

---

# Data Diving dans les assemblées d'élus

**source: Répertoire national des élus**

Groupe 2 : "Les élus"

Matthieu Freyder / Hugues Lonla / Franck Schmitz



## **1. Choix de la BDD**

Sélectionner une base de donnée proposant 1/ des requêtes intéressantes 2/ un défi technique.

## **2. Data mining**

Etude du contenu de la BDD, identification des erreurs.

## **3. Modélisation**

Modèle Conceptuel des Données : 1/ initial 2/ proposition de MCD modifiés 3/ comparaison et choix.

## **4. Nettoyage des données**

Corrections ciblées des données avec tableurs/notepads, en lot avec Talend.

## **5. Création de la BDD**

D'après le MCD, création d'un prototype pour tests, puis tables et références.

## **6. Création infrastructure**

Configuration de bases distante et locale.

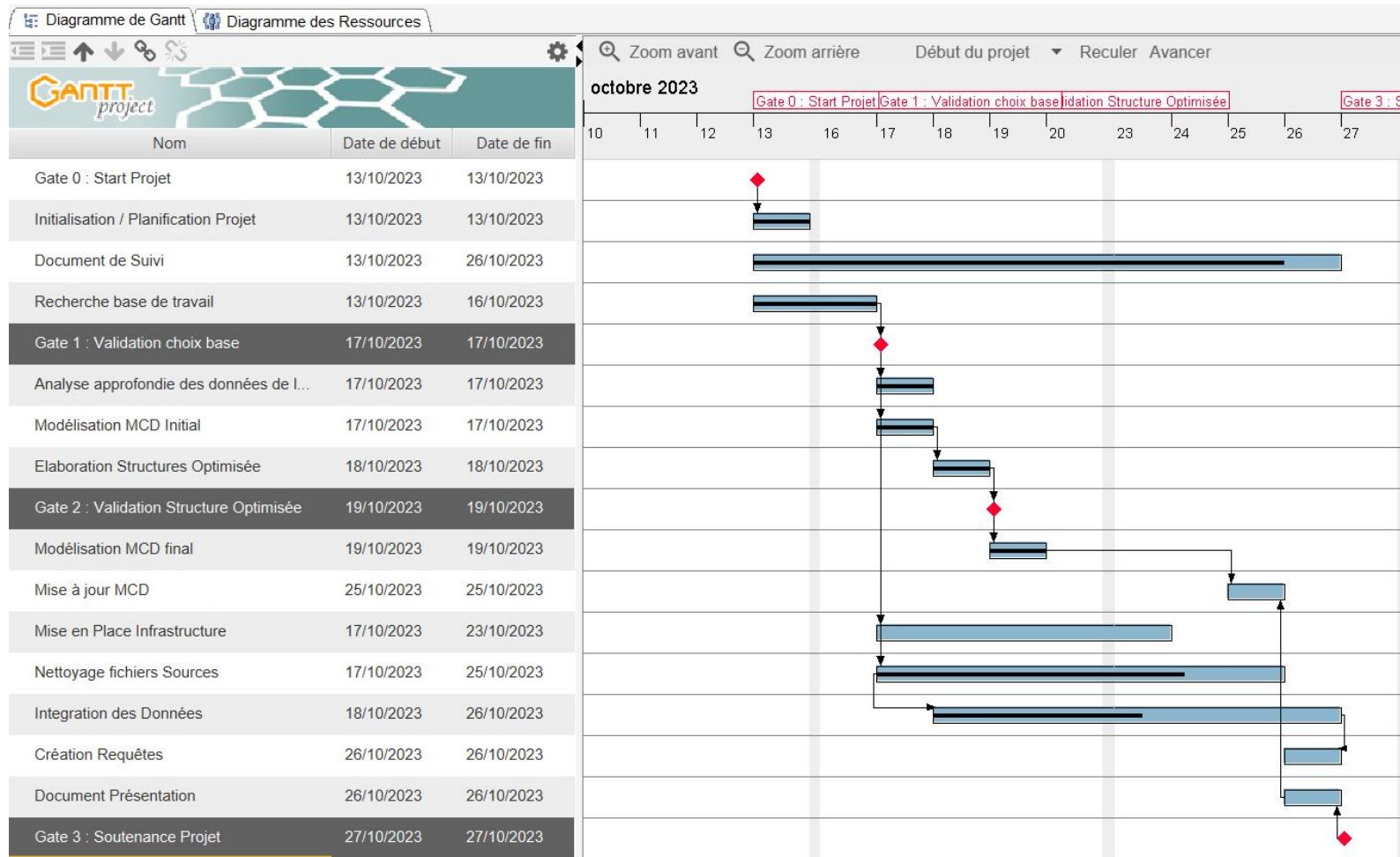
## **7. Interrogation**

Requêtage, traitement des résultats

## **8. Présentation**

Production de supports, présentation

# Introduction : Planification du projet.



---

# 1. Choix de la base de données

Présentation de la base de données.

## Répertoire national des élus

“Le Répertoire National des Élus (RNE) a pour finalité le suivi des titulaires d'un mandat électoral. Il est renseigné et tenu à jour par les préfectures et hauts commissariats et par les services du ministère de l'intérieur, notamment sur la base des éléments fournis par les élus lors de la phase d'enregistrement des candidatures.”

Lien vers la page du projet:

<https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/repertoire-national-des-elus-1/>



---

## Motivation du choix de la BDD

- Travail d'optimisation important
- Défi pour la modélisation
- Travail de correction des données
- Problématique intéressante
  - Requêtage
  - Fact checking

# Accéder à la base intégrée sur notre serveur

url: 141.145.220.134/phpmyadmin

Identifiant: \*\*\*\*

MDP: \*\*\*\*



**phpMyAdmin**

Bienvenue dans phpMyAdmin

Langue - Language

Français - French

Connexion

Utilisateur :

Mot de passe :

Exécuter

The screenshot shows the phpMyAdmin login page. At the top right is the logo featuring a sailboat. Below it, the text "Bienvenue dans phpMyAdmin" is displayed. A language selection dropdown is open, showing "Français - French". The main form is titled "Connexion" and contains two input fields: "Utilisateur" and "Mot de passe", both currently empty. A large "Exécuter" button is located at the bottom right of the form area.

