



BI Consulting

# Guide d'Installation

V1.1

Vincent Faron

Cheikh Ndongo

Selim Raboudi

Hugo Robellaz

Gauthier Schall

William Tran Van Ba

---

2 décembre 2014

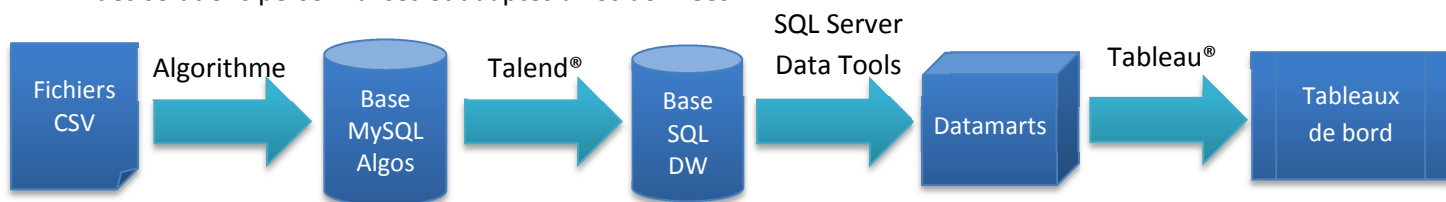
---

## Table des matières

1.	Description de la solution.....	2
2.	Installation de l'algorithme .....	2
2.1.	Installation de Node.Js.....	2
2.2.	Configuration des connexions .....	2
2.3.	Exécution de l'algorithme.....	2
3.	Mise en place des processus ETL Talend® .....	3
3.1.	Importation des Jobs Talend® .....	3
3.2.	Configuration des connexions .....	3
3.3.	Exécution des processus.....	5
4.	Mise en place des datamart SSAS .....	5
4.1.	Importation du projet.....	5
4.2.	Configuration des datamarts.....	6
4.3.	Génération des cubes.....	7
5.	Mise en place des Tableaux de bord .....	7

## 1. Description de la solution

La solution construite par BI Consulting combine des grands noms de la Business Intelligence avec des solutions personnalisés et adaptés à vos données



Chaque étape de la solution est abordée dans ce guide d'installation afin de s'assurer que le système sera déployé au sein de votre entreprise avec la précision pour laquelle nous sommes reconnus. Nos chargés d'implémentation se chargeront de l'installation, ce guide vous permet d'avoir une meilleure compréhension des processus mis en œuvre dans notre solution et comment les modifier si vous le souhaitez dans le futur.

## 2. Installation de l'algorithme

### 2.1. Installation de Node.js

Node.js est une plateforme open-source permettant l'exécution de JavaScript. L'outil est essentiel à l'utilisation de notre solution. Voici les étapes à suivre pour l'installer :

1. Rendez-vous sur <http://nodejs.org/download/> afin de télécharger l'installateur adapté à votre système d'exploitation
2. Exécutez ensuite l'installateur puis suivez les différentes étapes.
3. Vous pouvez tester l'installation en ouvrant un terminal et en tapant la commande «*node*»

### 2.2. Configuration des connexions

L'algorithme transforme les données des fichiers CSV en tables MySQL récapitulatives. Afin d'exécuter le fichier source, vous devez préciser les identifiants de connexions à la base de données MySQL.

1. Rendez-vous sur le fichier *buildTable.js* (dans le dossier *algo* de l'archive d'installation)
2. S'ils ne se trouvent pas à la racine du dossier *algo*, il faut avant tout préciser l'emplacement des fichiers csv. Pour cela, il faut redéfinir les variables globales *walletTransPath* et *stockInitPath*.
3. Enfin, dans la partie *SQL connexion* du fichier *buildTable.js*, il faut préciser le serveur MySQL (*host*), le nom d'utilisateur (*user*) et le mot de passe (*password*) permettant la connexion ainsi que la base de données (*database*) où seront stockées les tables créées

