

TABLEAU DE BORD BI À LA POPULATION MAROCAINE

Réalisé par:

AITOUMEZOUAR Asmaa

BELLANI Ayoub

EL HILALI Mohamed Amine

Encadré par:

ZAHIR Jihad

STRUCTURE DE PRESENTATION

- 
- 1** Introduction
 - 2** Sources de données
 - 3** Modélisation Multidimensionnelle
 - 4** Extraction, Transformation, Chargement
 - 5** Visualisations interactives
 - 6** Conclusion

| Introduction

Objectif :

Construire un tableau de bord interactif pour analyser des données démographiques, éducatives, et sociales au Maroc.

Outils :

Python, Pentaho, MySQL, Power BI.

Sources de données

Aspects analysés :

- Démographie
- Éducation
- Emploi
- Famille
- Santé

Sources de données :

- **HCP (Haut-Commissariat au Plan) :**

Données officielles sur la population et les indicateurs socio-économiques.

- **DataGov.ma :**

Plateforme gouvernementale de données ouvertes.

MATRICE DE FIABILITÉ DES DONNÉES

	HCP	DataGov.ma
Exactitude	Données validées et certifiées par un organisme officiel.	Large éventail de données couvrant différents secteurs.
Fréquence de mise à jour	Publications régulières avec les dernières statistiques nationales.	Mise à jour irrégulière selon les ministères, certains fichiers ne sont pas récents.
Accessibilité	Données disponibles en formats standards et faciles à manipuler.	Interface utilisateur simple, mais parfois limitée en formats exploitables.
Fiabilité de la source	Source officielle et de confiance, utilisée pour les études nationales et internationales.	Données publiées par différents ministères et institutions officielles.
Défauts	Complexité dans le format des fichiers , rendant le traitement plus difficile	Contenu parfois limité avec des fichiers ne contenant qu'une seule information

MATRICE DE BUS DES DONNÉES

Dimensions

Hierarchies	Genre	annee	Milieu	Langue	état activité	niveau	situation
			Province				
			Région				

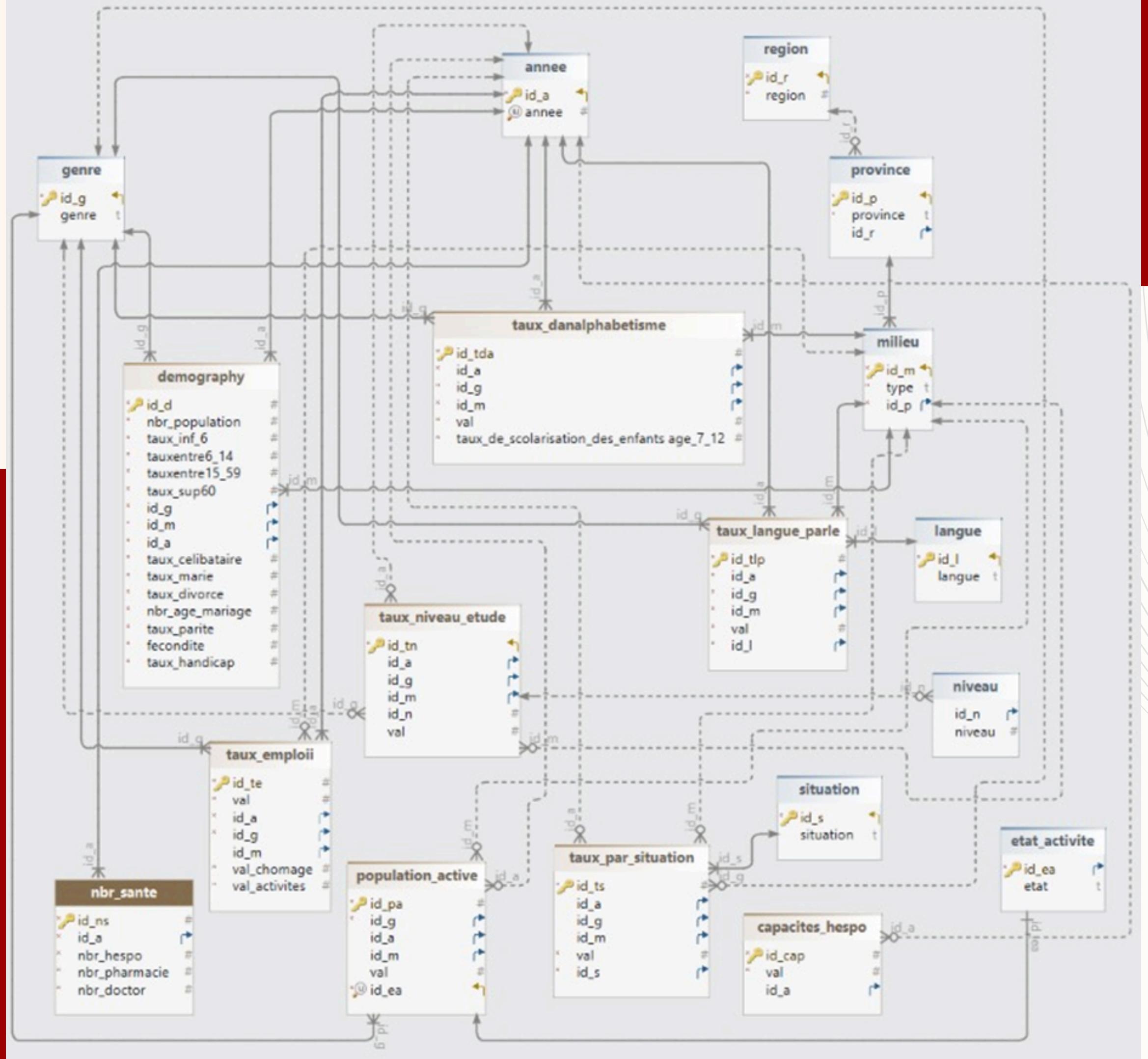
Modélisation Multidimensionnelle

Schéma de constellation:

Corrélations croisées entre les faits.

Structure efficace pour les analyses multidimensionnelles.

Idéal pour des ensembles de données complexes.



