

SAS® FEDERATION SERVER - POINT D'ACCES UNIQUE ET SECURISE AUX DONNEES DE L'ENTREPRISE

Les DSI sont quotidiennement mises au défi de fournir aux utilisateurs des informations provenant de sources de données différentes. Aujourd'hui, l'accès rapide aux données opérationnelles les plus récentes assure l'efficacité des fonctions avec des besoins en création de rapports en temps réel. Aussi, un choix s'impose entre consolidation physique et virtualisation des données.

Quand l'entreprise nécessite une mise en place rapide, la fédération de données s'impose comme la bonne approche. Dans ce cas, SAS FEDERATION SERVER présente une vue virtuelle des données physiquement éclatées sur plusieurs bases et donne la possibilité de les utiliser sur plusieurs systèmes sans avoir à harmoniser ou déplacer les données sources et permet de réduire au minimum les risques liés au déploiement de nouvelles solutions d'accès aux données.

Cet article propose une introduction aux concepts de fédération de données et un aperçu par l'exemple des fonctionnalités proposées par SAS FEDERATION SERVER.

Sommaire

SAS® FEDERATION SERVER - POINT D'ACCES UNIQUE ET SECURISE AUX DONNEES DE L'ENTREPRISE	1
1. La fédération de données	2
1.1. SAS Federation server	3
1.1.1. Présentation	3
1.1.2. Composants SAS	3
1.2. Scenario	4
1.3. Vérification des services	5
1.4. Connexion à SAS Federation Manager	5
1.5. Navigation dans les données	6
1.6. Création d'une vue entre deux tables	7
1.7. Mise en cache des résultats de la vue	9
1.7.1. Configuration du cache	9
1.7.2. Automatiser la mise à jour du cache	11
1.8. Création d'une nouvelle connexion base de données SQLServer	12
1.9. Création d'un catalogue vers des tables SAS	16
1.10. Sécurité	17
1.11. Logging et monitoring	18
2. Accès aux données depuis des applications clientes	19
2.1. Accès depuis SAS Base	19
2.2. Création d'une bibliothèque dans SAS Management Console	20
2.3. Connexion à la bibliothèque depuis SAS Enterprise Guide 6.1	28
2.4. Exploration dans SAS Visual Analytics	28
3. Liens utiles	32
Conclusion	32



Caractéristiques :

Catégories : SAS® Data Management
OS : Windows, Unix
Version : SAS® 9.4M2 / SAS®
Federation Server 4.1
Vérifié en Octobre 2014

1. LA FÉDÉRATION DE DONNÉES



De nombreuses entreprises disposent de données métiers disséminées au sein de diverses bases de données et applications. Ces données hétérogènes reposent souvent sur des modèles et des formats. Cette situation peut s'avérer frustrante pour les utilisateurs nécessitant une vue unique et unifiée des données opérationnelles.

Aussi, lorsque les utilisateurs ont simplement besoin d'accéder à la demande à des données agrégées provenant de nombreuses applications sources, la fédération de données est une alternative attrayante.

En effet, La fédération de données permet un accès virtuel aux bases de données et une source d'accès unique aux données. Les utilisateurs n'ont pas besoin de configurer leurs sources ODBC, d'écrire des syntaxes de bibliothèque complexes (chemin d'accès, nom des bases/schémas...).

La fédération de données permet également de gérer la sécurité d'accès aux données, de masquer certaines données pour des utilisateurs définis. Elle offre également la possibilité de joindre les données à travers

ces sources de données virtuelles.

Le potentiel des technologies de fédération des données est irréfutable. Cette approche technologique permet d'ajouter une couche d'abstraction pour les applications et les données, d'apporter une grande souplesse ainsi qu'une plus grande cohérence dans l'accès aux données.

Maintenant que les présentations sont faites, entrons dans le vif du sujet...

1.1. SAS Federation server

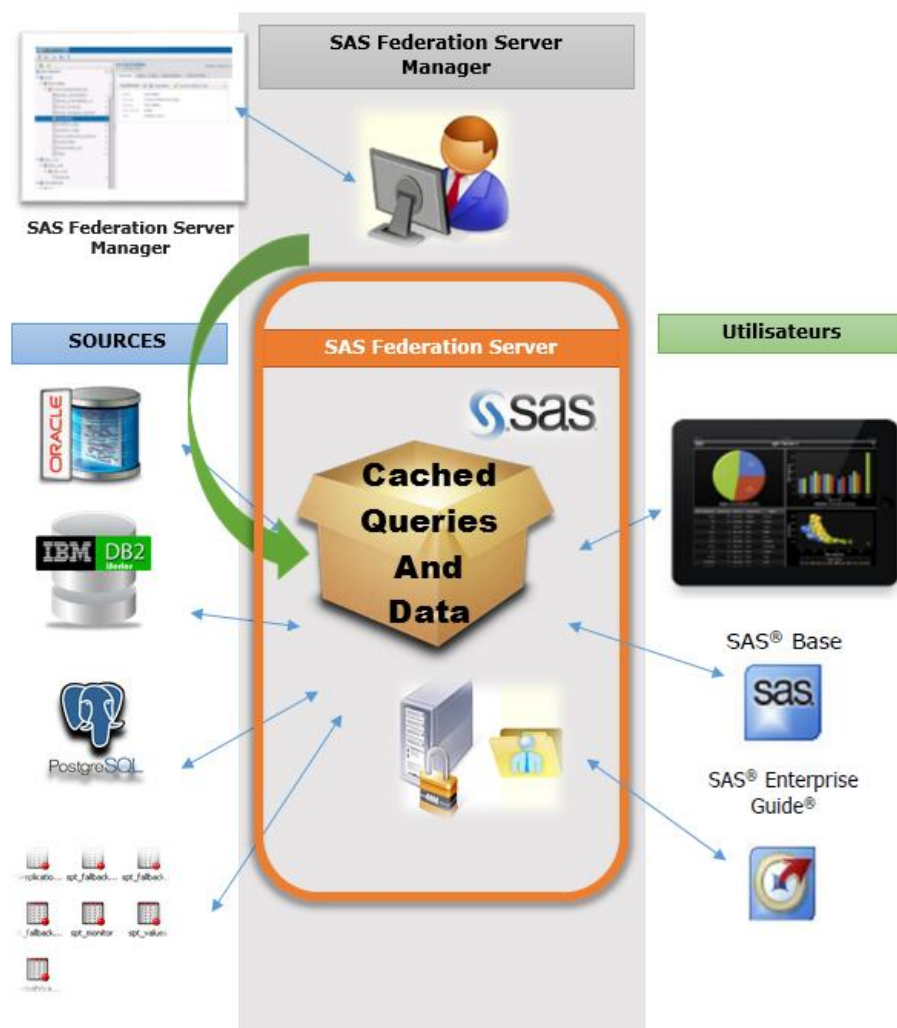
1.1.1. Présentation

SAS FEDERATION SERVER est une solution complète de fédération de données offrant une interface de gestion centrale appelée SAS Federation Server Manager, accessible par un simple navigateur.

SAS Federation Server offre des fonctionnalités avancées pour un accès rapide et sécurisé aux données. Il fonctionne comme un « hub » fournissant aux clients l'accès, la gestion et le partage de données en provenance de sources différentes.

Le moteur SAS Federation Server Libname (FEDSRV) peut être utilisé pour accéder aux sources de données définies dans SAS Federation Server depuis vos programmes SAS.

SAS Federation Server peut également être utilisé avec DataFlux Data Management Studio et Data Management Server.



1.1.2. Composants SAS

Les composants suivants sont nécessaires pour l'implémentation de la fédération de données :

- Base SAS® 9.4
- SAS Federation Server 4.1
- SAS Federation Server Middle Tier
- SAS Federation Server Manager

- DataFlux Authentication Server
- SAS® Data Management Studio

Avec la version actuelle, la gestion des utilisateurs et de groupes ne se fait pas dans SAS® Management Console mais nécessite leur création dans DataFlux Authentication Server.

A terme, dans une version ultérieure, SAS Federation Server utilisera les mêmes données utilisateurs que l'ensemble des produits SAS, déclarés dans les métadonnées.

SAS Federation server fournit un outil, ASBATCH, permettant d'automatiser la maintenance des utilisateurs, groupes, domaines. L'outil permet, en ligne de commande, de mettre à jour la base de données de DataFlux Authentication Server à partir d'un fichier XML.

Pour plus d'informations concernant le fonctionnement de cet outil, consultez la documentation [DataFlux® Authentication Server 4.1 Administrator's Guide](#)

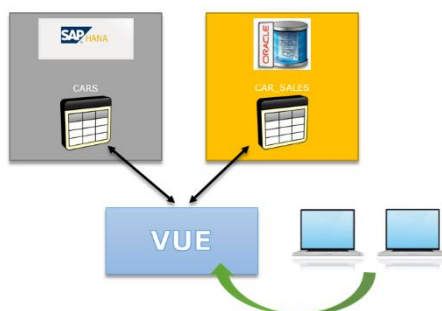


- La gestion des utilisateurs et des groupes se fait par l'intermédiaire de DataFlux Authentication Server.
- DataFlux Authentication Server est géré par l'intermédiaire de SAS Data Management Studio.
- L'outil ASBATCH permet de mettre à jour les utilisateurs.

SAS FEDERATION SERVER supporte l'accès aux bases de données suivantes :

DB2	Greenplum	MDS (Memory Data Store)	ODBC
Oracle	SAP	SQL Server	SAP HANA
Netezza	PostgreSQL	SASHDAT	

1.2. Scenario



Dans cet article, nous allons utiliser un exemple de projet afin de faciliter la compréhension des fonctionnalités proposées par SAS Federation Server.

Nous allons utiliser deux bases de données. Une base de données SAP Hana et une base de données Oracle. Nous avons besoin de rendre accessibles certaines données de ces deux bases de façon simple aux utilisateurs :








- La base SAP Hana contient une table CARS contenant une liste de véhicules. La table contient de nombreux modèles ainsi que leurs caractéristiques.
- La base Oracle contient une table CAR_SALES contenant le prix de vente de chaque véhicule.
- Nous allons créer une vue afin de joindre les données de ces deux tables.

Après la lecture de cet article vous serez en mesure de comprendre :

- Comment administrer et monitorer un serveur depuis un navigateur internet,
- Comment naviguer dans les données,
- Comment créer une « vue métier »,
- Comment mettre en cache les données,
- Comment créer une nouvelle source,
- la gestion de la sécurité,
- Comme monitorer l'activité du serveur,
- Comment créer une source de données vers SQLServer,
- Comment créer une source de données vers des tables SAS,
- Comment accéder à SAS Federation depuis Base SAS,
- Comment créer une bibliothèque SAS Federation server dans SAS Management Console,
- Comment explorer les données d'une vue dans SAS® Visual Analytics.

1.3. Vérification des services

Avant toute chose, il faut vérifier la présence des services SAS Federation Server :

 SAS [Config-Lev1] webAppserver SASserver13_1	SAS [Config-Lev1] webAppserver SASserver13_1	started	#
 SAS [Config-Lev1] WebAppServer SASServer2_1	SAS [Config-Lev1] WebAppServer SASServer2_1	Started	#
 SAS Deployment Agent	SAS Deployment Agent	Started	#
 SAS Federation Server (server1)	Used for data security and federated access to data	Started	#
 SAS Federation Server Manager (app1)	SAS Federation Server Manager	Started	#
 SAS Visual Process Orchestration Server (server1)	Runs SAS Visual Process Orchestration jobs	Started	#
 SAS Visual Process Orchestration Server (server1)	Runs SAS Visual Process Orchestration jobs	Started	#

1.4. Connexion à SAS Federation Manager

SAS Federation Manager est une interface web permettant d'administrer et visualiser les sources de données accessibles depuis SAS Federation Server :

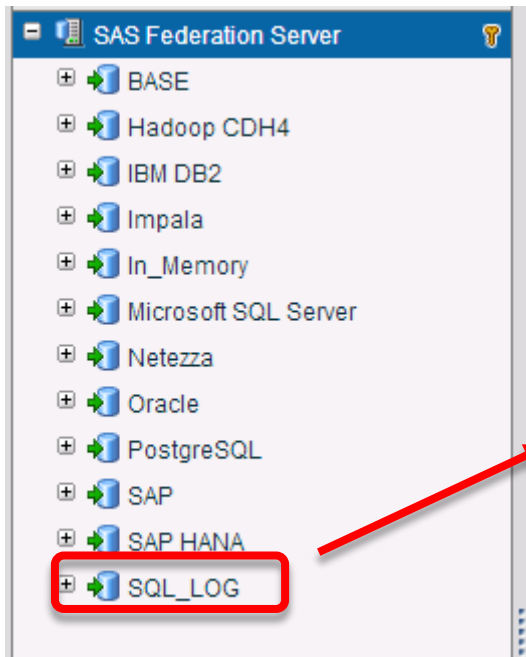


SAS Federation Manager est accessible depuis un navigateur. La connexion se fait, par défaut, sur l'url suivante :

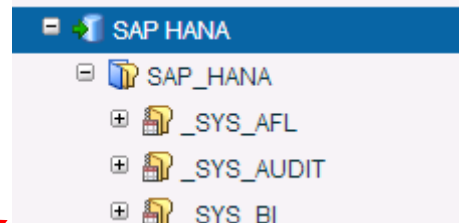
<http://sasbap:21077/fsmanager/>

L'interface web permet un accès rapide aux sources de données et aux tables.

