



# **GUIDE UTILISATEUR**

WAVESOFT DECISIONNEL DATA 9.0

DEVELOPPER ET FAIRE VIVRE L'ENTREPOT



[www.wavesoft.fr](http://www.wavesoft.fr)

Pilotez vos processus métiers !

## SOMMAIRE

<b>1. SE CONNECTER AUX FICHIERS DE DONNEES .....</b>	<b>4</b>
1.1.1. Créer un dossier de fichiers plats. ....	4
1.2. Créer un modèle Excel. ....	4
1.3. Créer un modèle texte.....	6
1.4. Exercice .....	8
1.4.1. Exercice 1.....	8
1.4.2. Exercice 2.....	8
1.4.3. Exercice 3.....	8
1.4.4. Exercice 4.....	9
<b>2. CREER DES DOSSIERS ET MODELES DATAWAREHOUSE .....</b>	<b>10</b>
2.1. Créer un modèle de consolidation .....	10
2.2. Exercice .....	12
2.2.1. Exercice 1.....	12
<b>3. LE MODE MULTI-REQUETE.....</b>	<b>13</b>
3.1. Principe de fonctionnement du mode multi-requête.....	13
3.2. Requêtes et liens virtuels .....	14
3.3. Travail préliminaire .....	14
3.4. Activer le mode multi-requête .....	16
3.5. Créer une requête .....	16
3.6. Créer un lien virtuel.....	17
3.6.1. Qu'est-ce qu'un lien virtuel ? .....	17
3.6.2. Dans quels cas créer un lien virtuel ?.....	17
3.6.3. Application .....	18
3.7. Exercices.....	20
3.7.1. Exercice 1.....	20
3.7.2. Exercice 2.....	21
<b>4. MODIFIER LES PROPRIETES DES MODELES.....</b>	<b>23</b>
4.1. Modifier les paramètres de chargement du modèle .....	23
4.1.1. Paramétrage du mode d'insertion .....	23
4.1.2. Le mode « Mise à jour » .....	23
4.1.3. L'insertion par bloc .....	25
4.1.4. Choix de la destination .....	26
4.1.5. Nommage de la table .....	26
4.2. Exercices.....	26
4.2.1. Exercice 1.....	26
<b>5. LES OUTILS WAVESOFT .....</b>	<b>26</b>
5.1. Visualiser les données de la requête .....	26
5.2. Voir et modifier la requête SQL .....	27
5.3. Surligner les champs sélectionnés.....	28
5.4. Afficher la structure du modèle .....	29

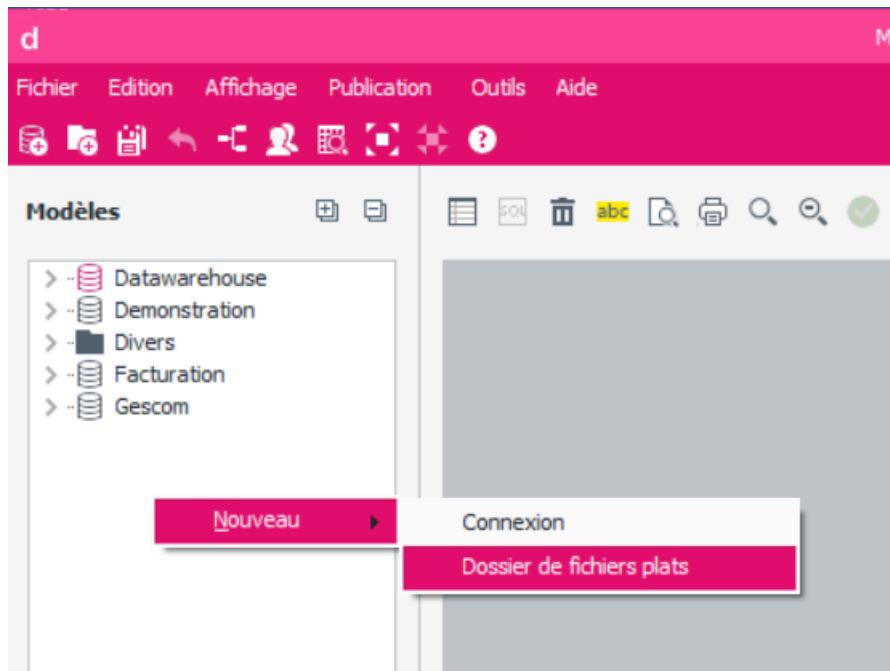
5.5.	Imprimer le mapping du modèle .....	30
5.6.	Zoomer/dézoomer sur le mapping .....	30
5.7.	La hiérarchie des modèles .....	30
5.7.1.	Comment lancer la visualisation hiérarchique des modèles .....	30
5.7.2.	Les éléments affichés dans la hiérarchie .....	31
5.7.3.	Les outils disponibles.....	31
<b>6.</b>	<b>GERER LES ACCES.....</b>	<b>32</b>
6.1.	La gestion des utilisateurs .....	32
6.1.1.	Création des groupes et des utilisateurs .....	32
6.1.2.	Gérer les accès au modèle .....	33
6.1.3.	Gestion des accès aux champs .....	33
6.1.4.	Gestion des accès aux données.....	34
6.1.5.	Gestion des attributs .....	35
6.1.6.	Création du filtre Attribut.....	37
6.1.7.	Intérêt des filtres Attribut.....	38
6.1.8.	Gestion des accès aux produits .....	38
6.1.9.	Import des utilisateurs.....	39
<b>7.</b>	<b>LES PREFERENCES DE WAVESOFT DATA.....</b>	<b>42</b>
7.1.	Accéder aux préférences .....	42
7.2.	Modifier les préférences .....	42
7.2.1.	Suppression.....	42
7.2.2.	Entrepôt de données.....	42
7.2.3.	Interface.....	43
7.2.4.	Mode d'affichage .....	43
<b>8.</b>	<b>LE MODE « TEMPS REEL » .....</b>	<b>44</b>
8.1.	Principe d'une modélisation « temps réel ».....	44
8.2.	Mise en œuvre d'une modélisation temps réel .....	44
8.2.1.	Création du modèle et ajout des champs au mapping .....	44
8.2.2.	Création des champs destination.....	46
8.2.3.	Mise à disposition du modèle pour les utilisateurs Builder / Page.....	47
<b>ANNEXE</b>	<b>.....</b>	<b>49</b>
	Check List à effectuer sur les modèles .....	49

## 1. SE CONNECTER AUX FICHIERS DE DONNEES

### 1.1.1. Créer un dossier de fichiers plats.

Les modèles basés sur des fichiers de données ne sont pas liés à une base de données, mais sont regroupés dans un dossier de fichier plat. Ce dossier peut contenir autant de modèles, texte comme Excel que nécessaire.

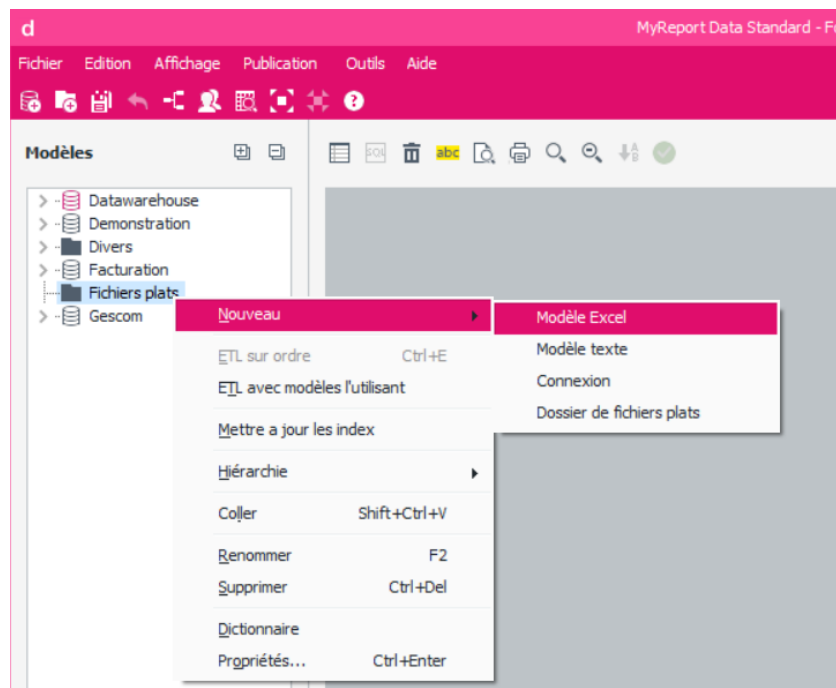
Dans « l'espace des modèles », faites un clic droit, puis sélectionnez « **Nouveau >> Dossier de fichiers plats** », et nommez le « **Fichiers plats** ».



### 1.2. Créer un modèle Excel.

Les modèles Excel permettent d'utiliser comme source de données des fichiers Excel.

Sélectionnez le dossier « Fichiers plats ». Cliquez droit, puis sélectionnez « **Nouveau >> Modèle Excel** ».



Renommez le modèle en « **F Objectifs** ». Puis cliquez sur le bouton « **OK** », la fenêtre « **Assistant fichier** » s'affiche alors.

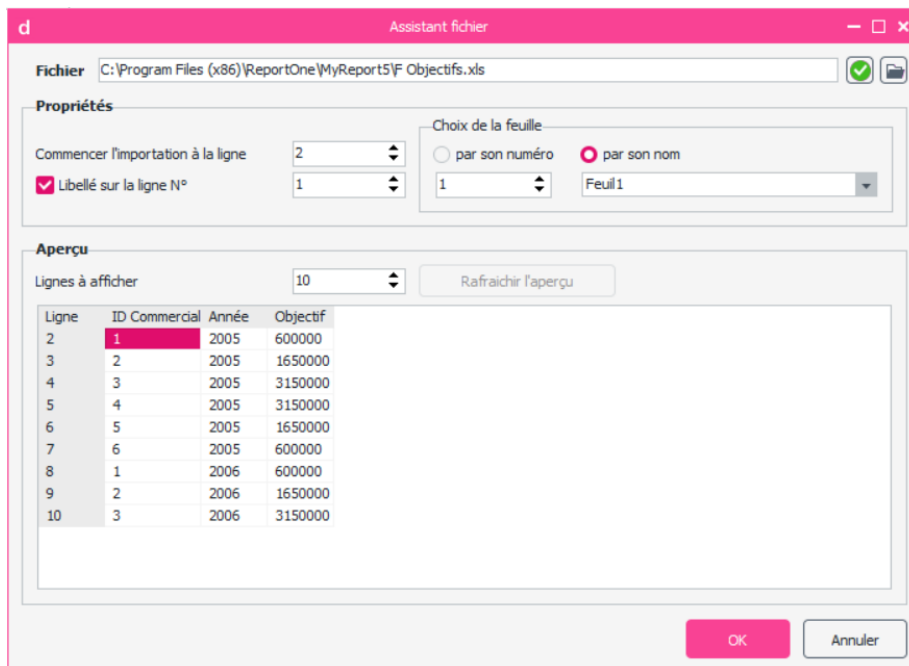
Sélectionnez alors le fichier « **F Objectifs.xls** », situé dans le dossier d'installation par défaut de WaveSoft (C:\Program Files\ReportOne\WaveSoft5).

Vous pouvez alors :

- Choisir, par son nom ou son numéro, la feuille contenant les données,
- Activer et déterminer la position de la ligne de libellé,
- Choisir la ligne de début d'importation des données,
- Demander la mise à jour automatique des champs dans le modèle,

Le paramétrage par défaut convient pour le fichier « **F Objectifs.xls** ».

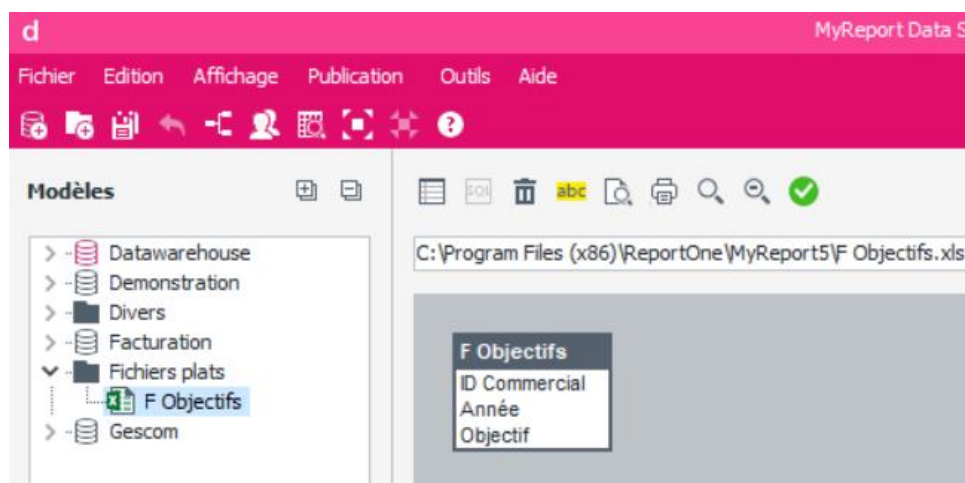
Cliquez sur le bouton « **Rafraîchir l'aperçu** ».



Ligne	ID Commercial	Année	Objectif
2	1	2005	600000
3	2	2005	1650000
4	3	2005	3150000
5	4	2005	3150000
6	5	2005	1650000
7	6	2005	600000
8	1	2006	600000
9	2	2006	1650000
10	3	2006	3150000

Vous apercevez alors les différents champs qui seront récupérés, ainsi que leurs premières valeurs.

Cliquez sur le bouton « **OK** » pour valider.



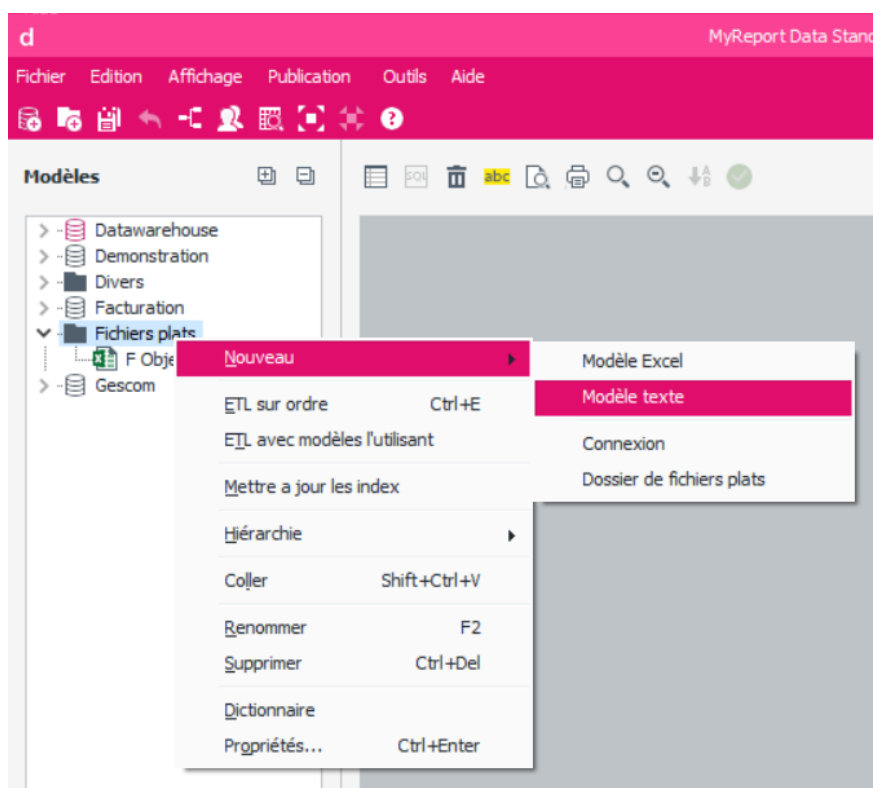
Dans l'interface principale de WaveSoft Data, le fichier « **F Objectifs.xls** » apparaît alors sous forme de table, ayant comme nom celui du modèle (F Objectif).

Vous venez de paramétrer la source de données d'un fichier Excel.

### 1.3. Créer un modèle texte

Les modèles texte permettent d'utiliser comme source de données des fichiers texte délimités, quelle que soit leur extension.

Sélectionnez le dossier « **Fichiers plats** ». Cliquez droit, puis sélectionnez « **Nouveau >> Modèle texte** ».



Renommez le modèle en « **A Temps** ».

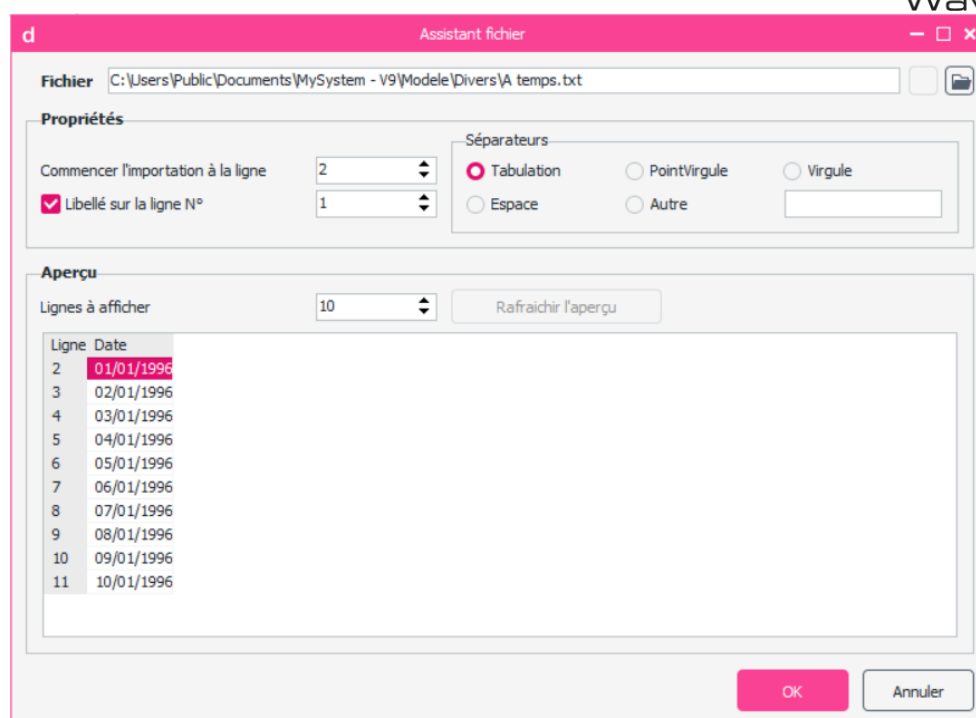
Dans « **l'assistant de fichier** », sélectionnez le fichier « **A temps.txt** », situé dans le dossier d'installation par défaut de WaveSoft (« **C:\Users\Public\Documents\MySystem\Modele\Divers** »).

Vous pouvez alors :

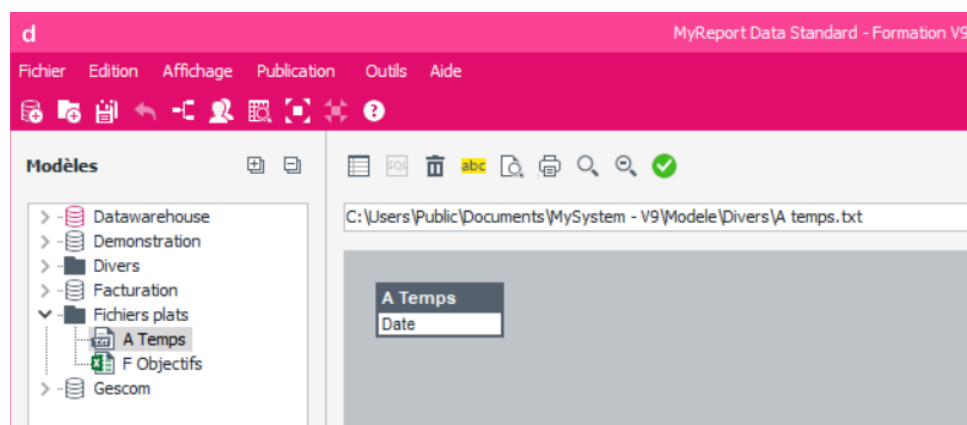
- Choisir le séparateur utilisé dans le fichier,
- Activer et déterminer la position de la ligne de libellé,
- Choisir la ligne de début d'importation des données,
- Demander la mise à jour automatique des champs dans le modèle.

Le paramétrage par défaut convient pour le fichier « A temps.txt ».

Cliquez sur le bouton « **Rafraîchir l'aperçu** ».



Cliquez sur le bouton « **OK** » pour valider.

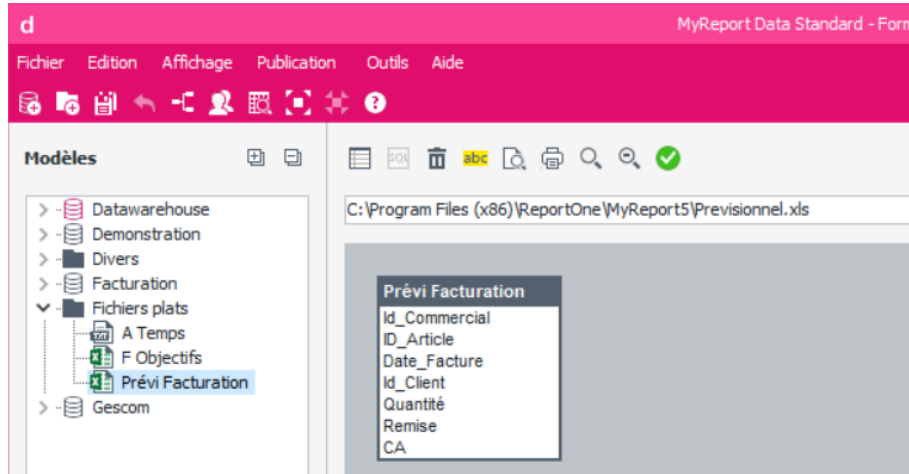


Vous venez de paramétrer la source de données d'un fichier texte.

