Réalisé par :

* Ferhat Lyes FERHAT
* Florian PINTO
* Yanis ROCHDI

Encadré par :

* Prof. Mourad BENNADJI

Rapport CC3 ACSI



[1. MPD du SI opérationnel 2](#_Toc56361068)

[PowerAMC 2](#_Toc56361069)

[Création de la base de données Opérationnelle 3](#_Toc56361070)

[2. Script pour le jeu de données 4](#_Toc56361071)

[3. Modèle Physique de Données en étoile pour le Data Mart de réception, et réparation 5](#_Toc56361072)

[4. Talend 9](#_Toc56361073)

[Data Mart 1 9](#_Toc56361074)

[Extraction depuis le SI opérationnel : 9](#_Toc56361075)

[Alimentation des Dimension : 9](#_Toc56361076)

[Phase de Staging : 9](#_Toc56361077)

[Alimentation des dimensions : 10](#_Toc56361078)

[Gestion des SCD 12](#_Toc56361079)

[Alimentation de la table de fait 13](#_Toc56361080)

[Le Job Global 13](#_Toc56361081)

[Data Mart 2 : 14](#_Toc56361082)

[5. Visualisation sur Power BI 14](#_Toc56361083)

[6. Répartition des Tâches : 16](#_Toc56361084)

# MPD du SI opérationnel

## PowerAMC

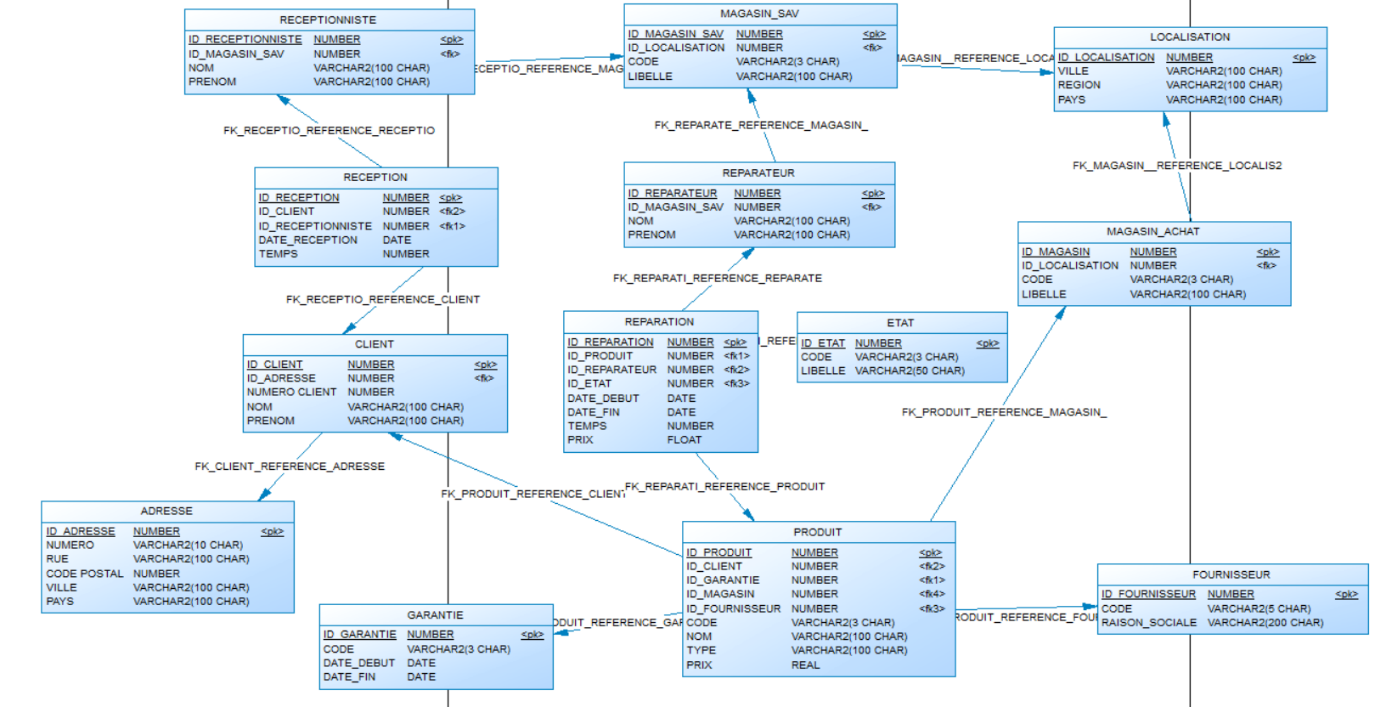
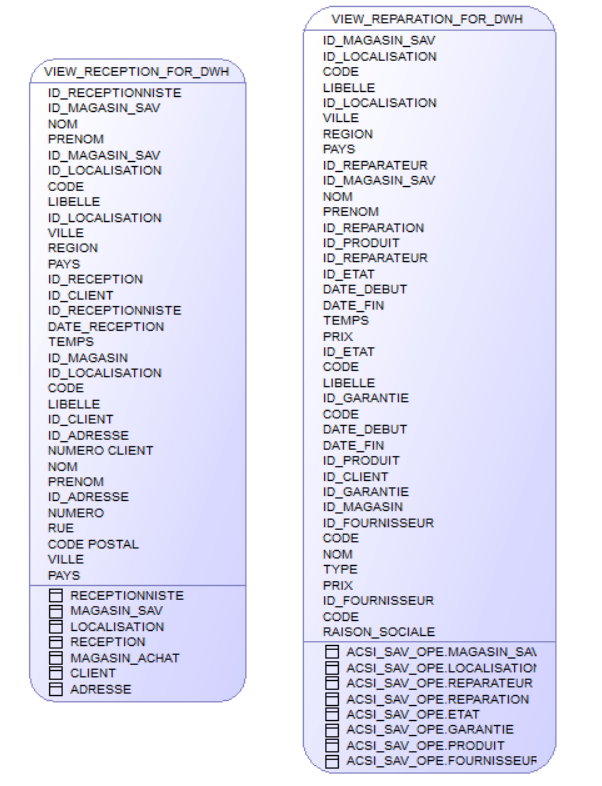
La première partie du contrôle continue consiste à refaire le modèle physique de données du opérationnel sous PowerAMC en rajoutant les deux Vues pour les deux Data-Ware-House : une vue pour la réception du produit et l’autre pour la réparation comme le montre les captures suivantes :

Figure 1Modèle Physique des donnée refait avec PowerAMC : VUES

Figure 2Modèle Physique des donnée refait avec PowerAMC : Tables

On génère en suite le script de création des tables et des vues avec PowerAMC, on a remarqué qu’il faut modifier le script de génération au niveau des créations des vues où il fallait rajouter :

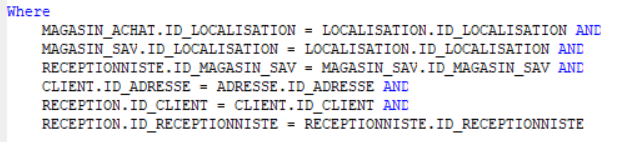


Figure 3 Rajout des instructions de jointure dans la vue VIEW\_RECEPTION\_FOR\_DWH