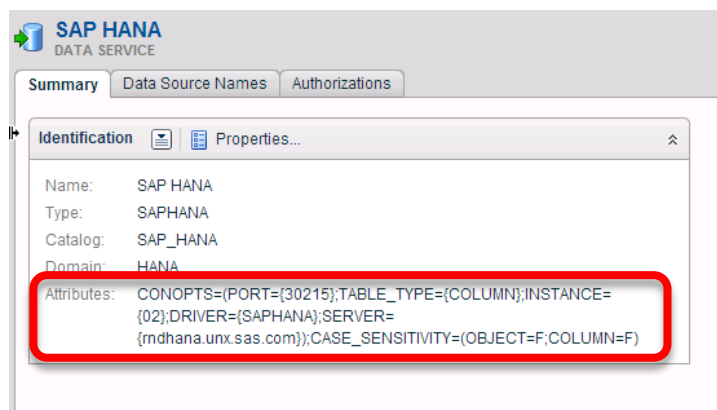
1.5. Navigation dans les données



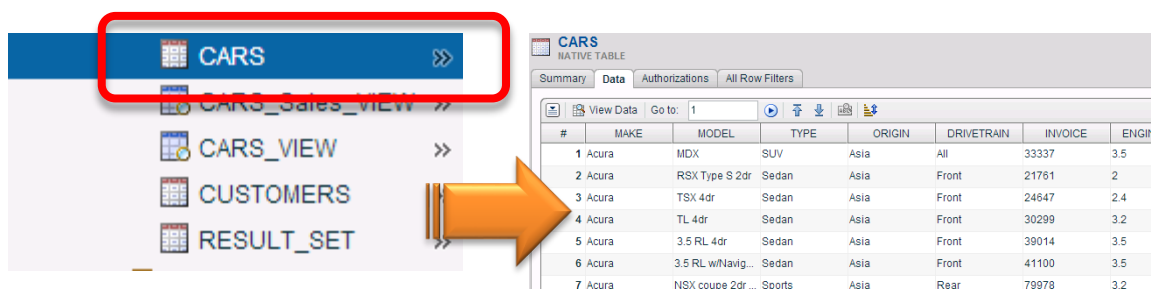
Une fois l'utilisateur connecté au serveur, la navigation se fait au travers d'« un arbre ». Il suffit de cliquer sur les différentes sources de données.



SAS Federation Manager fournit des informations sur la base de données (nom du serveur, port, drive utilisé, options de connexion).



Les objets sont, quelle que soit la base de données, accessibles d'un clic de souris. Il est également possible de visualiser les données, comme dans n'importe quel client SQL.



1.6. Création d'une vue entre deux tables

Une fonctionnalité de SAS Federation Server est de pouvoir créer des vues métier (appelé vue FedSQL). Ces vues permettent d'éviter d'avoir à écrire une requête très longue. On donne un nom à une requête pour l'utiliser souvent.



L'utilité principale des vues FedSQL permet d'assurer la sécurité et la confidentialité des données. On peut en effet cacher un certain nombre de colonnes à l'utilisateur par rapport à la structure des tables initiales.

En effet, les protections de cette vue ne sont pas forcément les mêmes que celles des tables sous-jacentes.

Les vues ne sont pas purement virtuelles. SAS Federation Server permet de stocker la vue sur disque, elle devient alors un véritable système de cache.

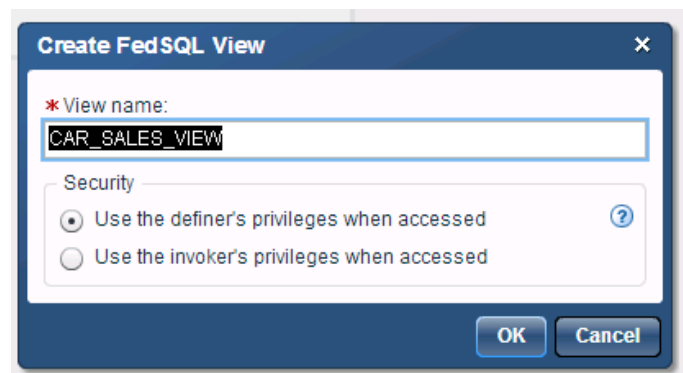
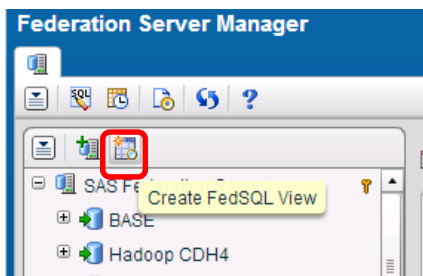
Quels sont les avantages de l'utilisation Vues FedSQL ?

- Elle fournit une syntaxe SQL commune à toutes les sources de données,
- FedSQL est une implémentation propriétaire de la norme ANSI SQL: 1999,
- Elle permet d'assurer la protection des données.

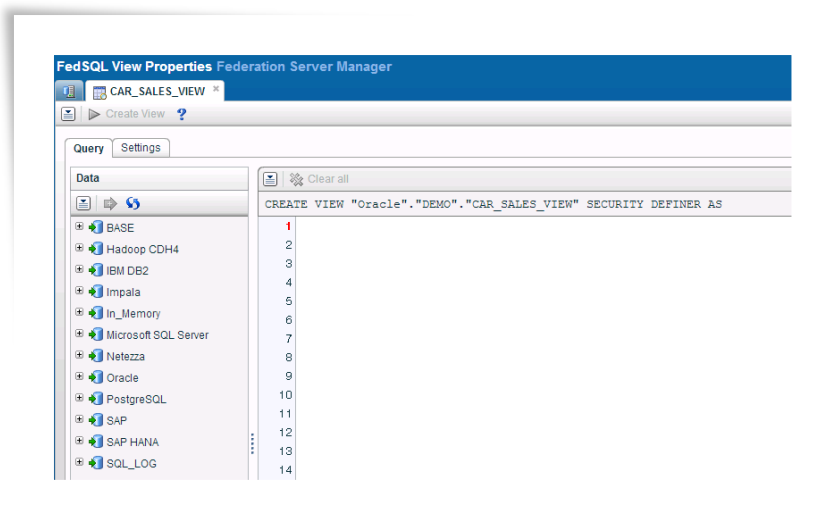


- L'utilité principale des vues FedSQL permet d'assurer la sécurité et la confidentialité des données.

Vous pouvez créer une vue FedSQL en naviguant dans le schéma où vous souhaitez créer la vue puis en cliquant simplement sur le bouton ci-dessous :



Les vues se créent ensuite avec la commande SQL `CREATE VIEW`



Comme indiqué au début de cet article, nous allons créer une vue entre deux bases de données.

FedSQL supporte les jointures ci-dessous :

Simple Join	Equijoin	Cross Join	Qualified Join
Inner Join	Outer Join	Natural Join	Inner Join
Outer Join	Heterogeneous Joins		

Certaines de ces jointures vous sont peut-être inconnues. La page Wikipedia [http://en.wikipedia.org/wiki/Join_\(SQL\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Join_(SQL)) présente le fonctionnement de ces différentes façons d'associer une ou plusieurs tables.

La requête suivante permet de créer la vue. Sa syntaxe respecte la norme SQL :

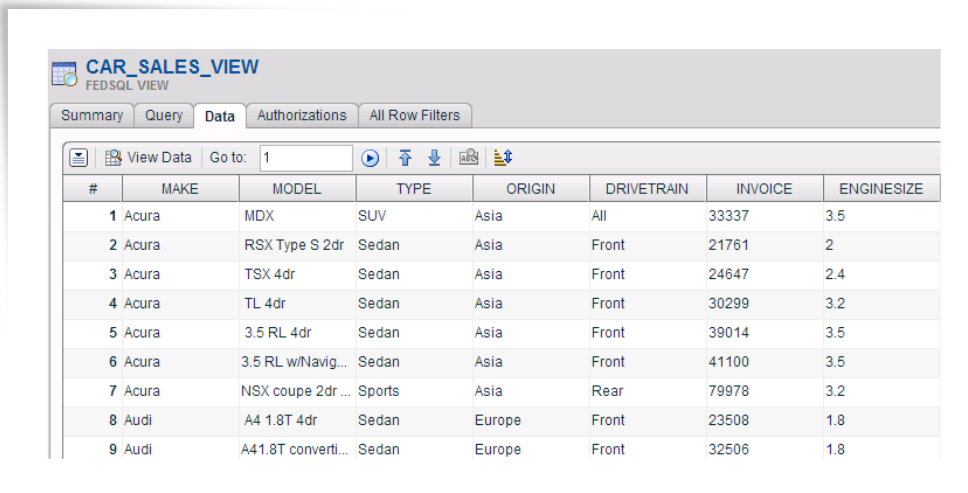
```
CREATE VIEW "Oracle"."DEMOS"."CAR_SALES_VIEWS_ SECURITY DEFINER AS
SELECT
A."MAKE" , A."MODEL" , A."TYPE" ,A."ORIGIN" , A."DRIVETRAIN" ,
A."INVOICE" , A."ENGINE SIZE" , A."CYLINDERS" , A."HORSEPOWER" ,
A."MPG_CITY" , A."MPG_HIGHWAY" , A."WEIGHT" , A."WHEELBASE" ,
A."LENGTH" , B."PRICE" FROM
"SAP_HANA"."RACEDEMO1"."CARS" AS A ,
"Oracle"."DEMO"."CAR_SALES" AS B
WHERE ( A."INVOICE" = B."INVOICE" )
```

Le select permet de sélectionner les champs à afficher.

Comme indiqué en introduction de cet article, nous réalisons une jointure sur deux tables :

- La base SAP Hana contient une table CARS contenant une liste de de véhicule. La table contient de nombreux modèles ainsi que leurs caractéristiques.
("SAP_HANA"."RACEDEMO1"."CARS")
- La base Oracle contient une table CAR_SALES contenant le prix de vente de chaque véhicule. ("Oracle"."DEMO"."CAR_SALES")

- La jointure se fait sur le champ INVOICE. WHERE (A."INVOICE" = B."INVOICE")



The screenshot shows the 'CAR_SALES_VIEW' FEDSQL VIEW interface. It has tabs for Summary, Query, Data, Authorizations, and All Row Filters. The 'Data' tab is active, showing a table with 9 rows and 8 columns: #, MAKE, MODEL, TYPE, ORIGIN, DRIVETRAIN, INVOICE, and ENGINESIZE. The data is as follows:

#	MAKE	MODEL	TYPE	ORIGIN	DRIVETRAIN	INVOICE	ENGINESIZE
1	Acura	MDX	SUV	Asia	All	33337	3.5
2	Acura	RSX Type S 2dr	Sedan	Asia	Front	21761	2
3	Acura	TSX 4dr	Sedan	Asia	Front	24647	2.4
4	Acura	TL 4dr	Sedan	Asia	Front	30299	3.2
5	Acura	3.5 RL 4dr	Sedan	Asia	Front	39014	3.5
6	Acura	3.5 RL w/Navig...	Sedan	Asia	Front	41100	3.5
7	Acura	NSX coupe 2dr...	Sports	Asia	Rear	79978	3.2
8	Audi	A4 1.8T 4dr	Sedan	Europe	Front	23508	1.8
9	Audi	A41.8T converti...	Sedan	Europe	Front	32506	1.8

Le tableau ci-dessous liste les types de données supportés par les requêtes FedSQL. Comme vous pouvez le constater, il est possible de « travailler » avec des caractères, des numériques, des binaires et des champs de type date/heure :

BIGINT	BINARY(n)	DOUBLE	DECIMAL NUMERIC(p,s)	FLOAT(p)	INTEGER
REAL	SMALLINT	TINYINT			
DATE	TIME(p)	TIMESTAMP(p)			
CHAR(n)	NCHAR(n)	VARBINARY(n)	VARCHAR(n)		

1.7. Mise en cache des résultats de la vue

Imaginons que la vue que nous venons de créer est consultée plusieurs milliers de fois par jour, alors que les données ne sont mises à jour qu'une fois par jour.

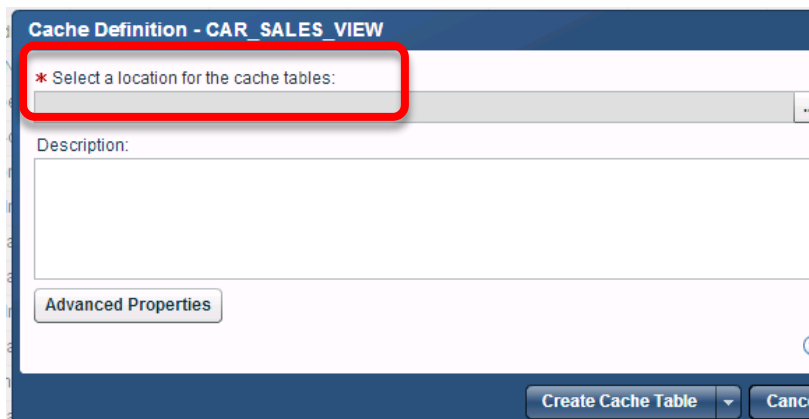
Afin d'optimiser le temps d'accès aux données, SAS FEDERATION SERVER permet de mettre en cache les résultats de la requête. La jointure et l'accès aux bases de données SAP et ORACLE ne sont donc plus nécessaires.

