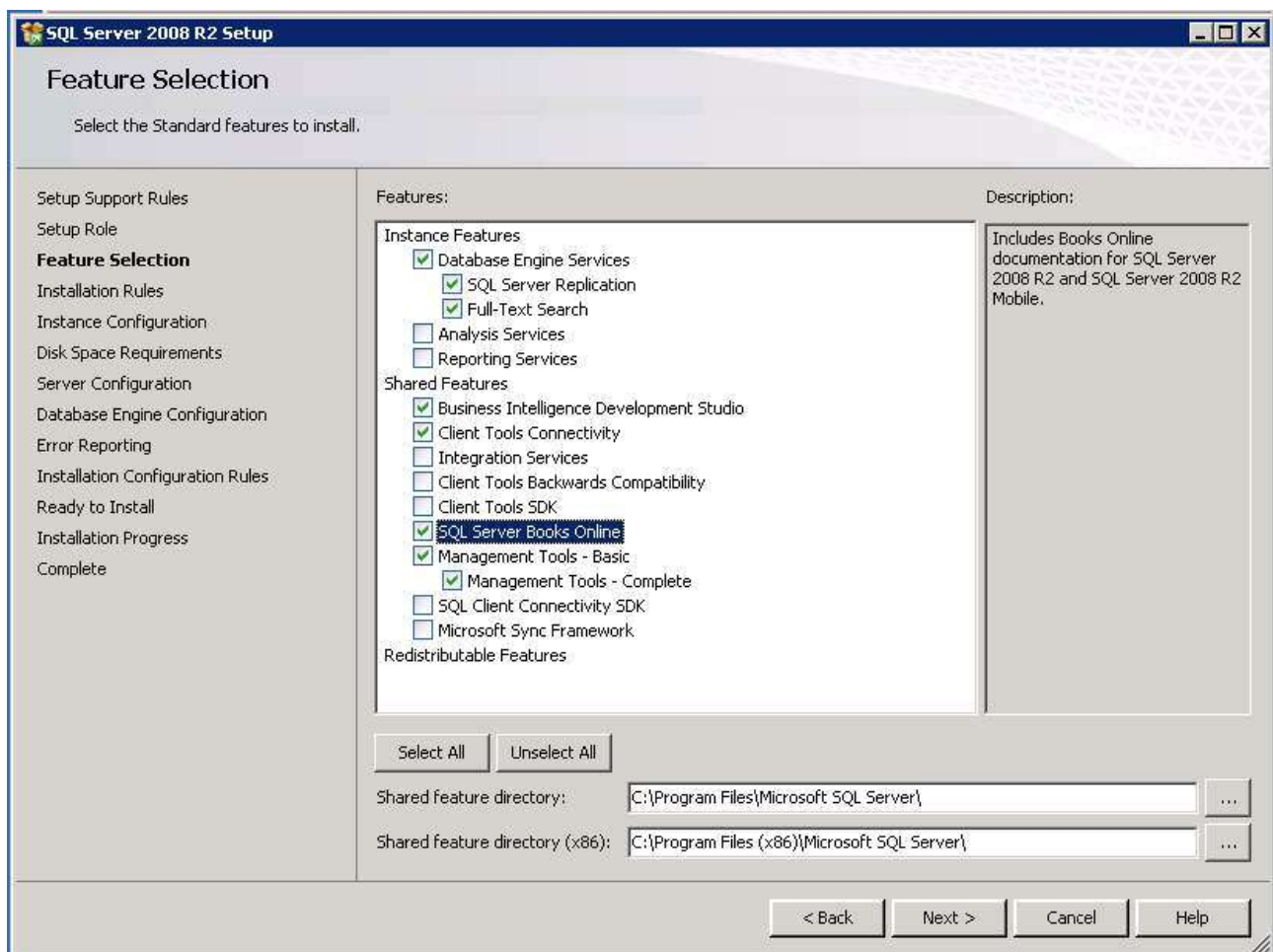
**SQL Server Books Online** : Cela permet d'accéder à la documentation sans passer par Internet

**Analysis Services** est utilisé l'analytical processing (OLAP), le data mining etc ... et personnellement je ne m'en sert pas, mais si vous en avez l'utilité, cochez le

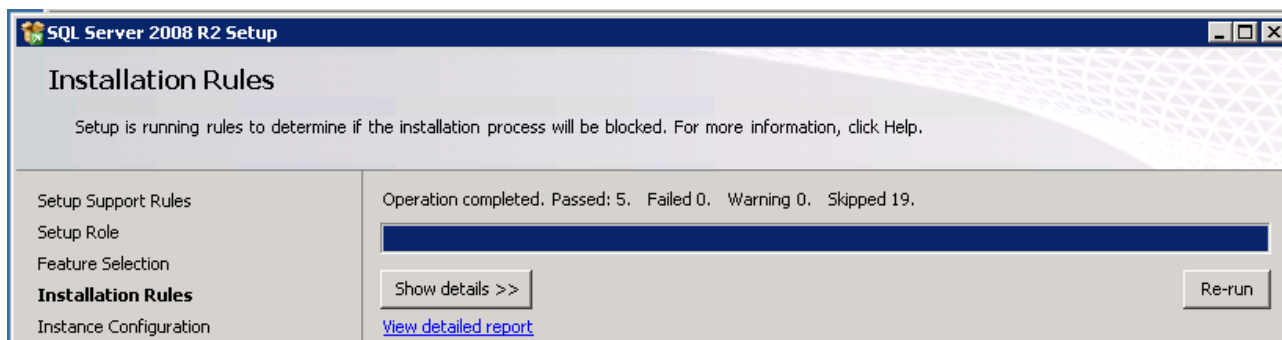
**Reporting Services** est utilisé pour générer des comptes rendu etc ... : je ne m'en sert pas non plus.

**Integration Services** : SSIS est un outil d'extraction, de transformation et de chargement de données, en bref ce que l'on appelle un ETL. On extrait d'une source de données, puis suit la transformation si besoin, pour ensuite injecter ces données vers MS SQL Server ou encore d'autres destinations.

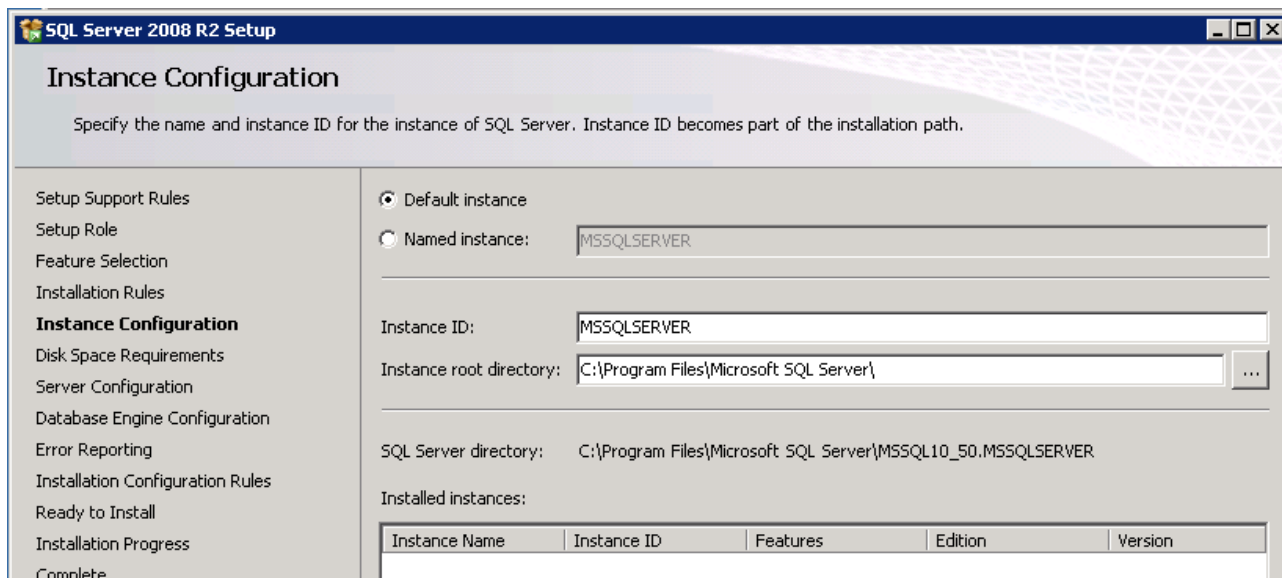
Explication tirée de <http://fablain.developpez.com/tutoriel/ssis/?page=introduction#LI>



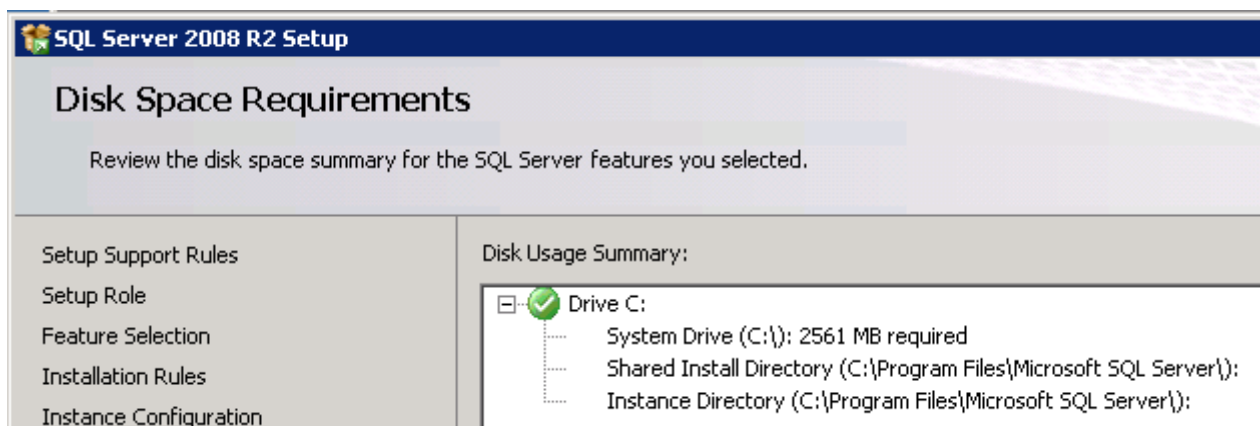
Passez cet écran en cliquant sur Next :



Si vous n'avez pas de contraintes, cliquez sur Next :



Cliquez sur Next :



## Server Configuration

### Choix des comptes de service durant l'installation

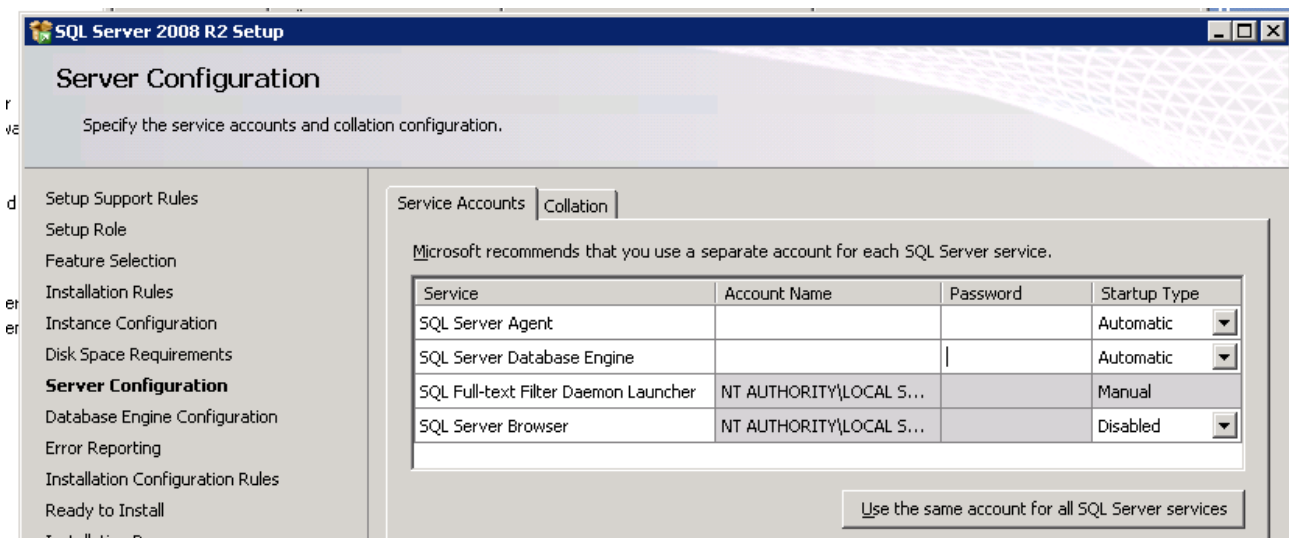
Il va falloir indiquer quel(s) compte(s) utiliser.

On va essayer de respecter le principe cité sur [cette page](#) :

*Exécutez toujours les services SQL Server avec le niveau de droits d'utilisateur le plus bas possible. Utilisez un compte d'utilisateur ou compte de domaine spécifique doté de privilèges minimaux, au lieu d'un compte partagé pour les services SQL Server. Utilisez des comptes distincts pour différents services SQL Server. N'accordez aucune autorisation supplémentaire au compte de service SQL Server ni aux groupes de services. Les autorisations seront accordées par le biais de l'appartenance aux groupes ou accordées directement à un SID de service, lorsqu'un SID de service est pris en charge.*

Reste à savoir comment.

On va commencer par passer le SQL Server Agent en démarrage automatique :



On va essayer ceci :

On va mettre NT AUTHORITY\SYSTEM et ensuite on passera par le SQL Server Configuration Manager pour changer le compte Utilisé, conformément à cette recommandation située sur [ce lien](#) :

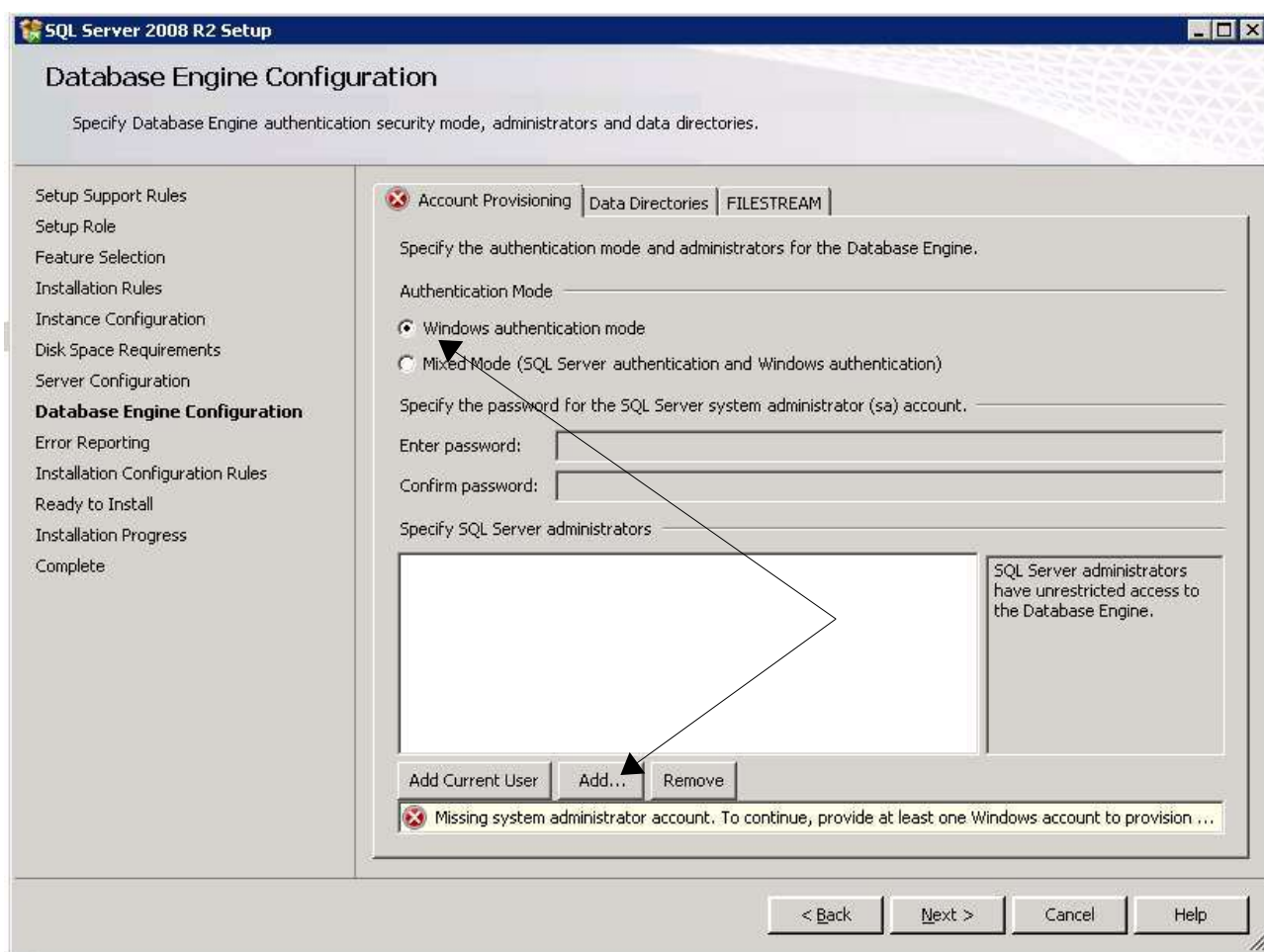
*Always use SQL Server tools such as SQL Server Configuration Manager to change the account used by the SQL Server Database Engine or SQL Server Agent services, or to change the password for the account.*

## Mise en place des premiers droits /répertoires d'installation / Filestream

Sur cet écran, ajoutez les groupes (et comptes) ayant le droit d'administrer le serveur SQL. Par sécurité, il peut être bon d'ajouter un compte local à la machine (des fois qu'un jour le serveur perde son domaine ou autre).