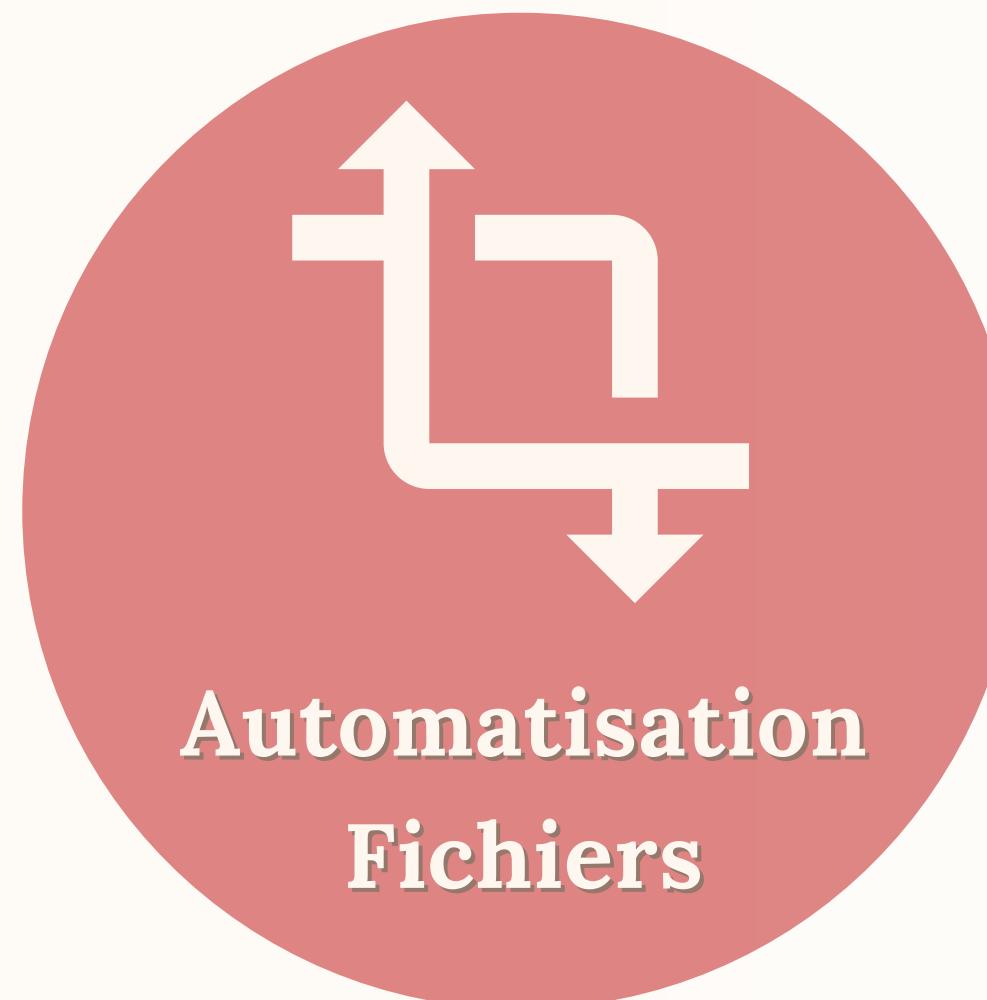
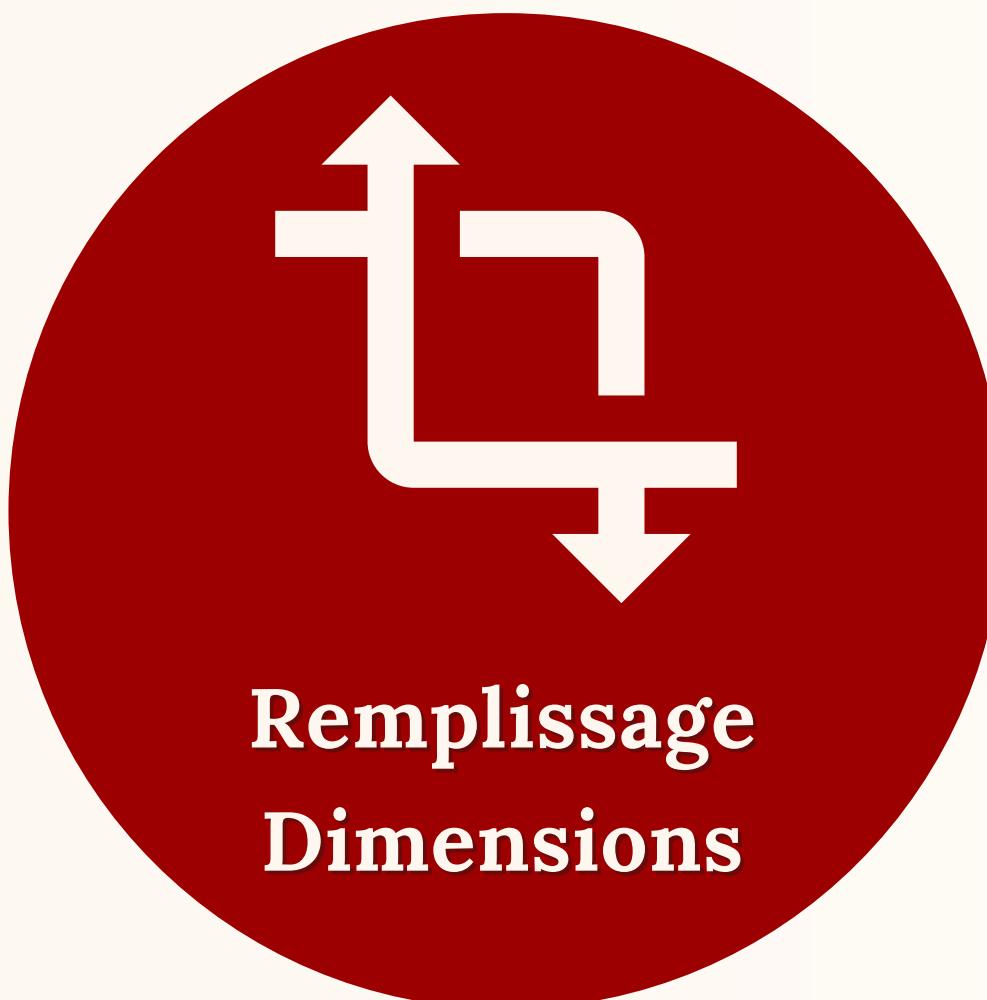
Extraction, Transformation, Chargement

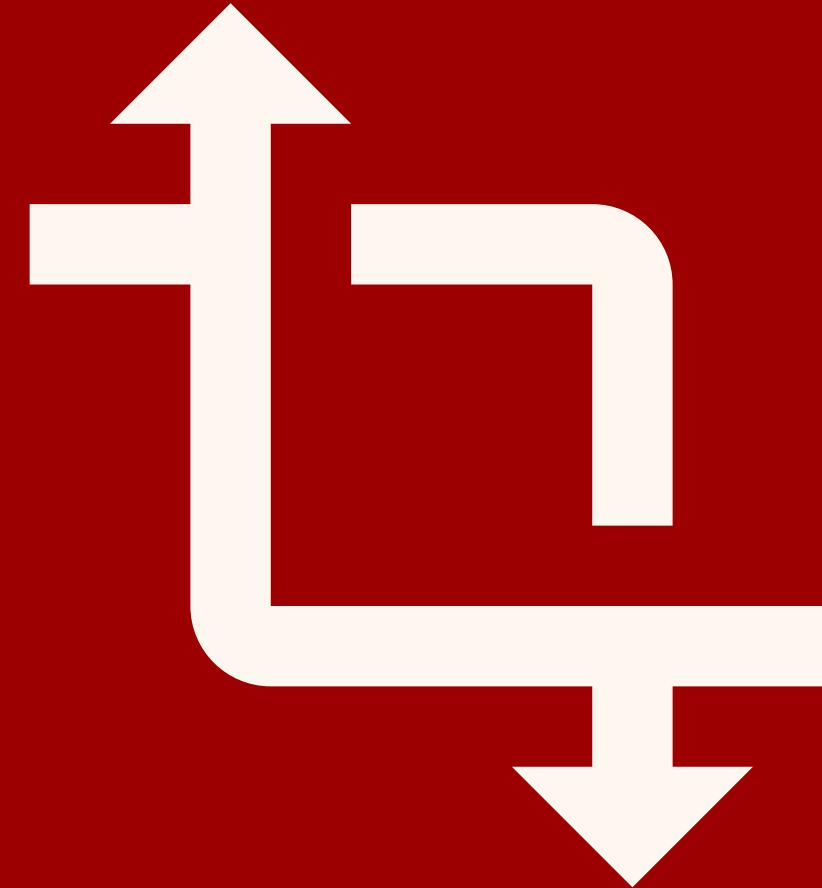
1 | Extraction :

Pour lecture et extraction des données, les fichiers Excel ont été importés dans PDI à l'aide du composant Microsoft Excel Input.