### 2.3. Exécution de l'algorithme

Une fois la configuration terminée, il s'agit ensuite d'exécuter l'algorithme. Pour cela, rendez-vous sur un terminal puis naviguez jusqu'au dossier *algo*, enfin tapez la commande *node buildTable.js*

```
C:\Users\Hugo\Documents\GitHub\ProjectBI\algo>node buildTables.js
Reading Transactions
Reading Initial Stocks
Computing Indicators...
Saving to Database...
2840 entries
```

Figure 1 : Logs de l'exécution de l'algorithme

### 3. Mise en place des processus ETL Talend®

#### 3.1. Importation des Jobs Talend®

Il faut dans un premier temps créer un nouveau projet Talend® afin d'accueillir les jobs présent dans le dossier *Talend* de l'archive d'installation.

1. Lors de l'ouverture de Talend®, choisissez la création d'un nouveau projet à l'emplacement de votre choix
2. Une fois le projet ouvert, rendez-vous sur l'onglet *jobs* dans la partie supérieure gauche de l'écran. Un clic droit vous permet ensuite d'importer des éléments (*import items*).

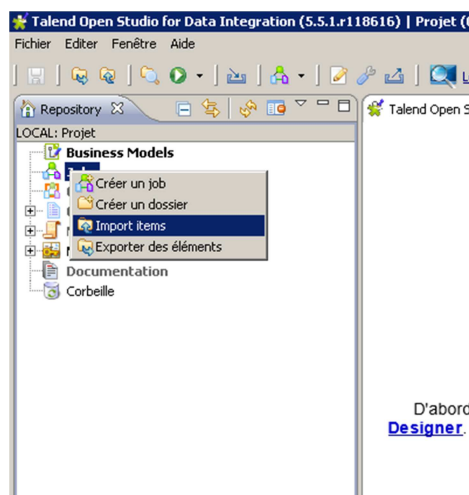


Figure 2 : Importation des jobs Talend

3. Choisissez l'importation depuis une archive, puis sélectionnez l'archive *Jobs* présente dans le dossier *Talend* de l'archive d'installation.
4. Cochez la case *overwrite existing items* puis sélectionnez tous les jobs à l'aide de *select all*. Il ne vous reste plus qu'à valider l'importation

Vous devez désormais voir la liste des jobs importés sous l'onglet *jobs* dans la partie supérieure gauche de l'écran.

#### 3.2. Configuration des connexions

Afin d'assurer les communications entre les différentes parties de la solution, il est nécessaire de paramétrer les différentes connexions utilisés. Nous allons détailler la configuration des paramètres de la première connexion

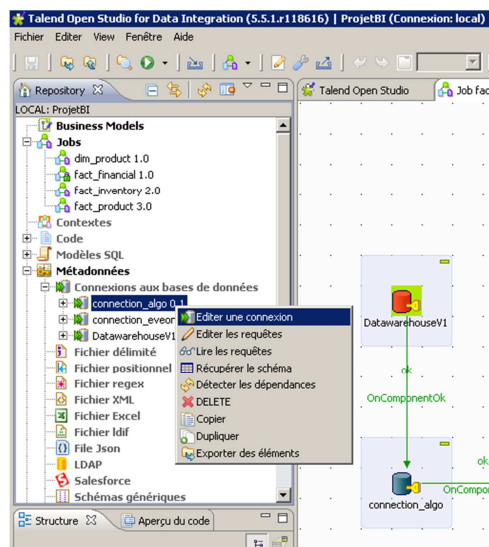


Figure 3 : Modification des connexions

- Connexion MySQL à la base de données *Algo*

Cette connexion est celle configurée à l'étape 2.2, elle permet d'accéder aux tables générées par l'algorithme. Voici les étapes de modification d'une connexion :

1. Faire un clic droit sur la connexion, puis *éditer la connexion* (Figure 3)
2. Il vous suffit ensuite de modifier les paramètres de connexion comme sur la Figure 4

