

## Projet BI : GRH



Royaume du Maroc  
Ministère de l'Education Nationale, de la Formation Professionnelle  
de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



Université Chouaib Doukkali,  
Ecole Nationale des Sciences Appliquées d'El Jadida (ENSA)  
2019-2020

### Projet BI :

# Gestion des Ressources Humaines- Employés.



**Professor:** Mr. M. HANNINE

**Students:** CHARHABIL SANAA & ARJANE KHADIJA

## Objectifs du TP :

- Manipulation des fonctionnalités de base pour l'extraction et la manipulation des données à partir et vers des ressources différentes.
- Régler les différentes problématiques qui se trouvent au sein d'une entreprise au niveau de ses employées.
- Faciliter la gestion des employés au sein de l'entreprise en traitant plusieurs cotes (primes, ancienneté, Le score de chaque employé...).

## I – Introduction :

La gestion des ressources humaines ou GRH est l'ensemble des pratiques mises en œuvre pour administrer, mobiliser et développer les ressources humaines impliquées dans l'activité d'une organisation.

Si une entreprise veut réussir, il faut mettre en place une gestion efficace de ses ressources. Le succès d'une entreprise se réfère sur sa capacité à mettre en place des politiques et des procédures du personnel étroitement liés à la réalisation des objectifs et aux plans stratégiques de l'entreprise. Il appartient donc au département des ressources humaines de trouver, sécuriser, guider et développer les salariés dont les talents et les ambitions concordent avec les besoins et les objectifs de l'entreprise.

Dans ce sens, l'objectif de notre projet de la business intelligence, est d'assurer une gestion efficace et robuste de gestion des ressources humaines, en suivant la chaîne décisionnelle :



**Figure 1 : La chaîne décisionnelle**

Et pour atteindre notre objectif, on va employer les outils suivants :

- **Talend Open Studio + MySQL.**
- **Pentaho (Mondrian).**
- **Birt.**

A travers ces outils, On va assurer les fonctionnalités suivantes :

- ✓ Gestion des Performances.
- ✓ Gestion des employées selon leurs positions dans l'entreprise.
- ✓ Gestion des employées selon leurs statuts.
- ✓ Visualisation de l'ancienneté.

## Projet BI : GRH

Voici les sources ou bien les data sets qu'on possède :

 performance	19/03/2020 19:36	Fichier CSV Micros...	16 Ko
 position	19/03/2020 19:36	Fichier CSV Micros...	13 Ko
 state	19/03/2020 19:36	Fichier CSV Micros...	14 Ko
 department	19/03/2020 19:35	Fichier CSV Micros...	1 Ko
 manager	19/03/2020 19:35	Fichier CSV Micros...	1 Ko
 employee	19/03/2020 19:23	Fichier CSV Micros...	45 Ko

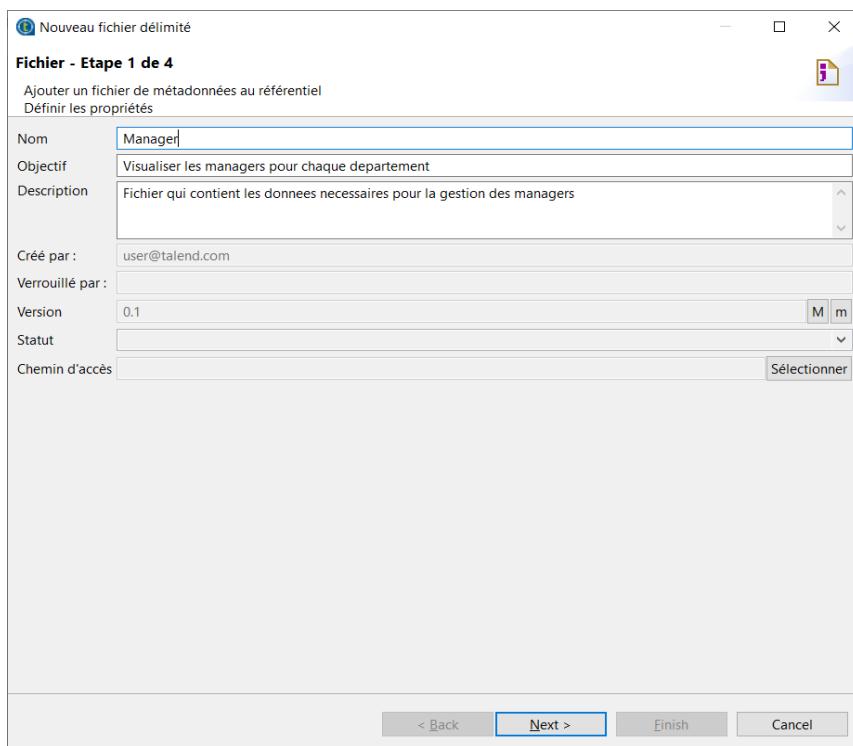
On possède dans nos main les outils et les données nécessaires pour résoudre plusieurs problématiques au sein de cette entreprise. Qu'attends-Nous ? Commençons !

## II – Intégration des données avec Talend Open Studio et Stockage avec MySQL :

Nous sommes dans **la deuxième étape de la chaîne décisionnelle**, et on possède Talend Open Studio qui joue le rôle d'un **ETL(Extract-Load-Transform)** au même temps, on va envoyer et sauvegarder les données dans une base de données MySQL. Donc on commence par le chargement des données dans un nouveau projet nommé PROJETBI :

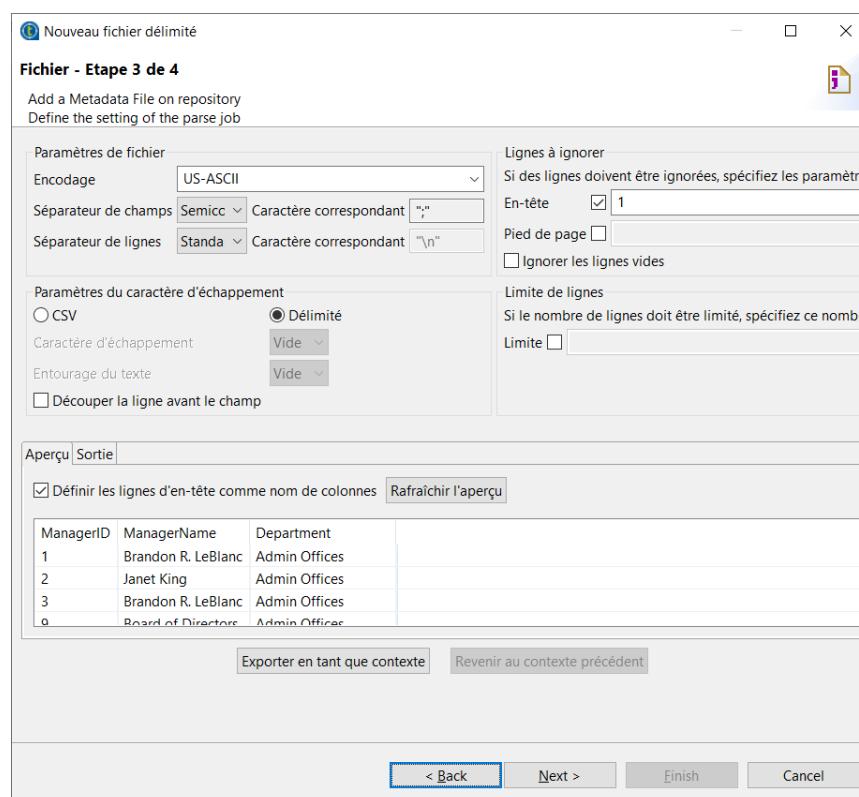
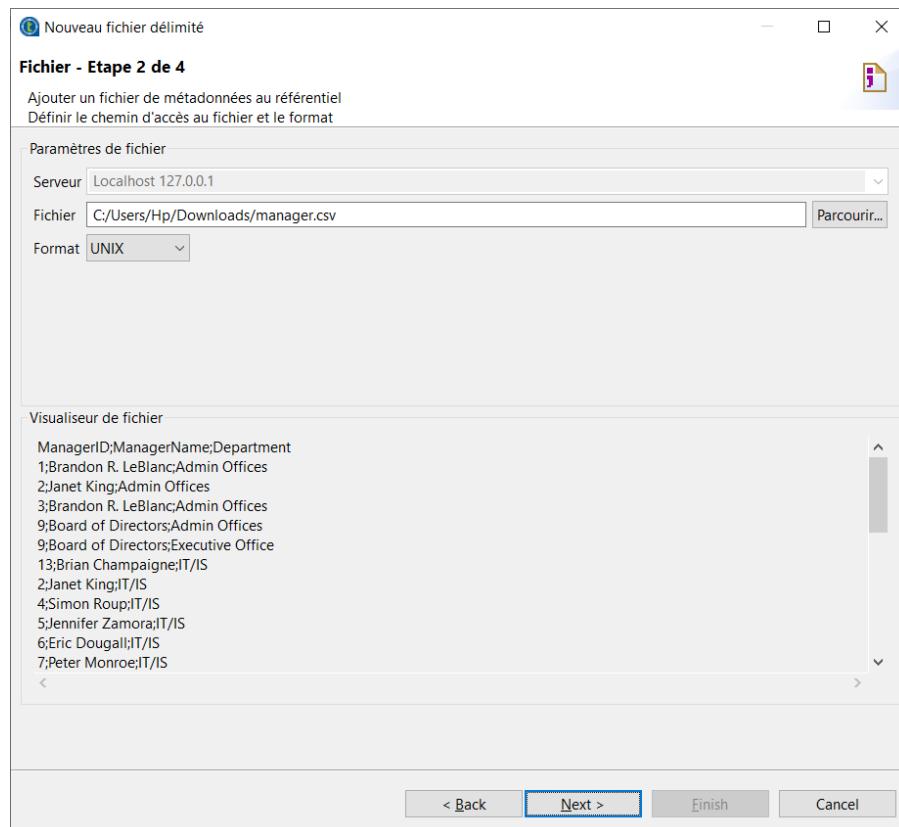
- Ajout des Meta data Manager :

Création d'un nouveau fichier délimité Manager :

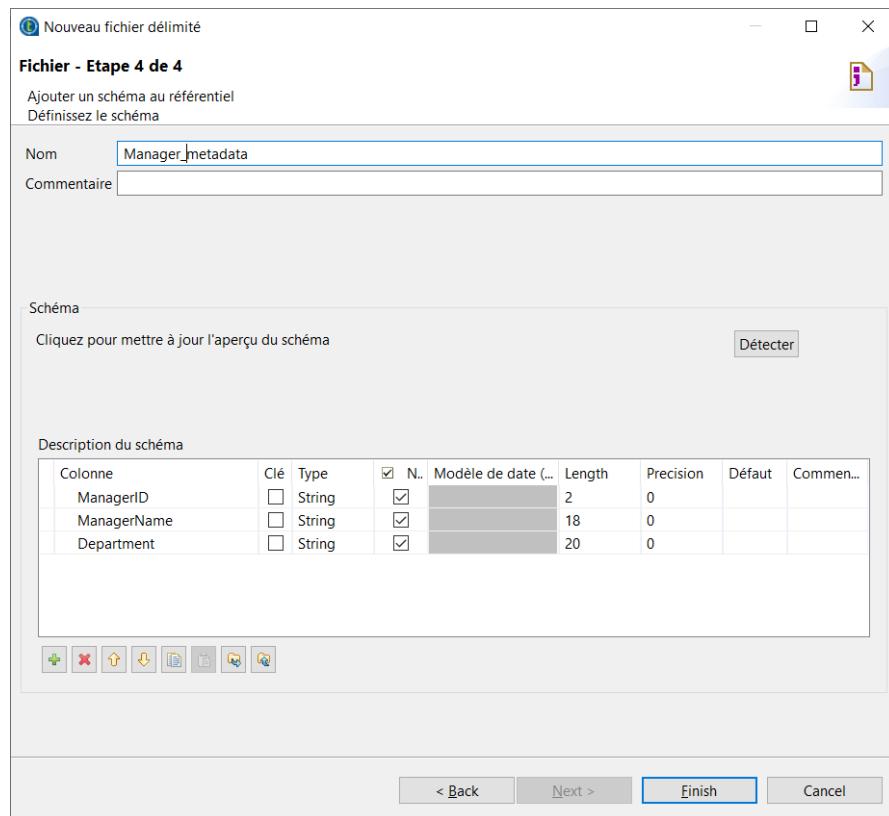


Indication du path du fichier Manager.csv :

## Projet BI : GRH



## Projet BI : GRH



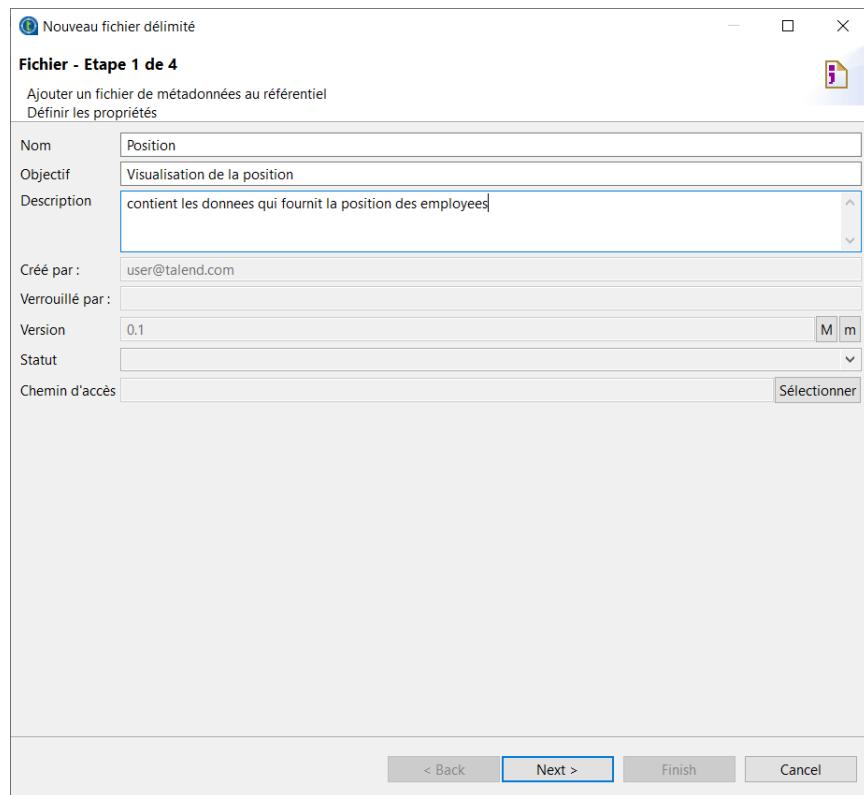
## Résultat :

ManagerID	ManagerName	Department
1	Brandon R. LeBlanc	Admin Offices
2	Janet King	Admin Offices
3	Brandon R. LeBlanc	Admin Offices
9	Board of Directors	Admin Offices
9	Board of Directors	Executive Office
13	Brian Champaigne	IT/IS
2	Janet King	IT/IS
4	Simon Roup	IT/IS
5	Jennifer Zamora	IT/IS
6	Eric Dougall	IT/IS
7	Peter Monroe	IT/IS
	Webster Butler	Production
11	Amy Dunn	Production
12	Brannon Miller	Production
14	David Stanley	Production
16	Elijah Gray	Production
18	Kelley Spirea	Production
19	Ketsia Liebig	Production
2	Janet King	Production
20	Kissy Sullivan	Production
22	Michael Albert	Production
30	Michael Albert	Production
39	Webster Butler	Production
15	Debra Houlihan	Sales

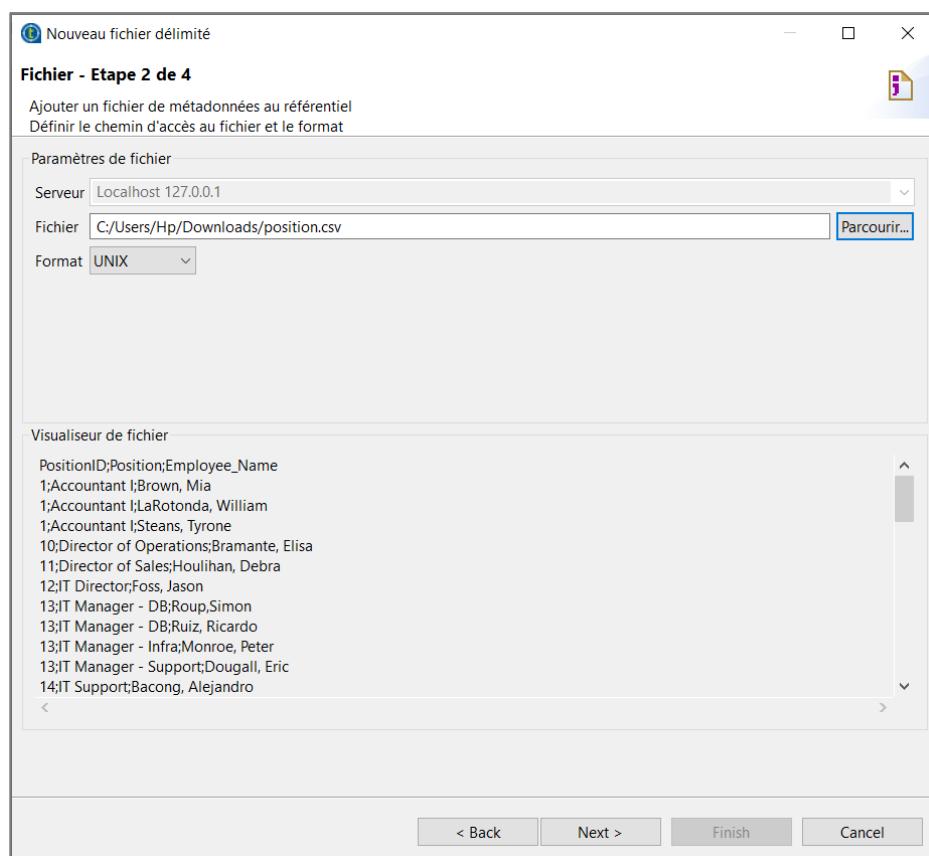
## Projet BI : GRH

- **Ajout des Meta data Position :**

Création d'un nouveau fichier délimité Position :



Indication du path du fichier Position.csv :



## Projet BI : GRH

Nouveau fichier délimité

Fichier - Etape 3 de 4

Add a Metadata File on repository  
Define the setting of the parse job

Paramètres de fichier

Encodeur : US-ASCII  
Séparateur de champs : Semicc | Caractère correspondant : ";"  
Séparateur de lignes : Standa | Caractère correspondant : "\n"

Paramètres du caractère d'échappement

CSV | Délimité  
Caractère d'échappement : Vide | Entourage du texte : Vide  
 Découper la ligne avant le champ

Lignes à ignorer

Si des lignes doivent être ignorées, spécifiez les paramètres  
En-tête :  1  
Pied de page :   
 Ignorer les lignes vides

Limites de lignes

Si le nombre de lignes doit être limité, spécifiez ce nombre  
Limite :

Aperçu | Sortie

Définir les lignes d'en-tête comme nom de colonnes | Rafraîchir l'aperçu

PositionID	Position	Employee_Name
1	Accountant I	Brown, Mia
1	Accountant I	LaRotonda, William
1	Accountant I	Stans, Tyrone
10	Director of Operations	Pramante, Elica

Exporter en tant que contexte | Revenir au contexte précédent

< Back | Next > | Finish | Cancel

Nouveau fichier délimité

Fichier - Etape 4 de 4

Ajouter un schéma au référentiel  
Définissez le schéma

Nom : Position\_metadata  
Commentaire :

Schéma

Cliquez pour mettre à jour l'aperçu du schéma | DéTECTER

Description du schéma

Colonne	Clé	Type	N.	Modèle de date (..)	Length	Precision	Défaut	Comment...
PositionID	<input type="checkbox"/>	Integer	<input checked="" type="checkbox"/>		2	0		
Position	<input type="checkbox"/>	String	<input checked="" type="checkbox"/>		23	0		
Employee_Name	<input type="checkbox"/>	String	<input checked="" type="checkbox"/>		20	0		

< Back | Next > | Finish | Cancel

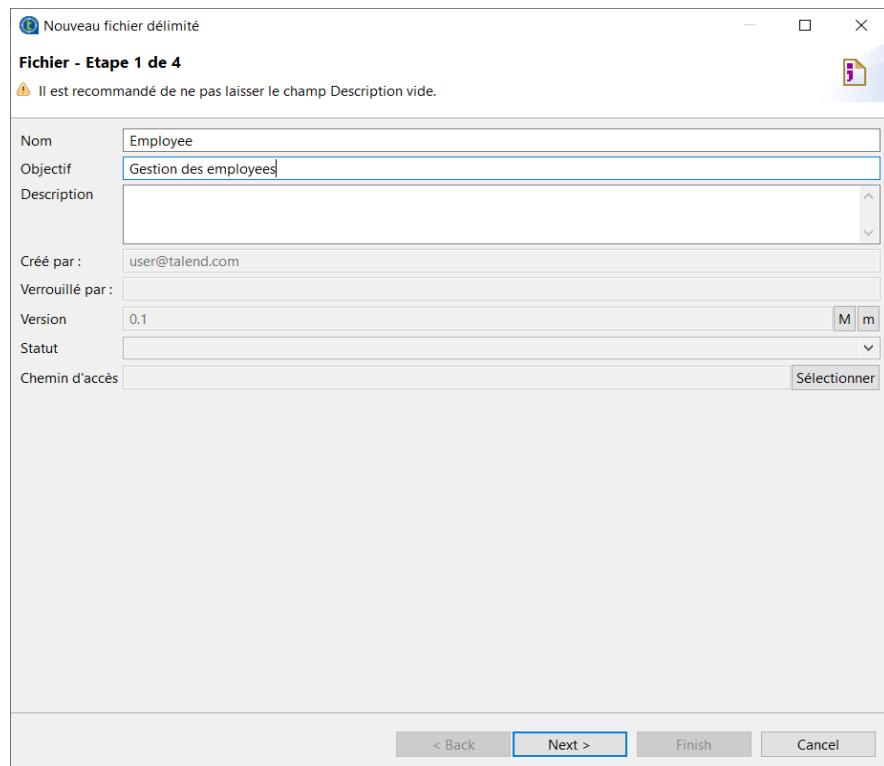
## Projet BI : GRH

### Résultat :

PositionID	Position	Employee_Name
1	Accountant I	Brown, Mia
1	Accountant I	LaRotonda, William
1	Accountant I	Stearns, Tyrone
10	Director of Operations	Bramante, Elisa
11	Director of Sales	Houlihan, Debra
12	IT Director	Foss, Jason
13	IT Manager - DB	Roup, Simon
13	IT Manager - DB	Ruiz, Ricardo
13	IT Manager - Infra	Monroe, Peter
13	IT Manager - Support	Dougall, Eric
14	IT Support	Bacong, Alejandro
14	IT Support	Cisco, Anthony
14	IT Support	Clayton, Rick
14	IT Support	Dolan, Linda
14	IT Support	Galia, Lisa
14	IT Support	Gonzalez, Maria
14	IT Support	Lindsay, Leonara
14	IT Support	Soto, Julia
15	Network Engineer	Merlos, Carlos
15	Network Engineer	Morway, Tanya
15	Network Engineer	Shepard, Anita
15	Network Engineer	Tredinnick, Neville
15	Network Engineer	Turpin, Jumil
16	President & CEO	King, Janet