## 1.4. Exercice

### 1.4.1. Exercice 1

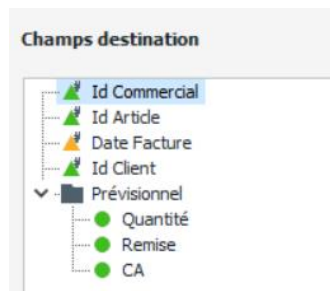
Créez le modèle Excel «Prévi facturation», «Prévisionnel.xls», situé par défaut dans le dossier « C:\Program Files\ReportOne\WaveSoft5\ ». Les données à utiliser sont situées dans la feuille « facturation ».



### 1.4.2. Exercice 2

#### Objectif :

Modifiez le modèle « Prévi facturation » pour obtenir le résultat suivant :



#### Réalisation :

- Ajoutez puis renommez les champs destinations suivants :
 

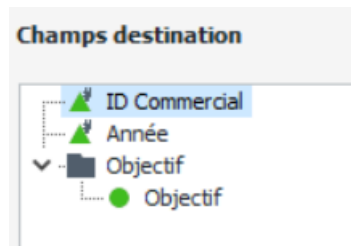
« Id_Commercial »	, renommé en	« Id Commercial »
« ID_Article »	, renommé en	« Id Article »
« Date_Facture »	, renommé en	« Date Facture »
« Id_Client »	, renommé en	« Id Client »
« Quantité »		
« Remise »		
« CA »		
- Créez un groupe « Prévisionnel », puis placez dans ce groupe les champs « Quantité », « Remise » et « CA ».
- Changez le type des champs « Id Commercial », « Id Article », « Id Client », « Quantité », « Remise » et « CA » en « **Numérique** ».
- Changez le type du champ « Date Facture » en « **Date** ».
- Changez la qualification des champs « Quantité », « Remise » et « CA » en « **Indicateur** »

### 1.4.3. Exercice 3



**Objectif :**

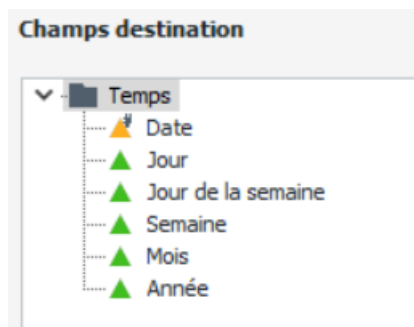
Modifiez le modèle « F Objectif » pour obtenir le résultat suivant :

**Réalisation :**

- Ajoutez puis renommez les champs destinations suivants :
  - « ID Commercial » , renommé en « Id Commercial »
  - « Année »
  - « Objectif »
- Changez le type de ces 3 champs en « **Numérique** ».
- Créez le groupe « Objectif », et ajoutez-y le champ « Objectif ».
- Indexez et mettez en « Dimension d'analyse » les champs « Id Commercial » et « Année ».

**1.4.4. Exercice 4****Objectif :**

Modifiez le modèle « A temps » pour obtenir le résultat suivant :

**Réalisation :**

- Créez les champs suivants, en utilisant les transformations assistées :
  - Jour , obtenu en extrayant le « **Jour** » du champ « Date »
  - Jour semaine , obtenu en extrayant le « **Jour de la semaine** » du champ « Date »
  - Semaine , obtenu en extrayant la « **Semaine** » du champ « Date »
  - Mois , obtenu en extrayant le « **Mois** » du champ « Date »
  - Année , obtenu en extrayant le « **Année** » du champ « Date »
- Réorganisez les champs dans l'ordre indiqué ci-dessus.

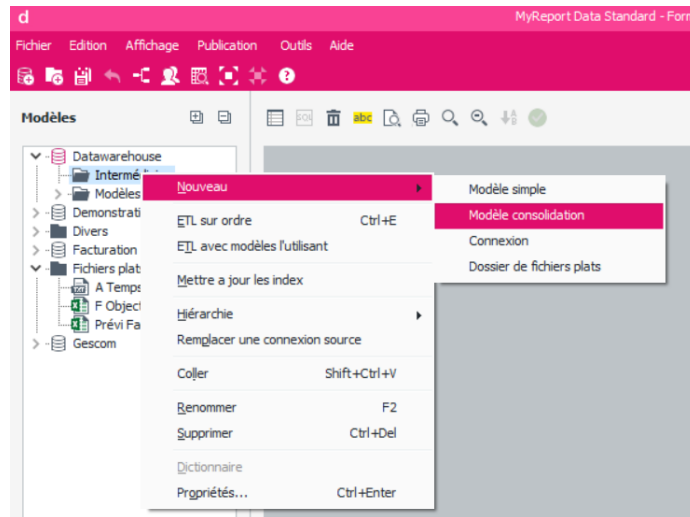
## 2. CREER DES DOSSIERS ET MODELES DATAWAREHOUSE

### 2.1. Créer un modèle de consolidation

Les modèles de consolidation permettent de regrouper au sein d'une même entité des données ayant la même structure, mais provenant de bases différentes. Ils peuvent être utilisés afin de permettre une exploitation simultanée dans des tableaux de bord de données venant de deux sociétés, provenant d'applicatifs métiers différents.

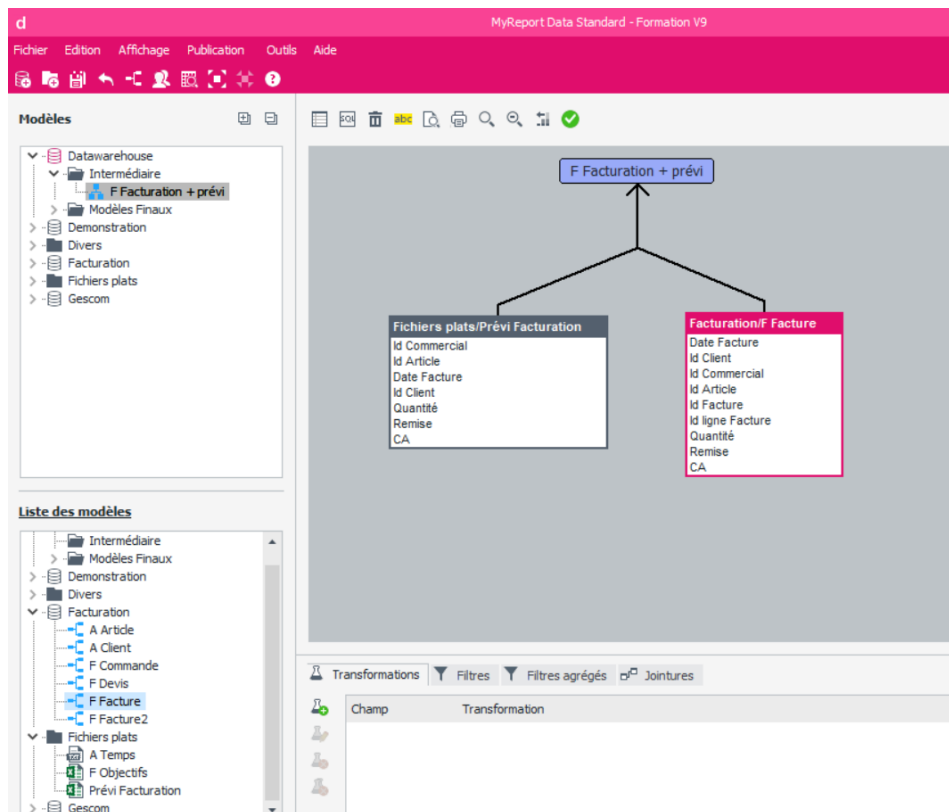
Nous allons ici consolider les données de facturation avec le prévisionnel de facturation.

Sélectionnez le dossier « Intermédiaires », cliquez droit puis sélectionnez « **Nouveau >> Modèle consolidation** ».



Nommez le « F facturation + prévi ».

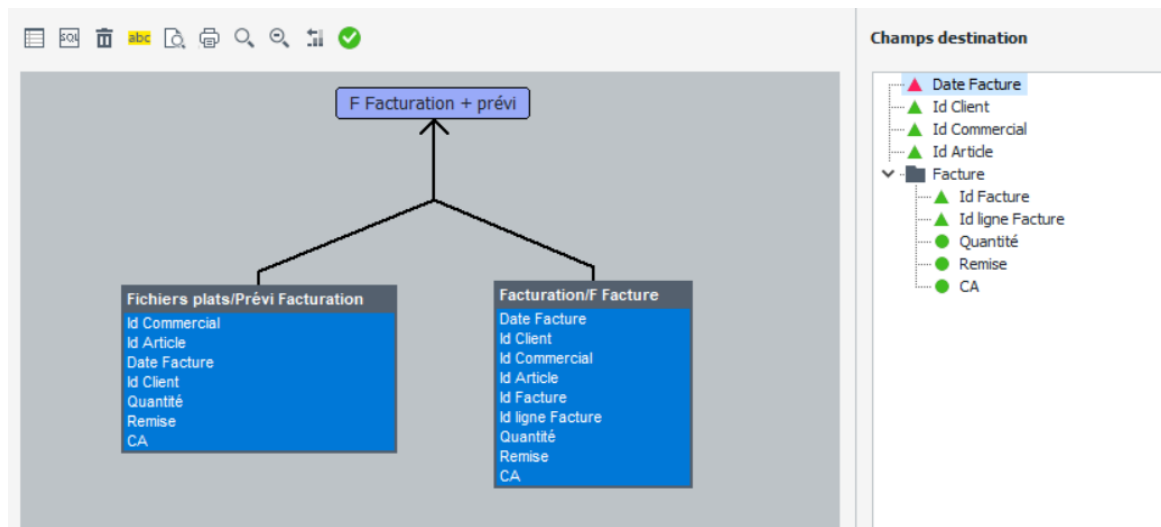
Dans la « **Liste des modèles** », sélectionnez les modèles « F Facture » et « Prévi Facturation », puis ajoutez-les au mapping.



Sélectionnez l'ensemble des champs de la table « F Facture », puis ajoutez-les aux champs destination.

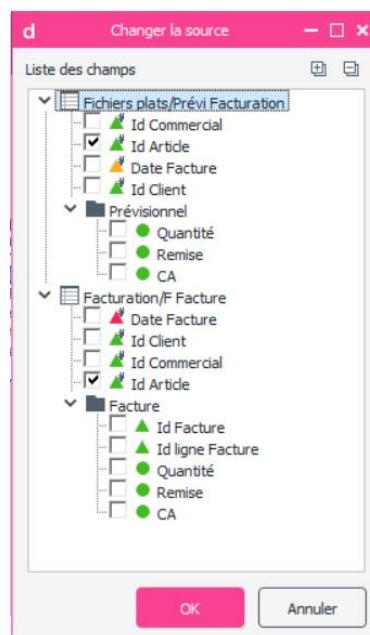
Cliquez sur le bouton « **Surligner les champs sélectionnés** ». Les champs communs aux deux tables sont sélectionnés, car ils portent le même nom.

Les valeurs du champ destination « Id Facture » pour les enregistrements provenant de « Prévifacturation » seront vides, car il n'est pas présent dans cette table.



Si deux champs ont des noms libellés différents, vous pouvez forcer leur consolidation. Pour cela, sélectionnez le champ destination, puis demandez à « **Changer les champs sources** ».

Pour l'exemple, effectuez l'opération sur le champ « Id Article ». L'interface suivante s'affiche :



Vous pouvez y sélectionner pour chacune des tables de la consolidation les champs source à utiliser.

#### Récapitulatif :

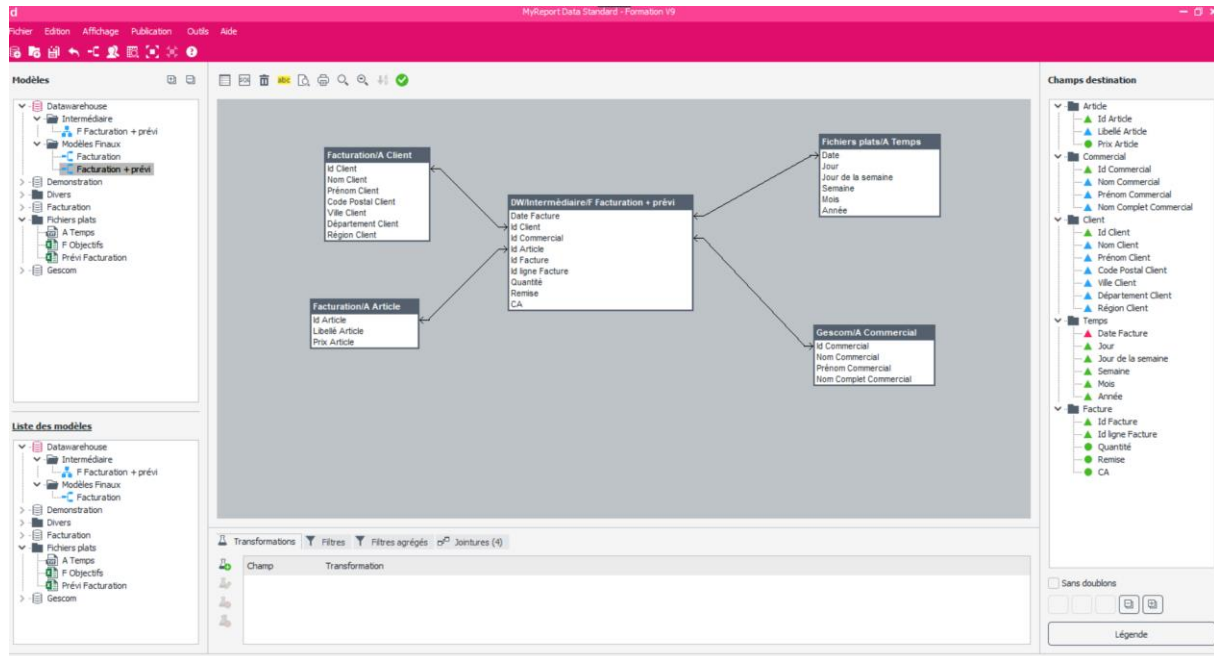
- La sélection des champs destination n'a pas besoin d'être effectuée pour chacune des tables de la consolidation.
- Les champs doivent avoir le même nom dans les différents modèles pour être pris en compte automatiquement.
- Si un champ non présent dans chacune des tables est sélectionné, sa valeur sera non renseignée pour les enregistrements provenant des tables dans lesquelles il est absent.

## 2.2. Exercice

### 2.2.1. Exercice 1

#### Objectif :

Créez le modèle « Facturation + Prévi » pour obtenir le résultat suivant :



#### Réalisation :

Créez un modèle nommé « Facturation + prévi » dans le dossier « Modèles finaux ».

Ajoutez au mapping les modèles « F Facturation + prévi », « A Commercial », « A Client », « A Article », « A temps ».

Créez les jointures suivantes

- Entre le champ « Id Commercial » de « F Facturation + prévi » et le champ « Id Commercial » de « A Commercial »
- Entre le champ « Id Client » de « F Facturation + prévi » et le champ « Id Client » de « A Client »
- Entre le champ « Id Article » de « F Facturation + prévi » et le champ « Id Article » de « A Article »
- Entre le champ « Date facture » de « F Facturation + prévi » et le champ « Date » de « A temps ».

Modifiez les propriétés des jointures afin d'obtenir les jointures externes à partir de la table « **F Facturation + Prévi** ».

Ajoutez les champs destination comme réalisé dans le modèle « **F Facturation** ».

### 3. LE MODE MULTI-REQUETE

#### 3.1. Principe de fonctionnement du mode multi-requête

Le mode multi-requête de WaveSoft permet de définir dans un modèle plusieurs requêtes de récupération des données. Il n'est accessible que sur des modèles sans chargement.

Il doit être utilisé dès qu'un modèle contient plusieurs tables de faits, de granularités différentes.

Dans ce cas, à un enregistrement d'une table de fait correspondent plusieurs enregistrements d'une autre table.

Table Budget			Table Facture			
Code Article	Année	Quantité	Code Article	Date	Année	Quantité
Art1	2017	100	Art1	13/01/2017	2017	3
Art2	2017	75	Art1	22/01/2017	2017	10
			Art1	15/02/2017	2017	1
			Art2	18/01/2017	2017	2

Si un modèle « classique » est utilisé, la valeur de la table de fait la moins « détaillée » (ici Budget) est remontée pour chaque élément de la table de fait ayant la granularité la plus fine (ici Facture).

Table Budget			Table Facture			
Code Article	Année	Quantité	Code Article	Date	Année	Quantité
Art1	2017	100	Art1	13/01/2017	2017	3
Art1	2017	100	Art1	22/01/2017	2017	10
Art1	2017	100	Art1	15/02/2017	2017	1
Art2	2017	75	Art2	18/01/2017	2017	2

Le résultat sera donc le suivant :

	2017		Total	
	Qté Budget	Qté Facture	Qté budget	Qté Facture
Art1	300.00	14.00	300.00	14.00
Art2	75.00	2.00	75.00	2.00
Total	375.00	16.00	375.00	16.00

Dans le cas précédent, si le modèle est paramétré comme modèle multirequête, les données des tables Budget et Facture seront récupérées séparément, puis assemblées par WaveSoft Builder.

Table Budget			Table Facture			
Code Article	Année	Quantité	Code Article	Date	Année	Quantité
Art1	2017	100				
Art2	2017	75				
			Art1	13/01/2017	2017	3
			Art1	22/01/2017	2017	10
			Art1	15/02/2017	2017	1
			Art2	18/01/2017	2017	2

	2017		Total	
	Qté Budget	Qté Facture	Qté budget	Qté Facture
Art1	100.00	14.00	100.00	14.00
Art2	75.00	2.00	75.00	2.00
Total	175.00	16.00	175.00	16.00

### 3.2. Requêtes et liens virtuels

Lors de la création d'un modèle multi-requête, vous devrez paramétrer les différentes requêtes, ainsi qu'éventuellement les liens virtuels.

**Une requête** permet de définir un ensemble de données pouvant être analysé indépendamment. Elle contiendra une seule table de fait, ainsi que ses axes d'analyse associés.

Un axe d'analyse sera en conséquence fréquemment utilisé dans plusieurs requêtes.

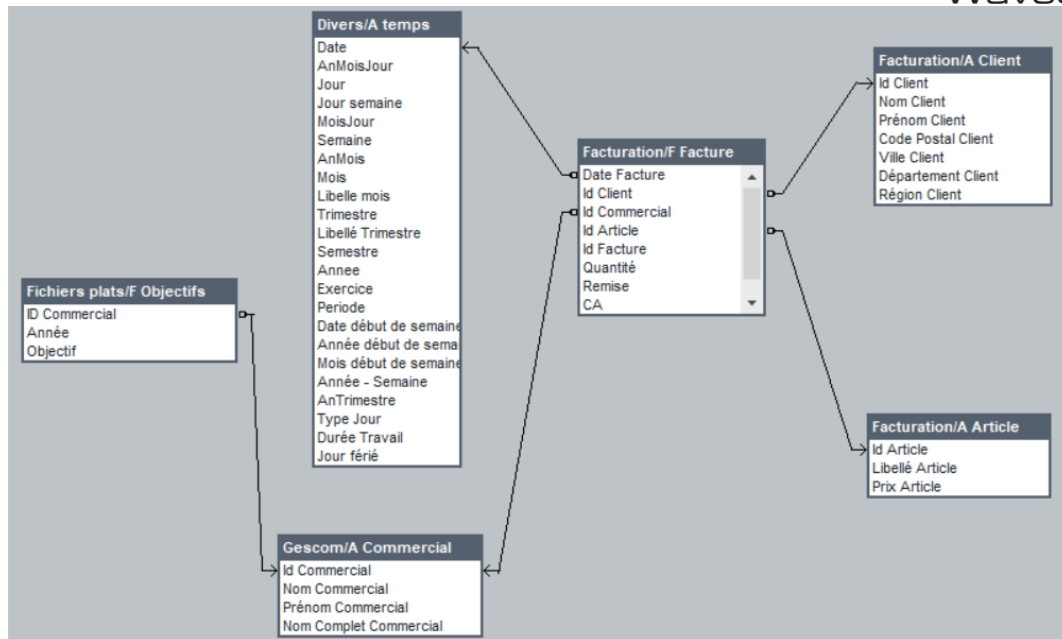
Comme pour les modèles en étoile « simples », les différentes tables d'une requête doivent impérativement avoir un même niveau de détail : à un enregistrement d'une table de fait ne doit correspondre au maximum qu'une valeur dans l'axe d'analyse.

**Un lien virtuel** permet de créer un lien entre deux champs de requêtes différentes contenant la même information. Ils doivent être créés entre tous les champs communs de deux tables non reliées entre elles à travers des axes d'analyse.

### 3.3. Travail préliminaire

Nous allons créer un modèle permettant de suivre dans un même tableau de bord les objectifs ainsi que la facturation réelle.

Dans le dossier « Modèles finaux », créez un nouveau modèle nommé « Facturation + Obj ».



Ajoutez au mapping les modèles « F Facture », « F Objectif », « A Article », « A Client », « A Commercial » et « A Temps », puis réalisez les jointures comme indiquées ci-dessus.

Sélectionnez les champs « Libellé article » et « Prix article » de la table « A Article », et ajoutez-les aux champs destination.