1.7.1. Configuration du cache

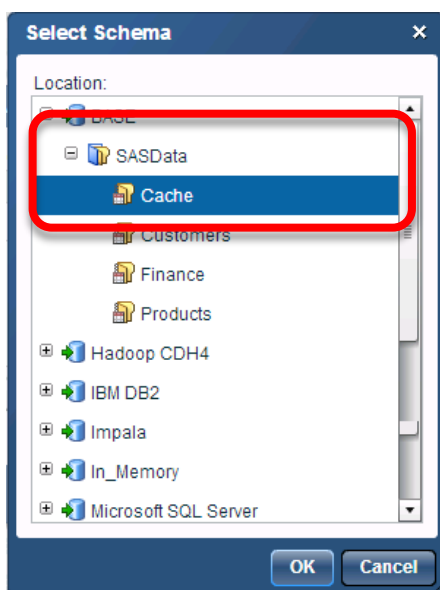
Pour stocker le résultat d'une vue en cache, il suffit dans la fenêtre de navigation de sélectionner la vue que l'on souhaite optimiser puis cliquer sur le bouton ci-dessous :



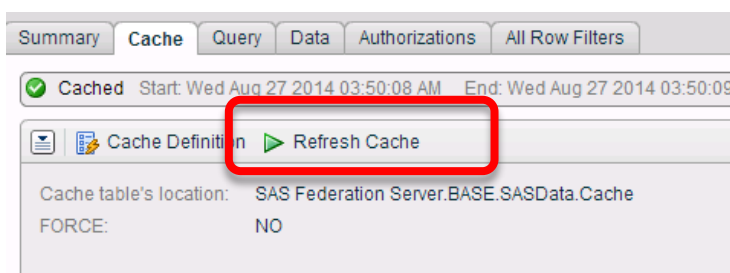
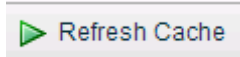
Il est nécessaire de définir l'emplacement physique où vous souhaitez stocker votre vue :



Ainsi, la vue peut être stockée sur un espace disque, comme dans la copie d'écran ci-dessous, mais également dans une base de données :



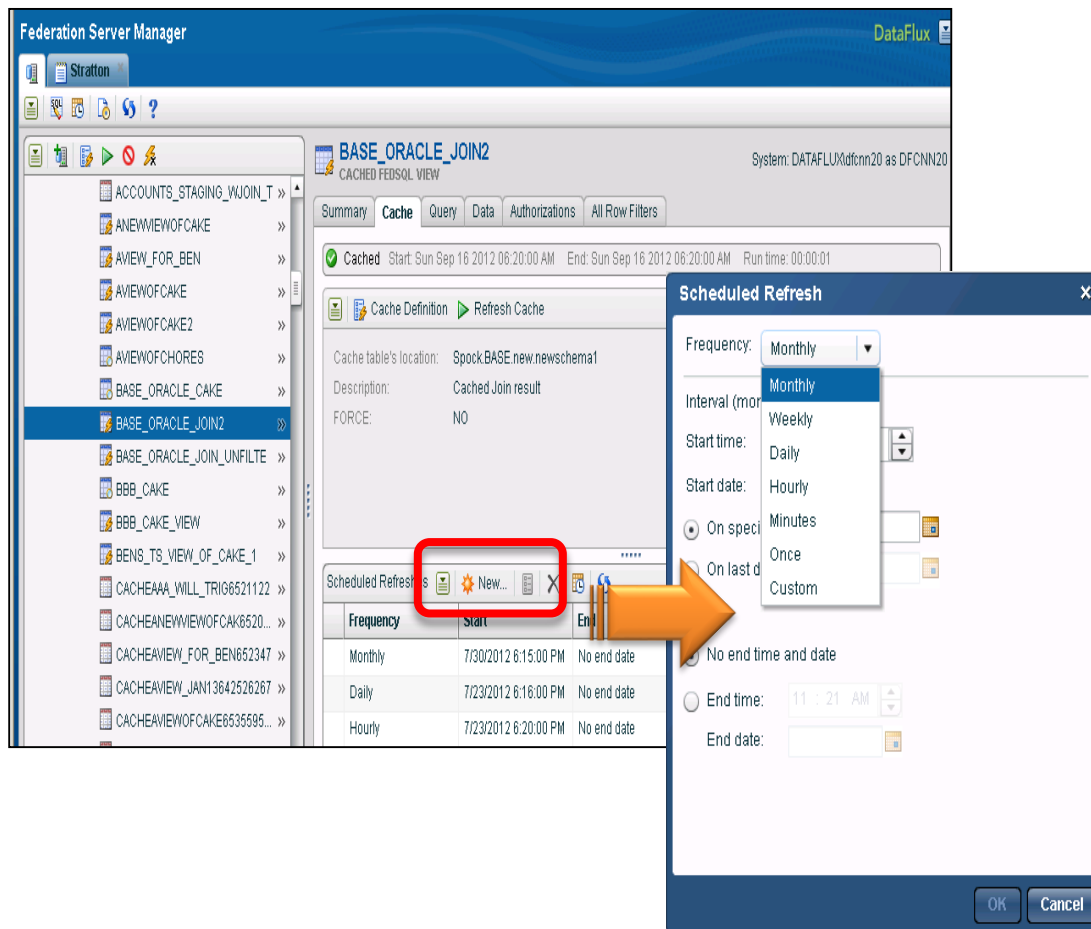
La mise à jour du cache se fait manuellement en cliquant sur le bouton



Il est également possible d'automatiser cette mise à jour afin qu'elle soit effectuée périodiquement.

1.7.2. Automatiser la mise à jour du cache

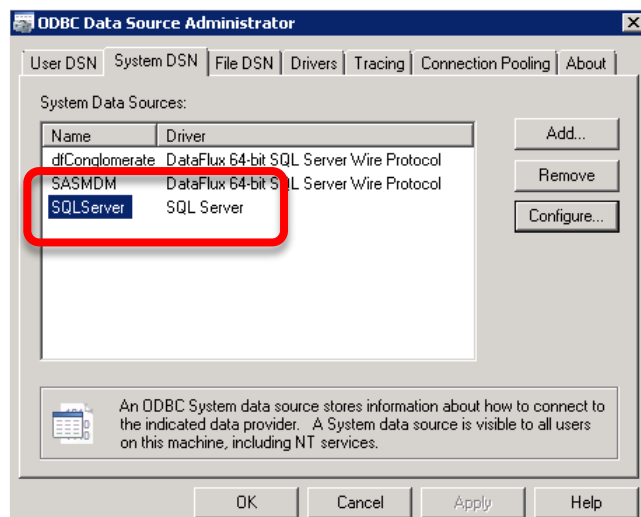
Dans l'onglet "Cache », il est possible de programmer une ou plusieurs mises à jour du cache :



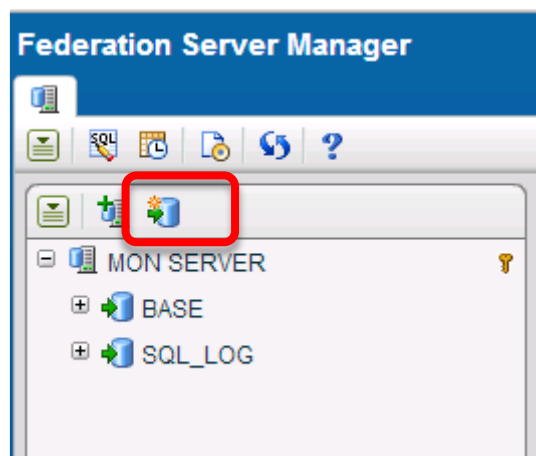
1.8. Création d'une nouvelle connexion base de données SQLServer

La création d'une nouvelle connexion à une base de données ne demande que quelques étapes. Dans l'exemple ci-dessous, nous allons créer une nouvelle connexion à SQLServer :

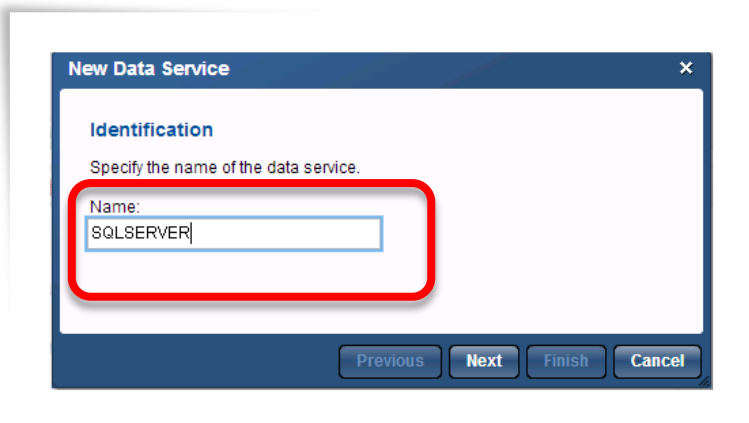
Vérifions d'abord le nom du DSN SQLServer indiqué dans le gestionnaire ODBC. Cette information est nécessaire pour créer la connexion dans SAS FEDERATION SERVER.



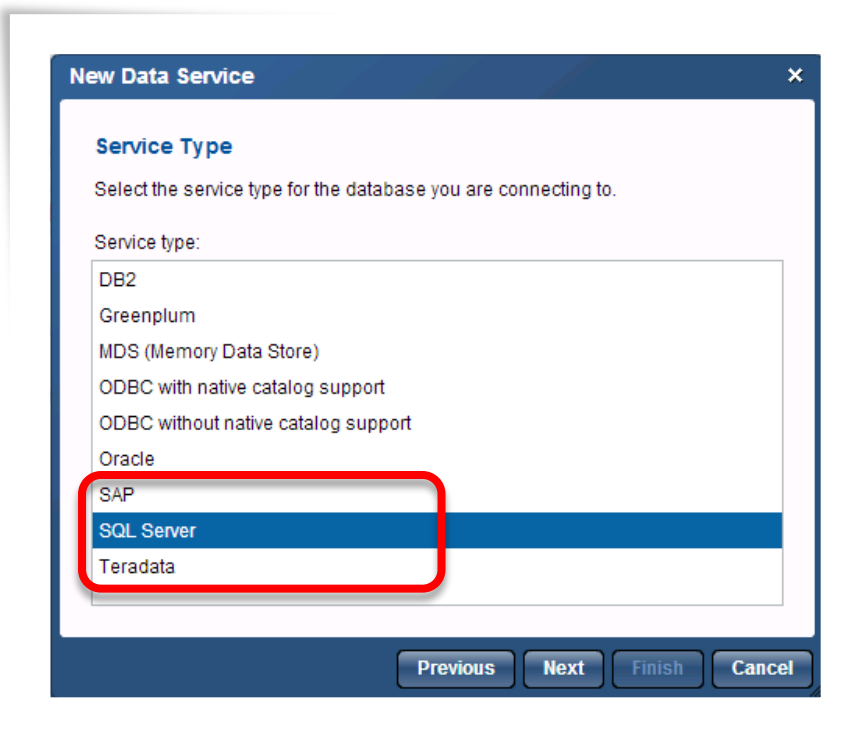
Une fois dans SAS Federation Manager et connecté à son serveur, il suffit ensuite de cliquer sur le bouton ci-dessous :



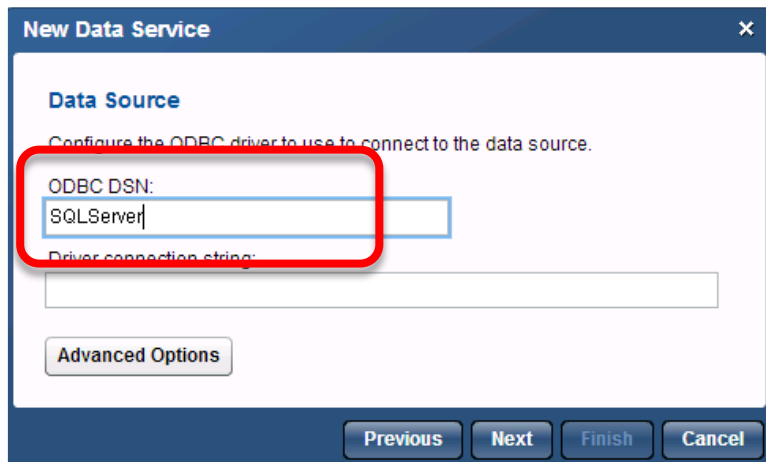
Une fenêtre s'affiche vous demandant de saisir un nom pour cette connexion. Dans l'exemple, appelons cette connexion « SQLSERVER »



Puis sélectionnons le type de service. La liste des bases de données supportées est précisée dans le [chapitre 2.1.2 de cet article](#).