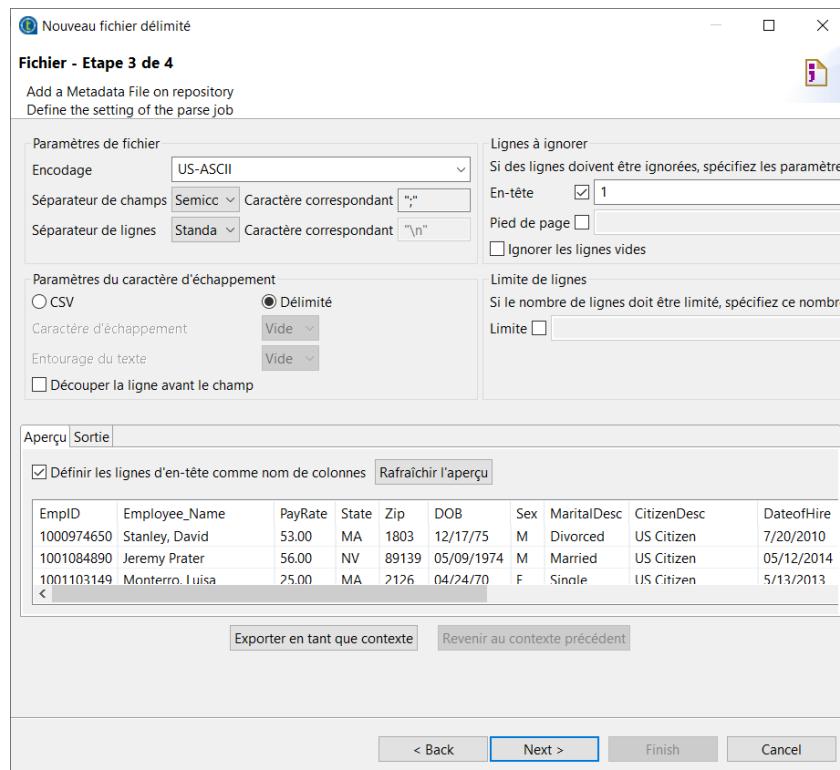
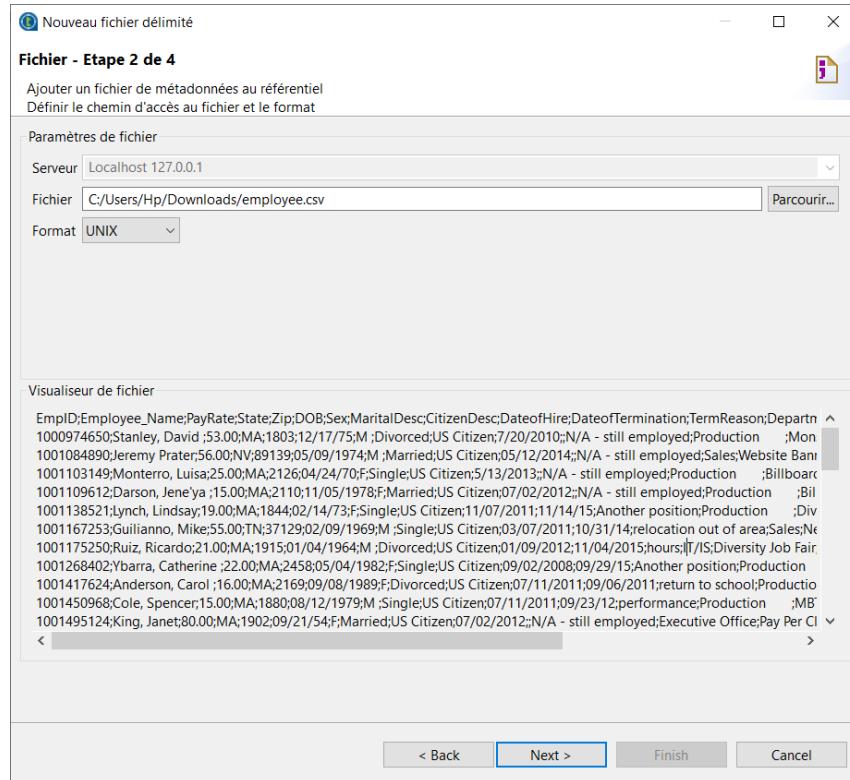
- **Ajout des Meta data Employé :**

Création d'un nouveau fichier délimité Employé :

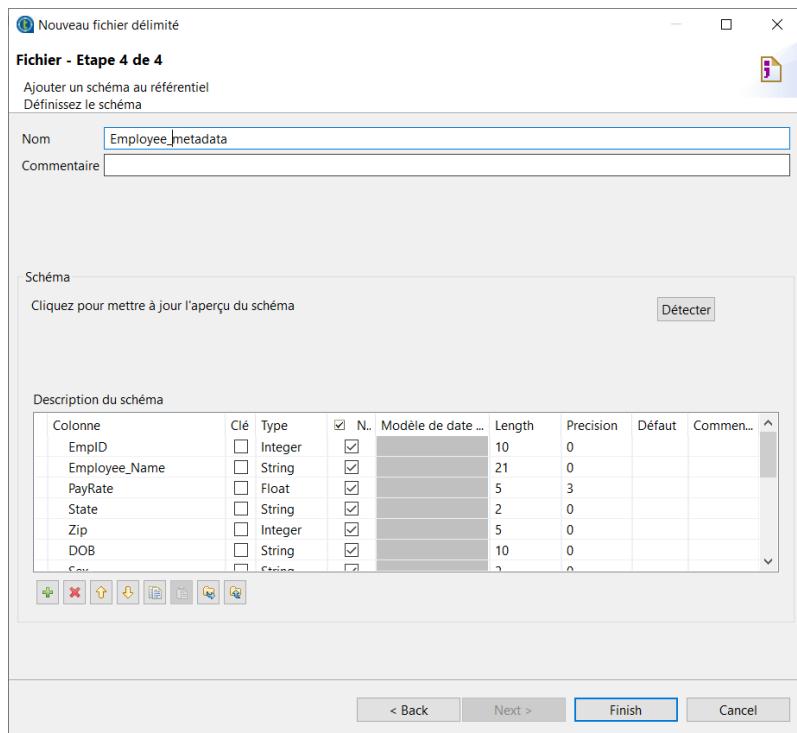


## Projet BI : GRH

Indication du path du fichier Employe.csv :



## Projet BI : GRH



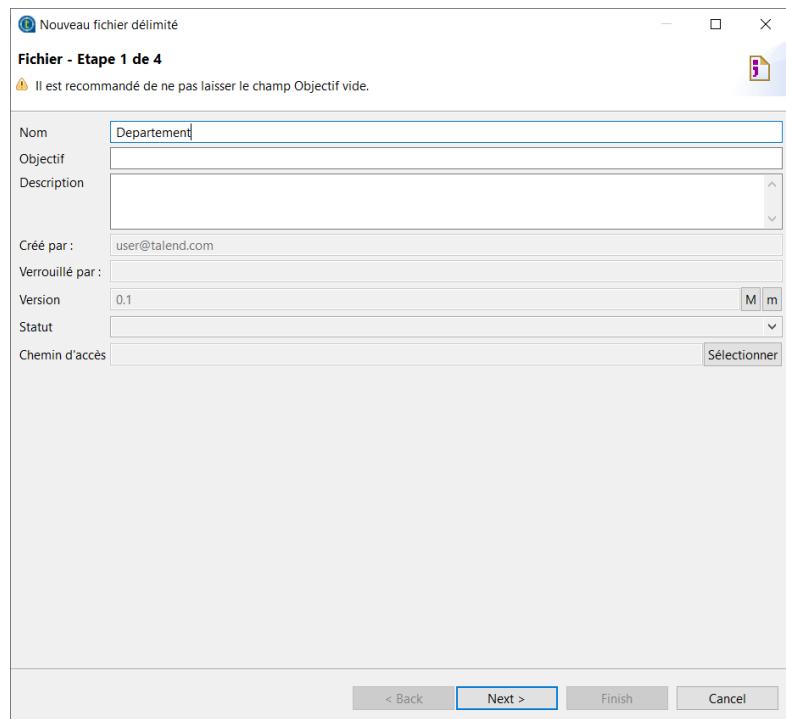
## Résultat :

EmpID	Employee_Name	Sex	DOB	MaritalDesc	DateofHire	DateofTermination	TermReason	Department	RecruitmentSource	EngagementSurvey	EmpSatisfaction	PayRate
1000974650	Stanley, David	M	12/17/75	Divorced	7/20/2010		N/A - still employed	Production	Monster.com	4.13	2	53.00
1001084890	Jeremy Prafer	M	05/09/74	Married	5/12/2014		N/A - still employed	Sales	Website Banner Ads	1.81	2	56.00
1001103149	Monterro, Luisa	F	04/24/70	Single	5/13/2013		N/A - still employed	Production	Billboard	2.55	3	25.00
1001109612	Darson, Jene'ya	F	11/05/78	Married	7/2/2012		N/A - still employed	Production	Billboard	5.00	3	15.00
1001138521	Lynch, Lindsay	F	02/14/73	Single	11/7/2011	11/14/15	Another position	Production	Diversity Job Fair	5.00	4	19.00

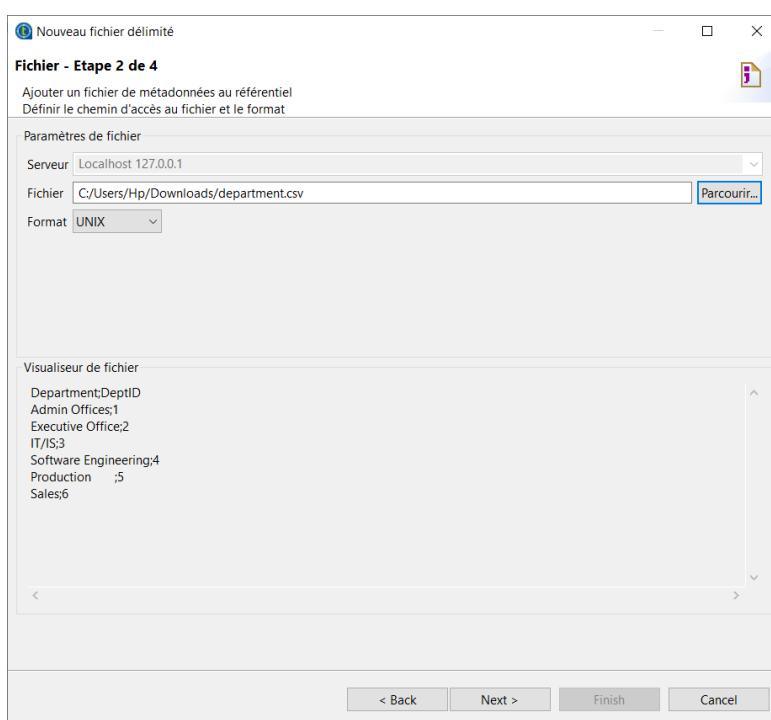
### • Ajout des Meta data Département :

Création d'un nouveau fichier délimité Département :

## Projet BI : GRH



Indication du path du fichier Departement.csv :



## Projet BI : GRH

Nouveau fichier délimité

Fichier - Etape 3 de 4

Add a Metadata File on repository  
Define the setting of the parse job

Paramètres de fichier

Encodage : US-ASCII

Séparateur de champs : Semic | Caractère correspondant : ;

Séparateur de lignes : Standa | Caractère correspondant : \n

Lignes à ignorer

Si des lignes doivent être ignorées, spécifiez les paramètres

En-tête : 1

Pied de page :

Ignorez les lignes vides :

Limites de lignes

Si le nombre de lignes doit être limité, spécifiez ce nombre

Limite :

Aperçu | Sortie

Définir les lignes d'en-tête comme nom de colonnes | Rafraîchir l'aperçu

Department	DeptID
Admin Offices	1
Executive Office	2
IT/IS	3
Software Engineering	4

Exporter en tant que contexte | Revenir au contexte précédent

< Back | Next > | Finish | Cancel

Nouveau fichier délimité

Fichier - Etape 4 de 4

Ajouter un schéma au référentiel  
Définissez le schéma

Nom : Department\_metadata

Commentaire :

Schéma

Cliquez pour mettre à jour l'aperçu du schéma | Déterminer

Description du schéma

Colonne	Clé	Type	N.	Modèle de date (..)	Length	Precision	Défaut	Comment...
Department		String	<input checked="" type="checkbox"/>		20	0		
DeptID		Integer	<input checked="" type="checkbox"/>		1	0		

< Back | Next > | Finish | Cancel

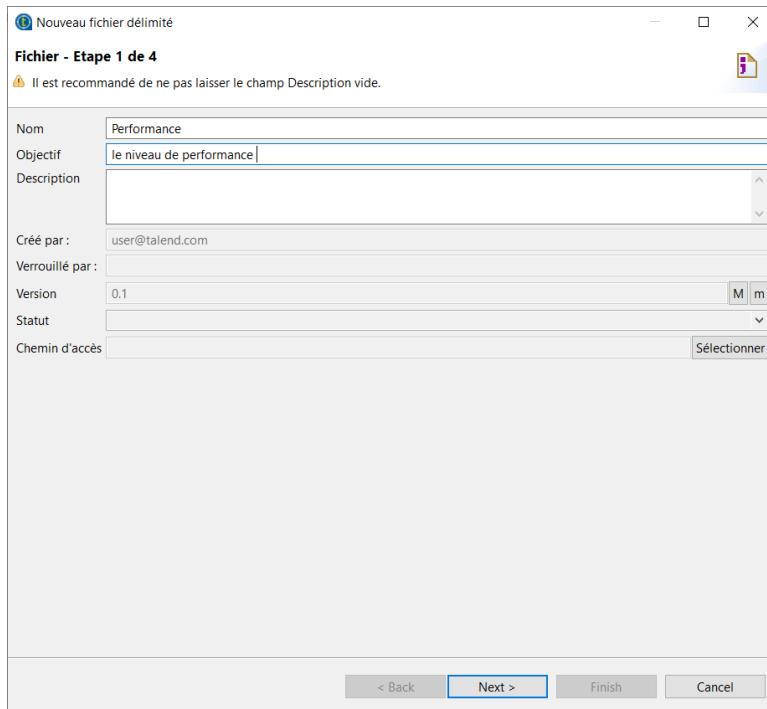
## Résultat :

Department	DeptID
Admin Offices	1
Executive Office	2
IT/IS	3
Software Engineering	4
Production	5
Sales	6

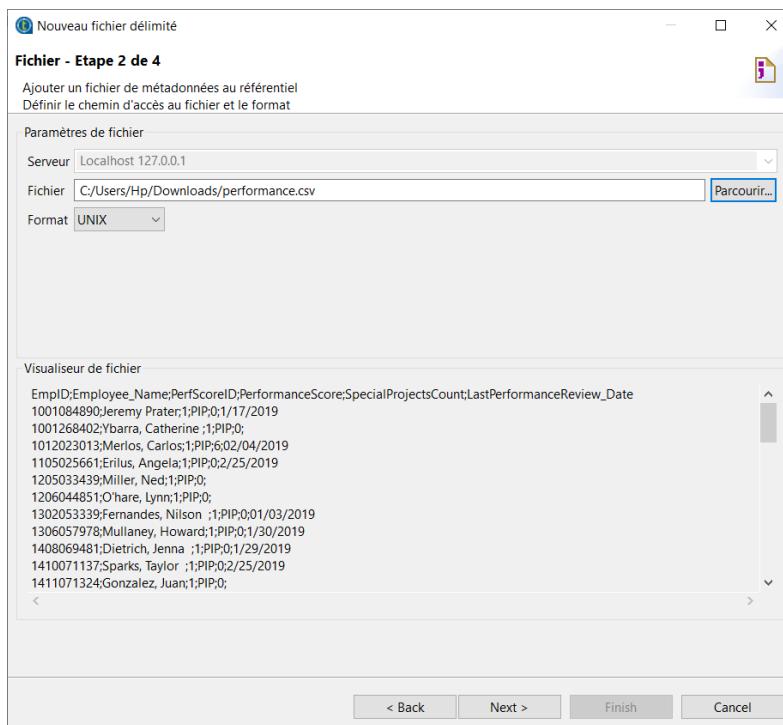
## Projet BI : GRH

- Ajout des Meta data Performance :

Création d'un nouveau fichier délimité Performance :



Indication du path du fichier Performance.csv :



## Projet BI : GRH

Nouveau fichier délimité

**Fichier - Etape 3 de 4**

Add a Metadata File on repository  
Define the setting of the parse job

Paramètres de fichier	Lignes à ignorer
Encodage : US-ASCII	Si des lignes doivent être ignorées, spécifiez les paramètres
Séparateur de champs : Semicc	En-tête : <input checked="" type="checkbox"/> 1
Séparateur de lignes : Standa	Pied de page : <input type="checkbox"/>
Caractère correspondant : ";"	<input type="checkbox"/> Ignorer les lignes vides
Caractère correspondant : "\n"	
Paramètres du caractère d'échappement	Limite de lignes
<input type="radio"/> CSV	Si le nombre de lignes doit être limité, spécifiez ce nombre
<input checked="" type="radio"/> Délimité	Limite : <input type="text"/>
Caractère d'échappement : Vide	
Entourage du texte : Vide	
<input type="checkbox"/> Découper la ligne avant le champ	

Aperçu | Sortie

Définir les lignes d'en-tête comme nom de colonnes | Rafraîchir l'aperçu

EmplID	Employee_Name	PerfScoreID	PerformanceScore	SpecialProjectsCount	LastPerformanceReview_Date
1001084890	Jeremy Prater	1	PIP	0	1/17/2019
1001268402	Ybarra, Catherine	1	PIP	0	
1012023013	Merlos, Carlos	1	PIP	6	02/04/2019
1105025661	Erilic Annals	1	PIP	n	2/25/2019

Exporter en tant que contexte | Revenir au contexte précédent

< Back | Next > | Finish | Cancel

Nouveau fichier délimité

**Fichier - Etape 4 de 4**

Ajouter un schéma au référentiel  
Définissez le schéma

Nom : Performance_Metadata	Commentaire :
----------------------------	---------------

Schéma

Cliquez pour mettre à jour l'aperçu du schéma | DéTECTER

Description du schéma

Colonne	Clé	Type	N.	Modèle de date (...)	Length	Precision	Défaut	Commen...
EmplID	<input type="checkbox"/>	Integer	<input checked="" type="checkbox"/>		10	0		
Employee_Name	<input type="checkbox"/>	String	<input checked="" type="checkbox"/>		21	0		
PerfScoreID	<input type="checkbox"/>	Integer	<input checked="" type="checkbox"/>		1	0		
PerformanceScore	<input type="checkbox"/>	String	<input checked="" type="checkbox"/>		17	0		
SpecialProjectsCount	<input type="checkbox"/>	Integer	<input checked="" type="checkbox"/>		1	0		
LastPerformanceReview_...	<input type="checkbox"/>	String	<input checked="" type="checkbox"/>		10	0		

+ | - | ↑ | ↓ | ← | → | ↻ | ↺ | ↺

< Back | Next > | Finish | Cancel

## Projet BI : GRH

### Résultat :

EmpID	Employee_Name	PerfScoreID	PerformanceScore	SpecialProjectsCount	LastPerformanceReview_Date
1001084890	Jeremy Prater	1	PIP	0	1/17/2019
1001268402	Ybarra, Catherine	1	PIP	0	
1012023013	Merlos, Carlos	1	PIP	6	2/4/2019
1105025661	Erilus, Angela	1	PIP	0	2/25/2019
1205033439	Miller, Ned	1	PIP	0	
1206044851	O'hare, Lynn	1	PIP	0	
1302053339	Fernandes, Nilson	1	PIP	0	1/3/2019
1306057978	Mullaney, Howard	1	PIP	0	1/30/2019
1408069481	Dietrich, Jenna	1	PIP	0	1/29/2019
1410071137	Sparks, Taylor	1	PIP	0	2/25/2019
1411071324	Gonzalez, Juan	1	PIP	0	
1501072124	Desimone, Carl	1	PIP	0	1/31/2019
1000974650	Stanley, David	2	Needs Improvement	0	1/14/2019
1001450968	Cole, Spencer	2	Needs Improvement	0	
1008020960	Gilles, Alex	2	Needs Improvement	0	
1011022863	Monroe, Peter	2	Needs Improvement	6	2/22/2019
1012023152	Trang, Mei	2	Needs Improvement	0	2/11/2019
1101023619	Wallace, Theresa	2	Needs Improvement	0	
1103024335	Owad, Clinton	2	Needs Improvement	0	2/4/2019
1104025243	Estremera, Miguel	2	Needs Improvement	0	
1107027392	Evensen, April	2	Needs Improvement	0	
1202031821	Pelletier, Ermine	2	Needs Improvement	0	
1209048696	DiNocco, Lily	2	Needs Improvement	0	1/18/2019
1307060058	Pelech, Emil	2	Needs Improvement	0	