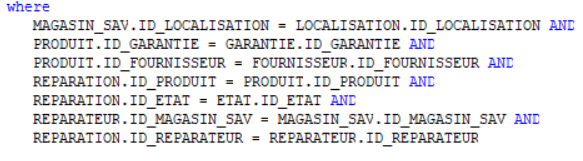


Figure 4Rajout des instructions de jointure dans la vue VIEW\_REPARATION\_FOR\_DWH

Le nom de fichier du script est *1\_CC3\_Groupe1\_SQL\_OPE\_Create.sql*

## Création de la base de données Opérationnelle

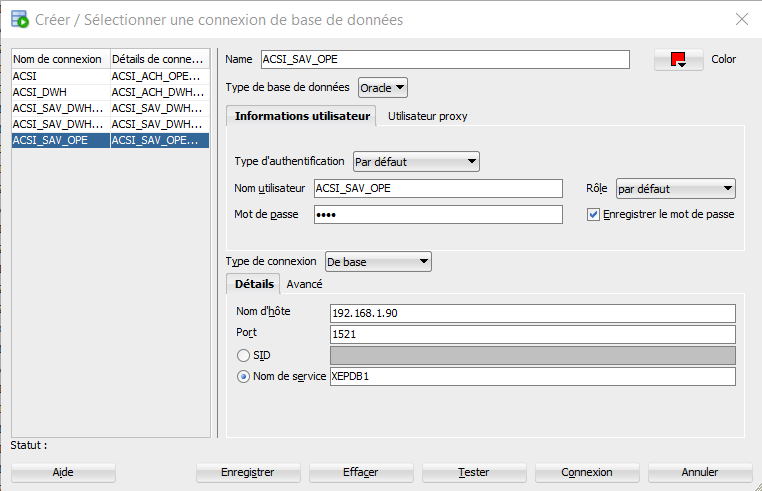
La Création de la base de données se fait avec Oracle SQL Developer, la première étape consiste à établir la connexion avec la base de données *ACSI\_SAV\_OPE* avec le mot de passe *ACSI* et la deuxième à la création des tables et des vues en utilisant le script généré par PowerAMC.

Figure 5 Connexion à la Base de données ACSI\_SAV\_OPE

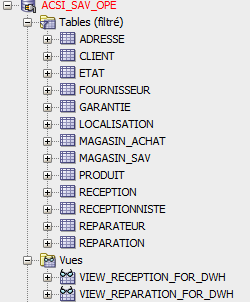


Figure 6 Tables et Vues crées du SI\_OPE avec SQL\_Developer

# Script pour le jeu de données

Après la création de la base de données sur Oracle SQL Developer on a le script *2\_CC3\_Groupe1\_SQL\_OPE\_Insert.sql* permet d’alimenter notre table de SI opérationnel et d’avoir un jeu de données, les deux vues contiennent 30 lignes comme il a été demandé :

Figure 7 Jeu de données de la VIEW\_RECEPTION\_FOR\_DWH

# Modèle Physique de Données en étoile pour le Data Mart de réception, et réparation

Figure 8 Jeu de données de la VIEW\_REPARATION\_FOR\_DWH

Dans cette étape on modélise le premier modèle en étoile en utilisant PowerAMC qui contient :

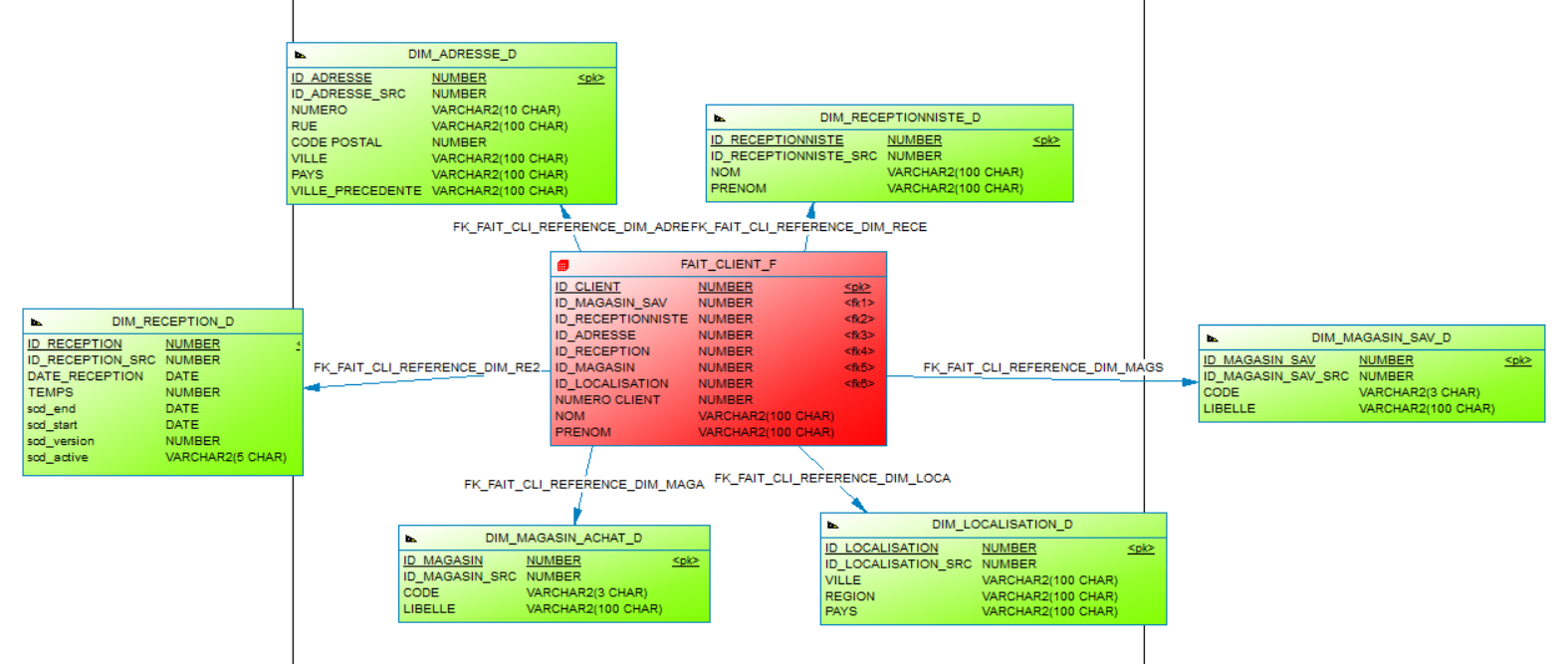
* Une table de fait pour le client.
* 6 tables pour les dimensions : Adresse, Réceptionniste, Magasin, Localisation, Achat et une dimension pour Réception.
* Une table de Staging pour le Client.