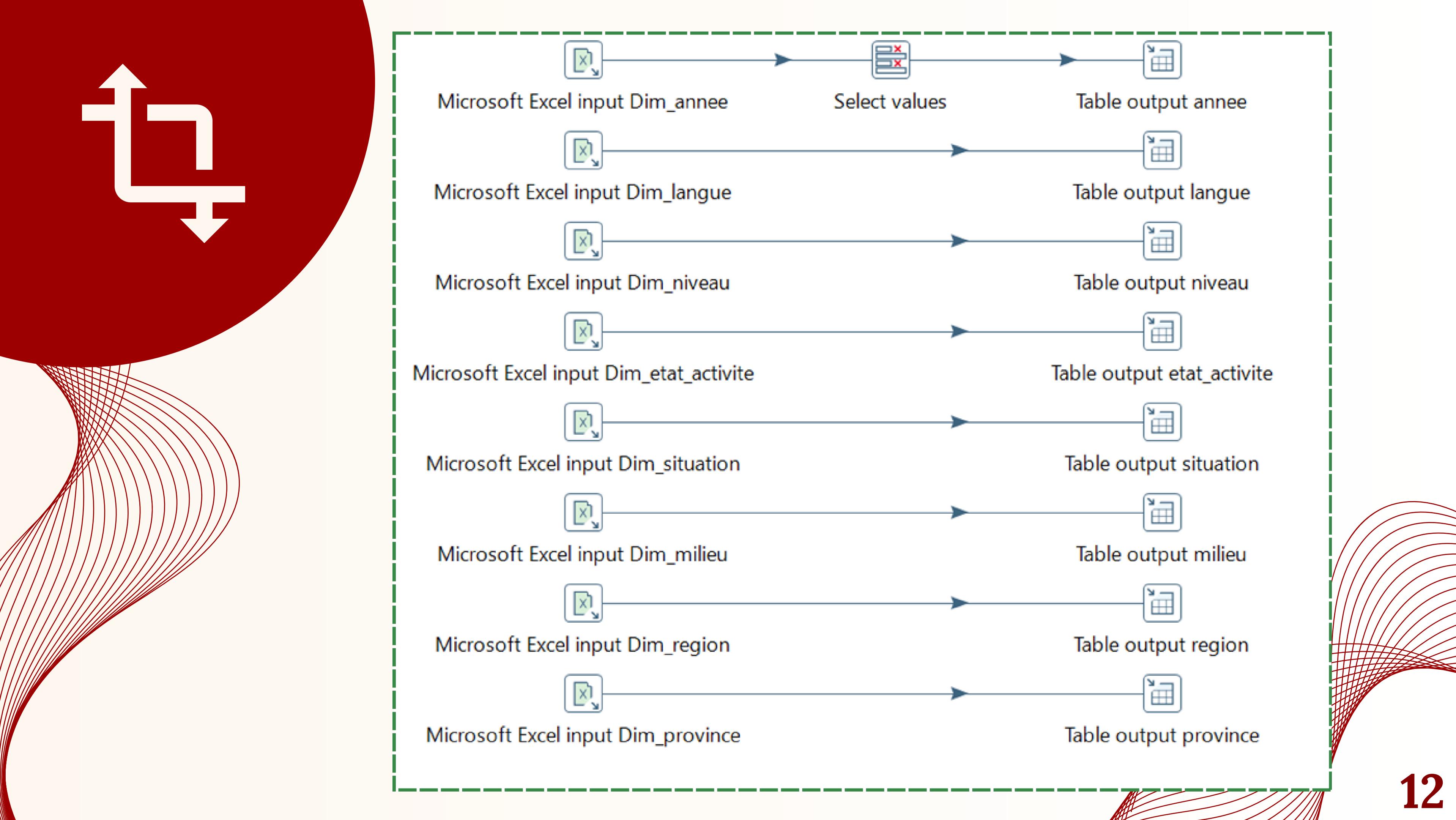
2 |

Transformation



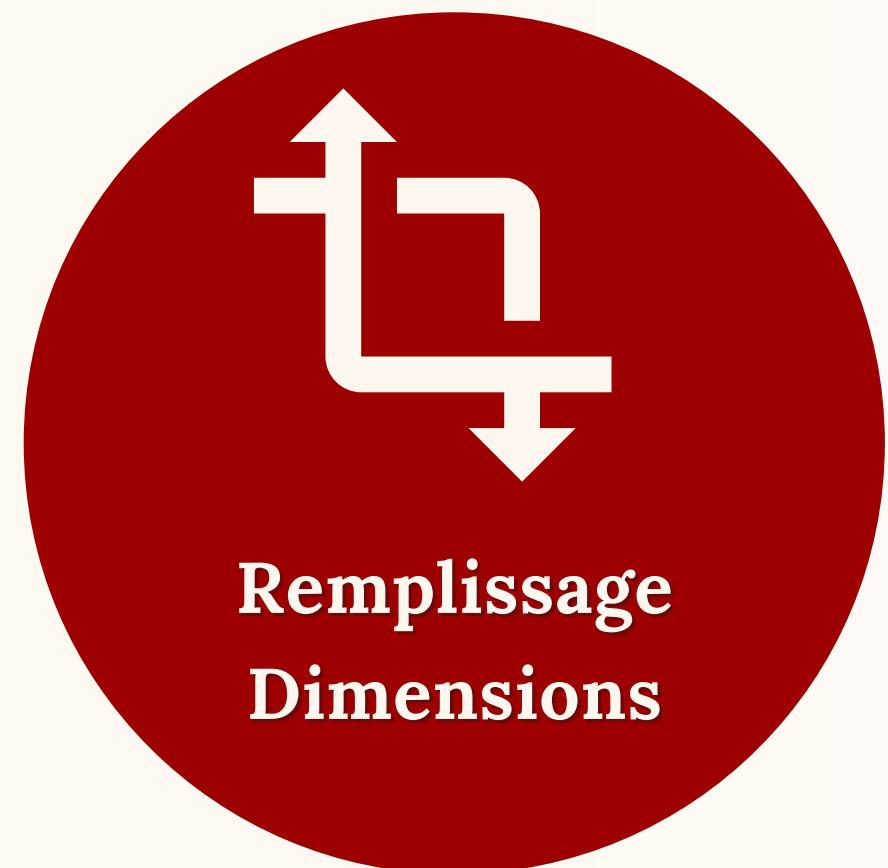


Remplissage Dimensions

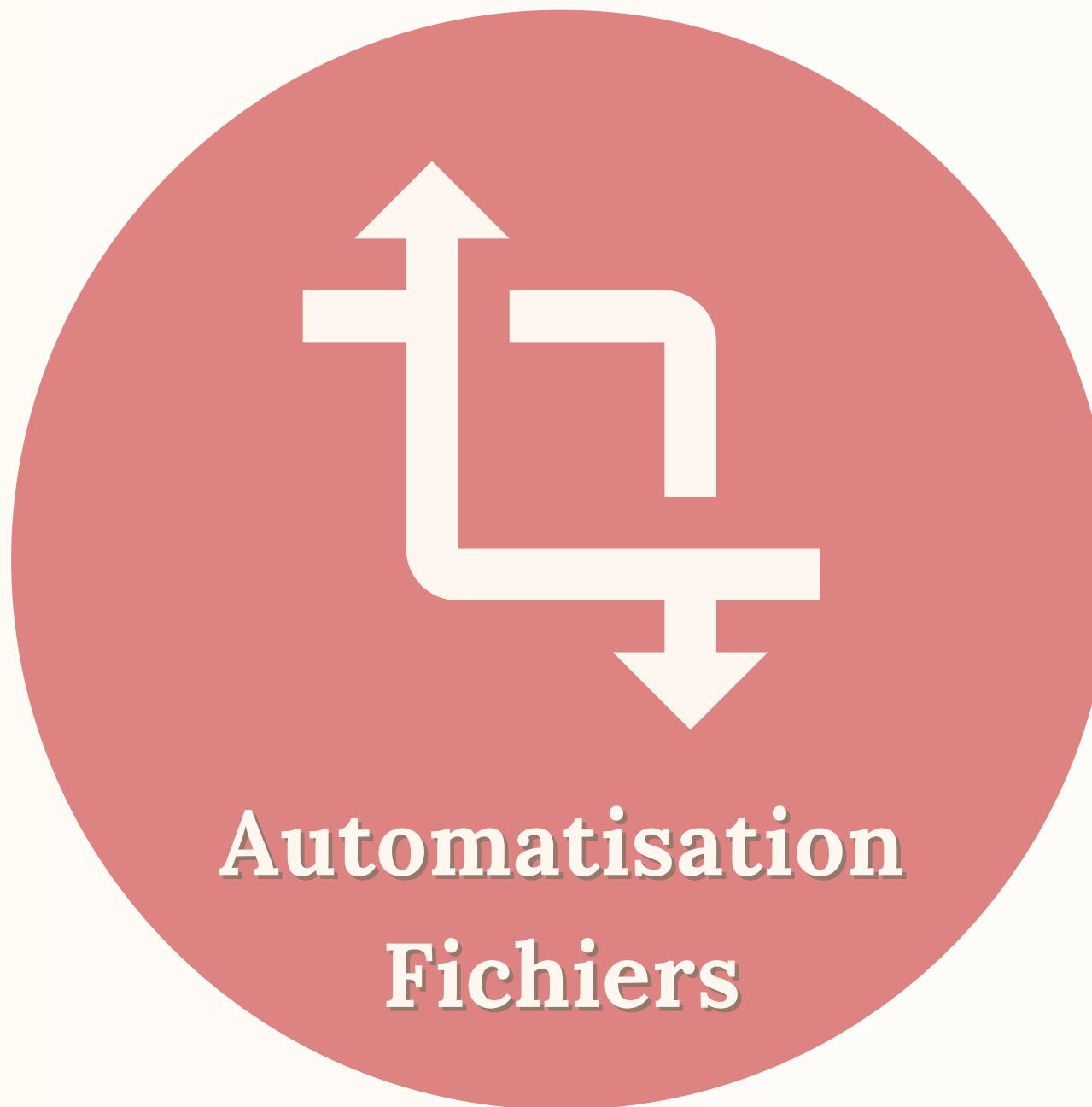


2 |

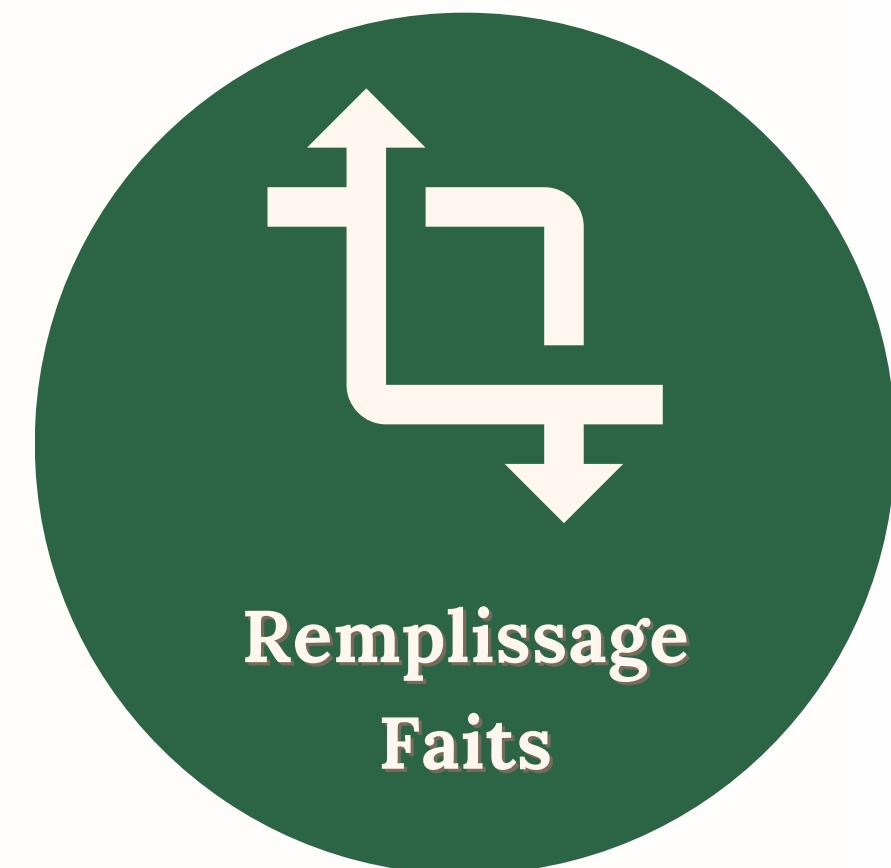