---

## 2. Data Mining

Exploration des données en  
présence

# Détection d'erreurs et incohérences

- incohérences dans les codes (ex: 6AE pour les élus 67/68)
- données manquantes
- catégories socio-professionnelles obsolètes
- erreurs de saisies (dates de naissance, nuances politiques...)
- Doublons (élus municipaux)

A	B	C	D	E	F
1	code_departement	libelle_departement	code_collectivite_statut_particul	libelle_collectivite_statut_particul	numero_siret
721	1Ain				240100891 Cc Du Pays Bellegardien (Ccpb)
722	1Ain				240100891 Cc Du Pays Bellegardien (Ccpb)
723	1Ain				240100891 Cc Du Pays Bellegardien (Ccpb)
724	1Ain				240100891 Cc Du Pays Bellegardien (Ccpb)
725	1Ain				240100891 Cc Du Pays Bellegardien (Ccpb)
726	1Ain				240100891 Cc Du Pays Bellegardien (Ccpb)
727	1Ain				240100891 Cc Du Pays Bellegardien (Ccpb)
728	1Ain				240100891 Cc Du Pays Bellegardien (Ccpb)
729	1Ain				240100891 Cc Du Pays Bellegardien (Ccpb)
730	1Ain				240100891 Cc Du Pays Bellegardien (Ccpb)
65333				972 Martinique	249720053 Ca Espace Sud Martinique
65334				972 Martinique	249720053 Ca Espace Sud Martinique
65335				972 Martinique	249720053 Ca Espace Sud Martinique
65336				972 Martinique	249720053 Ca Espace Sud Martinique
65337				972 Martinique	249720053 Ca Espace Sud Martinique
65338				972 Martinique	249720053 Ca Espace Sud Martinique
65339				972 Martinique	249720053 Ca Espace Sud Martinique
65340				972 Martinique	249720053 Ca Espace Sud Martinique
65341				972 Martinique	249720053 Ca Espace Sud Martinique
65342				972 Martinique	249720053 Ca Espace Sud Martinique
65343				972 Martinique	249720053 Ca Espace Sud Martinique
65344				972 Martinique	249720053 Ca Espace Sud Martinique
65345				972 Martinique	249720053 Ca Espace Sud Martinique
65346				972 Martinique	249720053 Ca Espace Sud Martinique
65347				972 Martinique	249720053 Ca Espace Sud Martinique
65348				972 Martinique	249720053 Ca Espace Sud Martinique
65349				972 Martinique	249720053 Ca Espace Sud Martinique
65350				972 Martinique	249720053 Ca Espace Sud Martinique
65351				972 Martinique	249720053 Ca Espace Sud Martinique
65352				972 Martinique	249720053 Ca Espace Sud Martinique
65353				972 Martinique	249720053 Ca Espace Sud Martinique
65354				972 Martinique	249720053 Ca Espace Sud Martinique
65355				972 Martinique	249720053 Ca Espace Sud Martinique
65356				972 Martinique	249720053 Ca Espace Sud Martinique
65357				972 Martinique	249720053 Ca Espace Sud Martinique
65358				972 Martinique	249720053 Ca Espace Sud Martinique
65359				972 Martinique	249720053 Ca Espace Sud Martinique
65360				972 Martinique	249720053 Ca Espace Sud Martinique
65361				972 Martinique	249720053 Ca Espace Sud Martinique
				972 Martinique	249720053 Ca Espace Sud Martinique

---

### 3. Modélisation de la BDD

Avec le logiciel Dia  
Modèle Conceptuel des Données  
(MCD)



# Structure / MCD : MCD initial

<b>elusRegional</b>	<b>elusConseillerArrondissement</b>	<b>elusMunicipal</b>	<b>elusEPCI</b>
*code_region *libelle_region *code_section_departementale *libelle_section_departementale *nom_elu *prenom_elu *sexe_elu *date_naissance_elu *code_categorie_socio_professionnelle *libelle_categorie_socio_professionnelle *date_debut_mandat *libelle_fonction *date_debut_fonction *lieu_naissance_elu *code_nuance_mandat *libelle_nuance_mandat	*code_departement *libelle_departement *code_commune *libelle_commune *libelle_secteur *nom_elu *prenom_elu *sexe_elu *date_naissance_elu *code_categorie_socio_professionnelle *libelle_categorie_socio_professionnelle *date_debut_mandat *libelle_fonction *date_debut_fonction *lieu_naissance_elu *code_nuance_mandat *libelle_nuance_mandat	*code_departement *libelle_departement *code_collectivite_statut_particulier *libelle_collectivite_statut_particulier *code_commune *libelle_commune *nom_elu *prenom_elu *sexe_elu *date_naissance_elu *code_categorie_socio_professionnelle *libelle_categorie_socio_professionnelle *date_debut_mandat *libelle_fonction *date_debut_fonction *lieu_naissance_elu *code_nuance_mandat *libelle_nuance_mandat	*code_departement *libelle_departement *code_collectivite_statut_particulier *libelle_collectivite_statut_particulier *numero_siren *libelle_epci *code_commune_rattachement *libelle_commune_rattachement *nom_elu *prenom_elu *sexe_elu *date_naissance_elu *code_categorie_socio_professionnelle *libelle_categorie_socio_professionnelle *date_debut_mandat *libelle_fonction *date_debut_fonction *lieu_naissance_elu
<b>elusMembreAssemblees</b>			
*code_region *libelle_region *code_departement *libelle_departement *code_collectivite *libelle_collectivite *code_section *libelle_section *code_circonscription *libelle_circonscription *nom_elu *prenom_elu *sexe_elu *date_naissance_elu *code_categorie_socio_professionnelle *libelle_categorie_socio_professionnelle *date_debut_mandat *libelle_fonction *date_debut_fonction *lieu_naissance_elu *code_nuance_mandat *libelle_nuance_mandat			
<b>elusAfe</b>	<b>elusConsulaire</b>	<b>elusNaissanceElu</b>	<b>elusMaire</b>
*code_circonscription_afe *libelle_circonscription_afe *nom_elu *prenom_elu *sexe_elu *date_naissance_elu *code_categorie_socio_professionnelle *libelle_categorie_socio_professionnelle *date_debut_mandat *libelle_fonction *date_debut_fonction *lieu_naissance_elu	*code_circonscription_consulaire *libelle_circonscription_consulaire *nom_elu *prenom_elu *sexe_elu *date_naissance_elu *code_categorie_socio_professionnelle *libelle_categorie_socio_professionnelle *date_debut_mandat *libelle_fonction *date_debut_fonction *lieu_naissance_elu	*sexe_elu *date_naissance_elu *code_nuance_mandat *libelle_nuance_mandat	*code_departement *libelle_departement *code_collectivite_statut_particulier *libelle_collectivite_statut_particulier *code_commune *libelle_commune *nom_elu *prenom_elu *sexe_elu *date_naissance_elu *code_nuance_mandat *libelle_nuance_mandat
			<b>elusDepute</b>
			*code_departement *libelle_departement *code_collectivite_statut_particulier *libelle_collectivite_statut_particulier *libelle_circconscription_legislative *prenom_elu *sexe_elu *date_naissance_elu *code_categorie_socio_professionnelle *libelle_categorie_socio_professionnelle *date_debut_mandat *date_debut_fonction *date_debut_fonction *code_nuance_mandat *libelle_nuance_mandat

- 12 tables indépendantes
- Informations répétitives dans les tables
- information redondante dans les différentes tables

