

Didacticiel - Création de scripts pour débutants

Qlik Sense®

February 2023

Copyright © 1993-aaaa} QlikTech International AB. Tous droits réservés.



1 Bienvenue dans ce didacticiel	4
1.1 Ce que vous allez apprendre	4
1.2 Qui devrait suivre cette formation	4
1.3 Contenu du package	4
1.4 Leçons dans ce didacticiel	5
1.5 Documentation et ressources supplémentaires	5
2 Création de script dans l'éditeur de chargement de données	6
2.1 Éditeur de chargement de données	6
2.2 Éditeur de script	7
Accès à l'aide sur la syntaxe des commandes et fonctions	7
Insertion de commentaires dans le script	8
Mise en retrait du code	8
Insertion d'un script de test préparé	8
3 Instructions LOAD et SELECT	9
4 Sélection et chargement de données	10
5 Modification des noms de champ	19
6 Réduction des données	22
7 Transformation des données	28
7.1 Resident LOAD	28
7.2 LOAD antérieure	32
8 Concaténation	34
8.1 Concaténation automatique	34
8.2 Concaténation forcée	37
8.3 Blocage de la concaténation	38
9 Références circulaires	40
9.1 Résolution des références circulaires	41
10 Clés synthétiques	43
10.1 Résolution des clés synthétiques	45
11 Utilisation des données au sein d'une application	47
11.1 Ajout d'un graphique	47
11.2 Ajout de dimensions et de mesures	48
Création et ajout de dimensions	48
Création et ajout de mesures	48
11.3 Merci !	53

1 Bienvenue dans ce didacticiel

Bienvenue dans ce didacticiel, destiné à vous familiariser avec la création d'un script de base dans Qlik Sense.

Avant de créer des visualisations dans votre application dans Qlik Sense, vous devez charger vos données. Savoir comment utiliser les scripts de chargement vous permet de préparer et de manipuler vos données lorsque vous les chargez dans l'application.

Vous pouvez charger des données à l'aide du gestionnaire de données ou de l'éditeur de chargement de données. Vous utilisez l'éditeur de chargement de données lorsque vous voulez créer, modifier ou exécuter un script de chargement de données.

1.1 Ce que vous allez apprendre

Une fois ce didacticiel terminé, vous serez familier avec le chargement de données utilisant les scripts, la modification des scripts et la transformation de données.

1.2 Qui devrait suivre cette formation

Vous devez maîtriser les notions de base de Qlik Sense. C'est-à-dire que vous avez déjà créé des applications et des visualisations.

Vous avez besoin d'un accès à l'éditeur de chargement de données et devez être autorisé à charger des données dans Qlik Sense Enterprise on Windows.

1.3 Contenu du package

Le package zip que vous avez téléchargé contient les fichiers de données suivants dont vous avez besoin pour terminer le didacticiel :

- *Customers.xlsx*
- *Dates.xlsx*
- *Region.txt*
- *Sales.xlsx*

De plus, le package contient une copie de l'application *Scripting Tutorial*. Vous pouvez charger l'application dans le hub.

Il est recommandé de créer l'application vous-même comme décrit dans le didacticiel pour optimiser votre apprentissage. De plus, vous devrez télécharger et connecter vos fichiers de données comme décrit dans le didacticiel pour que les chargements de données fonctionnent.

Cependant, si vous rencontrez des problèmes, l'application peut vous aider à les résoudre. Nous avons indiqué quels segments de script sont associés à chaque leçon.

1.4 Leçons dans ce didacticiel

Selon votre expérience avec Qlik Sense, ce didacticiel prend entre 3 et 4 heures pour le terminer. Les rubriques sont conçues pour être terminées en séquence. Cependant, vous pouvez vous arrêter et reprendre à tout moment. Et il n'y a aucun test.

- Introduction au chargement de données
- Instructions LOAD et SELECT
- Sélection et chargement de données
- Modification des noms de champ
- Réduction des données
- Transformation des données
- Concaténation
- Références circulaires
- Clés synthétiques
- Utilisation des données au sein d'une application

1.5 Documentation et ressources supplémentaires

- [Qlik](#) tient à votre disposition un large éventail de ressources d'information.
- [Une aide en ligne](#) Qlik est disponible.
- Des formations, notamment des cours en ligne gratuits, sont disponibles dans [Qlik Continuous Classroom](#).
- Vous trouverez des forums de discussion, des blogs et bien plus encore dans [Qlik Community](#).

2 Création de script dans l'éditeur de chargement de données

Qlik Sense utilise un script de chargement de données, géré dans l'éditeur de chargement de données, pour se connecter aux différentes sources de données et y récupérer les données. Une source de données peut faire référence à un fichier de données, tel qu'un fichier Excel ou .csv. Il peut également s'agir d'une base de données, de type Google BigQuery ou Salesforce, par exemple.

Vous pouvez par ailleurs charger des données à l'aide du gestionnaire de données, mais lorsque vous souhaitez créer, éditer et exécuter un script de chargement de données, vous devez utiliser l'éditeur de chargement de données.

Les champs et tables à charger sont spécifiés dans le script. Les scripts sont généralement destinés à définir les données devant être chargées à partir des sources de données. Vous pouvez également manipuler la structure de données à l'aide d'instructions de script.

Lors du chargement des données, Qlik Sense identifie les champs communs aux différentes tables (champs clés) afin d'associer les données. Il est possible de surveiller la structure de données résultante de l'application à l'aide du visionneur de modèle de données. Vous pouvez modifier la structure de données en renommant les champs afin d'obtenir des associations différentes entre les tables.

Une fois les données chargées dans Qlik Sense, elles sont stockées dans l'application.

2.1 Éditeur de chargement de données

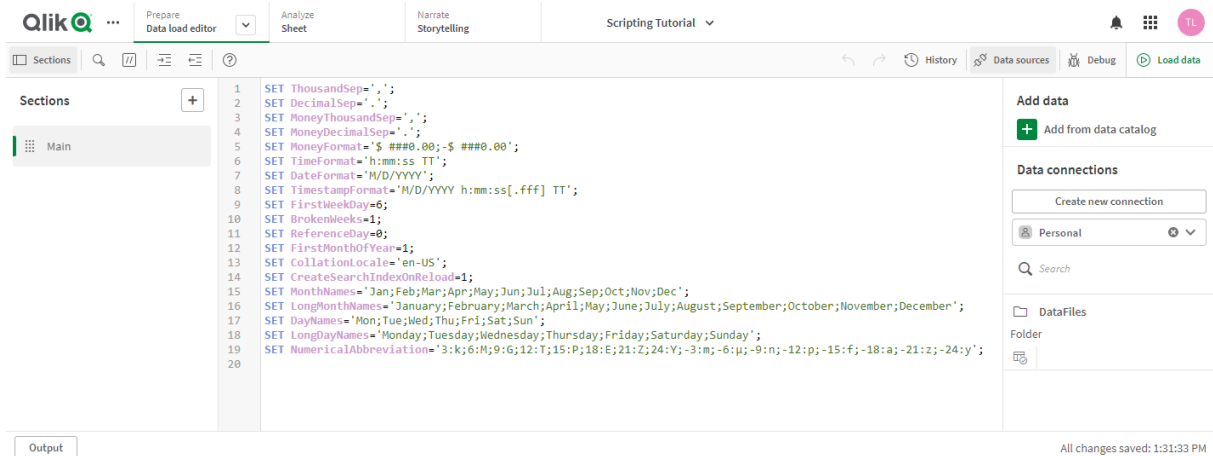
Vous pouvez créer des scripts pour charger les données dans l'éditeur de chargement de données. L'éditeur est disponible dans le menu déroulant dans Qlik Sense.

Lorsque vous ouvrez l'éditeur de chargement de données, l'éditeur de script apparaît au centre de l'écran. Les sections de script s'affichent en tant qu'onglets dans le menu à gauche. Qlik Sense crée automatiquement la section **Main**. Les connexions de données s'affichent dans le menu à droite.

Le script doit être écrit avec la syntaxe de script Qlik Sense. Les mots-clés de la syntaxe Qlik Sense sont mis en évidence en bleu.

2 Création de script dans l'éditeur de chargement de données

Éditeur de chargement de données



2.2 Éditeur de script


Un certain nombre de fonctions est disponible dans l'éditeur pour vous aider à développer le script de chargement.

Accès à l'aide sur la syntaxe des commandes et fonctions

Il existe plusieurs moyens d'accéder à l'aide sur la syntaxe relative à un mot-clé de la syntaxe de Qlik Sense :

Accès au portail d'aide

Vous pouvez accéder à l'aide détaillée disponible sur le portail d'aide de Qlik Sense selon deux manières différentes.

- Cliquez sur l'icône  de la barre d'outils pour activer le mode d'aide sur la syntaxe. En mode d'aide sur la syntaxe, vous pouvez cliquer sur un mot-clé de la syntaxe (signalé en bleu ou souligné) pour accéder à l'aide sur la syntaxe.
- Placez le curseur à l'intérieur ou à la fin du mot-clé, puis appuyez sur les touches Ctrl+H.



Il est impossible de modifier le script en mode d'aide sur la syntaxe.

Utilisation de la fonction de saisie semi-automatique

Lorsque vous commencez à saisir un mot-clé de script Qlik Sense, une liste de suggestions automatiques de mots-clés correspondant aux premières lettres saisies s'affiche à des fins de sélection. La liste se raccourcit à mesure que vous continuez à taper, et vous pouvez sélectionner l'un des modèles de syntaxe et paramètres proposés. Une info-bulle affiche la syntaxe de la fonction, paramètres et instructions supplémentaires incluses, de même qu'un lien pointant vers la description de l'instruction ou de la fonction (disponible sur le portail d'aide en ligne).


2 Création de script dans l'éditeur de chargement de données





Le raccourci clavier Ctrl+Espace vous permet par ailleurs d'afficher la liste des mots-clés, et le raccourci Ctrl+Maj+Espace, une info-bulle.

Insertion de commentaires dans le script

Vous pouvez insérer des commentaires dans le code du script ou désactiver certaines parties du code de script au moyen de marques de commentaire. Sur une ligne, tout le texte affiché à droite des deux barres obliques (//) est considéré comme un commentaire et n'est pas exécuté au moment du lancement du script.

La barre d'outils de l'éditeur de chargement de données comprend un raccourci permettant d'insérer ou d'annuler des commentaires. Cliquez sur  ou sur les touches Ctrl + K pour commenter ou décommenter le code.

Mise en retrait du code

Vous pouvez mettre le code en retrait pour améliorer la lisibilité. Cliquez sur  pour mettre le texte en retrait (augmenter le retrait) ou sur  pour effectuer un retrait négatif du texte (réduire le retrait).

Insertion d'un script de test préparé

Vous pouvez insérer un script de test préparé, destiné à charger un ensemble de champs de données intégrées. Ce script vous permet de créer rapidement un ensemble de données à des fins de test. Appuyez sur les touches Ctrl + 00 pour insérer le script de test.

3 Instructions LOAD et SELECT

Vous pouvez charger des données dans Qlik Sense à l'aide des instructions LOAD et SELECT. Chacune de ces instructions génère une table interne. L'instruction LOAD permet de charger des données à partir de fichiers, tandis que l'instruction SELECT procède à partir de bases de données.

Dans ce didacticiel, vous utiliserez des fichiers de données et par conséquent vous utiliserez des instructions LOAD.

Vous pouvez également utiliser un LOAD précédent pour pouvoir manipuler le contenu des données chargées. Par exemple, renommer les champs doit être effectué dans une instruction LOAD, tandis que l'instruction SELECT n'autorise pas de modification aux noms de champs.

Les règles suivantes s'appliquent lors du chargement des données dans Qlik Sense :

- Qlik Sense ne différencie pas les tables générées par les instructions LOAD et SELECT. Autrement dit, si plusieurs tables sont chargées, cela n'a pas d'importance que ce soit l'instruction LOAD, SELECT ou un mélange des deux qui en soit à l'origine.
- L'ordre des champs dans l'instruction ou dans la table d'origine de la base de données n'a pas d'importance pour la logique Qlik Sense.
- Les noms de champs sont sensibles à la casse et utilisés pour établir des associations parmi les tables de données. Par conséquent, il est parfois nécessaire de renommer les champs dans le script de chargement pour atteindre le modèle de données souhaité.

4 Sélection et chargement de données

Il est très simple de charger des données à partir de fichiers, enregistrés au format Microsoft Excel ou tout autre format pris en charge. Il vous suffit d'utiliser la boîte de dialogue de sélection de données disponible via l'éditeur de chargement de données.

Procédez comme suit :

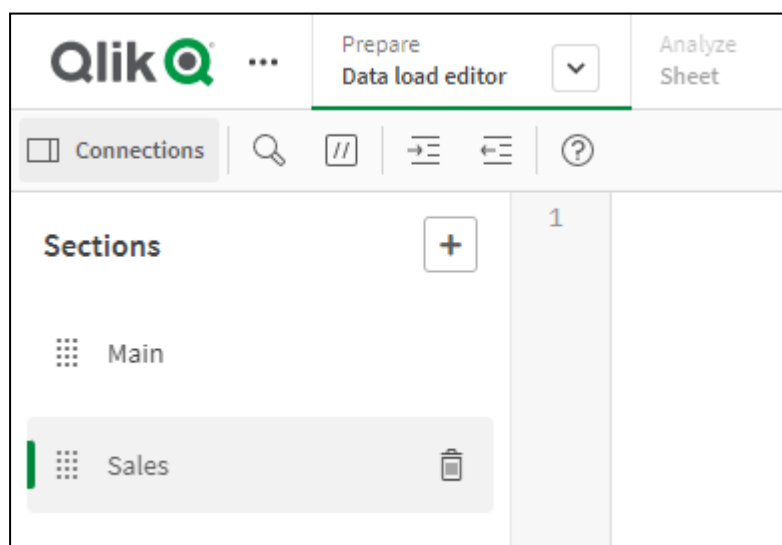
1. Ouvrez Qlik Sense.
2. Permet de créer une nouvelle application.
3. Nommez l'application *Scripting Tutorial*, puis cliquez sur **Créer**.
4. Ouvrez l'application.



*Avant de charger pour la première fois des données dans votre application, sachez qu'il existe une option intitulée **Ajouter des données** qui permet de charger facilement des données à partir de fichiers. Cependant, dans ce didacticiel, nous souhaitons visualiser le script. Nous allons donc utiliser l'éditeur de chargement de données.*

5. Ouvrez l'éditeur de chargement de données depuis le menu déroulant dans la barre d'outils supérieure.
6. Cliquez sur **+** dans le menu gauche pour ajouter une nouvelle section de script en-dessous la section nommée *Main*.
L'emploi de plusieurs sections permet de conserver plus facilement un script bien structuré. La section de script s'exécutera dans l'ordre lorsque vous chargerez les données.
7. Saisissez *Sales* comme nom pour la section.