Transformation



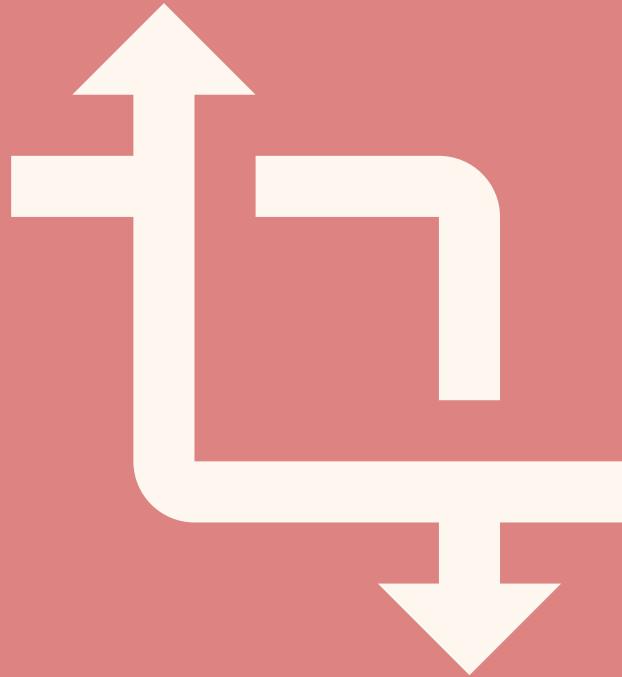
Remplissage
Dimensions



Automatisation
Fichiers



Remplissage
Faits



Automatisation Fichiers



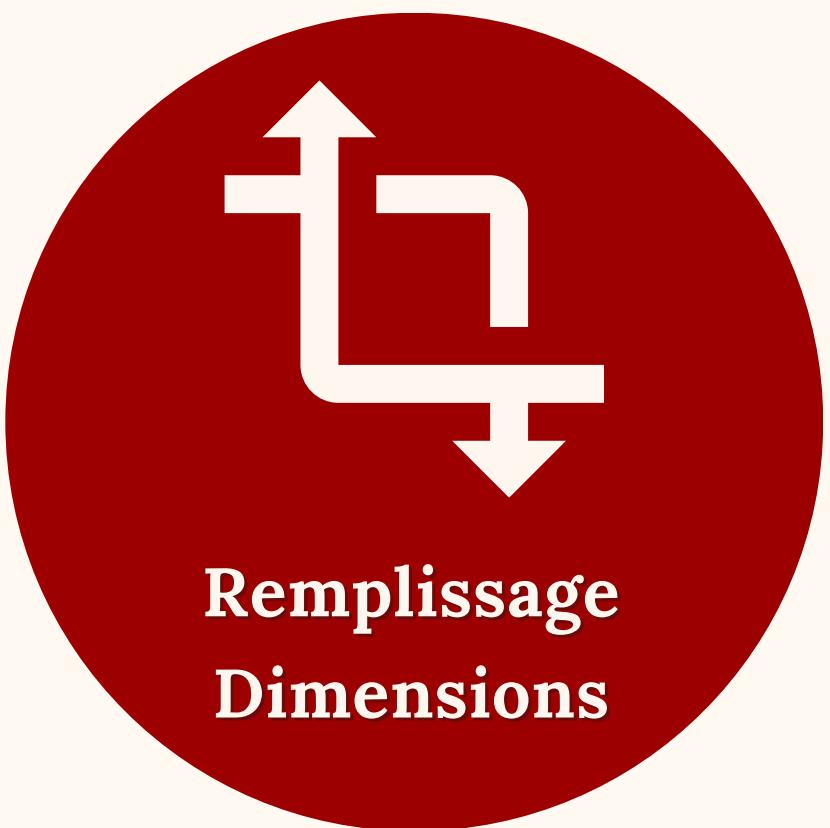