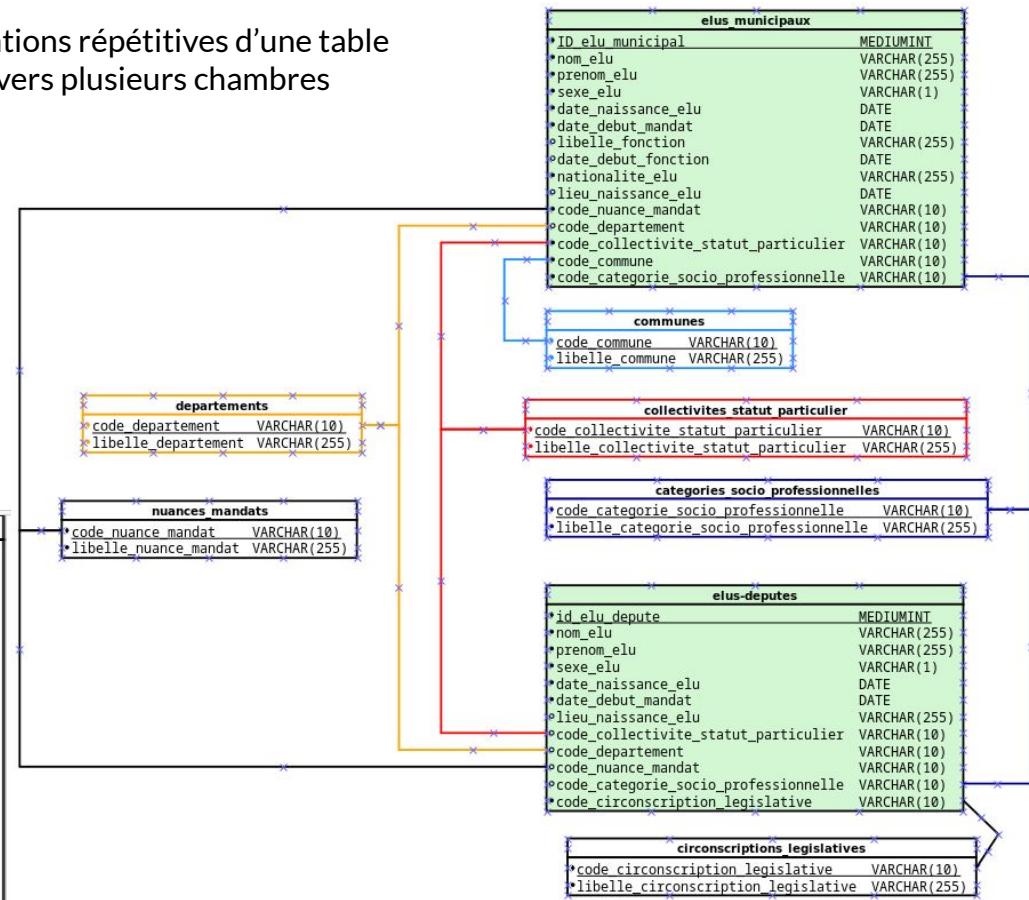
## Structure / MCD : optimisations niveau 1 / niveau 2

- Niveau 1 : Création de tables pour isoler les informations répétitives d'une table
- Niveau 2 : Mutualisation de ces tables avec liaisons vers plusieurs chambres

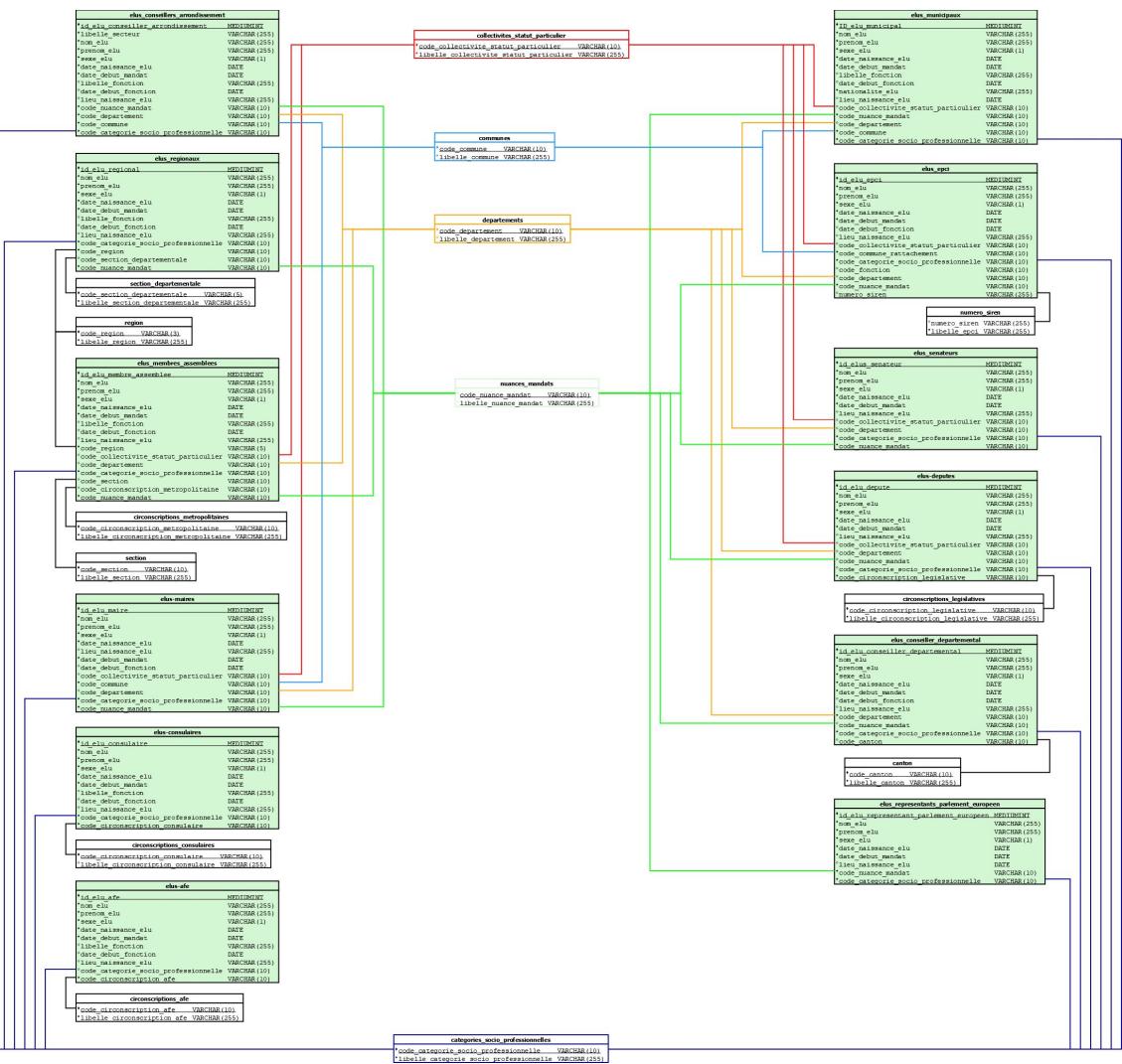
elus-depute	
•code_departement	
•libelle_departement	
•code_collectivite_statut_particulier	
•libelle_collectivite_statut_particulier	
•libelle_circonscription_legislative	
•prenom_elu	
•sexe_elu	
•date_naissance_elu	
•code_categorie_socio_professionnelle	
•libelle_categorie_socio_professionnelle	
•code_nuance_mandat	
•libelle_nuance_mandat	