Si possible, ne gardez que l'authentification Windows.

L'écran par défaut :

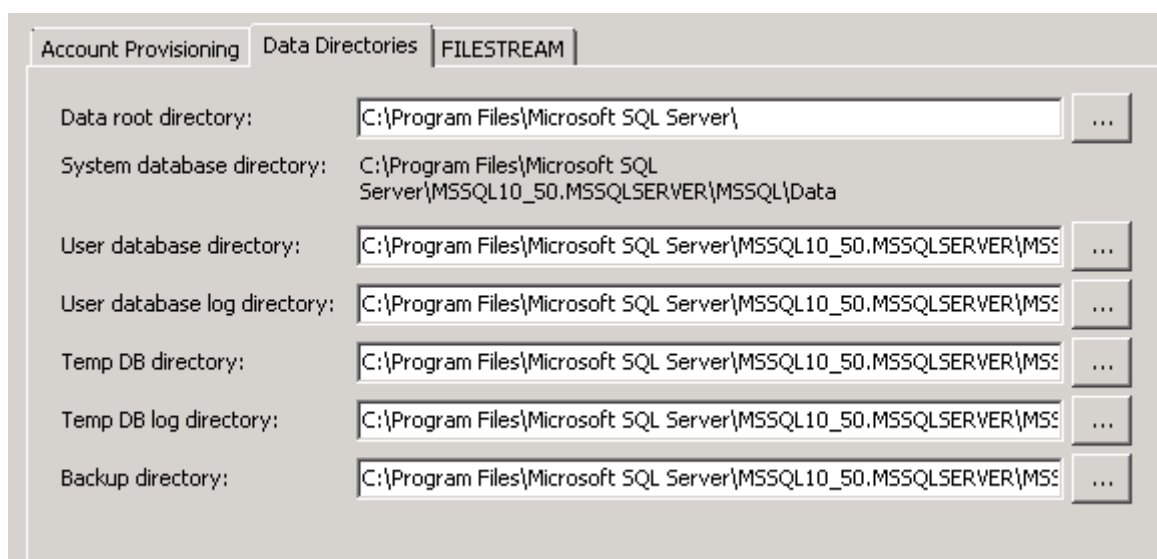


Dans l'onglet Data Directories :

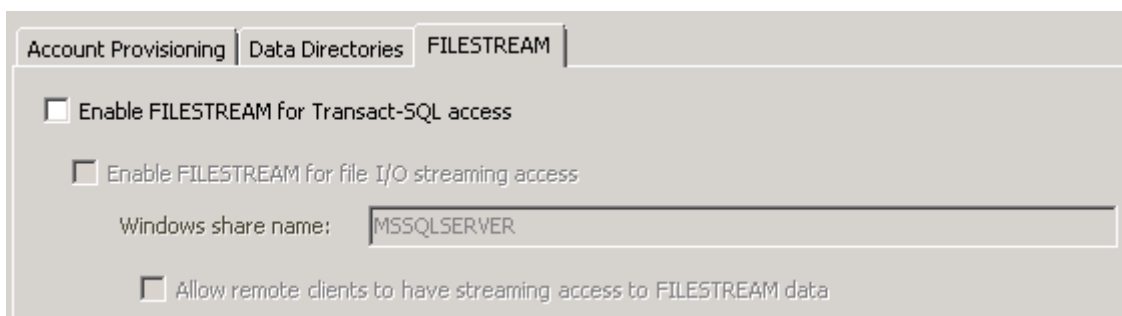
Modifiez les différents chemin avec, dans les grandes lignes :

- seul le Data root directory peut rester sur le disque C
- les bases et les logs doivent être sur des disques différents
- éviter de mettre le répertoire de backup dans la même partition que les bases et logs, sinon, si il sature, vos bases tomberont (faute de place).

L'écran par défaut :

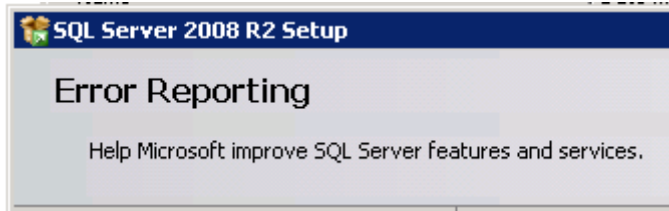


L'onglet Data Directories :

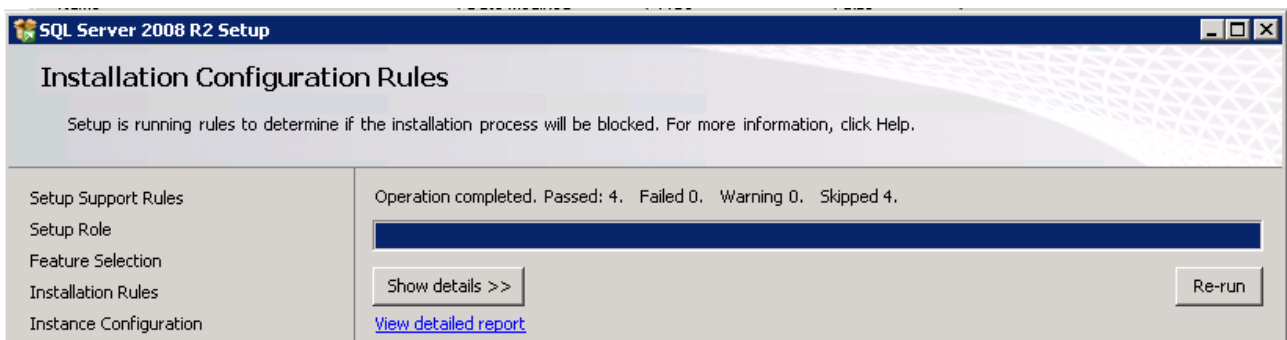


## Error Reporting :

Faites comme bon vous semble.

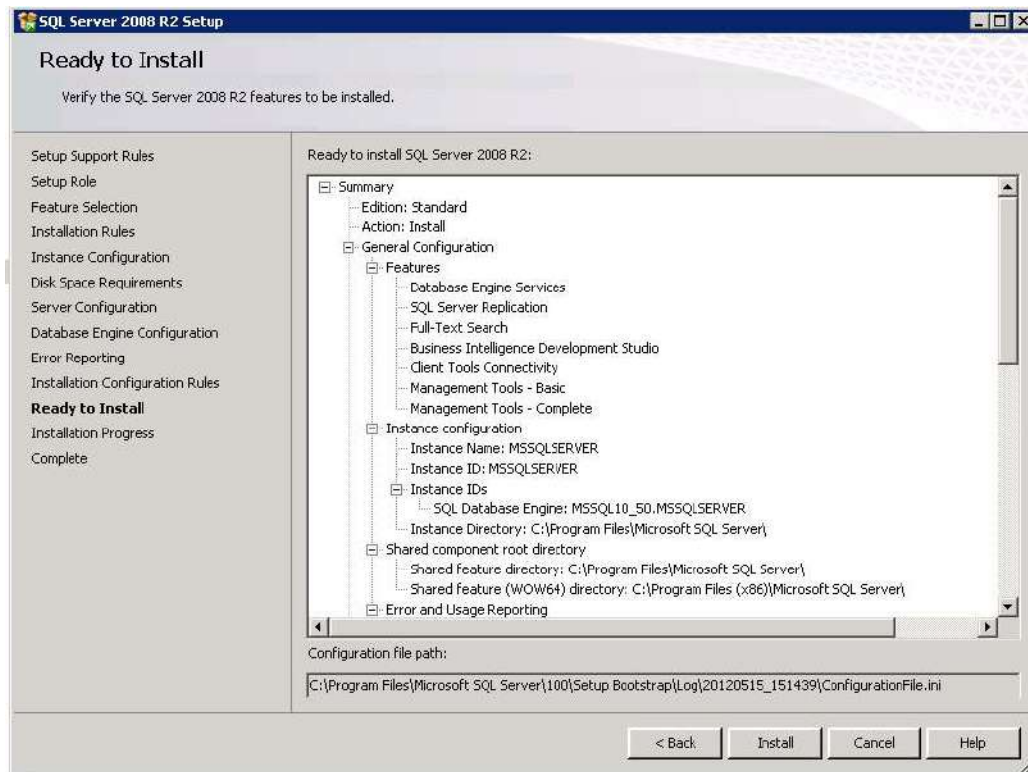


Cliquez sur Next

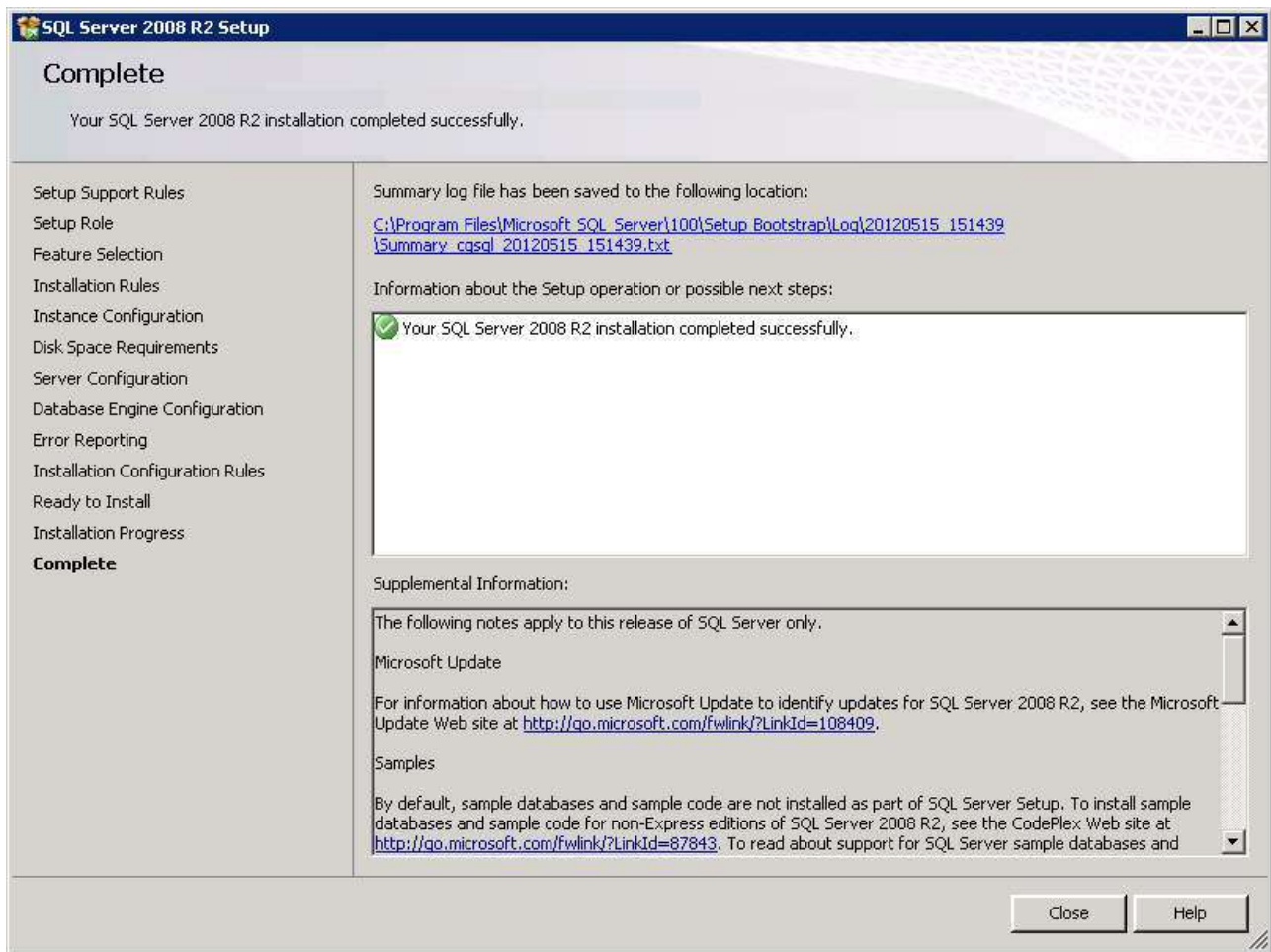


## Lancement de l'installation

Cliquez sur Install :



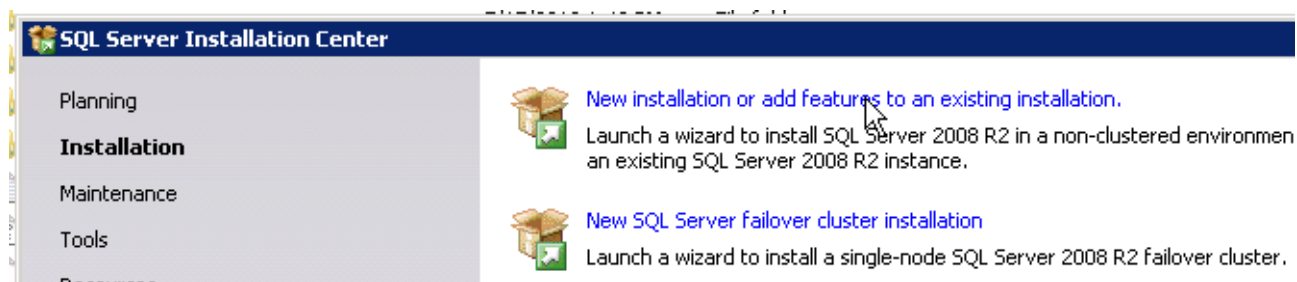
Voici le message final :



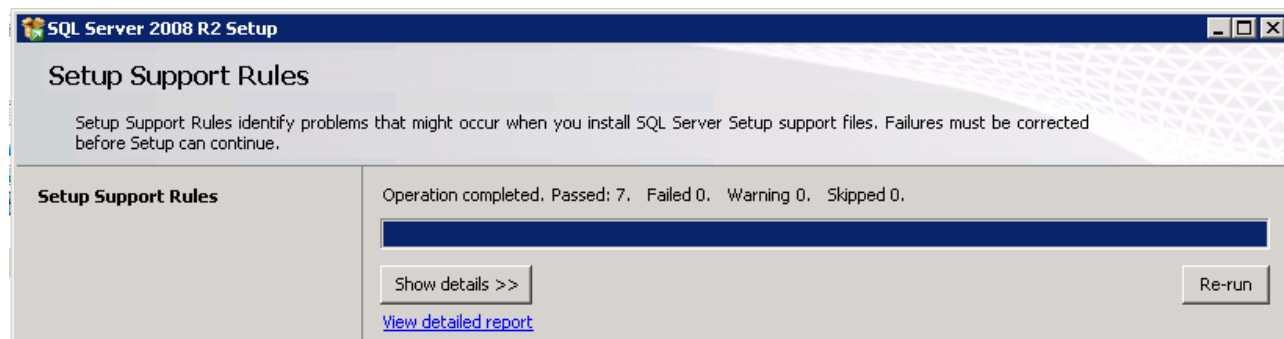
## Installation d'une instance

Une fois que vous avez installé SQL Server, vous pouvez installer des instances supplémentaires, à savoir grossièrement des bases qui tournent avec un service/moteur à part et sont gérées par des comptes/tâches à part : elles ont leur propre bulle.