Get file names



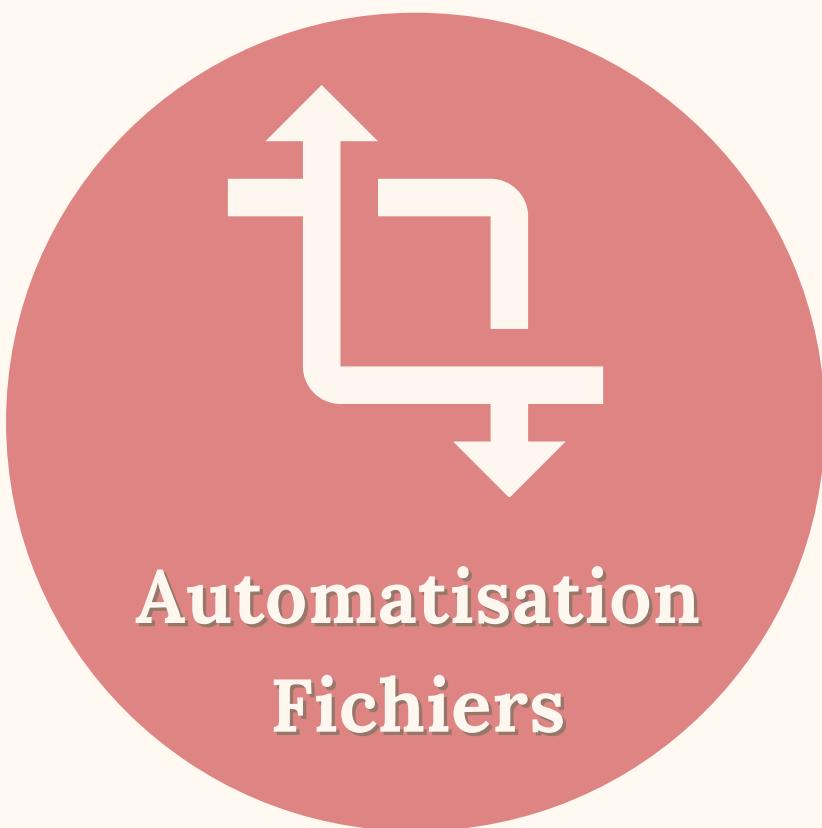
Copy rows to result

2 |

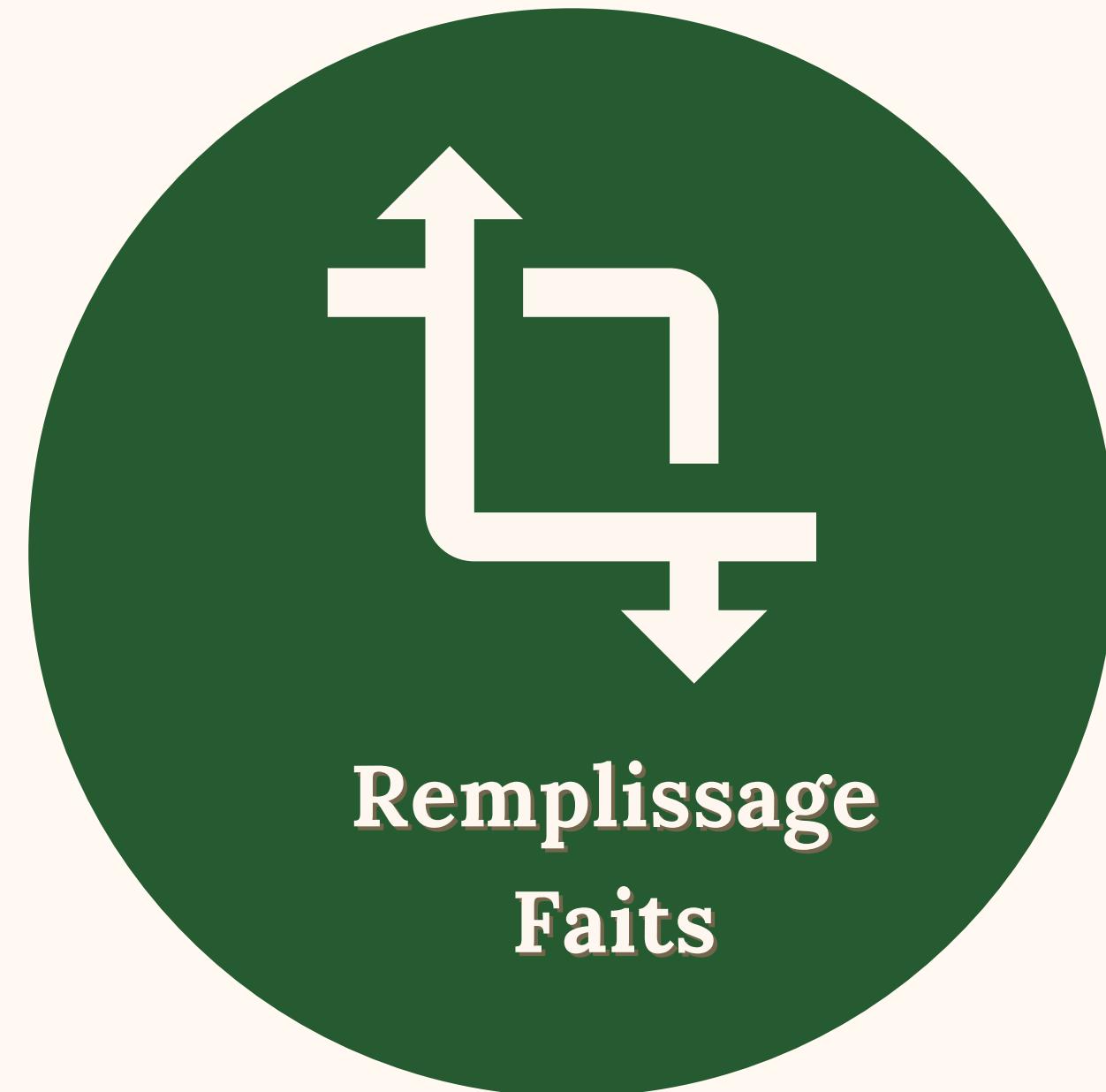
Transformation



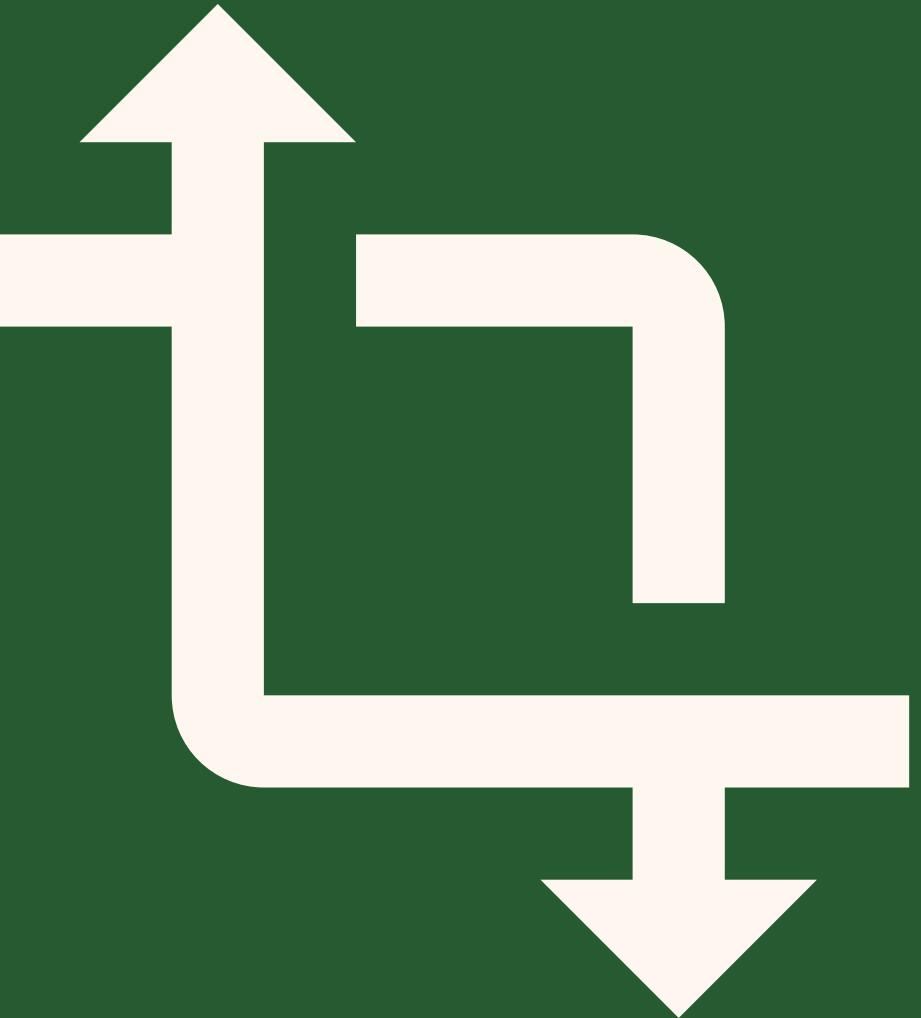
Remplissage
Dimensions