- Ajout des Meta data Statuts :**

Création d'un nouveau fichier délimité Statuts :

Nouveau fichier délimité

Fichier - Etape 1 de 4

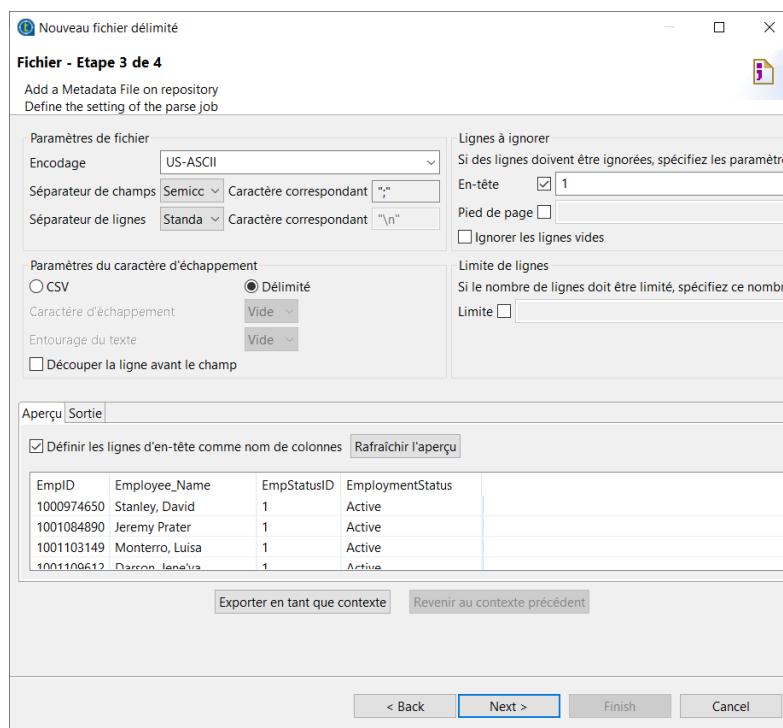
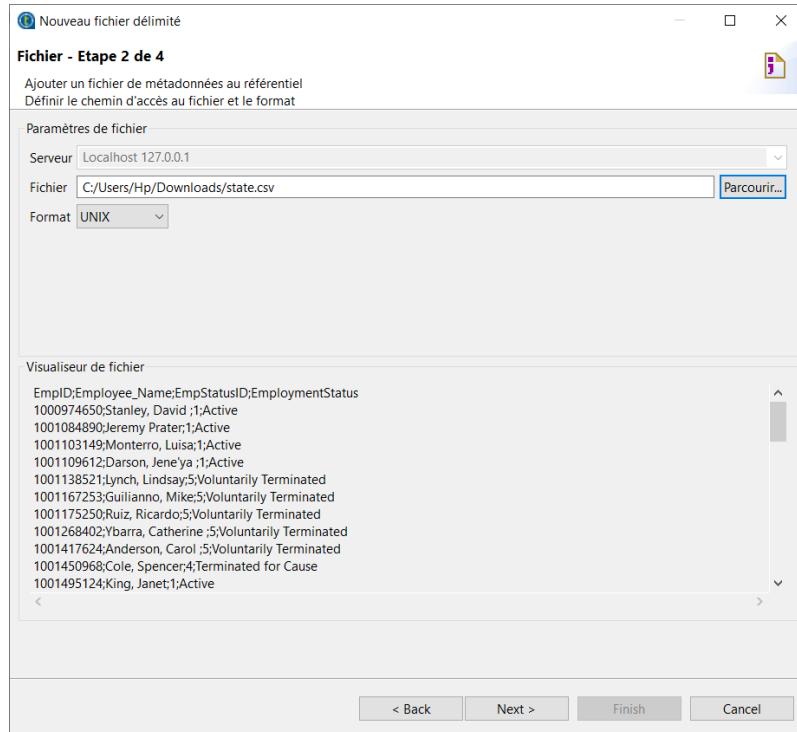
Il est recommandé de ne pas laisser le champ Objectif vide.

Nom	State
Objectif	
Description	
Créé par :	user@talend.com
Verrouillé par :	
Version	0.1
Statut	
Chemin d'accès	Sélectionner

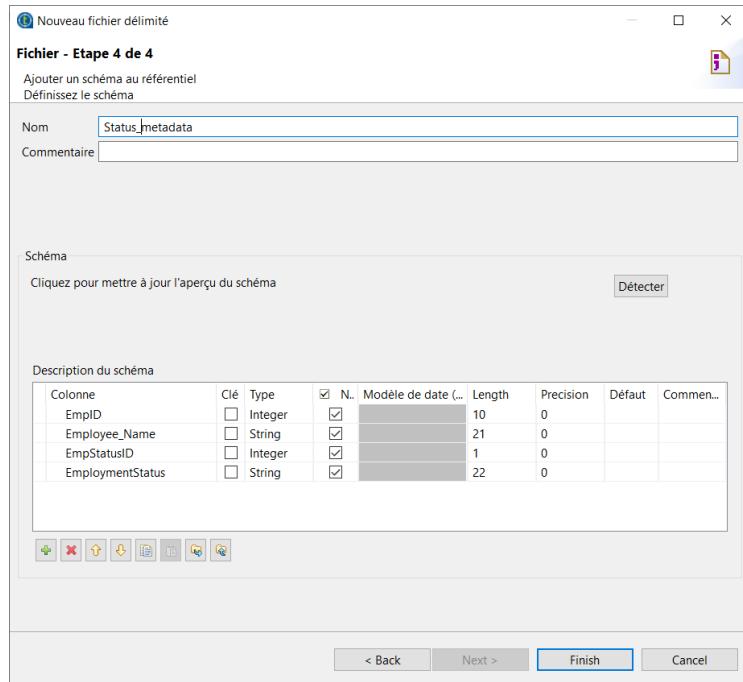
< Back      Next >      Finish      Cancel

## Projet BI : GRH

Indication du path du fichier Status.csv :



## Projet BI : GRH



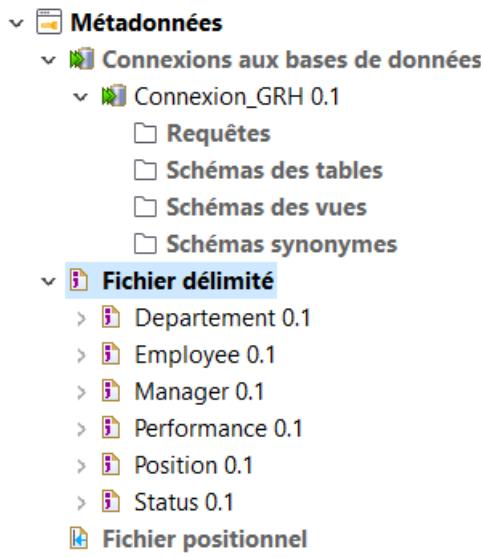
### Résultat :

EmpID	Employee_Name	EmpStatusID	EmploymentStatus
1000974650	Stanley, David	1	Active
1001084890	Jeremy Prater	1	Active
1001103149	Monterro, Luisa	1	Active
1001109612	Darson, Jene'ya	1	Active
1001138521	Lynch, Lindsay	5	Voluntarily Terminated
1001167253	Guilianno, Mike	5	Voluntarily Terminated
1001175250	Ruiz, Ricardo	5	Voluntarily Terminated
1001268402	Ybarra, Catherine	5	Voluntarily Terminated
1001417624	Anderson, Carol	5	Voluntarily Terminated
1001450968	Cole, Spencer	4	Terminated for Cause
1001495124	King, Janet	1	Active
1001504432	Lunquist, Lisa	1	Active
1001549006	Good, Susan	3	Leave of Absence
1001644719	Sweetwater, Alex	1	Active
1001735072	Pitt, Brad	1	Active
1001856521	Oliver, Brooke	5	Voluntarily Terminated
1001944783	Hogland, Jonathan	4	Terminated for Cause
1001956578	Morway, Tanya	1	Active
1001970770	Smith, Joe	1	Active
1002017900	Heitzman, Anthony	1	Active
1003018246	Johnson, Noelle	3	Leave of Absence
1005019209	Akinkuolie, Sarah	5	Voluntarily Terminated
1006020020	Fidelia, Libby	1	Active
1006020066	Bramante, Elisa	1	Active

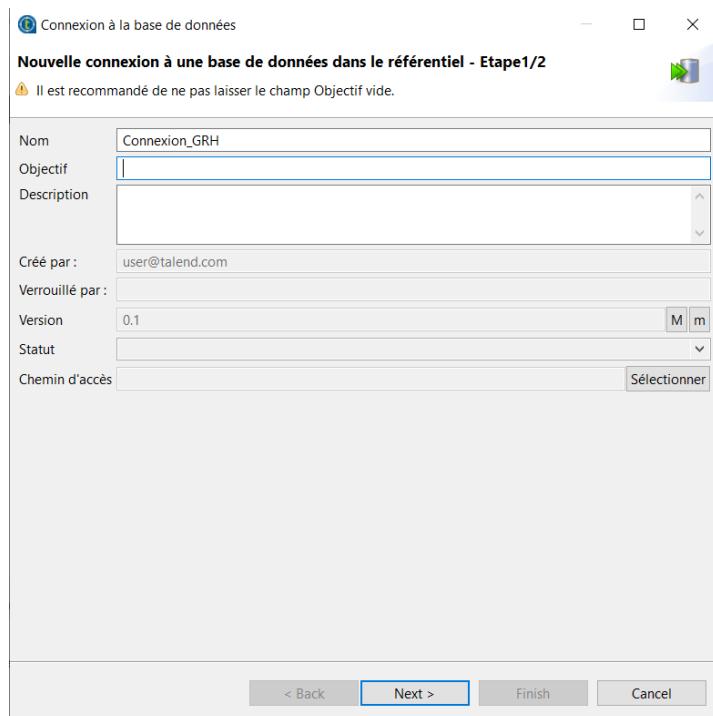
## Projet BI : GRH

### Résultat après le chargement de l'ensemble des fichiers délimités

:

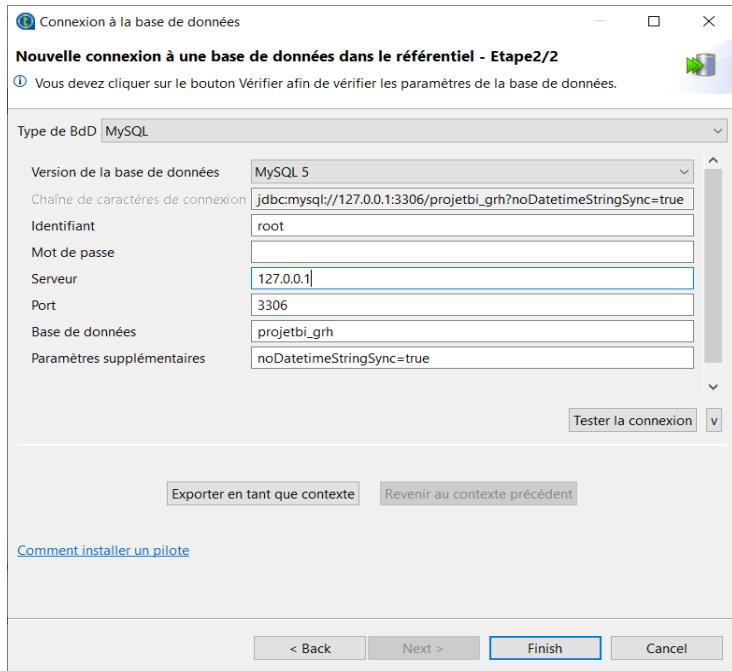


Après l'extraction des données nécessaires pour la gestion de notre département ressources humaines à partir des sources différentes. Il faudra établir une connexion entre notre projet et la base de données. Créons une nouvelle connexion :



Remplir les champs nécessaires :

## Projet BI : GRH



Test de connexion :



Félicitations ! On peut commencer à manipuler et essayer quelques fonctionnalités depuis notre outil Talend Open Studio, **chaque fonctionnalité sera représentée comme étant un Job**.

### 1- Le niveau de performance par chaque Employé :

Dans n'importe quelle entreprise, et afin de donner des primes et des récompenses à ses employées cette entreprise veut voir le niveau de performance de chaque employée, dans ce sens, il faudra nettoyer les données et faire une intégration et une **jointure** entre les fichiers de Performance et les fichiers des e

Créons un nouveau job **Niveau\_performance** :

## Projet BI : GRH

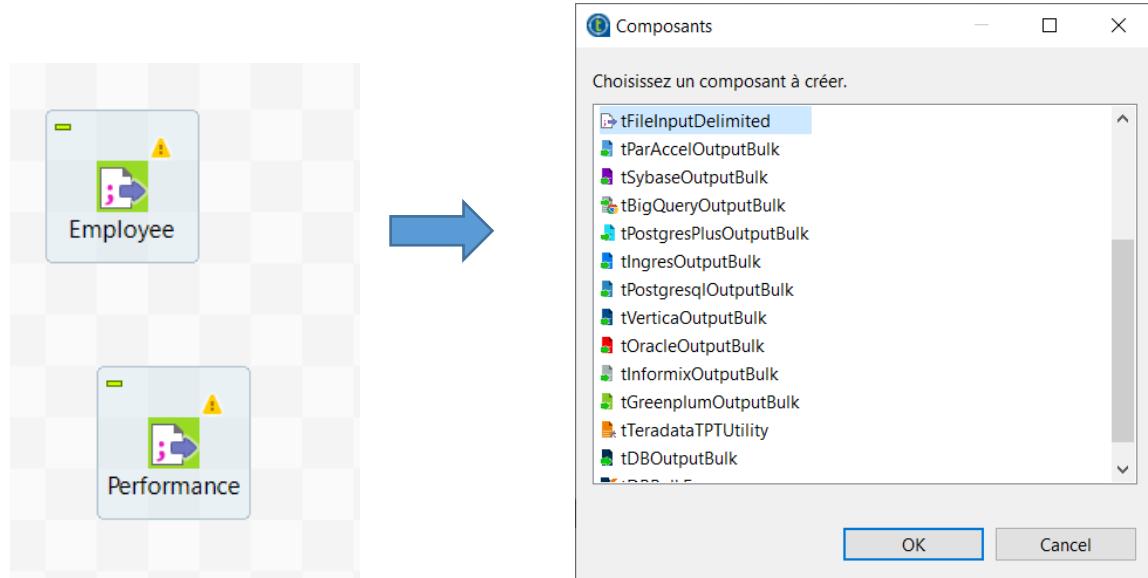
Nouveau Job

Il est recommandé de ne pas laisser le champ Description vide.

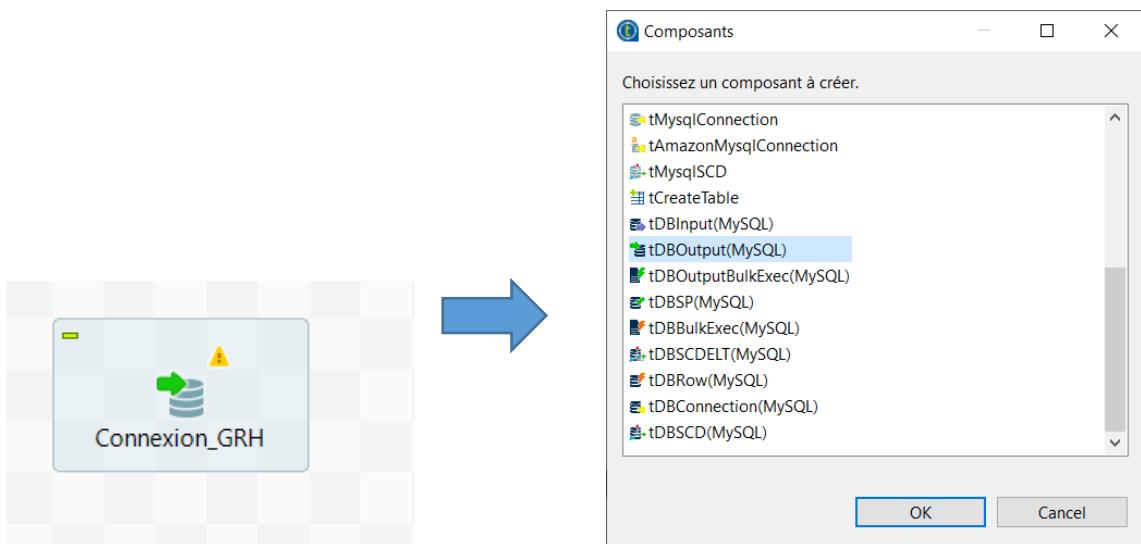
Nom	Niveau_performance
Objectif	Voir le niveau de performance des employés
Description	(empty)
Créé par :	user@talend.com
Verrouillé par :	(empty)
Version	0.1
Statut	(empty)
Chemin d'accès	Sélectionner

Finish Cancel

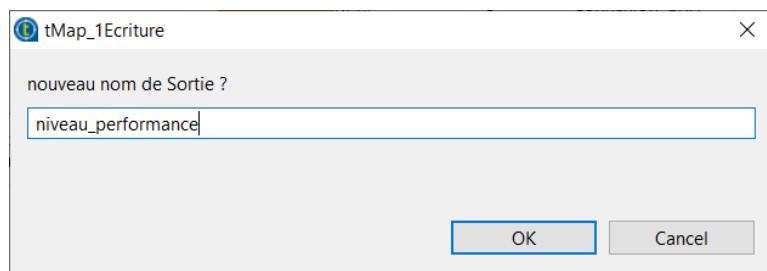
Glissons les fichiers qui contiennent les données à intégrer et la connexion :



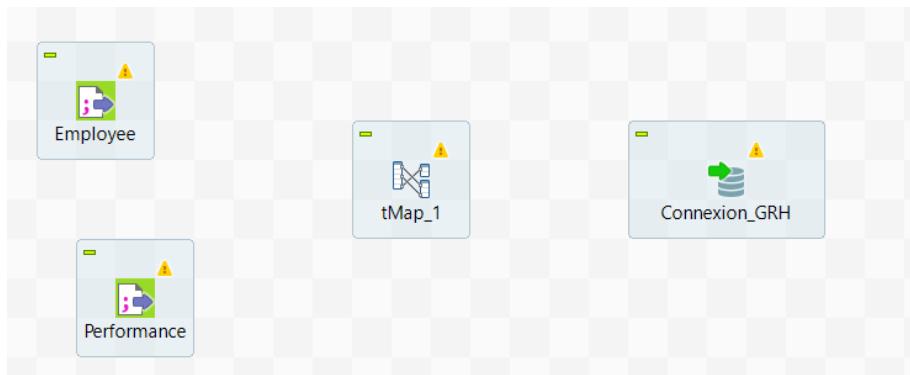
## Projet BI : GRH



On spécifie le nom de la sortie :



On intègre un tMap dans notre job :



Etablissons la liaison entre les différents éléments et configurons le tMap :

## Projet BI : GRH

The screenshot shows the Talend Open Studio interface for a tMap component named 'tMap\_1'. It displays two rows of data: 'row1' and 'niveau\_performance'. The 'row1' row contains columns for Employee\_ID, Employee\_Name, PayRate, State, Zip, DOB, Sex, MaritalDesc, CitizenDesc, DateofHire, DateofTermination, TermReason, Department, RecruitmentSource, EngagementSurvey, and EmpSatisfaction. The 'niveau\_performance' row contains columns for Expression, Column, and various performance metrics like EmpID, Employee\_Name, PayRate, RecruitmentSource, Sex, DateofHire, DateofTermination, TermReason, Department, EngagementSurvey, and EmpSatisfaction. A mapping diagram shows the relationship between the columns of 'row1' and 'niveau\_performance'.

La table des employés + la table de performance :

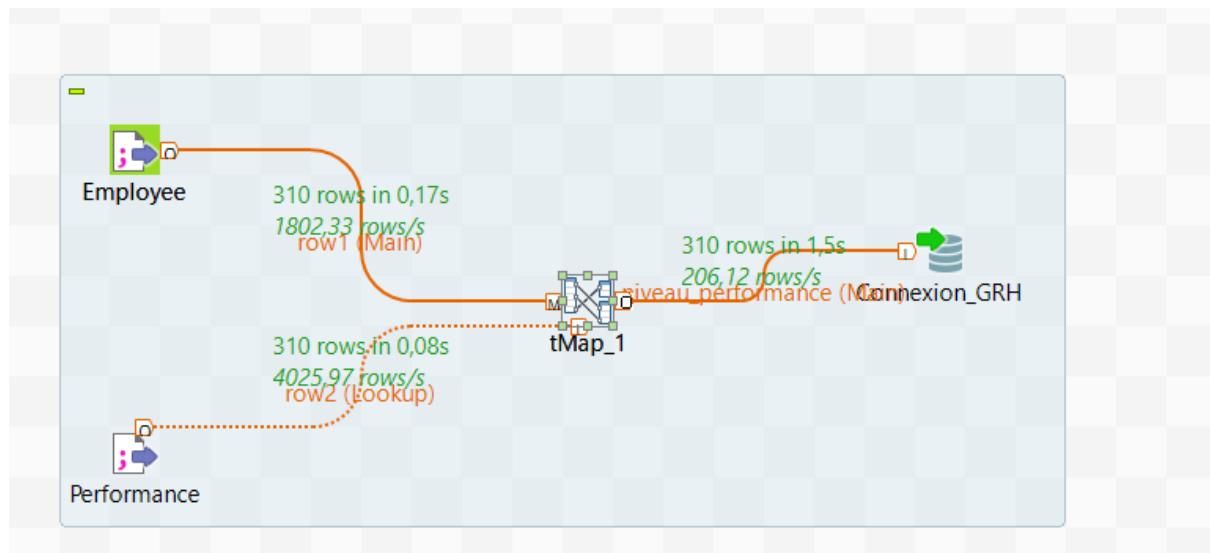
This screenshot shows the Talend interface with two rows: 'row1' and 'row2'. 'row1' contains columns for Employee\_ID, Employee\_Name, PayRate, State, Zip, DOB, Sex, MaritalDesc, CitizenDesc, DateofHire, DateofTermination, TermReason, Department, RecruitmentSource, EngagementSurvey, and EmpSatisfaction. 'row2' contains columns for Clé d'expr., Column, and various performance metrics like EmpID, Employee\_Name, PerfScoreID, PerformanceScore, SpecialProjectsCount, and LastPerformanceReview\_. The mapping diagram shows the relationship between the columns of 'row1' and 'row2'.