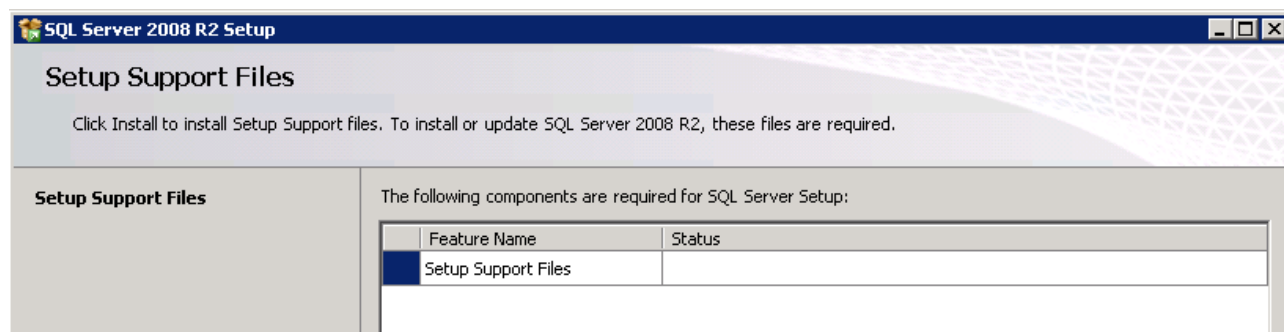
Sur le même principe que l'installation de base, lancez le setup et cliquez sur **Installation > New installation or add features to an existing installation**



Cliquez sur Ok

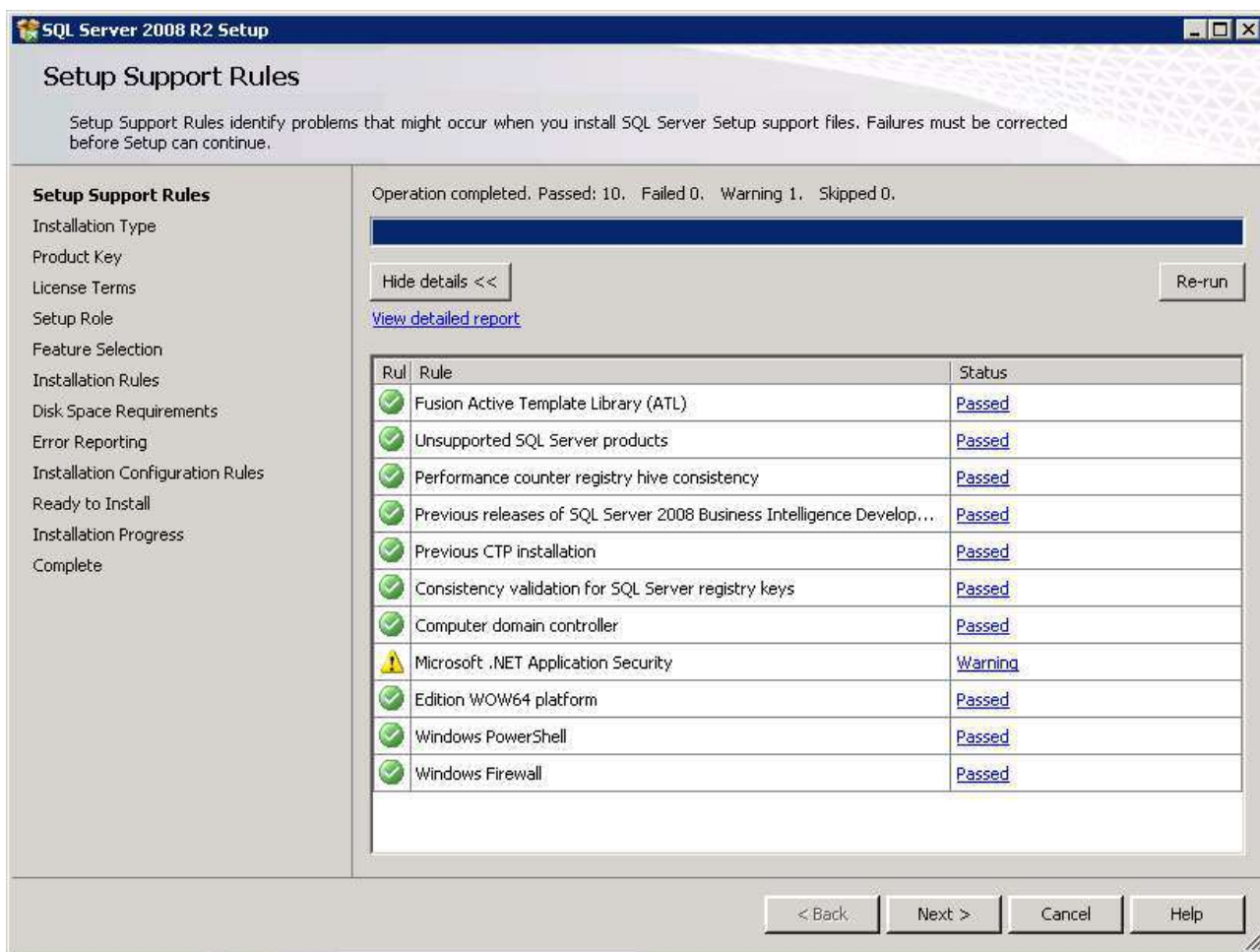


Ici, cliquez sur Install

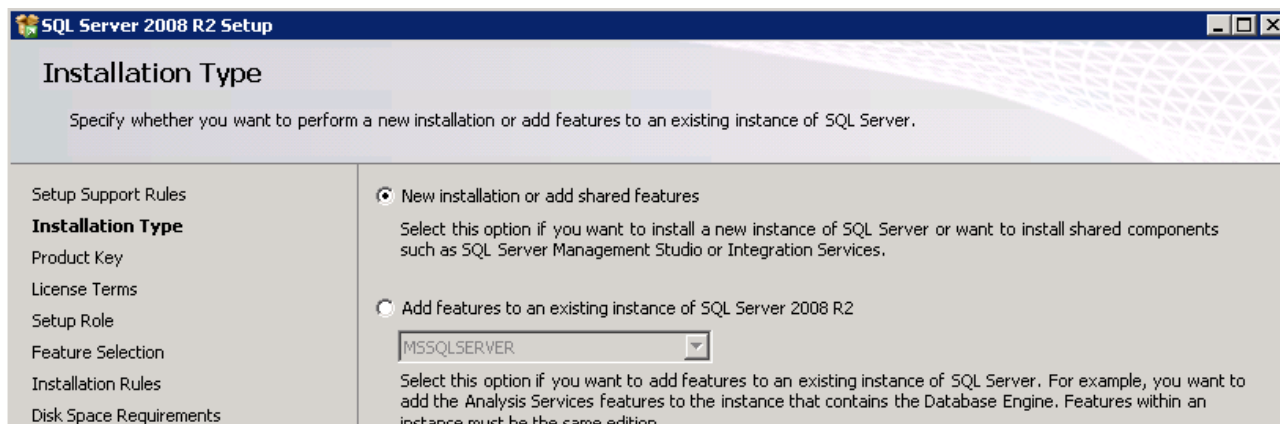




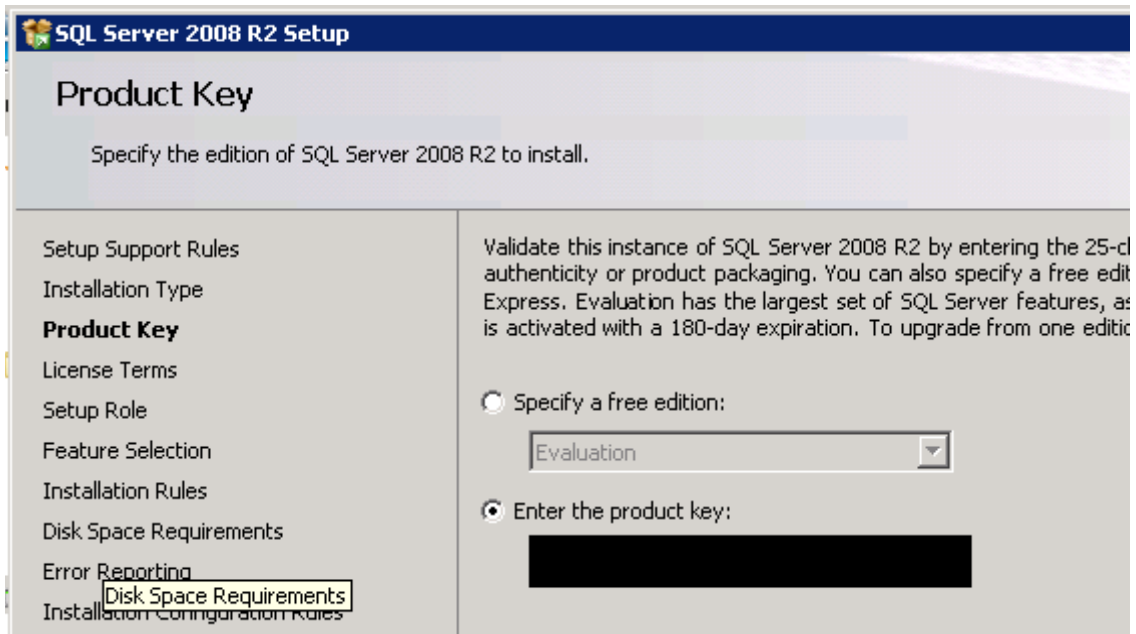
Cliquez sur Next



Normalement New installation or add shared features est sélectionné par défaut, il n'y a qu'à cliquer sur Next

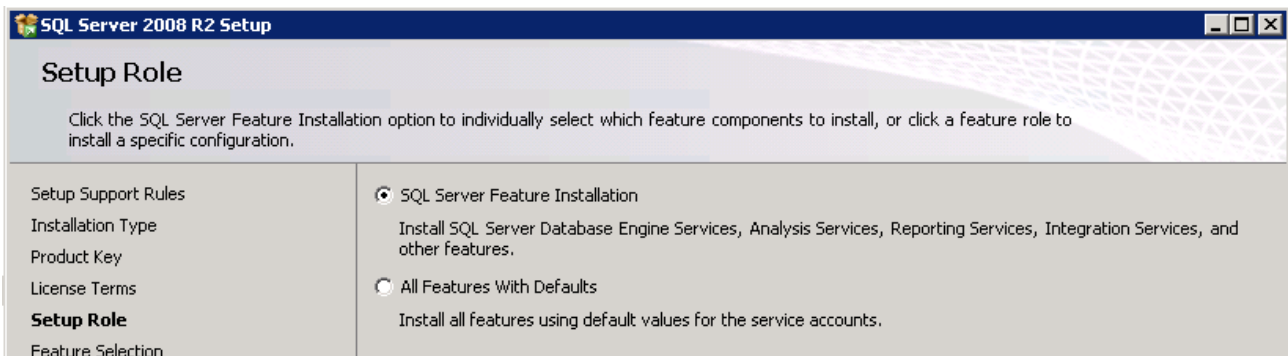


Entrez votre clé et cliquez sur Next

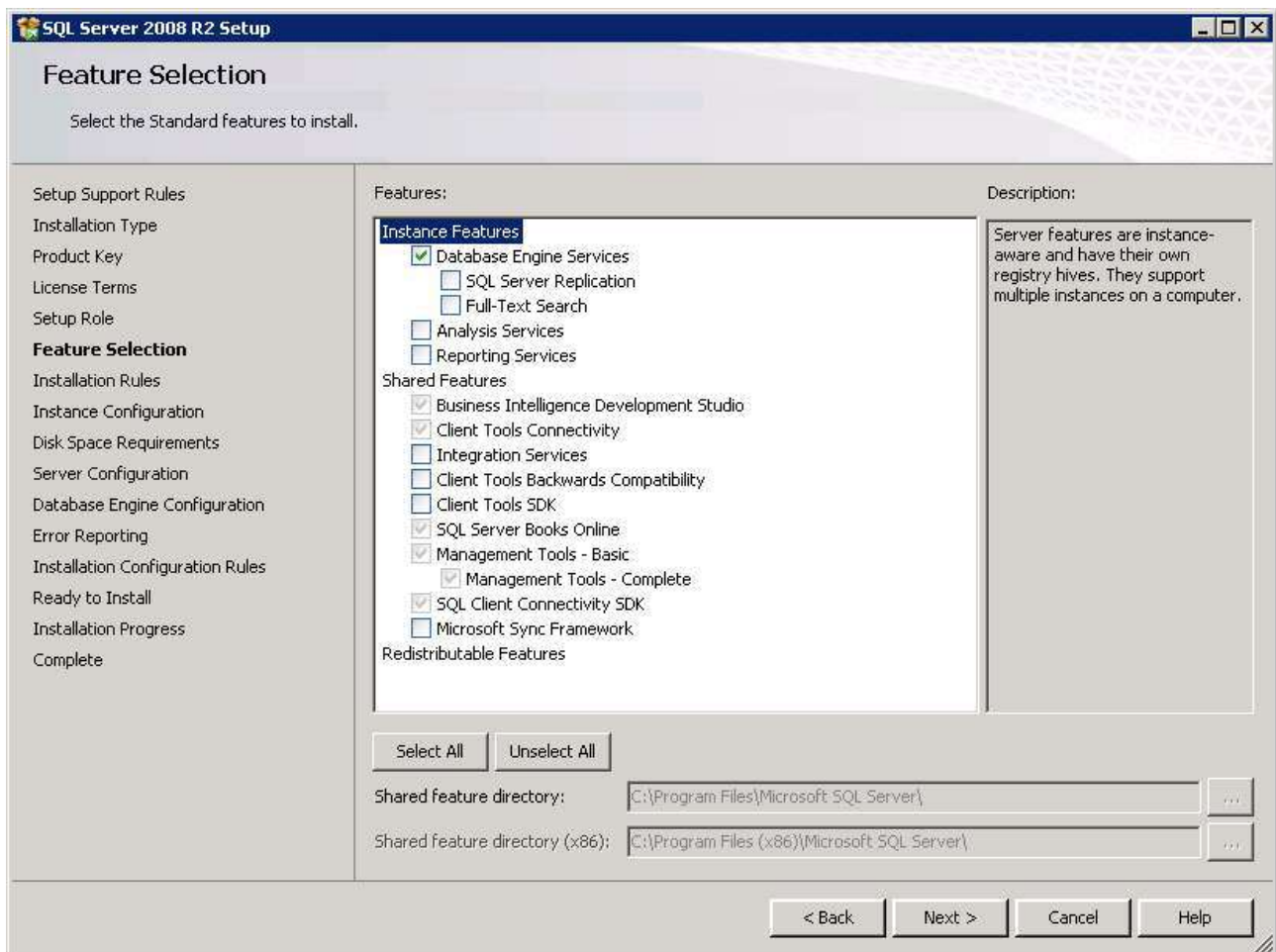


Acceptez la licence et cliquez sur Next

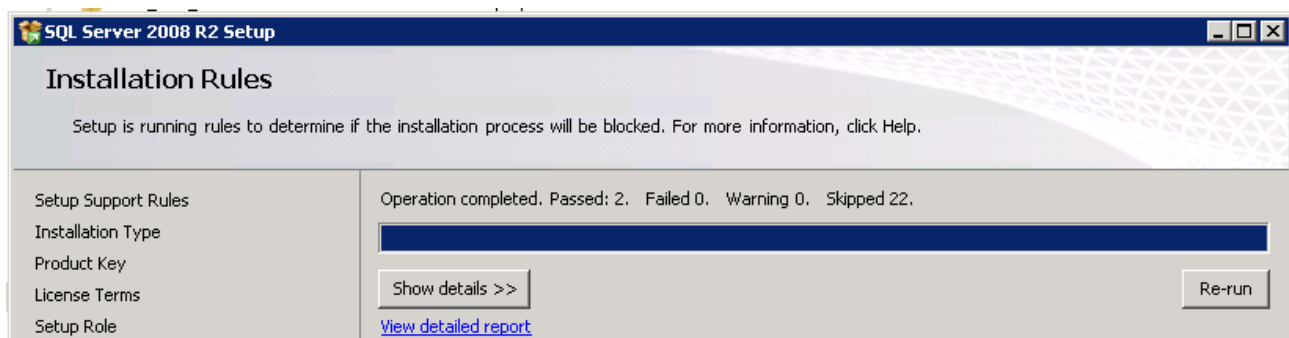
Ensuite, choisissez SQL Server Feature Installation et cliquez sur Next