Nouvel onglet Sales dans l'application Scripting Tutorial



8. Sous **AttachedFiles** dans le menu droit, cliquez sur **Sélectionner des données**.

4 Sélection et chargement de données

Fenêtre Sélectionner des données



9. Téléchargez, puis sélectionnez *Sales.xlsx*. Une fenêtre d'aperçu des données s'ouvre.

Fenêtre d'aperçu des données pour le fichier de données Sales

Select data from Sales.xlsx

Tables → File format: Excel (xlsx) Field names: Embedded field names

Filter tables: Sales data 20

Header size: 1 0

Fields

# of Days ...	# of Days to ...	BackO...	Cost	Customer Nu...	Date	GrossS...	Invoice ...	Invoice Nu...	Item Desc	Item Nu...	Ma...	Op
0	22.28	10000000	01/25/2011	64.56	01/25/2011	319976	Nationeel Potato Chips	10847	39.7			
0	1.77	10000433	01/29/2011	0.00	01/29/2011	320435	Ebony Asparagus	10795	-1.77			
0	3.86	10000433	01/28/2011	5.65	01/28/2011	320294	Pearl Chardonnay Wine	10895	1.56			
0	8.84	10000433	01/28/2011	20.39	01/28/2011	320274	Tell Tale Firm Telly	10505	15.64			
0	4.47	10000433	01/28/2011	20.49	01/28/2011	320294	Great Muffins	10279	15.2			
0	10.96	10000433	01/28/2011	20.59	01/28/2011	320274	Fast Grape Fruit Roll	10558	8.81			
0	5.3	10000433	01/28/2011	25.25	01/28/2011	320294	Golden Waffles	10990	19.04			
0	13.16	10000433	01/28/2011	31.43	01/28/2011	320294	Ebony New Potatoes	10797	17.2			
0	15.32	10000433	01/28/2011	42.31	01/28/2011	320294	High Top Tomatoes	10167	25.3			
0	27.71	10000433	01/28/2011	45.50	01/28/2011	320294	High Top Golden Delicious Apples	10197	15.97			
0	40.81	10000433	01/28/2011	48.68	01/28/2011	320294	Fast Golden Raisins	10561	6.12			
0	26.46	10000433	01/28/2011	48.86	01/28/2011	320294	Discover Spaghetti	10890	20.45			
0	19.55	10000433	01/28/2011	63.16	01/28/2011	320294	Bravo Beef Soup	10649	41.08			
0	23.11	10000433	01/28/2011	84.59	01/28/2011	320294	High Top Cauliflower	10166	58.1			
0	52.91	10000433	01/28/2011	104.66	01/28/2011	320263	Ebony Plums	10823	47.56			
0	55.94	10000433	01/28/2011	110.27	01/28/2011	320294	Fast Dried Apples	10554	40.92			
0	77.1	10000433	01/28/2011	156.50	01/28/2011	320265	Just Right Chicken Ramen Soup	10967	73.14			
0	85.22	10000433	01/28/2011	157.70	01/28/2011	320294	Moms Sliced Chicken	10387	66.17			
0	113.58	10000433	01/28/2011	162.74	01/28/2011	320294	High Top Golden Delicious Apples	10197	42.65			

LOAD

"# of Days Late",
"# of Days to Ship",
"BackOrder",
"Cost",
"Customer Number",
"Date",
"GrossSales",
"Invoice Date",
"Invoice Number",
"Item Desc",
"Item Number",
"Margin",

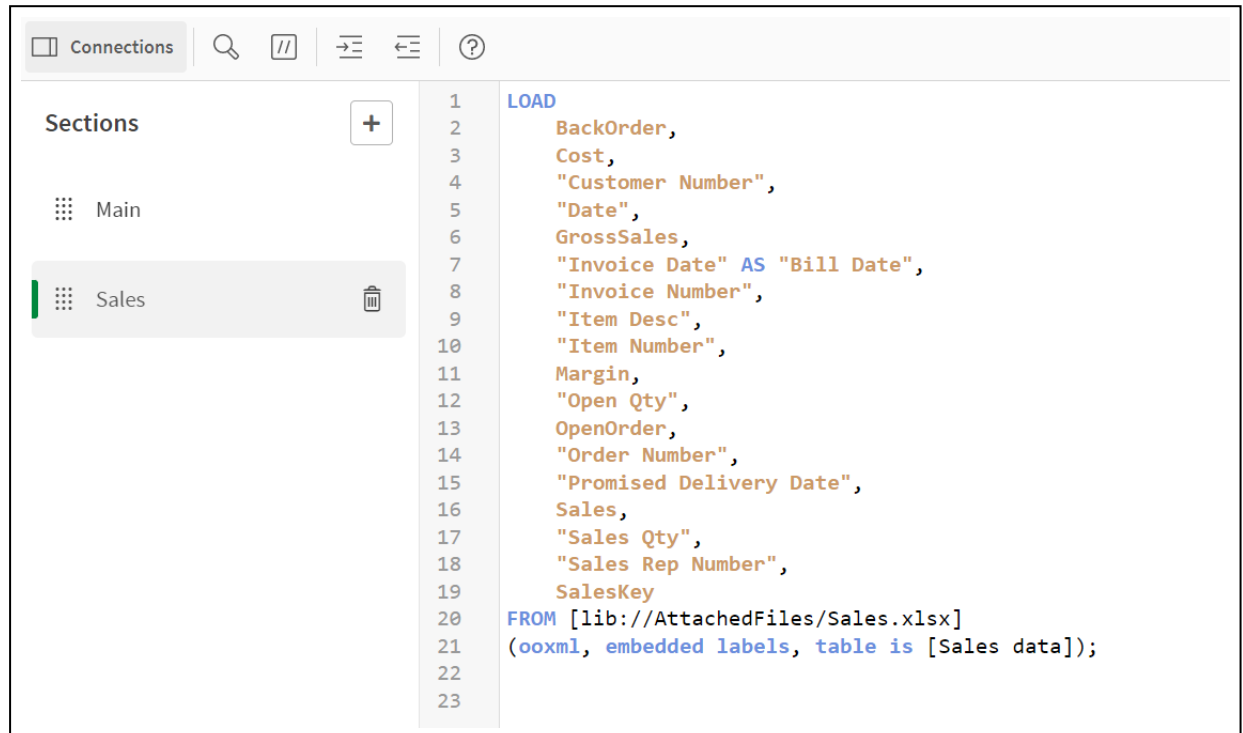
- Désélectionnez les champs *# of Days Late* et *# of Days to Ship*. Il se peut que vous deviez cliquer sur les en-têtes de champ pour afficher les noms complets des champs.
- Recherchez *date* dans le champ de recherche **Filter les champs**.
- Cliquez sur l'en-tête *Invoice Date*, puis saisissez *Bill Date* pour renommer le champ.

4 Sélection et chargement de données

13. Cliquez sur **Insérer le script**. Le script de chargement est inséré dans la section *Sales* de l'éditeur de script. Notez que Qlik Sense place des guillemets doubles autour des noms de champ qui contiennent un espace.

Le script devrait avoir l'aspect suivant :

Script de chargement dans l'onglet Sales

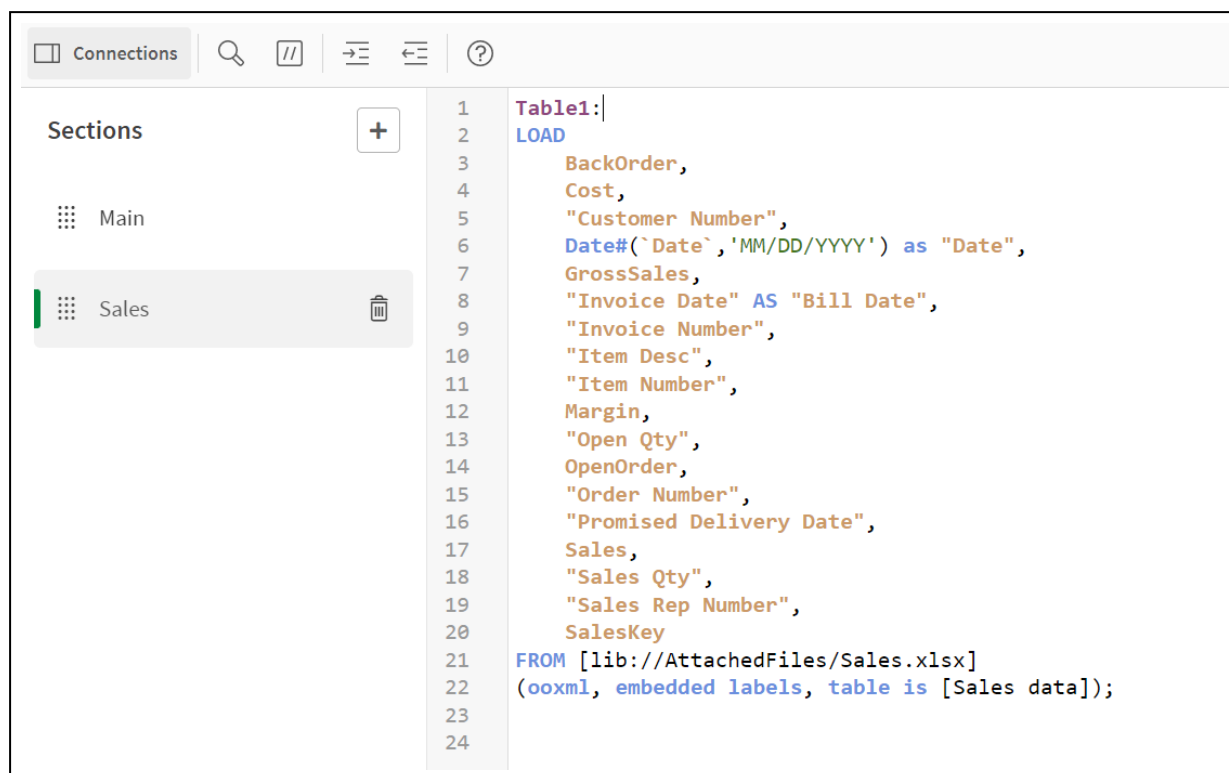





14. Ajoutez la ligne suivante au-dessus de l'instruction *LOAD* pour nommer la table *Table1* :
- Table1:
15. Ajustez maintenant le script pour garantir que les dates seront interprétées correctement. Changez le champ *Date* pour ce qui suit :
- Date#(`Date`, 'MM/DD/YYYY') as "Date",

Le script devrait avoir l'aspect suivant :

4 Sélection et chargement de données

Script de chargement mis à jour dans l'onglet Sales





16. Dans le coin supérieur droit, cliquez sur **Charger les données**.
Les données sont chargées dans l'application. Une fenêtre de progression de l'exécution du script s'affiche. Une fois l'opération terminée, un résumé des erreurs possibles et des clés synthétiques s'affiche, même s'il est vide.
17. Cliquez sur **Fermer**.
18. Ouvrez le visionneur de modèle de données depuis le menu déroulant dans la barre d'outils supérieure. Lorsque vous cliquez sur , le visionneur de modèle de données s'ouvre sous un nouvel onglet.
19. Sélectionnez  et  dans le menu supérieur pour afficher la vue de la table utilisée dans ce didacticiel. Si votre table ne s'affiche pas correctement, vous pouvez supprimer le script de chargement existant et recréer le script.

4 Sélection et chargement de données

Vue de la table dans le visionneur de modèle de données des données Sales

Table1
BackOrder
Cost
Customer Number
Date
GrossSales
Bill Date
Invoice Number
Item Desc
Item Number
Margin
Open Qty
OpenOrder
Order Number
Promised Delivery Date
Sales
Sales Qty
Sales Rep Number
SalesKey

Maintenant, chargeons une autre table appelée *Dates*. Après le chargement de la table, Qlik Sense la connectera à la table *Sales* sur le champ *Date*.

20. Ouvrez l'**éditeur de chargement de données**.
21. Cliquez sur **+** pour ajouter une nouvelle section de script.
22. Nommez la section *Dates*. Si la nouvelle section *Dates* n'est pas déjà placée sous *Sales*, placez le curseur sur  et faites glisser la section sous la section *Sales* pour modifier l'ordre.
23. Cliquez sur la ligne du haut du script, puis sur .
Assurez-vous que les caractères `//` sont ajoutés dans le script.
24. Ajoutez le texte suivant après `//` :
`Loading data from Dates.xlsx`

La ligne supérieure de votre script doit ressembler à cela :
`// Loading data from Dates.xlsx`
25. Sous **AttachedFiles** dans le menu droit, cliquez sur **Sélectionner des données**.

4 Sélection et chargement de données



*Sous **Noms des champs**, assurez-vous que l'option **Noms de champ incorporés** est activée afin d'inclure les noms des champs de table lors du chargement des données.*

26. Téléchargez, puis sélectionnez *Dates.xlsx*. Une fenêtre d'aperçu des données s'ouvre.

Fenêtre d'aperçu des données pour le fichier de données Dates

Select data from Dates.xlsx

File format: Excel (xlsx) | Field names: Embedded field names | Header size: 1

Tables: Filter tables | Fields: Filter fields

☒ Dates

Date	Month	Quarter	Week	Year
1/12/2011	Jan	Q1	3	2011
1/13/2011	Jan	Q1	3	2011
1/18/2011	Jan	Q1	3	2011
1/19/2011	Jan	Q1	4	2011
1/20/2011	Jan	Q1	4	2011
1/21/2011	Jan	Q1	4	2011
1/22/2011	Jan	Q1	4	2011
1/25/2011	Jan	Q1	4	2011
1/26/2011	Jan	Q1	5	2011
1/27/2011	Jan	Q1	5	2011
1/28/2011	Jan	Q1	5	2011
1/29/2011	Jan	Q1	5	2011
2/1/2011	Feb	Q1	5	2011
2/2/2011	Feb	Q1	6	2011
2/3/2011	Feb	Q1	6	2011
2/4/2011	Feb	Q1	6	2011
2/5/2011	Feb	Q1	6	2011
2/6/2011	Feb	Q1	6	2011
2/9/2011	Feb	Q1	7	2011
2/10/2011	Feb	Q1	7	2011

```
LOAD
  "Date",
  "Month",
  "Quarter",
  "Week",
  "Year"
FROM [lib://AttachedFiles/Dates.xlsx]
(ooxml, embedded labels, table is Dates);
```

27. Cliquez sur **Insérer le script**.

Le script devrait avoir l'aspect suivant :

Script de chargement dans l'onglet Dates

Connections | Search | Run | Undo | Redo | Help

Sections: Main, Sales, **Dates**

```
1 // Loading data from Dates.xlsx
2
3 LOAD
4     "Date",
5     "Month",
6     Quarter,
7     "Week",
8     "Year"
9 FROM [lib://AttachedFiles/Dates.xlsx]
10 (ooxml, embedded labels, table is Dates);
11
12
```

4 Sélection et chargement de données

28. Ajoutez le texte suivant sur la ligne située au-dessus de l'instruction *LOAD* afin de nommer la table *Table2*:

Table2:

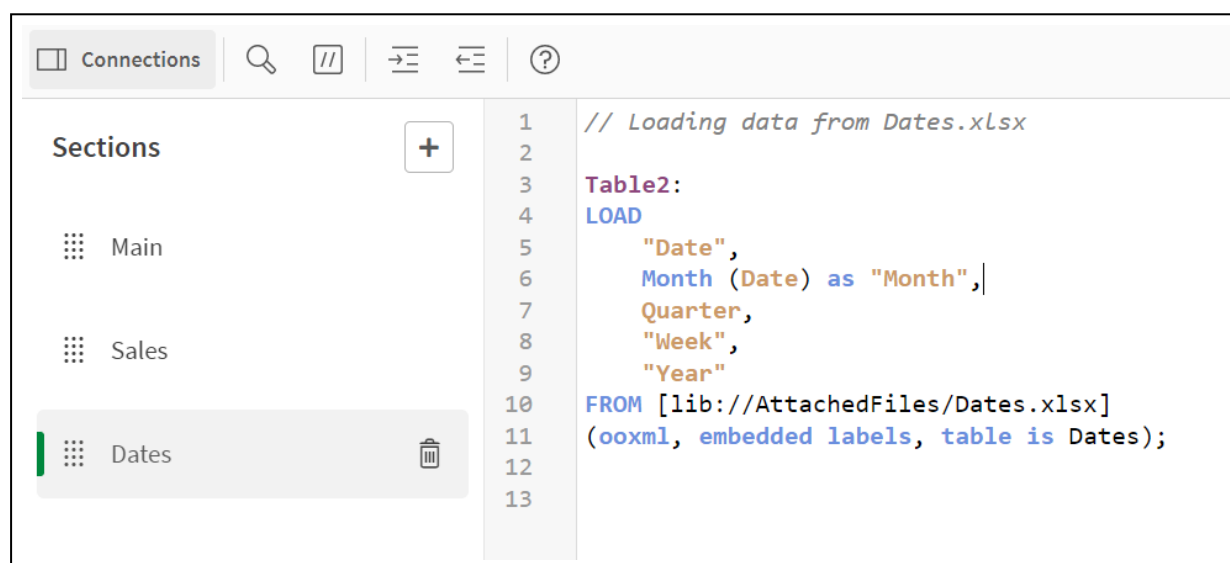
29. Afin de garantir que la colonne *Month* du fichier *Dates.xlsx* est interprétée correctement dans Qlik Sense, il convient d'appliquer la fonction *Month* au champ *Date*.