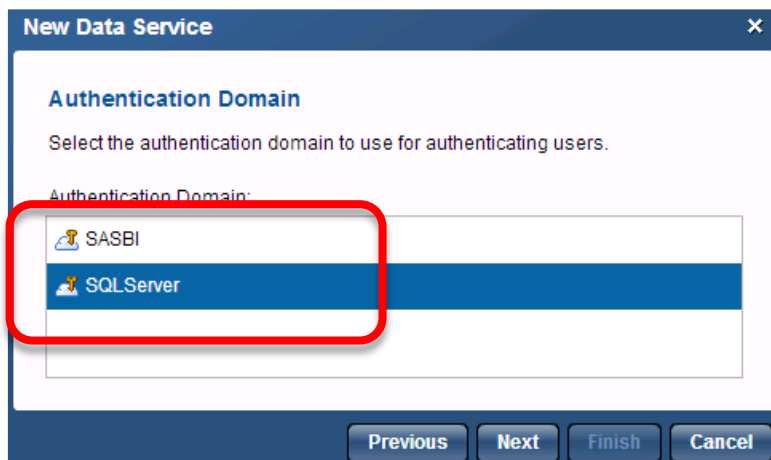


Indiquons maintenant le DSN de la base SQLServer, comme nous l'avons vu dans le gestionnaire ODBC :



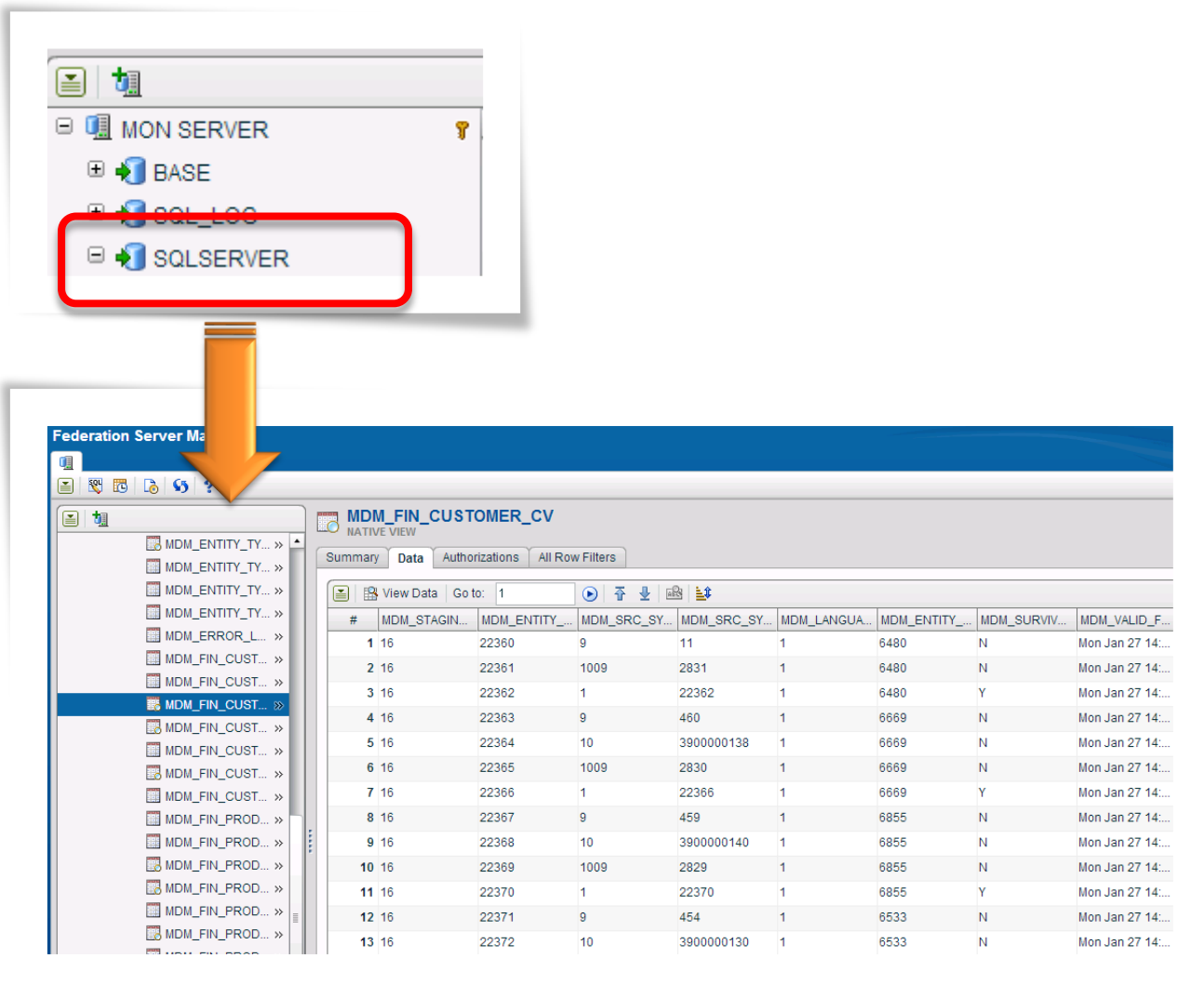
The screenshot shows the 'New Data Service' dialog box with the 'Data Source' tab selected. The dialog has a title bar with a close button. Below the title bar, the 'Data Source' section is highlighted. It contains the instruction 'Configure the ODBC driver to use to connect to the data source.' Below this, there is a label 'ODBC DSN:' followed by a text input field containing 'SQLServer'. This input field is highlighted with a red rectangle. Below the input field is a label 'Driver connection string:' followed by a larger text input field. At the bottom left of the dialog is a button labeled 'Advanced Options'. At the bottom right are four buttons: 'Previous', 'Next', 'Finish', and 'Cancel'.

Ensuite, il faut choisir le domaine d'authentification. Le domaine et les utilisateurs ont été créés au préalable dans SAS Authentication Server. Pour plus d'informations et de détails sur la création des utilisateurs pour SAS Federation Server, vous pouvez consulter la documentation « [Adding Authentication Domains and Users](#) »



The screenshot shows the 'New Data Service' dialog box with the 'Authentication Domain' tab selected. The dialog has a title bar with a close button. Below the title bar, the 'Authentication Domain' section is highlighted. It contains the instruction 'Select the authentication domain to use for authenticating users.' Below this, there is a label 'Authentication Domain:' followed by a list box. The list box contains two items: 'SASBI' and 'SQLServer'. The 'SQLServer' item is highlighted with a blue background and is also enclosed in a red rectangle. At the bottom right of the dialog are four buttons: 'Previous', 'Next', 'Finish', and 'Cancel'.

Une fois validée, la nouvelle base de données est visible dans l'onglet de navigation et les données accessibles :



Rendez-vous au [chapitre 3](#), pour découvrir comment accéder aux données de cette base SQLServer depuis une session SAS.

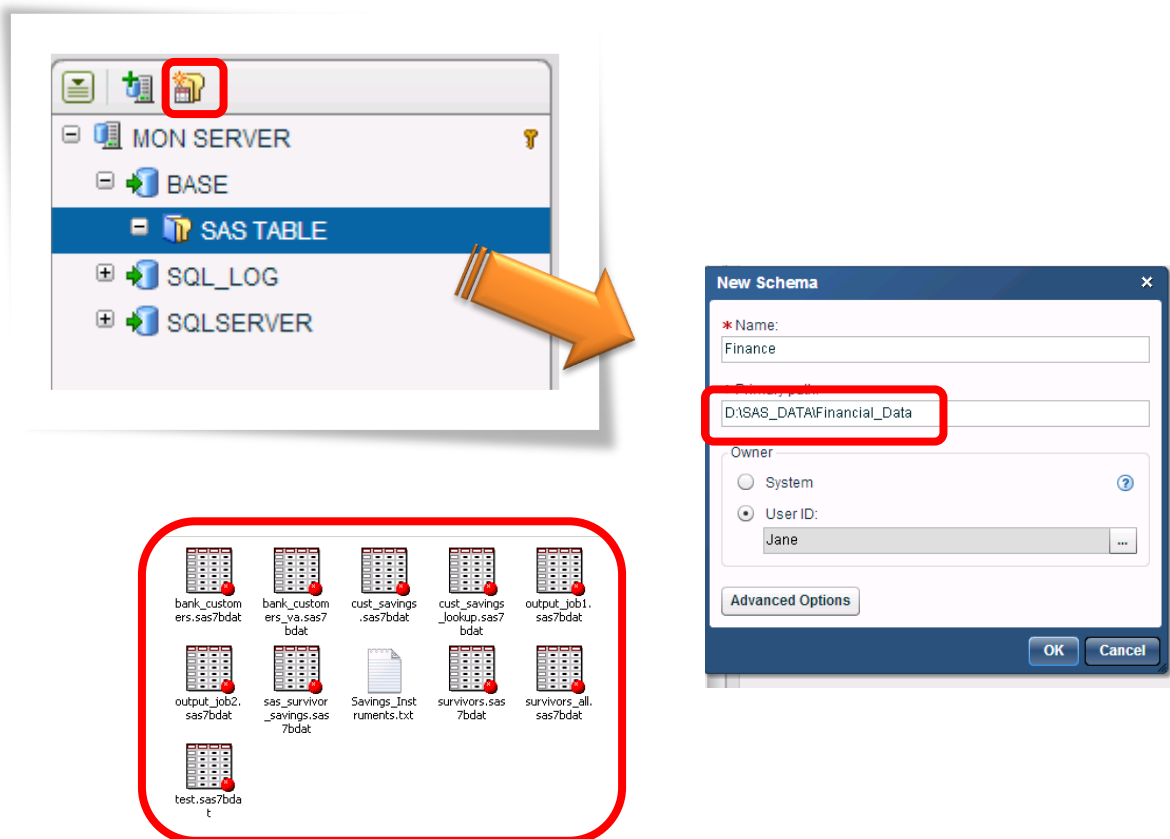
1.9. Création d'un catalogue vers des tables SAS

Il est également possible de créer une source de données pour accéder à des tables SAS, sans avoir à installer le logiciel SAS. En effet, SAS Federation Server lit directement les Datasets SAS sans qu'il soit indispensable d'exécuter le programme SAS.

La première étape consiste à créer un « catalogue » :



Maintenant que le Catalogue est créé, nous pouvons ajouter un Nouveau schéma. C'est ce schéma qui pointe vers les tables sas :

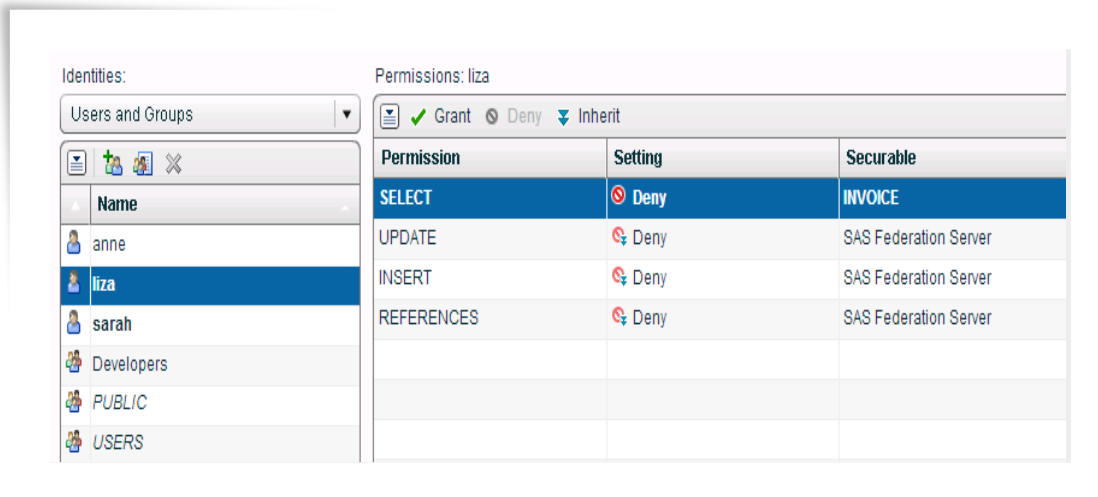


1.10. Sécurité

SAS FEDERATION SERVER peut être utilisé pour augmenter la sécurité d'accès aux données. En effet, il est possible de définir des droits d'accès au niveau serveur, schéma, table, colonne et ligne d'une table.

Pour comprendre la gestion des droits, nous allons examiner les droits d'accès à notre vue FedSQL CAR_SALES_VIEW.

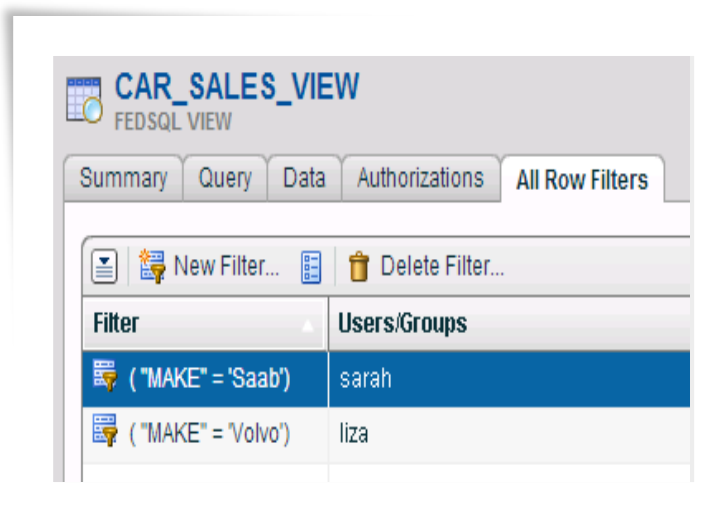
Après avoir sélectionné la vue, il est facile d'interdire tel ou tel type d'action ou de cacher certains champs aux utilisateurs :



Dans l'exemple ci-dessus, l'utilisatrice Liza n'a pas les droits d'ajout et de modification sur la vue CAR_SALES_VIEW.

Elle ne peut également pas accéder au champ INVOICE.

Comme indiqué en préambule, il est également possible d'interdire l'accès à certaines lignes. Dans l'exemple ci-dessous, lorsque Liza accèdera à la vue CAR_SALES_VIEW, seuls les véhicules de marque Volvo seront visibles.



1.11. Logging et monitoring

SAS Federation Server fournit un module de logging et de monitoring. Grâce à ce module, l'administrateur SAS peut savoir qui fait quoi et quand.

SQL Log Federation Server Manager

DataFlux

Stratton

SQL Report

Filter: Time and Date: Hour(s) 9/16/2012 10:06:43 AM - 9/16/2012 11:06:43 AM Maximum Rows Returned: 5000

Open

Filter

SQL	Number of Reque	Last Submitted	1▼ Mean SQL state...	Mean Cursor lifet	Cache Access	Mean V
SELECT A.DSN_NAME, A.DATA_SERVICE_NAME, A.DESCR,	2	9/16/2012 11:03:57 AM	296.5	93.5	false	

DetailsSQLPlan

Statement ID	1266968157	Mean SQL statement lifetime(ms):	296.5	Mean rows inserted:	0
Type:	DQL	Mean Cursor lifetime(ms):	93.5	Mean rows fetched:	1
Dialect:	FEDSQL.Text	Mean work time(ms):	187.5	Mean rows deleted:	0
Driver:	FEDSQL	-Mean prepare time(ms):	78	Mean rows updated:	0
Connection string:	CATALOG=*,DRIVER=FEDSQL;CONOPTS=(DSN=ADMIN)	-Mean execute time(ms):	109.5	Mean Data fetched(kb):	0
		-Mean cursor time(ms):	0	Mean Data inserted(kb):	0
		-Mean fetch time(ms):	0		
Last submitted:	9/16/2012 11:03:57 AM	-Mean fetch scroll time(ms):	0		
Number of requests:	2	-Mean bulk ops time(ms):	0		
Number of executions:	2	-Mean set pos time(ms):	0		
Cache access:	false				



Le monitoring SAS Federation Server peut être utilisé pour :

- Monitorer les requêtes exécutées,
- Identifier les requêtes anormalement longues,
- Identifier tous problèmes de performance.