Automatisation
Fichiers

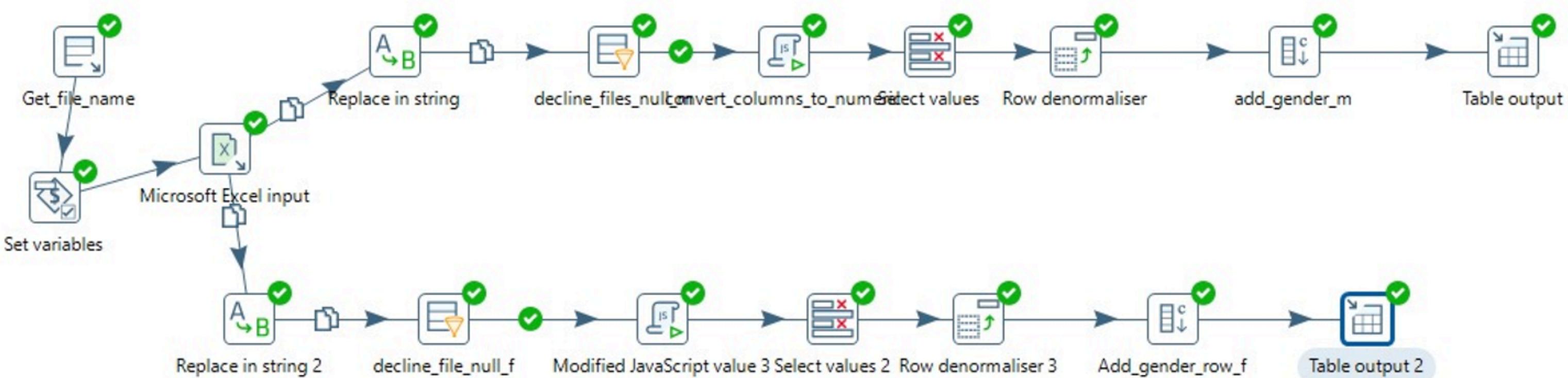


Remplissage
Faits

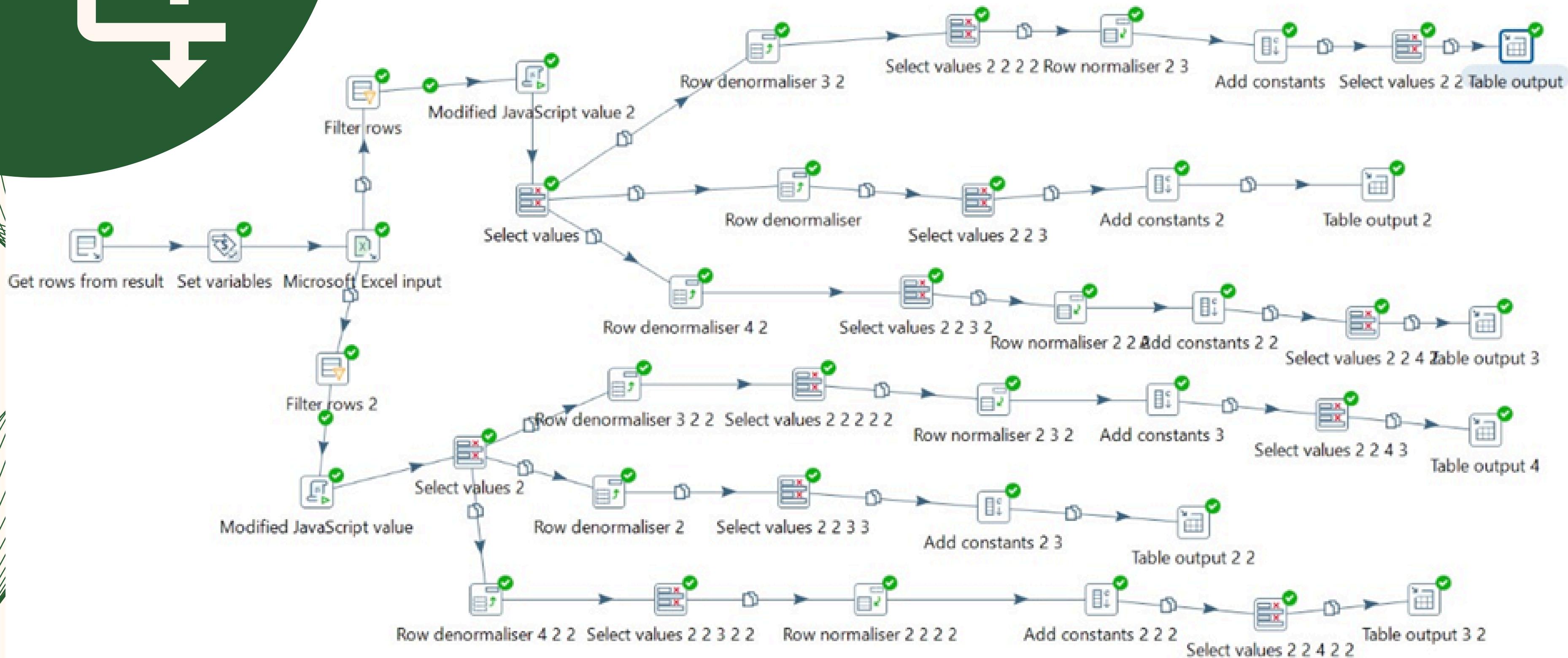


Remplissage Faits

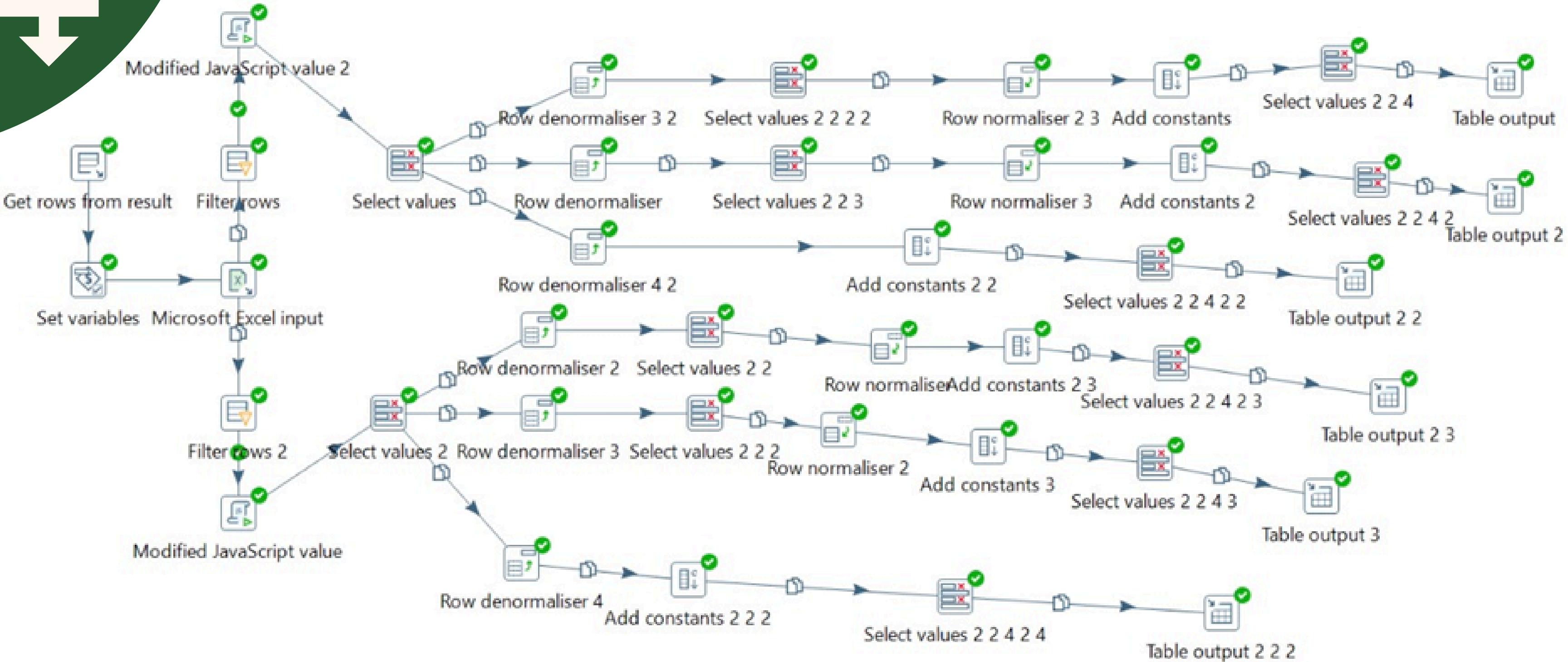
Démographie et handicap