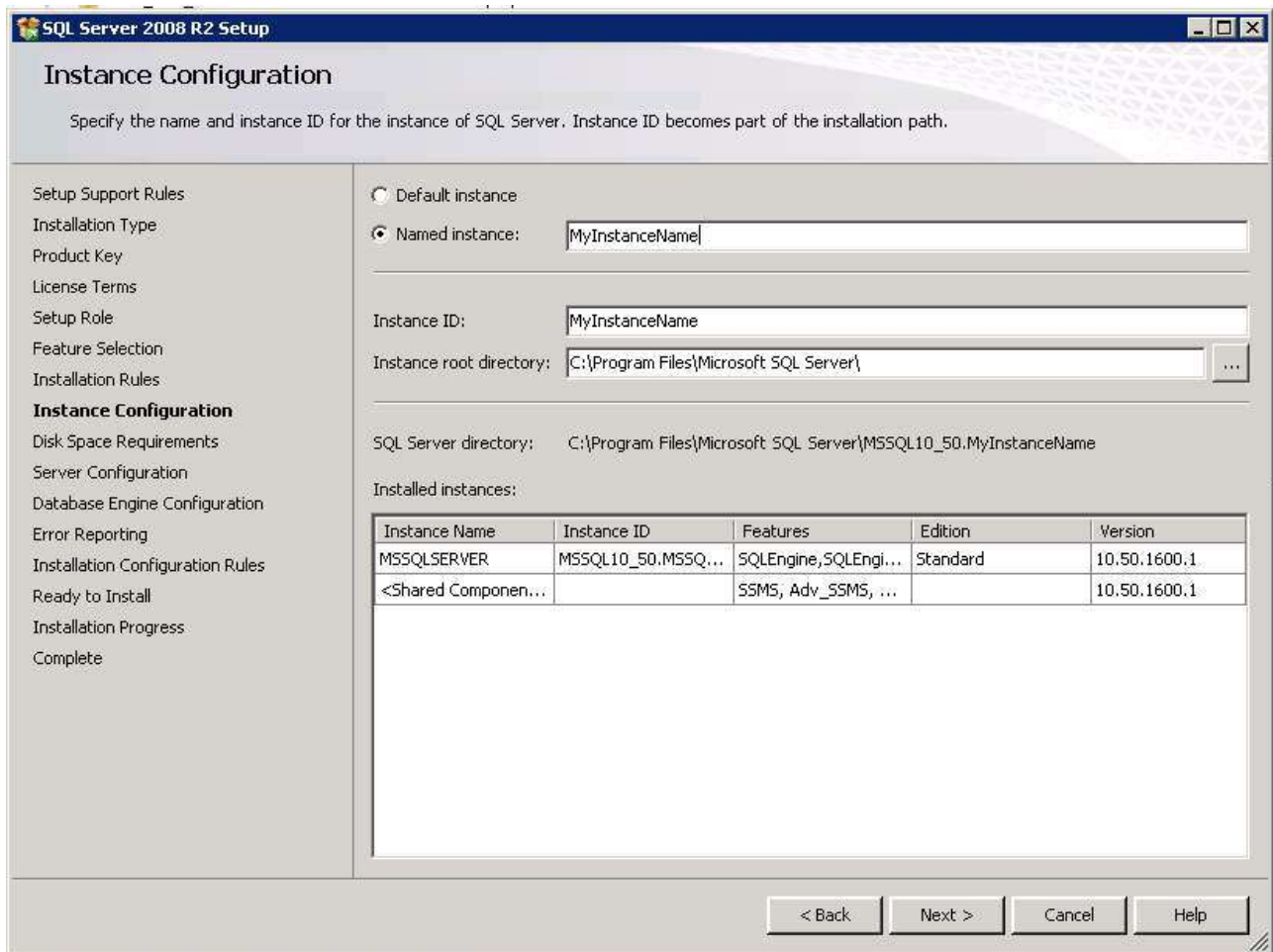
Choisissez au minimum le Database Engine Services. Sélectionnez les autres composants au besoin. Terminez en cliquant sur Next



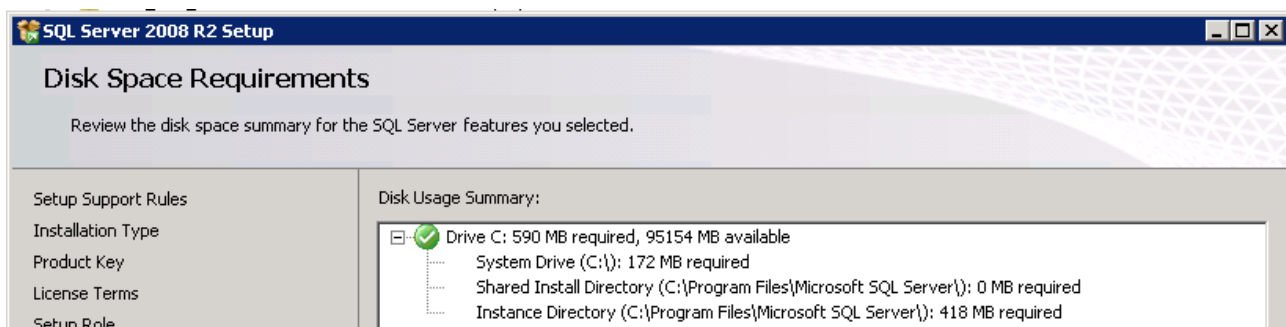
Cliquez sur Next



Entrez le nom de votre instance et cliquez sur Next

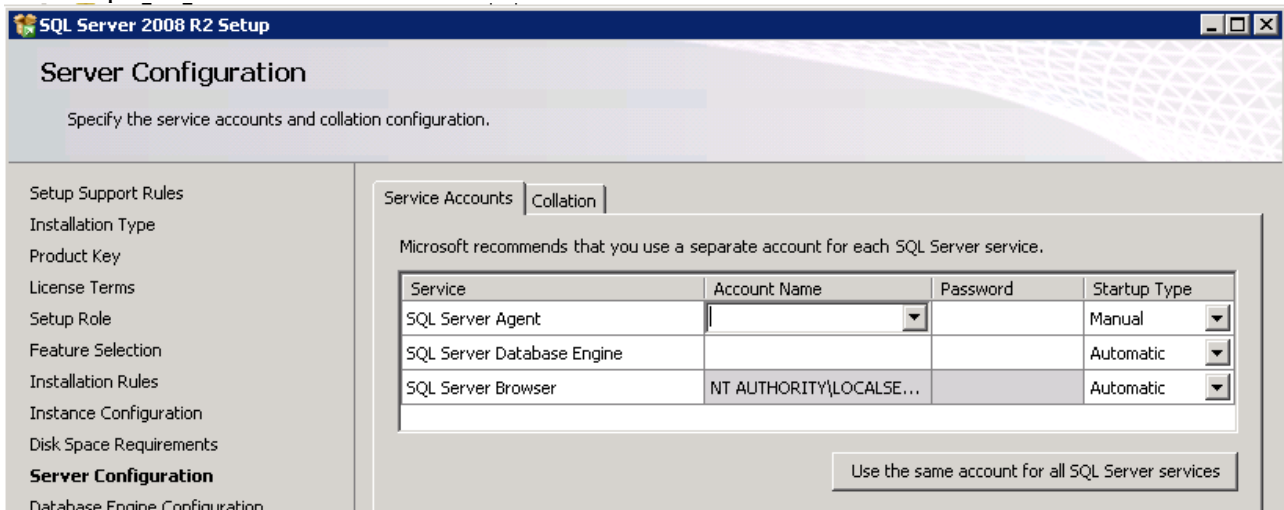


Cliquez sur Next



Si vous avez créé un compte spécifique pour faire tourner SQL Server (conseillé), indiquez le dans **Account Name** et mettez le mot de passe associé. Passez également le SQL Server Agent en démarrage automatique. Terminez en cliquant sur **Next**.

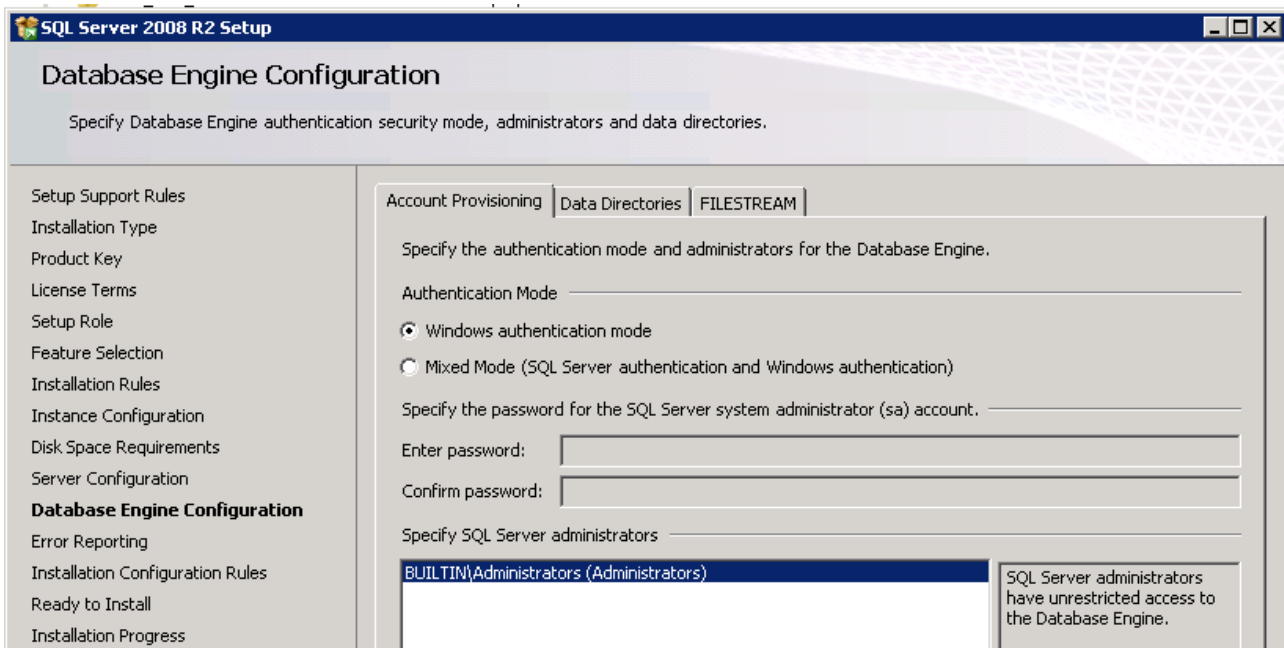
L'écran par défaut :



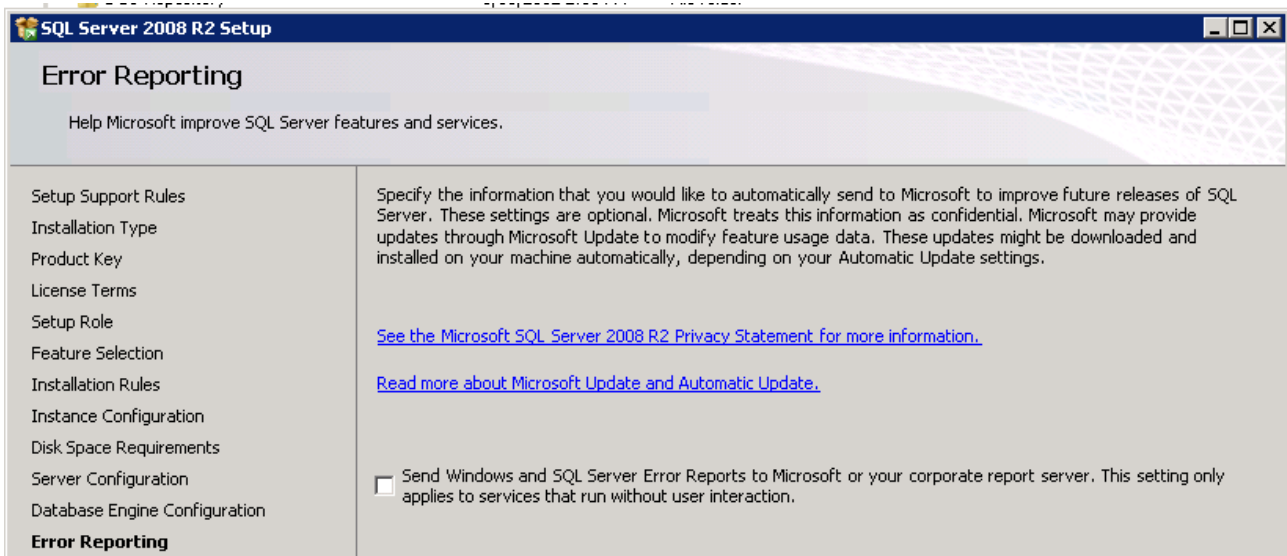
Spécifiez le mode d'authentification (uniquement Windows est recommandé).

Indiquez les comptes/groupes qui peuvent gérer l'instance.

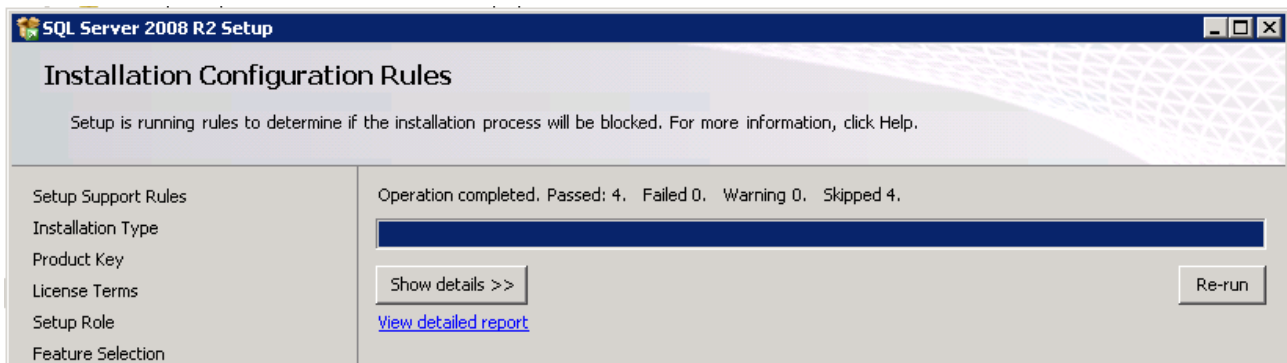
Allez également dans l'onglet **Data Directories** et indiquez où doivent se situées les bases, logs, backups etc ... (respectez si possible de tout séparer sur des disques physiques différents etc...) Terminez en cliquant sur **Next**