2. ACCÈS AUX DONNÉES DEPUIS DES APPLICATIONS CLIENTES

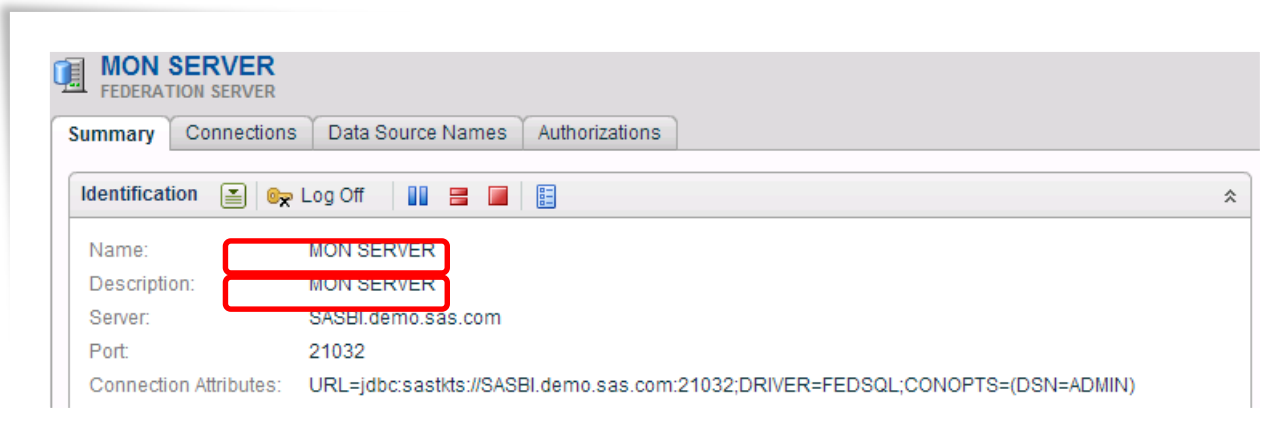
2.1. Accès depuis SAS Base

Le moteur SAS/ACCESS® Interface to Federation Server permet de faire le lien entre BASE SAS et SAS Federation Server. Depuis une session SAS, il est alors possible d'accéder à l'ensemble des bases définies dans SAS Federation Server.

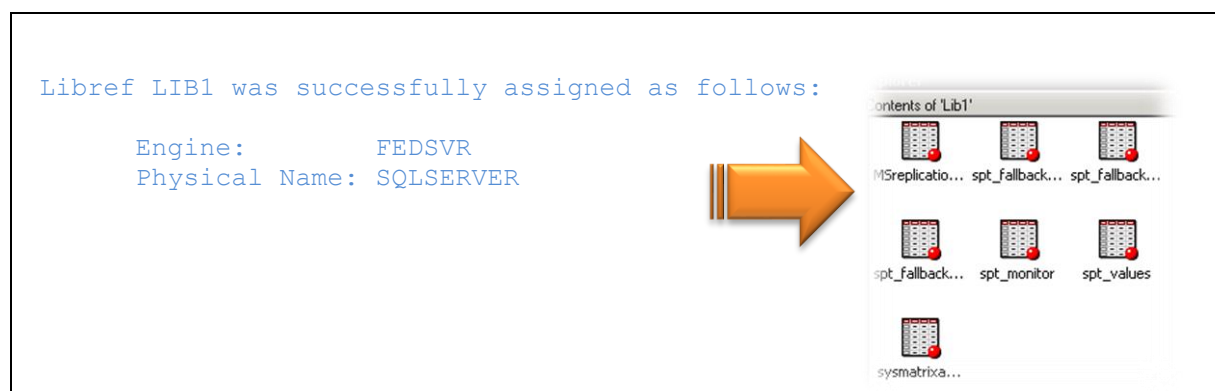
La syntaxe est la suivante :

```
libname lib1 FEDSVR SERVER="SASBI.demo.sas.com" PORT=21032 USER="Jane"  
PASSWORD="xxxxx" DSN="SQLSERVER" PRESERVE_TAB_NAMES=yes;
```

SASBI.demo.sas.com et le port 21032 correspondent aux informations de connexion du SAS Federation Server, comme présenté dans la copie d'écran ci-dessous :

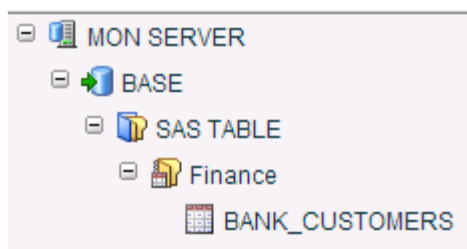


Une fois le code soumis, l'utilisateur accède à ces données comme avec n'importe quelle bibliothèque SAS/ACCESS :



Comme pour n'importe quelle connexion à une base de données, pour aller plus loin et comprendre le mécanisme de connexion, vous pouvez activer les traces de debug en utilisant l'option sastrace :

```
options sastrace='d,,d,d' nostsuffix sastraceloc=saslog;
```



Nous allons maintenant nous connecter au catalogue Finance.

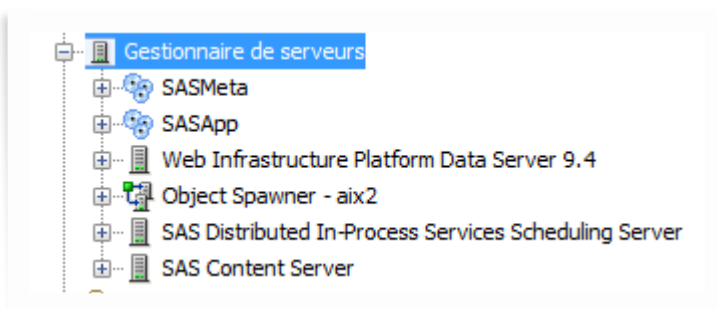
Dans ce cas la syntaxe diffère car il est nécessaire de se connecter au DSN « Base » et au catalogue « Finance ».

```
libname lib1 FEDSVR SERVER="SASBI.demo.sas.com" PORT=21032 USER="Jane"  
PASSWORD="Student1" DSN="Base" catalog="Finance";
```

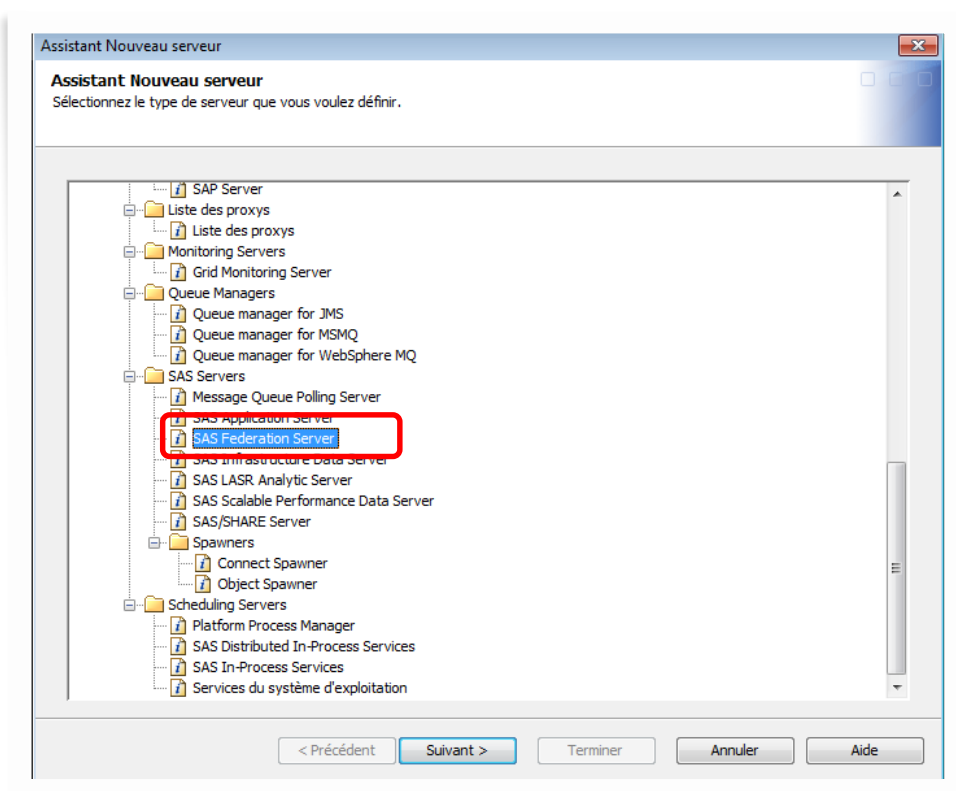
2.2. Création d'une bibliothèque dans SAS Management Console

La première étape consiste à créer un nouveau serveur dans les Métadonnées. Ce serveur pointe vers SAS FEDERATION SERVER. La création se fait depuis SAS Management Console en suivant les étapes suivantes :

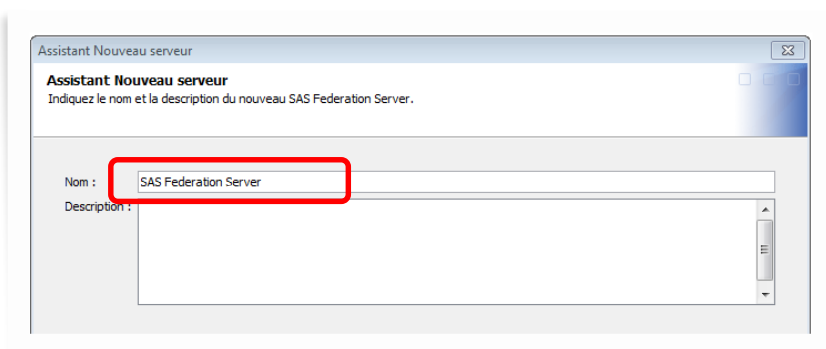
Sélectionnez Gestionnaire de Serveur dans les plugins :



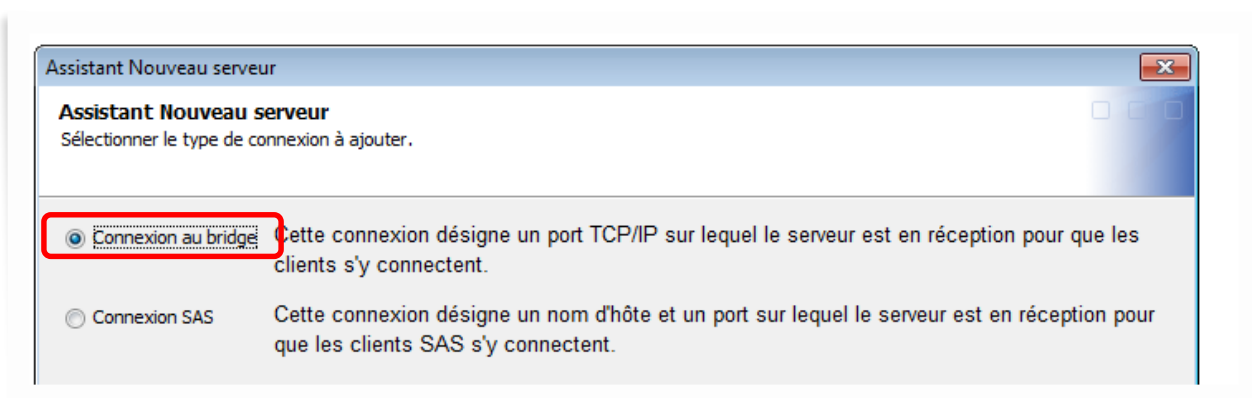
Dans l'assistant, choisir SAS Federation Server :