La table de Jointure entre Performance et Employé :

This screenshot shows the Talend interface with a single row labeled 'niveau\_performance'. It contains columns for Expression and Column. The 'Expression' column lists various performance metrics from the 'niveau\_performance' table, and the 'Column' column maps them to specific columns in the joined table. The joined table columns include EmpID, Employee\_Name, PayRate, RecruitmentSource, Sex, DateofHire, DateofTermination, TermReason, Department, EngagementSurvey, EmpSatisfaction, PerfScoreID, PerformanceScore, SpecialProjectsCount, and LastPerformanceReview\_. The mapping diagram shows the relationship between the columns of 'niveau\_performance' and the joined table.

## Projet BI : GRH

Exécution du Job :



**Résultat :** Les données de cette opération sont enregistrées avec succès dans la base de données, on a réussi à rassembler les employés avec leurs niveaux de performance.

EmpID	Employee_Name	PayRate	RecruitmentSource	Sex	DateofHire	DateofTermination	TermReason	Department	EngagementSurvey	EmpSatisfaction	PerfScoreID	PerformanceScore	SpecialProjectsCount
602000312	Lindsay, Leonara	26.000	Diversity Job Fair	F	1/21/2011		N/A - still employed	IT/IS	4.640	4	4	Exceeds	5
706006285	Dickinson, Geoff	21.000	Pay Per Click - Google	M	05/12/2014		N/A - still employed	Production	1.130	4	3	Fully Meets	0
710007401	Kinsella, Kathleen	22.000	Search Engine - Google Bing Yahoo	F	9/26/2011	06/04/2015	more money	Production	3.600	5	3	Fully Meets	0
710007555	Rose, Ashley	17.000	Website Banner Ads	F	01/06/2014		N/A - still employed	Production	5.000	4	3	Fully Meets	0
711007713	Smith, Leigh Ann	20.500	Diversity Job Fair	F	9/26/2011	09/25/13	career change	Admin Offices	3.800	4	3	Fully Meets	4
803009012	Ferreira, Violeta	23.000	Newspaper/Magazine	F	2/20/2012		N/A - still employed	Production	1.850	4	3	Fully Meets	0

## 2- Gestion de Managers :

Au niveau de la gestion des managers, on veut voir le manager **le plus compétant** et le manager **le plus faible** afin d'améliorer le niveau de gestion des employés et créer un travail collaboratif au sein de notre entreprise.

- Quel est le manager de chaque employé ?

Création d'un nouveau Job :

## Projet BI : GRH

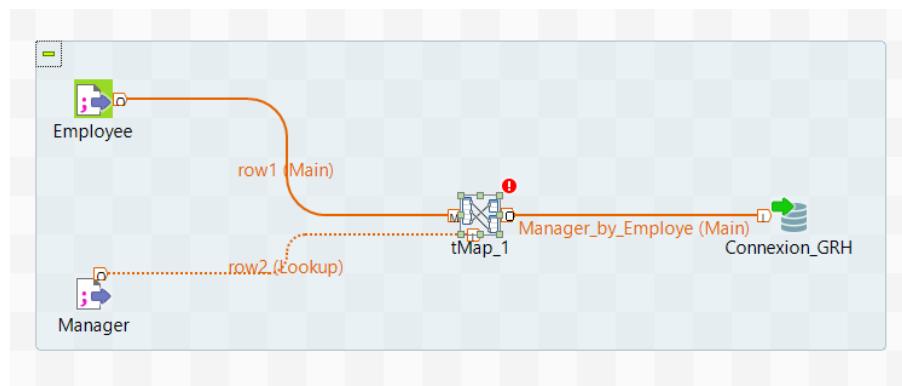
Nouveau Job

Il est recommandé de ne pas laisser le champ Objectif vide.

Nom	Manager_by_Employee
Objectif	
Description	
Créé par :	user@talend.com
Verrouillé par :	
Version	0.1
Statut	
Chemin d'accès	Sélectionner

Finish Cancel

Glissons les fichiers nécessaires :



La configuration de tMap :

row1
Column
EmplID
Employee_Name
PayRate
State
Zip
DOB
Sex
MaritalDesc
CitizenDesc
DateofHire
DateofTermination
TermReason
Department
RecruitmentSource
EngagementSurvey
EmpSatisfaction

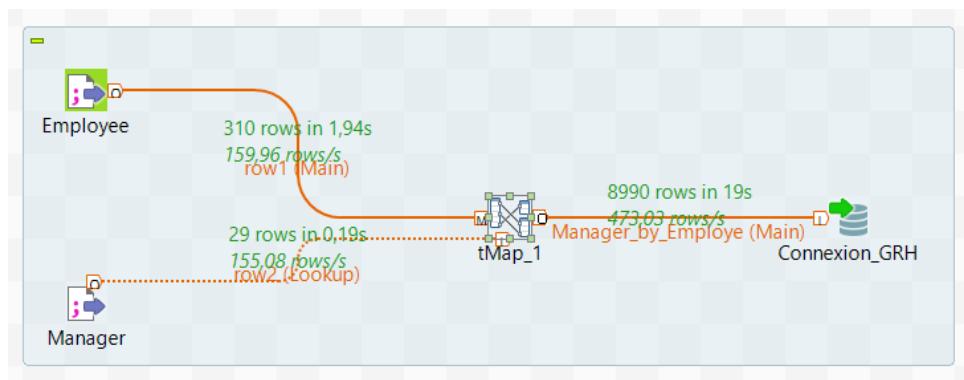
  

row2	
Clé d'expr.	Column
	ManagerID
	ManagerName
	Department

## Projet BI : GRH

Manager_by_Employe	
Expression	Column
row1.Employee_Name	Employee_Name
row2.ManagerName	ManagerName

Exécution du Job :



Résultat :

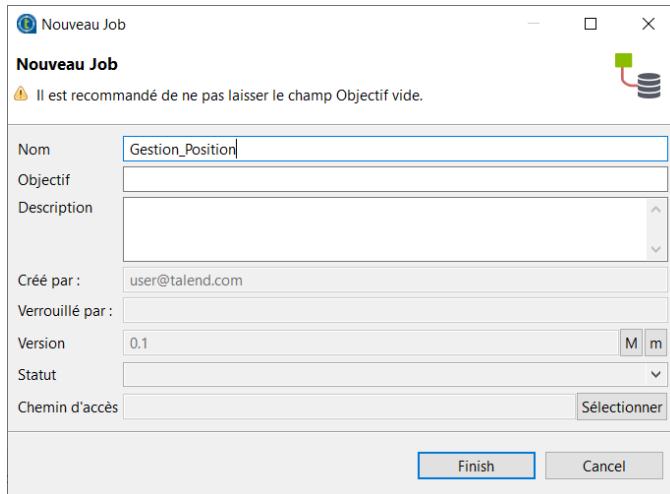
Employee_Name	ManagerName
Stanley, David	Brandon R. LeBlanc
Stanley, David	Janet King
Stanley, David	Brandon R. LeBlanc
Stanley, David	Board of Directors
Stanley, David	Board of Directors
Stanley, David	Brian Champaigne
Stanley, David	Janet King
Stanley, David	Simon Roup
Stanley, David	Jennifer Zamora
Stanley, David	Eric Dougall
Stanley, David	Peter Monroe
Stanley, David	Webster Butler
Stanley, David	Amy Dunn
Stanley, David	Brannon Miller
Stanley, David	David Stanley
Stanley, David	Elijah Gray
Stanley, David	Kelley Spirea
Stanley, David	Ketsia Liebig
Stanley, David	Janet King
Stanley, David	Kissy Sullivan
Stanley, David	Michael Albert
Stanley, David	Michael Albert
Stanley, David	Webster Butler
Stanley, David	Debra Houlahan
Stanley, David	John Smith

## Projet BI : GRH

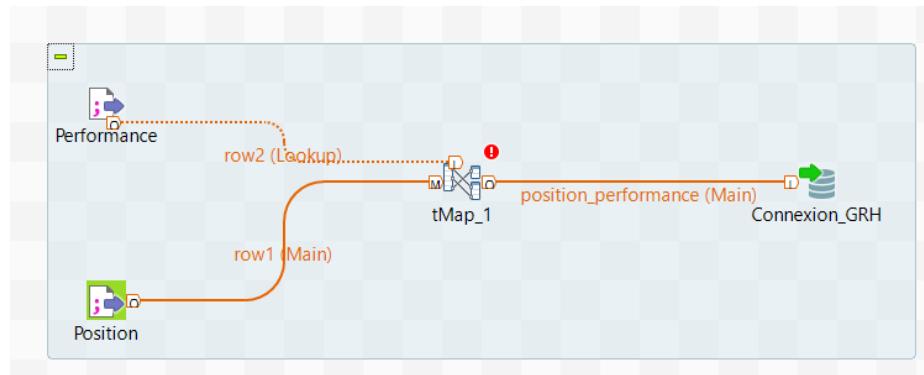
### 3- Gestion des positions :

Une autre question se pose : Quelle est la position la plus faible ? Quelle est **la position qu'il faut améliorer** ? bien sûr, la solution pour améliorer cette position est de recruter la bonne personne à employer dans le bon poste.

Créons un nouveau job :



Glissons les composants :



Configuration de tMap :

## Projet BI : GRH

The screenshot shows the Talend Data Integration environment. On the left, there is a schema editor for 'row1' with columns: EmplID (Integer), Employee\_Name (String), PerfScoreID (Integer), PerformanceScore (String), SpecialProjectsCount (Integer), and LastPerformanceReview\_Date (String). On the right, there is a schema editor for 'gh' with columns: PositionID (Integer), Position (String), PerformanceScore (String), and Employee\_Name (String). A mapping step is shown in the center, connecting 'row1.PerformanceScore.equals("Needs Improvement")' to 'gh.Expression'. Below the schemas, there are two tables: 'row1' and 'gh', each with their respective column definitions. At the bottom, there are buttons for 'Appliquer', 'OK', and 'Annuler'.

On a essayé de filtrer les données et ne garder par exemple que les positions dont la performance score est « Needs Improvement » :

The screenshot shows a transformation step named 'Need\_Improvement'. The expression is 'row2.PerformanceScore.equals("Needs Improvement")'. The output columns are 'Position' and 'PerformanceScore'. Below this, a flow diagram shows a 'Performance' source connected to a 'tMap\_1' component. The 'tMap\_1' component has two outputs: one to a 'Position' target and another to a 'Connexion\_GRH' target. The connection from 'tMap\_1' to 'Connexion\_GRH' is labeled 'position\_performance (Main)'. The connection from 'tMap\_1' to 'Position' is labeled 'row1 (Main)'. The connection from 'Performance' to 'tMap\_1' is labeled '1313.56 rows/s row2 (Lookup)'. The connection from 'tMap\_1' to 'Connexion\_GRH' is labeled '62.41 rows/s'. The connection from 'tMap\_1' to 'Position' is labeled '455.88 rows/s'.

Résultat :

## Projet BI : GRH

PositionID	Position	PerformanceScore	Employee_Name
18	Production Manager	Needs Improvement	Stanley, David
19	Production Technician I	Needs Improvement	Cole, Spencer
19	Production Technician I	Needs Improvement	Gilles, Alex
13	IT Manager - Infra	Needs Improvement	Monroe, Peter
19	Production Technician I	Needs Improvement	Trang, Mei
19	Production Technician I	Needs Improvement	Wallace, Theresa
19	Production Technician I	Needs Improvement	Owad, Clinton
19	Production Technician I	Needs Improvement	Estremera, Miguel
19	Production Technician I	Needs Improvement	Evensen, April
20	Production Technician I	Needs Improvement	Pelletier, Ermine
19	Production Technician I	Needs Improvement	DiNocco, Lily
19	Production Technician I	Needs Improvement	Pelech, Emil
24	Software Engineer	Needs Improvement	Exantus, Susan
19	Production Technician I	Needs Improvement	Robinson, Cherly
18	Production Manager	Needs Improvement	Immediato, Walter
20	Production Technician I	Needs Improvement	Blount, Dianna
19	Production Technician I	Needs Improvement	Saar-Beckles, Melinda
21	Sales Manager	Needs Improvement	Smith, John

### 4- Gestion des situations des employés :

Dans cette partie, on n'a pas compliquée les choses mais on a seulement classé et trié l'attribut « PayRate » en ordre décroissant pour tous les employés, en utilisant un **tSort** :



Voici la configuration de **tSortRow** :

The screenshot shows the configuration window for the 'tSortRow\_1' component. At the top, there's a preview of the flow: Employee → tSortRow\_1 → Connexion\_GRH. Below the preview, the configuration tabs are shown: 'Contexts(essai)', 'Composant' (selected), 'Exécuter(Job essai)', and 'Modules'. In the main configuration area, under the 'Schéma' tab, the 'Built-In' schema is selected. The 'Critère' section is highlighted with a red box and contains the following settings:

Colonne du schéma	tri num ou alpha ?	Ordre asc ou desc ?
PayRate	num	desc

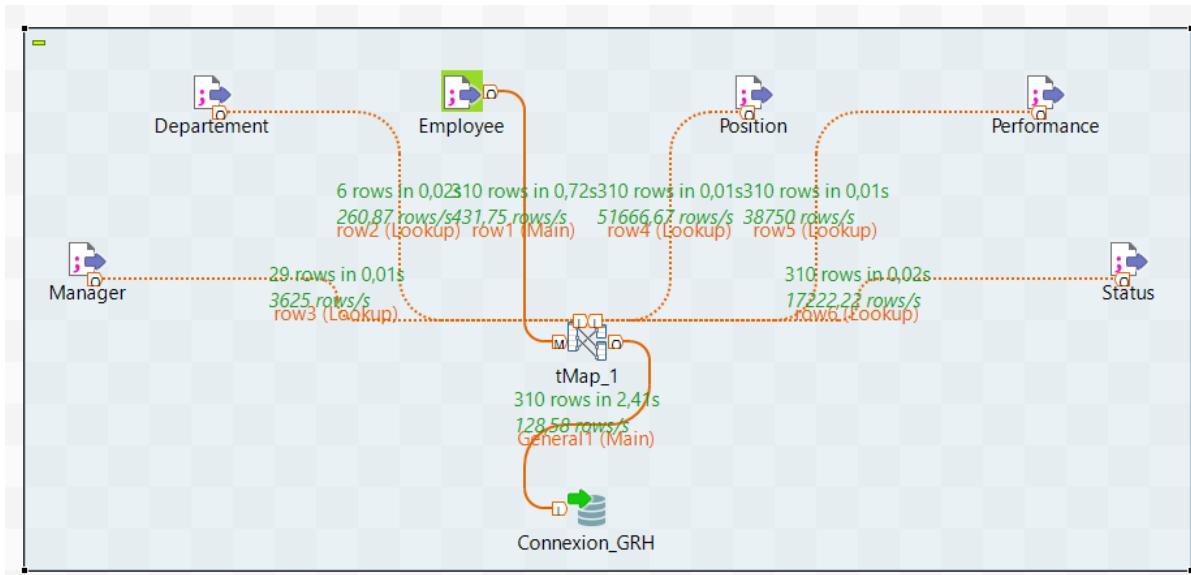
## Projet BI : GRH

### Résultat :

EmpID	Employee_Name	PayRate	State	Zip	DOB	Sex	MaritalDesc	CitizenDesc	DateofHire	TermReason	Department	RecruitmentSource	EngagementSurvey	EmpS
1001495124	King, Janet	80	MA	1902	9	F	Married	US Citizen	0000-00-00	N/A - still employed	Executive Office	Pay Per Click - Google	4.83	
1112030816	Zamora, Jennifer	65	MA	2067	8	F	Single	US Citizen	0000-00-00	N/A - still employed	IT/IS	Employee Referral	1.12	
1192991000	Foss, Jason	65	MA	1460	7	M	Single	US Citizen	0000-00-00	N/A - still employed	IT/IS	Professional Society	3.76	
1101023754	Dougall, Eric	64	MA	1886	7	M	Single	US Citizen	0000-00-00	N/A - still employed	IT/IS	Professional Society	1.99	
1009919920	Champaigne, Brian	63.5	MA	2045	2	M	Married	US Citizen	0000-00-00	N/A - still employed	IT/IS	Professional Society	4.5	
1011022863	Monroe, Peter	63	MA	2134	10	M	Married	Eligible NonCitizen	0000-00-00	N/A - still employed	IT/IS	Diversity Job Fair	2.39	
1106026933	Roup, Simon	62	MA	2481	4	M	Single	US Citizen	0000-00-00	N/A - still employed	IT/IS	Professional Society	2.96	
1307060199	Ait Sidi, Karthikeyan	62	MA	2148	5	M	Married	US Citizen	0000-00-00	career change	IT/IS	Company Intranet - Partner	4.96	
1010022337	Carr, Claudia N	61.3	MA	1886	6	F	Single	US Citizen	0000-00-00	N/A - Has not started yet	IT/IS	Vendor Referral	5	

### 5- Etablissement d'une vision générale de toutes les données :

Le but de cette étape est de rassembler toutes les données qu'on possède dans les différents csv qu'on a, et rassembler toutes les informations dans un seul csv, pour l'employer via d'autres outil.



Puisqu'on a beaucoup de données, et on a réussi à les rassembler dans une seule table, on a décidé de l'exporter après dans un seul fichier csv comme suit :