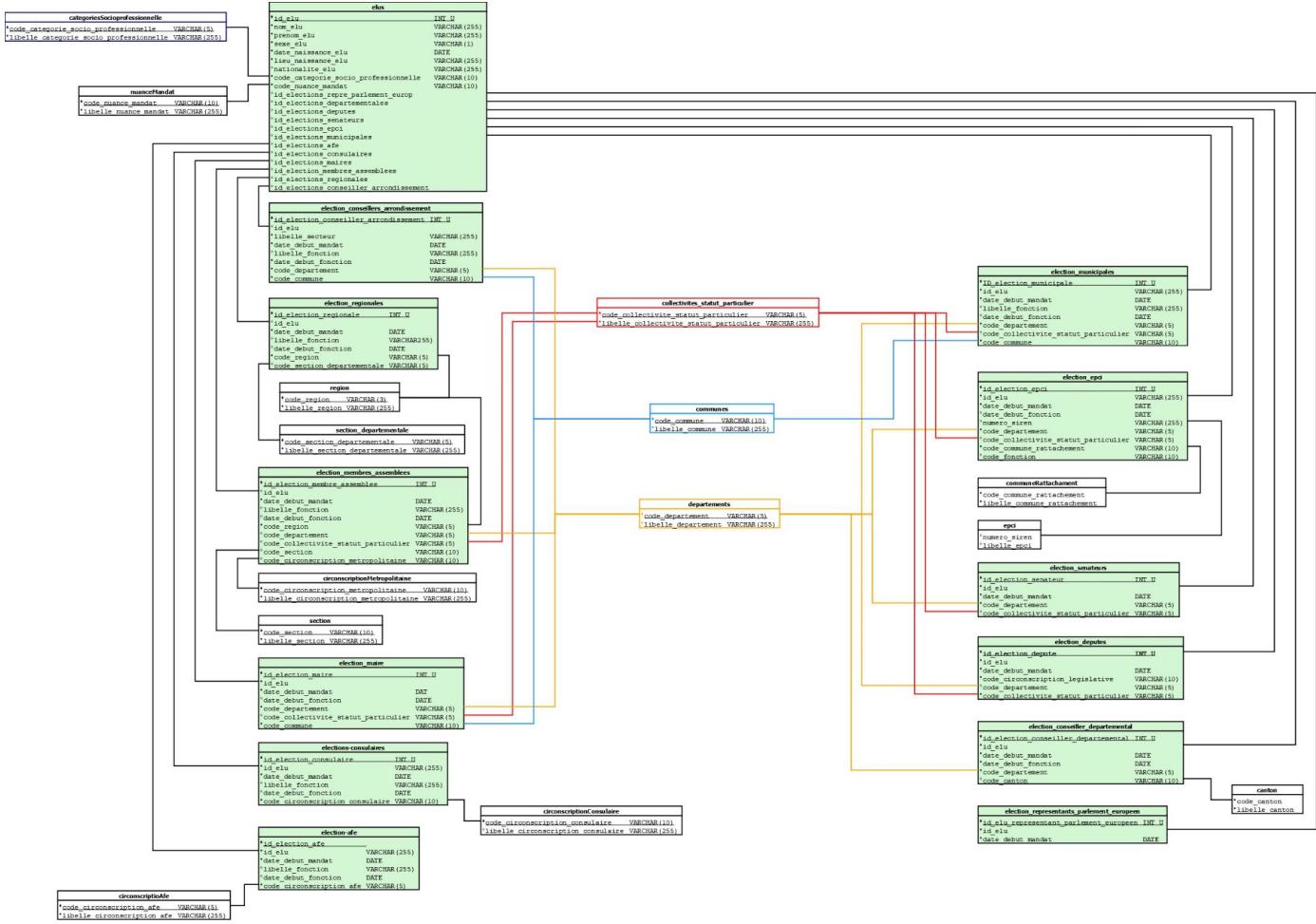
elus_municipal	
•code_departement	
•libelle_departement	
•code_collectivite_statut_particulier	
•libelle_collectivite_statut_particulier	
•code_commune	
•libelle_commune	
•nom_elu	
•prenom_elu	
•sexe_elu	
•date_naissance_elu	
•code_categorie_socio_professionnelle	
•libelle_categorie_socio_professionnelle	
•date_debut_mandat	
•libelle_fonction	
•date_debut_fonction	
•nationalite_elu	
•lieu_naissance_elu	
•code_nuance_mandat	
•libelle_nuance_mandat	



## Structure / MCD : Option 1

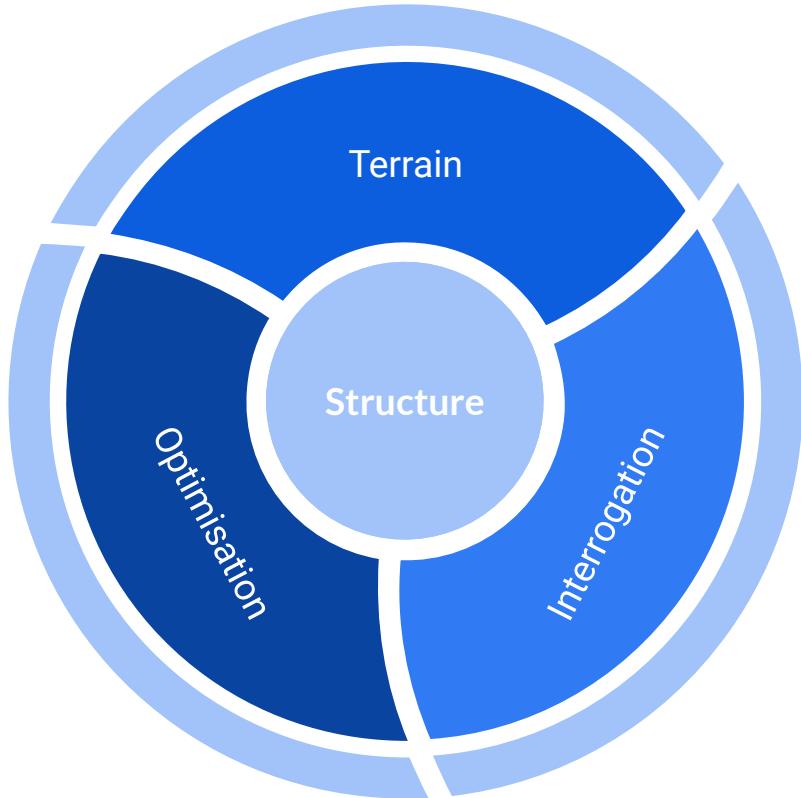


# Structure / MCD : Option 2



---

# Quels critères doivent dicter la structure d'une base de données ?



## Structure / MCD : validation structure

Critère	Approche Chambres	Approche Élus
Import des données	+	-
MàJ complète (Elections)	+	-
MàJ partielle	-	+
Nbre de champs	-	+
Adéquation données / terrain	+	-
Evolutivité	+	-
Réutilisation	+	-