Sélectionnez les champs « Nom Commercial », « Prénom Commercial », « Nom Complet Commercial » de la table « A Commercial », et ajoutez-les aux champs destination.

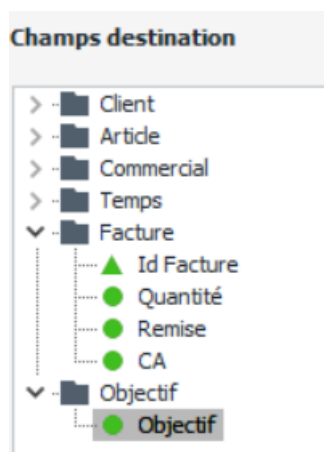
Sélectionnez les champs « AnMoisJour », « Jour », « Nom Jour semaine », « Libellé jour semaine », « Semaine », « AnMois », « Mois », « Libellé mois », « Année » de la table « A temps », et ajoutez-les aux champs destination.

Sélectionnez les champs « Id Facture », « Quantité », « Remise », « CA » de la table « F Facture » et ajoutez-les aux champs destination.

Sélectionnez le champ « Objectif » de la table « F Objectif » et ajoutez-les aux champs destination.

Ajoutez ensuite les clefs étrangères de la table de fait aux champs destination :

- Sélectionnez le champ « Id Client » de « F Facture » et ajoutez-le au groupe « Client »
- Sélectionnez le champ « Id Article » de « F Facture » et ajoutez-le au groupe « Article »
- Sélectionnez le champ « Id commercial » de « F Facture » et ajoutez-le au groupe « Commercial »
- Sélectionnez le champ « Date Facture » de « F Facture » et ajoutez-le au groupe « Temps ».



Définissez le modèle comme « **Sans chargement** » dans ses propriétés.

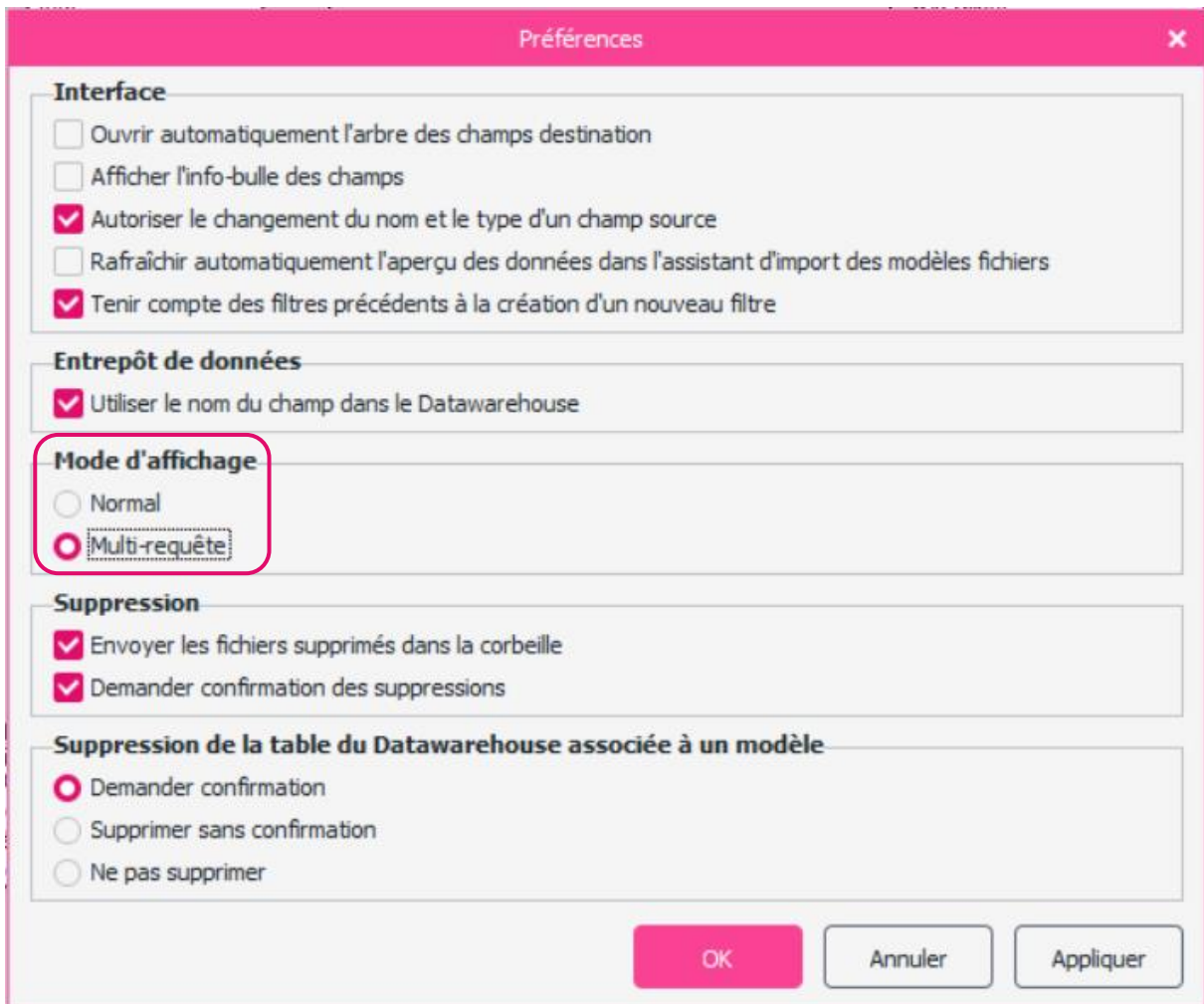
Nous allons maintenant appliquer le mode multi-requête au modèle que nous venons de créer.

Ce dernier contient deux tables de faits ayant des granularités différentes : à une ligne d'objectif peuvent correspondre plusieurs lignes de facturation.

### 3.4. Activer le mode multi-requête

Le mode multi-requête correspond à une utilisation avancée de WaveSoft Data. Il n'est donc pas affiché par défaut.

Dans l'interface principale de WaveSoft Data, allez dans le menu « **Outils >> Préférences** », puis sélectionnez



### 3.5. Créer une requête

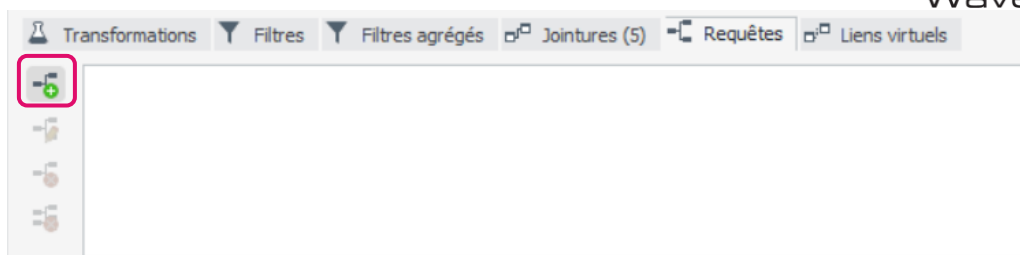
Dans un modèle multi-requête, une requête doit être créée pour chaque ensemble de données pouvant être analysé indépendamment (une table de faits et ses axes d'analyse associés).

Dans le modèle « facturation + Obj », deux requêtes devront être créées : une pour analyser la facturation, et l'autre pour analyser le budget.

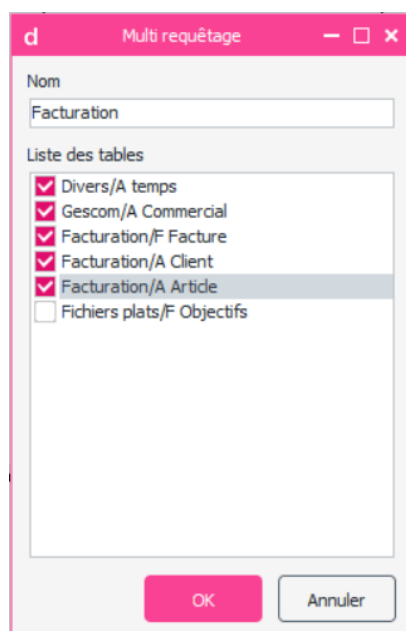
Sélectionnez le modèle « Facturation + Obj ».

Cliquez sur l'onglet « **Requêtes** », puis sur le bouton « **Ajouter une requête** ».



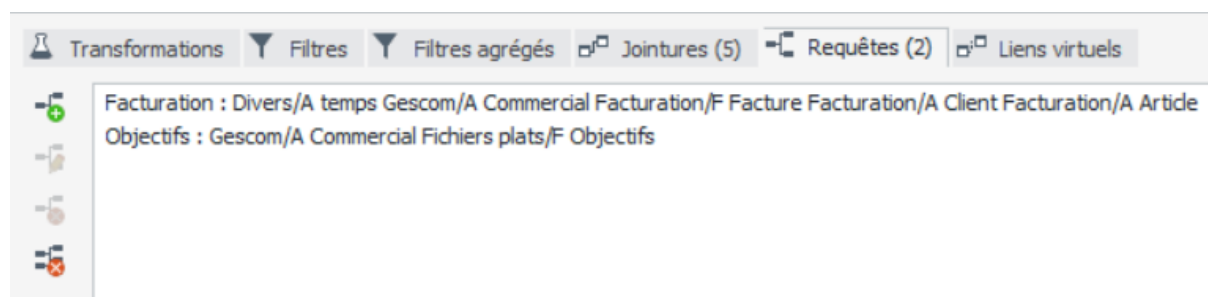


Nommez la requête « Facturation », puis sélectionnez l'ensemble des tables et axes devant faire partie de cette requête (« F Facture », « A Article », « A Client », « A Commercial » et « A temps »), puis validez la requête en cliquant sur le bouton « OK ».



Créez ensuite la requête « Objectif », contenant les tables « F Objectif » et « A Commercial ».

Vous obtenez le résultat suivant :



### 3.6. Créer un lien virtuel

#### 3.6.1. Qu'est-ce qu'un lien virtuel ?

Les liens virtuels permettent de faire correspondre à un champ destination d'un modèle plusieurs champs de table sources appartenant à des requêtes différentes.

Cela permet de ne mettre dans un modèle utilisant le mode multi-requête qu'un seul champ destination contenant l'information recherchée, même si cette dernière est stockée dans plusieurs champs appartenant à plusieurs requêtes.

#### 3.6.2. Dans quels cas créer un lien virtuel ?

1. Les liens virtuels doivent être créés entre **tous** les champs communs de deux tables appartenant à des requêtes différentes.
2. Dans le cas où des jointures externes sont définies entre les tables de faits et les axes d'analyse, des liens virtuels devront aussi être créés entre les clefs étrangères des différentes tables de faits si ces champs doivent être mis à disposition des utilisateurs Builder.

### 3.6.3. Application

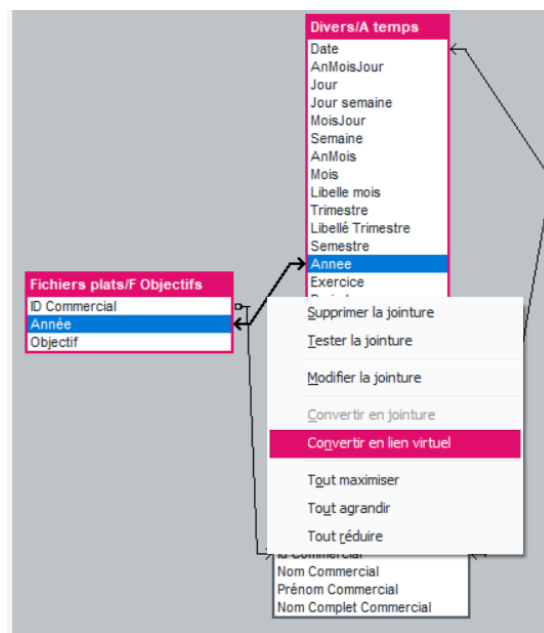
Nous allons créer deux liens virtuels dans le modèle « Facturation + Obj ».

Les champs « Année » de « A Temps » et « Année » de « F Objectif » permettent respectivement d'analyser les factures et les objectifs par année.

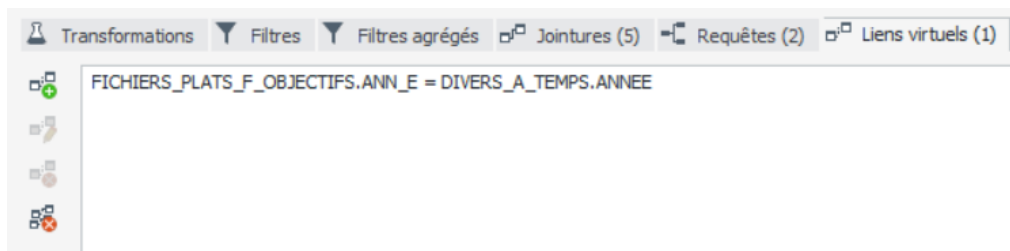
Ce sont deux champs communs appartenant à deux requêtes différentes (resp. Facturation et Objectif). Il faut donc créer un lien virtuel entre ces champs, pour respecter la règle 1 énoncée précédemment.

Pour cela, créez une jointure entre les champs « Année » des tables « A Temps » et « F Objectif ».

Sélectionnez-la, cliquez droit puis cliquez sur « **Convertir en lien virtuel** ».



Le lien virtuel est ajouté dans l'onglet des liens virtuels situé en dessous de l'espace de mapping.

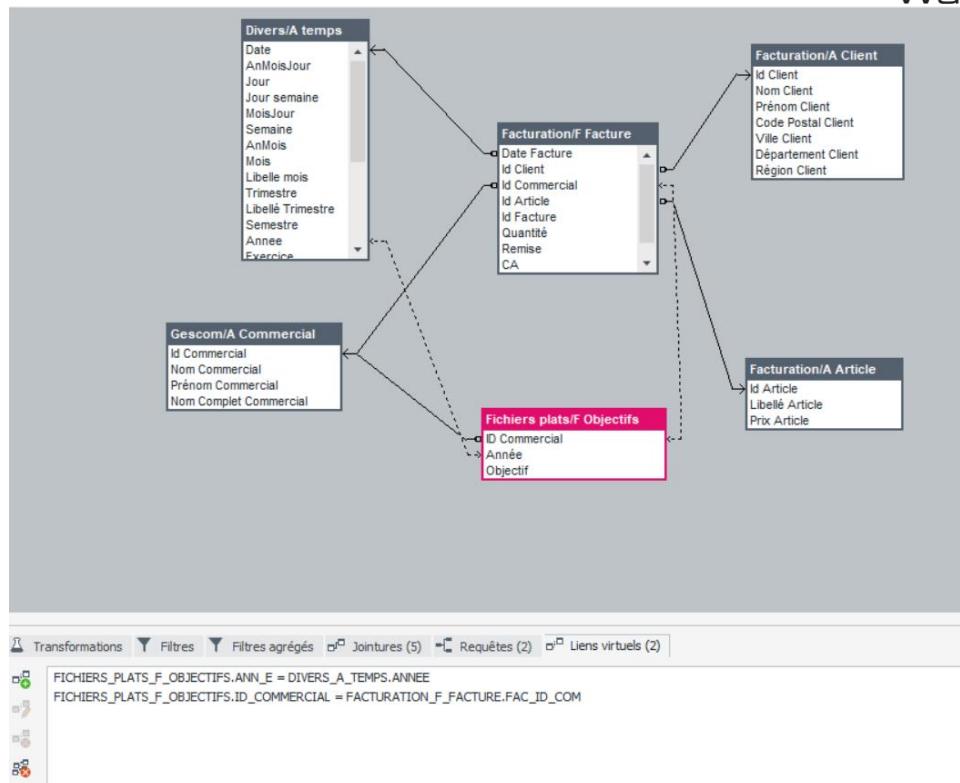


La modélisation effectuée permet de gérer les factures ou les objectifs affectés à un commercial non répertorié dans le modèle « A Commercial », grâce aux jointures externes présentes entre « F Facture » et « A Commercial » ainsi qu'entre « F Objectif » et « A Commercial », sur le champ « Id Commercial ».

Le champ « Id Commercial » est donc une clef étrangère de deux tables de faits, chacune reliée à un axe d'analyse par une jointure externe. Il faut donc créer un lien virtuel entre ces champs, pour respecter la règle 2 énoncée précédemment.

Créez une jointure entre les champs « Id Commercial » des tables « F Facture » et « F Objectif », puis convertissez-le en lien virtuel.

Vous obtenez le résultat suivant :



Afin de vérifier que les liens virtuels ont bien été créés sur tous les champs, lancez l'outil « **d'audit des liens virtuels** » situés dans l'onglet « **Liens virtuels** ».



Cet outil permet d'afficher pour chaque champ destination, dont le champ source possède un lien virtuel, la liste des champs sources utilisés dans les différentes requêtes du modèle.

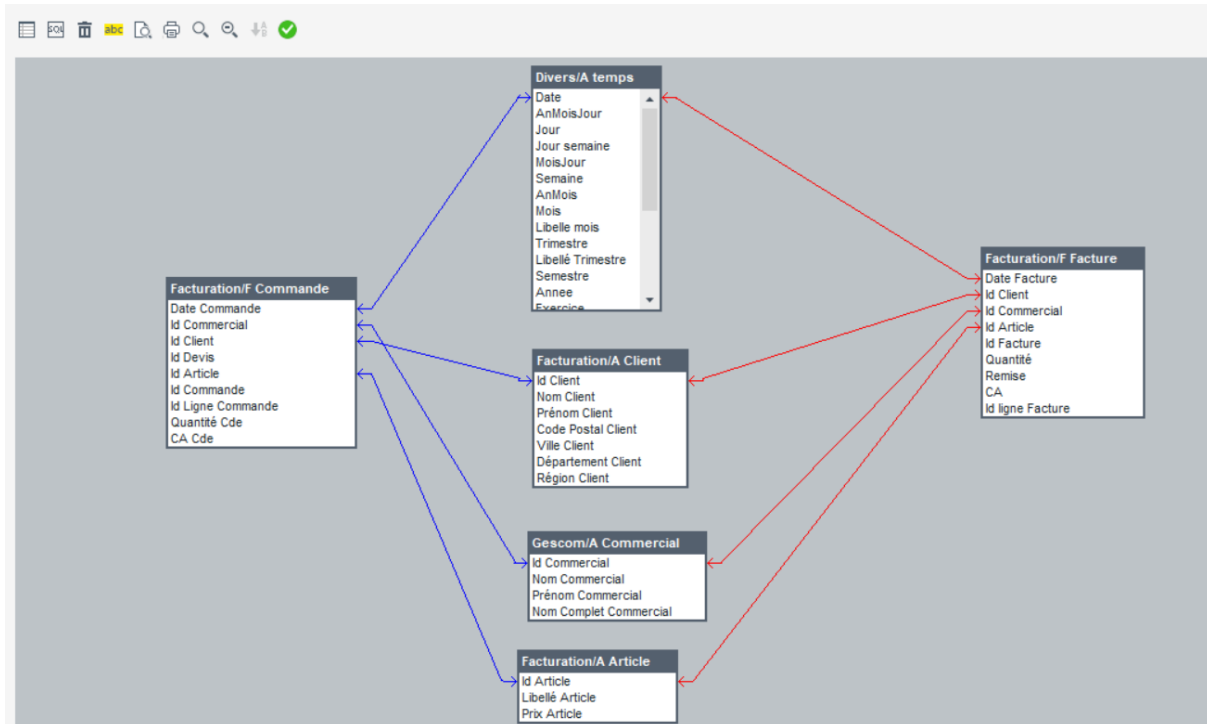
Champs	Facturation	Objectifs
Id Client	Facturation/F Facture.Id Client	
Nom Client	Facturation/A Client.Nom Client	
Prénom Client	Facturation/A Client.Prénom Client	
Code Postal Client	Facturation/A Client.Code Postal Client	
Ville Client	Facturation/A Client.Ville Client	
Département Client	Facturation/A Client.Département Client	
Région Client	Facturation/A Client.Région Client	
Id Article	Facturation/F Facture.Id Article	
Libellé Article	Facturation/A Article.Libellé Article	
Prix Article	Facturation/A Article.Prix Article	
Id Commercial	Facturation/F Facture.Id Commercial	Fichiers plats/F Objectifs.Id Commercial
Nom Commercial	Gescom/A Commercial.Nom Commercial	Gescom/A Commercial.Nom Commercial
Prénom Commercial	Gescom/A Commercial.Prénom Commercial	Gescom/A Commercial.Prénom Commercial
Nom Complet Commercial	Gescom/A Commercial.Nom Complet Commercial	Gescom/A Commercial.Nom Complet Commercial
Date Facture	Facturation/F Facture.Date Facture	
AnMoisJour	Divers/A temps.AnMoisJour	
Jour	Divers/A temps.Jour	
Jour semaine	Divers/A temps.Jour semaine	
Semaine	Divers/A temps.Semaine	
AnMois	Divers/A temps.AnMois	
Mois	Divers/A temps.Mois	
Libellé mois	Divers/A temps.Libellé mois	
Annee	Divers/A temps.Annee	Fichiers plats/F Objectifs.Annee
Id Facture	Facturation/F Facture.Id Facture	
Quantité	Facturation/F Facture.Quantité	
Remise	Facturation/F Facture.Remise	
CA	Facturation/F Facture.CA	
Objectif		Fichiers plats/F Objectifs.Objectif

## 3.7. Exercices

### 3.7.1. Exercice 1

#### Objectif :

Créer un modèle permettant de comparer les commandes et les ventes.



#### Réalisation :

Créez un modèle nommé « Facturation + cde » dans le dossier « Modèles finaux ».