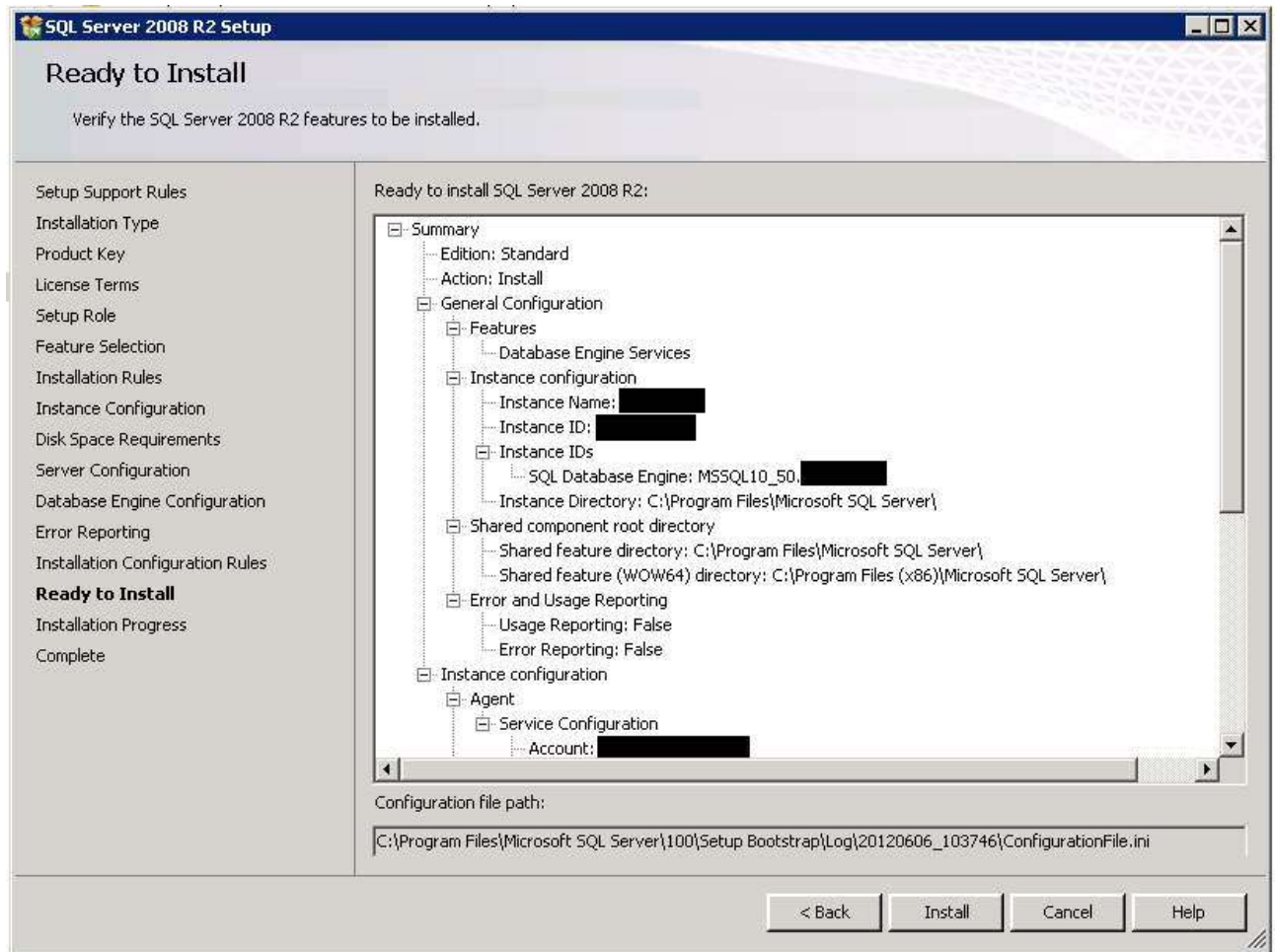
Cliquez sur Next



Cliquez sur Next



Cliquez sur Install



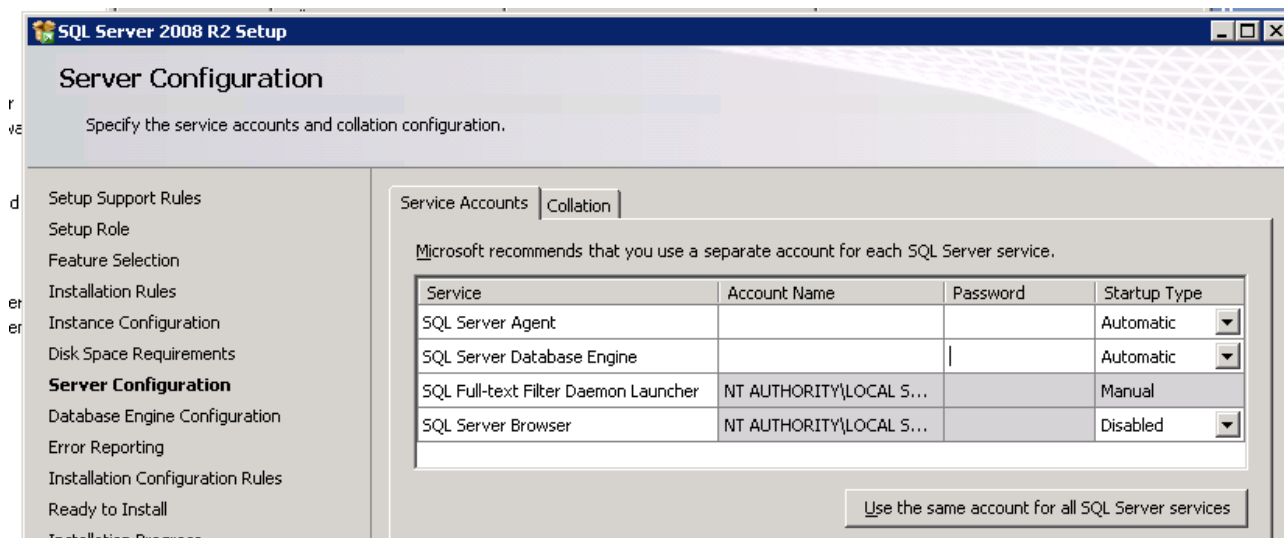
Cliquez sur Close



## Sécurisation des comptes de service – à compléter

Normalement, durant la phase Server Configuration, on a mis basiquement le compte NT AUTHORITY\SYSTEM.

Pour rappel, la phase Server Configuration :



Pour sécuriser un peu plus l'ensemble, il faut au minimum créer un compte spécifique pour faire tourner SQL Server et son agent, ne serait-ce que pour pouvoir appliquer une GPO dessus pour activer le verrouillage des pages mémoires.

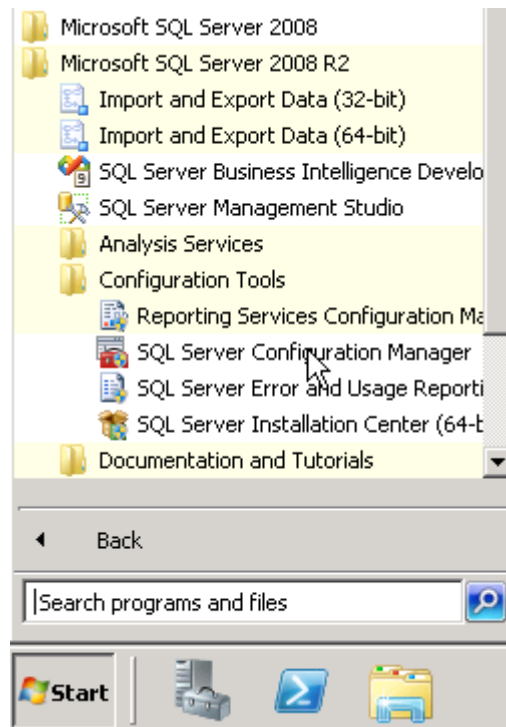
- Au pire/au plus simple, ce compte sera administrateur local du serveur
- au mieux on lui donnera le minimum de droits pour faire fonctionner SQL Server.

On va donc commencer par créer un compte de service (de préférence dans votre domaine Active Directory).

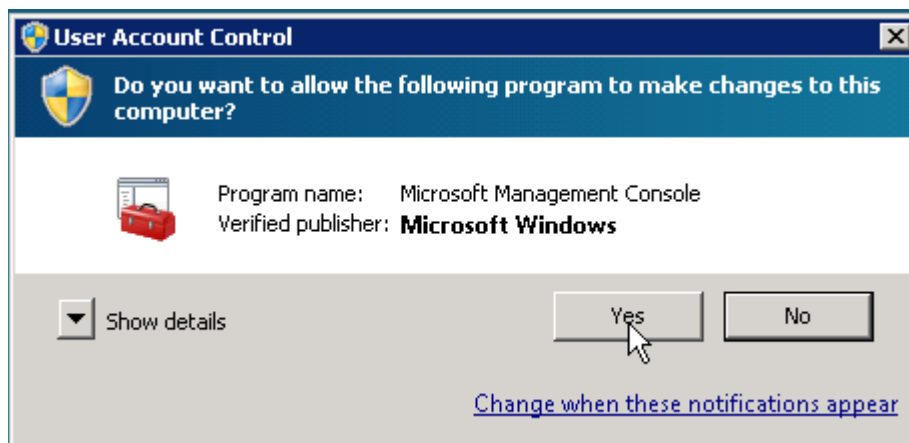


Pour associer ce compte avec SQL Server :

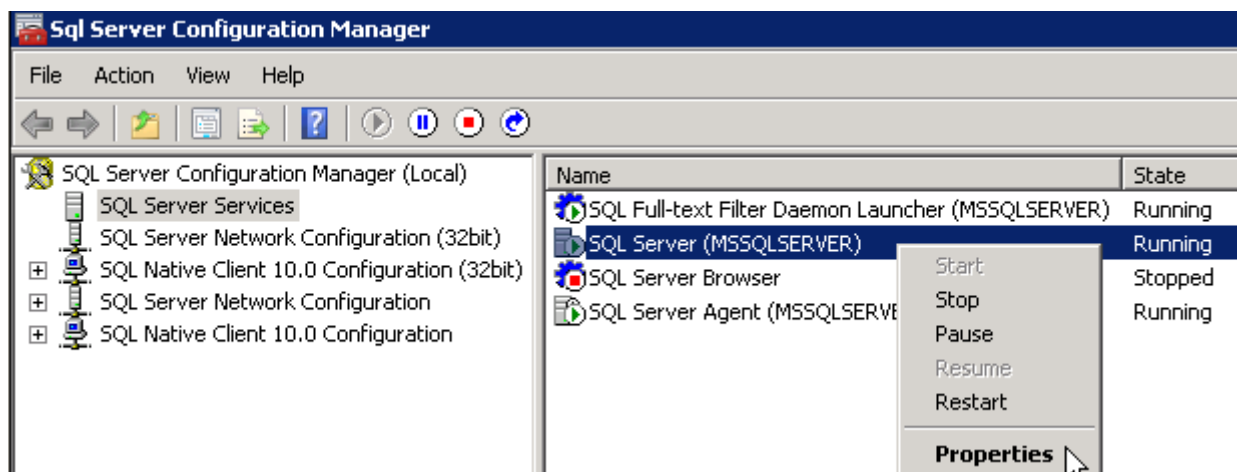
Allez dans Start>Microsoft SQL Server 2008 R2>Configuration tools>SQL Server Configuration Manager



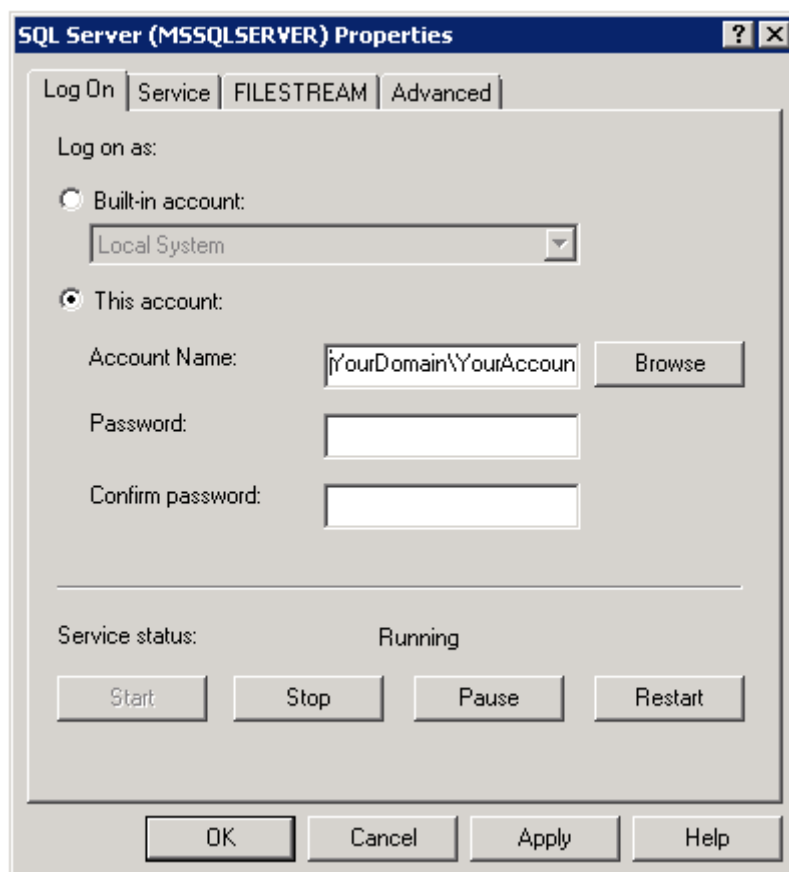
Autorisez le programme à modifier la configuration de la machine :



Comme indiqué sur [ce lien](#), faites un clic droit sur le service de l'instance SQL Server pour laquelle il faut changer le compte utilisé :



Entrez le domaine\login et mot de passe du compte à utiliser, cliquez sur Apply et redémarrez le service :



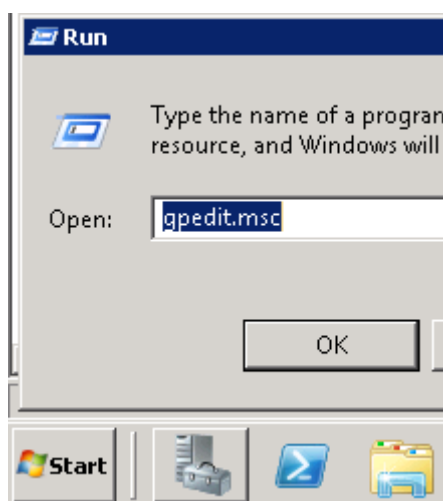
Ensuite, sur [ce lien](#) il est dit que le SQL Server Configuration Manager fait des tâches que l'on ne voit pas :

*... In addition to changing the account name, SQL Server Configuration Manager performs additional configuration such as updating the Windows local security store which protects the service master key for the Database Engine. ...*

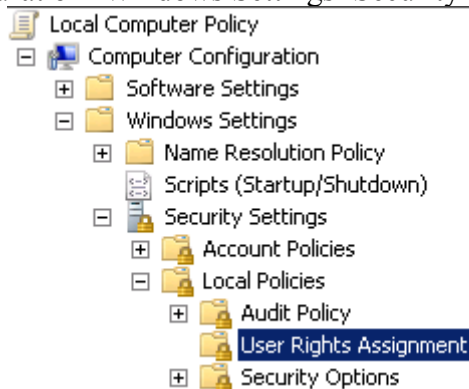
Cependant, si on regarde l'article <http://technet.microsoft.com/fr-fr/library/ms143504%28v=sql.105%29.aspx>, on se rend compte qu'il en manque (sympa de ne pas avoir prévenu clairement). Aussi, il faut que votre compte de service possède ces droits :

- Ouvrir une session en tant que service (SeServiceLogonRight).1
- Remplacer un jeton de niveau processus (SeAssignPrimaryTokenPrivilege).
- Ignorer le contrôle de parcours (SeChangeNotifyPrivilege).
- Changer les quotas de mémoire d'un processus (SeIncreaseQuotaPrivilege).
- Autorisation de démarrer SQL Server Active Directory Helper.
- Autorisation de démarrer SQL Writer.
- Autorisation de lire le service Journal des événements.
- Autorisation de lire le service d'appel de procédure distante (RPC, Remote Procedure Call).