## 4. Nettoyage de la BDD

Correction avant export



source logos: wikipedia.org

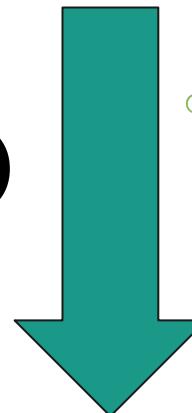
---

## 5. Crédit de la BDD

Du csv à la base de données

CSV

MCD



source logos: wikipedia.org

Fichier Modifier Vue Search Fenêtre Aide

Support ▾

Référentiel LOCAL: Mandats-IntProj

**Jobs**

- codes\_huances\_mandat 0.1
- codes\_regions 0.1
- conseillers\_representants\_parlement\_europeen\_vers
- elus\_0.1
- elus\_conseillers\_arrondissement\_vers\_preprod 0.1
- elus\_conseillers\_departementaux\_vers\_preprod 0.1
- elus\_consulaires 0.1
- elus\_deputes\_vers\_preprod 0.1
- elus\_epci\_vers\_preprod 0.1
- elus\_maires\_vers\_preprod 0.1
- elus\_membres\_assemblees 0.1
- elus\_municipaux\_vers\_preprod 0.1
- elus\_regionaux 0.1
- traitement\_table\_maires 0.1

**Contextes**

Code

Modèles SQL

Métadonnées

Documentation

Corbeille

Outline Aperçu du code

```

whetherReject_tDBOutput_1 = false;
if(row1.nom_elu == null) {
pstmt_tDBOutput_1.setNull(1, java.sql.Types.VARCHAR);
} else {pstmt_tDBOutput_1.setString(1, row1.nom_elu);
}

if(row1.prenom_elu == null)
pstmt_tDBOutput_1.setNull(2, java.sql.Types.VARCHAR);
else {pstmt_tDBOutput_1.setString(2, row1.prenom_elu);
}

if(row1.sexel_elu == null) {
pstmt_tDBOutput_1.setNull(3, java.sql.Types.VARCHAR);
} else {pstmt_tDBOutput_1.setString(3, row1.sexel_elu);
}

if(row1.date_naissance_elu != null) {
date_tDBOutput_1 = row1.date_naissance_elu.getTime();
if(date_tDBOutput_1 < year1_tDBOutput_1 || date_tDBOutput_1.setString(4, "0000-00-00 00:00:00");
} else {pstmt_tDBOutput_1.setTimestamp(4, new java.sql.Timestamp(row1.date_naissance_elu));
}

```

Job elus\_maires\_vers\_preprod 0.1

```

graph LR
    A[tFileInputDelimited_1] --> B[tMap_1]
    B --> C[tFileOutputDelimited_1]
    C --> D[VM_Oracle]

```

34939 rows in 128,27s  
72,38 rows/s

34939 rows in 128,27s  
272,38 rows/s

34939 rows in 129,34s  
90,13 rows/s

Designer Code

Job elus\_maires\_vers\_preprod 0.1 Contexts(elus\_maires\_vers\_preprod) Composant Exécuter (Job elus\_maires\_vers\_preprod)

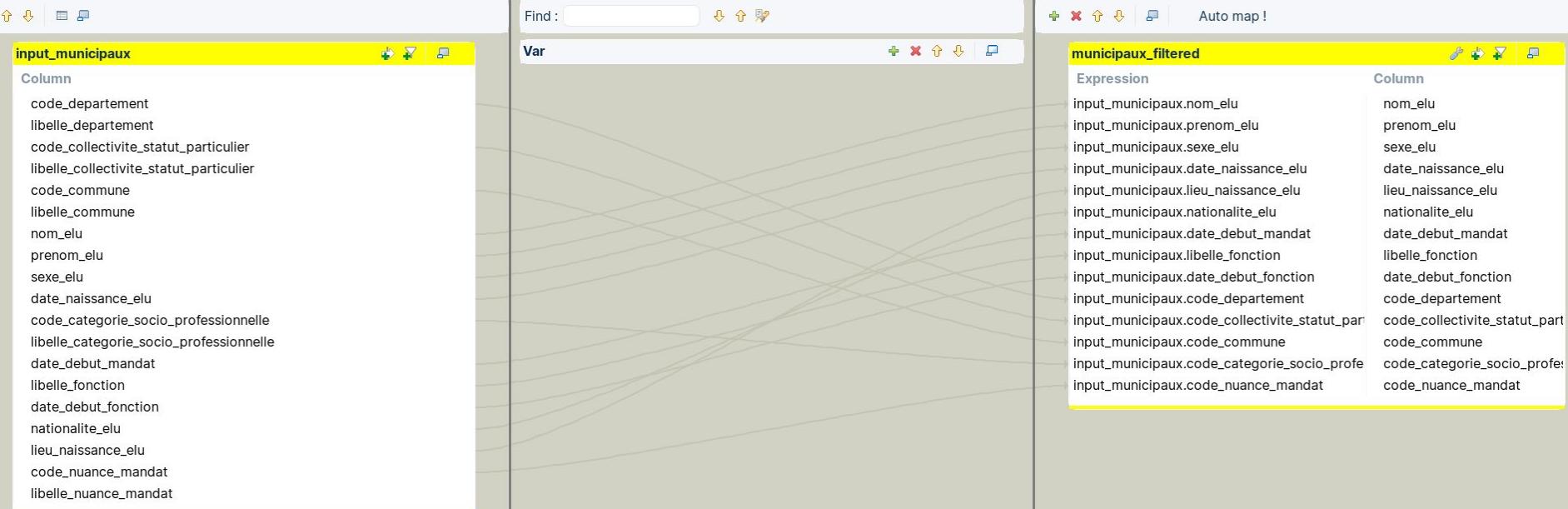
**Exécution simple**

Exécution en mode Debug Exécuter Arrêter Effacer

Démarrage du Job elus\_maires\_vers\_preprod à 10:58 26/10/2023.  
[statistics] connecting to socket on port 3469  
[statistics] connected  
[statistics] disconnected

Job elus\_maires\_vers\_preprod terminé à 11:00 26/10/2023. [Code de sortie = 0]