Déclarez ce modèle comme « Sans chargement » afin d'avoir accès aux fonctionnalités du mode « multi-requêtes ».

Ajoutez au mapping les modèles « F Commande », « F Facture », « A Commercial », « A Article », « A Temps » et « A Client ».

Créez les jointures (simples) entre les tables de faits et les axes d'analyse :

- Entre le champ « Id Commercial » de « F Commande » et « Id Commercial » de « A Commercial »,
- Entre le champ « Id Article » de « F Commande » et « Id Article » de « A Article »,
- Entre le champ « Date Commande » de « F Commande » et « Date » de « A Temps »,
- Entre le champ « Id Client » de « F Commande » et « Id Client » de « A Client »,
- Entre le champ « Id Commercial » de « F Facture » et « Id Commercial » de « A Commercial »,
- Entre le champ « Id Article » de « F Facture » et « Id Article » de « A Article »,
- Entre le champ « Date Commande » de « F Facture » et « Date » de « A Temps »,
- Entre le champ « Id Client » de « F Facture » et « Id Client » de « A Client ».

Dans ce modèle, il existe deux ensembles de données pouvant être analysés indépendamment : les factures et les commandes.

Créez une requête nommée « Commande », contenant les tables « F Commande », « A Commercial », « A Article », « A Temps » et « A Client ». Créez ensuite la requête « Facture », contenant les tables « F Facture », « A Article », « A Temps » et « A Client » et « A Commercial ».

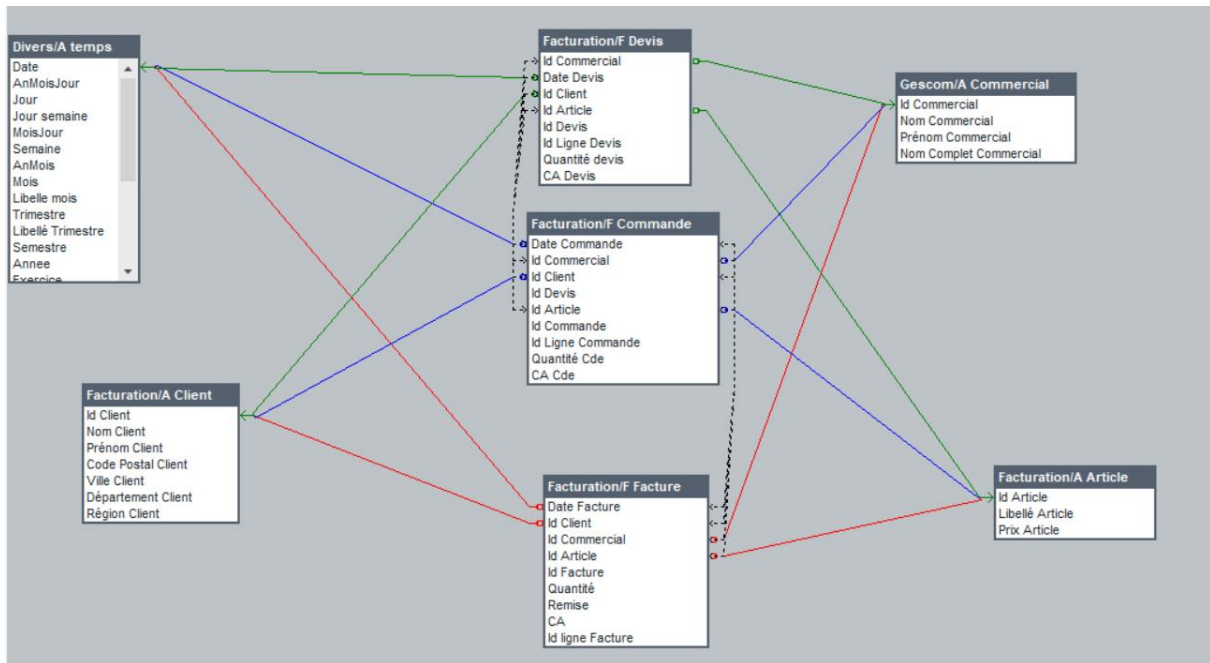
Ajoutez ensuite les champs destination aux modèles. Les jointures entre les tables de faits et les axes d'analyse étant des jointures simples, les champs de jointures pourront être pris dans les axes d'analyse.

Ajoutez au modèle les champs des axes clients, articles, commerciaux et temps. Ajoutez ensuite les champs de la commande (« Id Devis », « Id Commande », Quantité Cde ») et « CA Cde », puis ceux de la facture (« Id Facture », « Quantité » et « CA »).

### 3.7.2. Exercice 2

#### Objectif :

Créer un modèle permettant de comparer les devis, les commandes et les ventes.



Nous allons aussi gérer le cas suivant : des codes clients, articles et commerciaux, présents dans les tables de faits, peuvent ne pas exister.

#### Réalisation :

Créez un modèle nommé « Ventes » dans le dossier « Modèles finaux ».

Déclarez ce modèle comme « Sans chargement » afin d'avoir accès aux fonctionnalités du mode « multi-requêtes ».

Ajoutez au mapping les modèles « F Devis », « F Commande », « F Facture », « A Commercial », « A Article », « A Temps » et « A Client ».

Créez les jointures (externes) entre les tables de faits et les axes d'analyse :

- Entre le champ « Id Commercial » de « F Devis » et « Id Commercial » de « A Commercial »,
- Entre le champ « Id Article » de « F Devis » et « Id Article » de « A Article »,
- Entre le champ « Date Devis » de « F Devis » et « Date » de « A Temps »,
- Entre le champ « Id Client » de « F Devis » et « Id Client » de « A Client »,
- Entre le champ « Id Commercial » de « F Commande » et « Id Commercial » de « A Commercial »,
- Entre le champ « Id Article » de « F Commande » et « Id Article » de « A Article »,
- Entre le champ « Date Commande » de « F Commande » et « Date » de « A Temps »,
- Entre le champ « Id Client » de « F Commande » et « Id Client » de « A Client »,
- Entre le champ « Id Commercial » de « F Facture » et « Id Commercial » de « A Commercial »,
- Entre le champ « Id Article » de « F Facture » et « Id Article » de « A Article »,
- Entre le champ « Date Commande » de « F Facture » et « Date » de « A Temps »,
- Entre le champ « Id Client » de « F Facture » et « Id Client » de « A Client ».

Dans ce modèle, il existe trois ensembles de données pouvant être analysés indépendamment : les factures, les commandes et les devis.

Créez une requête nommée « Devis », contenant les tables « F Devis », « A Commercial », « A Article », « A Temps » et « A Client ». Créez ensuite la requête « Commande » contenant les tables « F Commande », « A Article », « A Commercial », « A Temps » et « A Client », puis une requête « Facture » contenant les tables « F Facture », « A Commercial », « A Article », « A Temps » et « A Client ».

Ajoutez ensuite les champs destination aux modèles. Les jointures entre les tables de faits et les axes d'analyse étant des jointures externes, les champs de jointures devront être pris dans les tables de faits.

Ajoutez au modèle les champs des axes clients, articles, commerciaux et temps (sauf les champs de jointures).

Ajoutez ensuite les champs concernant le devis (« Id Devis », « Quantité Dev » et « CA Dev »), ceux de la commande (« Id Commande », « Quantité Cde » et « CA Cde ») puis ceux de la facture (« Id Facture », « Quantité » et « CA »).

Ajoutez enfin au modèle les champs de jointures entre les faits et les axes. Nous allons ici (arbitrairement) les prendre dans la table « F Facture ». Sélectionnez les champs « Id Commercial », « Id Article », « Date Facture » et « Id Client » et glissez/déposez les dans les groupes adéquats (ex : « Id Commercial » dans « Commercial »). Renommez « Date Facture » en « Date ».

Le modèle contient des jointures externes, les liens virtuels devront être créés entre tous les champs communs appartenant à des requêtes, mais aussi entre les clefs étrangères des différentes tables de faits.

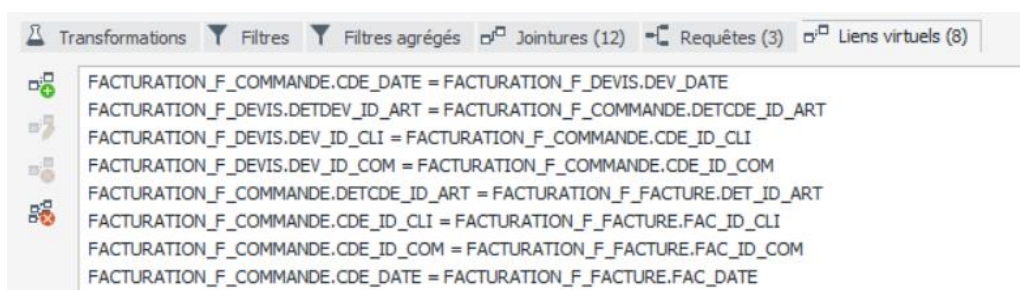
Liste des liens virtuels à créer entre les champs communs :

- « Id devis » de « F Devis » et « F Commande »,

Liste des liens virtuels à créer entre les clefs étrangères :

- « Id Commercial » de « F Facture » et « F Commande »,
- « Id Commercial » de « F Commande » et « F Devis »,
- « Id Article » de « F Facture » et « F Commande »,
- « Id Article » de « F Commande » et « F Devis »,
- « Date facture » de « F Facture » et « Date Commande » de « F Commande »,
- « Date Commande » de « F Commande » et « Date Devis » de « F Devis »,
- « Id Client » de « F Facture » et « F Commande »,
- « Id Client » de « F Commande » et « F Devis ».

Vous devez obtenir dans « l'audit des liens virtuels » le résultat suivant :



## 4. MODIFIER LES PROPRIETES DES MODELES

### 4.1. Modifier les paramètres de chargement du modèle

#### 4.1.1. Paramétrage du mode d'insertion

Trois modes d'insertion sont possibles dans WaveSoft Data : « **Suppression de table/Insertion** », « **Suppression de ligne/Insertion** » et « **Cumul** ».

##### 4.1.1.1. Le mode « Suppression de table/Insertion »

Lorsque le mode « Suppression de table/Insertion » est sélectionné, la table correspondant au modèle est supprimée au début de chaque ETL, puis recréée avant l'insertion des données.

##### 4.1.1.2. Le mode « Cumul »

Lorsque le mode « Cumul » est sélectionné, à chaque ETL les données sont insérées à la suite des données précédentes, sans aucun contrôle de redondance.

##### 4.1.1.3. Le mode « Suppression de ligne/Insertion »

Lorsque le mode « Suppression de ligne/Insertion » est sélectionné, vous devez spécifier un filtre correspondant au critère d'insertion/suppression.

Si vous souhaitez personnaliser le critère du filtre, il sera nécessaire dans les « **Propriétés du mode Suppression de ligne/Insertion** » de décocher la case « **Générer automatiquement le texte du filtre** ». La syntaxe personnalisée sera alors la suivante : **[MonChamp]>=@(Formule)** où « Formule » est une formule écrite avec la syntaxe utilisée lors de la création de champs calculés dans WaveSoft Data.

**Exemple :** En comptabilité on pourrait demander à ne recharger que les écritures des exercices comptables non clôturés. Si l'exercice N-1 est clôturé en Avril (ex : l'exercice comptable 2010 est clôturé fin avril 2011), il faudra alors recharger jusqu'à fin avril les données de l'année N et de l'année N-1, alors que le chargement de l'année 2011 suffira à partir du mois de mai.

La syntaxe sera donc :

```
[Date ecriture]>=@(if(MonthOf(date)<=4 ; EncodeDate(YearOf(date)-1;1;1) ;EncodeDate(YearOf(date) ;1 ;1)))
```

Lors du premier ETL sur ce modèle, l'ensemble des données sera rechargé dans l'entrepôt.



Lorsque le modèle sera modifié (**ajout, modification, suppression de champs ou de filtres, modification de la formule d'un champ**), l'ensemble des données sera rechargé dans l'entrepôt.

Dans les autres cas, les enregistrements présents dans l'entrepôt et correspondant au filtre paramétré dans le modèle sont supprimés. Seuls les enregistrements de la table source correspondant au filtre sont insérés.



Le mode « Suppression de ligne/Insertion » ne peut être mis en place que sur des données dont l'historique est « figé » : il ne met pas à jour seulement les données modifiées.

Les fonctions des « champs calculés WaveSoft Data » peuvent être appelées lors du paramétrage du critère en utilisant la syntaxe suivante : @()

#### 4.1.2. Le mode « Mise à jour »

##### 4.1.2.1. Fonctionnement

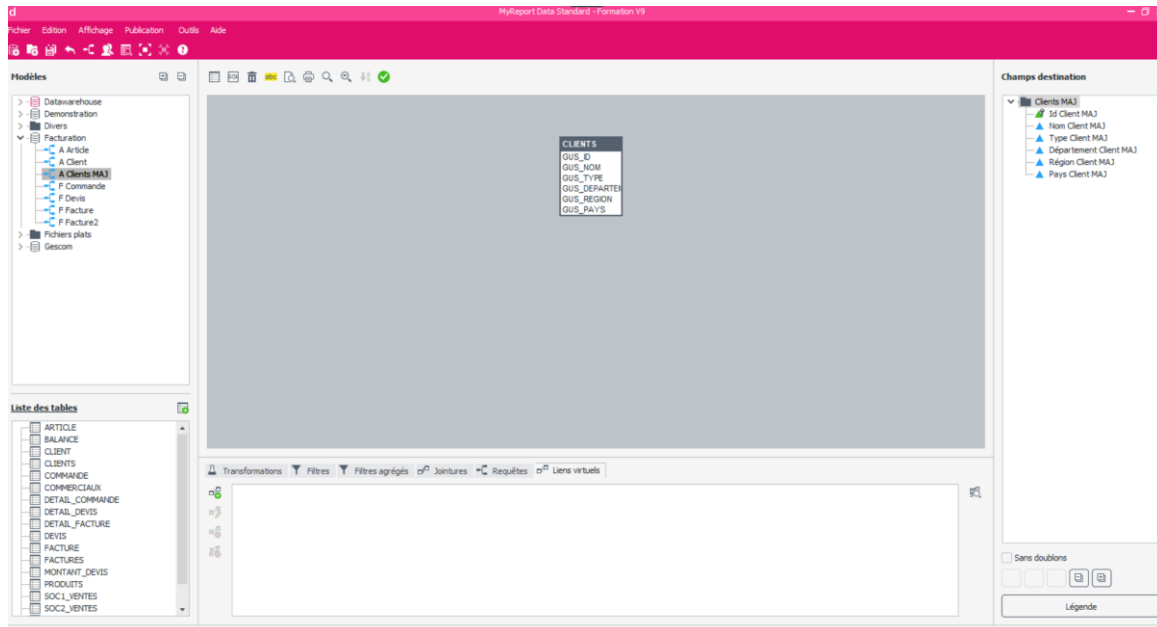
Sur votre modèle source, vous devez définir un champ unique qui sera votre clé primaire. Les listes d'enregistrements de la source et du Datawarehouse seront triées suivant la clé primaire définie. On compare ensuite les deux listes : insertion d'un nouvel enregistrement, suppression dans le Datawarehouse ou mis à jour de la ligne.

Ce mode d'ETL permet un gain de temps lorsque peu de données sont modifiées.

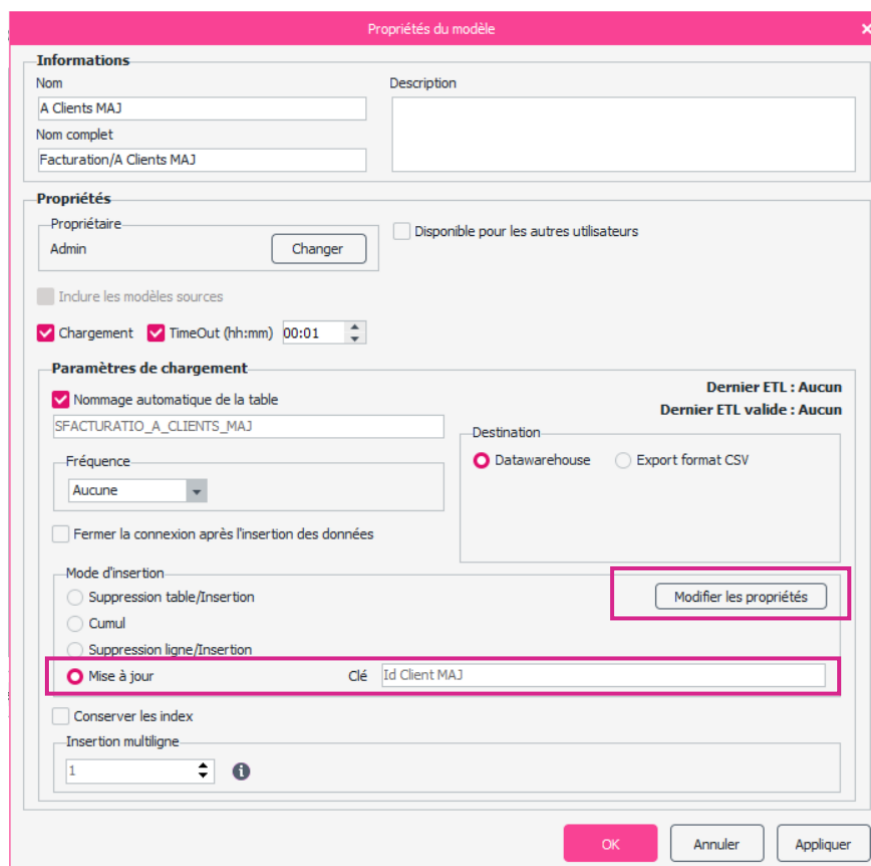
#### 4.1.2.2. Mise en place

Dans WaveSoft Data sur la connexion « **Facturation** », créer un nouveau modèle simple que vous nommerez « **A Clients MAJ** ».

Dans la zone de mapping, faites glisser la table « **CLIENTS** ». Faites glisser la totalité des champs de la table, puis renommez-les et qualifiez-les correctement.

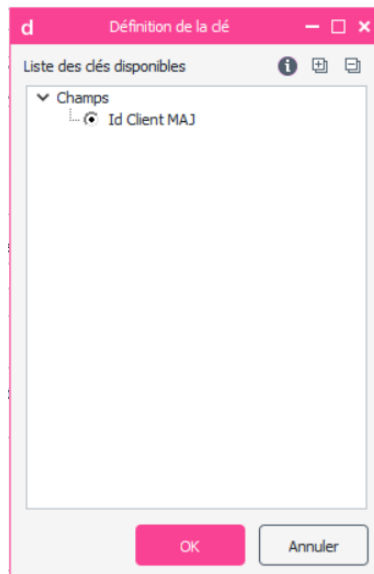


Ensuite, dans les propriétés du modèle, vous allez pouvoir choisir le mode d'ETL « **mise à jour** ».

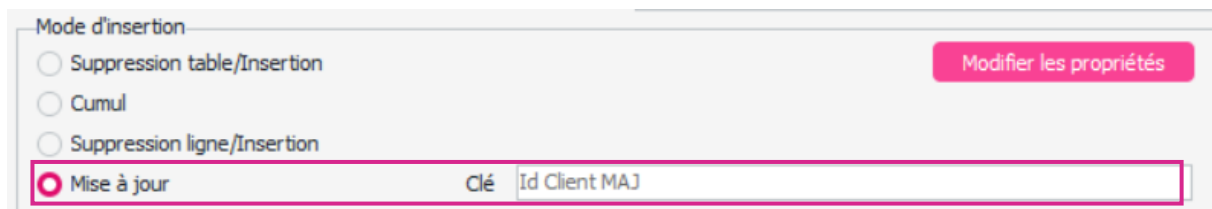


Cliquez sur le bouton « **Modifier les propriétés** », la fenêtre suivante s'affiche :





Sélectionnez la clé primaire « **Id Client MAJ** » puis cliquez sur le bouton « **OK** ».



La fenêtre des Propriétés du modèle est maintenant paramétrée, cliquez sur le bouton « **OK** » pour valider vos modifications.

Faites un « **ETL sur ordre** » sur le modèle « **A Clients MAJ** ». La totalité des lignes de la table **CLIENTS** est remontée dans notre datawarehouse.

Maintenant vous ouvrez la base de données **Demonstration.mrd** en dehors de WaveSoft Data avec le logiciel IBEasy+ par exemple et modifier un enregistrement dans la table « **CLIENTS** ».

Par exemple, modifions le 1<sup>er</sup> enregistrement de cette table :

GUS_ID	GUS_NOM	GUS_TYPE	GUS_DEPARTEMENT	GUS_REGION	GUS_PAYS
1	CLIENT 24	Franchise	75	Ile de France	France

Nous allons modifier le type de client « **Franchise** » en le remplaçant par « **Grossiste** ».

Enregistrer vos modifications et revenez dans WaveSoft Data puis lancez un « **ETL sur ordre** » sur le modèle « **A Clients MAJ** ».