Pour cela, lance gpedit.msc



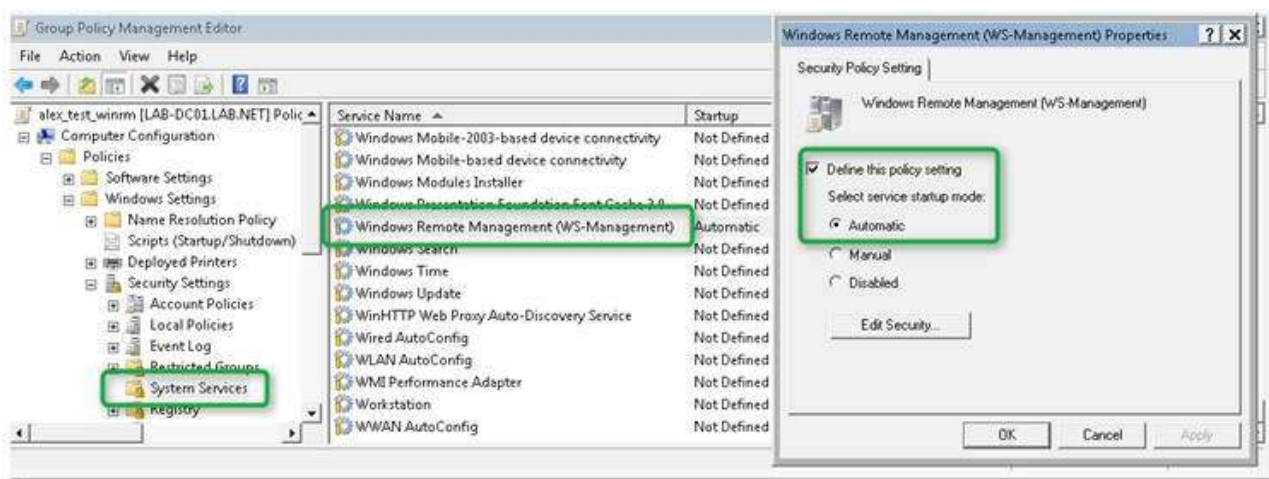
Allez dans Computer Configuration>Windows Settings>Security Policies>User Rights Assignment



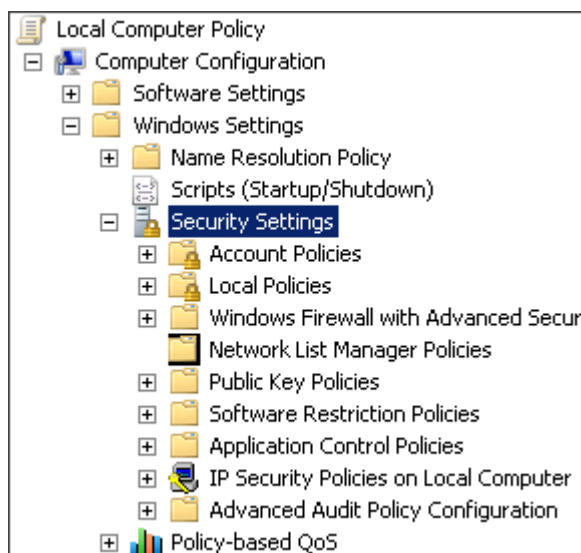
Donnez à votre compte de service les droits suivants :

- Log on as service
- Replace a process level token
- Bypass traverse checking
- Adjust memory quotoas for a process
- 
- Autorisation de démarrer SQL Server Active Directory Helper. : **COMMENT !**
- Autorisation de démarrer SQL Writer.: **COMMENT !**
- 
- Autorisation de lire le service Journal des événements.
- Autorisation de lire le service d'appel de procédure distante (RPC, Remote Procedure Call).
- Ss

Sur [ce lien](#),



Sauf qu'en Windows 2008, cela a changé, et je ne sais pas où c'est. System Services n'existe pas sous Security Settings



Il y a peut être une solution de contournement.

<http://lanestechblog.blogspot.fr/2010/07/how-to-delegate-services-control-in.html>

Extrait :

This is where we'll use subinacl, and the format is simple :

```
subinacl /verbose /service "service name" /grant=DOMAIN\username=F
```

Note that the service name is the "short" format. You can query that using sc:  
sc getkeyname "service name from services control panel"

thus:

```
C:\>sc getkeyname "print spooler" [SC] GetServiceKeyName SUCCESS  
Name = Spooler
```

So in our case, we'll do this:

```
subinacl /verbose /service "Spooler" /grant=TEST\testuser=F
```

'F', by the way, is full control.

The double quotes aren't necessary, except in cases where the service name has spaces

## Optimisation

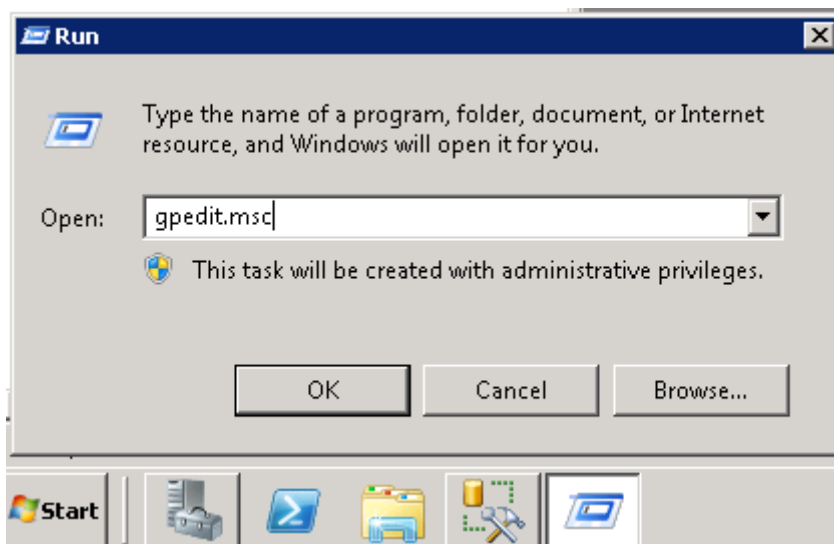
### Activation du verrouillage de pages et ajustement du Max Memory

Sur un serveur dédié qui a **plus de 4Gb** de mémoire vive, il faut activer le verrouillage de pages pour éviter que l'os ne pagine l'espace mémoire alloué par SQL Server et redémarrer le service SQL pour prise en compte. Cela évite par exemple que l'on retrouve ceci dans les logs :

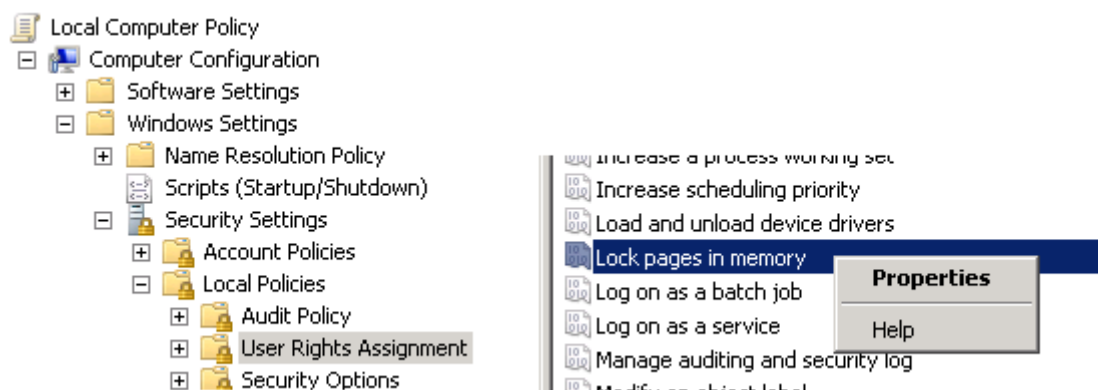
*... A significant part of sql server process memory has been paged out ...*

Il faudra aussi par la suite limiter le montant maximum de mémoire vive disponible pour SQL Server.

Pour cela, vérifiez que SQL Server fonctionne avec un compte de service dédié.  
Ensuite, lancez gpedit



Dans Computer Configuration>Windows Settings>Security Settings>Local Policies>Lock pages in memory, entrez le nom des comptes des service qui font fonctionner SQL Server



Vu sur [ce forum](#) :

*Je te recommande au passage d'activer le verrouillage de pages, cela évitera que windows pagine l'espace mémoire alloué par SQL Server. cf <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms190730.aspx>*

On retrouve cette technique sur [ce blog](#) :

*It is even more important to set this correctly if you have "Lock Pages in Memory" enabled for the SQL Server service account (which I always do for x64 systems with more than 4GB of memory).*

Si on continue sur [ce forum](#), on explique pourquoi il faut activer le 'Lock Pages in Memory'

*Je te confirme qu'il est recommandé d'activer 'Lock Pages in Memory' sur un SQL Server 64 bits et de fixer une valeur de 'max server memory' pour deux raisons principales:*

- Au démarrage de SQL Server, si le compte de service possède le privilège 'Lock Pages in memory', la méthode d'allocation de la mémoire sera différente de celle qui serait utilisée normalement, et plus optimisée, car elle préalloue de grosses 'régions' de mémoire physique et cela nécessite moins de synchronisation avec le kernel. Dans la mesure où il s'agit de mémoire physique, donc non paginable, elle doit être verrouillée en mémoire d'où le privilège.*
- La deuxième raison est qu'on ne souhaite pas que Windows se mette à paginer de la mémoire de SQL Server car cela va poser de gros problèmes de performance. Souvent on voit cette situation avec un message loggé dans l'errorlog:*

*A significant part of sql server process memory has been paged out. This may result in a performance degradation. Duration: 0 seconds. Working set (KB): ..., committed (KB): ..., memory utilization: ...%.*

*Le verrouillage des pages empêche ce phénomène. En même temps on ne souhaite pas se tirer une balle dans le pied en empêchant windows de pouvoir paginer si le besoin existe. Donc on limite SQL Server en espace maximum utilisé pour que la situation ne se produise jamais.*

Toujours d'après [ce blog](#), voici la valeur à attribuer au MaxServerMem Setting en fonction de votre mémoire vive:

Physical RAM	MaxServerMem Setting
2GB	1500
4GB	3200
6GB	4800
8GB	6400
12GB	10000
16GB	13500
24GB	21500
32GB	29000
48GB	44000
64GB	60000
72GB	68000
96GB	92000
128GB	124000

Ce réglage est important si le serveur est sous pression au niveau de la mémoire. C'est également important si on a activé le verrouillage de pages. Cf [ce blog](#) :

*It is pretty important to make sure you set the Max Server memory setting for SQL Server 2005/2008 to something besides the default setting (which allows SQL Server to use as much memory as it wants, subject to signals from the operating system that it is under memory pressure). This is especially important with larger, busier systems that may be under memory pressure.*

*This setting controls how much memory can be used by the SQL Server Buffer Pool. If you don't set an upper limit for this value, other parts of SQL Server, and the operating system can be starved for memory, which can cause instability and performance problems. It is even more important to set this correctly if you have "Lock Pages in Memory" enabled for the SQL Server service account (which I always do for x64 systems with more than 4GB of memory).*

Si on veut faire du tuning, [si le serveur SQL n'est pas dédié](#) ou si on utilise SSIS ou Full-Text Search, toujours sur [ce forum](#), on explique comment régler plus précisément le MaxServerMem Setting au plus juste :

*Ce que je fais donc quand on me demande d'installer SQL Server 2008 sur un Windows 2008 (R2 ou pas), c'est d'exagérer la valeur de cette option un peu trop basse, puis lors des tests d'avant-production (quand on m'en donne l'occasion), monter progressivement sa valeur en suivant le compteur de performances **Memory\Available Mbytes** (ce que fait apparemment Jonathan Kehayias), **Free Pages**, et **Free Page Stalls***

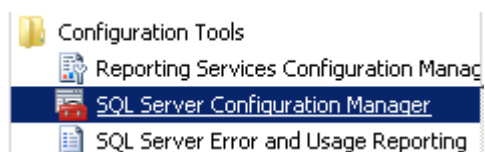


## Annexes

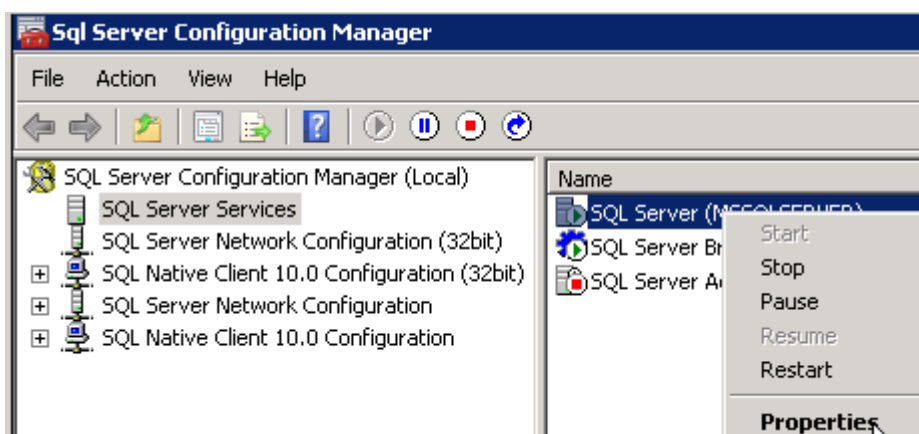
### **Base Master – déplacement**

Comme indiqué sur <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms345408.aspx> à la section Moving the master Database :

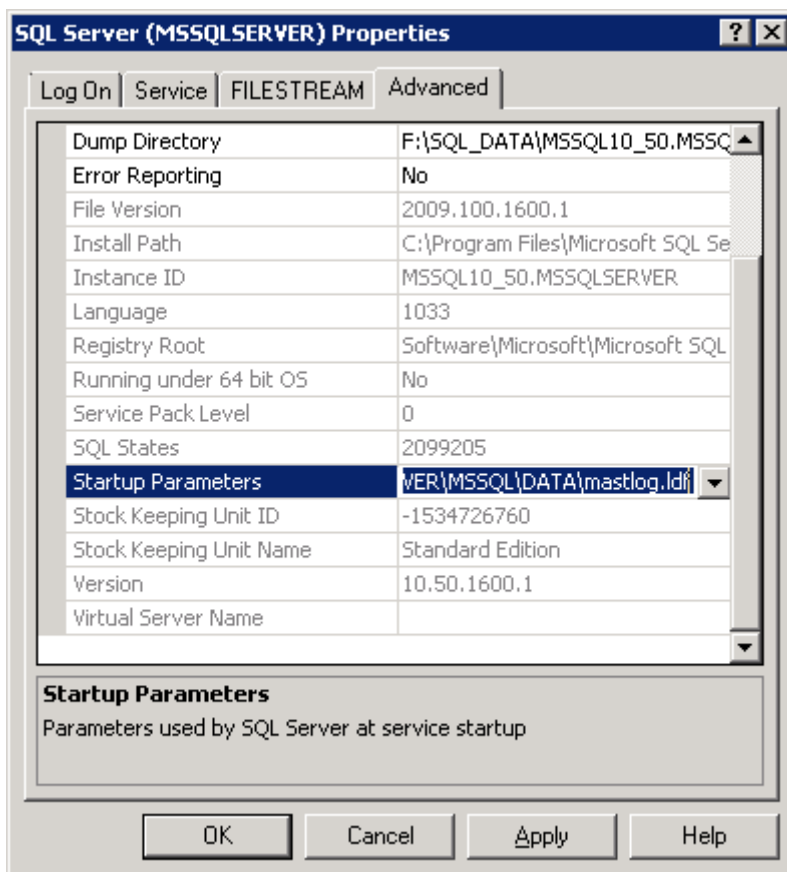
Lancez le SQL Server Configuration Manager



Faites un clic droit sur le nom de l'instance concernée (ici celle de base, soit SQL Server (MSSQLSERVER))



Dans l'onglet Advanced, dans Startup Parameters, modifiez les chemins des fichiers (et mettez la destination cible) et cliquez sur Apply et ensuite Ok



Exemple :

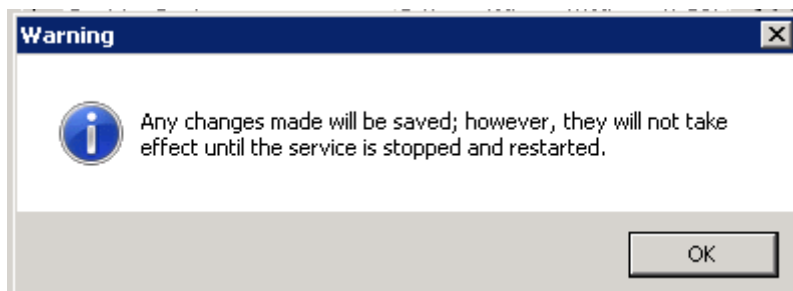
-Passage de :

-dC:\Program Files\Microsoft SQL Server\100\etc...\MSSQL\DATA\master.mdf;-  
eC:\Program Files\Microsoft SQL Server\100\etc...\MSSQL\Log\ERRORLOG;-  
lC:\Program Files\Microsoft SQL Server\100\etc...\MSSQL\DATA\mastlog.ldf