Figure 9 Modèle en étoile : Table de Fait\_Client et ses Dimensions

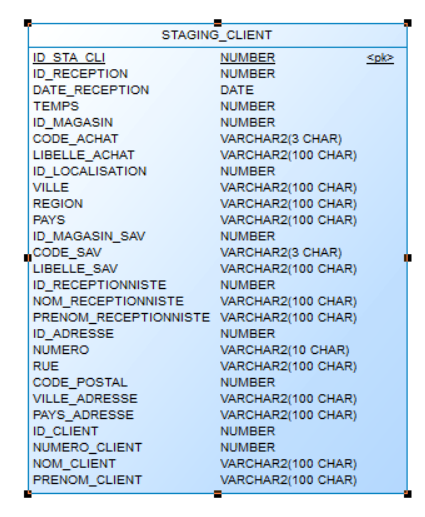


Figure 10 Table de Staging\_Client

De la même manière on conçoit le deuxième modèle physique pour le Data Mart 2 qui concerne la réparation de produit :

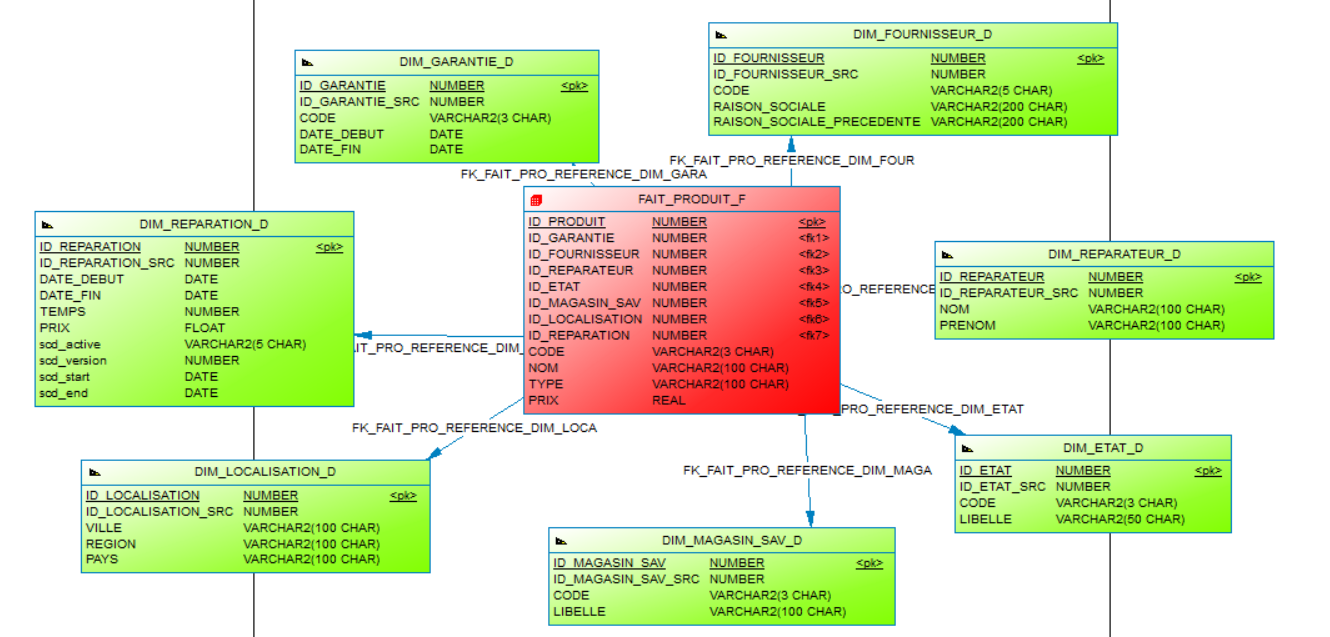


Figure 11Modèle en étoile : Table de Fait\_Produit et ses Dimensions

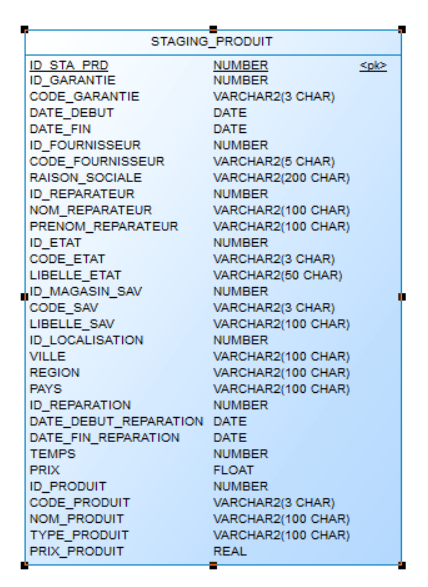


Figure 12 Table de Staging\_Produit

Ensuite on génère les deux scripts de Création de MPD en étoiles avec PowerAMC :

* 3\_CC3\_Groupe1\_SQL\_DM1\_Create.sql
* 4\_CC3\_Groupe1\_SQL\_DM2\_Create.sql

On crée les deux modèles sur SQL Developer :

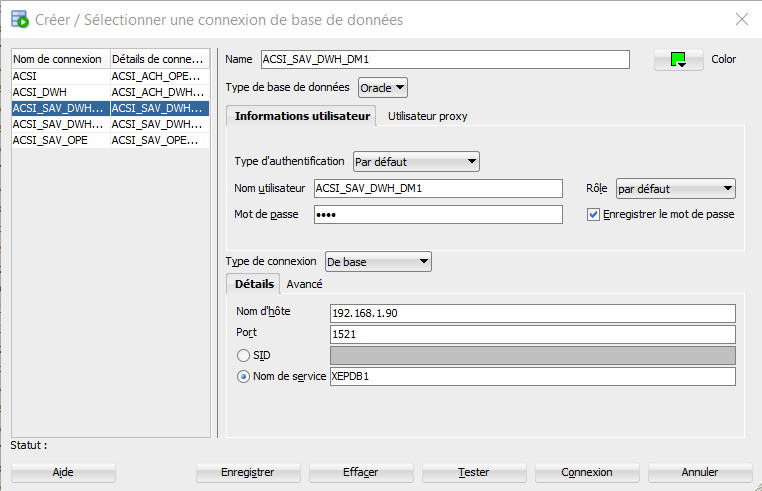


Figure 13Connexion à la Base de données ACSI\_SAV\_DWH\_DM1

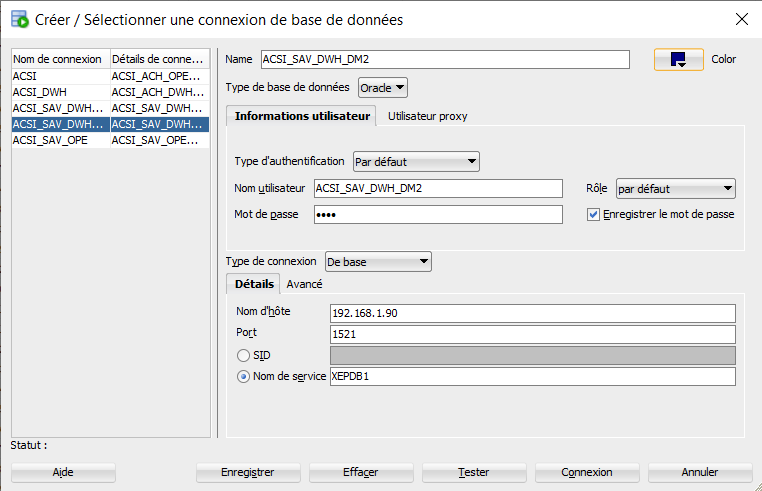
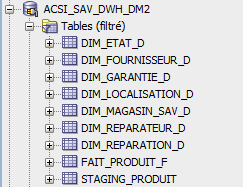
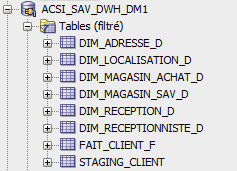


Figure 14Connexion à la Base de données ACSI\_SAV\_DWH\_DM2

Figure 15Tables crées du DM1 et DM2 avec SQL\_Developer



# Talend

## Data Mart 1

### Extraction depuis le SI opérationnel :

La première étape consiste à extraire les données du la base de données *ACSI\_SAV\_OPE*  à partie de la vue *VIEW\_RECEPTION\_FOR\_DWH*  pour les stocker dans un fichier CSV *DM1\_SRC\_DATA.csv.* Evidement il faudra établir la connexion entre Talend la base de données.