Remplacez le champ *Mois* par ce qui suit :

Month (Date) as "Month",

Le script devrait avoir l'aspect suivant :

Script de chargement mis à jour dans l'onglet Dates

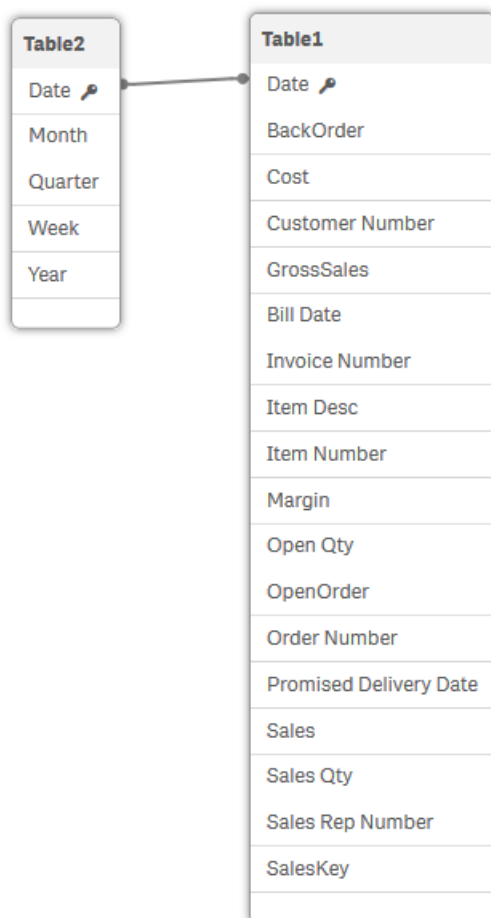


Vous venez de créer un script permettant de charger les données sélectionnées à partir du fichier *Dates.xlsx*. Il est temps de charger les données dans l'application.

30. Dans le coin supérieur droit, cliquez sur **Charger les données**.
Lorsque vous cliquez sur **Charger les données**, les données sont chargées dans l'application et le script est enregistré.
31. Lorsque l'exécution du script est terminée, cliquez sur **Fermer**.
32. Ouvrez le **Visionneur de modèle de données**.
Vous pouvez constater à présent qu'une connexion a été établie entre les deux champs intitulés *Date* dans les deux tables.

4 Sélection et chargement de données

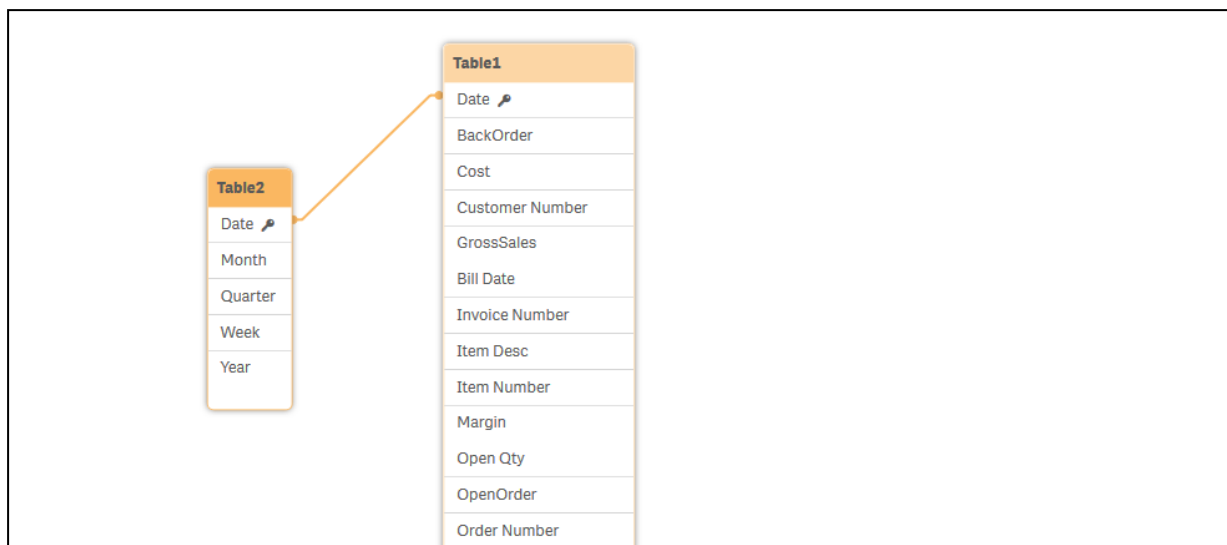
Vue de la table dans le visionneur de modèle de données



33. Cliquez sur **Aperçu** dans le coin inférieur gauche. Cliquez sur le nom de la table *Table2*. Vous visualisez ainsi des informations sur la table. Dans le champ **Aperçu**, vous pouvez constater que 628 lignes de données ont été chargées dans la table interne *Table2*. Si vous cliquez sur un champ de la table, en revanche, vous affichez des informations sur le champ.

4 Sélection et chargement de données

Aperçu de la table dans le visionneur de modèle de données



▼ Preview

Table2		Preview of data				
		Date	Month	Quarter	Week	Year
Rows	628	01/12/2011	Jan	Q1	3	2011
Fields	5	01/13/2011	Jan	Q1	3	2011
Keys	1	01/18/2011	Jan	Q1	3	2011
Tags	\$key \$numeric \$integer \$timestamp \$date \$ascii \$text	01/19/2011	Jan	Q1	4	2011
		01/20/2011	Jan	Q1	4	2011
		01/21/2011	Jan	Q1	4	2011
		01/22/2011	Jan	Q1	4	2011

Les données sont désormais disponibles pour être utilisées dans les visualisations dans une application. Nous verrons comment ultérieurement dans ce didacticiel.

5 Modification des noms de champ

Dans la rubrique précédente, nous vous avons montré comment renommer les champs dans la fenêtre d'aperçu des données. Dans l'en-tête de la fenêtre d'aperçu des données, vous avez renommé *Invoice Date* par *Bill Date*. Lorsque vous avez inséré le script de chargement, vous pouvez voir que le champ serait renommé en utilisant le mot-clé *AS*.

Nous pouvons aussi effectuer cette action directement dans le script.

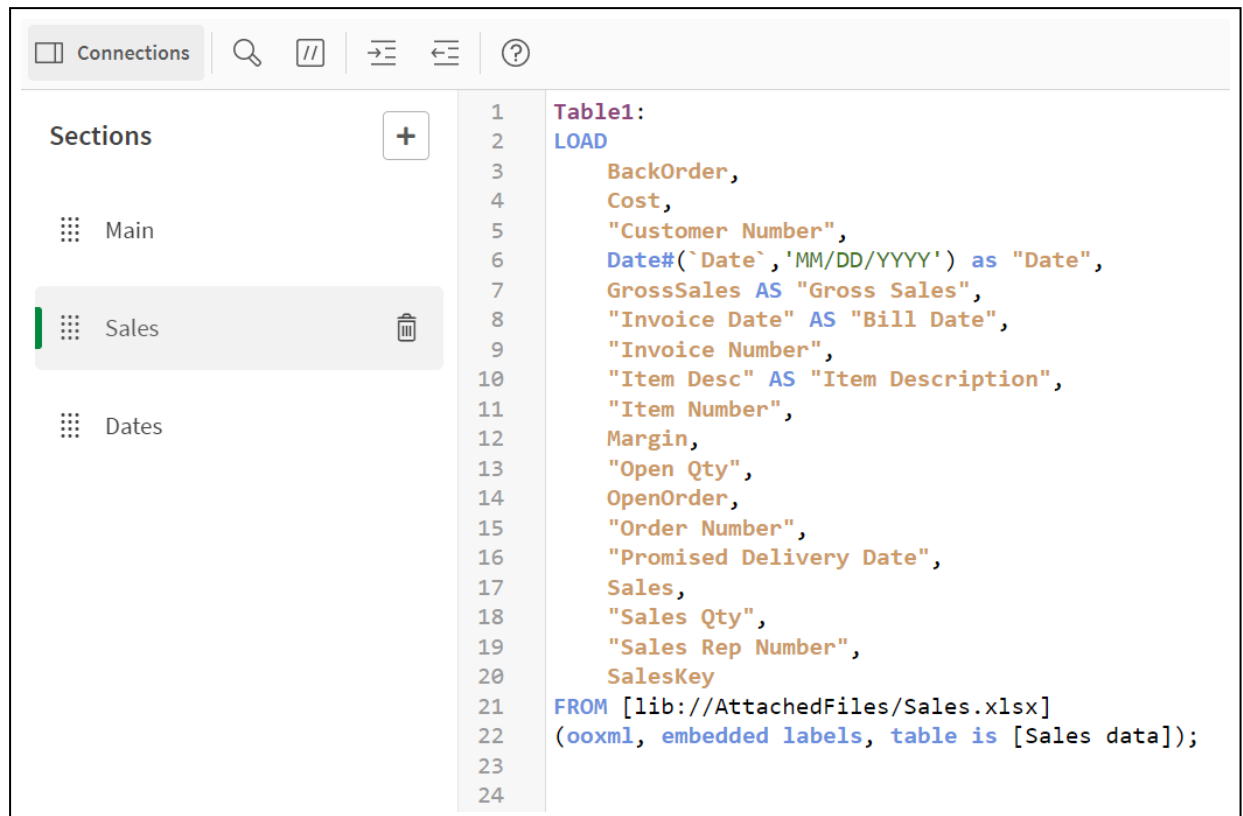
Procédez comme suit :

1. Ouvrez l'**éditeur de chargement de données** dans l'application *Scripting Tutorial*.
2. Cliquez sur l'onglet *Sales*.
3. Dans le script de chargement, effectuez les changements suivants. Notez que vous devez inclure les parenthèses autour des champs qui contiennent un espace.
 - i. Remplacez *GrossSales*, par :
`GrossSales AS "Gross Sales",`
 - ii. Remplacez *"Item Desc"*, par :
`"Item Desc" AS "Item Description",`

Le script devrait avoir l'aspect suivant :

5 Modification des noms de champ

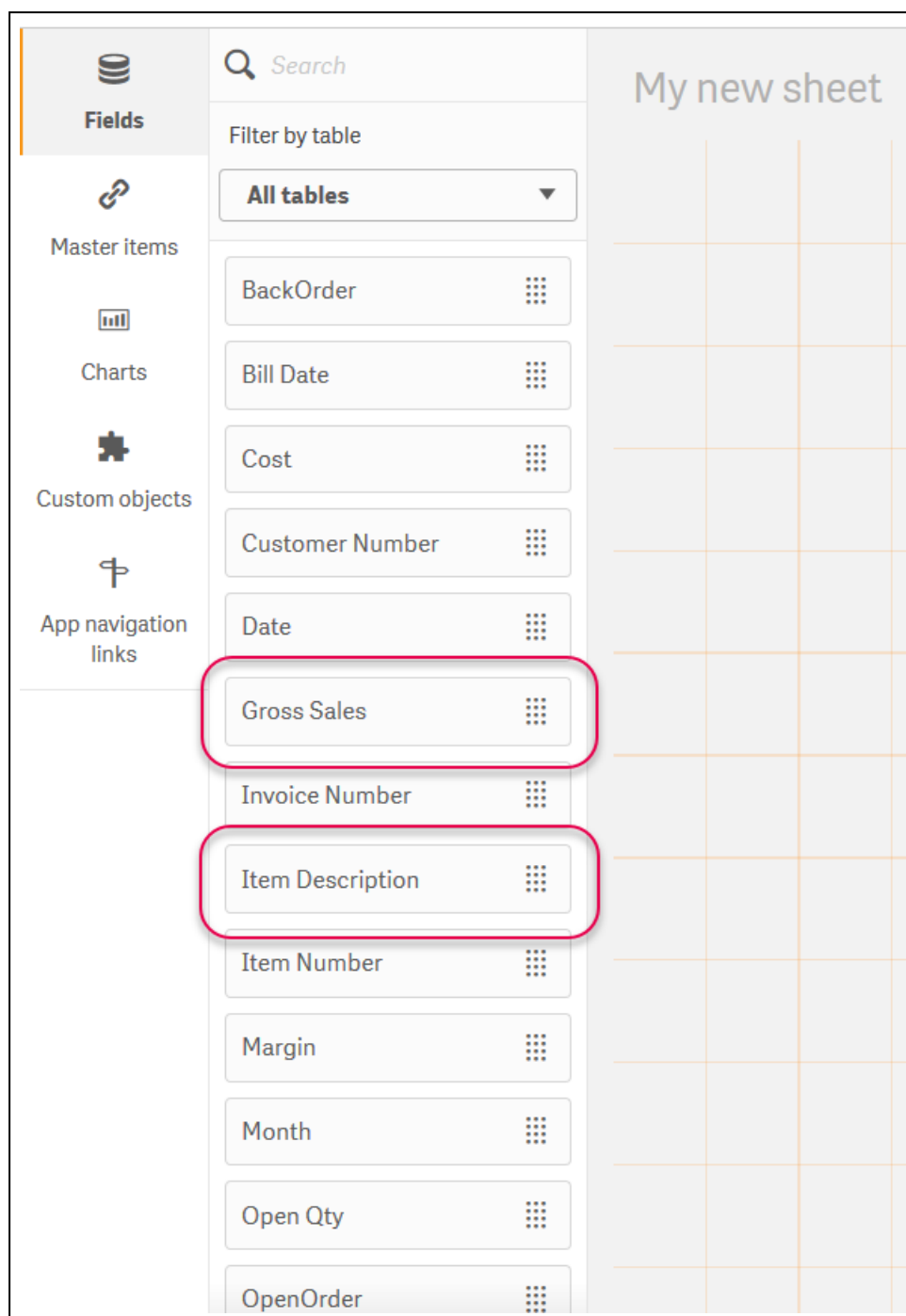
Fenêtre de script de chargement avec script pour renommer les champs



4. Cliquez sur **Charger les données**. Les données sont chargées.
5. Ouvrez le **Visionneur de modèle de données**. Confirmez que les champs ont été renommés.
6. Vous pouvez aussi afficher tous vos champs dans une application. Cliquez sur l'onglet **Analyse/Feuille** dans la barre d'outils supérieure. L'application s'ouvre dans le mode feuille
7. Cliquez sur **Éditer la feuille**, puis sur **Champs** dans le panneau des ressources. Vous pouvez voir les noms de champs que vous avez changés. Vous pouvez utiliser n'importe lequel de ces champs dans les visualisations que vous créez dans votre application.

5 Modification des noms de champ

Champs renommés dans le mode d'analyse



6 Réduction des données

Qlik Sense fournit plusieurs façons différentes pour réduire la quantité des données que vous chargez dans votre application. Vous pouvez par exemple filtrer les données à partir de fichiers ou de connecteurs de données.

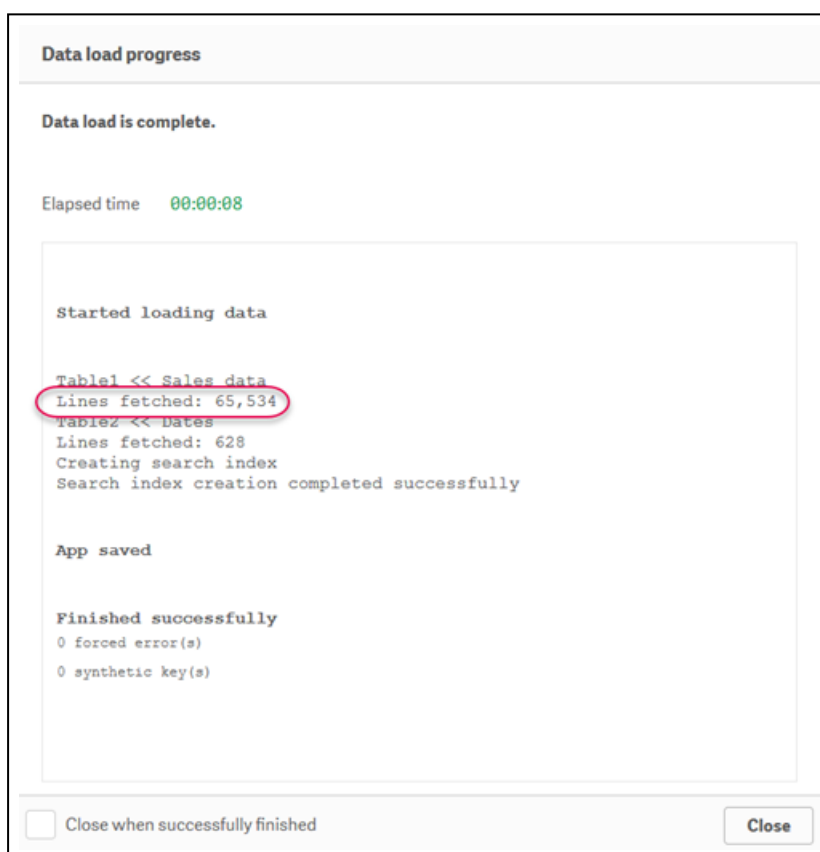
Vous pouvez aussi réduire les données directement dans le script de chargement.