## Projet BI : GRH

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
1	Employee_Name	EmplID	MarriedID	MaritalStatusID	GenderID	EmpStatusID	DeptID	PerfScoreID	FromDiversityJobFairID	PayRate	TermID	PositionID	State	Zip	DOB	Sex	MaritalDesc	CitizenDesc	HispanicLatino	RaceDesc	DateofHire	DateofTermination	
2	Brown, Mia	1103024456	1,1,0,1,1,3,1,28,50,0,1	Accountant	I	MA,01450,11/24/87,F,Married,US,Citizen,No,Black or African American,10/27/2008,N/A - still employed,Active,Admin,Offices,Brandon R. LeBlanc,1,Diversity Job Fair,Fully Meets,2,04,2,6,1/15/201																	
3	LaRotonda, William	,1106026572	0,2,1,1,1,3,0,23,00,0,1	Accountant	I	MA,01460,04/26/84,M,Divorced,US,Citizen,No,Black or African American,1/6/2014,N/A - still employed,Active,Admin,Offices,Brandon R. LeBlanc,1,Website,Banner,Ads,Fully Meets,5,0,0,																	
4	Stearns, Tyrone	,1302053333	0,0,1,1,3,0,29,00,0,1	Accountant	I	MA,02703,09/01/86,M,Single,US,Citizen,No,White,9/29/2014,N/A - still employed,Active,Admin,Offices,Brandon R. LeBlanc,1,Internet,Search,Fully Meets,3,90,5,5,1/18/2019,0																	
5	Howard, Estelle	,1211050782	1,1,0,1,1,3,0,21,50,1,2	Administrative Assistant	MA,02170,09/16/85,F,Married,US,Citizen,No,White,2/16/2015,04/15/15,Terminated for Cause,Admin,Offices,Brandon R. LeBlanc,1,Pay Per Click - Google,Fully Meets,3,24,3,4,,																		
6	Singh, Nan	,1307059817	0,0,0,1,1,3,0,16,56,0,2	Administrative Assistant	MA,02330,05/19/88,F,Single,US,Citizen,No,White,5/1/2015,N/A - still employed,Active,Admin,Offices,Brandon R. LeBlanc,1,Website,Banner,Ads,Fully Meets,5,00,3,5,1/15/2019,0																		
7	Smith, Leigh Ann	,7110077713	1,1,0,5,3,1,3,1,20,50,1,2	Administrative Assistant	MA,01844,06/14/87,F,Married,US,Citizen,No,Asian,9/26/2011,09/25/13,career change,Voluntarily Terminated,Admin,Offices,Brandon R. LeBlanc,1,Diversity Job Fair,Fully Meets,3,80																		
8	Bunbury, Jessica	,1504073368	1,1,0,5,3,0,55,00,1,3	Area Sales Manager	VA,21851,06/01/64,F,Married,Eligible,Non,Citizen,No,Black or African American,8/15/2011,08/02/14,Another position,Voluntarily Terminated,Sales,John Smith,17,Social Networks - Fac																		
9	Carter, Michelle	,1403065721	2,1,0,0,1,6,3,0,55,00,0,3	Area Sales Manager	VT,05664,05/15/63,F,Single,US,Citizen,No,White,8/18/2014,N/A - still employed,Active,Sales,John Smith,17,Billboard,Fully Meets,5,0,0,5,0,1/21/2019,0																		
10	Dietrich, Jenne	,1408069481	0,0,0,1,6,1,0,55,00,0,3	Area Sales Manager	WA,98052,05/14/87,F,Single,US,Citizen,Yes,White,2/20/2012,N/A - still employed,Active,Sales,John Smith,17,Website,Banner,Ads,PIP,2,30,1,0,1/29/2019,0																		
11	Digitale, Alfred	,1306059197	1,1,1,1,6,3,0,55,00,0,3	Area Sales Manager	NH,03062,09/14/88,M,Married,US,Citizen,No,American Indian or Alaskan Native,8/18/2014,N/A - still employed,Active,Sales,John Smith,17,Pay Per Click - Google,Fully Meets,3,60,5,0,1/3																		
12	Friedman, Gerry	,1204032843	0,0,1,1,6,3,1,55,50,0,3	Area Sales Manager	NY,10171,02/24/69,M,Single,US,Citizen,Yes,Two or more races,3/7/2011,N/A - still employed,Active,Sales,John Smith,17,Diversity Job Fair,Fully Meets,3,65,5,0,1/17/2019,0																		
13	Gill, Whitney	,1302053046	0,0,4,6,3,0,55,00,1,3	Area Sales Manager	OH,03507,07/10/71,F,Widowed,US,Citizen,No,Black or African American,7/7/2014,09/05/15,attendance,Terminated for Cause,Sales,John Smith,17,Monster.com,Fully Meets,3,97,4,0,,																		
14	Gonzales, Ricardo	,1411071481	1,1,1,1,6,3,0,55,50,0,3	Area Sales Manager	VA,21851,06/01/64,F,Married,Eligible,Non,Citizen,No,Black or African American,8/15/2011,08/02/14,Another position,Voluntarily Terminated,Sales,John Smith,17,Monster.com,Fully Meets,3,98,3,0,1/28/2019,0																		
15	Guiliano, Mike	,1001167253	0,0,1,5,6,3,0,55,00,1,3	Area Sales Manager	TN,37129,02/09/69,M,Single,US,Citizen,No,Two or more races,3/7/2011,10/31/14,relocation out of area,Voluntarily Terminated,Sales,John Smith,17,Newspaper/Magazine,Fully Meets,16																		
16	Leruth, Giovanni	,1412071660	0,3,1,1,6,3,0,55,00,0,3	Area Sales Manager	UT,84111,12/27/88,M,Separated,US,Citizen,No,Black or African American,4/30/2012,N/A - still employed,Active,Sales,John Smith,17,Website,Banner,Ads,Fully Meets,4,53,3,0,1/29/2019,0																		
17	Mullaney, Howard	,1306057978	0,0,1,1,6,1,0,55,00,0,3	Area Sales Manager	AL,36006,11/02/75,M,Single,US,Citizen,No,Two or more races,9/29/2014,N/A - still employed,Active,Sales,John Smith,17,Internet,Search,PIP,1,93,3,0,1/30/2019,0																		
18	Ozark, Travis	,8120117610	1,0,0,1,6,3,0,55,00,0,3	Area Sales Manager	NC,27229,05/19/82,M,Single,US,Citizen,No,White,1/5/2015,N/A - still employed,Active,Sales,John Smith,17,Website,Banner,Ads,Fully Meets,5,0,0,5,0,1/14/2019,0																		
19	Strong, Caitrin	,1411071295	1,1,0,1,6,3,0,54,00,0,3	Area Sales Manager	MT,59102,05/12/89,F,Married,US,Citizen,No,Black or African American,9/7/2010,10/27/2010,N/A - still employed,Active,Sales,John Smith,17,Professional Society,Fully Meets,2,00,4,0,1/31/2019,0																		
20	Valentin, Jackie	,1312063715	1,1,0,1,6,3,0,55,00,0,3	Area Sales Manager	AZ,85006,05/07/23/91,F,Married,US,Citizen,No,Two or more races,7/5/2011,N/A - still employed,Active,Sales,John Smith,17,Other,Fully Meets,2,81,3,0,1/17/2019,0																		
21	Villanueva, Noah	,1111030503	0,0,1,6,3,0,56,00,0,3	Area Sales Manager	ME,04063,07/11/89,M,Single,US,Citizen,No,Asian,3/5/2012,N/A - still employed,Active,Sales,John Smith,17,Website,Banner,Ads,Fully Meets,1,77,4,0,1/18/2019,0																		
22	Buck, Edward	,1504073313	1,1,1,1,6,3,0,55,00,0,3	Area Sales Manager	MA,02330,07/07/75,M,Married,US,Citizen,No,White,9/29/2014,N/A - still employed,Active,Sales,John Smith,17,Lynn,Daneault,21,Employee,Referral,Fully Meets,3,31,5,0,1/28/2019,0																		
23	Costa, Latia	,1409070567	0,0,0,1,6,4,0,55,00,0,3	Area Sales Manager	CA,90007,11/08/88,F,Single,US,Citizen,No,White,1/10/2011,N/A - still employed,Active,Sales,Lynn,Daneault,21,Other,Exceeds,4,77,5,0,1/27/2019,0																		
24	Fraval, Maruk	,1411071302	0,0,1,1,6,3,0,55,00,0,3	Area Sales Manager	CT,06505,08/28/63,M,Single,US,Citizen,No,Black or African American,9/6/2011,N/A - still employed,Active,Sales,Lynn,Daneault,21,Monster.com,Fully Meets,1,64,3,0,1/27/2019,0																		
25	Givens, Myriam	,1203032099	0,0,0,1,6,3,0,56,00,0,3	Area Sales Manager	IN,46204,09/22/89,F,Single,US,Citizen,No,White,2/16/2015,N/A - still employed,Active,Sales,Lynn,Daneault,21,Pay Per Click - Google,Fully Meets,1,72,5,0,1/25/2019,0																		
26	Jeremy Prater	,1001084890	1,1,1,1,6,1,0,56,00,0,3	Area Sales Manager	NV,89139,05/09/74,M,Married,US,Citizen,No,White,5/12/2014,N/A - still employed,Active,Sales,Lynn,Daneault,21,Website,Banner,Ads,PIP,1,81,2,0,1/17/2019,0																		
27	Ukumah, Ruth	,1001084890	0,0,0,1,6,2,0,55,00,0,3	Area Sales Manager	CO,80000,04/04/70,M,Single,US,Citizen,No,White,6/10/2014,Exceeded,Active,Sales,Lynn,Daneault,21,Pay Per Click - Google,Fully Meets,1,40,5,0,1/27/2019,0																		

Ce fichier sera utilisé par suite via d'autre outil pour compléter notre chaîne décisionnelle.

## III – OLAP avec Pentaho Mondrian :

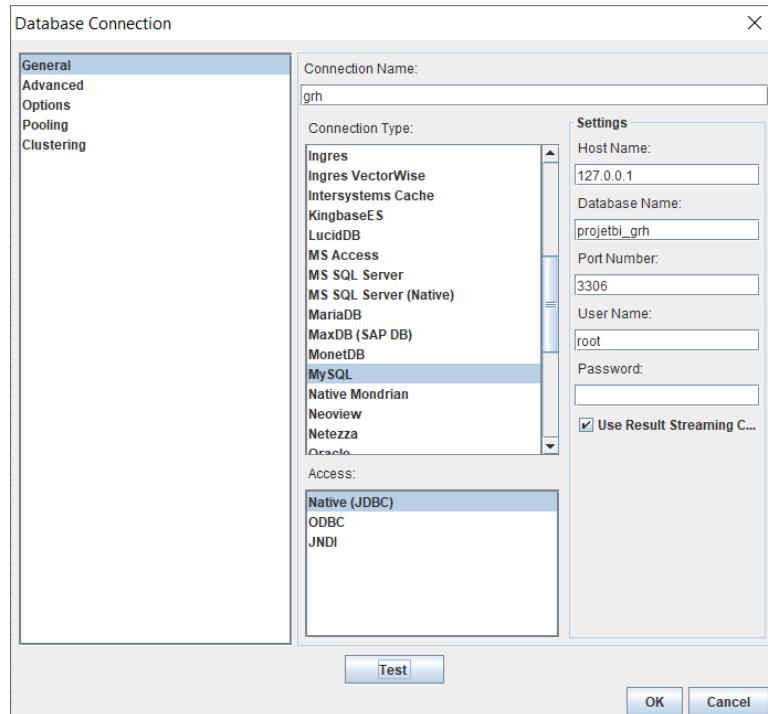
Après le nettoyage, l'intégration et le stockage des différentes résultats dans des bases de données, on s'approche de la fin de notre chaîne décisionnelle. Passons à l'analyse de ces résultats via l'outil Pentaho Mondrian, c'est un serveur OLAP open source, écrit en Java. Il prend en charge le MDX langage de requête et les spécifications d'interface XML for Analysis et olap4j. Il lit à partir de SQL et d'autres sources de données et agrège les données dans une mémoire cache.

Donc, voici les étapes à suivre pour réussir la création des cubes OLAP.

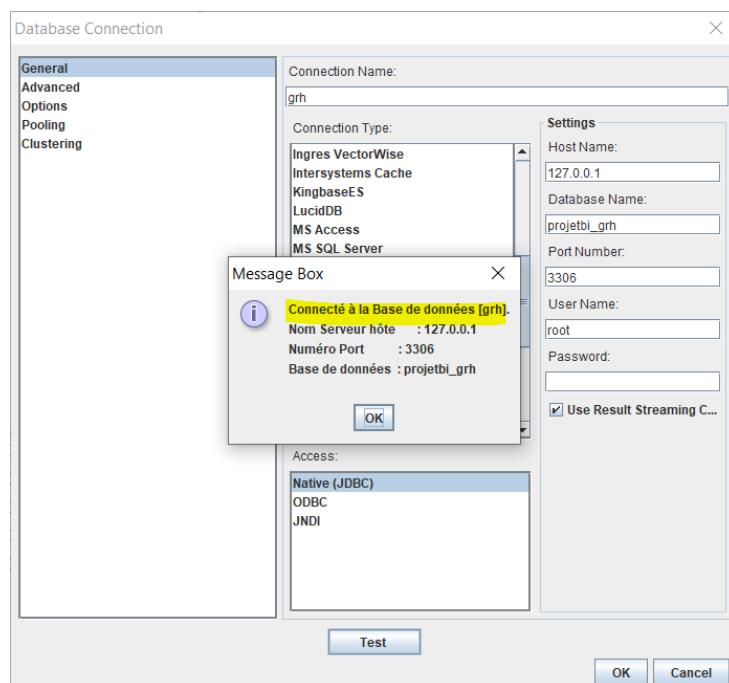
### 1er cube OLAP : Employé-Manager-Département.

Avant tous et après l'installation, il faut se connecter à la base de données MySQL pour récupérer les données en indiquant les informations nécessaires comme suit.

## Projet BI : GRH

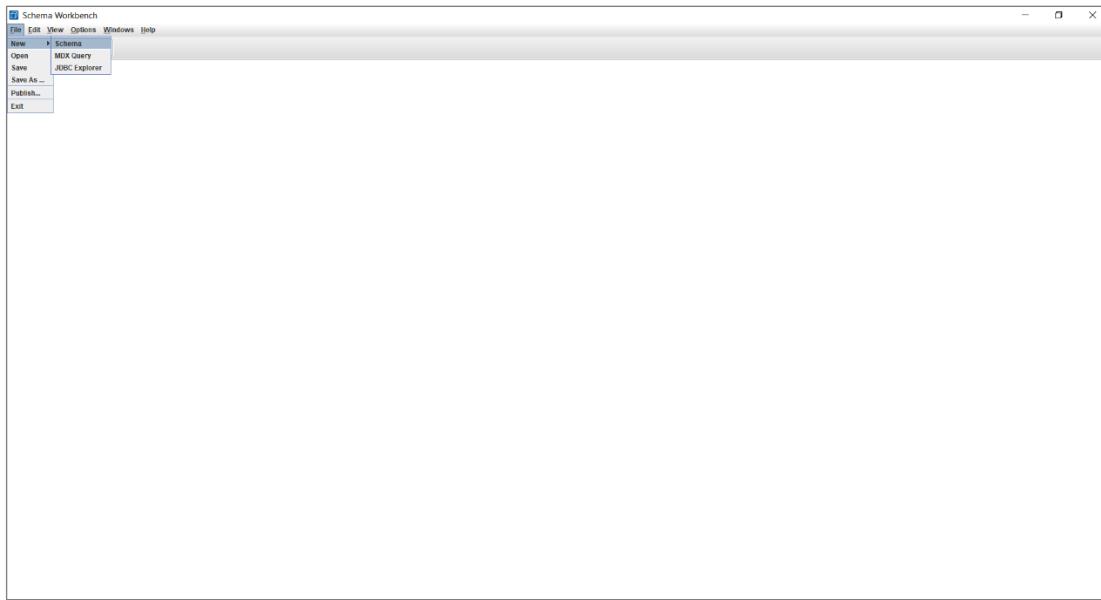


Test de connection :

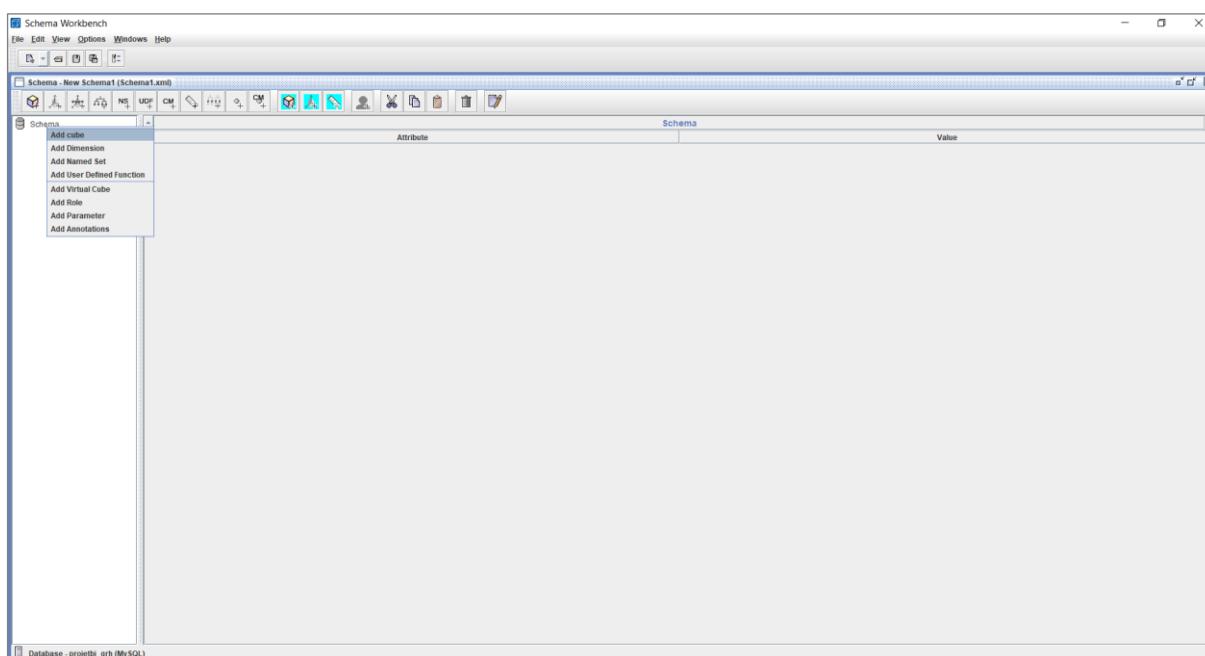


Créons un nouveau schéma :

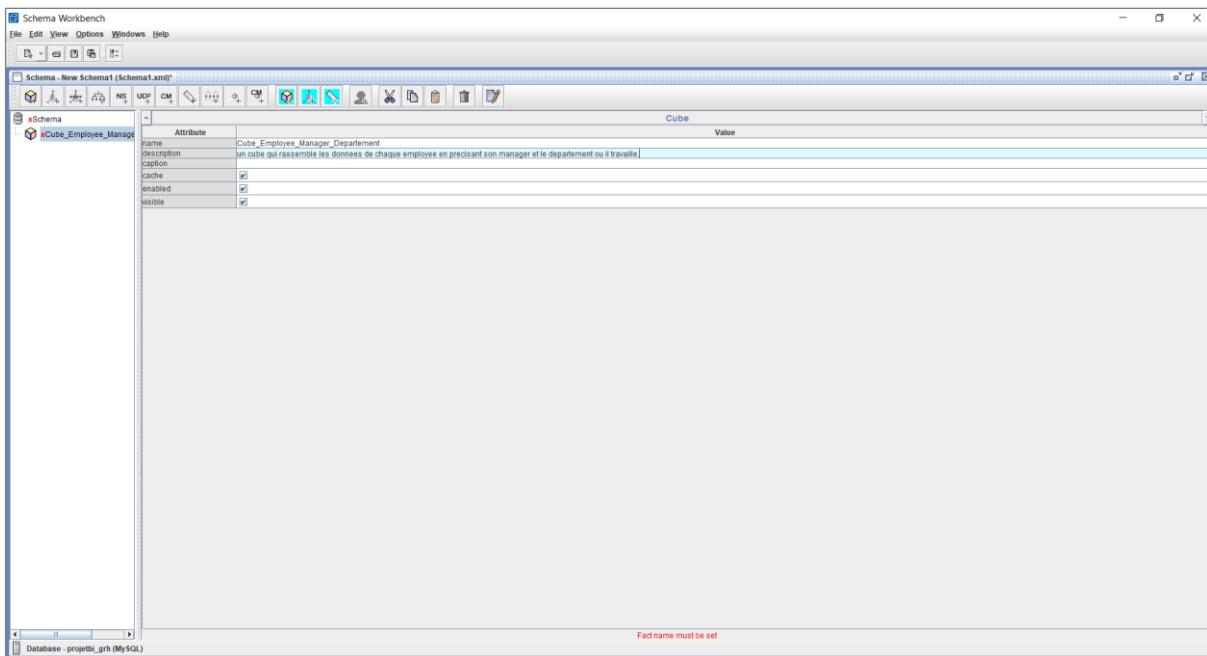
## Projet BI : GRH



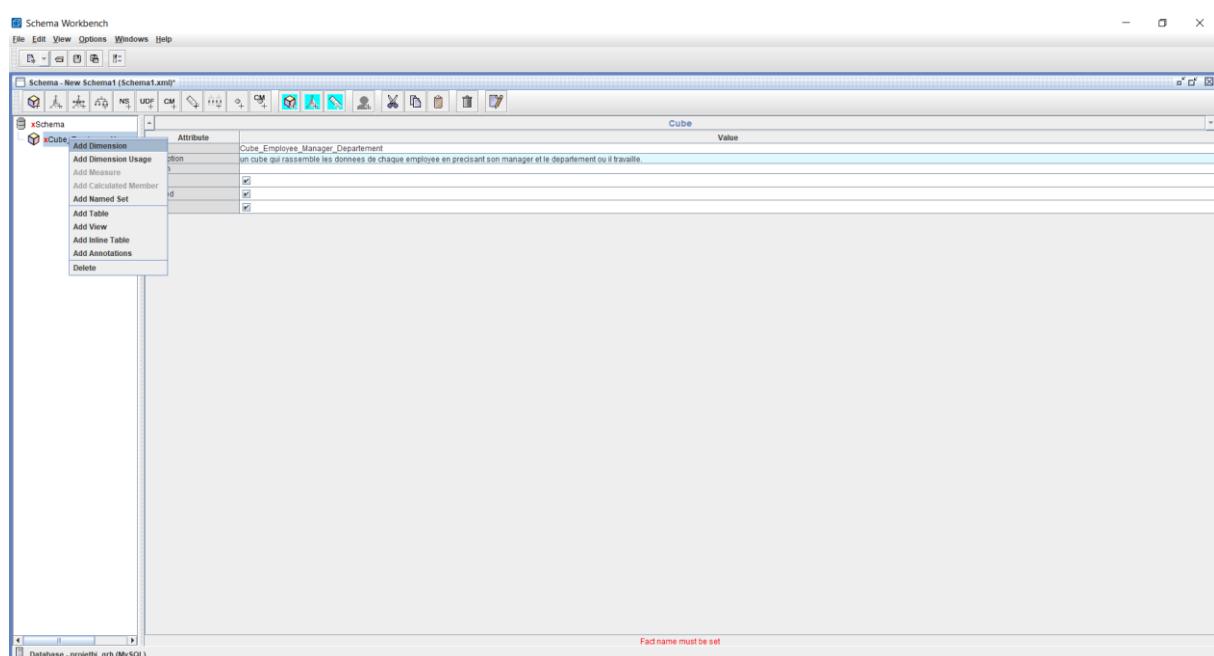
La création d'un cube :



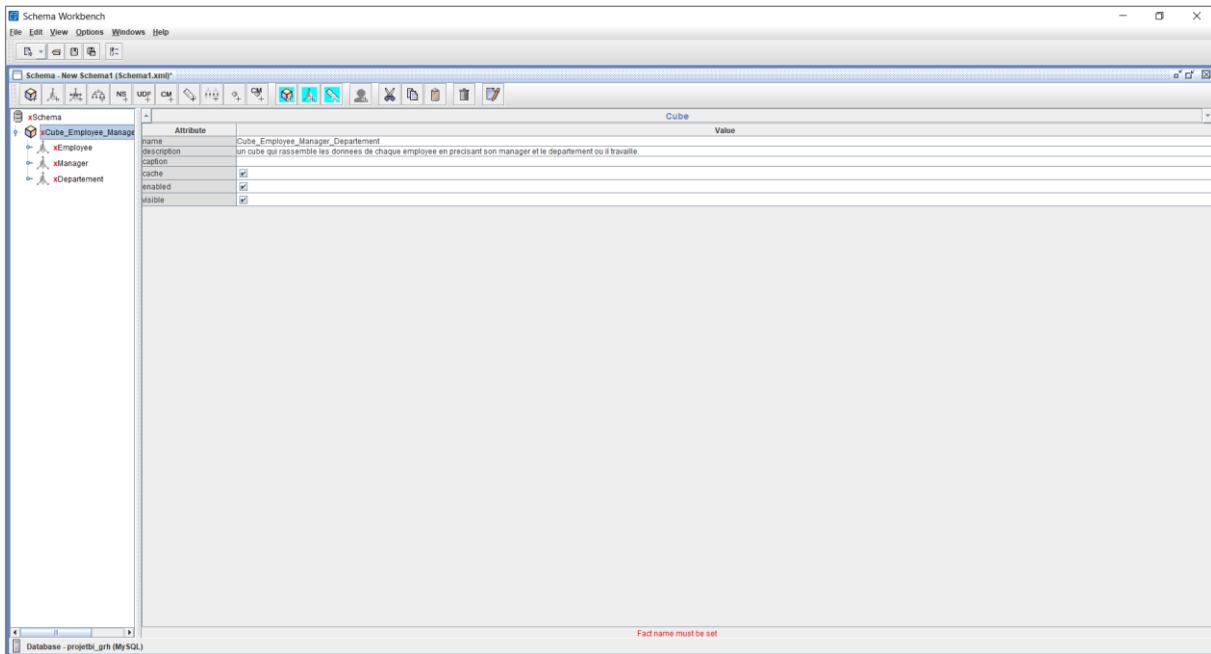
## Projet BI : GRH



Ajout des dimensions à traiter dans ce cube :