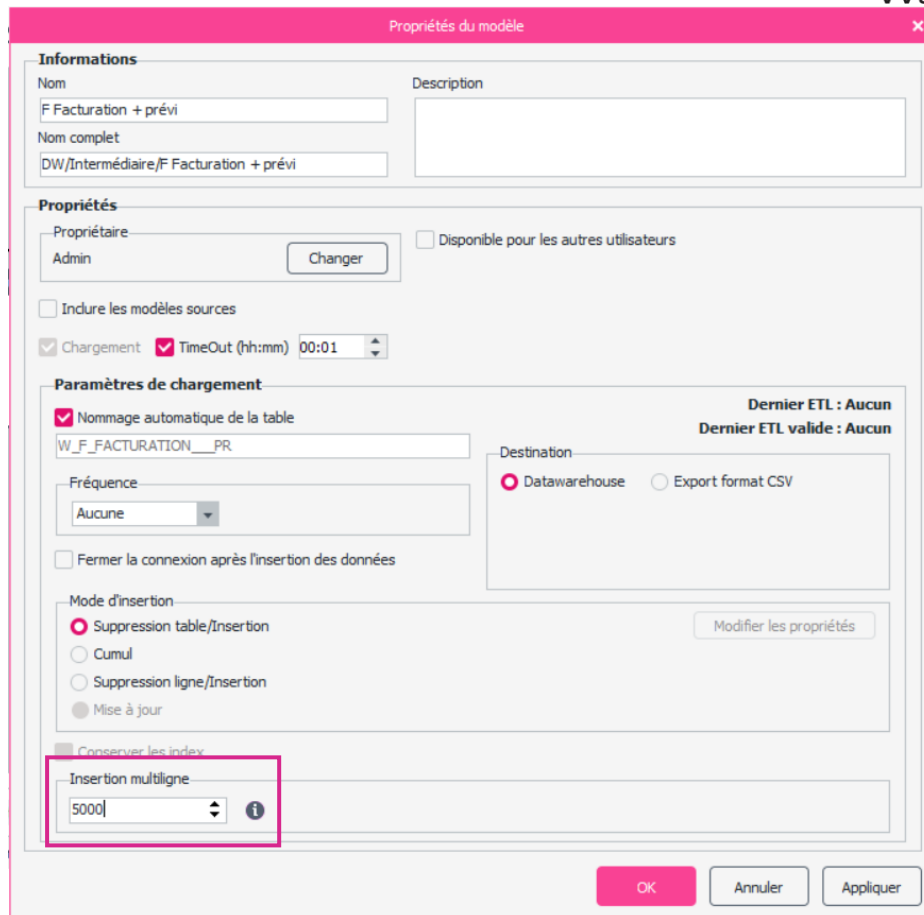
Vous pouvez constater qu'une seule ligne est mise à jour. Cela vous permet donc d'optimiser le temps de vos ETLs.

Revenez dans WaveSoft Data, et dans les champs destination, créez un groupe « Clients MAJ » dans lequel vous ferez glisser vos champs.

#### 4.1.3. L'insertion par bloc

Cette fonctionnalité est à utiliser lorsque la base de données datawarehouse est sous MySQL ou Oracle pour optimiser les ETLs (et donc avoir un gain de temps).

L'insertion par bloc permet d'insérer les données par bloc à travers une requête SQL qui va valider l'insertion de plusieurs lignes d'un coup au lieu d'utiliser une requête paramétrée, de traiter ligne à ligne et de valider l'intégration des enregistrements.



#### 4.1.4. Choix de la destination

Les données sont par défaut stockées dans l'entrepôt de données (le « **Datawarehouse** »).

Il est aussi possible de les exporter dans un fichier texte au format csv. Dans ce cas, le modèle ne peut plus être utilisé comme source de données par un autre modèle dans WaveSoft Data, ni par WaveSoft Builder/Viewer.

#### 4.1.5. Nommage de la table

Le nom de la table associée à un modèle est par défaut défini par WaveSoft Data. Vous pouvez le personnaliser en décochant « **Nommage automatique de la table** », puis en saisissant le nom personnalisé.

## 4.2. Exercices

### 4.2.1. Exercice 1

#### Objectif :

Finaliser les modèles en étoile « Facturation » et « Facturation + prévi », en les déclarants comme « Sans chargement ».

#### Réalisation :

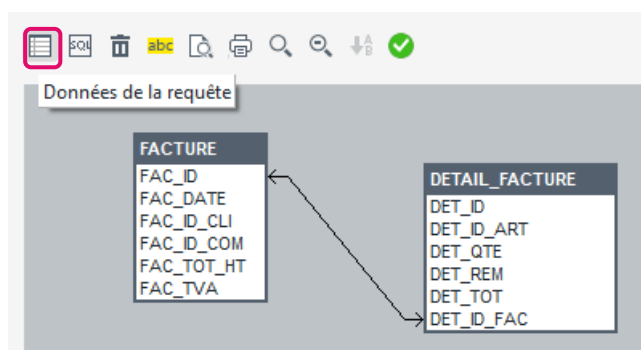
Sélectionnez les modèles « Facturation » et « Facturation + prévi », accédez aux propriétés, puis décochez la case « **Chargement** ».

## 5. LES OUTILS WAVESOFT

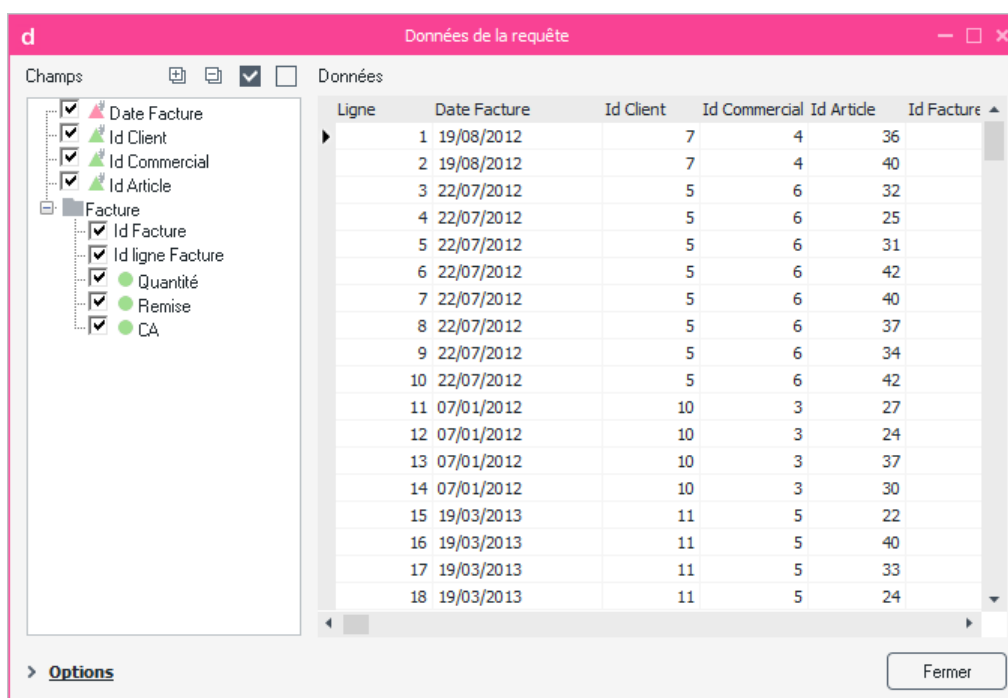
### 5.1. Visualiser les données de la requête

Cet outil permet de simuler l'exécution de l'ETL afin de voir quelles informations seront insérées, pour le modèle choisi, dans l'entrepôt de données.

Sélectionnez le modèle « F Facture », puis cliquez sur le bouton « **Données de la requête** ».



Vous accédez alors à la fenêtre « **Données de la requête** ».



**Données de la requête**

Champs: ☒ Date Facture, ☒ Id Client, ☒ Id Commercial, ☒ Id Article, ☒ Facture, ☒ Id Facture, ☒ Id ligne Facture, ☒ Quantité, ☒ Remise, ☒ CA

Ligne	Date Facture	Id Client	Id Commercial	Id Article	Id Facture
1	19/08/2012	7	4	36	
2	19/08/2012	7	4	40	
3	22/07/2012	5	6	32	
4	22/07/2012	5	6	25	
5	22/07/2012	5	6	31	
6	22/07/2012	5	6	42	
7	22/07/2012	5	6	40	
8	22/07/2012	5	6	37	
9	22/07/2012	5	6	34	
10	22/07/2012	5	6	42	
11	07/01/2012	10	3	27	
12	07/01/2012	10	3	24	
13	07/01/2012	10	3	37	
14	07/01/2012	10	3	30	
15	19/03/2013	11	5	22	
16	19/03/2013	11	5	40	
17	19/03/2013	11	5	33	
18	19/03/2013	11	5	24	

[Options](#) Fermer

Vous pouvez choisir dans cette interface les champs à afficher, et ensuite les exporter au format Excel, csv ou texte.



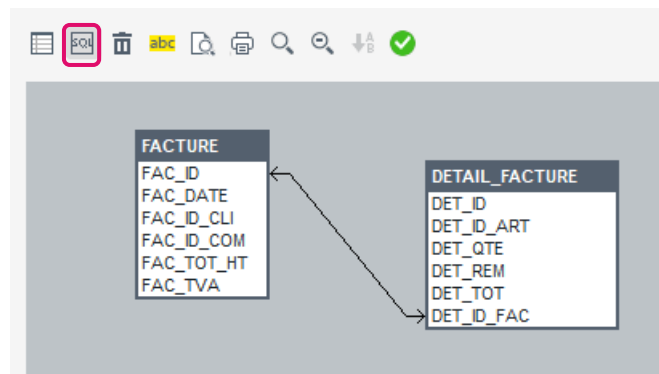
**Remarque :** La visualisation des données de la requête ne tient pas compte des filtres sur champs destination.

## 5.2. Voir et modifier la requête SQL

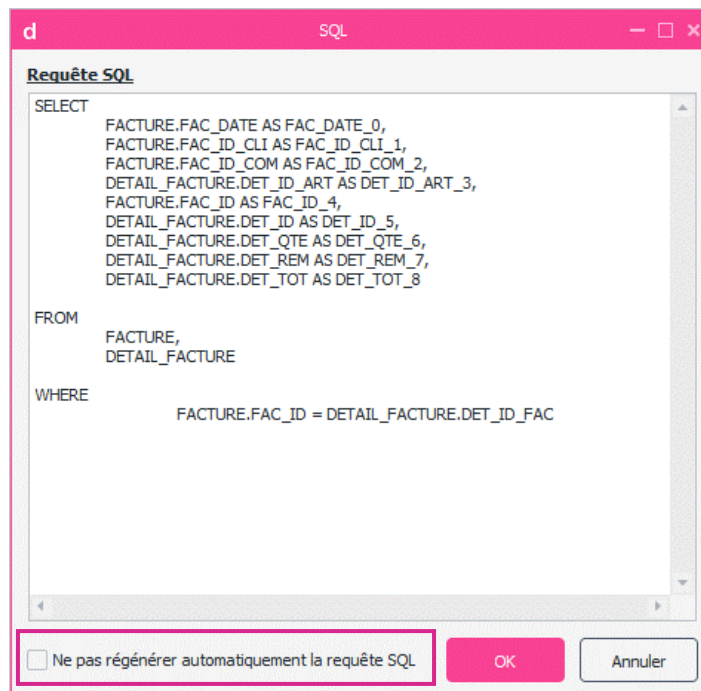
WaveSoft Data génère automatiquement la requête SQL envoyée au moteur de base de données afin de récupérer les données nécessaires à l'exécution de l'ETL.

Vous avez accès à cette requête, pour la consulter ou pour la modifier.

Sélectionnez le modèle « F Facture », puis cliquez sur « **Commande SQL** ».



La fenêtre suivante s'affiche :



**Requête SQL**

```

SELECT
    FACTURE.FAC_DATE AS FAC_DATE_0,
    FACTURE.FAC_ID_CLI AS FAC_ID_CLI_1,
    FACTURE.FAC_ID_COM AS FAC_ID_COM_2,
    DETAIL_FACTURE.DET_ID_ART AS DET_ID_ART_3,
    FACTURE.FAC_ID AS FAC_ID_4,
    DETAIL_FACTURE.DET_ID AS DET_ID_5,
    DETAIL_FACTURE.DET_QTE AS DET_QTE_6,
    DETAIL_FACTURE.DET_REM AS DET_REM_7,
    DETAIL_FACTURE.DET_TOT AS DET_TOT_8

FROM
    FACTURE,
    DETAIL_FACTURE

WHERE
    FACTURE.FAC_ID = DETAIL_FACTURE.DET_ID_FAC
  
```

☐ Ne pas régénérer automatiquement la requête SQL

OK Annuler

Pour modifier manuellement la requête SQL, cochez la case « **Ne pas régénérer automatiquement la requête SQL** », puis modifiez la requête.

Dans l'interface principale de WaveSoft Data, l'icône « **Commande SQL** » apparaît avec un panneau attention en rouge.

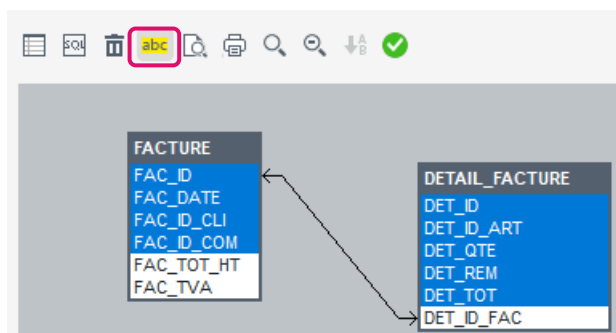


Pour revenir à une requête non personnalisée, décochez la case « **Ne pas régénérer automatiquement la requête SQL** ».

### 5.3. Surligner les champs sélectionnés

Cet outil vous permet de voir quels champs sont sélectionnés dans les tables sources.

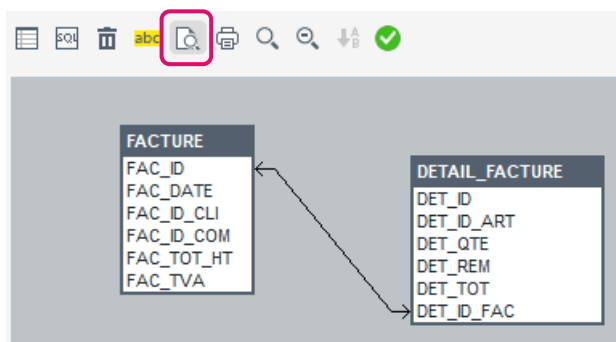
Sélectionnez le modèle « F Facture », puis cliquez sur « **Surligner les champs sélectionnés** ».



## 5.4. Afficher la structure du modèle

Cet outil vous permet de visualiser la méthode d'obtention de chacun des champs destination.

Sélectionnez le modèle « A Client », puis cliquez sur « **Structure du modèle** ».



Vous pouvez voir ci-dessous comment sont obtenus les différents champs du modèle.

Structure du modèle										
Champs destination										
Nom du champ	Qualificatio	Source	Nom du	Groupe	Type	Taille	Formule	NomSQL	Descriptio	Agrégation
Date Facture	Dimension	FACTURE.FA		Non	Date et			FAC_DATE		Aucune
Id Client	Dimension	FACTURE.FA		Non	Numéri			FAC_ID_CLI		Aucune
Id Commercial	Dimension	FACTURE.FA		Non	Numéri			FAC_ID_CO		Aucune
Id Article	Dimension	DETAIL_FAC		Non	Numéri			DET_ID_ART		Aucune
Facture	Dimension			Oui				CFACTURE_		Aucune
Id Facture	Dimension	FACTURE.FA	Facture	Non	Numéri			FAC_ID		Aucune
Id ligne Facture	Dimension	DETAIL_FAC	Facture	Non	Numéri			DET_ID		Aucune
Quantité	Indicateur	DETAIL_FAC	Facture	Non	Numéri			DET_QTE		Aucune
Remise	Indicateur	DETAIL_FAC	Facture	Non	Numéri			DET_REM		Aucune
CA	Indicateur	DETAIL_FAC	Facture	Non	Numéri			DET_TOT		Aucune

> Options

Fermer

Les informations affichées sont :

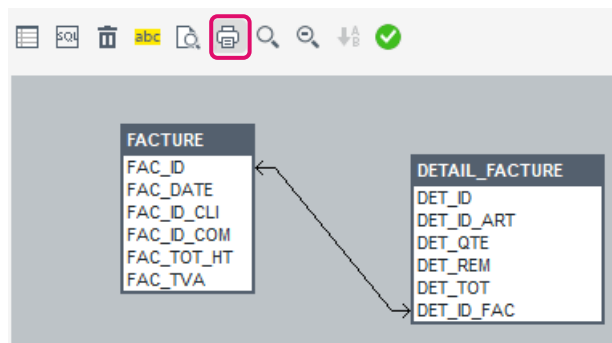
- Le nom du champ,
- Sa qualification,
- Sa formule ou sa source selon s'il s'agit d'un champ transformé ou non,
- Le nom de son groupe parent,
- Son type et sa taille s'il s'agit d'un champ texte,

- Son nom SQL,
- Sa description,
- Son agrégation.

Vous pouvez exporter ces éléments dans Excel afin de constituer un dossier technique sur les modèles que vous avez réalisés.

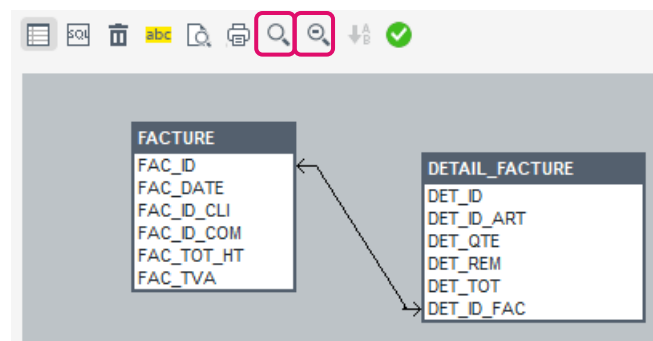
## 5.5. Imprimer le mapping du modèle

Pour imprimer le mapping du modèle, cliquez sur le bouton « Imprimer le mapping du modèle ».



## 5.6. Zoomer/dézoomer sur le mapping

Pour rendre plus lisible le mapping, vous avez accès aux fonctions de « Zoom + » et « Zoom - »



## 5.7. La hiérarchie des modèles

La hiérarchie permet de visualiser les liens existants entre les différents modèles créés dans WaveSoft Data.

### 5.7.1. Comment lancer la visualisation hiérarchique des modèles

La visualisation hiérarchique des modèles peut se lancer soit à partir d'un modèle, soit à partir des outils de WaveSoft Data.

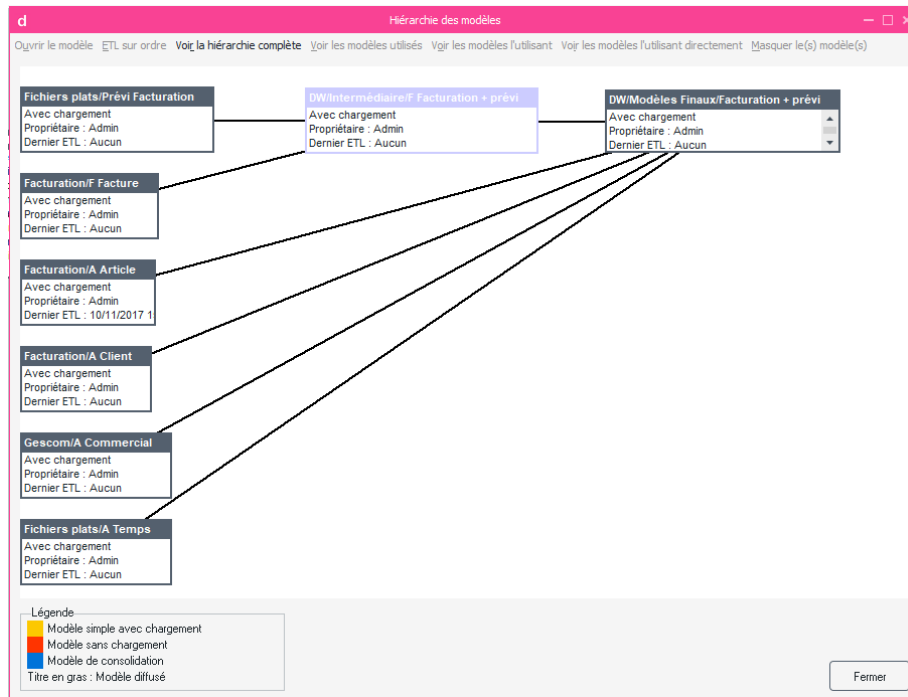
Le lancement de la hiérarchie à partir des options de WaveSoft Data (Menu « Outils >> Hiérarchie ») affiche la hiérarchie complète : tous les modèles créés dans le dossier de paramétrage seront affichés. Ce mode de lancement permet de visualiser des modèles « orphelins » (c'est-à-dire utilisés dans aucun autre modèle, mais aussi non diffusés aux utilisateurs WaveSoft Builder), ainsi que de voir les liens entre les différents modèles finaux.

Trois fonctionnements sont possibles lors du lancement de la hiérarchie à partir d'un modèle :

- « **Voir les modèles utilisés** » : Cette option permettra l'affichage de tous les modèles utilisés par le modèle sélectionné, en redescendant récursivement jusqu'au plus bas niveau (modèles sources).
- « **Voir les modèles l'utilisant** » : Cette option permettra l'affichage de tous les modèles utilisant le modèle en cours, en remontant récursivement jusqu'au plus haut niveau.
- « **Voir les modèles l'utilisant directement** » : Cette option permet de n'afficher que les modèles utilisant directement le modèle en cours.

### 5.7.2. Les éléments affichés dans la hiérarchie

Demandez à voir les modèles utilisés par le modèle « Datawarehouse/Modèles finaux/Facturation + previ ». Vous obtenez le résultat suivant :



Tous les modèles utilisés par le modèle en étoile « Facturation + previ », en remontant jusqu'au modèle source, sont affichés.