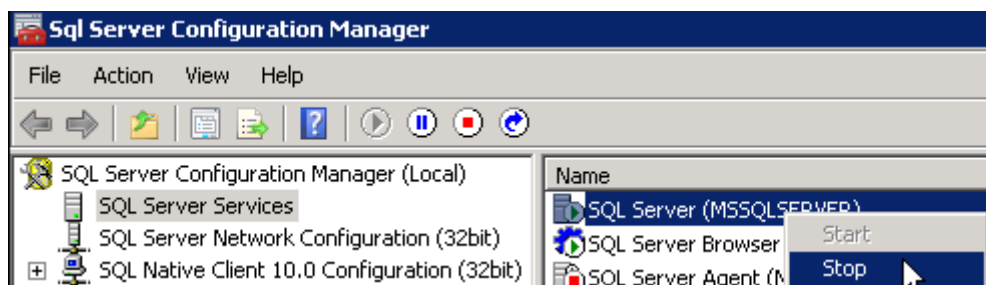
à :

-dF:\DATASQL\master.mdf;-eC:\Program Files\Microsoft SQL  
Server\100\etc...\MSSQL\Log\ERRORLOG;-lF:\DATASQL\mastlog.ldf

Validez ce message :



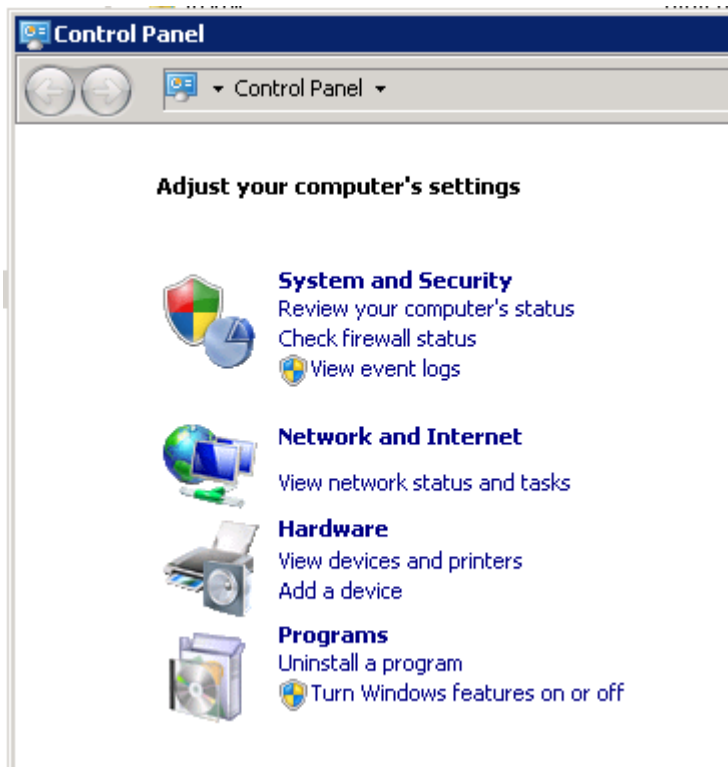
Arrêtez le service



Déplacez les fichiers de la base master dans le répertoire destination pré-défini  
Redémarrez le service SQL Server.

## Instance – Comment désinstaller

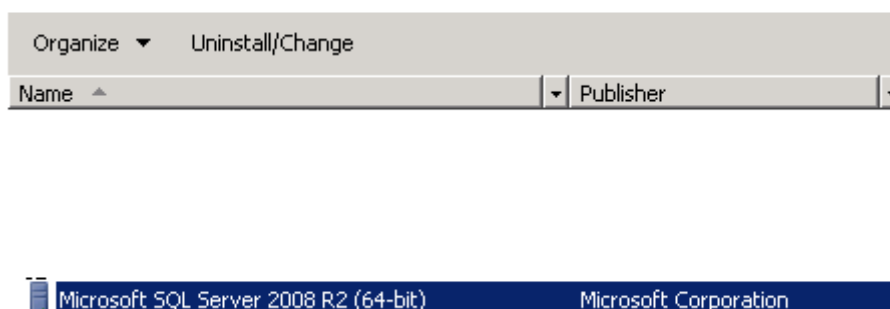
Allez dans Control Panel et cliquez sur Uninstall a program



Double cliquez sur Microsoft SQL Server 2008 etc ...

### Uninstall or change a program

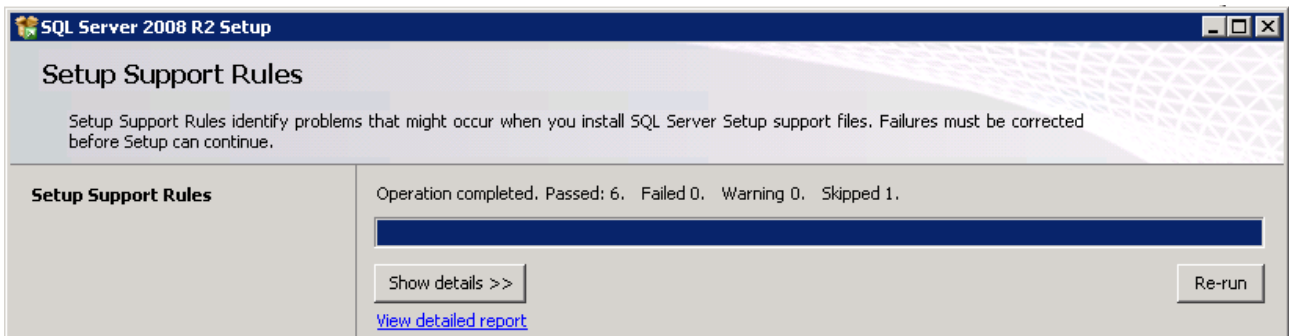
To uninstall a program, select it from the list and then click Uninstall, Change, or Repair



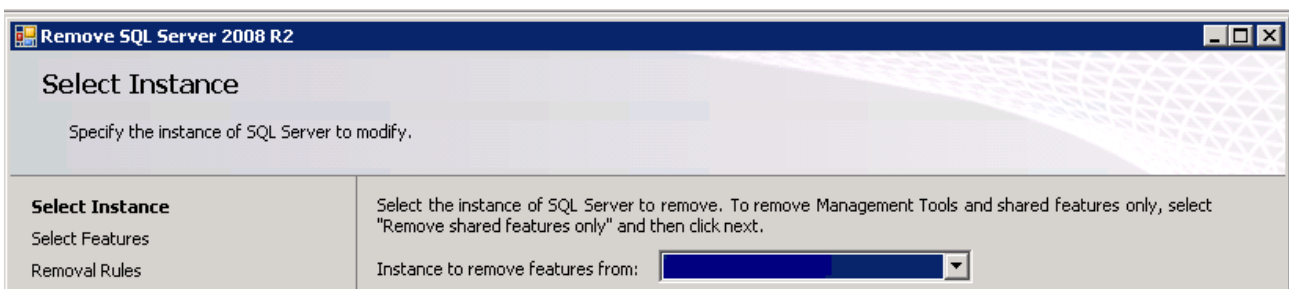
Cliquez sur Remove



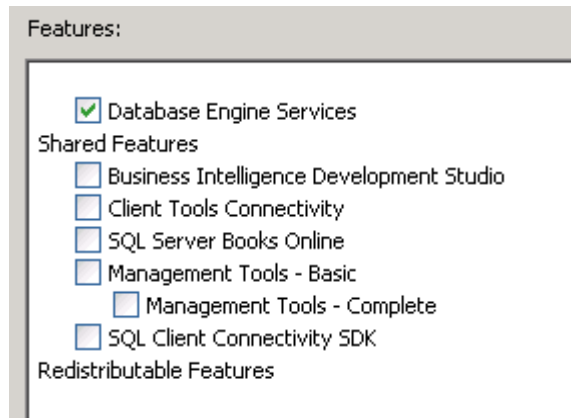
Cliquez sur Ok



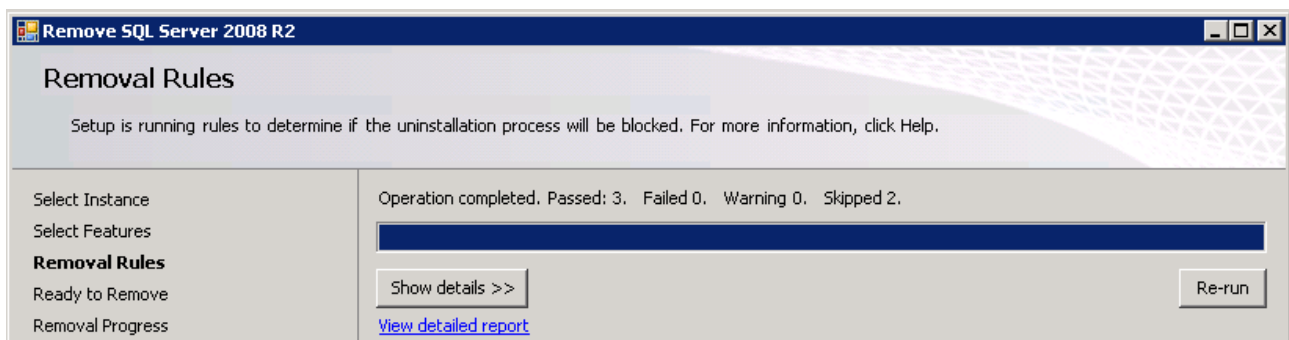
Choisissez le nom de l'instance à désinstaller :



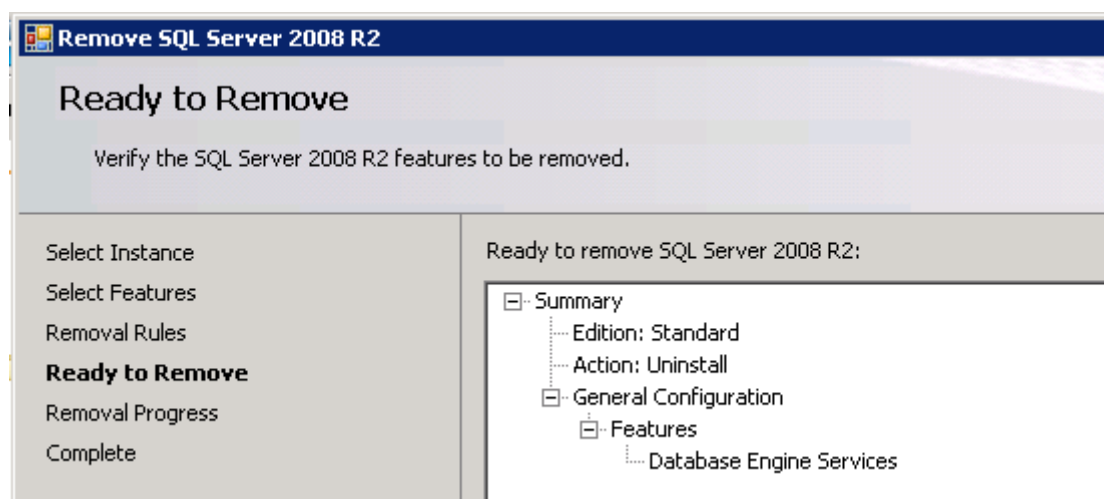
Choisissez les composants à désinstaller (normalement le Database Engine Services. Il n'est pas nécessaire de cocher les Shared Features)



Passez cet écran



Cliquez sur Remove



## **SQL Server – rôles des services et droits à utiliser**

Sur <http://technet.microsoft.com/fr-fr/library/ms143504%28v=sql.105%29.aspx> on a un magnifique paragraphe nommé :

### **Récapitulation des autorisations Windows pour les services SQL Server**

#### **SQL Server :**

- Le compte d'utilisateur local ou le compte d'utilisateur de domaine est recommandé.
- Ouvrir une session en tant que service (SeServiceLogonRight).1
- Remplacer un jeton de niveau processus (SeAssignPrimaryTokenPrivilege).
- Ignorer le contrôle de parcours (SeChangeNotifyPrivilege).
- Changer les quotas de mémoire d'un processus (SeIncreaseQuotaPrivilege).
- Autorisation de démarrer SQL Server Active Directory Helper.
- Autorisation de démarrer SQL Writer.
- Autorisation de lire le service Journal des événements.
- Autorisation de lire le service d'appel de procédure distante (RPC, Remote Procedure Call).

Le minimum :

Pour le compte de démarrage du service MSSQLServer :

Le compte doit se trouver dans la liste des comptes dotés des autorisations « Liste du dossier » sur le lecteur racine où est installé SQL Server. Il doit aussi être à la racine de tout autre lecteur où les fichiers SQL Server sont stockés.

Le compte doit avoir les autorisations « Contrôle total » sur tous les dossiers dans lesquels résident les fichiers de données ou les fichiers journaux (.mdf, .ndf, .ldf).

#### **SQL Server Agent :**

- Le compte doit être membre du rôle serveur fixe sysadmin.

Le compte doit avoir les autorisations Windows suivantes :

- Ouvrir une session en tant que service
- Remplacer un jeton au niveau du processus
- Changer les quotas de mémoire d'un processus
- Outrepasser le contrôle de parcours.

**Pour les accès aux fichiers/répertoires :**

Plus précisément, sur

<http://technet.microsoft.com/fr-fr/library/ms143504%28v=sql.105%29.aspx>

au chapitre *Vérification des listes de contrôle d'accès créées pour les comptes de service SQL Server*, on précise la liste des droits qu'il faut pour les fichiers/répertoires :

Pour SQL Server :

Compte de service <sup>1</sup> pour	Fichiers et dossiers	Accès
MSSQLServer	Instid\MSSQL\backup	Contrôle total
	Instid\MSSQL\binn	Lecture, exécution
	Instid\MSSQL\data	Contrôle total
	Instid\MSSQL\FTData	Contrôle total
	Instid\MSSQL\Install	Lecture, exécution
	Instid\MSSQL\Log	Contrôle total
	Instid\MSSQL\Repldata	Contrôle total
	100\shared	Lecture, exécution
	Données Instid\MSSQL\Template (SQL Server Express uniquement)	Lecture

Ainsi que (toujours pour SQL Server) :

Composant demandeur	compte	Resource	Autorisations
MSSQLServer	Utilisateurs du journal des performances	Instid\MSSQL\binn	Lister le contenu des dossiers
	Utilisateurs de l'Analyseur de performances	Instid\MSSQL\binn	Lister le contenu des dossiers
	Utilisateurs du journal des performances, Utilisateurs de l'Analyseur de performances	\\WINNT\system32\sqlctr100.dll	Lecture, exécution
	Administrateur uniquement	\\.\root\Microsoft\SqlServer\ServerEvents\ \<sql_instance_name> <sup>1</sup>	Contrôle total
	Administrateurs, système	\tools\binn\schemas\sqlserver\2004\07\showplan	Contrôle total
	Utilisateurs	\tools\binn\schemas\sqlserver\2004\07\showplan	Lecture, exécution



Pour le SQL Server Agent :

SQLServerAgent <sup>2</sup>	Instid\MSSQL\binn	Contrôle total
	Instid\MSSQL\binn	Contrôle total
	Instid\MSSQL\Log	Lecture, écriture, exécution, suppression (Read, Write, Execute, Delete)
	100\com	Lecture, exécution
	100\shared	Lecture, exécution
	100\shared\Errordumps	Lecture, écriture
	ServerName\EventLog	Contrôle total

Sur le lien suivant, on indique que font les différents services de SQL Server :

<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms143504.aspx>

On l'explique même en Français sur [cette page](#).

**Note :**

On peut très bien modifier les comptes utilisés par la suite. Mais comme indiqué, il faut pour cela passer par le *SQL Server Configuration Manager* qui viendra par exemple mettre à jour le *Windows local security store* etc .... Extrait :

*Always use SQL Server tools such as SQL Server Configuration Manager to change the account used by the SQL Server Database Engine or SQL Server Agent services, or to change the password for the account.*

Dans la colonne tout à droite, cet extrait de [cette page](#) donne le type de compte à privilégier par rapport au composant pour un serveur qui devra aller chercher des données sur d'autres serveurs :

Component	Windows Server 2008	Windows Server 2008 R2
Database Engine	None. Provide a <a href="#">domain user</a> account.	Provide a <a href="#">domain user</a> account.
SQL Server Agent	None. Provide a <a href="#">domain user</a> account.	Provide a <a href="#">domain user</a> account.