Nom Valeur



Éditeur de schéma Éditeur d'expression

input\_municipaux

Colonne	Clé	Type	Null	Modèle de date (Ctrl+Esp)	Longueur	Précision	Par défaut	Cor
code_departement	<input type="checkbox"/>	String	<input checked="" type="checkbox"/>					
libelle_departement	<input type="checkbox"/>	String	<input checked="" type="checkbox"/>					
code_collectivite_statut_particulier	<input type="checkbox"/>	String	<input checked="" type="checkbox"/>					
libelle_collectivite_statut_particulier	<input type="checkbox"/>	String	<input checked="" type="checkbox"/>					
code_commune	<input type="checkbox"/>	String	<input checked="" type="checkbox"/>					
libelle_commune	<input type="checkbox"/>	String	<input checked="" type="checkbox"/>					
nom_elu	<input type="checkbox"/>	String	<input checked="" type="checkbox"/>					
prenom_elu	<input type="checkbox"/>	String	<input checked="" type="checkbox"/>					
sexe_elu	<input type="checkbox"/>	String	<input checked="" type="checkbox"/>					
date_naissance_elu	<input type="checkbox"/>	Date	<input checked="" type="checkbox"/>	"yyyy-MM-dd HH:mm:ssX"				
code_categorie_socio_professionnelle	<input type="checkbox"/>	String	<input checked="" type="checkbox"/>					

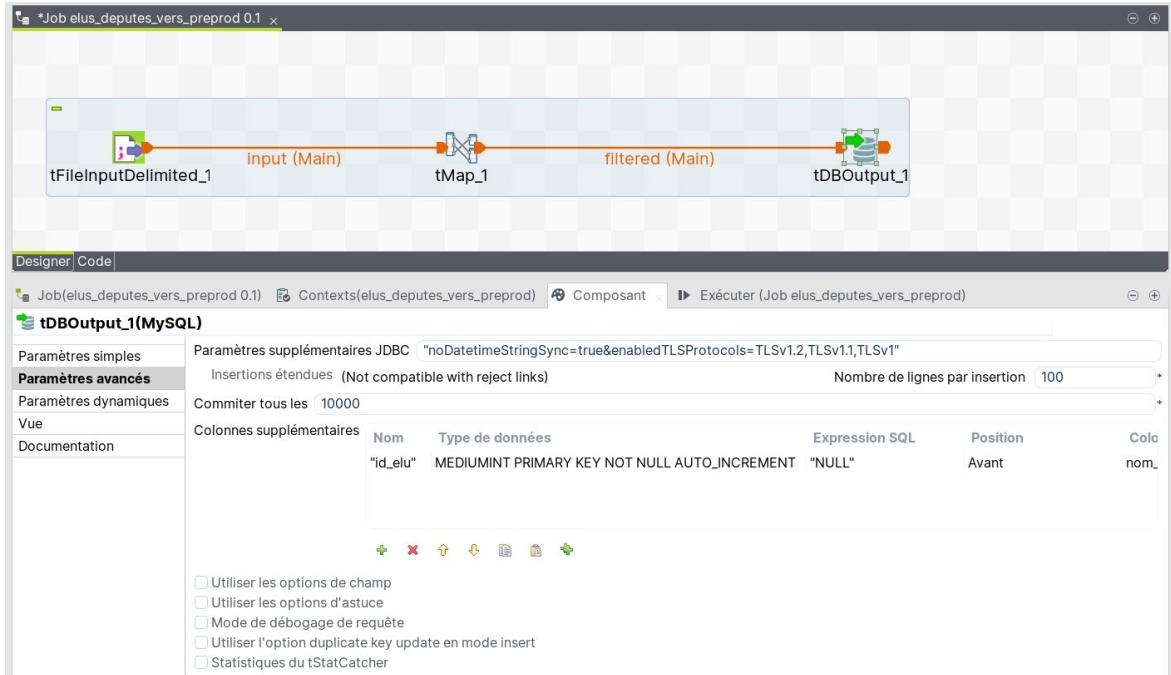
Colonne	Clé	Type	Null	Modèle de date (C	Longueur	Précision	Par défaut	Commentai
nom_elu	<input type="checkbox"/>	String	<input checked="" type="checkbox"/>					
prenom_elu	<input type="checkbox"/>	String	<input checked="" type="checkbox"/>					
sexe_elu	<input type="checkbox"/>	String	<input checked="" type="checkbox"/>					
date_naissance_elu	<input type="checkbox"/>	Date	<input checked="" type="checkbox"/>	"yyyy-MM-dd"				
lieu_naissance_elu	<input type="checkbox"/>	String	<input checked="" type="checkbox"/>					
nationalite_elu	<input type="checkbox"/>	String	<input checked="" type="checkbox"/>					
date_debut_mandat	<input type="checkbox"/>	Date	<input checked="" type="checkbox"/>	"yyyy-MM-dd"				
libelle_fonction	<input type="checkbox"/>	String	<input checked="" type="checkbox"/>					
date_debut_fonction	<input type="checkbox"/>	Date	<input checked="" type="checkbox"/>	"yyyy-MM-dd"				
code_departement	<input type="checkbox"/>	String	<input checked="" type="checkbox"/>					
code_collectivite_statut_particulier	<input type="checkbox"/>	String	<input checked="" type="checkbox"/>					

# Export avec création d'id dans Talend

**Objectif:** limiter au maximum les interventions dans mariaDB

## Avantage:

- Automatisation du process de nettoyage
- process réutilisable à la prochaine élection.



---

## 6. Crédit de l'infrastructure d'accueil de la BDD

Objectif:

-> mettre à disposition une infrastructure distante et locale.



# Outils

ORACLE



Infrastructure  
Serveur + OS



MariaDB



SGBD + moteur



Consultation /  
Administration

source logos: wikipedia.org

# Accès distant au serveur de BDD

## Connexion en ssh

```
ubuntu@instance-20231004-1119:~$ ssh -i ssh-oracle.key ubuntu@141.145.220.134
Welcome to Ubuntu 22.04.3 LTS (GNU/Linux 5.15.0-1045-oracle x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

 * Strictly confined Kubernetes makes edge and IoT secure. Learn how MicroK8s
 just raised the bar for easy, resilient and secure K8s cluster deployment.

 https://ubuntu.com/engage/secure-kubernetes-at-the-edge

This system has been minimized by removing packages and content that are
not required on a system that users do not log into.

To restore this content, you can run the 'unminimize' command.

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

2 updates can be applied immediately.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

2 additional security updates can be applied with ESM Apps.
Learn more about enabling ESM Apps service at https://ubuntu.com/esm

*** System restart required ***
Last login: Wed Oct 25 10:18:41 2023 from 78.242.21.238
ubuntu@instance-20231004-1119:~$ sudo mariadb
Welcome to the MariaDB monitor. Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 4979
Server version: 10.6.12-MariaDB-0Ubuntu0.22.04.1 Ubuntu 22.04

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]> show databases
-> ;
+-----+
| Database |
+-----+
| Base_de_test |
| elus_preprod |
| elus_preprod_backup_20232510_1033 |
| elus_preprod_bkp |
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| phpmyadmin |
| sys |
+-----+
```