Pour chacun de ces modèles, vous pouvez visualiser :

- Son type (jaune ou rouge pour les modèles simples, bleu pour les modèles de consolidation),
- Son mode de chargement (rouge pour les modèles sans chargement),
- La date de dernier ETL,
- La diffusion du modèle (le titre des modèles diffusés sont en gras, le texte est en italique).

### 5.7.3. Les outils disponibles

Lorsqu'un modèle est sélectionné dans la hiérarchie, vous pouvez :

- « **Ouvrir le modèle** » : le modèle sélectionné sera ouvert dans l'interface principale de WaveSoft Data.
- « **ETL sur ordre** » : lance un ETL sur le modèle sélectionné.
- Sélectionner les éléments à afficher (« **Voir la hiérarchie complète** », « **Voir les modèles utilisés** », « **Voir les modèles l'utilisant** », « **Voir les modèles l'utilisant directement** ») : le fonctionnement est identique à celui décrit dans le chapitre 5.7.1 (Comment lancer la visualisation hiérarchique des modèles).
- « **Masquer le modèle** » : le modèle ne sera plus affiché dans la hiérarchie jusqu'à la prochaine actualisation de l'interface.

## 6. GERER LES ACCES

### 6.1. La gestion des utilisateurs

La gestion des utilisateurs permet de définir des droits d'accès aux modèles personnalisés suivant les profils utilisateurs.

Il s'agit d'une gestion hiérarchique de non-droits : un utilisateur ne peut avoir plus de droits que son utilisateur parent.

Pour accéder à la gestion des utilisateurs, dans le menu principal de WaveSoft Data, sélectionnez « **Publication >> Gestion des utilisateurs** ».

Nous voulons implémenter la gestion des utilisateurs suivante :

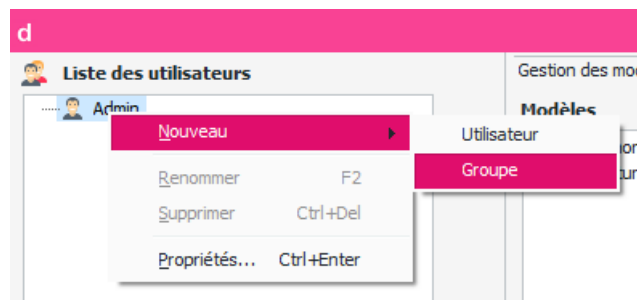
- Il existe deux types de profils : les commerciaux et la comptabilité.
- Le directeur commercial (BEC) a droit à l'ensemble des données et modèles, les autres commerciaux qu'à leurs données.
- Le service comptabilité n'a droit d'aux données de facturation, sans le prévisionnel.

Pour cela, commencez par créer le groupe « Commercial ».

#### 6.1.1. Création des groupes et des utilisateurs

Pour cela, commencez par créer le groupe « Commercial ».

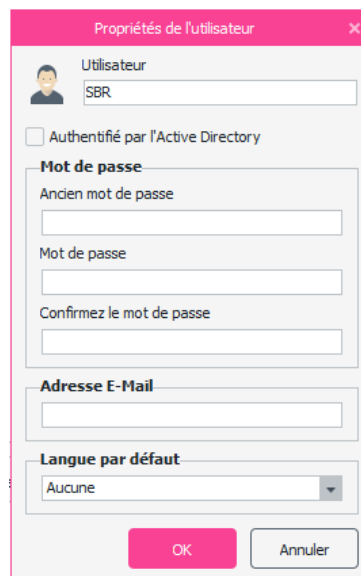
Placez-vous sur l'utilisateur « Admin », cliquez droit puis sélectionnez « **Nouveau >> Groupe** ».



Nommez le « Commercial ».

Vous allez maintenant créer le profil du directeur commercial.

Placez-vous sur le groupe « Commercial », puis sélectionnez « **Nouveau >> Utilisateur** ».



Nommez cet utilisateur « BEC », puis validez en cliquant sur le bouton « **OK** ».

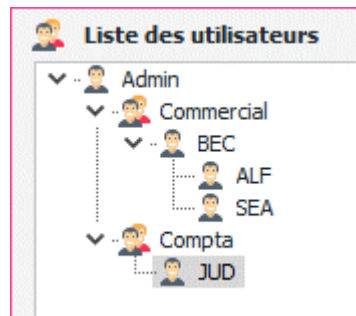


Lors de la création d'un utilisateur, vous pouvez aussi définir son mot de passe ainsi que son email, utilisé pour la diffusion par mail dans WaveSoft Messenger.

Sélectionnez l'utilisateur « BEC », puis ajoutez les utilisateurs « ALF » et « SEA »

Sous l'utilisateur « Admin », créez un groupe « Compta ».

Déplacez l'utilisateur « JUD » vers le groupe « Compta » : pour cela, glissez/déposez cet utilisateur sur le groupe.



Vous pouvez déplacer :



- Un utilisateur vers Admin, un autre groupe ou sous un autre utilisateur.
- Un groupe d'utilisateurs vers Admin ou vers un autre groupe.

Quand vous déplacez un utilisateur ou un groupe d'utilisateurs :

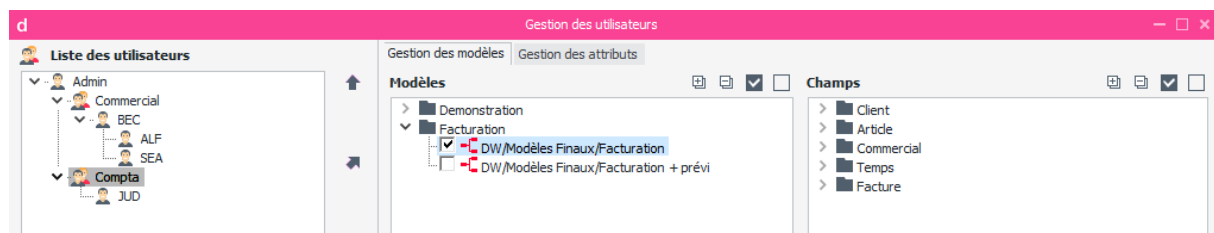
- Il conserve les filtres qui lui ont déjà été appliqués.

Il hérite des filtres de son utilisateur/groupe parent.

### 6.1.2. Gérer les accès au modèle

Vous allez maintenant gérer les droits d'accès aux modèles.

Le service comptabilité n'a droit qu'au modèle de facturation « simple ». Pour lui interdire l'accès au modèle « F Facturation + prévi », sélectionnez le groupe « Compta » et décochez le modèle « Facturation + prévi » situé dans le dossier « Facturation ».

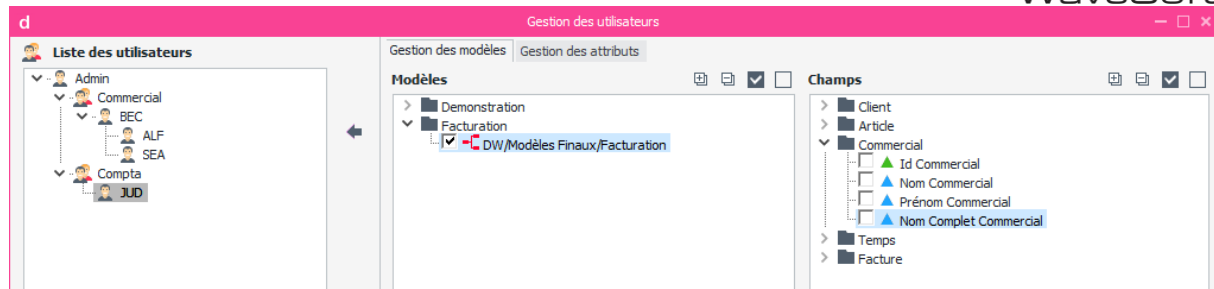


Sélectionnez l'utilisateur « JUD ». Il n'a maintenant accès qu'au modèle « Facturation ».

### 6.1.3. Gestion des accès aux champs

Vous voulez aussi interdire à cet utilisateur l'accès aux éléments concernant les commerciaux dans le modèle « Facturation ».

Pour cela, sélectionnez l'utilisateur « JUD », le modèle « Facturation », puis décochez tous les champs concernant les commerciaux.

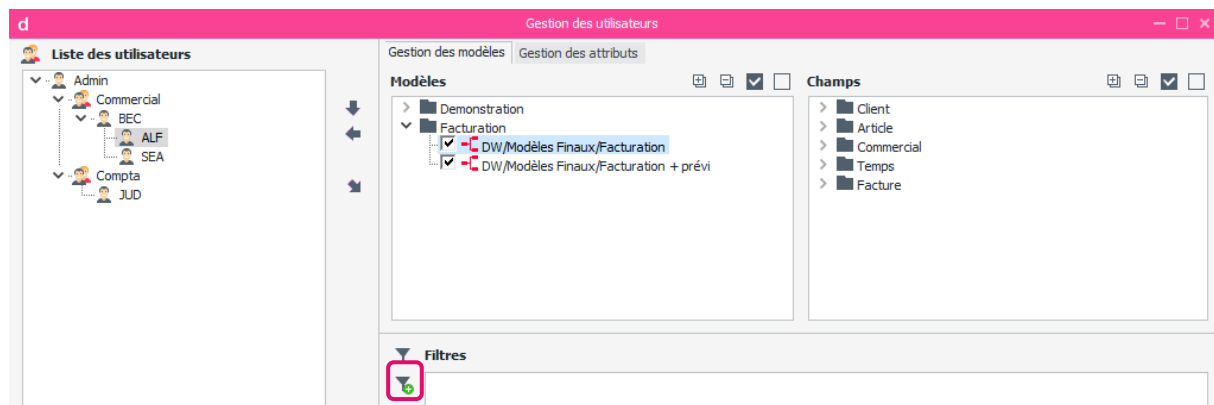


#### 6.1.4. Gestion des accès aux données

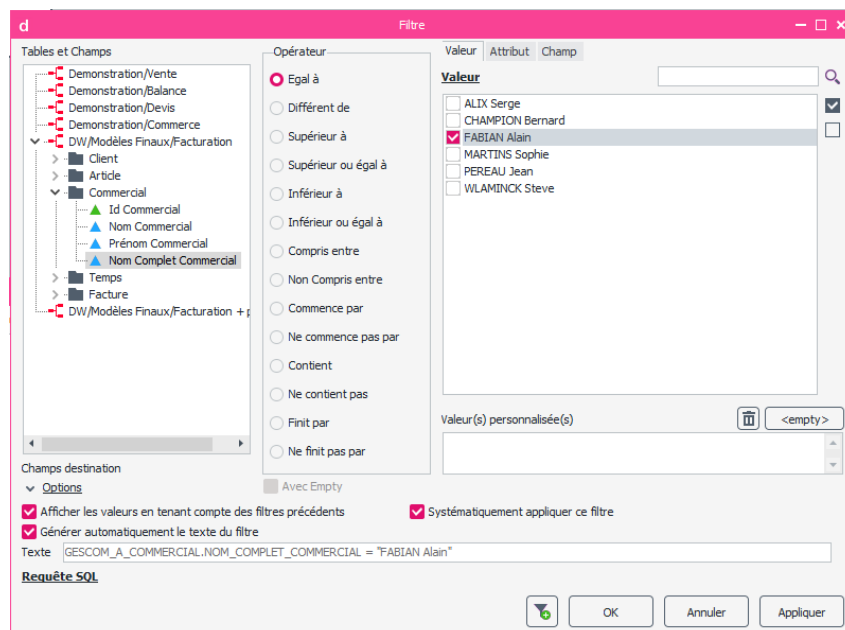
Vous allez maintenant modifier les droits des commerciaux « ALF » et « SEA ».

Le commercial « Alain FABIAN » (acronyme ALF) n'a le droit d'accéder qu'à ses données. Vous allez donc lui ajouter un filtre.

Pour cela, sélectionnez l'utilisateur « ALF », puis cliquez sur le bouton « **Ajouter un filtre** ».

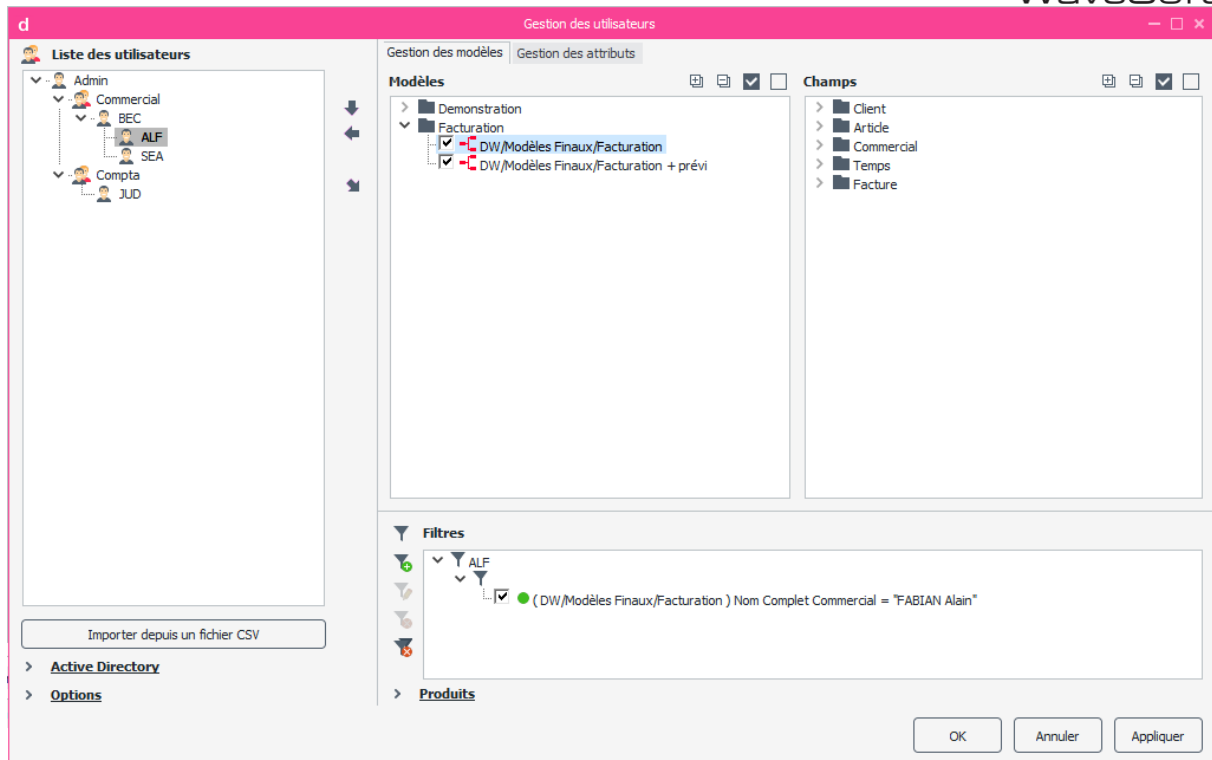


Dans l'interface des filtres, sélectionnez le champ « Nom Complet Commercial » du modèle « Facturation », l'opérateur « **Egal à** », puis la valeur « FABIAN Alain ».



Dans la partie Options, on a la possibilité de paramétrer le fait de toujours intégrer les filtres sur un utilisateur ou pas en cochant la case « Systématiquement appliquer ce filtre ».

Validez ensuite ce filtre par le bouton « **OK** ».



Le commercial « ALF » n'a maintenant accès qu'à ses données.

Ajoutez un filtre « Nom Complet Commercial égal à ALIX Serge » à l'utilisateur « SEA ».

### 6.1.5. Gestion des attributs

Une autre manière de filtrer l'accès aux données consiste à utiliser des attributs.

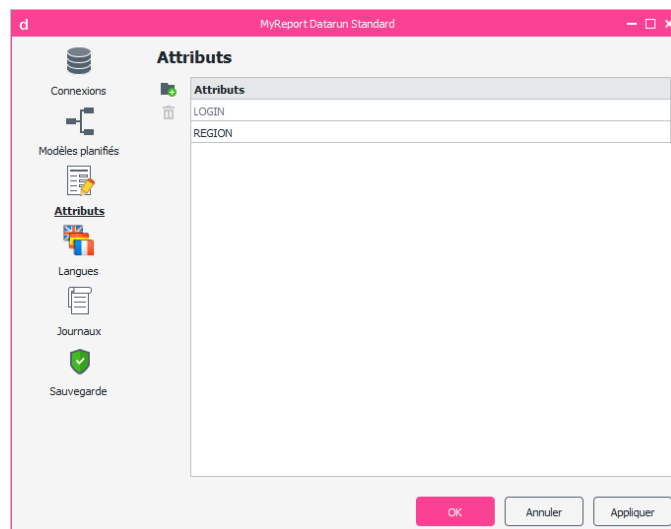
Un attribut est une méta-donnée, information complémentaire, rattachée à un utilisateur ou à un groupe d'utilisateurs.

Pour pouvoir être utilisés, ces attributs doivent être définis dans les options du projet : « **Outils >> Options du projet** ».

Cliquez sur « **Attributs** ». Ajoutez un attribut en utilisant l'icône d'ajout attribut.



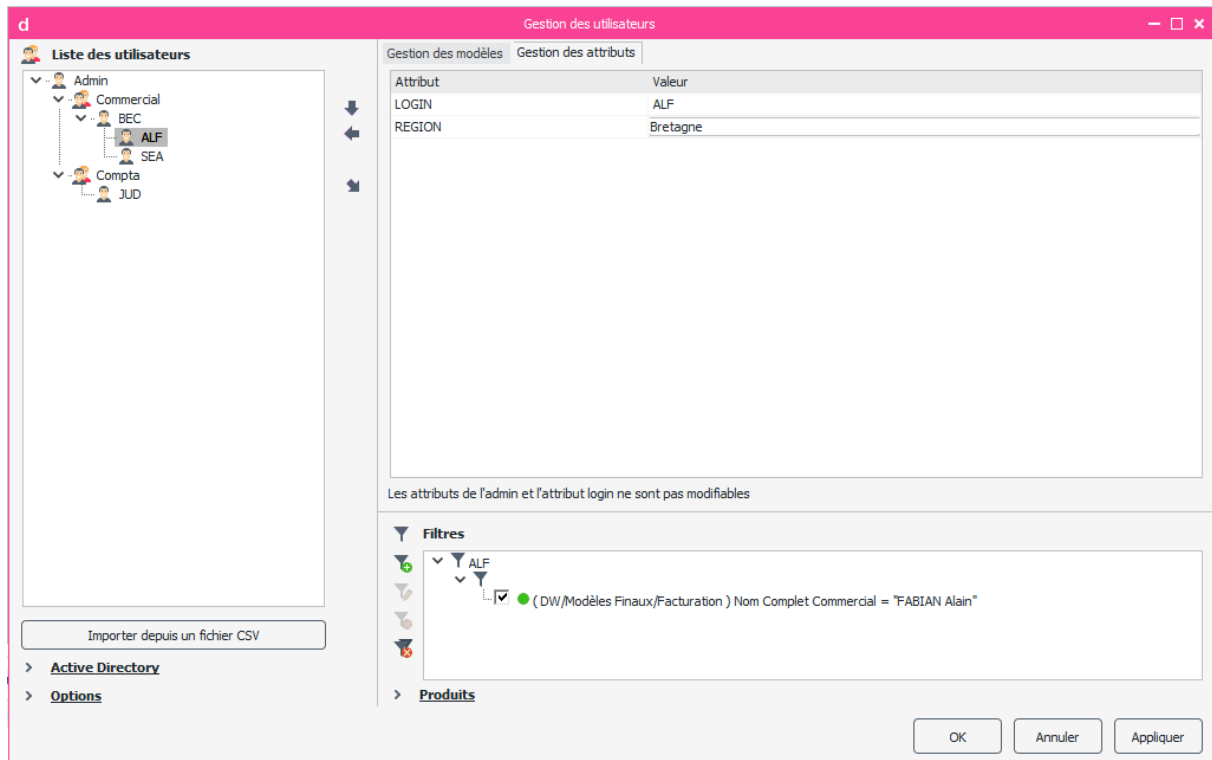
Nommez le « **REGION** ».



Cliquez sur le bouton « **Appliquer** » puis sur le bouton « **OK** ».

Revenez dans la gestion utilisateurs puis sélectionnez l'utilisateur « ALF ».

Rendez-vous dans l'onglet « Gestion des attributs » : l'attribut « REGION » est présent.