## Projet BI : GRH



Indiquer la table correspondante pour chaque dimension :

## Projet BI : GRH

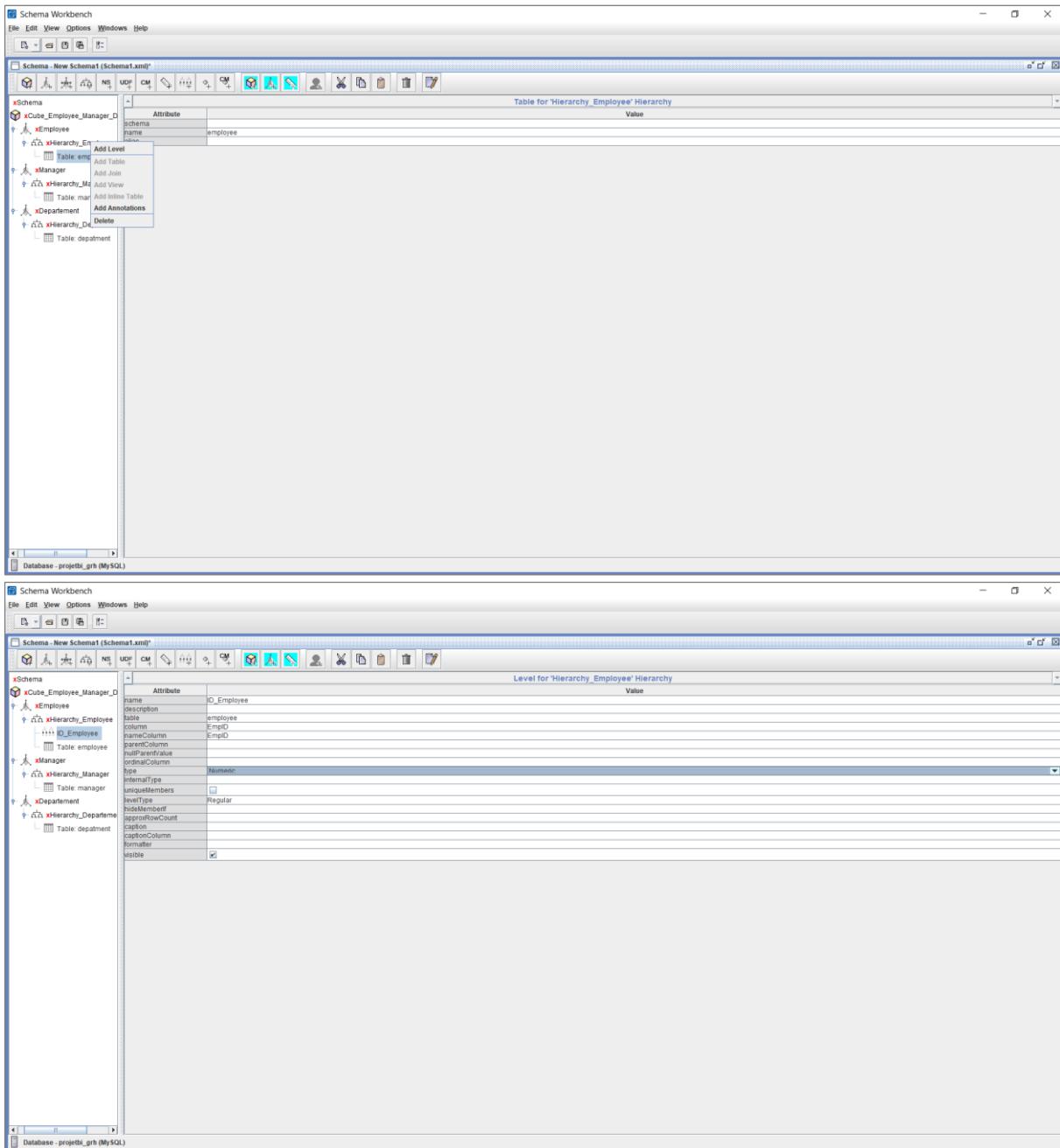
The screenshot shows the Schema Workbench interface with the title "Schema - New Schema1 (Schema1.xml)". On the left, there is a tree view of the schema structure under "xSchema". A selected node is "xCube\_Employee\_Manager\_D". The main workspace displays a table titled "Hierarchy for 'Employee' Dimension". The table has two columns: "Attribute" and "Value". The "Attribute" column contains fields like "name", "description", "hasAll", "allMemberName", "allMemberCaption", "emptyMember", "defaultMember", "memberReaderClass", "primaryKeyTable", "primaryKeyColumn", "caption", and "visible". The "Value" column contains corresponding values such as "Employee", "Employee", "checkbox checked", and "checkbox checked". A message at the bottom right of the table area says "At least one Level must be set for Hierarchy".

This screenshot shows the same Schema Workbench interface with a different schema structure. The tree view on the left shows nodes like "xCube\_Employee\_Manager\_D", "xEmployee", "xManager", "xDepartment", and "xHierarchy\_Manager". The main workspace shows a table titled "Hierarchy for 'Employee' Dimension" with similar columns and values to the first screenshot, indicating the configuration of another dimension hierarchy.

Ajouter les niveaux à analyser dans chaque hiérarchie, les niveaux sont des attributs :

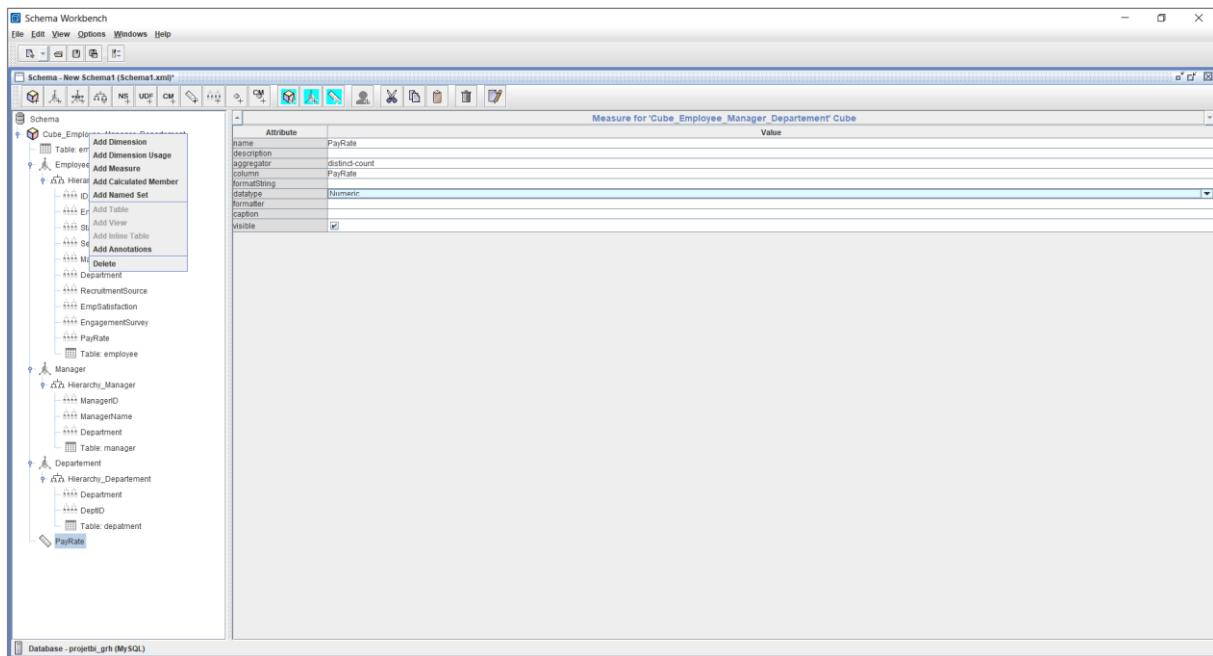
## Projet BI : GRH



Attention ! Il faut indiquer les clés étrangères et remplir les champs nécessaires.

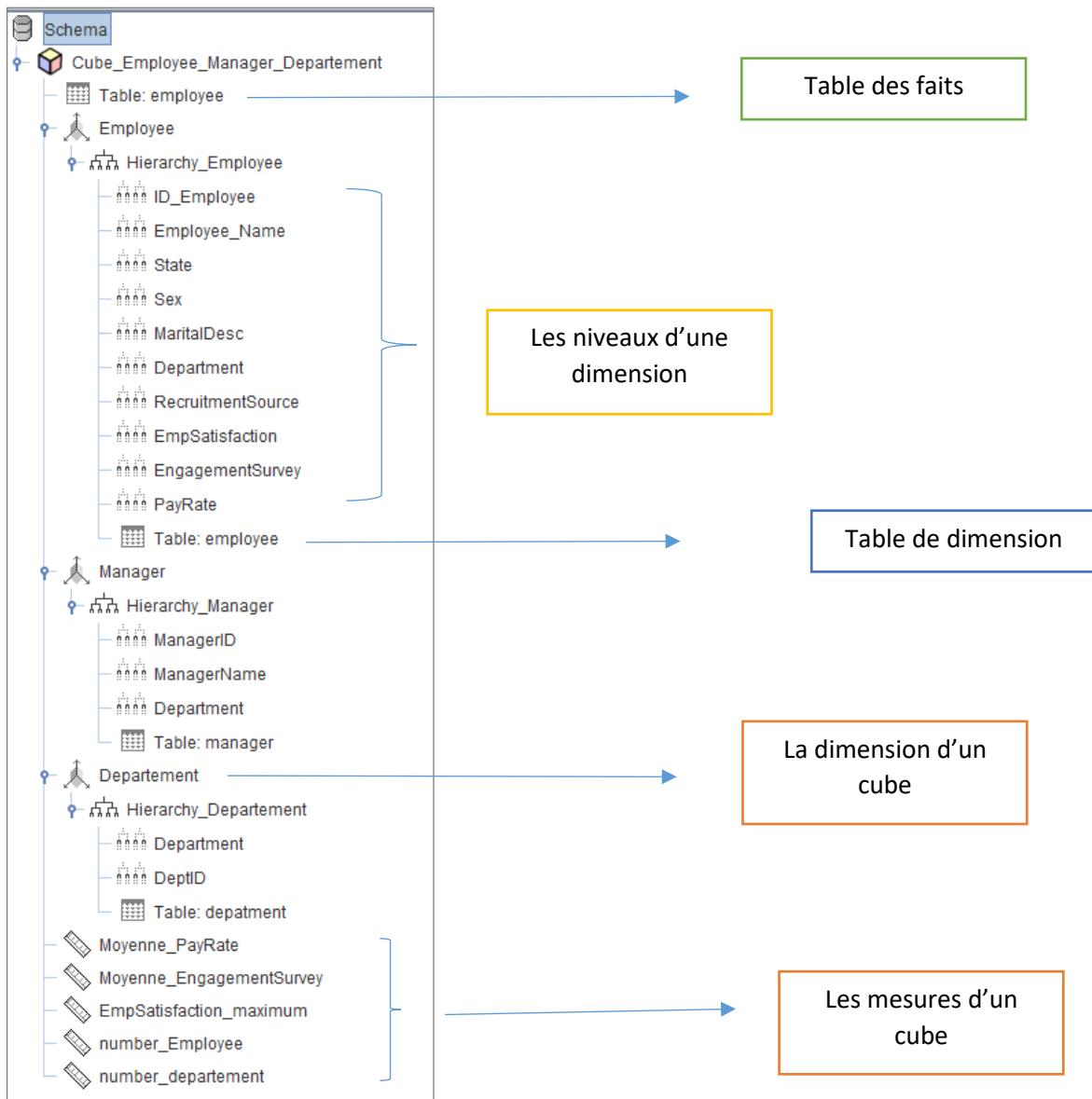
Il faut ensuite ajouter la table des faits :

## Projet BI : GRH



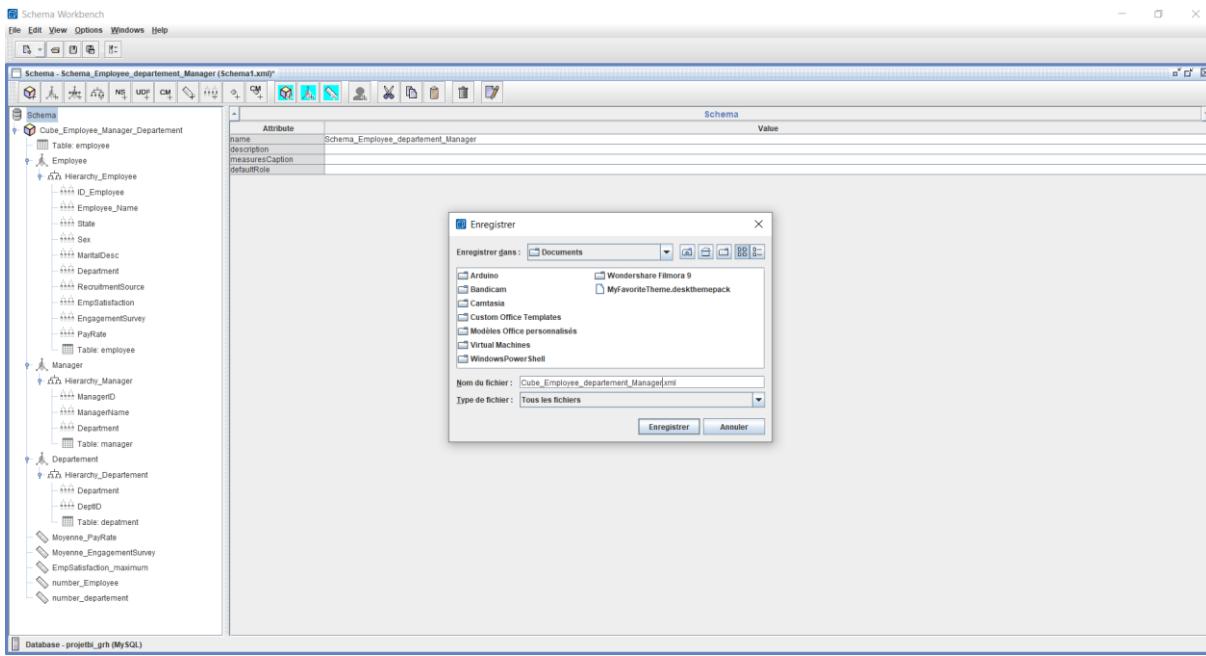
Enfin, il faut ajouter les mesures à prendre en considération dans ce cube, voici la structure finale :

## Projet BI : GRH

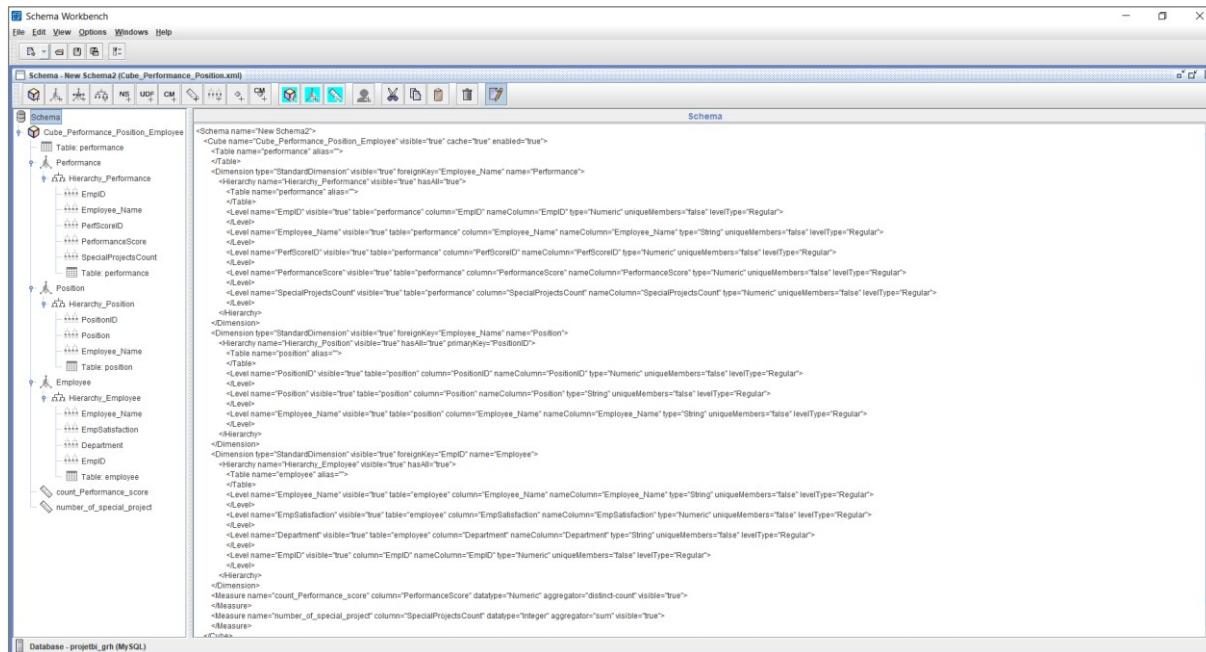


N'oublions surtout pas d'enregistrer le shema du cube qu'on vient de créer :

## Projet BI : GRH



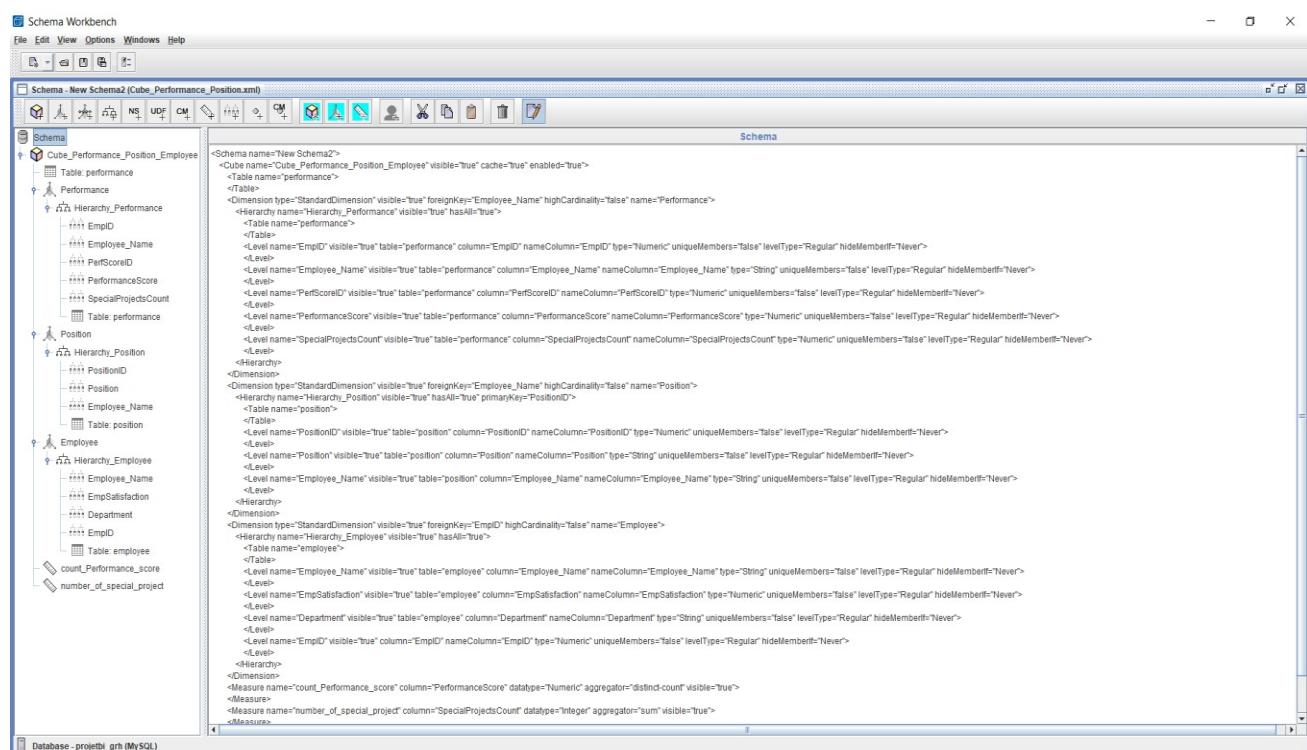
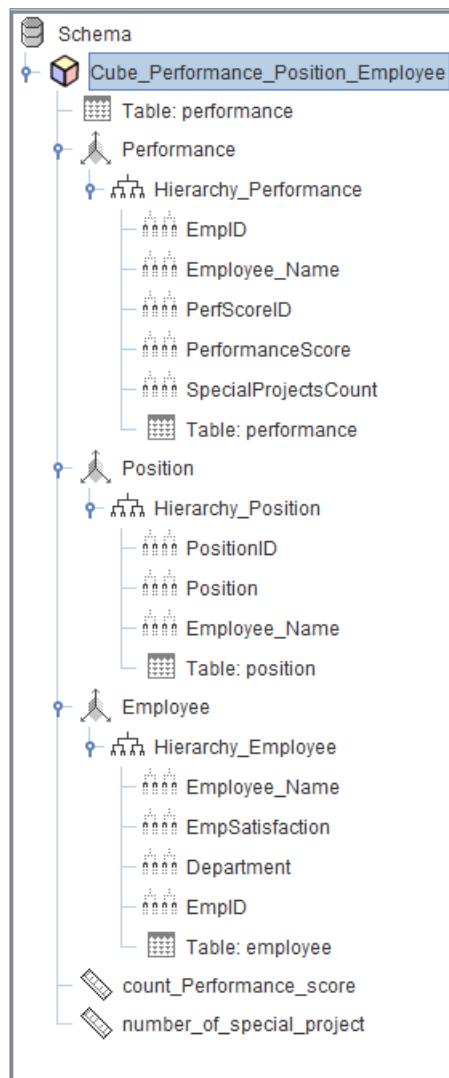
### Résultat :



### 2ème cube OLAP : Performance-Employé-Position.

En suivant les mêmes étapes, on a créé un deuxième cube, qui lie les trois dimensions (Performance, Employé, Position).