# Consultation distante avec MariaDB

```
ubuntu@instance-20231004-1119: ~
+-- rows in set (0.000 sec)

MariaDB [elus_preprod]> SELECT * FROM elus_deputes;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_elu | nom_elu      | prenom_elu   | sexe_elu | date_naissance_elu | lieu_naissance_elu | date_debut_mandat | code_circonscription_legislative | code_departement |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1     | BRETON        | Xavier       | M        | 1962-11-25    | DARNEY (Vosges)   | 2022-06-22        | 101                | 1
| 2     | PILATO         | René         | M        | 1962-08-31    | NULL              | 2023-01-30        | 101                | 1
| 3     | NN             | Romain       | M        | 1980-05-05    | NULL              | 2022-06-22        | 102                | 1
| 4     | NN             | Laurence     | F        | 1968-11-18    | NULL              | 2022-07-23        | 102                | 1
| 5     | GIVERNET       | Olga         | F        | 1981-10-17    | SAINT GERMAIN EN LAYE | 2022-06-22        | 103                | 1
| 6     | BUISSON        | Jérôme       | M        | 1973-01-15    | NULL              | 2022-06-22        | 104                | 1
| 7     | ABAD           | Damien       | M        | 1980-04-05    | NIMES (30)        | 2022-06-22        | 105                | 1
| 8     | DRAGON          | Nicolas      | M        | 1977-04-19    | NULL              | 2022-06-22        | 201                | 2
| 9     | DIVE            | Julien       | M        | 1985-05-21    | saint quentin     | 2022-06-22        | 202                | 2
| 10    | BRICOUT         | Jean-Louis   | M        | 1957-12-27    | NULL              | 2022-06-22        | 203                | 2
| 11    | BEAURAIN        | José          | M        | 1971-07-27    | NULL              | 2022-06-22        | 204                | 2
| 12    | DESSINY         | Jocelyn      | M        | 1981-06-29    | NULL              | 2022-06-22        | 205                | 2
| 13    | MONNET          | Yannick      | M        | 1975-10-07    | MOULINS           | 2022-06-22        | 301                | 3
| 14    | BOVET           | Jorys         | M        | 1993-03-30    | SAINT MARTIN D'HERES | 2022-06-22        | 302                | 3
| 15    | RAY              | Nicolas      | M        | 1981-05-14    | NULL              | 2022-06-22        | 303                | 3
| 16    | NN              | Christian    | M        | 1952-05-07    | NULL              | 2022-06-22        | 401                | 4
| 17    | NN              | Walter       | M        | 1972-04-14    | NULL              | 2022-06-22        | 402                | 4
| 18    | BOYER           | Pascale      | F        | 1965-09-28    | NULL              | 2022-06-22        | 501                | 5
| 19    | GIRAUD          | Joel          | M        | 1959-10-14    | NULL              | 2022-06-22        | 502                | 5
| 20    | CIOTTI          | Eric          | M        | 1965-09-28    | Nice (06)         | 2022-06-22        | 601                | 6
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

```
ubuntu@instance-20231004-1119: ~
-----
MariaDB [(none)]> show databases
-> ;
+-----+
| Database
+-----+
| Base_de_test
| elus_preprod
| elus_preprod_backup_20232510_1033
| elus_preprod_bkp
| information_schema
| mysql
| performance_schema
| phpmyadmin
| sys
+-----+
9 rows in set (0.002 sec)

MariaDB [(none)]> SELECT * FROM elus_preprod;
ERROR 1046 (3D000): No database selected
MariaDB [(none)]> USE elus_preprod
Reading table information for completion of table and column names
You can turn off this feature to get a quicker startup with -A

Database changed
MariaDB [elus_preprod]> show TABLES;
+-----+
| Tables_in_elus_preprod
+-----+
| cantons
| categories_socio_professionnelles
| circonscriptions_af
| circonscriptions_consulaires
| circonscriptions_legislatives
| circonscriptions_metropolitaines
| collectivite_statut_particulier
| communes
| departements
| elus_af
| elus_conseillers_arrondissement
| elus_conseillers_departementaux
| elus_consulaires
| elus_deputes
| elus_epci
| elus_ma
| elus_membres_assemblees
| elus_municipaux
| elus_regionaux
| elus_representants_parl_europeen
| elus_senateurs
+-----+
```

# Centralisation local + distant dans DBeaver

The screenshot shows the DBeaver interface with the title "DBeaver 23.2.3 - <VM Oracle> Script-8". The left pane displays a database navigation tree for "localhost" and "VM Oracle". The right pane shows a SQL script editor with the following content:

```
-- Parité de l'ensemble des élus
-- Age mini et max de tous les élus
-- Calcul de l'âge moyen
-- Fusion des tables et extraction des caractéristiques communes vers une table temporaire
-- Ajout colonne 'table_name' pour identifier la table source
create temporary table fusion
select nom_elu, prenom_elu, sexe_elu, date_naissance_elu, 'elus_af' as table_name from elus_af
union all
select nom_elu, prenom_elu, sexe_elu, date_naissance_elu, 'elus_conseillers_arroンドissement' as table_name from elus_conseillers_arroندissement eca
union all
select nom_elu, prenom_elu, sexe_elu, date_naissance_elu, 'elus_consulaires' as table_name from elus_consulaires ec
union all
select nom_elu, prenom_elu, sexe_elu, date_naissance_elu, 'elus_consellers_departementaux' as table_name from elus_consellers_departementaux ecd
union all
select nom_elu, prenom_elu, sexe_elu, date_naissance_elu, 'elus_deputes' as table_name from elus_deputes ed
union all
select nom_elu, prenom_elu, sexe_elu, date_naissance_elu, 'elus_epci' as table_name from elus_epci ee
union all
select nom_elu, prenom_elu, sexe_elu, date_naissance_elu, 'elus_maires' as table_name from elus_maires em
union all
select nom_elu, prenom_elu, sexe_elu, date_naissance_elu, 'elus_membres_assemblees' as table_name from elus_membres_assemblees ema
union all
select nom_elu, prenom_elu, sexe_elu, date_naissance_elu, 'elus_municipaux' as table_name from elus_municipaux em2
union all
select nom_elu, prenom_elu, sexe_elu, date_naissance_elu, 'elus_regionaux' as table_name from elus_regionaux er
union all
select nom_elu, prenom_elu, sexe_elu, date_naissance_elu, 'elus_representants_parl_europeen' as table_name from elus_representants_parl_europeen erpe
union all
select nom_elu, prenom_elu, sexe_elu, date_naissance_elu, 'elus_senateurs' as table_name from elus_senateurs es

-- Parité H/F sur l'ensemble des élus
select sexe_elu, count(sexe_elu), count(sexe_elu)/(select count(sexe_elu) from 'fusion') group by sexe_elu