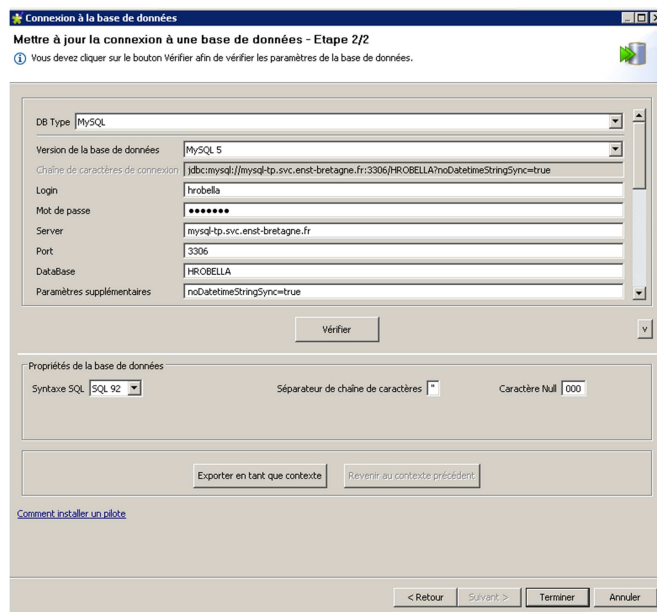


Figure 4 : Modification des paramètres de connexion

- Connexion MySQL à la base de données *EveOnline*

EveOnline est la table qui contient les informations sur les produits vendus. Il s'agit ici de se connecter à cette table (disponible chez le client).

- Connexion SQL Server à la base de données *Datawarehouse* (DW)

Cette base de données correspond au lieu de stockage des tables de faits générées par le processus ETL.

### 3.3. Exécution des processus

Dans Talend®, l'exécution des processus va permettre de créer les tables de faits du Datawarehouse. La fonction *exécuter* est accessible pour chaque job via un clic droit sur le job à exécuter :

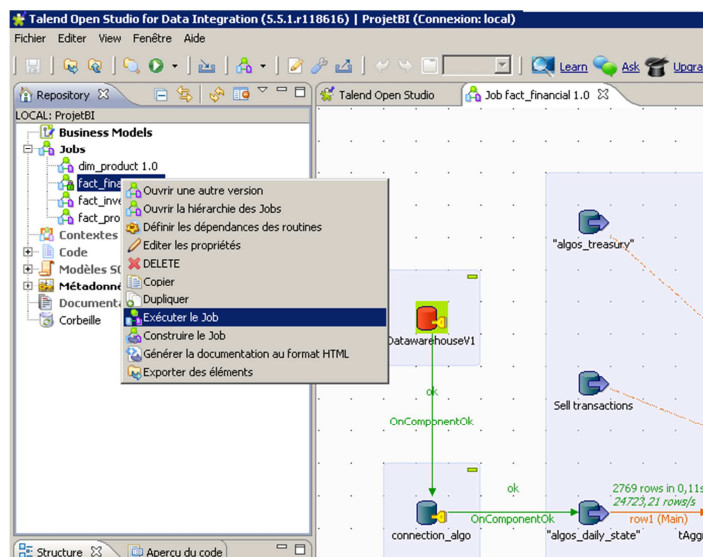


Figure 5 : Exécution d'un processus Talend

Il est important de respecter l'ordre suivant d'exécution des jobs afin d'assurer le bon fonctionnement des dépendances entre dimensions et tables de faits :

1. Dim\_product
2. Fact\_financial
3. Fact\_product
4. Fact\_inventory

Vous pouvez par la suite vous assurez de la création des tables dans votre base de données SQL *Datawarehouse*.