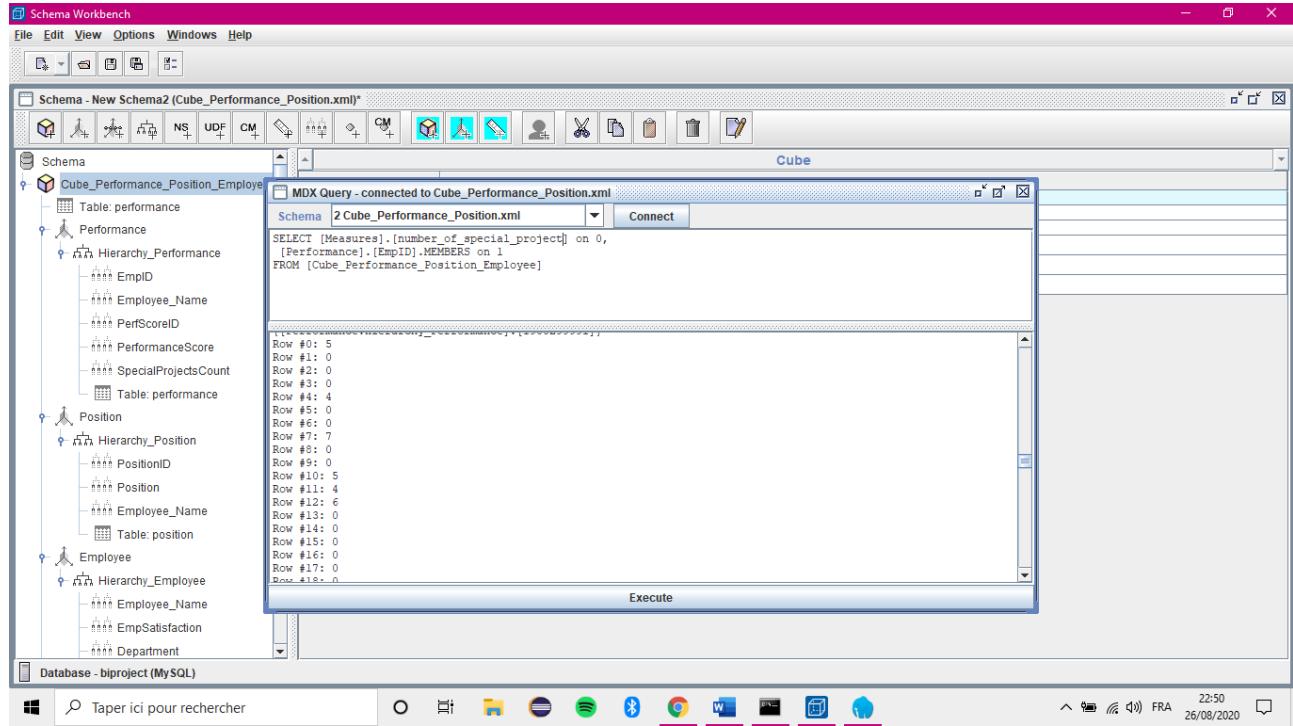
## Projet BI : GRH



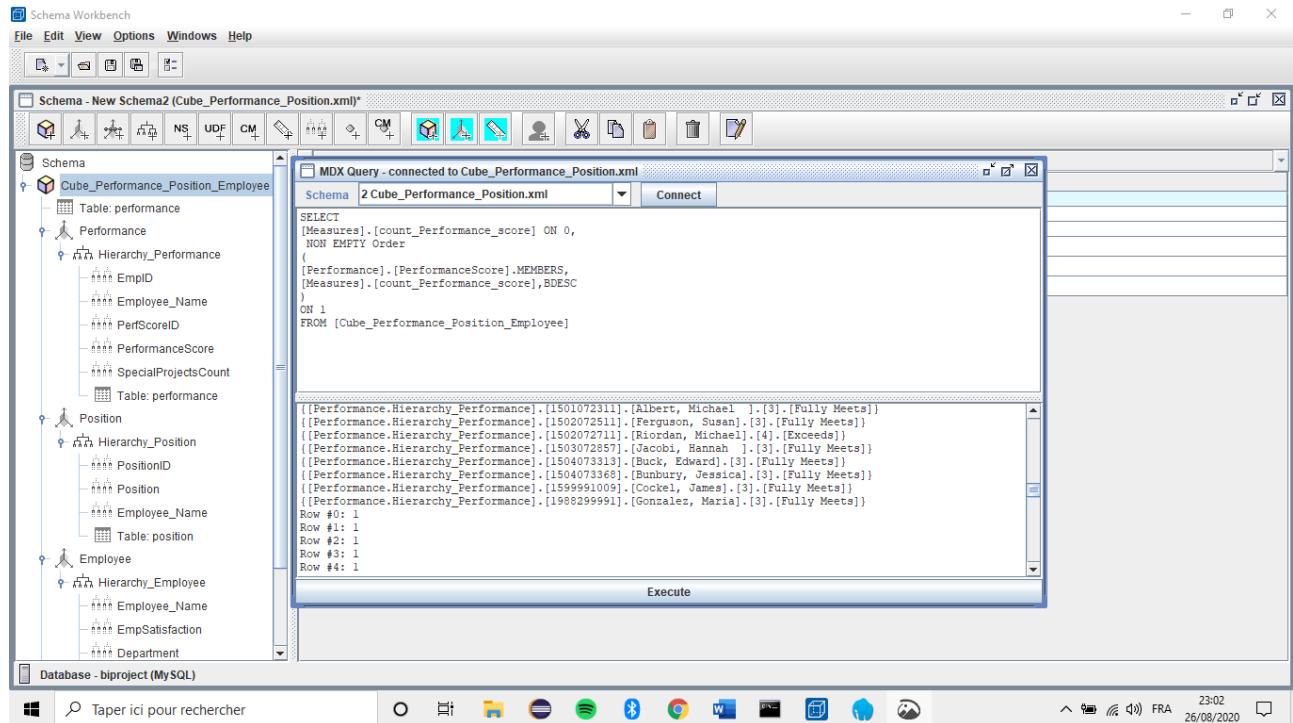
## Projet BI : GRH

### Requêtes MDX :

Nous avons ajouté la requête mdx pour afficher le nombre des projets effectué par chaque employé.



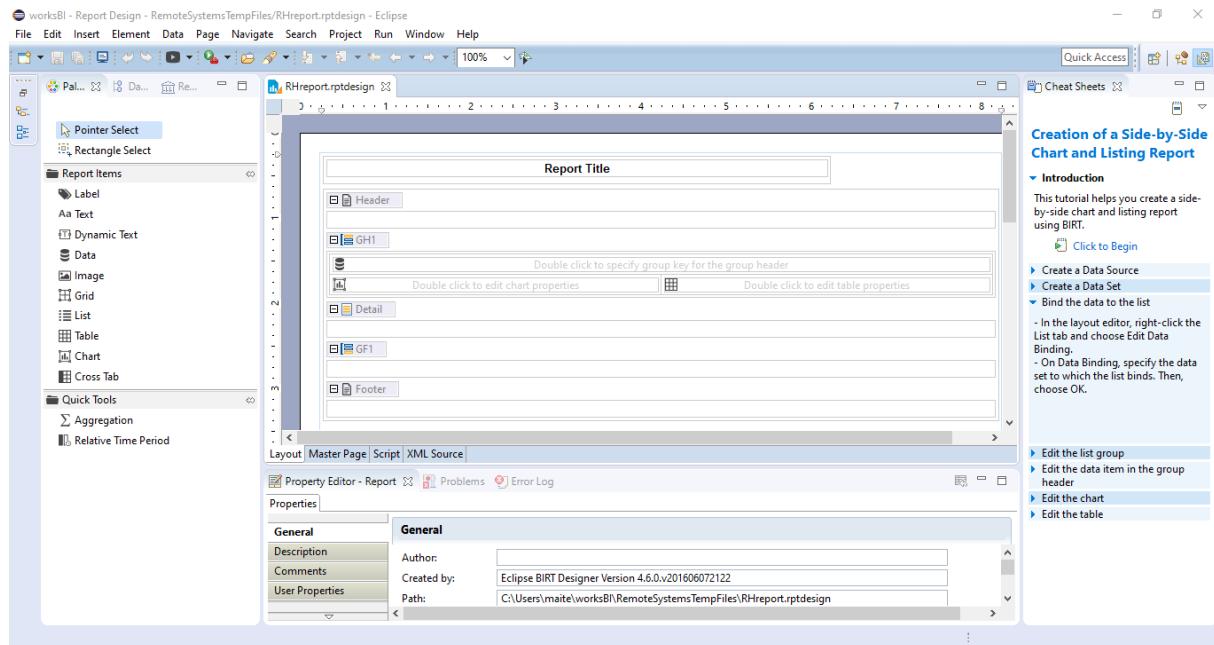
On ajoute la requête mdx pour afficher le score performance de chaque employé.



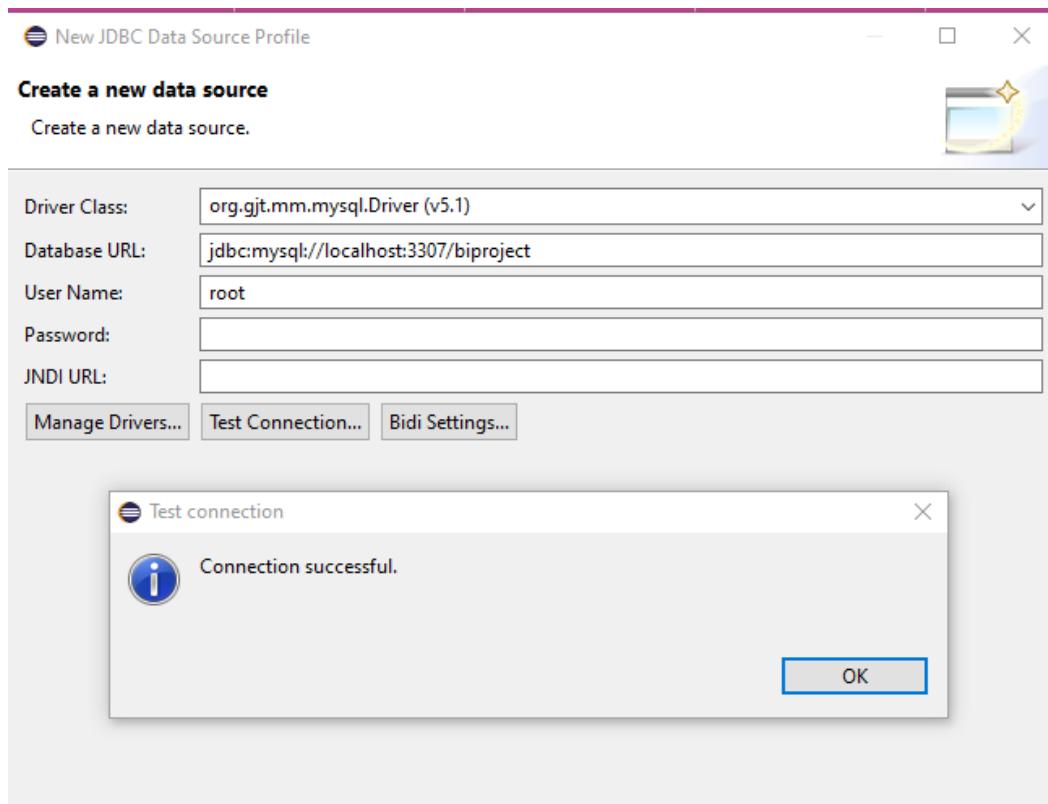
## IV – Birt :

Pour la phase de reporting, nous avons utilisé l'outils Eclipse BIRT qui permet la création de rapports basés sur des données provenant de différentes sources de données.

On commence par la création de notre projet report.



On définisse la connexion à notre base de données :



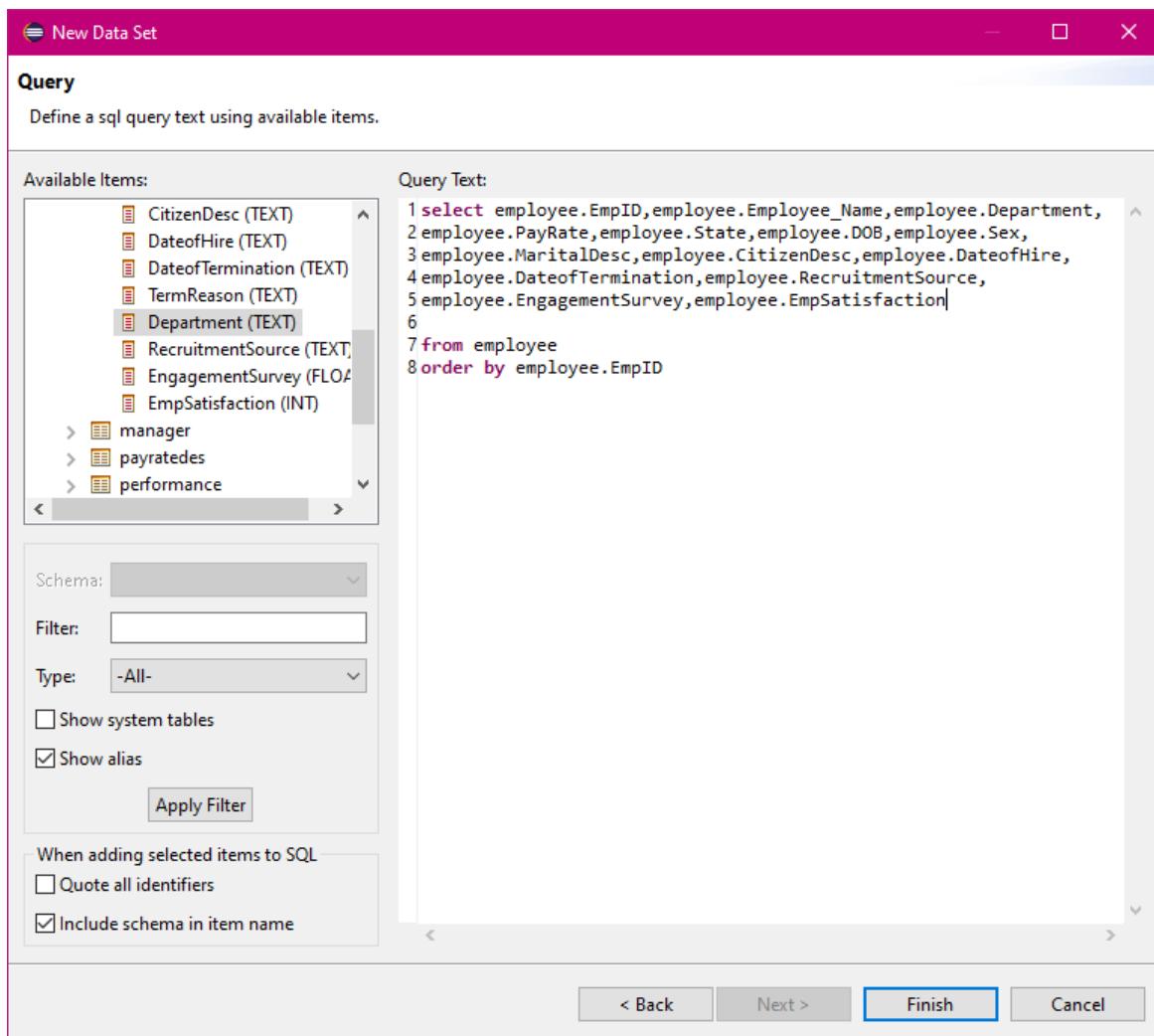
## Projet BI : GRH

On ajoute la data set :

The screenshot shows the Eclipse Report Designer interface with the title bar "worksBI - Report Design - RemoteSystemsTempFiles/RHreport.rptdesign - Eclipse". The menu bar includes File, Edit, Insert, Element, Data, Page, Navigate, Search, Project, Run, Window, Help. The toolbar has various icons for report design. A context menu is open over the "Data Sources" folder in the left sidebar, with "New Data Set" selected. The main workspace displays a report structure with sections: Report Title, Header, GH1 (Group Header), Detail, GF1 (Group Footer), and Footer. Below the workspace are tabs for Layout, Master Page, Script, and XML Source. A secondary window titled "New Data Set" is open, prompting the user to "Define the data set's name, source, and type". It contains a "Data Source Selection" section with a "JDBC Data Source" dropdown and a "Data Source" item highlighted. The "Data Set Type:" dropdown is set to "SQL Select Query". The "Data Set Name:" field contains "Data Set". At the bottom are buttons for < Back, Next >, Finish, and Cancel, with "Next >" highlighted.

## Projet BI : GRH

On insère une requête pour afficher toutes les informations des employés.



On visualise les résultats de la requête :

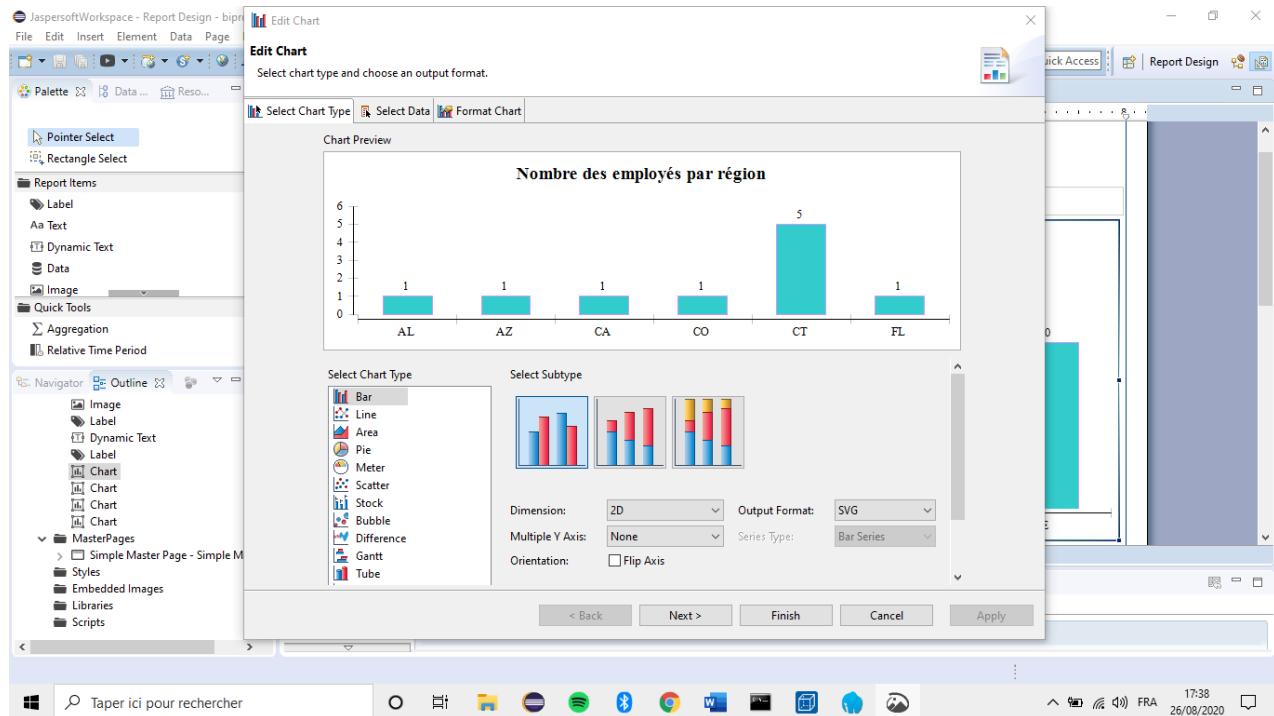
The screenshot shows the 'Edit Data Set - Data Set' dialog box. The left sidebar has a tree view with 'Data Source', 'Query', 'Output Columns', 'Computed Columns', 'Parameters', 'Filters', 'Property Binding', 'Settings', and 'Preview Results' (which is selected). The main area is titled 'Preview Results' and displays a grid of employee data. The columns are: EmpID, Employee\_Name, Department, PayRate, State, DOB, Sex, MaritalDesc, CitizenDesc, and Dateoff. The grid contains 310 records. At the bottom of the preview area, it says 'Total 310 record(s) shown.' Navigation buttons at the bottom right include 'OK' and 'Cancel'.