-- Le plus jeune, le plus vieux, inférieur à un certain âge...
select nom_elu, prenom_elu, date_naissance_elu, now(), max(year(now())-year(date_naissance_elu)) as age from 'fusion'
where year(now())-year(date_naissance_elu) < 30

-- Levée de l'incohérence sur l'élue le plus âgée : Mauvaise saisie sur au moins 6 enregistrements
select nom_elu, prenom_elu, date_naissance_elu from 'fusion'
order by date_naissance_elu
limit 10

-- Cumul de mandats
select concat(nom_elu, prenom_elu, date_naissance_elu) as identifiant, count(concat(nom_elu, prenom_elu)) as nombre from 'fusion'
group by concat(nom_elu, prenom_elu, date_naissance_elu)
having count(concat(nom_elu, prenom_elu, date_naissance_elu))>2
order by count(concat(nom_elu, prenom_elu, date_naissance_elu)) desc

-- Vérification des résultats GRANDY Marc 1976-09-01
select nom_elu, prenom_elu, date_naissance_elu, table_name from 'fusion'
where lower(nom_elu) like '%grandy%' and lower(prenom_elu) like '%marc%'
group by table_name
```



# Interrogation de la BDD

## Création des requêtes / problématiques

Elus maires : parité Homme / Femme

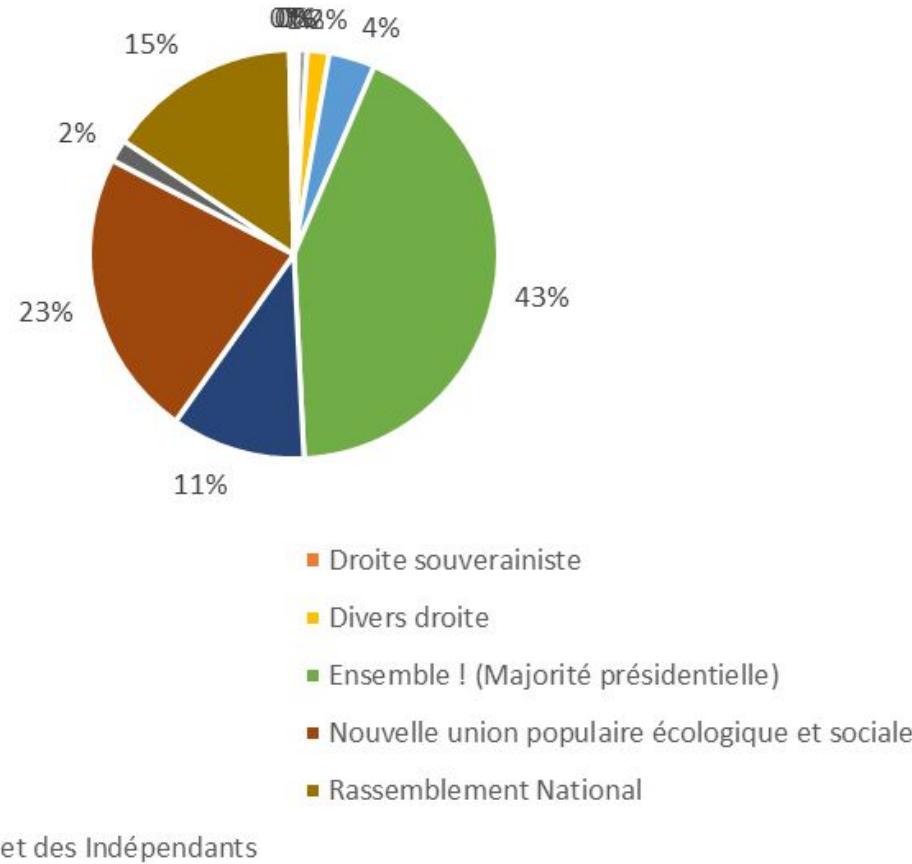
	ABC sexe_elu	123 nombre	123 pourcentage
1	F	7 179	0,2055
2	M	27 760	0,7945

Elus maires : le plus jeune, le plus âgé...

	ABC nom_elu	ABC prenom_elu	date_naissance_elu
1	BOLLEY	Hugo	2001-05-24

Elus députés : nuance politique d'une chambre

## Répartition des nuances politiques à l'Assemblée Nationale



## Création des requêtes / problématiques

Ensemble des élus : Parité Homme / Femmes

ABC sexe_elu	123 nombre	123 pourcentage
F	235 740	0,414
M	333 630	0,586

Ensemble des élus : Le plus vieux, le plus jeune,...

ABC nom_elu	ABC prenom_elu	date_naissance_elu
LOGODIN	Xavier	0974-11-02

Levée de l'incohérence sur l'élu le plus vieux

ABC nom_elu	ABC prenom_elu	date_naissance_elu
LOGODIN	Xavier	0974-11-02
DUTAL	Florent	0975-08-13
DUBEAU	Guillaume	1191-03-20
LECUYER	Christiane	1295-11-25
MINARRO	Pascale	1691-01-10
LAFFRIQUE	Remy	1881-05-15
TRIGANO	André	1925-09-13
TRIGANO	André	1925-09-13
COUVRET	Jacques	1926-02-18
DE HEERE	Monique	1927-03-16

Cumul des mandats

Liste des chambres dans lequel un élu est présent.

## Création des requêtes / problématiques

### Cumul des mandats

ABC identifiant	123 nombre_de_mandat
BERNASCONI Sabine 1970-11-23	4
CAMARD Sophie 1972-12-09	4
GARINO Audrey 1984-05-04	4
PAYAN Benoît 1978-01-31	4
PUSTORINO Marine 1988-02-29	4
MORAINÉ Yves 1970-01-20	4
VASSAL Martine 1962-03-29	4
BEZ Eléonore 1976-06-24	4
CARADEC Laure Agnès 1967-11-20	4
ROYER-PERREAUT Lionel 1972-11-13	4
RÉAULT Didier 1967-12-22	4
ROVER Valérie 1962-06-11	1

Liste des chambres dans lequel un élu est présent.

ABC nom_elu	ABC prenom_elu	⌚ date_naissance_elu	ABC table_name
CAMARD	Sophie	1972-12-09	elus_conseillers_arrondissement
CAMARD	Sophie	1972-12-09	elus_conseillers_departementaux
CAMARD	Sophie	1972-12-09	elus_epci
CAMARD	Sophie	1972-12-09	elus_municipaux

---

## Pour la suite

### Pistes d'amélioration:

- Interrogation: comparatif des chiffres entre assemblées
- Améliorer la visualisation
- Mise en place d'un Dashboard en temps réel.
- Sécurisation connexion à la base via port 80 pour le moment 443 à activer avec certificat.
- Gestion de la sauvegarde (CRON avec dump régulier)
- Implémenter / Conserver un historique

---

# Merci !