Procédez comme suit :

1. Ouvrez l'**éditeur de chargement de données** dans l'application *Scripting Tutorial*.
2. Cliquez sur **Charger les données**.

En fonction du script de chargement écrit jusqu'à présent, Qlik Sense charge 65 534 lignes du fichier de données *Sales.xlsx* dans *Table1*. Notez que *Sales data* est le nom de l'onglet qui contient votre table dans le fichier *Sales.xlsx* d'origine.

Fenêtre de progression de chargement de données



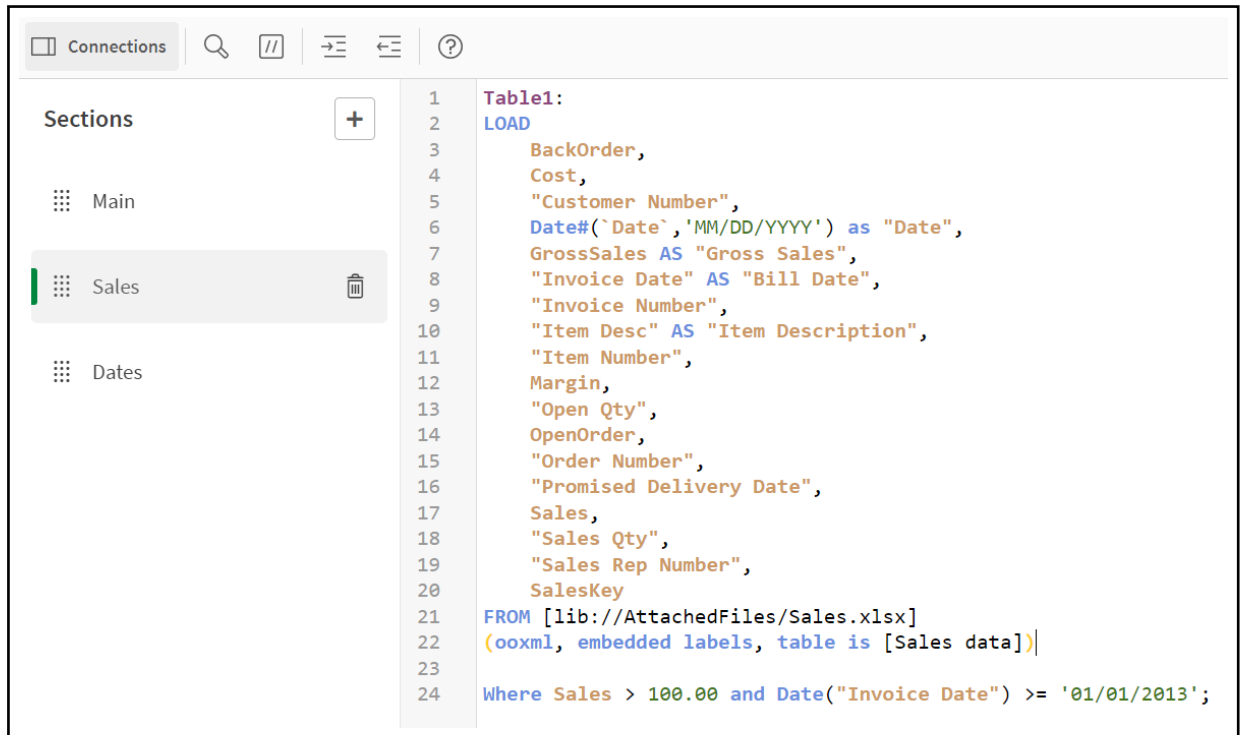
3. Dans l'éditeur de chargement de données, cliquez sur l'onglet *Sales*.
4. Supprimez le point-virgule à la fin de cette ligne :
(ooxml, embedded labels, table is [Sales data]);
5. Ajoutez la ligne suivante à la fin du script de chargement :

```
where Sales > 100.00 and Date("Invoice Date") >= '01/01/2013';
```

Ceci indique à Qlik Sense de charger uniquement les données pour lesquelles les ventes sont supérieures à 100,00 USD. L'application utilise aussi la fonction Date pour charger des données lorsque la date est égale ou ultérieure au 1er janvier 2013.

Le script devrait avoir l'aspect suivant :

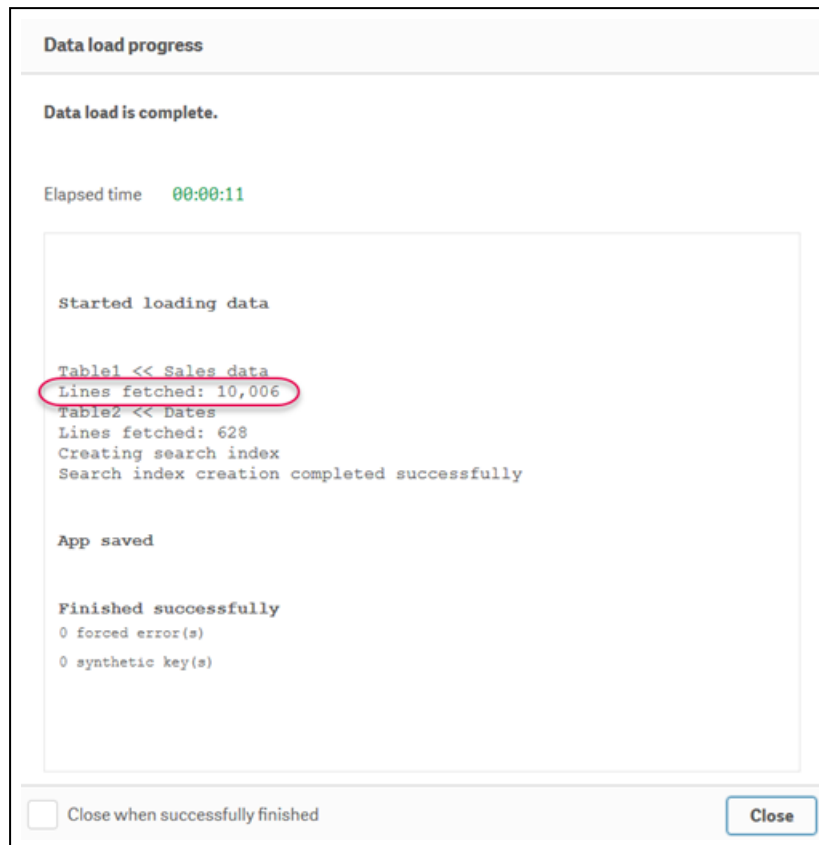
Fenêtre de script de chargement avec un script pour réduire la quantité de données chargées



6. Cliquez sur **Charger les données**.

Basé sur votre script de chargement mis à jour, Qlik Sense charge maintenant moins de lignes depuis le fichier de données *Sales.xlsx*.

Fenêtre de progression de chargement des données avec un chargement de données réduit



7. Si vous ajoutez les données à une table dans votre application, vous pouvez voir que seules les données qui sont conformes aux conditions que vous avez créées ont été chargées.

Table contenant les champs Bill Date et Sales

Bill Date	Sales
01/01/2013	100.47
01/01/2013	106.93
01/01/2013	107.72
01/01/2013	108.88
01/01/2013	113.94
01/01/2013	118.89
01/01/2013	122.13
01/01/2013	123.6
01/01/2013	123.79
01/01/2013	124.32

Notez que nous avons ajouté le champ *Sales* en tant que dimension. Cela est fait ainsi pour que les valeurs *Sales* s'affichent individuellement. Si nous avons ajouté *Sales* en tant que mesure, les valeurs auraient été regroupées par date à la place.

En général, *Sales* est ajouté en tant que mesure. Avec les mesures, vous avez l'option d'afficher des valeurs comme montants en devise (par exemple des dollars) en appliquant le formatage de nombre à la colonne.

Formatage de nombre appliqué à la mesure Sales

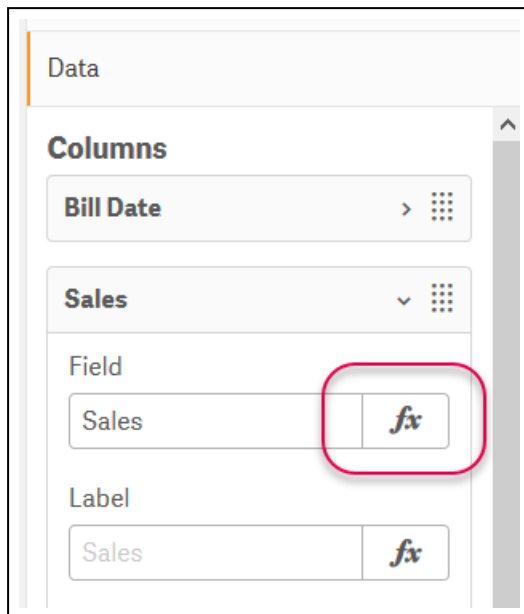
The screenshot shows the 'Data' panel in Qlik Sense. At the top, there are two tabs: 'Sum' and 'Sales'. Below them, the 'Expression' field contains 'Sum(Sales)' and an 'fx' icon. The 'Label' field also contains 'Sum(Sales)' and an 'fx' icon. The 'Number formatting' dropdown menu is open, showing 'Money' as the selected option. Below this, the 'Format pattern' field displays '\$ ###0.00;- \$ ###0.00'. At the bottom, the 'Example' field shows the result '\$ 1000.12'.

Cependant, comme nous utilisons *Sales* en tant que dimension, nous avons besoin d'une approche différente. Dans ce cas, nous utiliserons une expression de graphique. Bien que nous n'abordons pas les fonctions de graphique en détail dans ce didacticiel, voici une bonne opportunité d'avoir un exemple rapide.

Lorsque nous utilisons *Sales* comme dimension, les valeurs sont affichées sous forme numérique, comme dans la table ci-dessus.

Pour corriger cela, vous pouvez ouvrir le champ *Sales* de l'éditeur d'expression de graphique en cliquant sur **fx**, puis en utilisant la fonction *Money*.

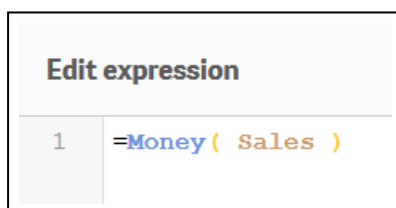
Ouverture de l'éditeur d'expression



Saisissez ce qui suit dans l'éditeur d'expression.

`=Money(sales)`

Éditeur d'expression



Les valeurs dans le champ s'afficheront désormais en tant qu'unités monétaires. Ces unités (dans ce cas, des dollars) sont spécifiées dans la section **Main** du script de chargement.

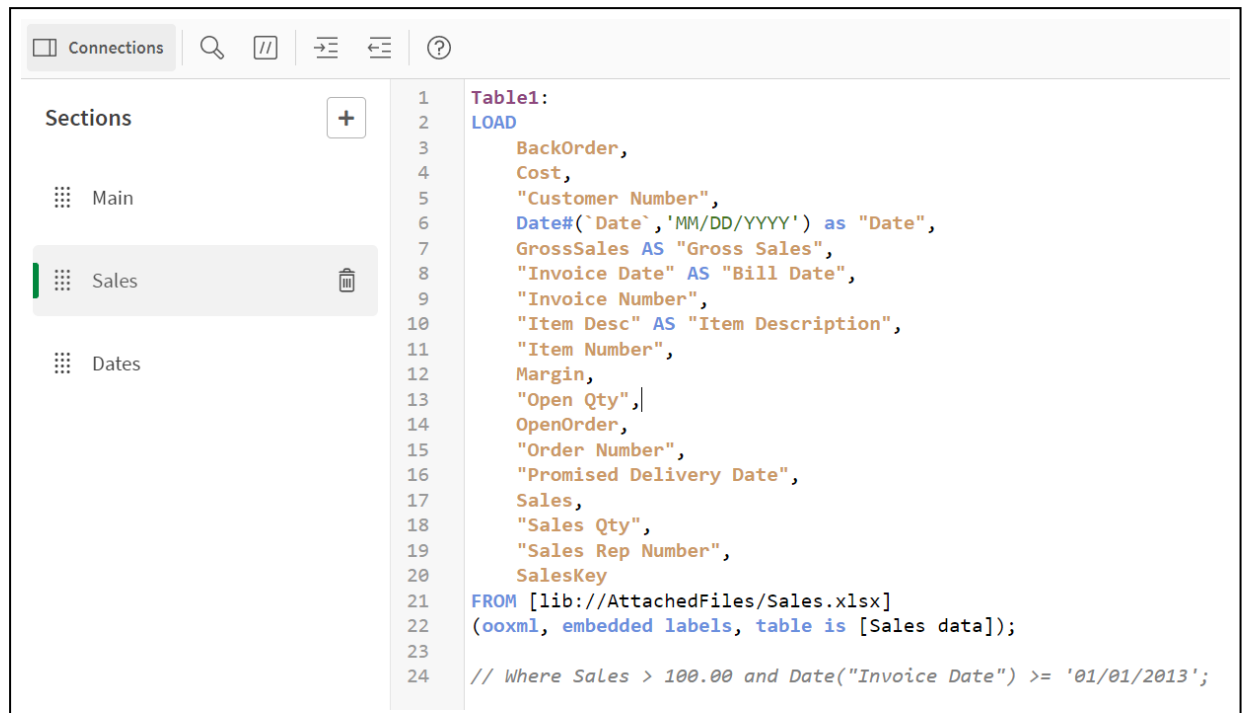
Table contenant les champs *Bill Date* et *Sales*. *Sales* s'affichent maintenant en dollars

Bill Date	Money(Sales)
01/01/2015	\$100.47
01/01/2015	\$108.83
01/01/2015	\$107.72
01/01/2015	\$108.88
01/01/2015	\$115.94
01/01/2015	\$118.89
01/01/2015	\$122.13
01/01/2015	\$123.60
01/01/2015	\$123.75
01/01/2015	\$124.32

- À présent que nous avons terminé cet exemple, commentez l'instruction `Where`. N'oubliez pas d'ajouter un point-virgule à la fin de votre première instruction `LOAD`.

Le script devrait avoir l'aspect suivant :

Fenêtre de script de chargement avec l'instruction Where commentée



7 Transformation des données

Vous pouvez transformer et manipuler les données en utilisant de nombreuses techniques différents dans l'éditeur de chargement de données.

Entre autres avantages, la manipulation de données permet de décider de ne charger qu'un sous-ensemble de données d'un fichier, par exemple quelques colonnes d'une table, afin d'optimiser le traitement des données. Vous pouvez également charger les données plus d'une fois afin de diviser les données brutes en plusieurs nouvelles tables logiques. Il est également possible de charger des données provenant de plusieurs sources et de les fusionner dans une table au sein de Qlik Sense.

Dans cette rubrique, vous allez effectuer une transformation de données de base en utilisant une instruction `Resident load`, puis une instruction `load Preceding`.

7.1 Resident LOAD

Vous pouvez utiliser le qualificateur source `Resident` dans une instruction `LOAD` pour charger des données à partir d'une table déjà chargée. Cela s'avère utile lorsque vous souhaitez effectuer des calculs à partir des données chargées au moyen d'une instruction `SELECT` et que vous ne pouvez pas utiliser les fonctions de Qlik Sense telles que la manipulation des dates ou des valeurs numériques.

Dans cet exemple, vous allez créer une nouvelle table appelée *Sales_Buckets*, puis charger les données depuis *Table1* à l'aide d'une instruction `Resident load`. Dans la table *Sales_Buckets*, vous allez créer une variable appelée *quantity_threshold*, puis utiliser une instruction `Where` pour uniquement charger des données qui correspondent à ce seuil.