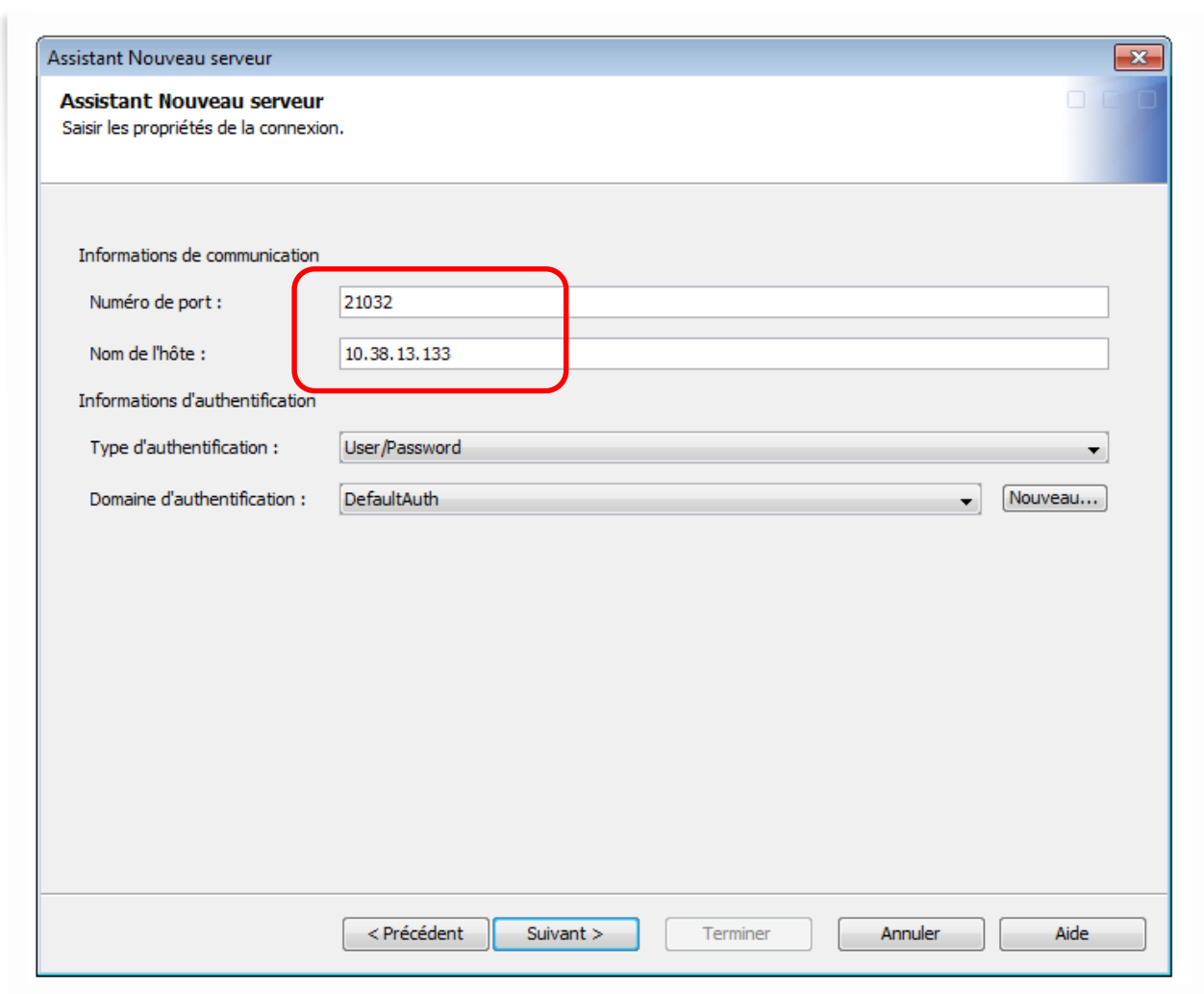
Donner un nom à votre Nouveau Serveur :



Au moment de choisir le type de connexion, sélectionnez « Connexion au bridge » :

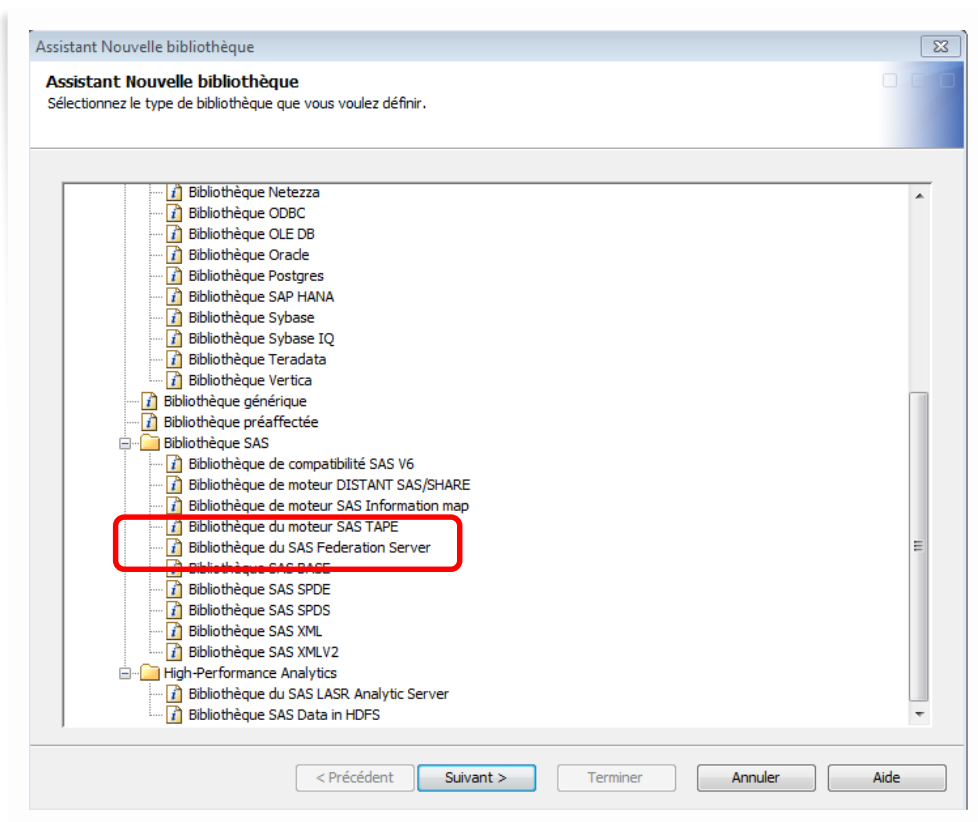


Puis saisissez les informations de connexion au serveur physique (IP, nom de domaine) :

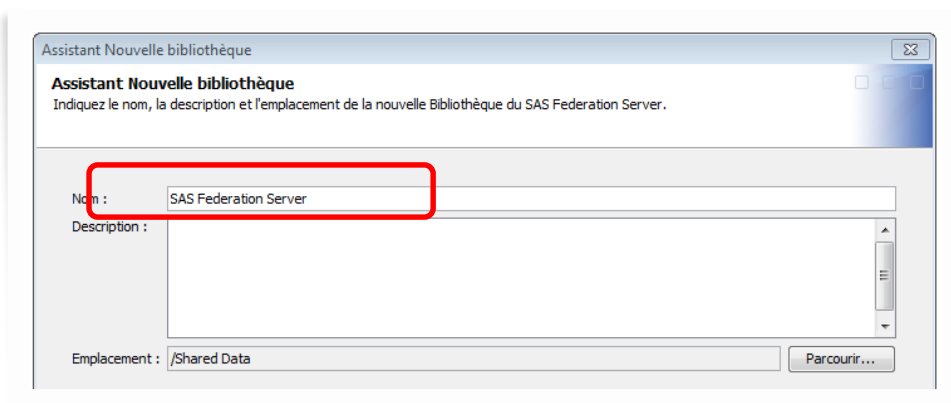


Votre serveur est créé.

L'étape suivante consiste à créer la bibliothèque. Cette création se fait par l'intermédiaire de l'Assistant Nouvelle bibliothèque :



Saisissez un nom pour votre bibliothèque :



Saisissez un nom pour votre *libref* et sélectionnez ensuite le nom de la source de données. Il s'agit de la référence dans SAS Federation Server.

Assistant Nouvelle bibliothèque

Assistant Nouvelle bibliothèque
Renseignez les propriétés suivantes concernant la bibliothèque.

Libref : FedNet

Moteur : FEDSVR

Identifier les informations sur la connexion :

☒ Nom de la source de données : Netezza

☐ Chaîne de connexion :

Options avancées...

Il faut ensuite détailler une nouvelle connexion :

Assistant Nouvelle bibliothèque

Assistant Nouvelle bibliothèque
Spécifiez les informations sur le serveur et sur la connexion.

Détails du serveur

Database Server : SAS Federation Server - SAS Federation Server Nouveau...

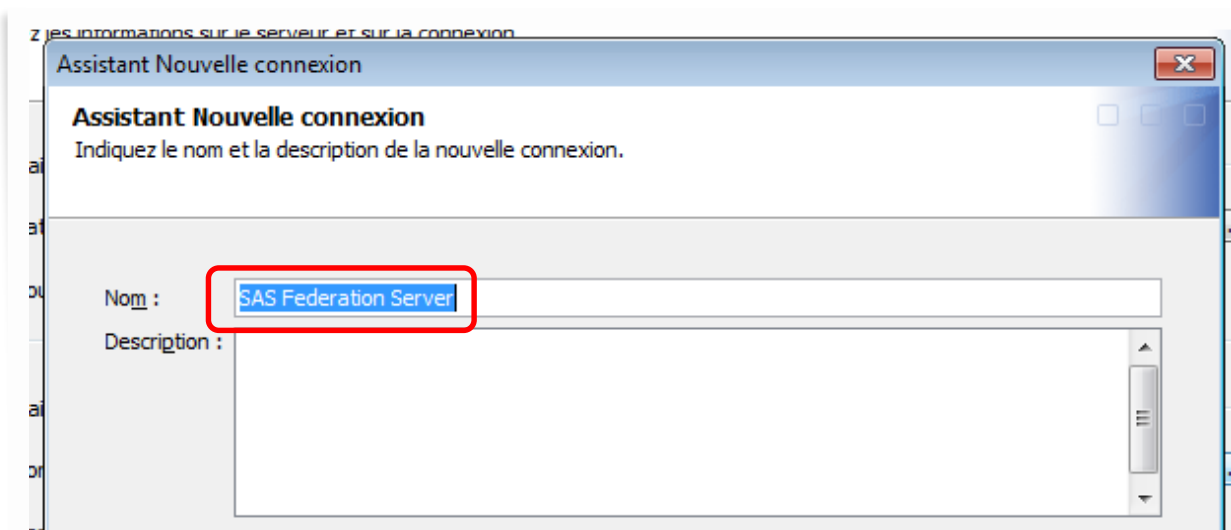
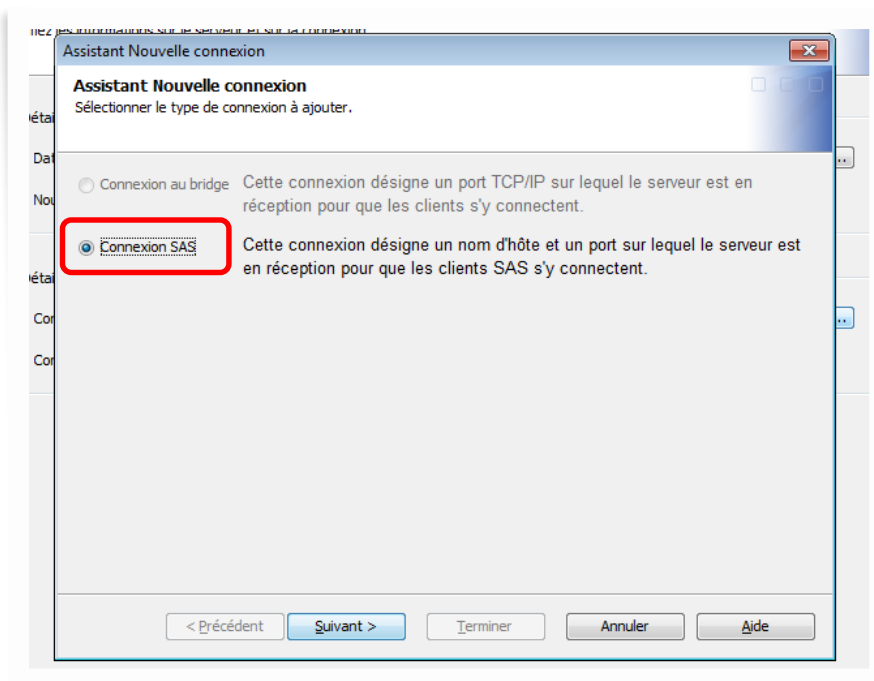
Nouveau schéma de base de données :

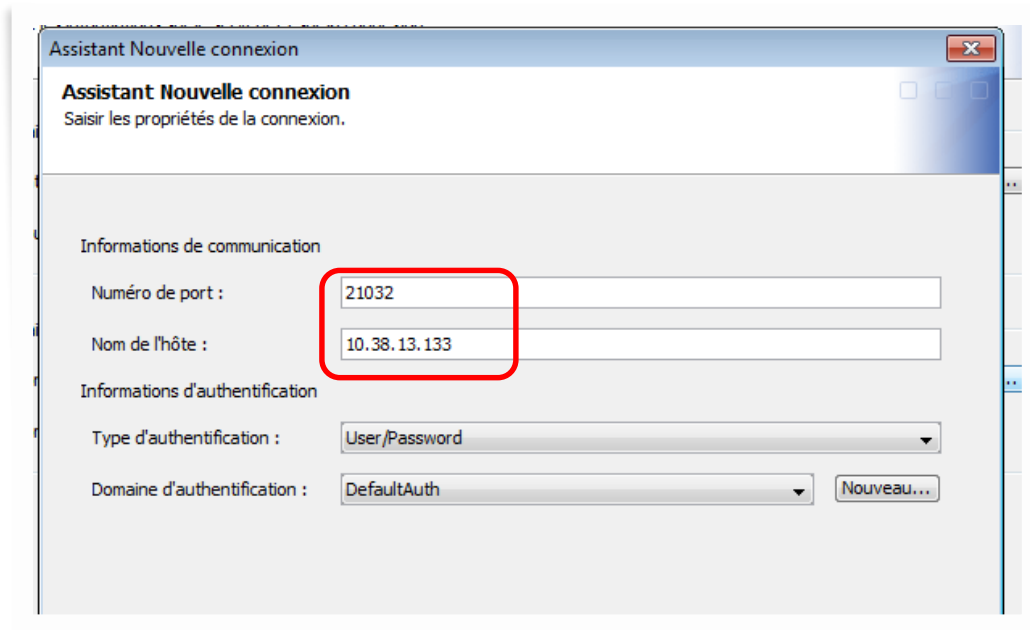
Détails de la connexion

Connexion : Nouvelle...