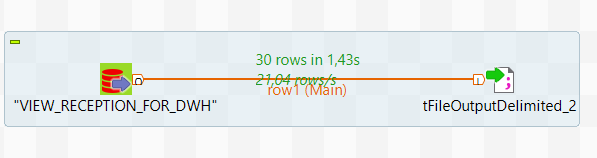


Figure 16 : JOB 1 : Extraction depuis SI\_OPE

### Alimentation des Dimension :

#### Phase de Staging :

La phase de staging consiste à alimenter la table *STAGING\_CLIENT* par le fichier csv généré dans le job précédant en utilisant le maping « *tMap* », on paramètre la table *STAGING\_CLIENT* pour que ça soit vidé à chaque fois que le job est exécuté.

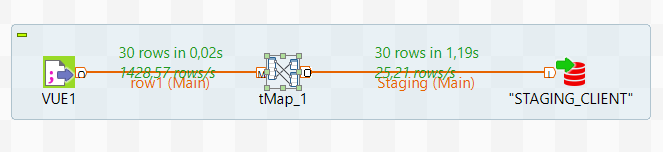


Figure 17 JOB 2 : Alimentation de la table de staging

#### Alimentation des dimensions :

Figure 18 parmètrage de la table STAGING\_CLENT

Figure 19 maping entre le fichier csv et la table STAGING\_CLIENT

Pour l’alimentation des tables de dimensions on utilise la table *STAGING\_CLIENT*  et un maping.

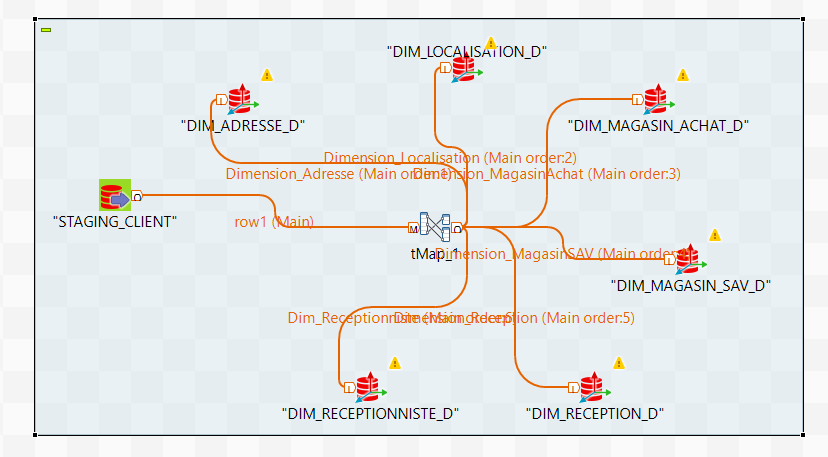


Figure 20 JOB 3 : Alimentation des tables de dimensions

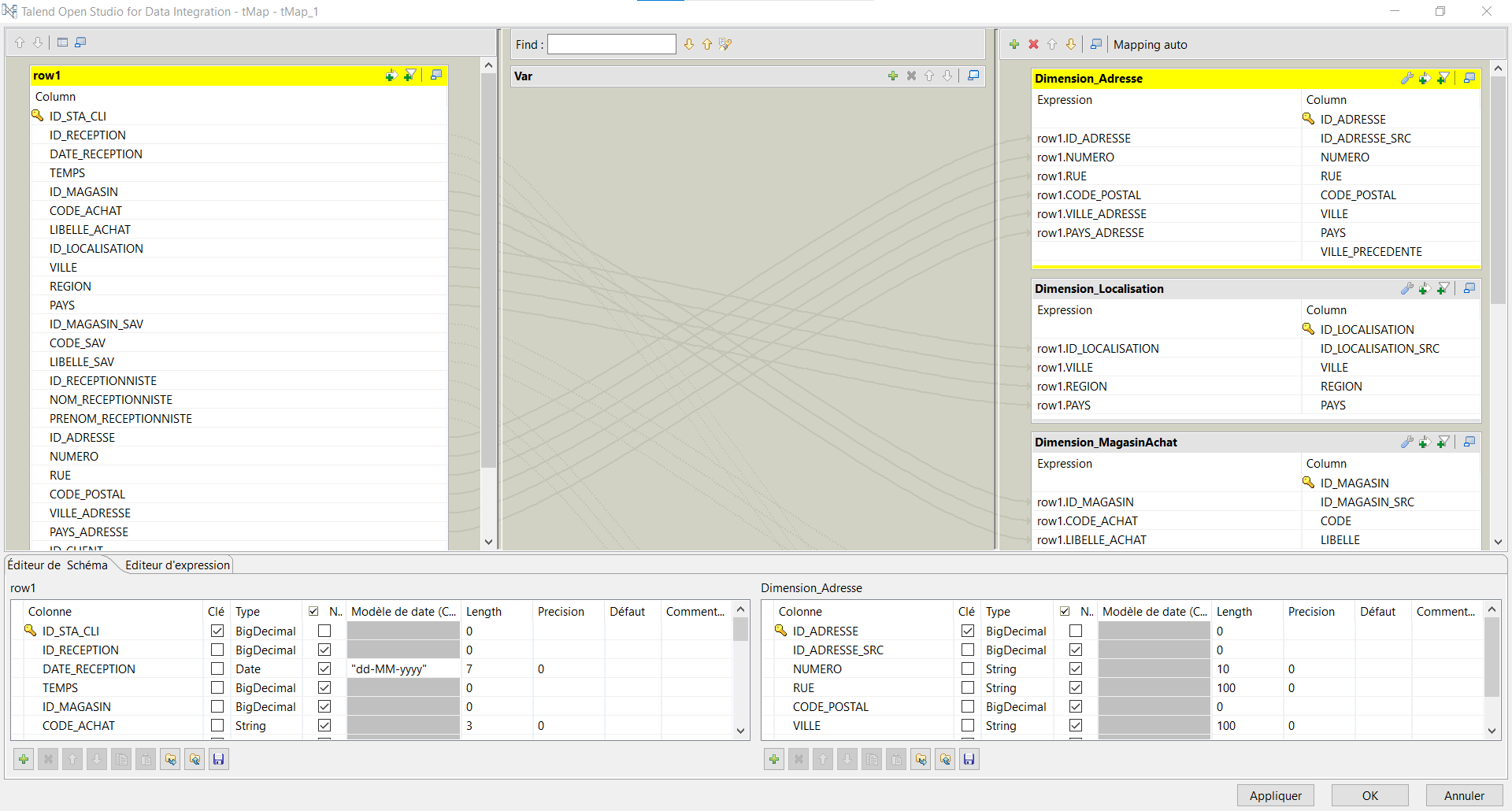


Figure 21 Maping entre la table de staging et les différentes tables de dimensions