## 4. Mise en place des datamarts SSAS

### 4.1. Importation du projet

La solution est constituée de trois datamarts, tous regroupés dans le même projet : Sale, Buy et Financial. L'archive regroupant le projet est présente dans le dossier *Datamart* de l'archive d'installation. Pour ouvrir chacun de ses projets dans SQL Data Tools, il suffit de cliquer sur *Fichier* puis *Ouvrir un Projet*. Pour chaque projet, vous devez par la suite réaliser les étapes de configuration et de traitement détaillés ci-dessous.

## 4.2. Configuration des datamarts

Il est important pour chaque projet et donc datamart de configurer proprement les paramètres de connexion afin de les intégrer dans la chaîne de votre datawarehouse.

- Configuration des sources de données

La source de données correspond au serveur où les tables de faits (générées à l'étape 3) sont stockées. Ainsi les informations de connexions sont celles rentrés à l'étape 3.2 pour la connexion au datawarehouse. Voici les étapes de configuration :

1. Un double clic sur la connexion de source de données permet d'ouvrir les paramètres de connexion.
2. Il faut ensuite cliquer sur modifier la connexion
3. Puis sur l'écran suivant, il suffit d'indiquer la configuration serveur et les identifiants de connexion

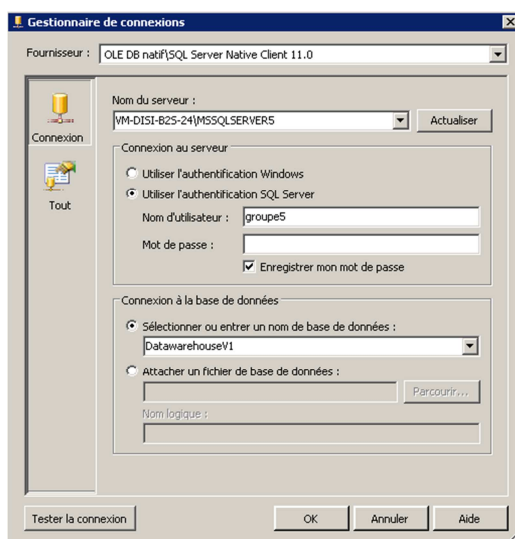


Figure 6 : Modification de la connexion de source de données

- Configuration du serveur de stockage des cubes

Ces informations permettent de savoir comment se connecter au serveur Microsoft Analysis Services. Il suffit alors de changer l'adresse du serveur cible en modifiant les propriétés de chaque datamart (Figure 7).

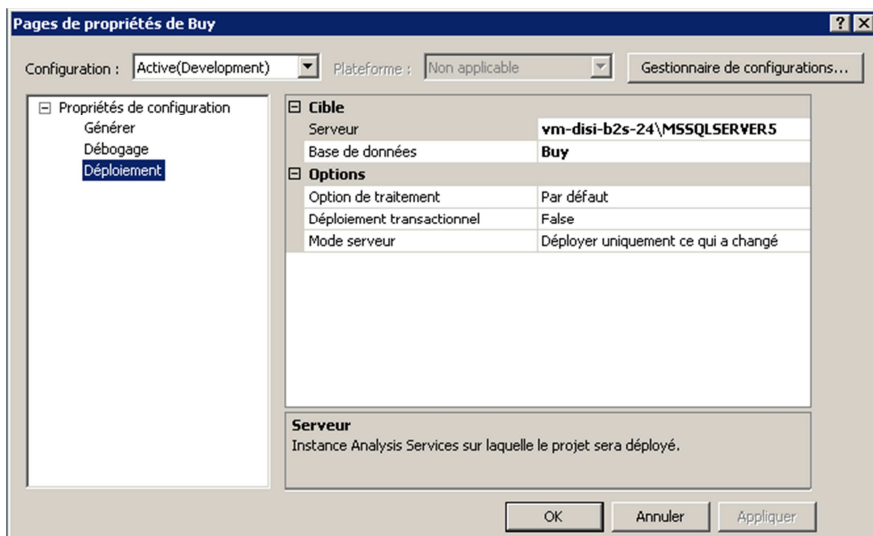


Figure 7 : Modification du serveur de déploiement

### 4.3. Génération des cubes

Afin de pouvoir être exploité par les outils BI, les cubes de données doivent être générés (ou *traités*). Il suffit alors de cliquer sur *Générer* puis *Déployer la solution* (Figure 8)