1. Ouvrez l'**éditeur de chargement de données** dans l'application *Scripting Tutorial*.
2. Cliquez sur l'onglet *Sales*.
3. Ajoutez ce qui suit à la fin du script :
`SET quantity_threshold = 12000;`

```
Sales_Buckets:
LOAD
"Sales Qty" as "High_Quantity",
"Item Description" as "Item",
"Customer Number" as "Customer"
Resident Table1
where ("Sales Qty" > $(quantity_threshold));
```

Le script devrait avoir l'aspect suivant :

7 Transformation des données

Fenêtre de script de chargement avec script pour créer une table appelée *Sales_Buckets*

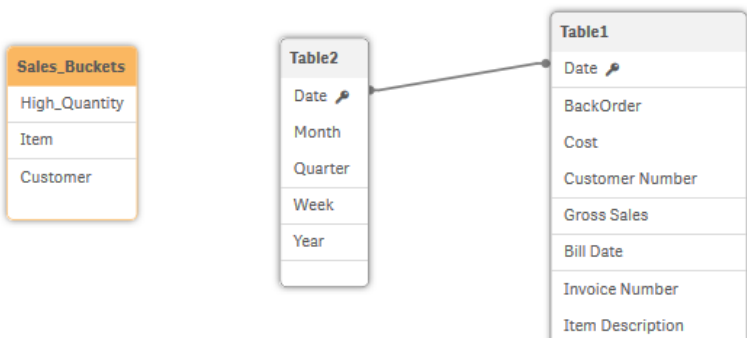
The screenshot shows the Qlik Sense script editor interface. On the left, there is a 'Sections' pane with a '+' icon at the top. It contains three sections: 'Main', 'Sales' (which is selected and highlighted with a green bar), and 'Dates'. The 'Sales' section has a trash icon next to it. The main area on the right displays a script with line numbers from 1 to 32. The script defines a table named 'Table1' and then creates a new table named 'Sales_Buckets' based on 'Table1' with specific field mappings and a filter.

```
1 Table1:
2 LOAD
3     BackOrder,
4     Cost,
5     "Customer Number",
6     Date#(`Date`, 'MM/DD/YYYY') as "Date",
7     GrossSales AS "Gross Sales",
8     "Invoice Date" AS "Bill Date",
9     "Invoice Number",
10    "Item Desc" AS "Item Description",
11    "Item Number",
12    Margin,
13    "Open Qty",
14    OpenOrder,
15    "Order Number",
16    "Promised Delivery Date",
17    Sales,
18    "Sales Qty",|
19    "Sales Rep Number",
20    SalesKey
21 FROM [lib://AttachedFiles/Sales.xlsx]
22 (ooxml, embedded labels, table is [Sales data]);
23
24 SET quantity_threshold = 12000;
25
26 Sales_Buckets:
27 LOAD
28     "Sales Qty" as "High_Quantity",
29     "Item Description" as "Item",
30     "Customer Number" as "Customer"
31 Resident Table1
32 Where ("Sales Qty" > $(quantity_threshold));
```

4. Cliquez sur **Charger les données**.
5. Ouvrez le **Visionneur de modèle de données**. Vous pouvez voir que vous avez créé une table appelée *Sales_Buckets* avec les données chargées en fonction des champs que vous avez spécifiés et du seuil que vous avez défini.

7 Transformation des données

Table Sales_Buckets dans le visionneur de modèle de données

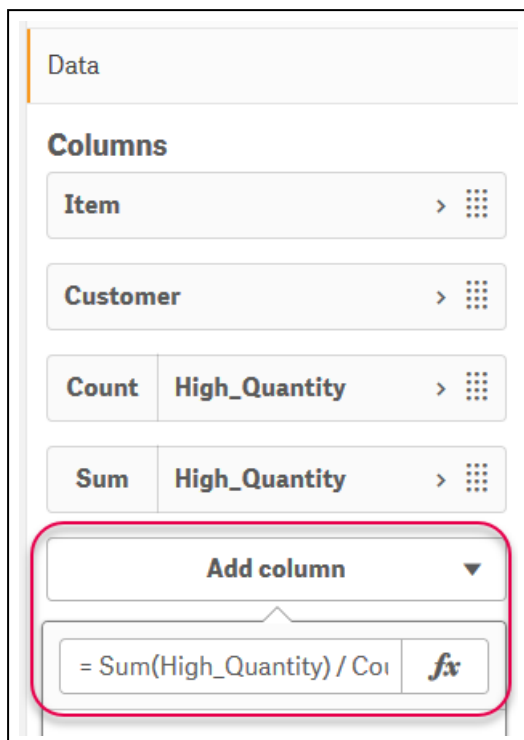


▼ Preview

Sales_Buckets		Preview of data		
		High_Quantity	Item	Customer
Rows	11			
Fields	3	16000	High Top Dried Mushrooms	10025737
Keys	0	12500	Blue Label Canned Peas	10017036
Tags	\$numeric \$integer \$ascii \$text	16000	High Top Dried Mushrooms	10025052
		13600	High Top Dried Mushrooms	10006919
		16000	High Top Dried Mushrooms	10006919
		13600	High Top Dried Mushrooms	10025737
		13600	High Top Dried Mushrooms	10025052

6. Ajoutez les données à une table de votre application. Ajoutez *Item* et *Customer* comme dimensions. Ajoutez *High-Quantity* comme mesure agrégée sur *Count*, puis agrégée de nouveau sur *Sum*. Ensuite, ajoutez une nouvelle colonne comme mesure avec la formule suivante :
- $$= \text{Sum}(\text{High_Quantity}) / \text{Count}(\text{High_Quantity})$$

Nouvelle mesure avec formule



Votre table affiche, par exemple, que *Customer* 10025737 a effectué 4 commandes importantes de *champignons séchés de qualité supérieure*, avec une quantité moyenne de 14 800. Pour effectuer les tris sur les données dans les champs, fermez le mode d'édition en cliquant sur **Terminé**.

Table affichant les clients ayant effectué des commandes importantes

Item	Customer	Count(High_Quantity)	Sum(High_Quantity)	= Sum(High_Quantity) / Count(High_Quantity)
Totals		11	158100	14372.727272727
Blue Label Canned Peas	10017036	1	12500	12500
High Top Dried Mushrooms	10006919	3	43200	14400
High Top Dried Mushrooms	10025052	3	43200	14400
High Top Dried Mushrooms	10025737	4	59200	14800

- À présent que nous avons terminé cet exemple, commentez le script pour la variable *quantity_threshold* et la table *Sales_Buckets*.

La fin de votre script doit maintenant apparaître comme suit :

Script commenté

```

21 FROM [lib://AttachedFiles/Sales.xlsx]
22 (ooxml, embedded labels, table is [Sales data]);
23
24 // SET quantity_threshold = 12000;
25
26 // Sales_Buckets:
27 // LOAD
28 //   "Sales qty" as "High_Quantity",
29 //   "Item Description" as "Item",
30 //   "Customer Number" as "Customer"
31 // Resident Tables
32 // Where ("Sales qty" > $(quantity_threshold));

```

7.2 LOAD antérieure

Une instruction load antérieure vous permet d'effectuer des transformations et d'appliquer des filtres afin de charger des données en une seule fois. En bref, il s'agit d'une instruction LOAD chargée à partir de l'instruction LOAD ou SELECT située en dessous, sans que vous deviez spécifier un qualificateur source, tel que From ou Resident, comme vous le feriez habituellement. Vous pouvez ainsi empiler autant d'instructions LOAD que vous le souhaitez. L'instruction située au bas de la pile sera évaluée en premier, puis l'instruction au-dessus, jusqu'à l'instruction figurant en haut de la pile.

Comme indiqué plus tôt dans ce didacticiel, vous pouvez charger des données dans Qlik Sense en utilisant les instructions LOAD et SELECT. Chacune de ces instructions génère une table interne. L'instruction LOAD permet de charger des données à partir de fichiers ou d'une table inline, tandis que l'instruction SELECT procède à partir de bases de données. Vous avez utilisé des fichiers de données dans ce didacticiel. Dans cet exemple, vous utiliserez une table inline. Cependant, notez qu'une instruction load antérieure peut être utilisée au-dessus d'une instruction SELECT pour manipuler vos données. Les bases sont les mêmes comme vous le verrez ici en utilisant LOAD.

Cet exemple n'a aucun rapport avec les données chargées dans ce didacticiel. Il ne sert qu'à illustrer ce à quoi ressemble une instruction load antérieure. Vous allez créer une table inline dans l'éditeur de chargement de données appelé *Transactions*. L'interprétation de date sera effectuée dans l'instruction LOAD antérieure, où un nouveau champ appelé *transaction_date* sera créé. Ce champ est créé à partir du champ *sale_date*.

1. Créez une application et appelez-la *ReformatDate*.
2. Ouvrez l'éditeur de chargement de données, puis créez un onglet appelé *TransactionData*.
3. Ajoutez le script suivant :

```

Transactions:
Load *,
Date(Date#(sale_date,'YYYYMMDD'),'DD/MM/YYYY') as transaction_date;
Load * Inline [ transaction_id, sale_date, transaction_amount, transaction_quantity,
customer_id, size, color_code
3750, 20180830, 23.56, 2, 2038593, L, Red
3751, 20180907, 556.31, 6, 203521, m, orange
3752, 20180916, 5.75, 1, 5646471, s, blue
3753, 20180922, 125.00, 7, 3036491, l, black
3754, 20180922, 484.21, 13, 049681, xs, Red
3756, 20180922, 59.18, 2, 2038593, M, Blue
3757, 20180923, 177.42, 21, 203521, XL, Black ];

```

Le script devrait avoir l'aspect suivant :

7 Transformation des données

Script de chargement avec une instruction load antérieure

Sections

Main

TransactionData

```
1 Transactions:
2 Load *,
3 Date(Date#(sale_date,'YYYYMMDD'),'DD/MM/YYYY') as transaction_date;
4 Load * Inline [ transaction_id, sale_date, transaction_amount, transaction_quantity, customer_id, size, color_code
5 3750, 20180830, 23.56, 2, 2038593, L, Red
6 3751, 20180907, 556.31, 6, 203521, m, orange
7 3752, 20180916, 5.75, 1, 5646471, S, blue
8 3753, 20180922, 125.00, 7, 3036491, l, Black
9 3754, 20180922, 484.21, 13, 049681, xs, Red
10 3756, 20180922, 59.18, 2, 2038593, M, Blue |
11 3757, 20180923, 177.42, 21, 203521, XL, Black ];
```

4. Cliquez sur **Charger les données**.
5. Ouvrez le **Visionneur de modèle de données**. Sélectionnez et développez la table *Transactions*. Vous pouvez voir que tous les champs ont été chargés comme spécifié par le symbole * dans l'instruction load antérieure. Un champ appelé *transaction_date* a été créé. Le champ a une date reformattée.

Nouveau champ appelé *transaction_date* dans le visionneur de modèle de données

Transactions

transaction_id
sale_date
transaction_amount
transaction_quantity
customer_id
size
color_code
transaction_date

▼ Preview

Transactions		Preview of data							
		transaction_id	sale_date	transaction_amount	transaction_quantity	customer_id	size	color_code	transaction_date
Rows	7	3750	20180830	23.56	2	2038593	L	Red	30/08/2018
Fields	8	3751	20180907	556.31	6	203521	m	orange	07/09/2018
Keys	0	3752	20180916	5.75	1	5646471	S	blue	16/09/2018
Tags	\$numeric \$integer \$ascii \$text \$timestamp \$date	3753	20180922	125.00	7	3036491	l	Black	22/09/2018
		3754	20180922	484.21	13	049681	xs	Red	22/09/2018
		3756	20180922	59.18	2	2038593	M	Blue	22/09/2018
		3757	20180923	177.42	21	203521	XL	Black	23/09/2018

8 Concaténation

La concaténation est une opération qui utilise deux tables pour les combiner en une seule.

Les deux tables sont associées par empilement de l'une sur l'autre, avec une colonne représentant chaque nom de colonne distinct. Les données restent inchangées et la table résultante contient le même nombre d'enregistrements que les deux tables d'origine rassemblées. Il est possible d'effectuer plusieurs opérations concatenate successivement pour obtenir une table concaténée à partir de plus de deux tables.

8.1 Concaténation automatique

Si le nombre et les noms des champs de plusieurs tables chargées sont exactement identiques, Qlik Sense concaténera automatiquement le contenu des différentes instructions en une seule table.

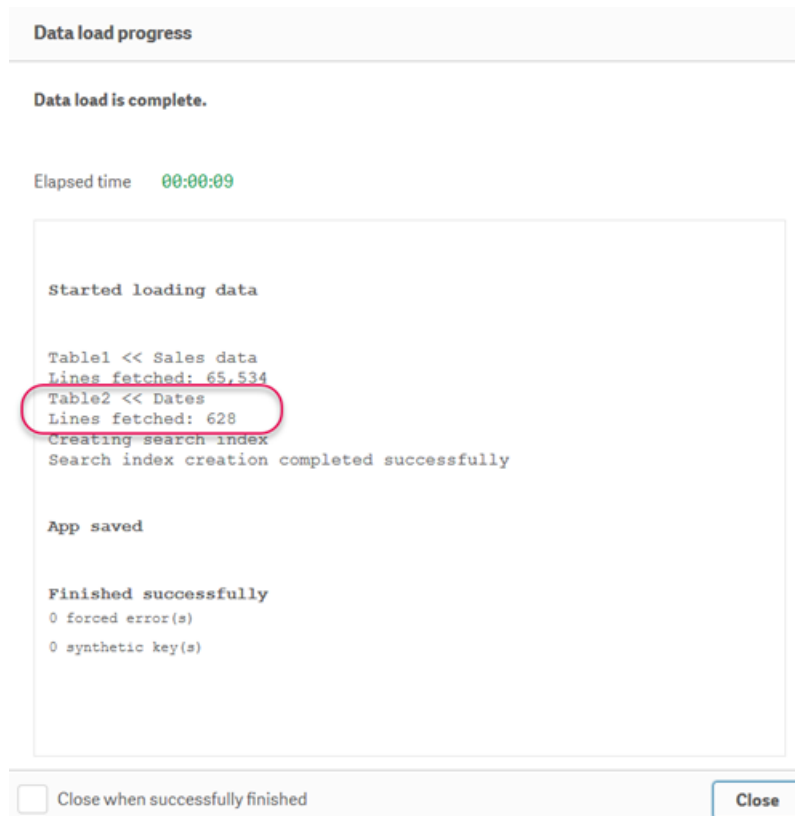
Le nombre et les noms des champs doivent être parfaitement identiques pour que la concaténation automatique puisse avoir lieu. L'ordre des deux instructions LOAD est arbitraire, mais la table portera le nom de la table chargée en premier lieu.

Procédez comme suit :

1. Ouvrez l'**éditeur de chargement de données** dans l'application *Scripting Tutorial*.
2. Cliquez sur l'onglet **Dates**.
3. Cliquez sur **Charger les données**.

En fonction du script de chargement écrit jusqu'à présent, Qlik Sense charge 628 lignes du fichier de données *Dates.xlsx* vers *Table2*.

Fenêtre de progression de chargement de données



- Sur la nouvelle ligne dans le section de script *Dates*, copiez et collez l'instruction LOAD pour *Table2*. Ceci entraînera les données à être chargées deux fois. Nommez la seconde table *Table2a*. Vous pouvez également supprimer le script existant, puis copiez et collez ce qui suit :

Table2:

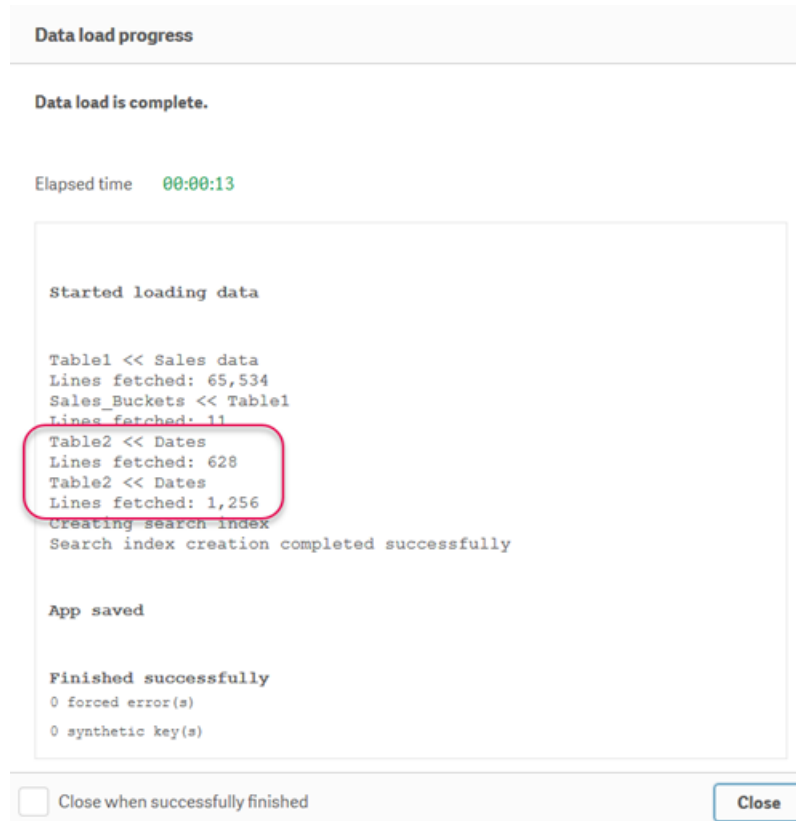
```
LOAD
    "Date",
    Month (Date) as "Month",
    Quarter,
    "Week",
    "Year"
FROM [lib://AttachedFiles/Dates.xlsx]
(ooxml, embedded labels, table is Dates);

Table2a:
LOAD
    "Date",
    Month (Date) as "Month",
    Quarter,
    "Week",
    "Year"
FROM [lib://AttachedFiles/Dates.xlsx]
(ooxml, embedded labels, table is Dates);
```

- Cliquez sur **Charger les données**.