#### Gestion des SCD

Figure 22 Gestion des SCD dans la table DIM\_RECEPTION\_D

Figure 23 Gestion des SCD dans la table DIM\_RECEPTIONNISTE\_D

Figure 24 Gestion des SCD dans la table DIM\_LOCALISATION\_D

Figure 25 Gestion des SCD dans la table DIM\_LOCALISATION\_D

Figure 26 gestion des SCD dans la table DIM\_MAGASIN\_ACHAT\_D

Figure 24 Gestion des SCD dans la table DIM\_MAGASIN\_SAV\_D

## Alimentation de la table de fait

Pour alimenter la table *FAIT\_CLIENT\_F* on utilise la table de staging et les tables de dimensions et un maping

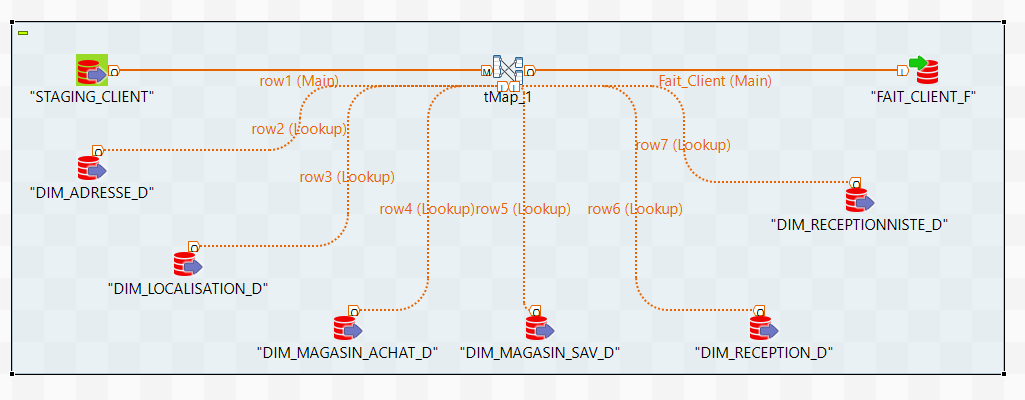


Figure 27 JOB 4 : Alimentation de la table FAIT\_CLIENT\_F

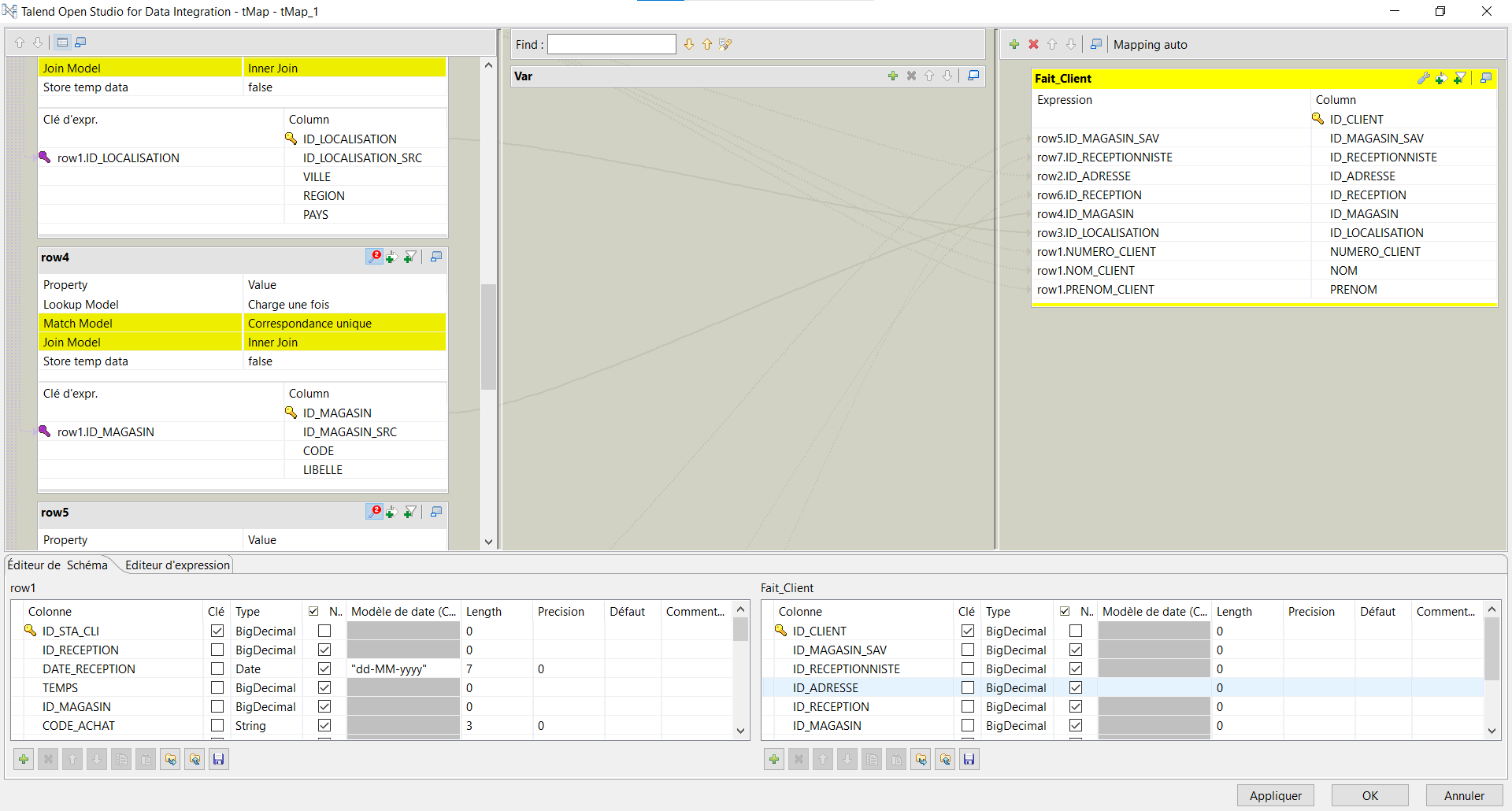
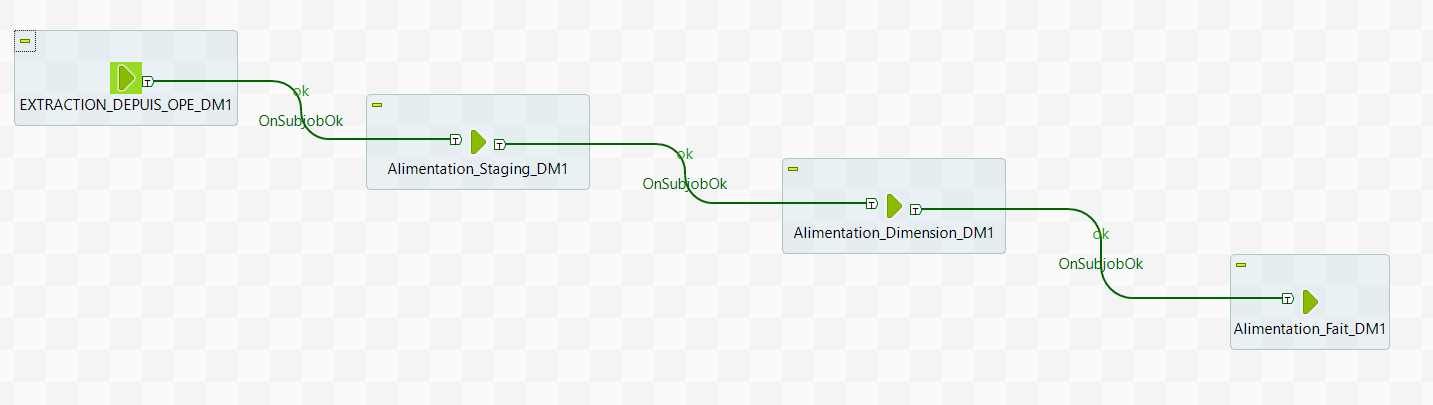