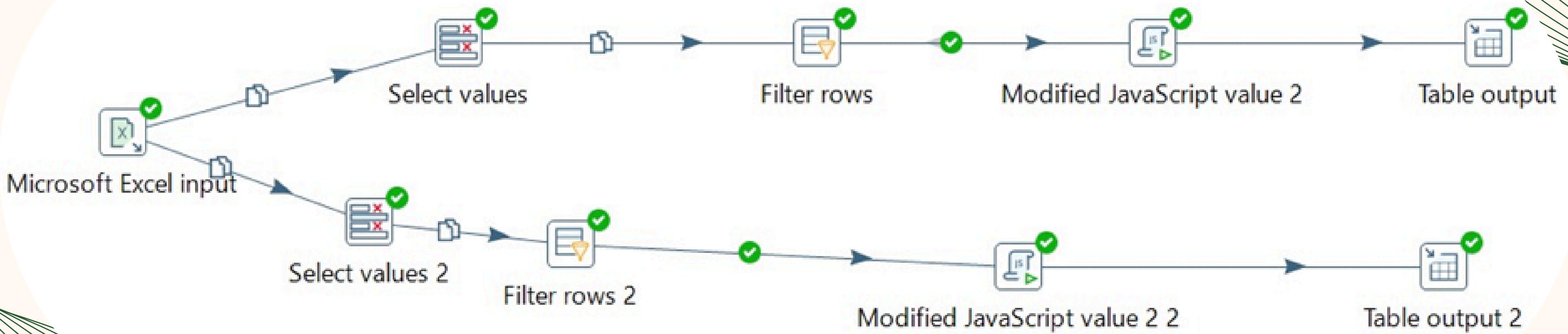
Education



Emploi



Santé



3 | Chargement

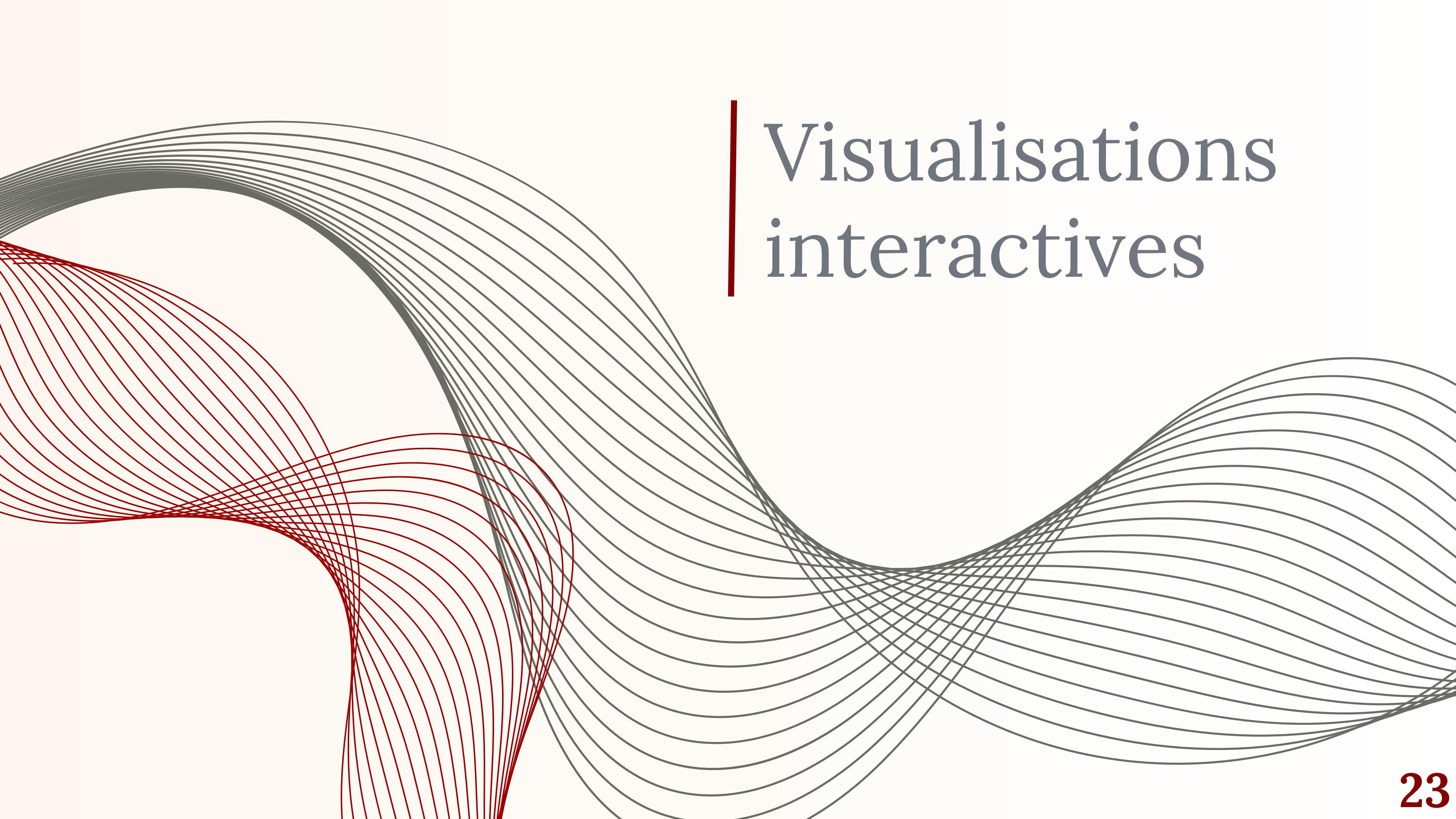
- Destination : Database Mysql.
- Automatisation de transformation.