Qlik Sense ne charge pas *Table2* et puis *Table2a*. À la place, il reconnaît que *Table2a* a les mêmes noms de champs et le nombre de champs que *Table2*. Il ajoute ensuite les données de *Table2a* vers *Table2*, et supprime la table *Table2a*. Le résultat est que désormais *Table2* a 1 256 lignes.

Concaténation dans la fenêtre de progression de chargement de données

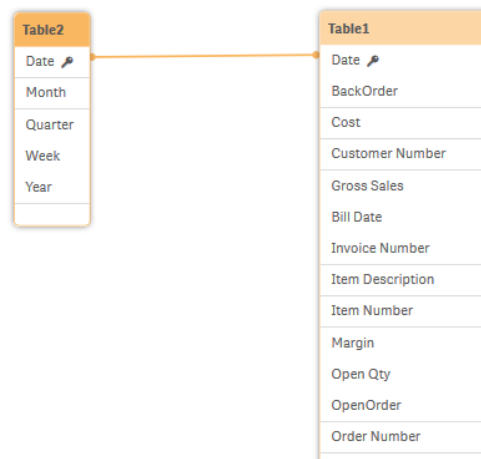


6. Ouvrez le **Visionneur de modèle de données**.

7. Cliquez sur **Afficher l'aperçu**.

Seule *Table2a* a été créée. Sélectionnez *Table2*. La table a 256 lignes.

Visionneur de modèle de données affichant Table2



▼ Preview

Table2		Preview of data				
Rows	1256	Date	Month	Quarter	Week	Year
Fields	5	01/12/2011	Jan	Q1	3	2011
Keys	1	01/13/2011	Jan	Q1	3	2011
Tags	\$key \$numeric \$integer \$timestamp \$date \$ascii \$text	01/18/2011	Jan	Q1	3	2011
		01/19/2011	Jan	Q1	4	2011
		01/20/2011	Jan	Q1	4	2011
		01/21/2011	Jan	Q1	4	2011
		01/22/2011	Jan	Q1	4	2011

8.2 Concaténation forcée

Même si plusieurs tables n'ont pas exactement le même ensemble de champs, il est tout de même possible de forcer Qlik Sense à les concaténer. Pour ce faire, utilisez le préfixe Concatenate dans le script afin de concaténer une table avec une autre table nommée ou avec la table créée en dernier lieu.

Procédez comme suit :

1. Éditez l'instruction LOAD pour la table *Table2a*, en ajoutant Concatenate et en commentant *Week*.
Votre script devrait désormais apparaître ainsi :

Table2a:

```
Concatenate LOAD
"Date",
Month (Date) as "Month",
Quarter,
// "Week",
"Year"
FROM [lib://AttachedFiles/Dates.xlsx]
```

```
(ooxml, embedded labels, table is Dates);
```

En commentant *Week*, nous garantissons que les tables ne sont pas identiques.

2. Cliquez sur **Charger les données**.

3. Ouvrez le **Visionneur de modèle de données**.

Vous pouvez constater à présent que la *Table2a* n'a pas été créée.

4. Cliquez sur *Table2* dans le visionneur de modèle de données, puis cliquez sur **Aperçu**.

La table contient les champs *Date*, *Month*, *Quarter*, *Week* et *Year*. Le champ *Week* est toujours visible, car il a été chargé à partir de la *Table2*.

5. Cliquez sur *Week* dans *Table2*. L'aperçu affiche que le nombre de valeurs non nulles pour le champ est 628. Cependant, si vous cliquez sur n'importe quel autre champ, vous verrez que le nombre de valeurs non nulles est 1 256. *Week* a été chargée une seule fois, de *Table2*. Le nombre de valeurs, ou d'enregistrements, est la somme du nombre d'enregistrements des *Table2* et *Table2a*.

8.3 Blocage de la concaténation

Si le nombre et les noms des champs de plusieurs tables chargées sont exactement identiques, Qlik Sense concatènera automatiquement le contenu des différentes instructions en une seule table. Ce comportement peut être empêché à l'aide d'une instruction `NoConcatenate`. La table chargée avec l'instruction `LOAD` ou `SELECT` associée ne sera donc pas concaténée avec la table existante.

Procédez comme suit :

1. Pour pouvoir complètement séparer le contenu de deux tables, ajoutez `NoConcatenate` à l'instruction `LOAD` dans *Table2a*, et renommez les champs pour que Qlik Sense ne crée pas une clé synthétique en fonction des champs correspondants. Annulez un commentaire *Week* dans *Table2* pour que les deux tables aient les mêmes champs.

Votre script devrait désormais apparaître ainsi :

Table2:

```
LOAD
    "Date",
    Month (Date) as "Month",
    Quarter,
    "Week",
    "Year"
FROM [lib://AttachedFiles/Dates.xlsx]
(ooxml, embedded labels, table is Dates);
```

Table2a:

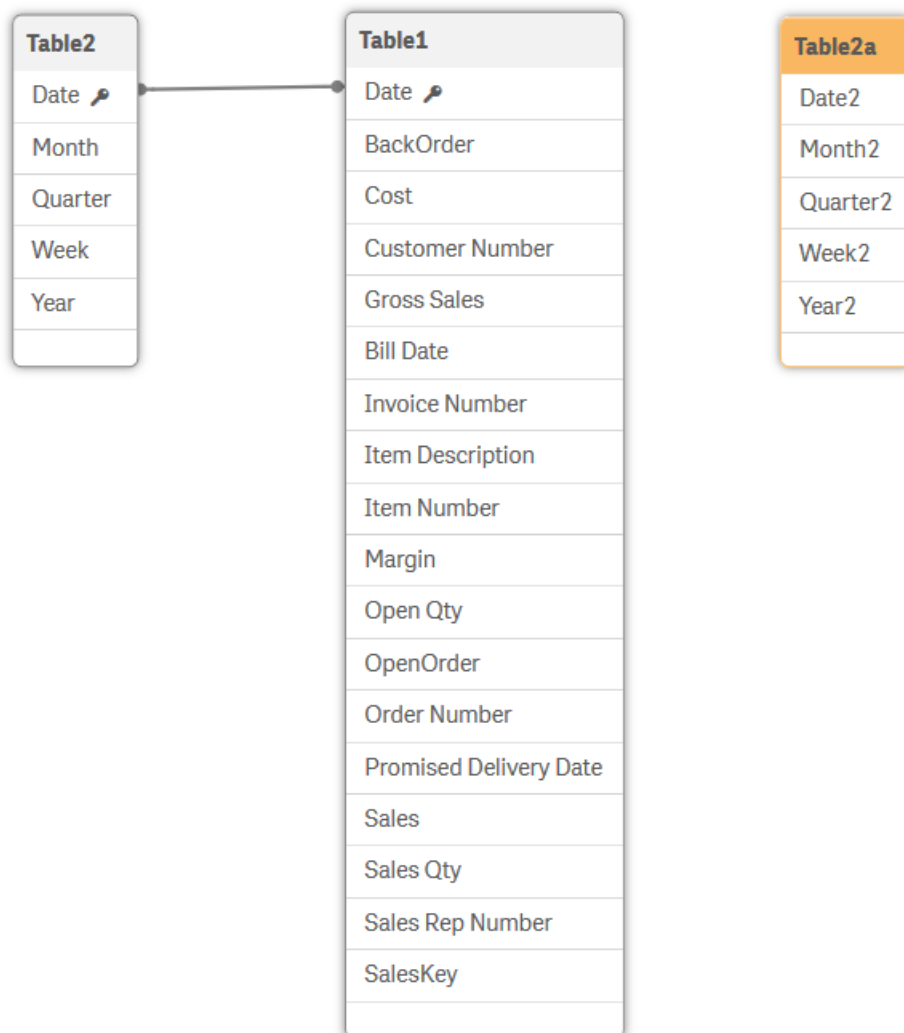
```
NoConcatenate LOAD
    "Date" as "Date2",
    Month (Date) as "Month2",
    Quarter as "Quarter2",
    "Week" as "Week2",
    "Year" as "Year2"
FROM [lib://AttachedFiles/Dates.xlsx]
```

```
(ooxml1, embedded labels, table is Dates);
```

2. Cliquez sur **Charger les données**.
3. Ouvrez le **Visionneur de modèle de données**.

Vous constatez à présent que les deux tables sont entièrement séparées.

Visionneur de modèle de données affichant Table2 et Table 2a



4. Maintenant que nous avons terminé la démonstration de la concaténation, nous n'avons plus besoin de la *Table2a*. Supprimez toutes les lignes relatives à l'instruction LOAD pour *Table2a*, puis cliquez sur **Charger les données**.

9 Références circulaires

Si des références circulaires (boucles) sont présentes dans une structure de données, les tables sont associées de sorte qu'il existe plus d'un chemin d'associations entre deux champs.

Procédez comme suit :

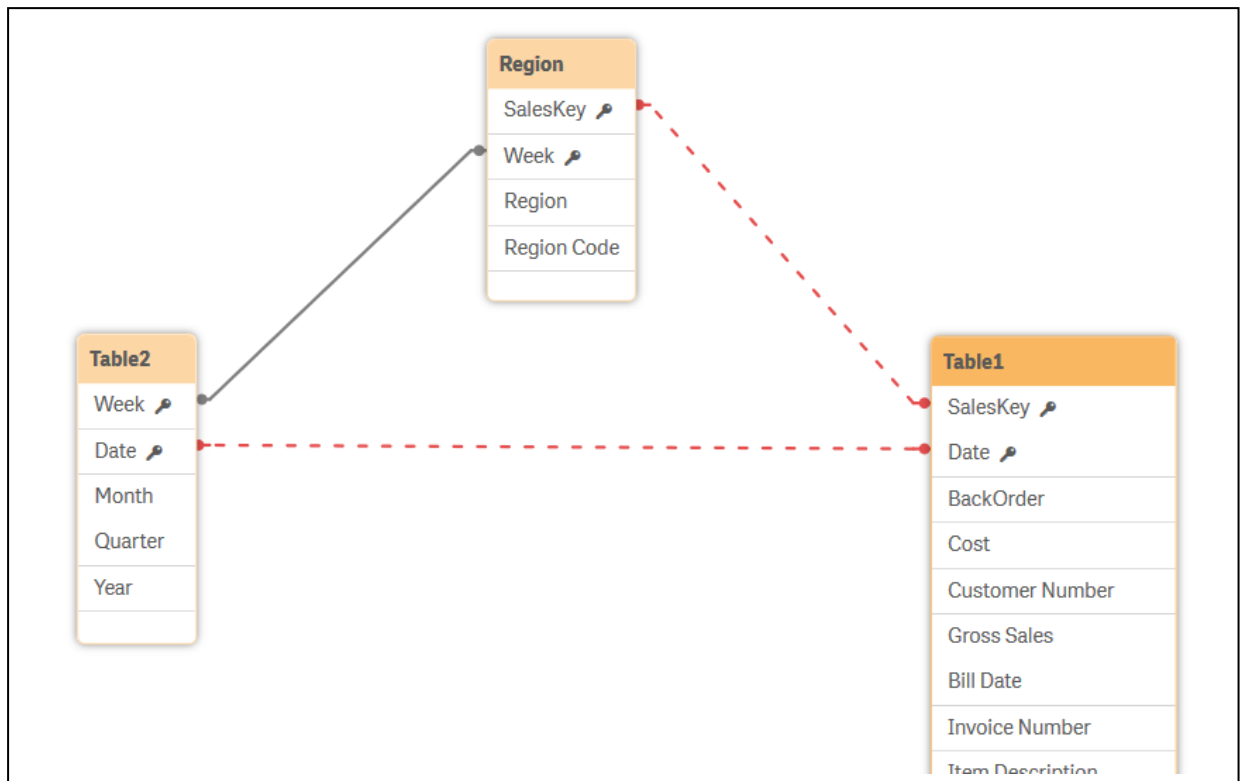
1. Ouvrez l'**éditeur de chargement de données** dans l'application *Scripting Tutorial*.
2. Cliquez sur **+** pour ajouter une nouvelle section de script.
3. Nommez la section *Region*.
4. Sous **AttachedFiles** dans le menu droit, cliquez sur **Sélectionner des données**.
5. Téléchargez, puis sélectionnez *Region.txt*. Une fenêtre d'aperçu des données s'ouvre.
6. Sélectionnez tous les champs et assurez-vous que l'option **Noms de champ incorporés** disponible sous **Noms des champs** est activée afin d'inclure les noms des champs de table lors du chargement des données.
7. Cliquez sur **Insérer le script**.
8. Cliquez sur **Charger les données**.

Cette fois-ci, il semble qu'un problème se soit produit lors du chargement des données. Une référence circulaire a été créée. La fenêtre **Progression du chargement de données** affiche un message d'erreur, indiquant qu'une référence circulaire a été détectée au cours du chargement. Cependant, le chargement est terminé et l'application enregistrée.

9. Ouvrez le **Visionneur de modèle de données**.

Vous pouvez réorganiser les tables en les faisant glisser de manière à voir plus clairement les connexions entre elles.

Visionneur de modèle de données affichant la référence circulaire



Les lignes en pointillés rouges signalent la création d'une référence circulaire. Il est préférable d'éviter ce type de référence, car il peut susciter des ambiguïtés au niveau de l'interprétation des données.

9.1 Résolution des références circulaires

Afin de comprendre l'origine des références circulaires, examinons de plus près les tables dans le **Visionneur de modèle de données**.

Si vous considérez *Table1* et *Table2* figurant dans la capture d'écran ci-dessus, vous constatez qu'elles ont en commun le champ *Date*. Vous remarquerez également que *Table1* et *Region* ont en commun le champ *SalesKey*. Enfin, notez que *Table2* et *Region* ont en commun le champ *Week*. Autrement dit, une boucle (ou référence circulaire) a été créée. Comme elle risque d'entraîner des problèmes par la suite, lors de l'analyse des données, voyons comment la supprimer.

Le moyen le plus simple de résoudre ce problème consiste à renommer ou à supprimer l'un des champs. Dans le cas présent, nous avons chargé des données qui sont inutiles pour notre application et que nous pouvons donc supprimer.

Procédez comme suit :

1. Ouvrez l'**éditeur de chargement de données**.
2. Cliquez sur la section *Region* et supprimez les deux lignes suivantes dans l'instruction **LOAD** :

```
"week",  
SalesKey
```

3. Veuillez également à supprimer la virgule après *"Region Code"*.

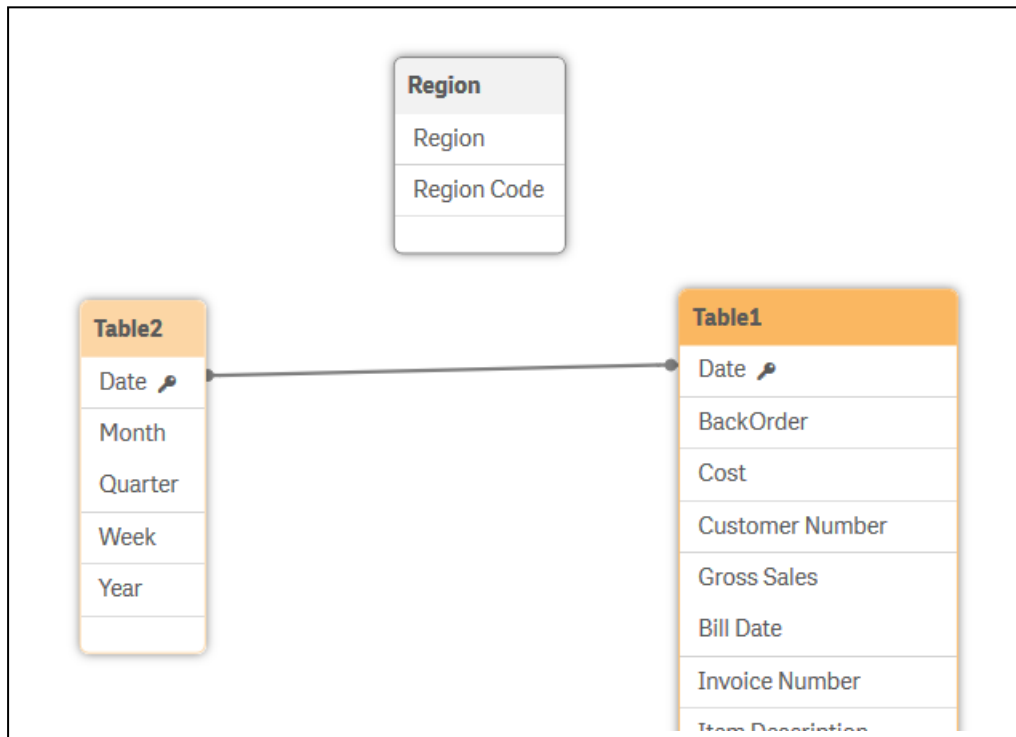
Votre script devrait désormais apparaître ainsi :

```
LOAD  
    Region,  
    "Region Code"  
FROM [lib://AttachedFiles/Region.txt]  
(txt, codepage is 28591, embedded labels, delimiter is '\t', msq);
```

4. Cliquez sur **Charger les données**.
5. Ouvrez le **Visionneur de modèle de données**.

Les références indésirables au champ *Region* ont été supprimées.