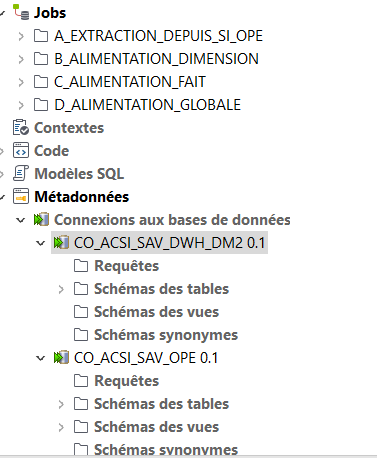
Figure 28 Maping entre les dimensions, staging et la table de fait

## Le Job Global



## Data Mart 2 :

Les étapes sont pareilles que pour le Data Mart 1.



# Visualisation sur Power BI

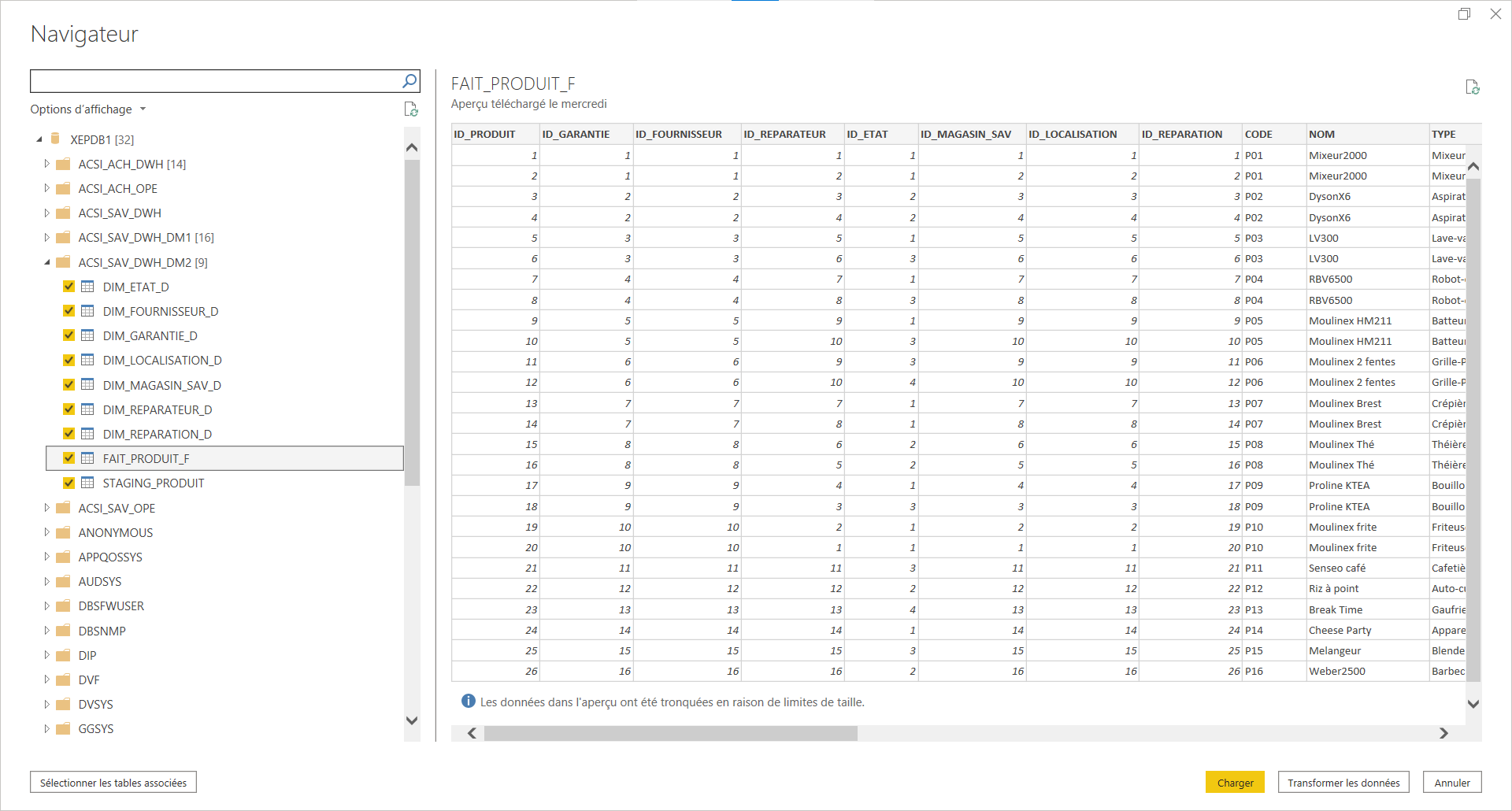
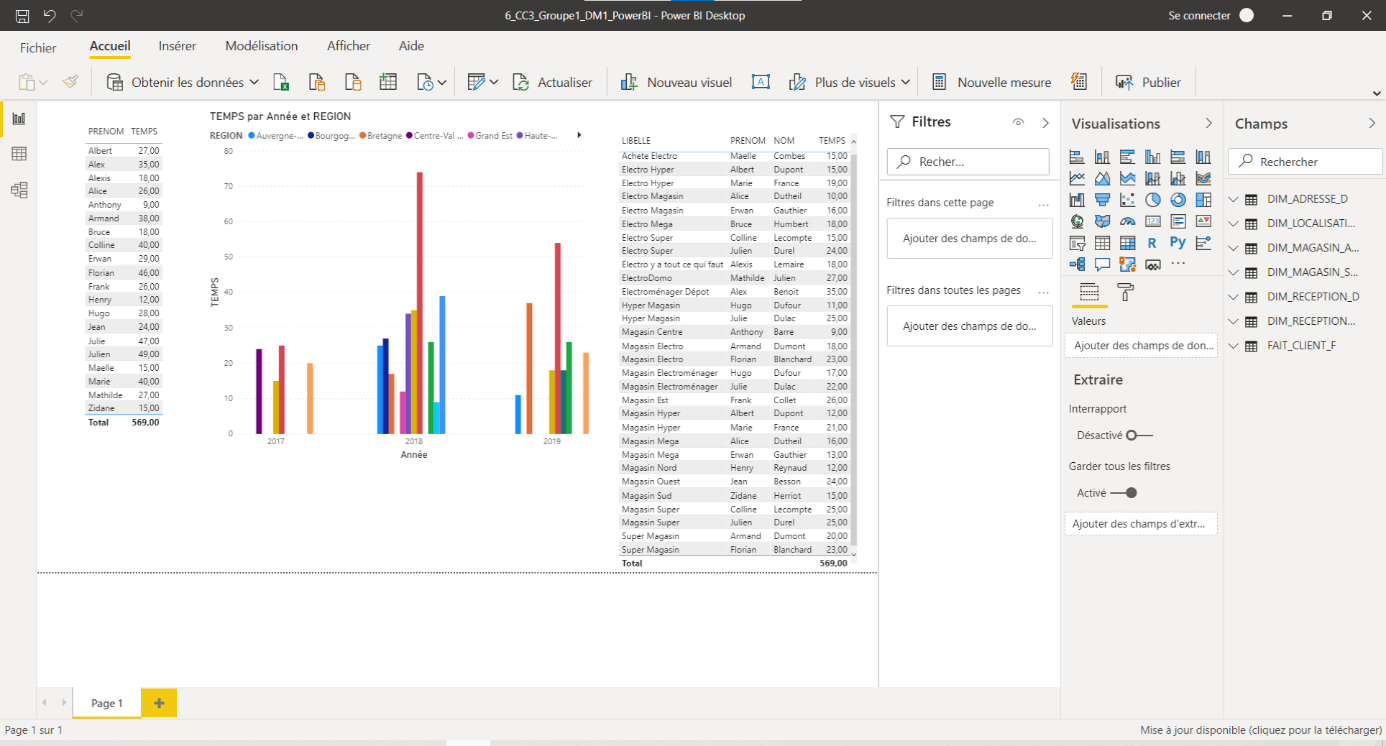
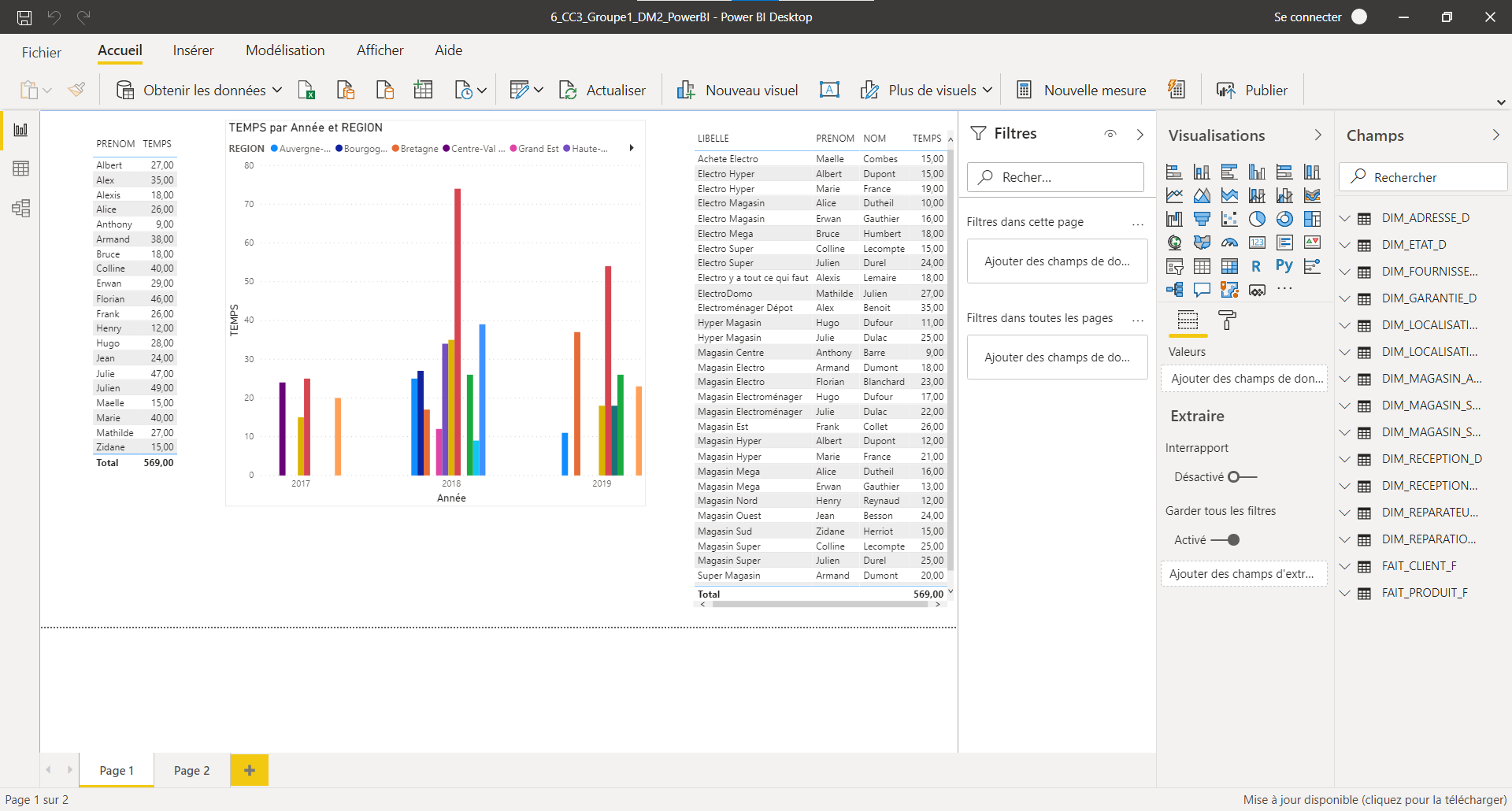
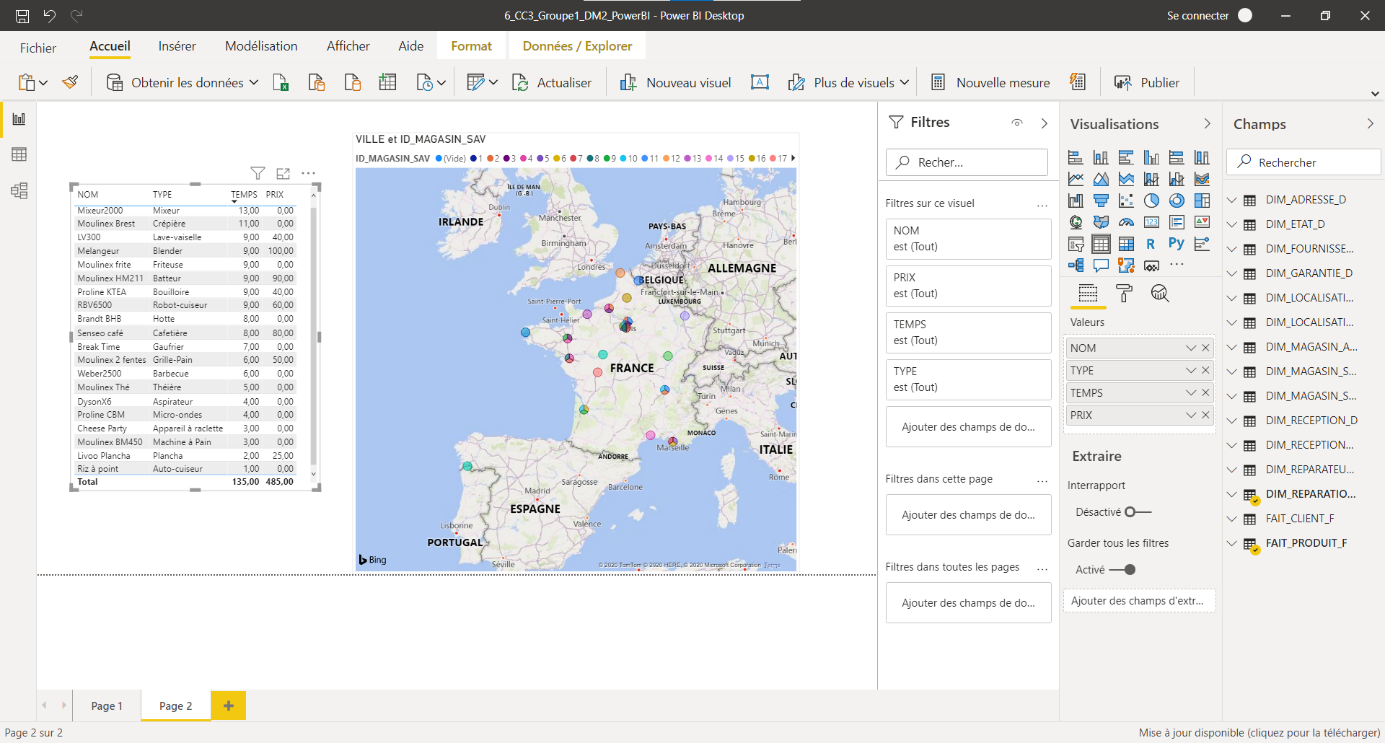