Renseignez l'attribut « REGION » en cliquant dans « **Valeur** » de la manière suivante :

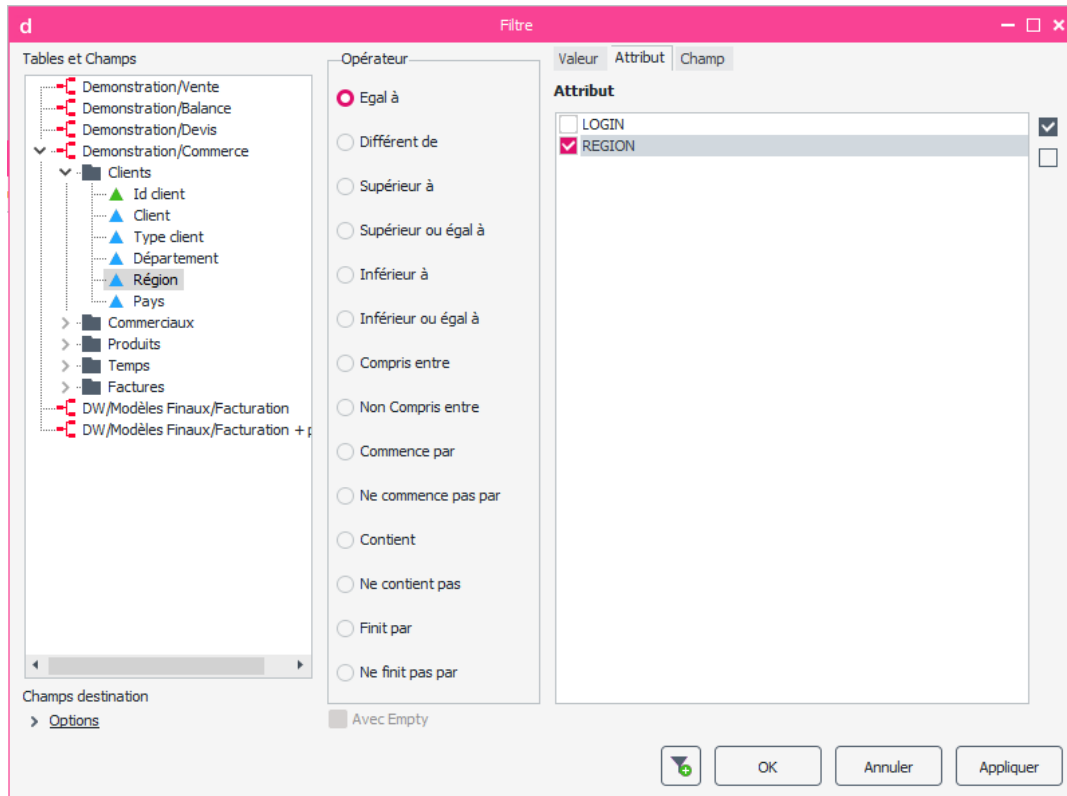
- Utilisateur « ALF » : **Bretagne**
- Utilisateur « SEA » : **Alsace**

### 6.1.6. Création du filtre Attribut

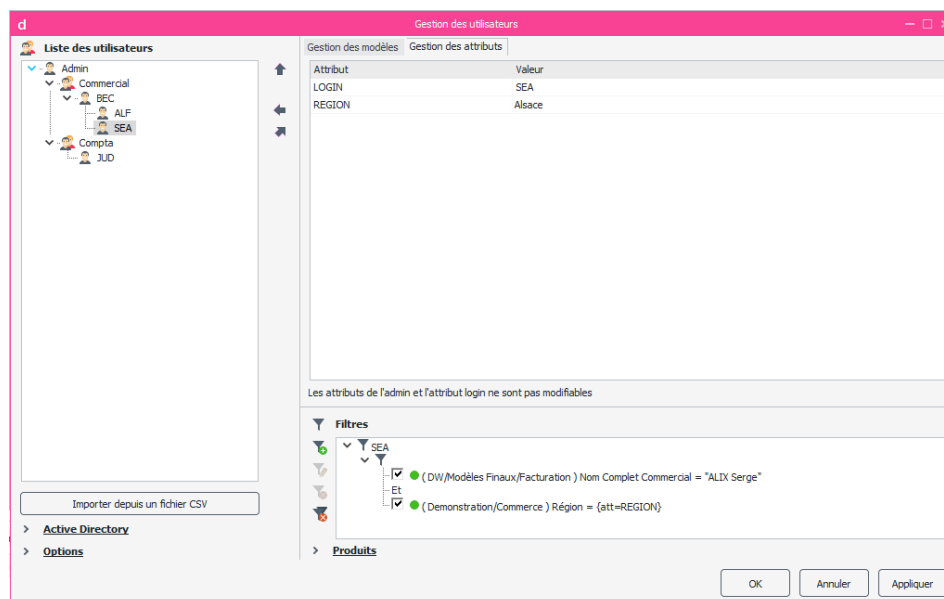
Nous allons maintenant ajouter un filtre Attribut à ces deux utilisateurs de sorte qu'ils ne voient que les informations de leur région respective.

Pour cela, sélectionnez l'utilisateur « ALF », puis cliquez sur le bouton « **Ajouter un filtre** ».

Dans l'interface des filtres, sélectionnez le champ « Région » du modèle « Commerce », l'opérateur « Egal à », puis, dans l'onglet « Attribut », cochez « REGION ».



Répétez la même opération pour l'utilisateur « SEA ».





Un filtre « **Attribut** » peut être affecté au niveau d'un groupe, les utilisateurs du groupe héritent de ce filtre.

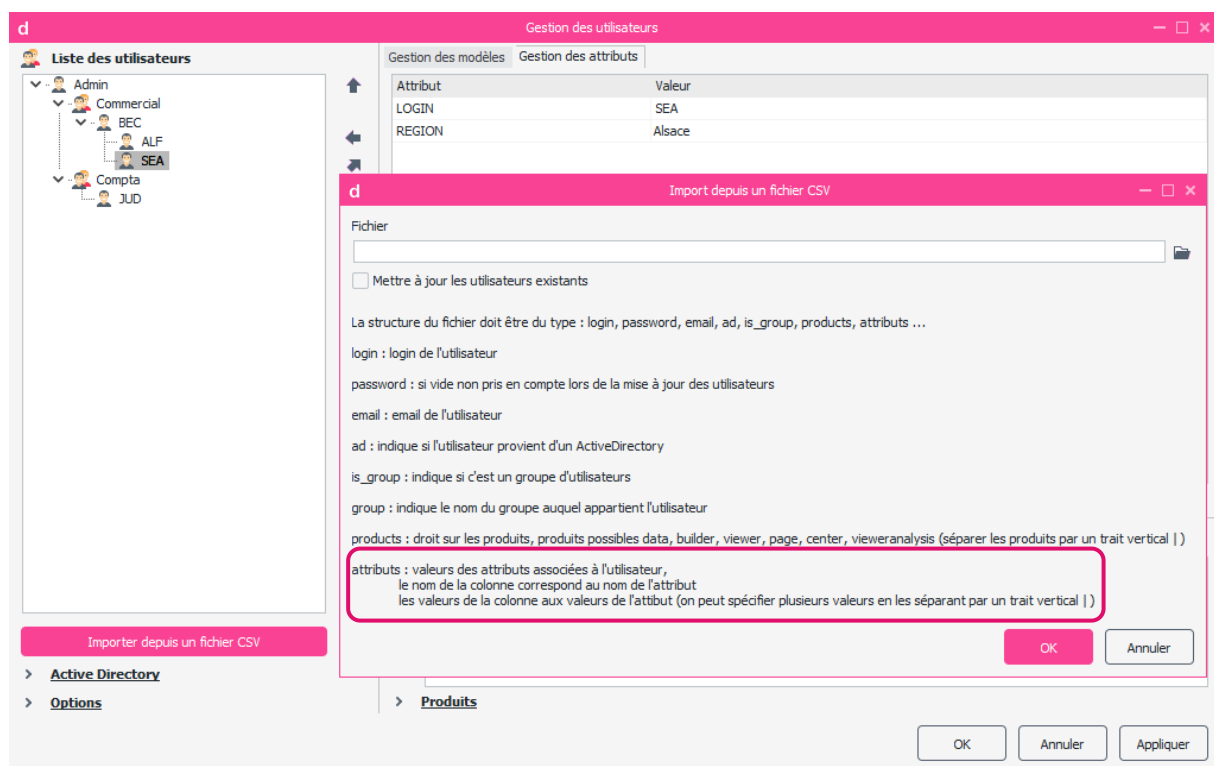
Si l'attribut d'un utilisateur n'est pas renseigné, c'est la valeur de l'attribut du parent qui sera appliqué.

Si aucun des parents ne possède une valeur renseignée pour l'attribut, l'utilisateur ne verra aucune donnée.

### 6.1.7. Intérêt des filtres Attribut

Les filtres Attribut offrent une dynamique supérieure aux filtres Valeur :

- Si l'organisation évolue, une réaffectation des régions par exemple, il suffit de modifier les attributs au lieu de modifier tous les filtres « Valeur ».
- Les attributs peuvent être importés depuis un fichier CSV depuis la Gestion des utilisateurs, facilitant ainsi la maintenance :



Le filtre Attribut est donc préconisé lorsque la diffusion des modèles touche une population d'utilisateurs importante.

### 6.1.8. Gestion des accès aux produits

Les utilisateurs « ALF » et « SEA » n'ont pas le droit de créer de nouveaux tableaux de bord. Vous allez donc leur autoriser seulement le produit « **WaveSoft Viewer** » et la « **Analyse WaveSoft Viewer** ».



Le produit « **Analyse WaveSoft Viewer** » va permettre à l'utilisateur de créer de nouveaux reports à partir d'un report créé par un utilisateur WaveSoft Builder.

Sélectionnez l'utilisateur « ALF », puis cliquez sur « Produits ». Décochez ensuite les produits « WaveSoft Data », « WaveSoft Builder » et « WaveSoft Messenger », « WaveSoft Page Standard », « WaveSoft Center ».

**Produits**

<input type="checkbox"/> MyReport Data Standard	<input type="checkbox"/> MyReport Center Standard
<input type="checkbox"/> MyReport Builder Standard	<input type="checkbox"/> Gestion des modèles
<input checked="" type="checkbox"/> MyReport Viewer Standard	<input type="checkbox"/> Gestion des utilisateurs
<input type="checkbox"/> MyReport Messenger Standard	<input checked="" type="checkbox"/> Analyse MyReport Viewer Standard
<input type="checkbox"/> MyReport Page Standard	

Effectuez ensuite la même opération pour l'utilisateur « SEA ».



- Un utilisateur ne peut avoir plus de droits d'accès aux informations que son utilisateur parent.
- Il est possible d'interdire l'accès aux modèles, aux champs ou encore aux occurrences d'un champ.
- Il est possible de spécifier pour chaque utilisateur les produits auxquels il peut accéder.

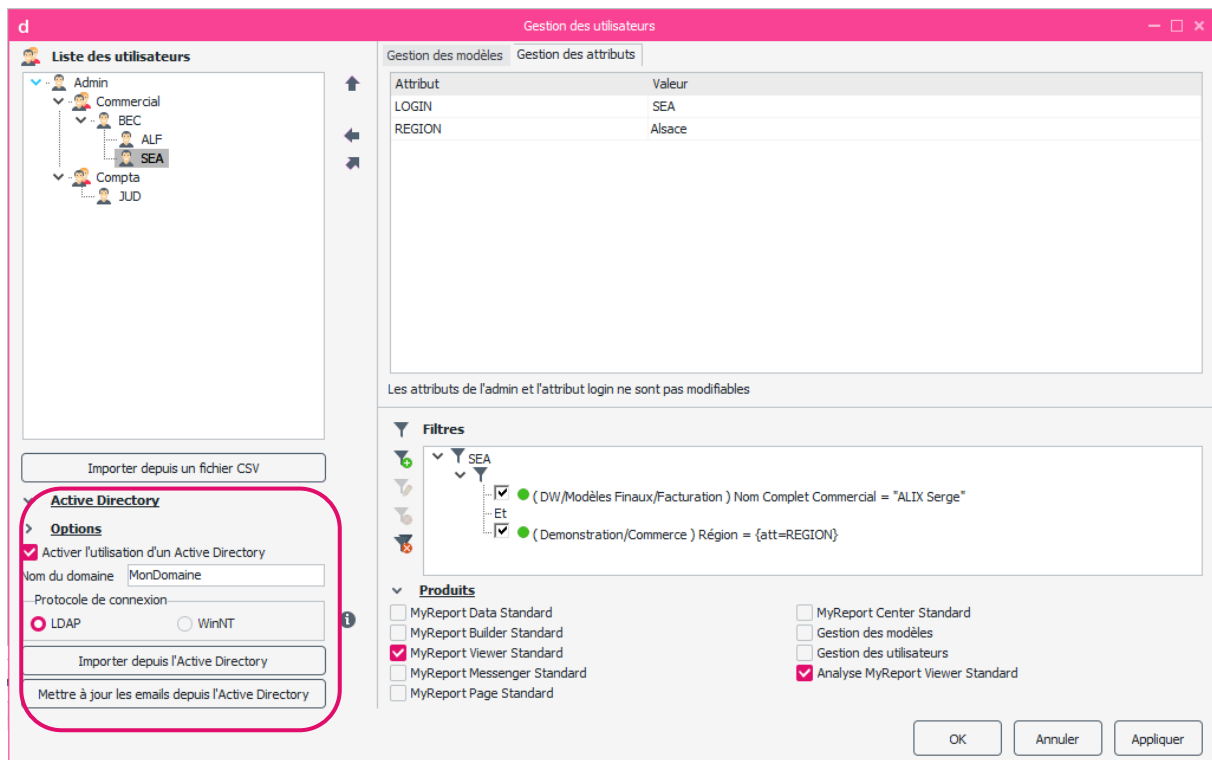
### 6.1.9. Import des utilisateurs

Vous pouvez également récupérer une liste d'utilisateurs présents dans un Active Directory.

Cliquez sur « **Active Directory** »

Cochez « **Activer l'utilisation d'un Active Directory** ».

Précisez le nom du domaine puis cliquez sur « **Importer depuis l'Active Directory** »



The screenshot shows the 'Gestion des utilisateurs' window. On the left, the 'Liste des utilisateurs' tree shows a hierarchy: Admin -> Commercial -> BEC -> ALF -> SEA. The 'SEA' user is selected. Below the tree, the 'Active Directory' section is highlighted with a red box. It contains the following options:

- ☒ Activer l'utilisation d'un Active Directory
- Nom du domaine: MonDomaine
- Protocole de connexion: ☒ LDAP, ☐ WinNT
- Importer depuis l'Active Directory (button)
- Mettre à jour les emails depuis l'Active Directory (button)

On the right, the 'Gestion des attributs' tab is active, showing a table with columns 'Attribut' and 'Valeur':

Attribut	Valeur
LOGIN	SEA
REGION	Alsace

Below the table, it says: 'Les attributs de l'admin et l'attribut login ne sont pas modifiables'. There are also 'Filtres' and 'Produits' sections.

Par défaut l'authentification s'appuyant sur un annuaire d'entreprise est réalisée via **LDAP**.

WaveSoft permet aussi d'utiliser le fournisseur **WinNT** pour se connecter à l'annuaire.

Lorsque le protocole WinNT est sélectionné, l'import des emails n'est pas disponible ; le bouton "**Mettre à jour les emails depuis l'Active Directory**" est alors grisé.

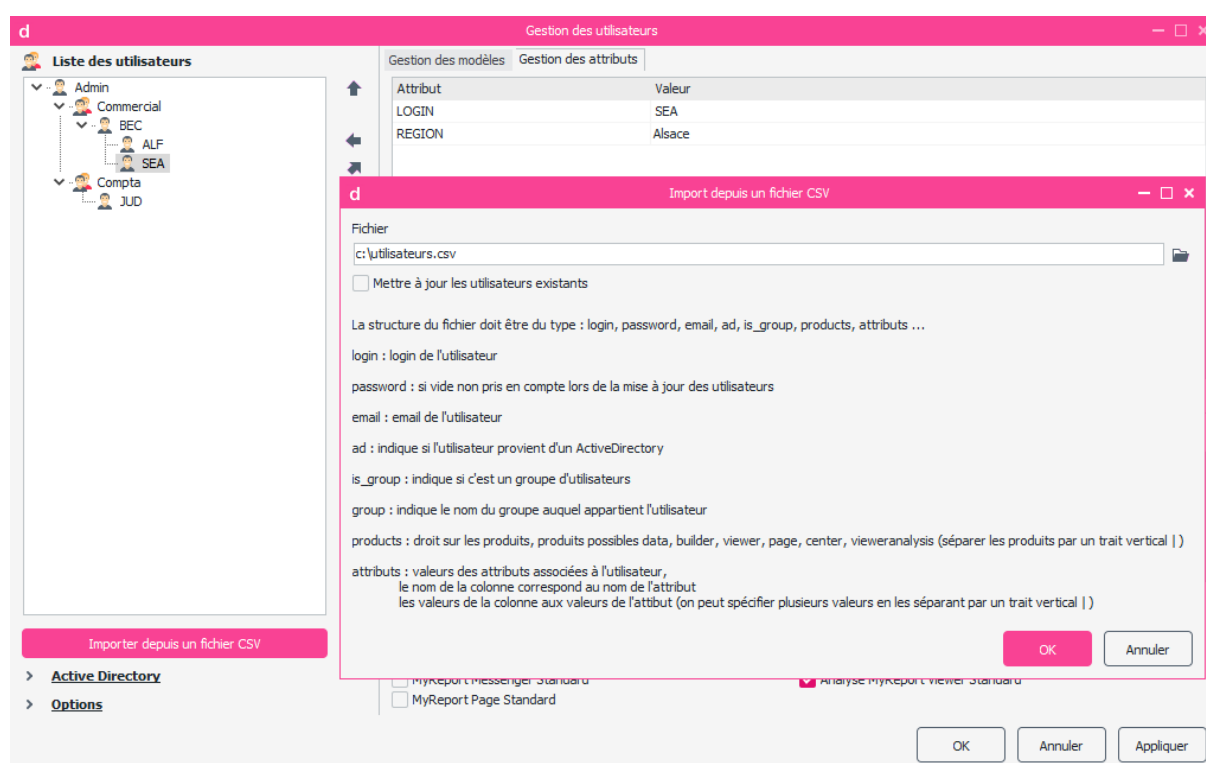
La liste des utilisateurs présents dans cet Active Directory apparaît alors. Sélectionnez les utilisateurs que vous souhaitez importer puis validez en cliquant sur « **Ok** »



Vous récupérerez ainsi les logins et adresses mail des utilisateurs sélectionnés.

Lorsqu'un utilisateur provient de l'Active Directory, la gestion des mots de passe ne se fait plus via WaveSoft. Les mots de passe sont directement synchronisés avec l'Active Directory.

Vous pouvez aussi récupérer la liste des utilisateurs depuis un fichier CSV :



Vous devez spécifier le fichier CSV qui contient les utilisateurs à importer et préciser si l'import met à jour les utilisateurs existants.

Le fichier CSV doit respecter la structure précisée dans l'écran d'import : login, password, email, ad, is\_group, products, attributs.

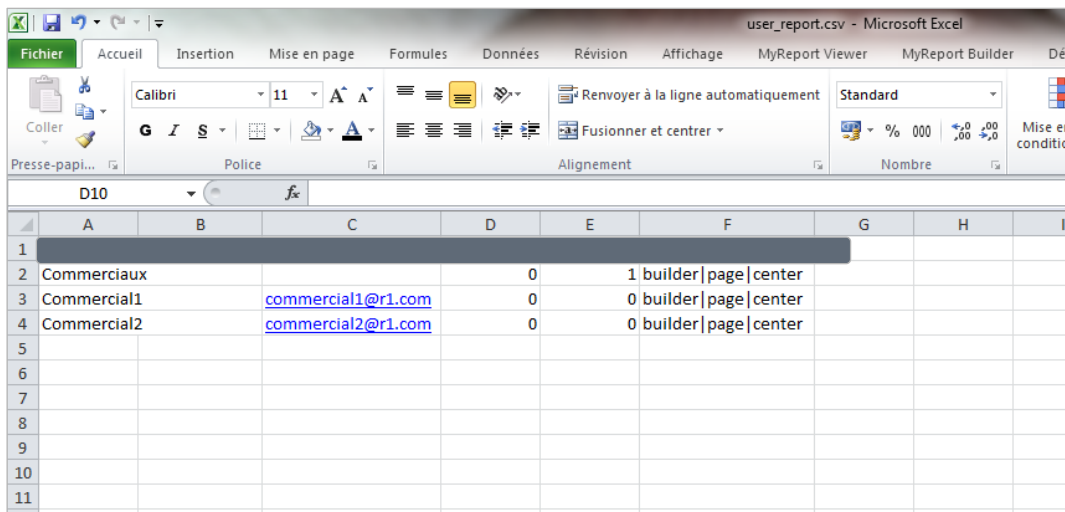


Lorsque plusieurs valeurs sont définies (products et attributs), veuillez utiliser le séparateur | (Alt Gr + 6)



Exemple d'import d'un fichier CSV sans attribut :

Le fichier CSV doit être renseigné comme ci-dessous :



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	Commercial1			0	1	builder page center			
3	Commercial2		commercial1@r1.com	0	0	builder page center			
4			commercial2@r1.com	0	0	builder page center			
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									



Il faut absolument que la ligne d'entête soit présente dans le fichier CSV.