Visionneur de modèle de données indiquant que la référence circulaire a été supprimée



10 Clés synthétiques

Lorsque plusieurs tables internes comportent deux champs ou plus en commun, il s'agit d'une relation de clé composée. Qlik Sense traite cette situation à l'aide de clés synthétiques. Ces clés sont des champs anonymes qui représentent toutes les combinaisons existantes de la clé composée.

Un volume élevé de clés composites peut augmenter sensiblement la consommation de mémoire et affecter les performances. Cela peut également dépendre des volumes de données, de la structure de table et d'autres facteurs. Lorsque plusieurs clés synthétiques sont dépendantes les unes des autres, il est préférable de les supprimer.

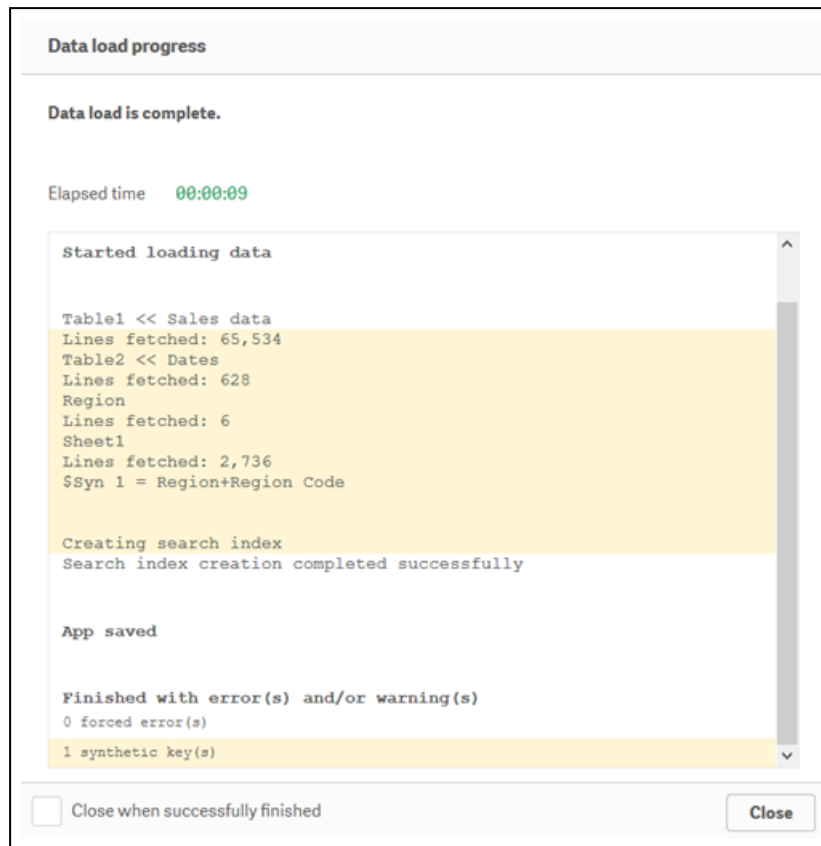
Il est temps à présent de charger notre ensemble de données final.

Procédez comme suit :

1. Ouvrez l'**éditeur de chargement de données** dans l'application *Scripting Tutorial*.
2. Cliquez sur **+** pour ajouter une nouvelle section de script.
3. Nommez la section *Customers*.
4. Sous **AttachedFiles** dans le menu droit, cliquez sur **Sélectionner des données**.
5. Téléchargez, puis sélectionnez *Customers.xlsx*. La fenêtre d'aperçu des données s'ouvre.
6. Select *Sheet1*
7. Cliquez sur **Insérer le script**.
8. Cliquez sur **Charger les données**.

Vous pouvez constater dans la fenêtre de progression du chargement de données qu'une clé synthétique a été créée.

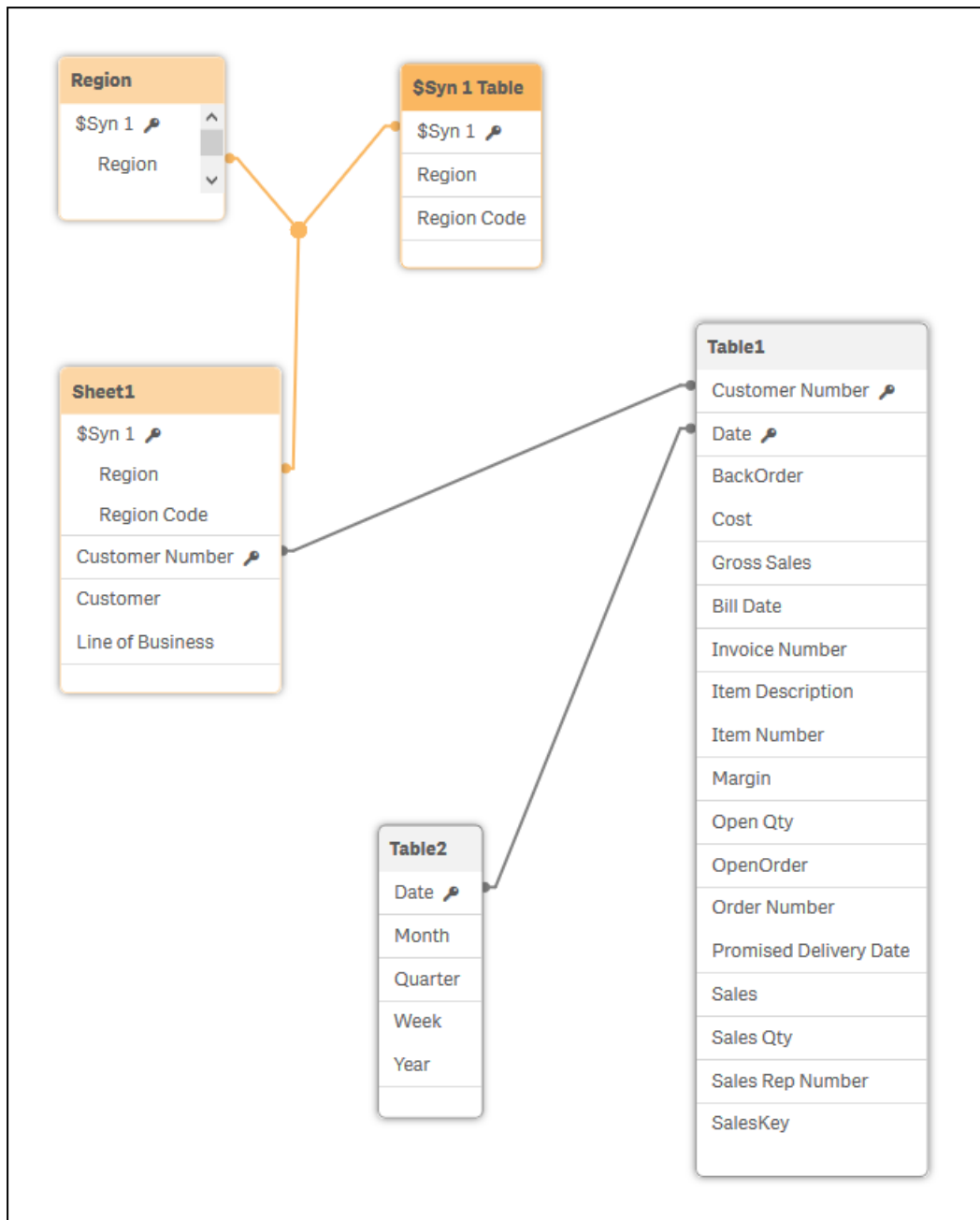
Fenêtre de progression de chargement de données avec avertissement de clé synthétique



9. Ouvrez le Visionneur de modèle de données.

Nous remarquons la présence d'une clé synthétique du fait de la création d'une nouvelle table, intitulée *\$Syn 1 Table*. Elle contient tous les champs, *Region* et *Region code*, que les tables connectées *Sheet1* et *Region* ont en commun. Dans ce cas, les connexions prêtent à confusion et sont quelque peu trompeuses. Il est donc préférable de ne pas conserver la clé.

Visionneur de modèle de données affichant une clé synthétique



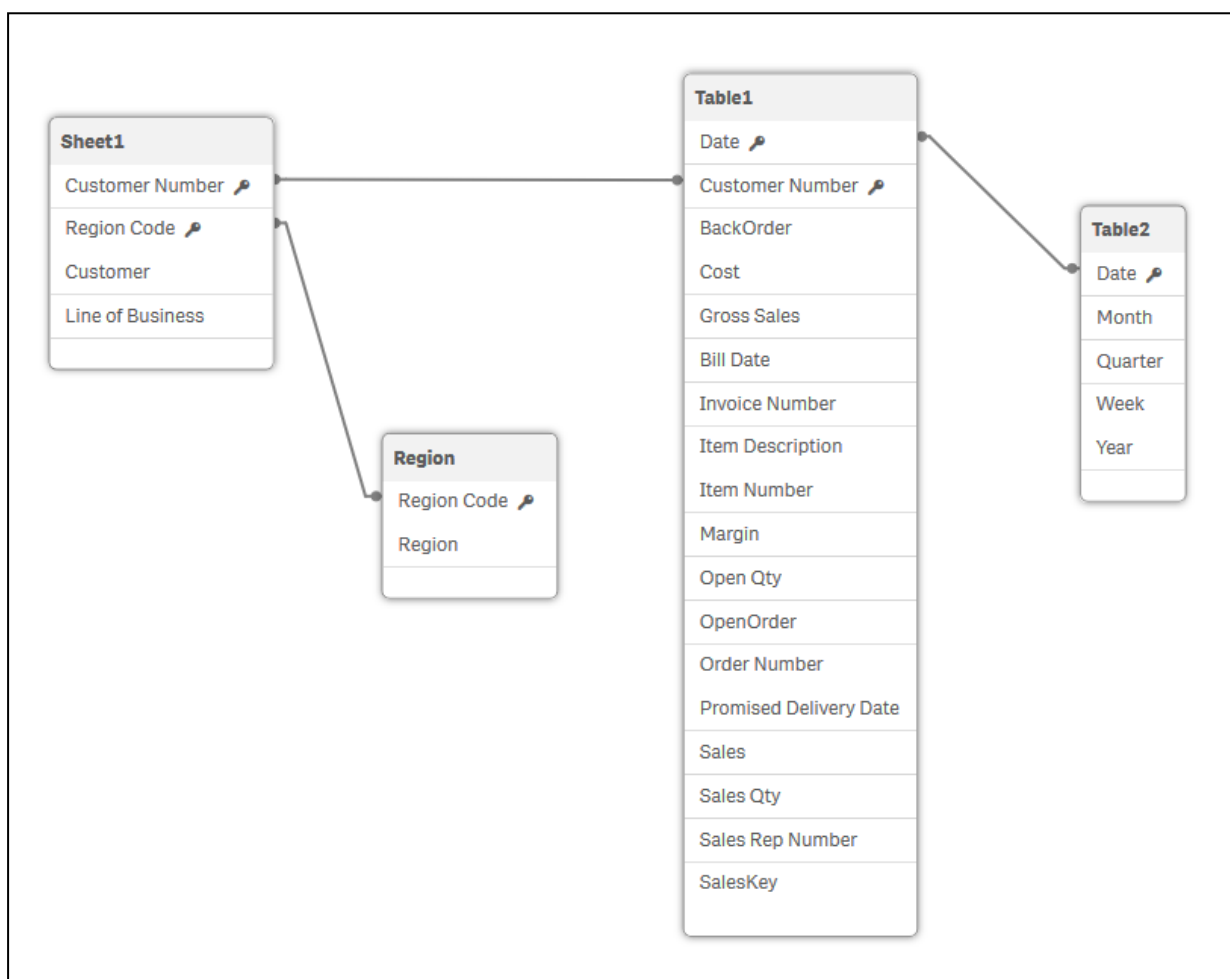
10.1 Résolution des clés synthétiques

Le moyen le plus simple d'éliminer des clés synthétiques consiste à renommer un ou plusieurs champs dans les tables. Vous pouvez effectuer cette tâche au moment du chargement des données. Passons à présent en revue les étapes de la suppression d'une clé synthétique.

Procédez comme suit :

1. Ouvrez l'**éditeur de chargement de données**.
 2. Cliquez sur la section *Customers* et supprimez la ligne suivante dans l'instruction **LOAD** :
Region,
 3. Cliquez sur **Charger les données**.
 4. Ouvrez le **Visionneur de modèle de données**.
- La clé synthétique a été supprimée.

Visionneur de modèle de données indiquant que la clé synthétique a été supprimée



11 Utilisation des données au sein d'une application

Pour conclure ce didacticiel, il est temps de placer les données chargées dans une visualisation au sein de l'application que vous avez créée.

11.1 Ajout d'un graphique

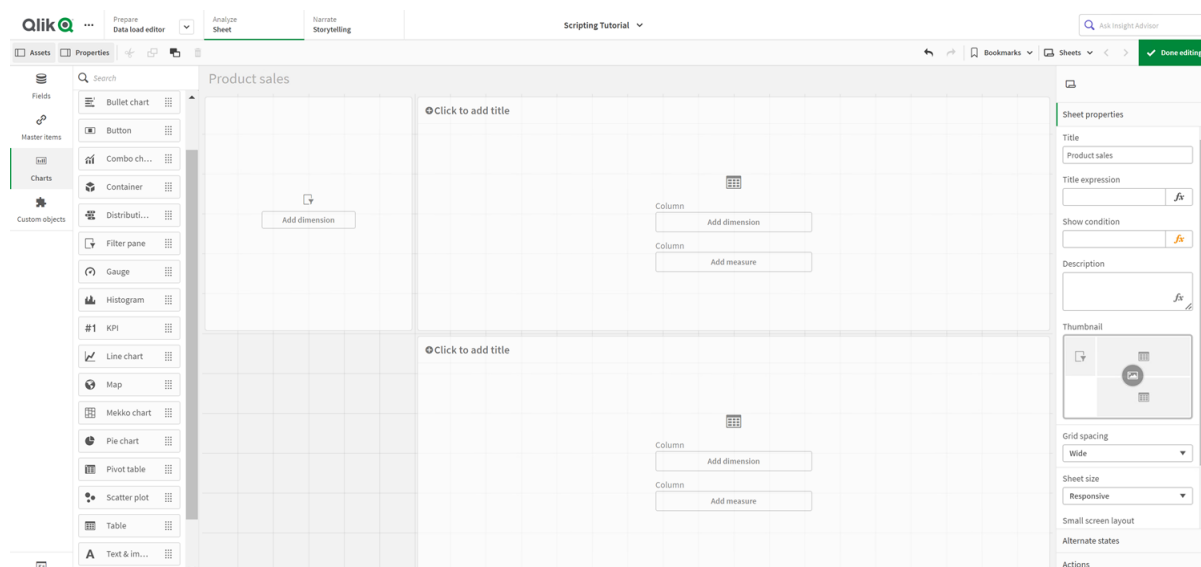
Maintenant que vos données sont chargées, vous pouvez créer des graphiques avec les données. Les graphiques sont souvent appelés visualisations. Tant que vous n'avez pas également ajouté les dimensions et les mesures nécessaires, un graphique n'est pas complet. Nous allons commencer par ajouter les graphiques, puis nous passerons à l'ajout de dimensions et de mesures.