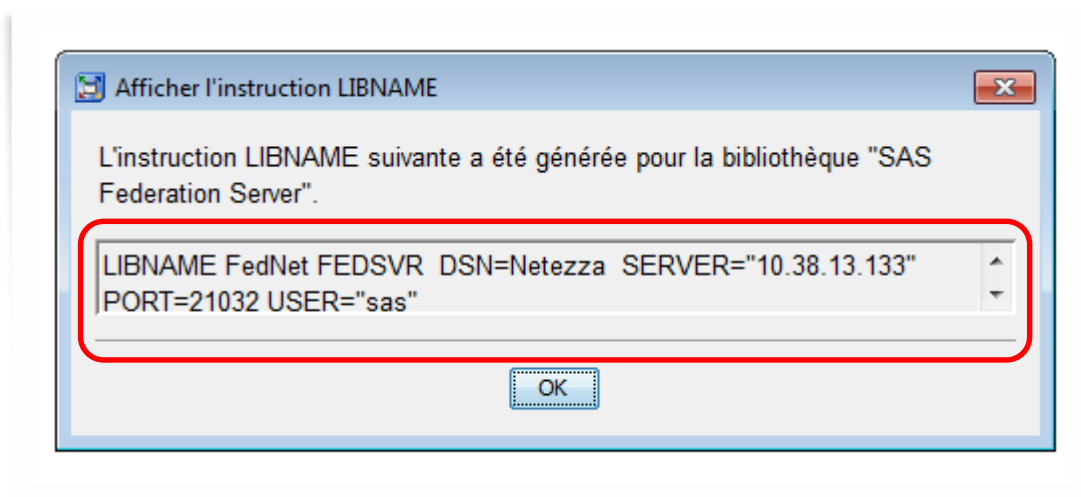
Compte par défaut :

< Précédent Suivant > Terminer Annuler Aide

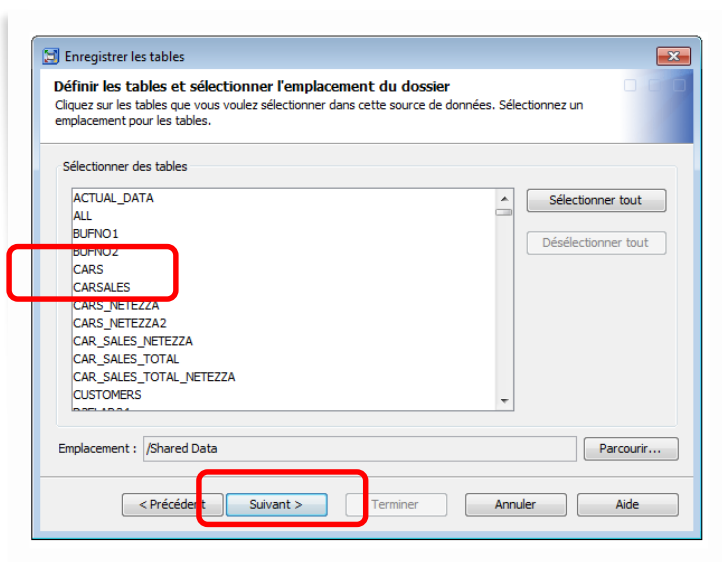
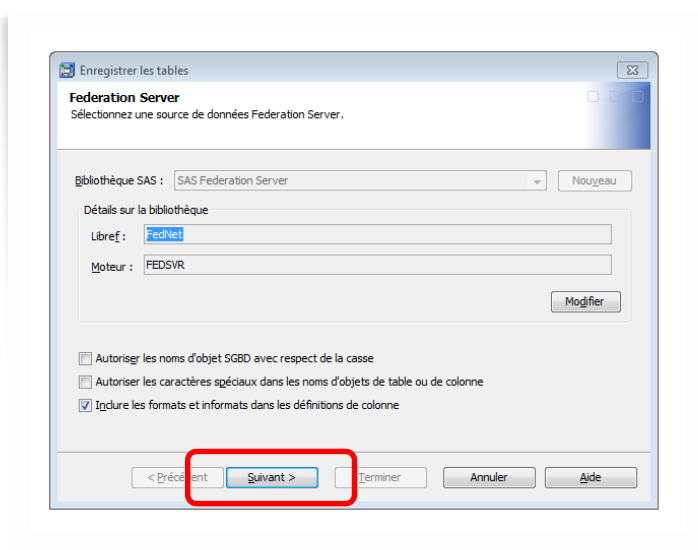
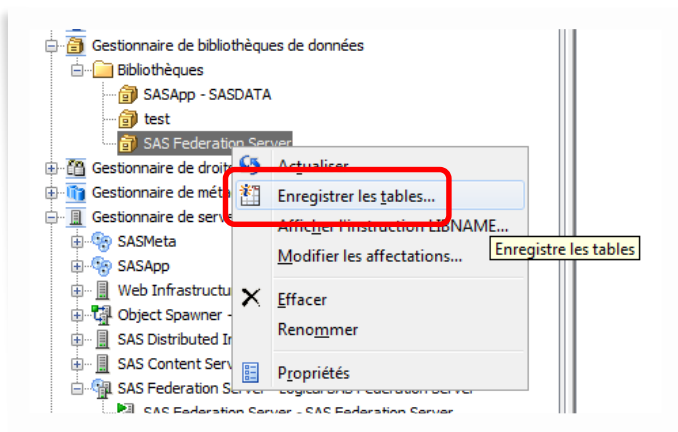




Comme dans n'importe quelle bibliothèque, il est possible d'afficher l'instruction LIBNAME :

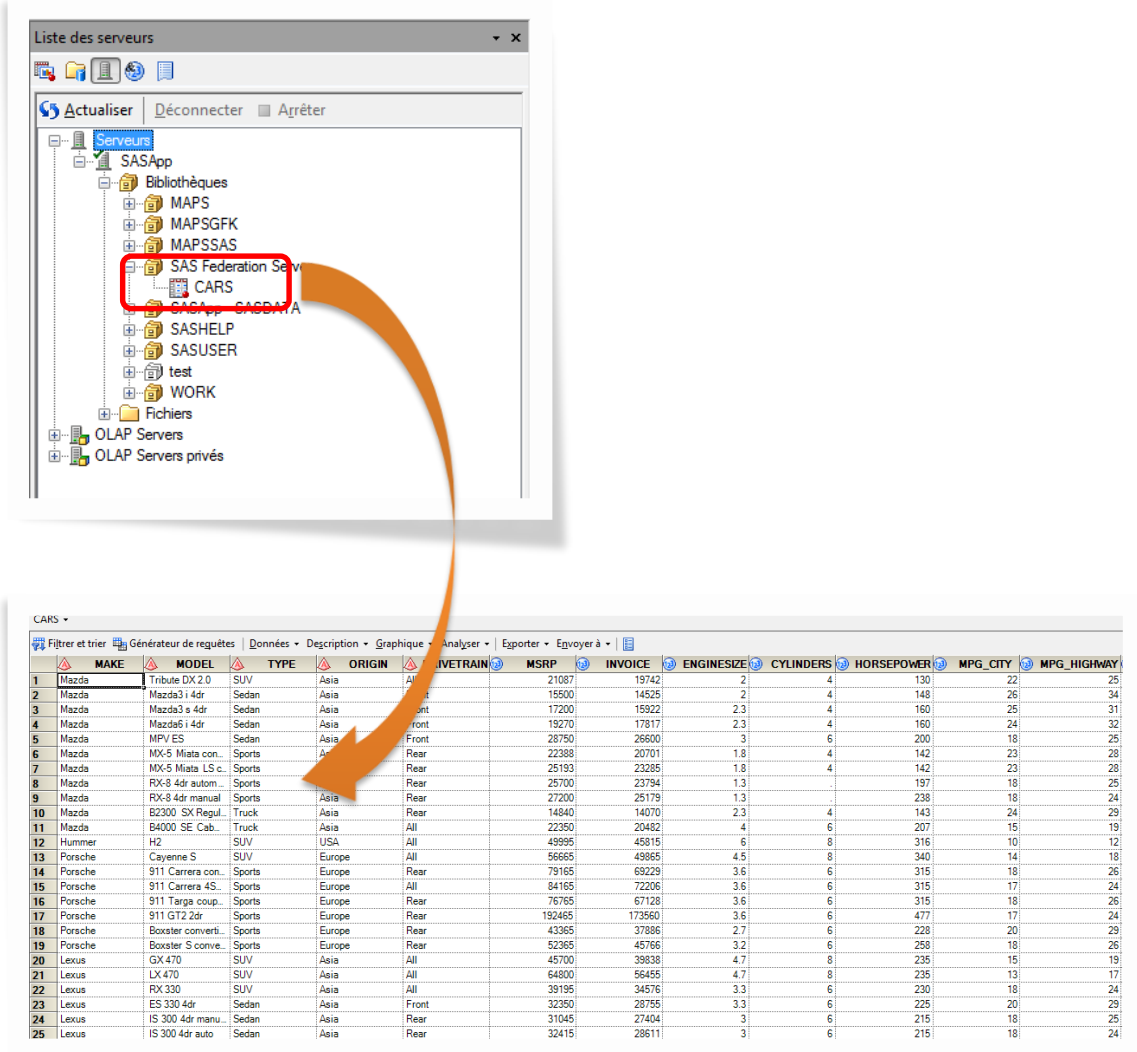


Il est également nécessaire d'enregistrer les tables, afin que celles-ci soient accessibles par les utilisateurs SAS connectés aux métadonnées. La procédure avec SAS Federation Server ne varie pas de la procédure utilisée habituellement :



2.3. Connexion à la bibliothèque depuis SAS Enterprise Guide 6.1

Une fois la création terminée, l'accès aux données de la bibliothèque se passe comme pour n'importe quelle bibliothèque :



The screenshot shows the 'Liste des serveurs' (List of servers) window in SAS Enterprise Guide 6.1. The 'SAS Federation Server' library is highlighted with a red box. An orange arrow points from this box to the 'CARS' table in the 'SAS Visual Analytics' window.

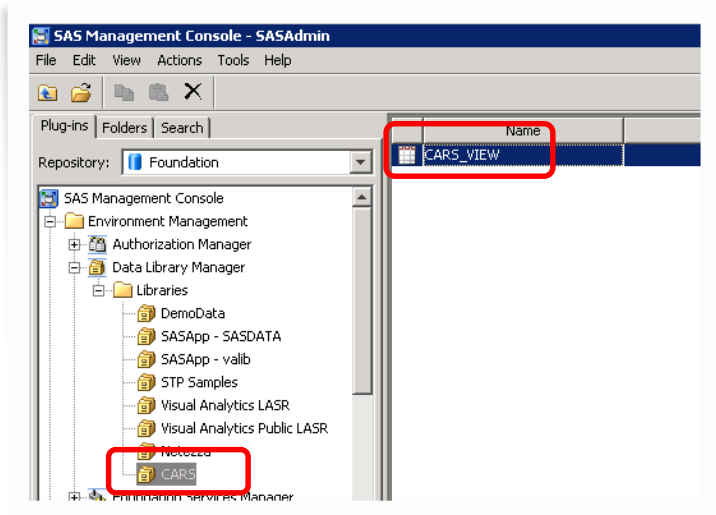
The 'CARS' table data is as follows:

MAKE	MODEL	TYPE	ORIGIN	DRIVETRAIN	MSRP	INVOICE	ENGINE SIZE	CYLINDERS	HORSEPOWER	MPG_CITY	MPG_HIGHWAY
1 Mazda	Tribute DX 2.0	SUV	Asia	All	21087	19742	2	4	130	22	25
2 Mazda	Mazda3 i 4dr	Sedan	Asia	Front	15500	14525	2	4	148	26	34
3 Mazda	Mazda3 s 4dr	Sedan	Asia	Front	17200	15922	2.3	4	160	25	31
4 Mazda	Mazda6 i 4dr	Sedan	Asia	Front	19270	17817	2.3	4	160	24	32
5 Mazda	MPV ES	Sedan	Asia	Front	28750	26800	3	6	200	18	25
6 Mazda	MX-5 Miata con...	Sports	Asia	Rear	22388	20701	1.8	4	142	23	28
7 Mazda	MX-5 Miata LS c...	Sports	Asia	Rear	25193	23285	1.8	4	142	23	28
8 Mazda	RX-8 4dr autom...	Sports	Asia	Rear	25700	23794	1.3	4	197	18	25
9 Mazda	RX-8 4dr manual	Sports	Asia	Rear	27200	25179	1.3	4	238	18	24
10 Mazda	B2300 SX Regul...	Truck	Asia	Rear	14840	14070	2.3	4	143	24	29
11 Mazda	B4000 SE Cab...	Truck	Asia	All	22350	20482	4	6	207	15	19
12 Hummer	H2	SUV	USA	All	49995	45815	6	8	316	10	12
13 Porsche	Cayenne S	SUV	Europe	All	56665	49865	4.5	8	340	14	18
14 Porsche	911 Carrera con...	Sports	Europe	Rear	79165	69229	3.6	6	315	18	26
15 Porsche	911 Carrera 4S...	Sports	Europe	All	84165	72206	3.6	6	315	17	24
16 Porsche	911 Targa coup...	Sports	Europe	Rear	76765	67128	3.6	6	315	18	26
17 Porsche	911 GT2 2dr	Sports	Europe	Rear	192465	173860	3.6	6	477	17	24
18 Porsche	Boxster converti...	Sports	Europe	Rear	43365	37886	2.7	6	228	20	29
19 Porsche	Boxster S conve...	Sports	Europe	Rear	52365	45766	3.2	6	258	18	26
20 Lexus	GX 470	SUV	Asia	All	45700	39838	4.7	8	235	15	19
21 Lexus	LX 470	SUV	Asia	All	64800	56455	4.7	8	235	13	17
22 Lexus	RX 330	SUV	Asia	All	39195	34576	3.3	6	230	18	24
23 Lexus	ES 330 4dr	Sedan	Asia	Front	32350	28755	3.3	6	225	20	29
24 Lexus	IS 300 4dr manu...	Sedan	Asia	Rear	31045	27404	3	6	215	18	25
25 Lexus	IS 300 4dr auto	Sedan	Asia	Rear	32415	28611	3	6	215	18	24