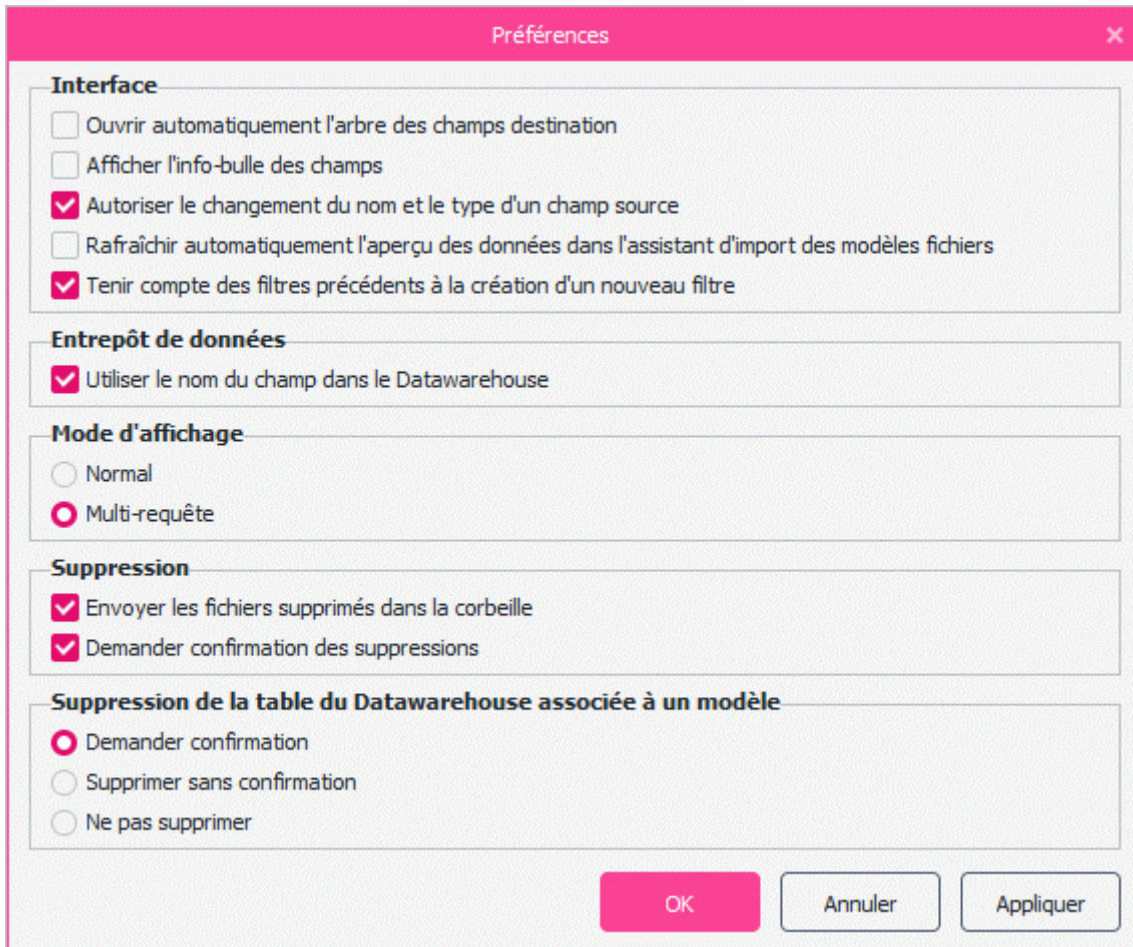


Pour les paramètres « ad » et « is\_group », renseignez « 1 » si le login provient de l'Active Directory ou si c'est un groupe, sinon renseignez « 0 ».

## 7. LES PREFERENCES DE WAVESOFT DATA

### 7.1. Accéder aux préférences

Dans l'interface principale de WaveSoft Data, sélectionnez « **Outils >> Préférences** ».



Vous accédez alors à la fenêtre des préférences de WaveSoft Data.

### 7.2. Modifier les préférences

Les préférences sont classées en quatre catégories.

#### 7.2.1. Suppression

- **Envoyer les fichiers supprimés à la corbeille**

Lorsque cette option est activée, lors de la suppression d'un modèle ou d'une connexion, le fichier associé apparaît dans la corbeille. Vous pouvez ainsi les restaurer manuellement.

Cette fonctionnalité ne peut être utilisée que lorsque le dossier de paramétrage est situé sur la même machine que WaveSoft Data.

- **Demander confirmation des suppressions**

Un message de confirmation sera affiché à chaque suppression de champ, filtre, modèle ou connexion si cette option est activée.

#### 7.2.2. Entrepôt de données

- **Utiliser le nom du champ dans le Datawarehouse**

Lorsque cette option est activée et que vous créez de nouveaux modèles, le nom SQL des champs destination ne seront plus préfixés par le caractère « C » et suffixés par le caractère « \_ ».

### 7.2.3. Interface

- **Ouvrir automatiquement l'arbre des champs destination**

Si cette option est activée, lorsque vous ouvrez un modèle, la liste des champs est automatiquement ouverte.

- **Afficher l'info-bulle des champs**

Lorsque cette option est activée, si vous positionnez votre souris sur un champ source ou destination, les informations de ce dernier sont affichées.

- **Rafraîchir automatiquement l'aperçu des données dans l'assistant d'import des modèles fichiers**

Dans l'assistant d'importation de fichiers, si cette option est activée et que vous modifiez les paramètres d'importation, l'aperçu sera automatiquement mis à jour.

- **Tenir compte des filtres précédents à la création d'un nouveau filtre**

Cette option est par défaut activée. Lorsque vous créez un nouveau filtre, les valeurs affichées tiennent compte des filtres précédemment créés. Ainsi, si vous avez créé un filtre « Trimestre = 1 » et que vous rajoutez un filtre sur le champ « Mois », seuls les mois de janvier à mars seront affichés.

### 7.2.4. Mode d'affichage

Vous pouvez ici choisir d'activer le mode « **Multi requête** », qui sera détaillé dans la leçon 17.

## 8. LE MODE « TEMPS REEL »

WaveSoft Data peut aussi être utilisé pour mettre à disposition des utilisateurs « WaveSoft Builder » et « WaveSoft Page » des données sans passer par une phase de construction d'entrepôt de données. Cela correspond aux cas d'utilisations suivants :

- Mise à disposition des données des applicatifs en temps réel.
- Exploitation d'un entrepôt de données déjà construit avec un outil tiers.

### 8.1. Principe d'une modélisation « temps réel »

Les modèles « **temps réel** » ne feront pas l'objet d'ETLs :

- Ils doivent donc être « **Sans chargement** »
- Ils ne devront pas être utilisés dans des modèles de plus haut niveau.

Le modèle étant sans chargement, cela implique :

- L'ensemble des informations du modèle devront appartenir à la même base de données.
- Les champs transformés devront être des champs transformés SQL.



Le modèle « temps réel » requête directement la base source : il peut donc solliciter de manière conséquente cette dernière lorsque les utilisateurs créent ou mettent à jour leur reporting.



Il est conseillé de ne créer des modèles « temps réel » que pour des bases dont le moteur est supporté par WaveSoft comme Datawarehouse.

### 8.2. Mise en œuvre d'une modélisation temps réel

Nous allons appliquer ce principe de modélisation sur des éléments de facturation.

Dans la base « Demonstration.mrd », cinq tables correspondent à un résultat de données devant être mises à disposition des utilisateurs sans passer par une étape de chargement préalable dans un entrepôt de données.

Il s'agit des tables « Clients », « Produits », « Factures », « Commerciaux » et « Temps ».

#### 8.2.1. Création du modèle et ajout des champs au mapping

Commencez par créer une connexion nommée « Temps réel », utilisant le pilote « Firebird », et pointant vers la base « Demonstration ».

Créez ensuite un modèle appelé « Commerce », et décochez la case « Chargement » dans ses propriétés.

**Propriétés du modèle**

**Informations**

Nom: Commerce  
 Description:  
 Nom complet: Temps réel/Commerce

**Propriétés**

Propriétaire: Admin Changer ☐ Disponible pour les autres utilisateurs

☐ Inclure les modèles sources

☐ Chargement ☒ TimeOut (hh:mm) 00:01

**Paramètres de chargement**

☒ Nommage automatique de la table  
 STEMPs\_R\_EL\_COMMERCE

Fréquence: Aucune

☐ Fermer la connexion après l'insertion des données

Mode d'insertion:  
☒ Suppression table/Insertion  
☐ Cumul  
☐ Suppression ligne/Insertion  
☐ Mise à jour

☐ Conserver les index

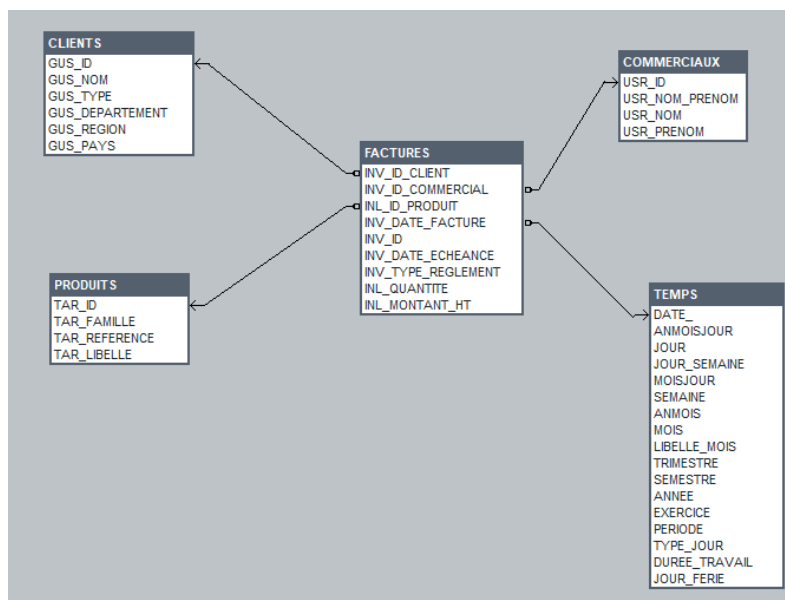
Insertion multiligne: 1

Destination:  
☒ Datawarehouse ☐ Export format CSV

Dernier ETL : Aucun  
 Dernier ETL valide : Aucun

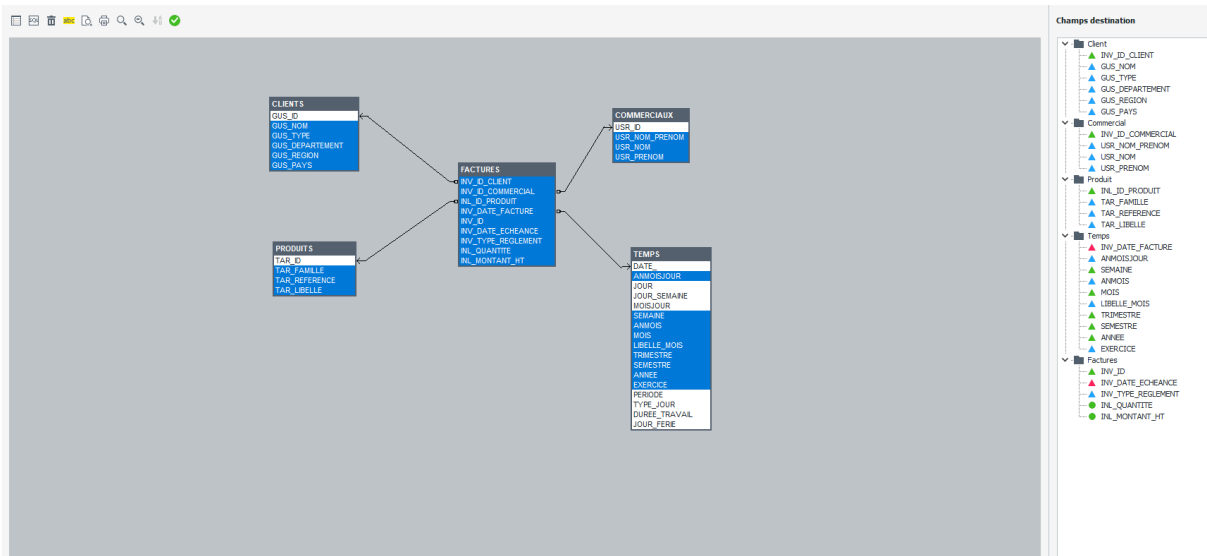
OK Annuler Appliquer

Ajoutez les tables « Clients », « Produits », « Factures », « Commerciaux » et « Temps » suivant le mapping ci-dessous. Reliez les tables avec des jointures externes.



### 8.2.2. Création des champs destination

Maintenant que le modèle est créé, vous allez ajouter les champs destination pour arriver au résultat suivant :



**Remarque :** Les champs destinations peuvent être renommés.

Vous allez ensuite préparer pour les utilisateurs le champ calculé « P.U.MP », qui correspond au prix unitaire moyen pondéré.

Pour cela, créez le champ transformé « P.U. MP » dont la formule est la suivante :

$$[(FACTURES).(INL\_MONTANT\_HT)]/[(FACTURES).(INL\_QUANTITE)]$$

Comme le modèle est sans chargement, le champ transformé doit être calculé par la base de données. « **Formule SQL** » doit donc être coché.

Ensuite, il faut choisir comment l'agrégation va s'appliquer (même fonctionnement que pour les champs calculés dans WaveSoft Builder). Ici on choisit « **Agréger chaque champ de la formule** ».

**d** Champ transformé

Nom: P.U. MP Type: Texte Taille: 60

Formule

$$\frac{[(FACTURES) \cdot (INL\_MONTANT\_HT)]}{[(FACTURES) \cdot (INL\_QUANTITE)]}$$

+ - \* / ( ) & ; > >= < <= = <> " [ ] Formule SQL

Tables et champs

- INV\_ID
- INV\_DATE\_ECHEANCE
- INV\_TYPE\_REGLEMENT
- INL\_QUANTITE
- INL\_MONTANT\_HT
- PRODUITS
- TEMPS

Champs destination

- Client
- Commercial
- Produit
- Temps
- Factures

Agrégation

☒ Agréger chaque champ de la formule

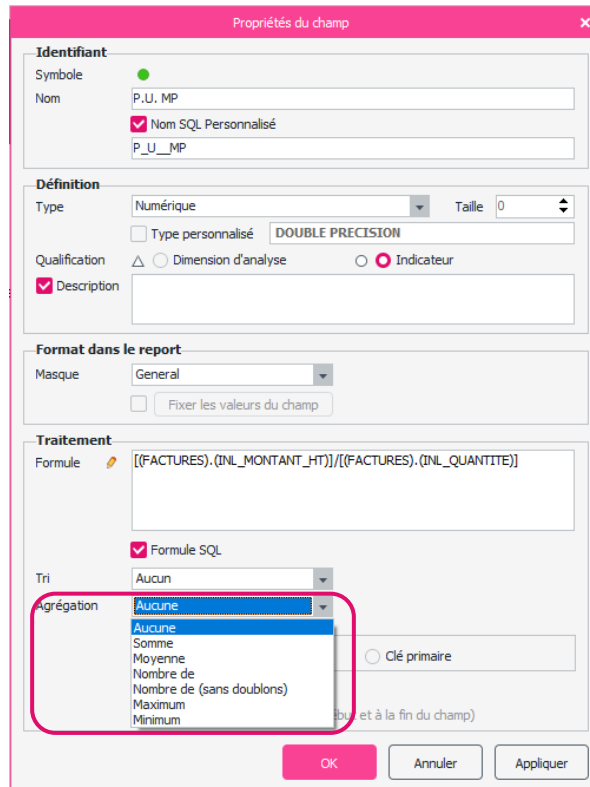
☐ Agréger la formule

☐ N'utiliser que les agrégations de la formule

☐ Totaux calculés à partir de la formule

OK Annuler Appliquer

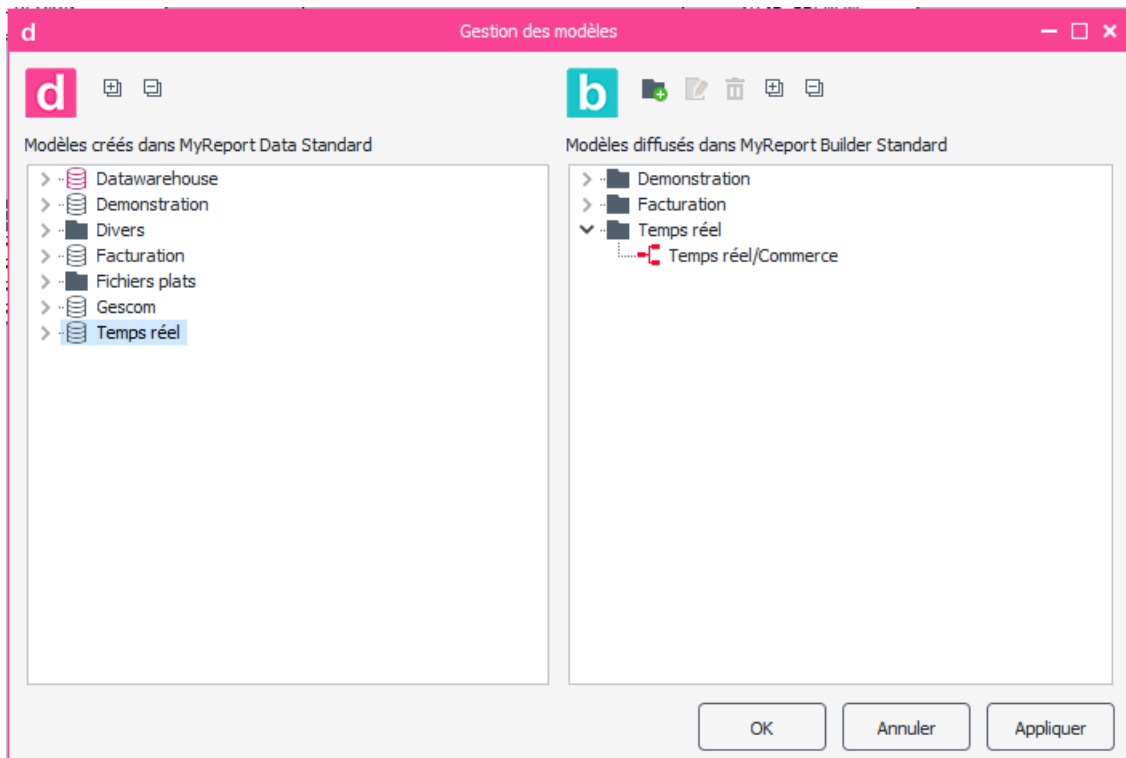
Il est possible de définir l'agrégation qui s'appliquera depuis les propriétés du champ. Si on conserve « Aucune », ce sera « Somme » qui sera appliqué par défaut dans WaveSoft Builder.



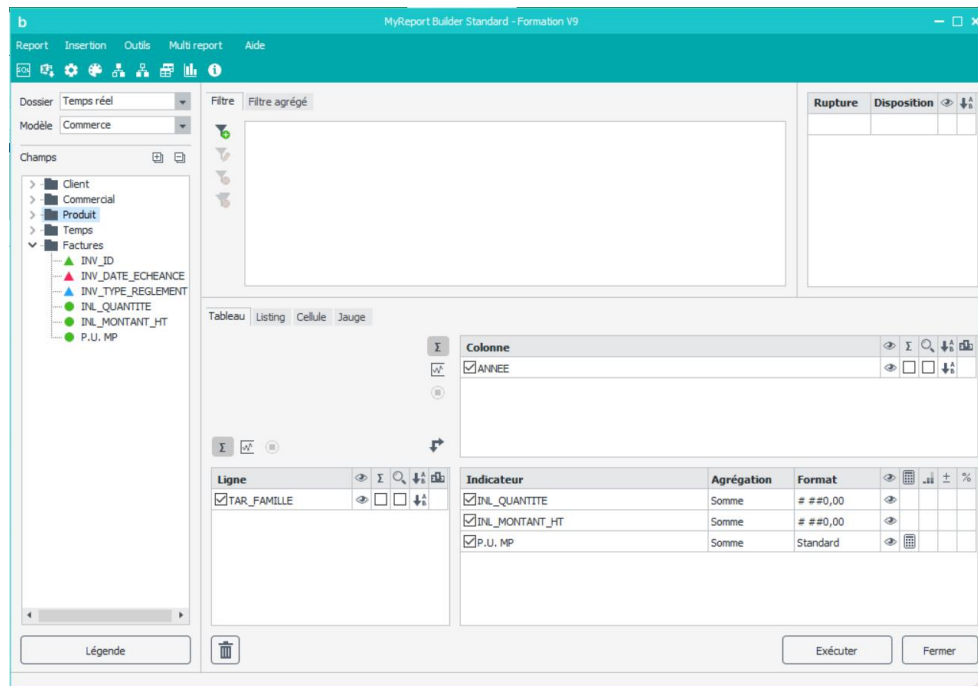

**Rappel :** Lors de la création d'un champ transformé SQL, toutes les fonctions interprétables par le moteur de base de données source requeté sont utilisables.

### 8.2.3. Mise à disposition du modèle pour les utilisateurs Builder / Page

On met le modèle à disposition des utilisateurs Builder / Page depuis la gestion des modèles :



Dans le Builder, l'indicateur P.U.MP est reconnu comme un champ calculé. Dans ses propriétés, l'onglet Formule est disponible et il est possible d'en modifier le contenu.



Si l'on regarde le SQL généré par le reporting, on constate que l'on requête bien directement sur les tables de la base de données source.





## ANNEXE

### Check List à effectuer sur les modèles

Mapping :

	Check
<b>Définir le type de jointure :</b> Simple / Externe	
<b>Vérifier le nombre d'enregistrements</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Voir les données sources sur la table dont on veut récupérer tous les enregistrements et obtenir le nombre</li> <li>Tester les jointures</li> </ul> Si le nombre est différent => <b>PROBLEME</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Présence de doublons ? information inexistante dans l'une des tables ? etc...</li> </ul>	

Champs Destination :

	Check
<b>Nom d'affichage / Renommer</b>	
<b>Nom SQL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uniquement lors de la création du modèle</li> </ul>	
<b>Qualification</b> Dimension d'analyse / Indicateur	
<b>Type</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si TEXTE : gérer la taille</li> </ul>	
<b>INDEX / CLE PRIMAIRE</b> Ne pas hésiter à revenir vérifier que le champ est bien indexé si l'on s'en sert comme champ de jointures dans un modèle de niveau N+1	
<b>Check Groupe</b> <b>Réorganisation des champs</b>	
Facultatif : Mettre une description Définir le masque d'affichage par défaut	

Chargement :

	Check
<b>CHARGEMENT / SANS CHARGEMENT</b> Tous chargés sauf <b>Modèles utilisés uniquement par des modèles de consolidation</b> <b>Modèles en étoile</b>	
Pour les modèles DW => <b>Inclure les modèles sources</b>	
Choisir le <b>mode d'insertion</b>	
Si modèle Final => Définir la <b>fréquence de MAJ</b>	
<b>Publier le modèle</b> depuis la gestion des modèles	
Si chargé => <b>ETL</b>	