EmpID	Employee_Name	Department	PayRate	State	DOB	Sex	MaritalDesc	CitizenDesc	Dateoff
602000312	Lindsay, Leonara	IT/IS	26.0	CT	10/05/1988	F	Single	US Citizen	1/21/20
706006285	Dickinson, Geoff	Production	21.0	MA	11/15/82	M	Single	US Citizen	05/12/2
710007401	Kinsella, Kathleen	Production	22.0	MA	12/08/1973	F	Married	US Citizen	9/26/20
710007555	Rose, Ashley	Production	17.0	MA	12/05/1974	F	Separated	US Citizen	01/06/2
711007713	Smith, Leigh Ann	Admin Offices	20.5	MA	06/14/87	F	Married	US Citizen	9/26/20
803009012	Ferreira, Violeta	Production	23.0	MA	06/10/1986	F	Single	US Citizen	2/20/20
807010161	Sewkumar, Nori	Production	15.2	MA	03/10/1975	F	Single	US Citizen	9/30/20
808010278	Simard, Kramer	IT/IS	30.2	MA	02/08/1970	M	Married	US Citizen	01/05/2
812011761	Ozark, Travis	Sales	55.0	NC	05/19/82	M	Single	US Citizen	01/05/2
903013071	Kirill, Alexandra	Production	24.0	MA	10/08/1970	F	Married	US Citizen	9/26/20
904013591	Semizoglu, Jere...	IT/IS	53.8	MA	02/09/1983	M	Married	US Citizen	6/30/20
905013738	Goble, Taisha	IT/IS	48.5	MA	10/23/71	F	Single	US Citizen	2/16/20
906014183	Shepard, Anita	IT/IS	47.0	MA	04/14/81	F	Married	US Citizen	9/30/20
909015167	Mckenna, Sandy	Production	24.0	MA	01/07/1987	F	Married	US Citizen	01/07/2
1000974650	Stanley, David	Production	53.0	MA	12/17/75	M	Divorced	US Citizen	7/20/20
1001084890	Jeremy Prater	Sales	56.0	NV	05/09/1974	M	Married	US Citizen	05/12/2
1001103149	Montero, Luisa	Production	25.0	MA	04/24/70	F	Single	US Citizen	5/13/20
1001109612	Darson, Jené'ya	Production	15.0	MA	11/05/1978	F	Married	US Citizen	07/02/2
1001138521	Lynch, Lindsay	Production	19.0	MA	02/14/73	F	Single	US Citizen	11/07/2
1001167253	Guilliano, Mike	Sales	55.0	TN	02/09/1969	M	Single	US Citizen	03/07/2
1001175250	Ruiz, Ricardo	IT/IS	21.0	MA	01/04/1964	M	Divorced	US Citizen	01/09/2
1001268402	Ybarra, Catherine	Production	22.0	MA	05/04/1982	F	Single	US Citizen	09/02/2
1001417624	Anderson, Carol	Production	16.0	MA	09/08/1989	F	Divorced	US Citizen	07/11/2
1001450968	Cole, Spencer	Production	15.0	MA	08/12/1979	M	Single	US Citizen	07/11/2
1001495124	King, Janet	Executive Office	80.0	MA	09/21/54	F	Married	US Citizen	07/02/2
1001504432	Lunquist, Lisa	Production	26.1	MA	03/28/82	F	Single	US Citizen	8/19/20

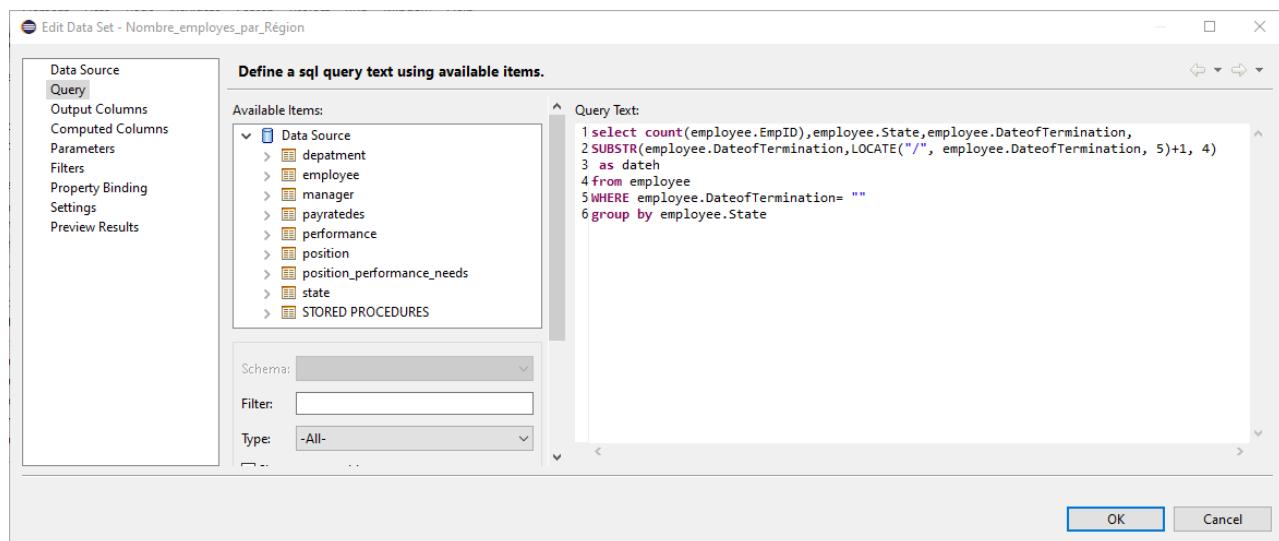
## Projet BI : GRH

Le reporting sous Birt permet de d'insérer des listes,des charts et des cross tables. Dans notre reporting nous avons ajouter des charts pour répondre aux problématiques de notre projet de GRH.

On ajoute des diagrammes.



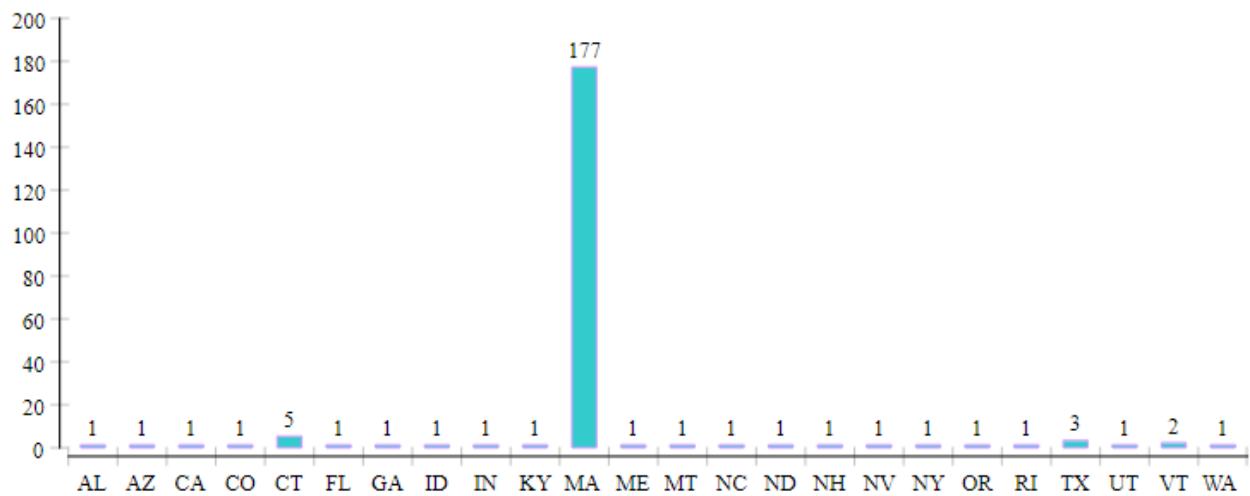
On ajoute un Diagramme (Bar Chart) pour afficher le nombre des employés actuels par Région avec la data sets suivants :



Le résultat :

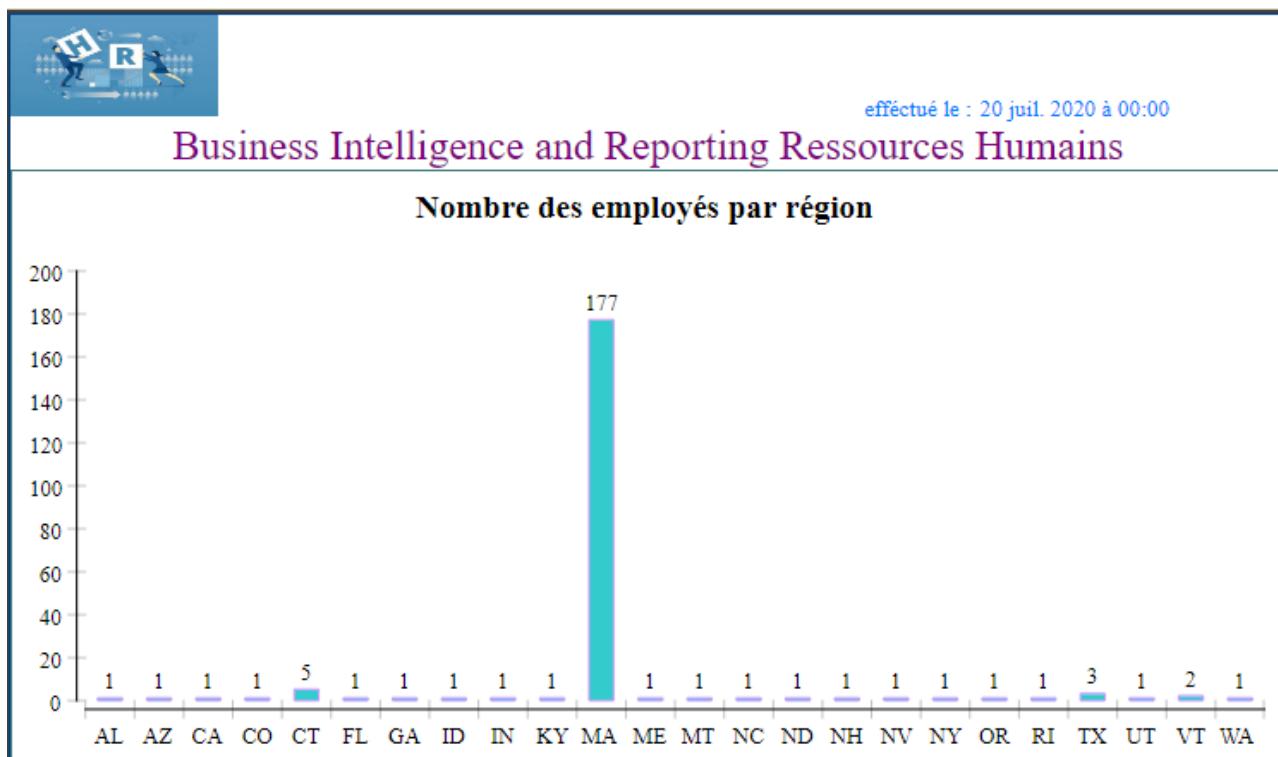
## Projet BI : GRH

Nombre des employés par région

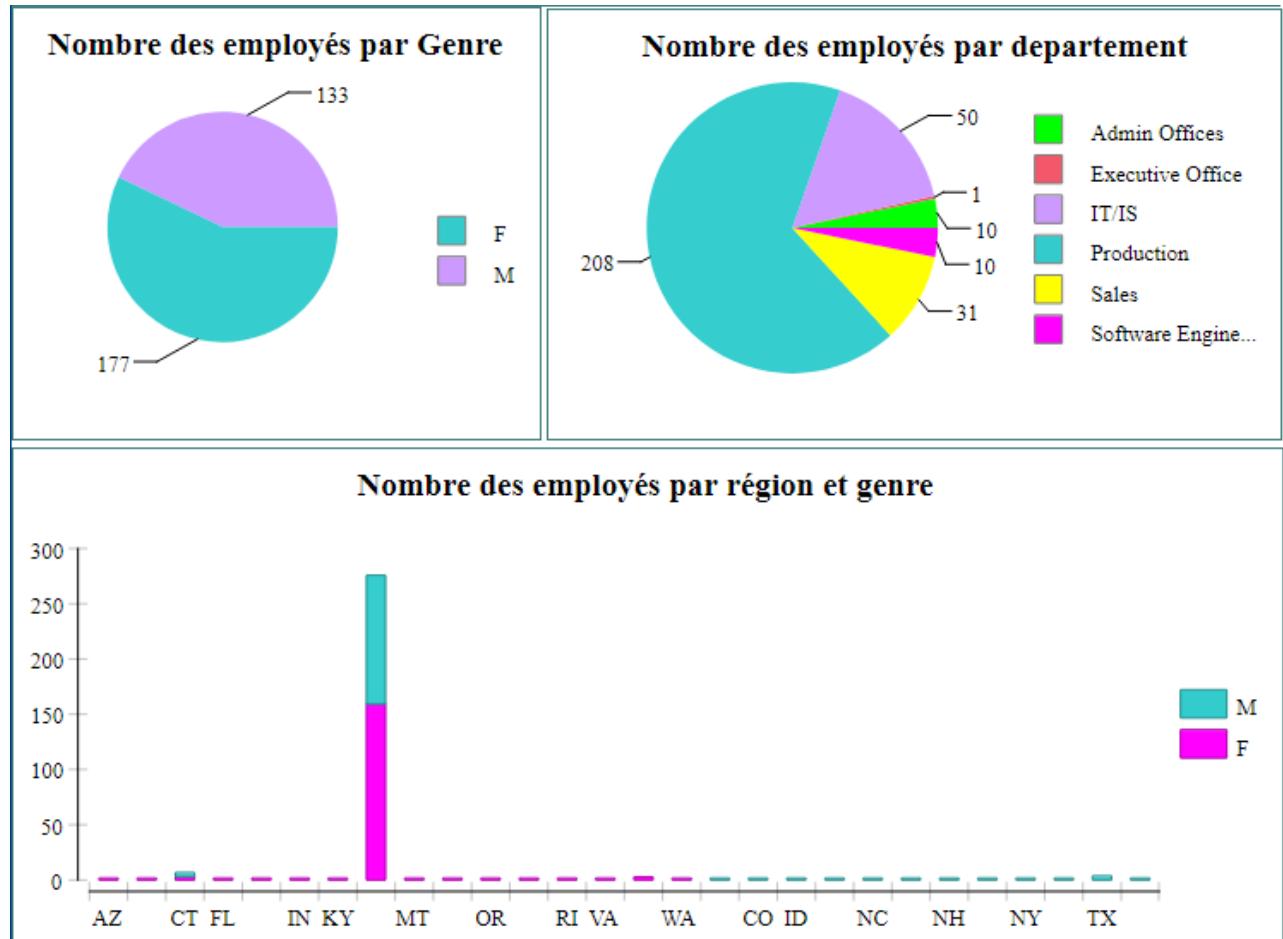


D'après ce diagramme on constate que l'entreprise a 177 employés à la région de MA (Massachusetts) qui présente le state de Boston à US.

Le premier Rapport de notre projet présente le reporting sur les données des employés à savoir le nombre des employés par département, par région et par genre.



## Projet BI : GRH



Le deuxième rapport porte sur le reporting de la performance des employés.

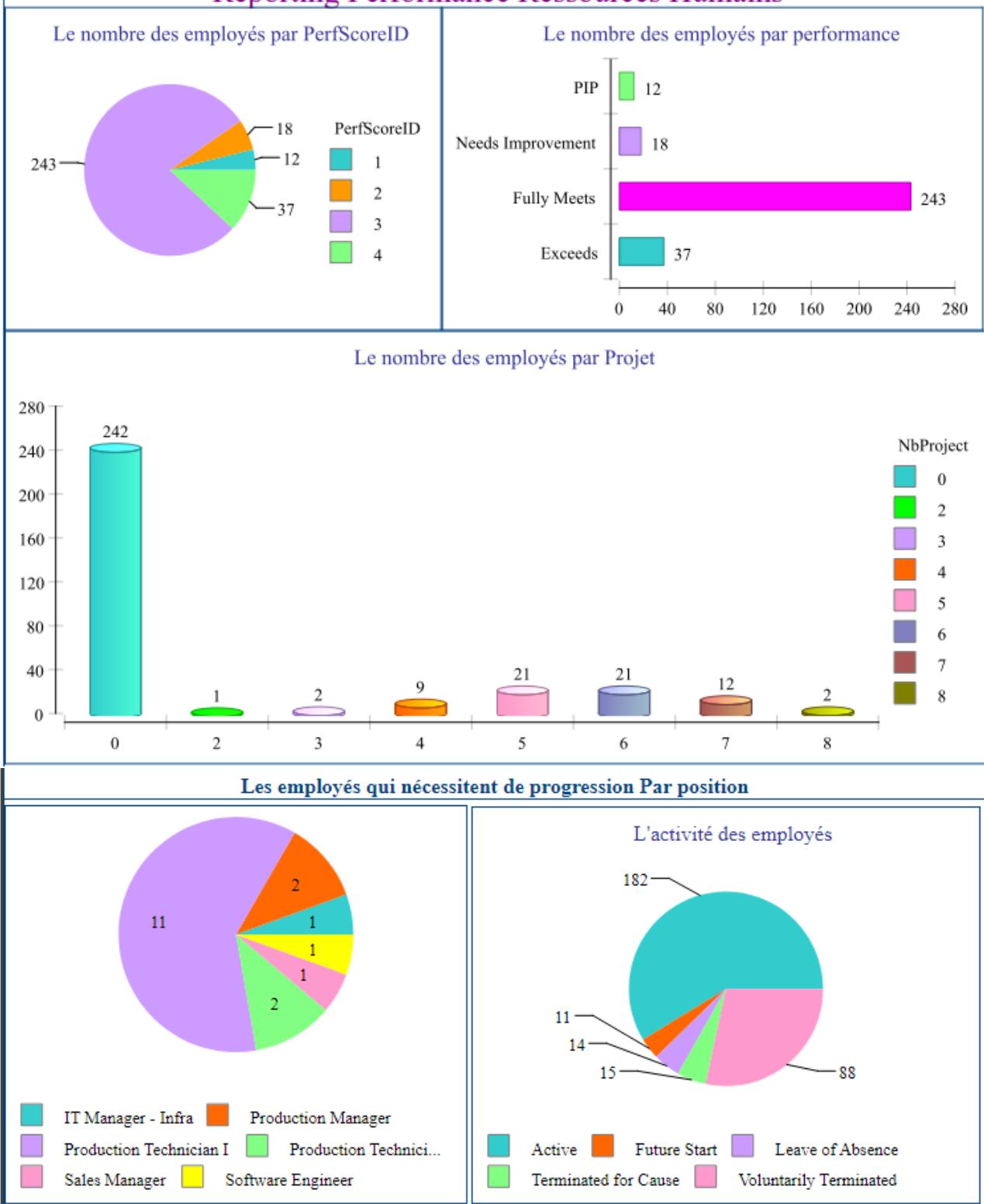
Nous avons ajouté un diagramme pour visualiser la performance des employés par leur position, le dernier diagramme (Pie chart) pour afficher l'activité et le statut des employés.

## Projet BI : GRH



effectué le : 21 juil. 2020 à 00:00

### Reporting Performance Ressources Humains



## Projet BI : GRH

On ajoute une liste des employés qui nécessite de progression

Position	Employee_Name
IT Manager - Infra	
	Monroe, Peter
Production Manager	
	Immediato, Walter
	Stanley, David
Production Technician I	
	Cole, Spencer
	DiNocco, Lily
	Estremera, Miguel
	Evensen, April
	Gilles, Alex
	Owad, Clinton
	Pelech, Emil
	Robinson, Cherly
	Saar-Beckles, Melinda
	Trang, Mei
	Wallace, Theresa
Production Technician II	
	Blount, Dianna
	Pelletier, Ermine
Sales Manager	
	Smith, John
Software Engineer	
	Exantus, Susan

Pour la gestion de recrutement et ancienneté, nous avons ajouté les diagrammes suivants :

- Diagramme (Tube chart) pour afficher les meilleures sources de recrutement où les employés recrutés ont une bonne performance et une satisfaction d'emploi plus de 3.
- Diagramme (pie chart) pour visualiser le taux de satisfaction des employés selon l'indice de satisfaction.
- Diagramme (pie Chart) qui affiche les postes des employés qui vont quitter avant l'année de 2017, ce chart va permet au comité de pilotage et à l'agent de RH de suivre et identifier les postes qui vont être vides pour lancer l'offre d'emploi.
- Diagramme (bar chart) qui affiche l'ancienneté des employés par année et département.

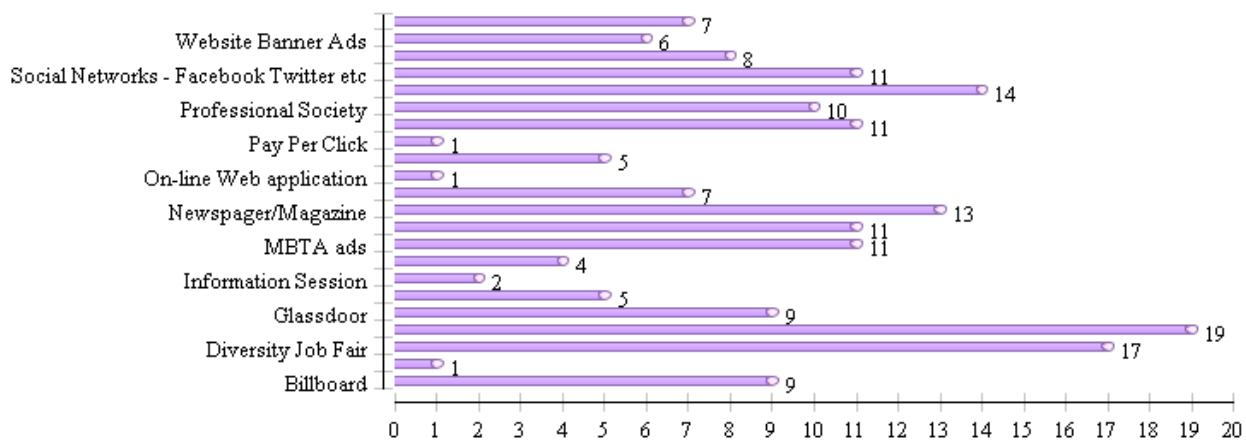
## Projet BI : GRH



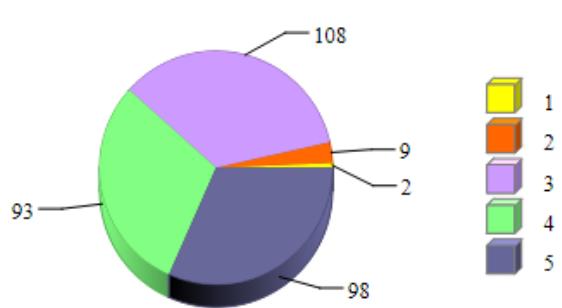
effectué le : 21 juil. 2020 à 00:00

### Reporting Recrutement Ressources Humaines

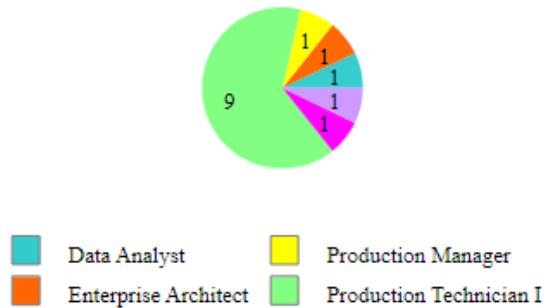
Les Sources de recrutement



le taux de Satisfaction des employés



Les Postes de recrutement pour l'année 2017



L'ancienneté des employés par année et département