Et si le serveur SQL ne doit pas atteindre des données présentes sur d'autres machines :

Component	Windows Vista and Windows Server 2008	Windows 7 and Windows Server 2008 R2
Database Engine	<a href="#">NETWORK SERVICE</a>	<a href="#">Virtual Account</a> *
SQL Server Agent	<a href="#">NETWORK SERVICE</a>	<a href="#">Virtual Account</a> *

## Virtual Accounts : c'est quoi ? Comment le mettre en place

D'après [ce lien](#), les virtual accounts sont des comptes locaux utilisés pour être des comptes de services (utilisés par des applications). Ils sont auto-managés et peuvent accéder à d'autres machines sur le domaine. Si on laisse la valeur par défaut pour le compte de service de SQL Server sur un Windows 2008 R2 ou Windows 7, un virtual account utilisant le nom de l'instance sera créé et aura le format NT SERVICE\<<SERVICENAME>.

Les services qui utilisent un compte virtuel peuvent accéder aux ressources présentes sur le réseau en utilisant le compte de l'ordinateur, compte qui aura ce format :

<domain\_name>\<computer\_name>\$

Quand on indique un virtual account pour démarrer SQL Server, il faut laisser le mot de passe vierge.

Le message original.

Virtual accounts in Windows Server 2008 R2 and Windows 7 are managed local accounts that provide the following features to simplify service administration. The virtual account is auto-managed, and the virtual account can access the network in a domain environment. If the default value is used for the service accounts during SQL Server setup on Windows Server 2008 R2 or Windows 7, a virtual account using the instance name as the service name is used, in the format NT SERVICE\<<SERVICENAME>. Services that run as virtual accounts access network resources by using the credentials of the computer account in the format <domain\_name>\<computer\_name>\$. When specifying a virtual account to start SQL Server, leave the password blank.

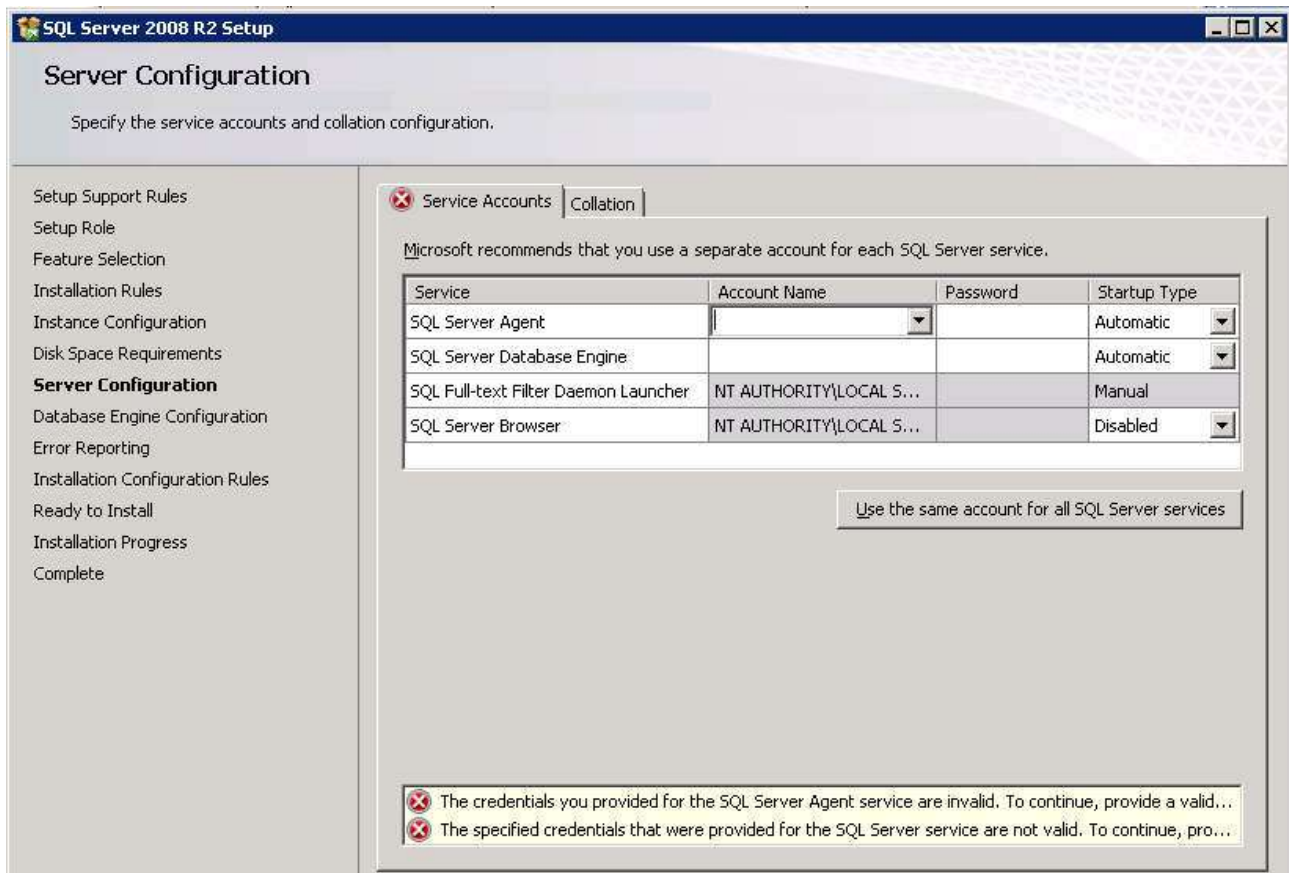
Bref, si on laisse Account Name et Password vierge au niveau du *Server Configuration*, des virtual accounts seront créés :

Service	Account Name	Password	Startup Type
SQL Server Agent			Automatic
SQL Server Database Engine			Automatic
SQL Full-text Filter Daemon Launcher	NT AUTHORITY\LOCAL S...		Manual
SQL Server Browser	NT AUTHORITY\LOCAL S...		Disabled

Use the same account for all SQL Server services

Sauf que cela ne fonctionne pas. Si on laisse les champs vierges, on a une erreur. Exemple :

*The credentials you provided for the SQL Server Agent are invalid. To continue, provide a valid account and password for the SQL Server service.*



## Managed Service Accounts (MSAs) Versus Virtual Accounts in Windows Server 2008 R2

Ce lien donne le comparatif MSA/ Virtual Accounts.

<http://social.technet.microsoft.com/wiki/contents/articles/391.aspx> :

Si j'ai bien compris, MSA est la version compte de domaine d'un virtual account (qui lui est un compte local).

  [social.technet.microsoft.com/wiki/contents/articles/391.aspx](http://social.technet.microsoft.com/wiki/contents/articles/391.aspx)

# Managed Service Accounts (MSAs) Versus Virtual Accounts in Windows Server 2008 R2

Both Managed Service Accounts (MSA) and virtual accounts were capabilities added to Windows Server 2008 R2 and Windows 7. There are some details posted on this subject on TechNet in [Service Accounts Step-by-Step Guide](#) , but unlike the TechNet article, the following table compares these two accounts based on their capabilities and applicable uses:

Capability	Virtual account	MSA
Can be used on multiple computers in the a domain?	No.	No.
Available for use by operating systems prior to Windows 7 or Windows Server 2008 R2?	No.	No. installation of MSAs requires a machine running Windows 7 and Windows Server 2008 R2 Operating System.
Enabled by default in the Windows 7 and Windows Server 2008 R2 operating system?	Yes.	No.
Can be added by an administrator as a domain account?	No.	Yes.
Automatically resets the account password without administrator intervention?	Yes.	Yes.
Automatically resets SPN?	Not applicable.	Yes, if Windows Server 2008 R2 or Windows 7 computer registers the SPN.
SPN management can be delegated?	Not applicable.	Yes.
Best used for applications in an Active Directory domain that require a centralized access control for the service accounts they run under and when management of service accounts is a concern	No.	Yes.

## **Authentication Windows ou authentication SQL Server ?**

Comme précisé sur <http://technet.microsoft.com/fr-fr/library/cc281849%28v=sql.105%29.aspx>, il est préférable de n'utiliser que l'authentification Windows :

### **Remarque relative à la sécurité**

Lorsque c'est possible, utilisez l'authentification Windows.

### **Remarque**

L'authentification SQL Server est fournie uniquement dans un souci de compatibilité descendante. Lorsque c'est possible, utilisez l'authentification Windows.

## **SQL Server Reporting Services (SSRS) – recommandation de sécurité**



D'après <http://www.techzone360.com/news/2011/06/25/5596924.htm>, il ne faut pas installer SQL Server Reporting Services (SSRS) sur le serveur qui héberge les bases SQL.

*Don't install SQL Server Reporting Services (SSRS) on the same server as the database engine. If you install SSRS on the same server as the database engine, Web services will open a hole in your security layer. Historically, IIS and Web services have had a lot of vulnerabilities, which allowed hackers to take control of the server, thus putting anything hosted on the server at risk. You can avoid this risk by not installing SSRS on the database server.*



## ***Les comptes et groupes locaux avant et après installation***

Au niveau des comptes locaux, cela ne bouge pas.

Avant :

Users 2 User(s)	
Name	Full Name
 Administrator	
 Guest	

Après :

Users 2 User(s)	
Name	Full Name
 Administrator	
 Guest	

Par contre, il y a bien des groupes locaux de créé :

Avant :

Groups 16 Group(s)	
Name	Description
Administrators	Administrators have complete and u...
Backup Operators	Backup Operators can override secu...
Certificate Service DCOM Access	Members of this group are allowed t...
Cryptographic Operators	Members are authorized to perform ...
Distributed COM Users	Members are allowed to launch, acti...
Event Log Readers	Members of this group can read eve...
Guests	Guests have the same access as me...
IIS_IUSRS	Built-in group used by Internet Infor...
Network Configuration Operators	Members in this group can have som...
Performance Log Users	Members of this group may schedule...
Performance Monitor Users	Members of this group can access p...
Power Users	Power Users are included for backw...
Print Operators	Members can administer domain prin...
Remote Desktop Users	Members in this group are granted t...
Replicator	Supports file replication in a domain
Users	Users are prevented from making ac...

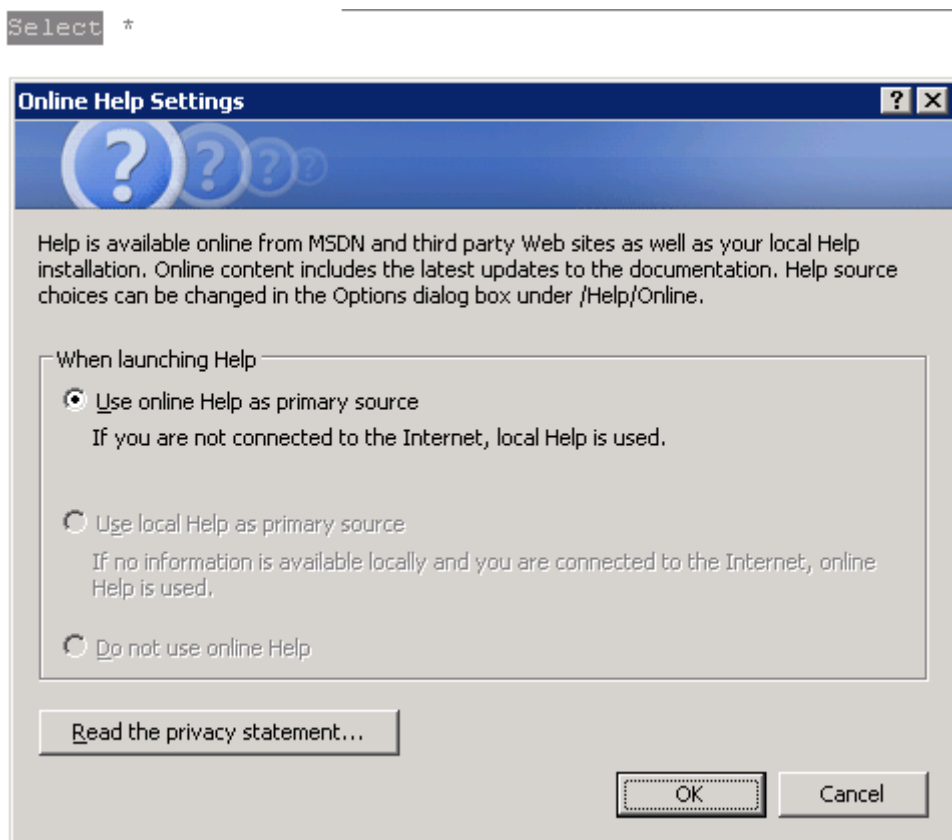
Après :

Groups 21 Group(s)	
Name	Description
Administrators	Administrators have complete and unrestricted access to the comp
Backup Operators	Backup Operators can override security restrictions for the sole pu
Certificate Service DCOM Access	Members of this group are allowed to connect to Certification Auth
Cryptographic Operators	Members are authorized to perform cryptographic operations.
Distributed COM Users	Members are allowed to launch, activate and use Distributed COM
Event Log Readers	Members of this group can read event logs from local machine
Guests	Guests have the same access as members of the Users group by d
IIS_IUSRS	Built-in group used by Internet Information Services.
Network Configuration Operators	Members in this group can have some administrative privileges to n
Performance Log Users	Members of this group may schedule logging of performance count
Performance Monitor Users	Members of this group can access performance counter data locall
Power Users	Power Users are included for backwards compatibility and possess
Print Operators	Members can administer domain printers
Remote Desktop Users	Members in this group are granted the right to logon remotely
Replicator	Supports file replication in a domain
Users	Users are prevented from making accidental or intentional system-
SQLServer2005SQLBrowserUser\$CQSQL	Members in the group have the required access and privileges to b
SQLServerFDHostUser\$cqsql\$MSSQLSERVER	Members in the group have the required access and privileges to b
SQLServerMSSQLServerADHelperUser\$CQSQL	Members in the group have the required access and privileges to b
SQLServerMSSQLUser\$cqsql\$MSSQLSERVER	Members in the group have the required access and privileges to b
SQLServerSQLAgentUser\$CQSQL\$MSSQLSERVER	Members in the group have the required access and privileges to b

## SQL Server Books Online : si vous ne l'installez pas

Voici ce qui se passe si on appuie sur la touche F1 sur un mot clé sans installer le SQL Server Books Online :

Seul la OnLine Help est proposée :

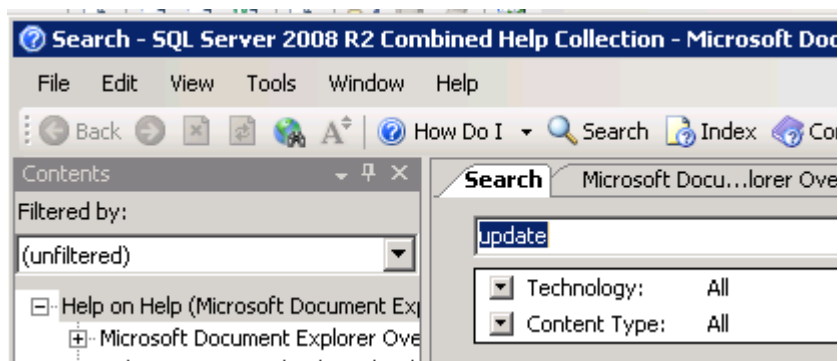


De même, si on clique sur Help>Search ...

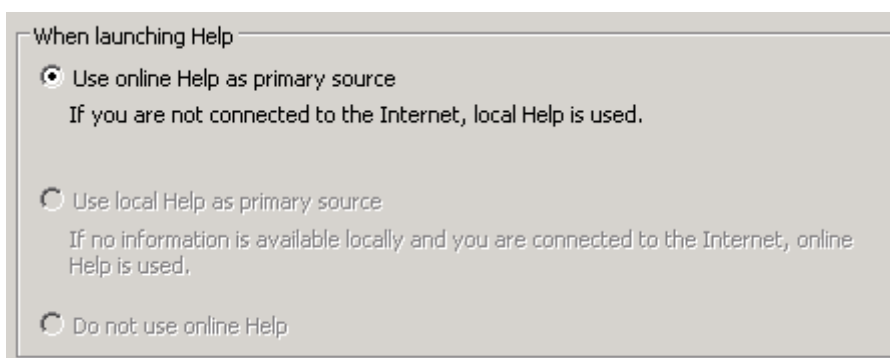


et que l'on fait une simple recherche sur le mot update par exemple,





seul la recherche en ligne est proposée :



Par contre, si le SQL Server Books Online est installé, il n'est pas nécessaire d'aller sur Internet :