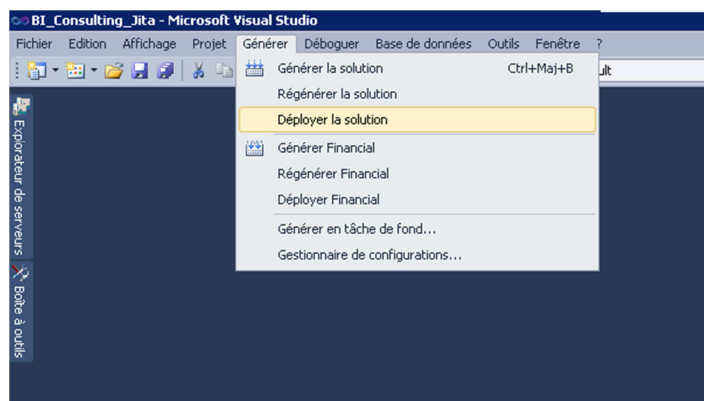


Figure 8 : Déploiement de la solution

## 5. Mise en place des Tableaux de bord

Afin de mettre en place les tableaux de bord, il vous suffit d'ouvrir les fichiers *twb* présents dans le dossier *Tableau* de l'archive d'installation avec Tableau Software®. A l'ouverture des messages d'erreurs concernant les sources de données vont s'afficher, il faut alors configurer le lien entre Tableau® et les cubes. Voici les étapes à suivre :

1. Cliquer sur Oui lors de l'affichage du message d'erreur suivant :

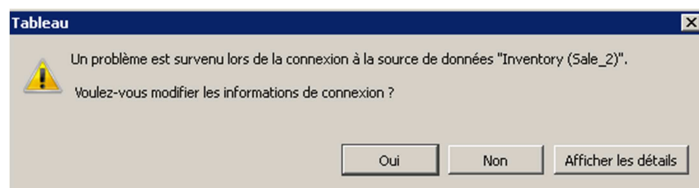


Figure 9 : Message d'erreur de connexion



2. Connecter-vous à votre serveur Microsoft Analysis Services® défini dans la partie 4.2
3. Choisissez le datamart et le cube associé à la description situé dans la partie inférieure de la fenêtre. Par exemple pour la description « Product (Sale) », vous choisirez le datamart Sale puis le cube Product (cf Figure 10).
4. Validez les modifications, puis répétez ces étapes pour chaque message d'erreur.

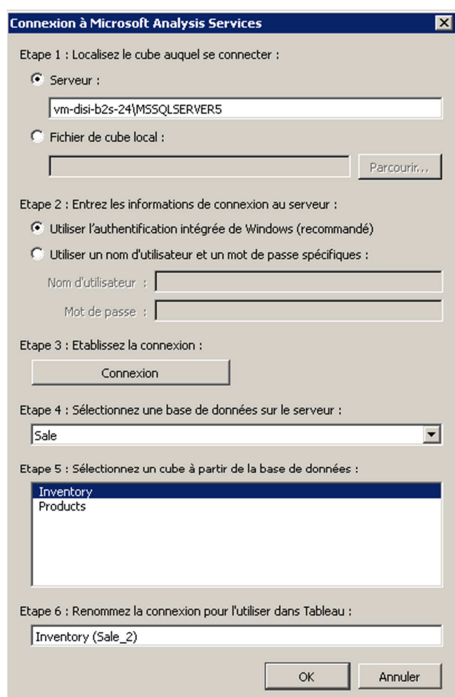


Figure 10 : Modification de la connexion au Datamart

Vous pouvez ensuite exploiter chacun de ces tableaux de bord au maximum de leurs possibilités à l'aide des guides d'utilisation fournis avec notre solution.