Procédez comme suit :

1. Créez une nouvelle feuille dans votre application *Scripting Tutorial*.
2. Faites glisser un volet de filtre sur la feuille depuis l'onglet **Graphiques** et redimensionnez-le à l'aide des poignées afin qu'il occupe 3 cellules de large sur 4 cellules de haut. Placez-le dans le coin supérieur gauche de la feuille.
3. Faites glisser un graphique en barres dans le coin supérieur droit. Il doit occuper 5 cellules de haut et être suffisamment large pour s'étendre jusqu'au bord de la feuille.
4. Faites glisser un graphique en courbes dans l'espace restant.

Les icônes visibles sur la feuille indiquent le type de graphique que vous avez ajouté. Passons à présent à l'ajout de dimensions et de mesures afin de convertir vos graphiques en visualisations.

Feuille Qlik Sense avec graphiques vides




11.2 Ajout de dimensions et de mesures

L'étape suivante consiste à ajouter des dimensions et des mesures. Commençons par ajouter des dimensions de temps au volet de filtre situé en haut à gauche. Le volet de filtre présente l'avantage de vous faire économiser de l'espace. Au lieu de définir un volet de filtre pour chaque entrée *Year*, *Quarter*, *Month* et *Week*, vous utilisez un seul et même volet de filtre à cet effet.

Création et ajout de dimensions

Procédez comme suit :


1. En haut et à gauche du panneau des ressources, cliquez sur l'icône  pour ouvrir la section **Champs**. Vous avez ainsi accès à la totalité des champs des tables que vous avez chargées dans l'éditeur de chargement de données.
2. Faites défiler la liste vers le bas, puis cliquez sur le champ *Year*. Faites glisser le champ jusqu'au centre du volet de filtre supérieur gauche.
3. De la même manière, ajoutez *Quarter*, *Month* et *Week* au volet de filtre.
Vous venez de créer un volet de filtre comportant quatre dimensions : *Year*, *Quarter*, *Month* et *Week*.

Création et ajout de mesures

La plupart des visualisations requièrent à la fois des dimensions et des mesures. Une mesure est le résultat d'une expression d'agrégation, c'est-à-dire, dans la majorité des cas, une fonction commune, telle que la somme **Sum**, le maximum **Max**, le minimum **Min**, la moyenne **Avg** ou encore le nombre **Count**.

Dans le graphique en barres, vous affichez les ventes par région.

Procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Champs** .
2. Cliquez sur le champ *Region* et faites-le glisser au centre de la zone du graphique en barres.
3. Cliquez sur **Ajouter « Region »**.
4. Cliquez sur le champ *Sales* et faites-le glisser au centre de la zone du graphique en barres.
5. Cliquez sur **Ajouter comme mesure > Sum(Sales)**.
6. Dans le panneau des propriétés situé à droite, cliquez sur **Aspect**, puis sur **Présentation**. Sélectionnez **Horizontale**.
Les barres s'affichent désormais à l'horizontale.
7. Dans le panneau des propriétés situé à droite, cliquez sur **Tri**.
L'ordre de tri s'affiche.
8. Faites glisser la mesure *Sum([Sales])* au-dessus de la dimension *Region* afin que les dimensions soient triées d'après (la valeur de la mesure) *Sum([Sales])* plutôt que (d'après l'ordre alphabétique des valeurs de la dimension) *Region*.


11 Utilisation des données au sein d'une application

Le graphique en barres est complet, puisqu'il présente les résultats de ventes des différentes régions. Il s'agit là d'un graphique en barres de base. Le panneau des propriétés (situé à droite) comprend de nombreuses options permettant de l'améliorer. Parmi les diverses options présentes, voyons par exemple comment utiliser la zone de titre pour y insérer d'autres informations qu'un simple titre.

9. Copiez la chaîne suivante dans le champ du titre du graphique en barres :
`= 'Total sales: $' & Round(Sum(Sales)/1000000, 0.1) & 'M'`
10. Appuyez sur Entrée.

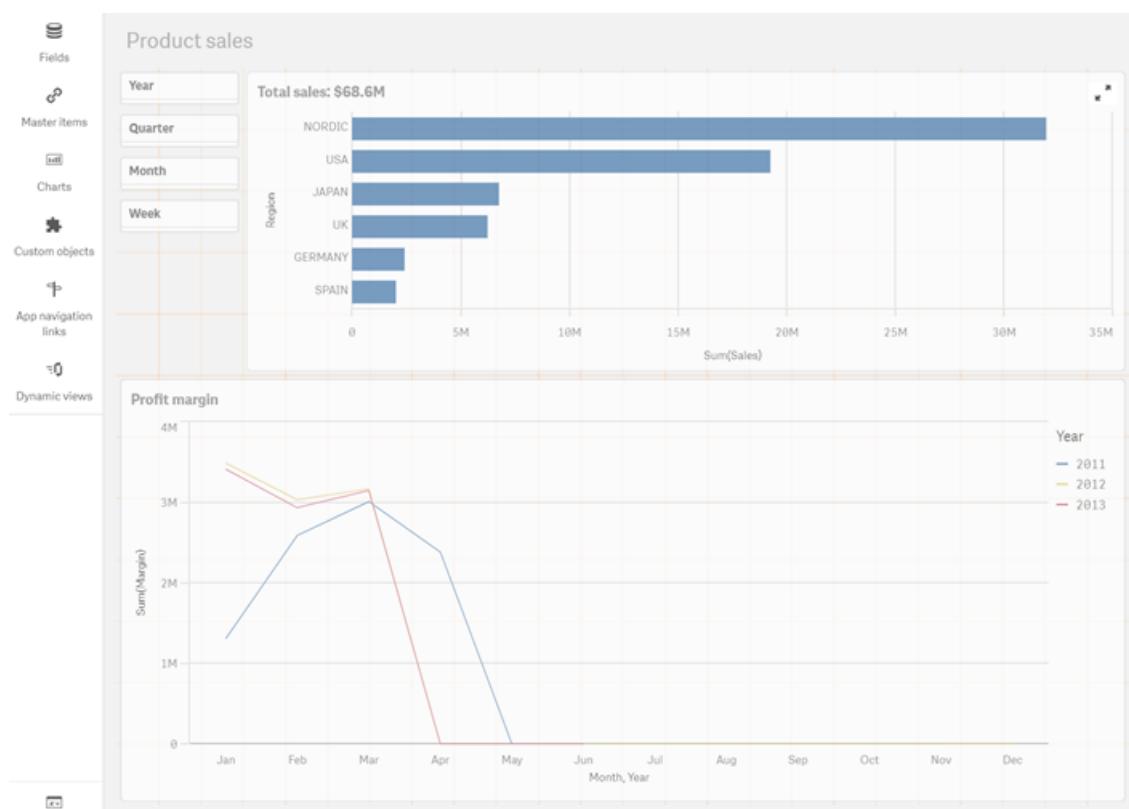
La visualisation finale figurant sur cette feuille est un graphique en courbes.

Procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Champs** .
2. Cliquez sur le champ *Month* et faites-le glisser au centre de la zone du graphique en courbes.
3. Cliquez sur **Ajouter « Month »**.
4. Cliquez sur le champ *Year* et faites-le glisser au centre de la zone du graphique en courbes.
5. Cliquez sur **Ajouter « Year »**.
6. Cliquez sur le champ *Margin* et faites-le glisser au centre de la zone du graphique en courbes.
7. Cliquez sur **Ajouter comme mesure > Sum(Margin)**.
8. Ajoutez le titre *Profit margin* en haut du graphique en courbes.

11 Utilisation des données au sein d'une application

Graphiques avec données

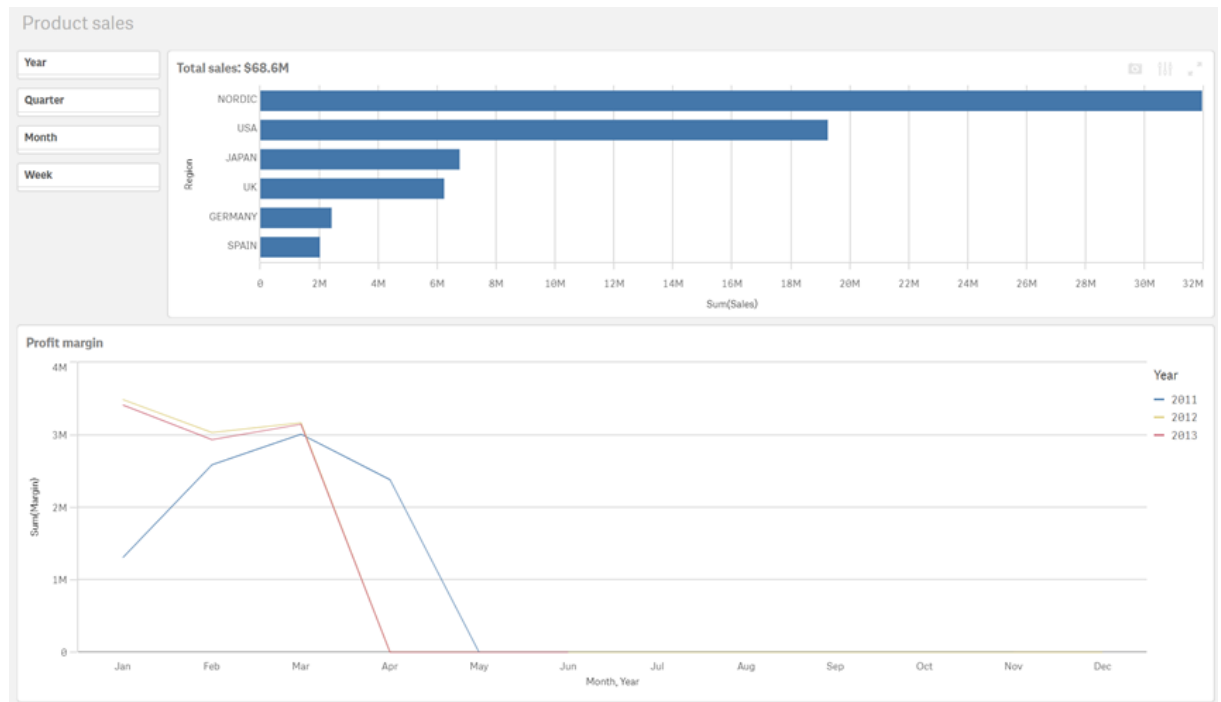


9. Arrêtez l'édition de la feuille.

La feuille est à présent terminée et vous pouvez cliquer où vous le souhaitez afin d'interagir avec son contenu.

11 Utilisation des données au sein d'une application

Feuille terminée

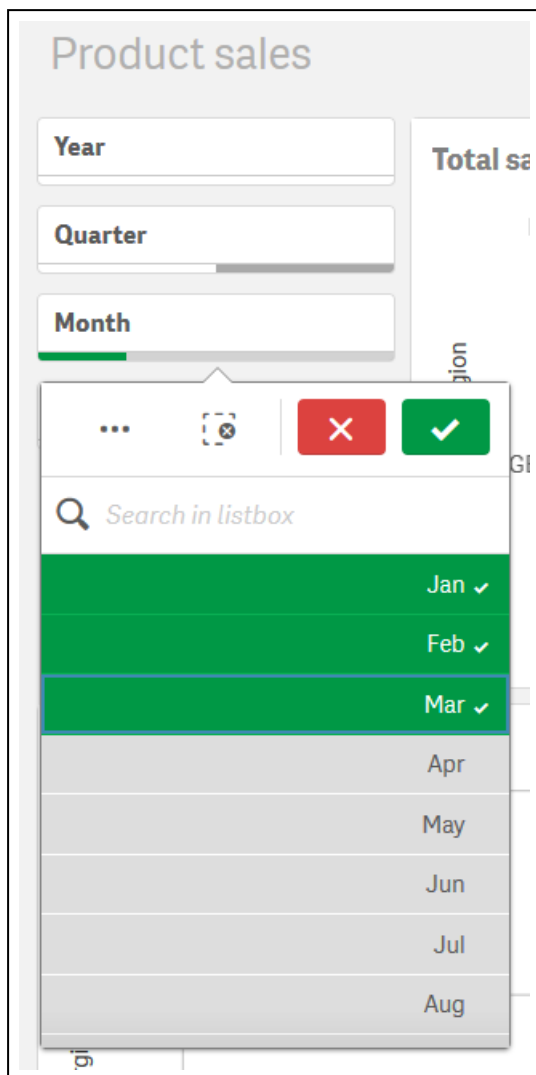


Comme nous avons limité la quantité de données de ventes mensuelles dans notre fichier *Sales.xlsx* d'origine, peu de données sont disponibles pour notre graphique à la fin de mars pour chaque année. Vous pouvez effectuer des sélections dans votre volet de filtre afin de ne comparer que les trois premiers mois de chaque année.

10. Cliquez sur le champ *Month* dans la zone de filtre, puis sélectionnez *Jan*, *Feb* et *Mar*.

11 Utilisation des données au sein d'une application

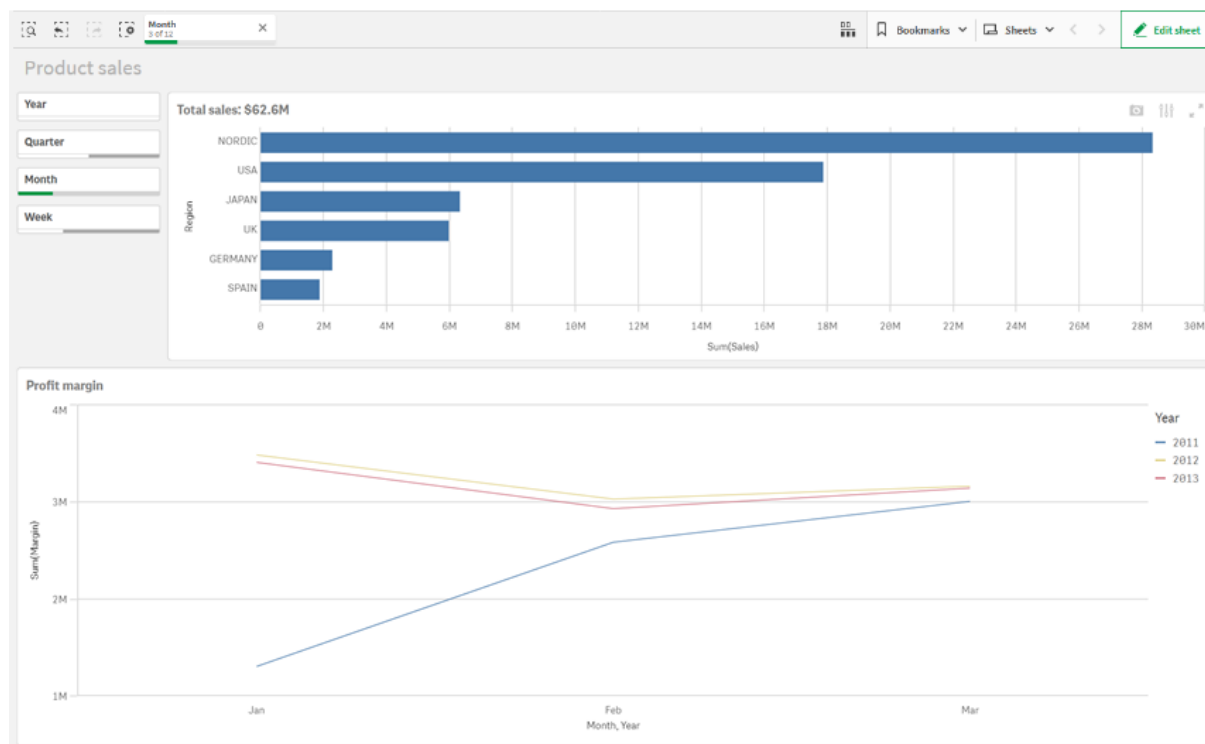
Zone de filtre



11. Fermez le volet de filtre. Le graphique *Profit margin* affiche les données pour les trois premiers mois de chaque année.

11 Utilisation des données au sein d'une application

Graphique Profit margin mis à jour en fonction des sélections



11.3 Merci !

Maintenant que vous êtes parvenu au terme de ce didacticiel, nous espérons que vous avez acquis des connaissances de base concernant la création de scripts dans Qlik Sense. Si vous êtes en quête d'inspiration pour créer vos propres applications, consultez notre site Web.