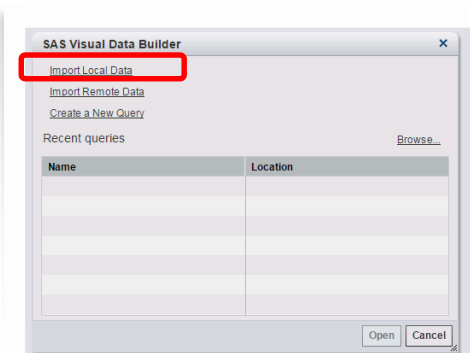
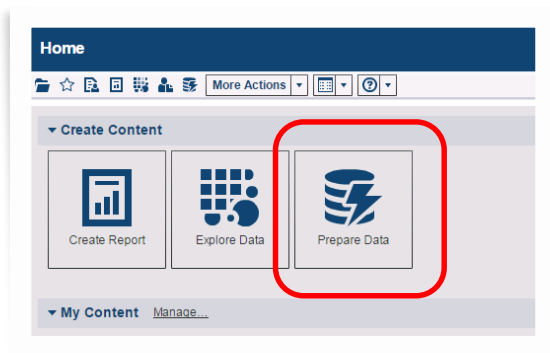
2.4. Exploration dans SAS Visual Analytics

Comme n'importe quelle table, les sources de données SAS Federation Server sont accessibles dans SAS Visual Analytics. L'exemple suivant montre, rapidement, comment créer un rapport VA à partir de notre vue CARS_VIEW créée précédemment :

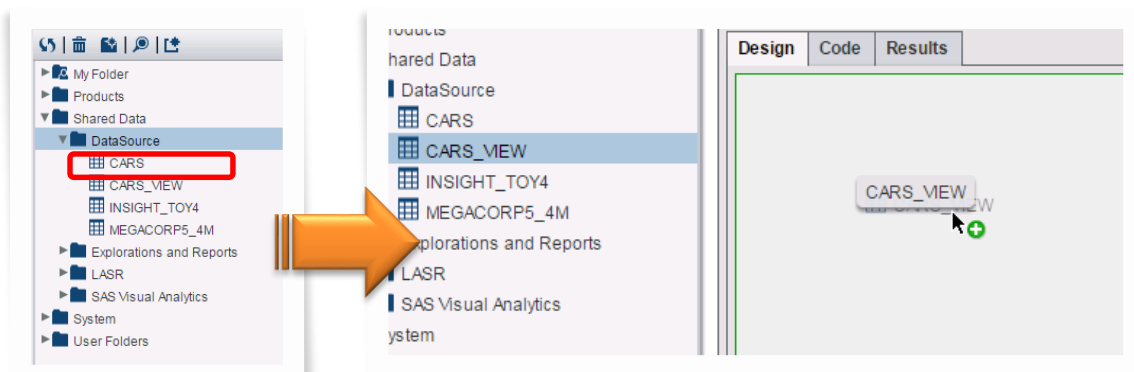
On part du principe que la bibliothèque Oracle (appelé CARS) est déjà définie dans les Métadonnées et que la vue (CARS_VIEWSW) est enregistrée :

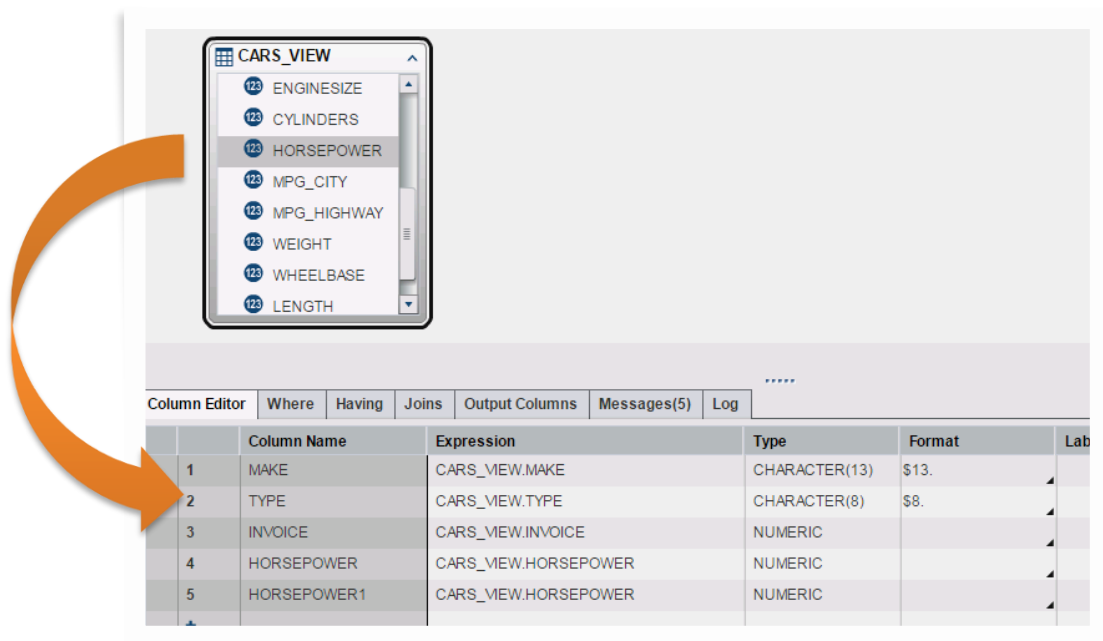


Une fois connecté au HUB SAS Visual Analytics, commençons par préparer les données.

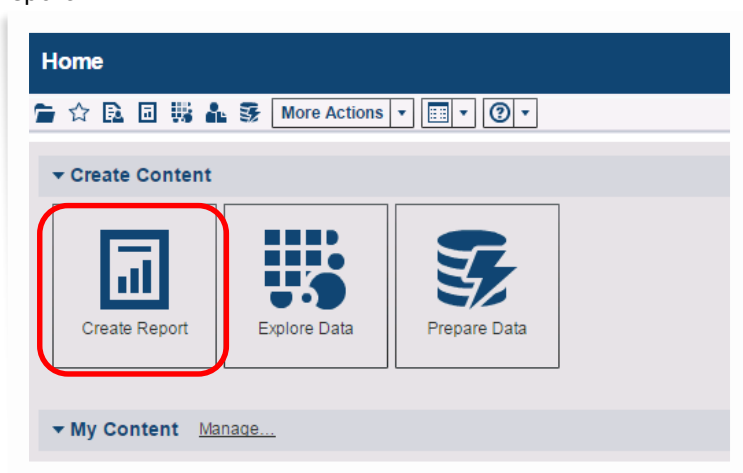


Nous allons donc choisir la vue CARS_VIEW et la glisser dans la fenêtre de *design*. Une fois les données de la vue récupérées, enregistrez votre requête et les résultats dans une table (OutputTable)

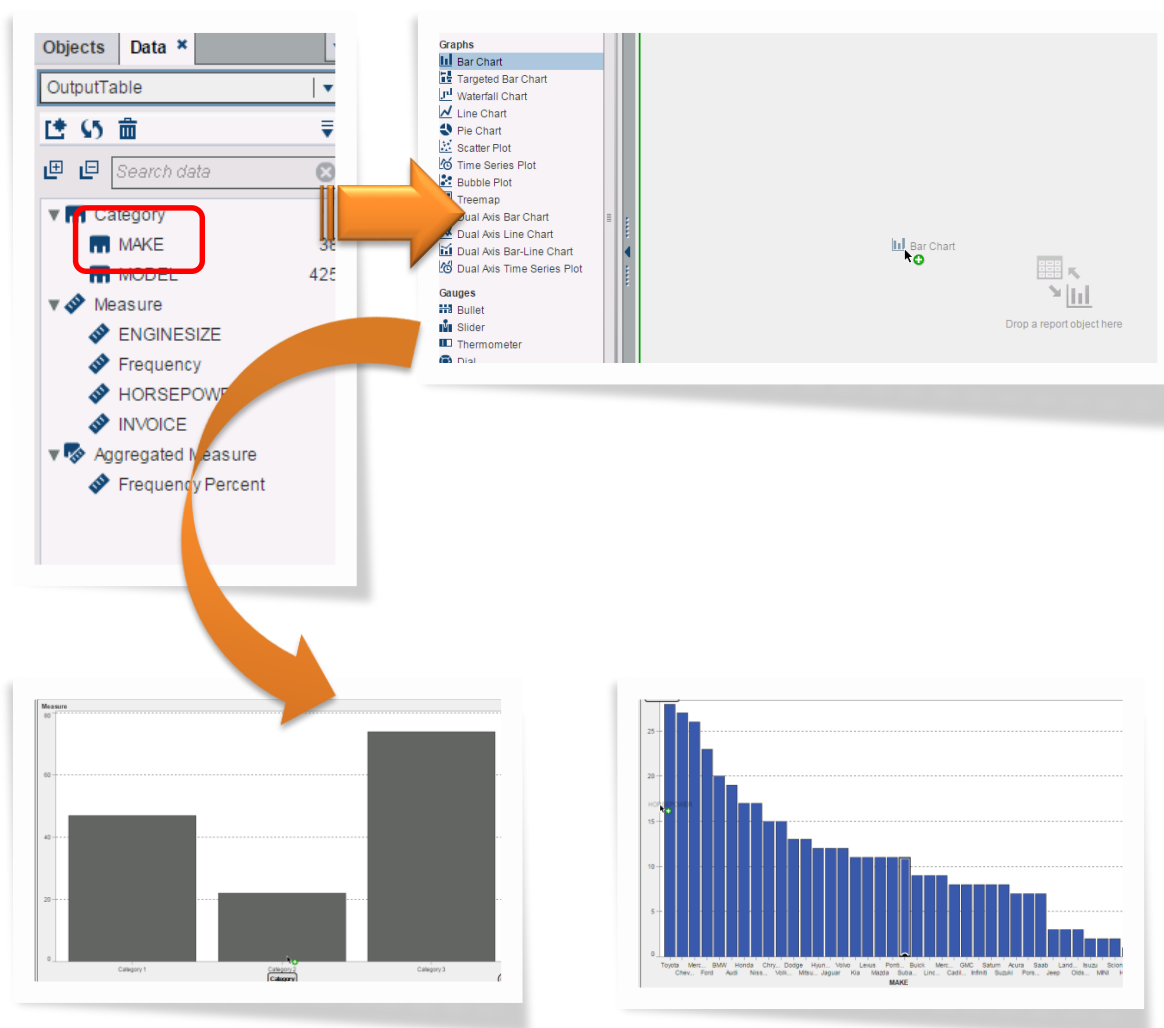
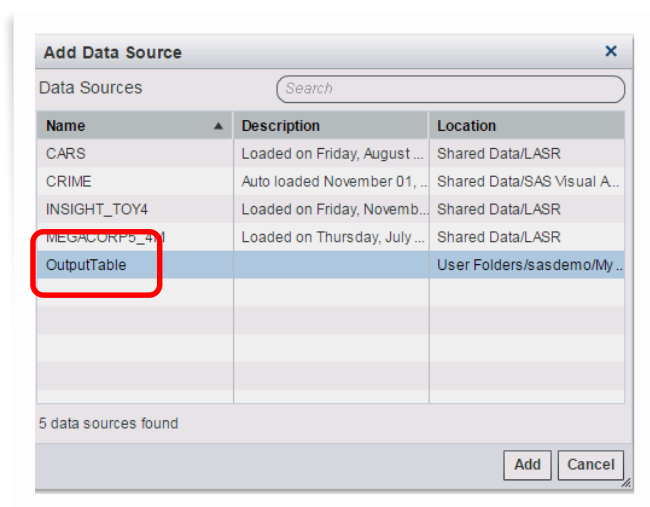




La dernière étape consiste à créer un rapport. Depuis HUB SAS Visual Analytics, choisissez "Create Report" :



Puis sélectionnez les données préparées précédemment :



3. LIENS UTILES

SAS® Data Integration Server - A complete solution designed to meet your data integration needs : http://www.sas.com/offices/europe/france/resources/factsheet/104166_1213.pdf

Page sur le site US :

http://www.sas.com/en_us/software/data-management/data-federation.html

SAS® Federation Server Get consistent, centralized and better-governed data without having to move it : http://www.sas.com/content/dam/SAS/en_us/doc/factsheet/sas-federation-server-105943.pdf

SAS® 9.4 LIBNAME Engine for SAS® Federation Server - User's Guide

<http://support.sas.com/documentation/cdl/en/engfedsrv/67229/HTML/default/viewer.htm#titlepage.htm>

<http://support.sas.com/documentation/cdl/en/engfedsrv/67229/HTML/default/viewer.htm#p07o4qgagexvran17jhwyq6avrbq.htm>

SAS Federation Server: Administrator's Guide.

<http://support.sas.com/documentation/cdl/en/fedsrvmgrag/66882/HTML/default/viewer.htm#titlepage.htm>

Adding Authentication Domains and Users :

http://support.sas.com/documentation/onlinedoc/dfdmstudio/2.5/dmpdmsug/Content/dfDMStd_T_AuthServer.html

CONCLUSION

La qualité des données est devenue un axe de maturité indispensable pour toutes les entreprises qui désirent améliorer leur efficacité. Le SI d'aujourd'hui est un système gigantesque et hétérogène qui éparpille les informations similaires ou pseudo-similaires à travers l'entreprise. Comme nous l'avons vu dans cet article, SAS Federation Server est une solution rapide à mettre en œuvre, flexible et s'adaptant rapidement aux changements de l'entreprise.

Gardez en tête que la réussite d'un projet de fédération de données nécessite une préparation et une attention particulière dans deux domaines :

- le modèle de données,
- la sécurité des données.

Une bonne compréhension des besoins d'accès aux données de votre organisation est essentielle pour un déploiement de fédération de données réussi. Un modèle de données mal construit peut entraîner des performances inefficaces et des résultats incorrects si les données ne sont pas bien comprises.

Nicolas HOUSSET

Consultant Support Clients SAS France