Figure 29 Connexion du DWH avec Power BI



Pour le premier Data Mart on a mis un graphe pour visualiser le temps par année et par région.





Pour le deuxième Data Mart on a mis un graphe pareil que le premier, et on a rajouté une carte où on peut visualiser les magasins SAV et d’achat ainsi que le temps et le prix de la réparation.

# Répartition des Tâches :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ferhat Lyes FERHAT | Florian PINTO | Yanis ROCHDI |
| * Talend DM1. * Rapport du contrôle continue. | * PowerAMC. * Talend DM2. | * Power BI. |

[Figure 1Modèle Physique des donnée refait avec PowerAMC : VUES 2](file:///C:\CC3\Groupe1\9_CC3_Groupe1_Rapoort.docx#_Toc56361132)

[Figure 2Modèle Physique des donnée refait avec PowerAMC : Tables 2](file:///C:\CC3\Groupe1\9_CC3_Groupe1_Rapoort.docx#_Toc56361133)

[Figure 3 Rajout des instructions de jointure dans la vue VIEW\_RECEPTION\_FOR\_DWH 3](#_Toc56361134)

[Figure 4Rajout des instructions de jointure dans la vue VIEW\_REPARATION\_FOR\_DWH 3](#_Toc56361135)

[Figure 5 Connexion à la Base de données ACSI\_SAV\_OPE 3](file:///C:\CC3\Groupe1\9_CC3_Groupe1_Rapoort.docx#_Toc56361136)

[Figure 6 Tables et Vues crées du SI\_OPE avec SQL\_Developer 4](#_Toc56361137)

[Figure 7 Jeu de données de la VIEW\_RECEPTION\_FOR\_DWH 4](file:///C:\CC3\Groupe1\9_CC3_Groupe1_Rapoort.docx#_Toc56361138)

[Figure 8 Jeu de données de la VIEW\_REPARATION\_FOR\_DWH 5](file:///C:\CC3\Groupe1\9_CC3_Groupe1_Rapoort.docx#_Toc56361139)

[Figure 9 Modèle en étoile : Table de Fait\_Client et ses Dimensions 5](file:///C:\CC3\Groupe1\9_CC3_Groupe1_Rapoort.docx#_Toc56361140)

[Figure 10 Table de Staging\_Client 6](file:///C:\CC3\Groupe1\9_CC3_Groupe1_Rapoort.docx#_Toc56361141)

[Figure 11Modèle en étoile : Table de Fait\_Produit et ses Dimensions 6](#_Toc56361142)

[Figure 12 Table de Staging\_Produit 7](file:///C:\CC3\Groupe1\9_CC3_Groupe1_Rapoort.docx#_Toc56361143)

[Figure 13Connexion à la Base de données ACSI\_SAV\_DWH\_DM1 8](#_Toc56361144)

[Figure 14Connexion à la Base de données ACSI\_SAV\_DWH\_DM2 8](#_Toc56361145)

[Figure 15Tables crées du DM1 et DM2 avec SQL\_Developer 9](file:///C:\CC3\Groupe1\9_CC3_Groupe1_Rapoort.docx#_Toc56361146)

[Figure 16 : JOB 1 : Extraction depuis SI\_OPE 9](file:///C:\CC3\Groupe1\9_CC3_Groupe1_Rapoort.docx#_Toc56361147)

[Figure 17 JOB 2 : Alimentation de la table de staging 9](#_Toc56361148)

[Figure 18 parmètrage de la table STAGING\_CLENT 10](file:///C:\CC3\Groupe1\9_CC3_Groupe1_Rapoort.docx#_Toc56361149)

[Figure 19 maping entre le fichier csv et la table STAGING\_CLIENT 10](file:///C:\CC3\Groupe1\9_CC3_Groupe1_Rapoort.docx#_Toc56361150)

[Figure 20 JOB 3 : Alimentation des tables de dimensions 11](#_Toc56361151)

[Figure 21 Maping entre la table de staging et les différentes tables de dimensions 11](#_Toc56361152)

[Figure 22 Gestion des SCD dans la table DIM\_RECEPTION\_D 12](file:///C:\CC3\Groupe1\9_CC3_Groupe1_Rapoort.docx#_Toc56361153)

[Figure 23 Gestion des SCD dans la table DIM\_RECEPTIONNISTE\_D 12](file:///C:\CC3\Groupe1\9_CC3_Groupe1_Rapoort.docx#_Toc56361154)

[Figure 24 Gestion des SCD dans la table DIM\_LOCALISATION\_D 12](file:///C:\CC3\Groupe1\9_CC3_Groupe1_Rapoort.docx#_Toc56361155)

[Figure 25 Gestion des SCD dans la table DIM\_LOCALISATION\_D 12](file:///C:\CC3\Groupe1\9_CC3_Groupe1_Rapoort.docx#_Toc56361156)

[Figure 26 gestion des SCD dans la table DIM\_MAGASIN\_ACHAT\_D 12](file:///C:\CC3\Groupe1\9_CC3_Groupe1_Rapoort.docx#_Toc56361157)

[Figure 27 JOB 4 : Alimentation de la table FAIT\_CLIENT\_F 13](#_Toc56361158)

[Figure 28 Maping entre les dimensions, staging et la table de fait 13](#_Toc56361159)

[Figure 29 Connexion du DWH avec Power BI 14](#_Toc56361160)