Serveur : 127.0.0.1 » Base de données : bi_project

Structure **SQL** **Rechercher** **Requête** **Exporter** **Importer** **Opérations** **Priviléges** **Procédures stockées** **Évènements**

Table	Action	Lignes	Type	Interclassement	Taille	Perte
annee	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	65	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32,0 kio	-
capacites_hespo	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	52	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32,0 kio	-
demography	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	64,0 kio	-
etat_activite	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	2	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16,0 kio	-
genre	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	2	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16,0 kio	-
langue	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	4	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16,0 kio	-
milieu	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	150	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32,0 kio	-
nbr_sante	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	52	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32,0 kio	-
niveau	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	6	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16,0 kio	-
population_active	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	64,0 kio	-
province	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	75	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32,0 kio	-
region	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	12	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16,0 kio	-
situation	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	8	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16,0 kio	-
taux_danalphabetisme	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	64,0 kio	-
taux_emploi	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	64,0 kio	-
taux_langue_parle	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	80,0 kio	-
taux_niveau_etude	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	80,0 kio	-
taux_par_situation	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	80,0 kio	-
18 tables	Somme				428 InnoDB utf8mb4_general_ci	752,0 kio 0 o



Visualisations interactives

Demographie

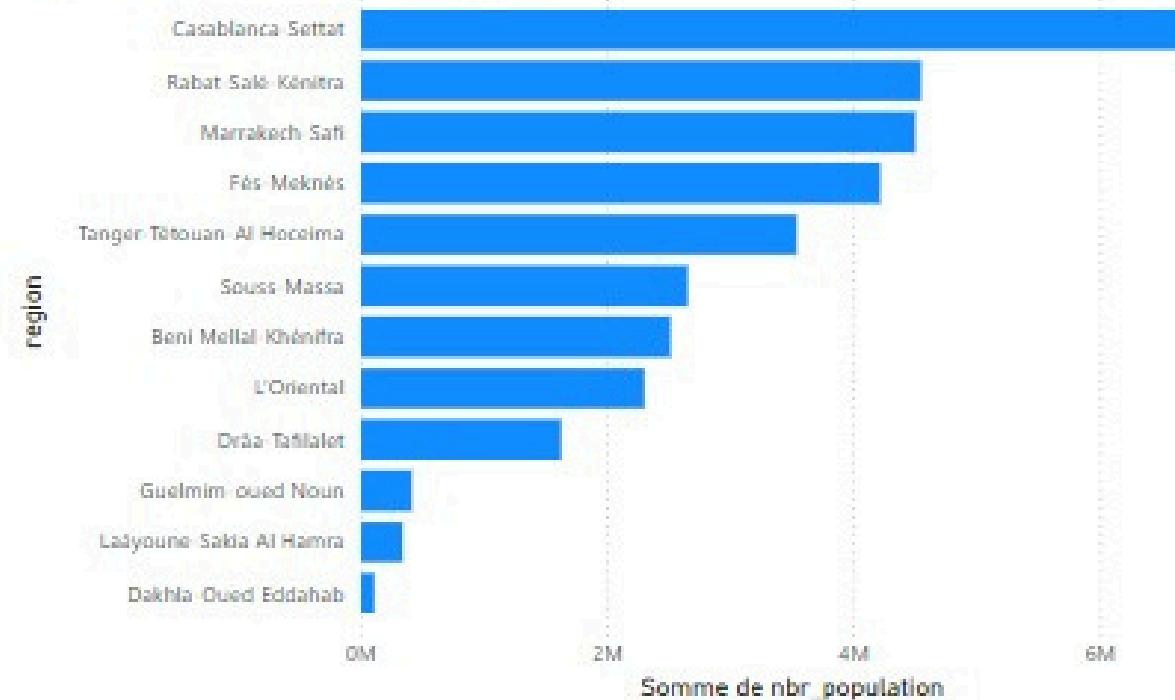
Famille

Education

Activite et emploi

Sante

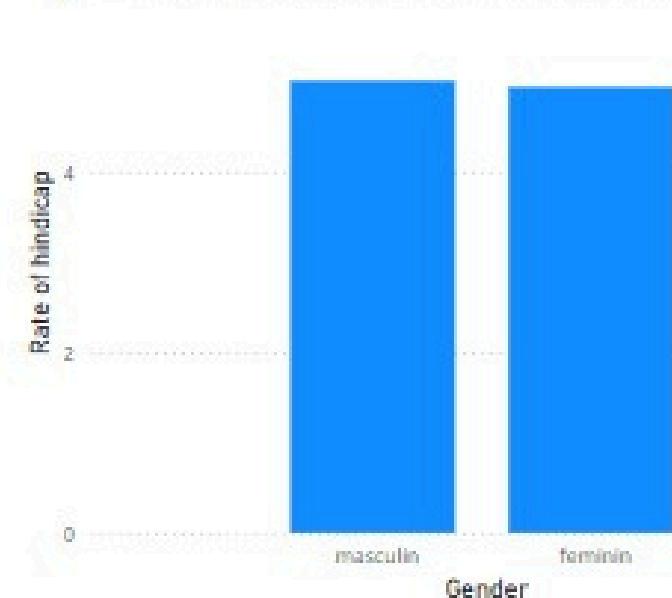
Somme de nbr_population par region



33,61M

Somme de population

Rate of handicap par Gender



genre

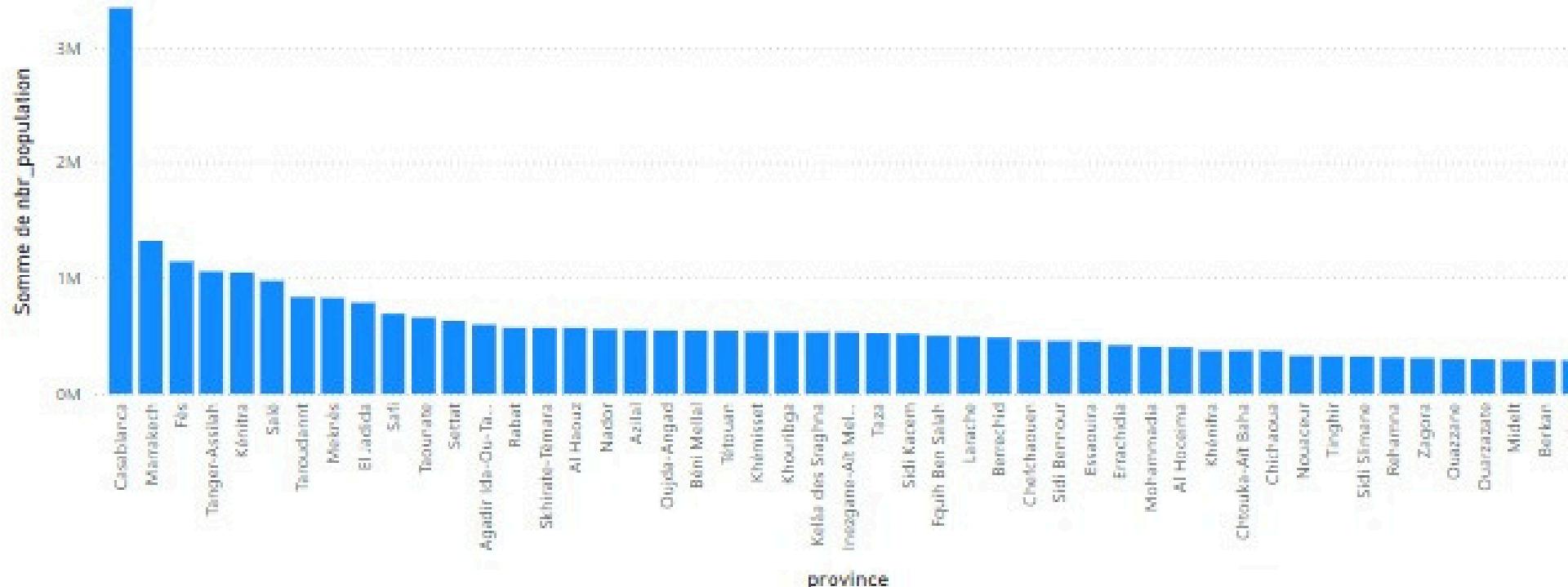
masculin

feminin

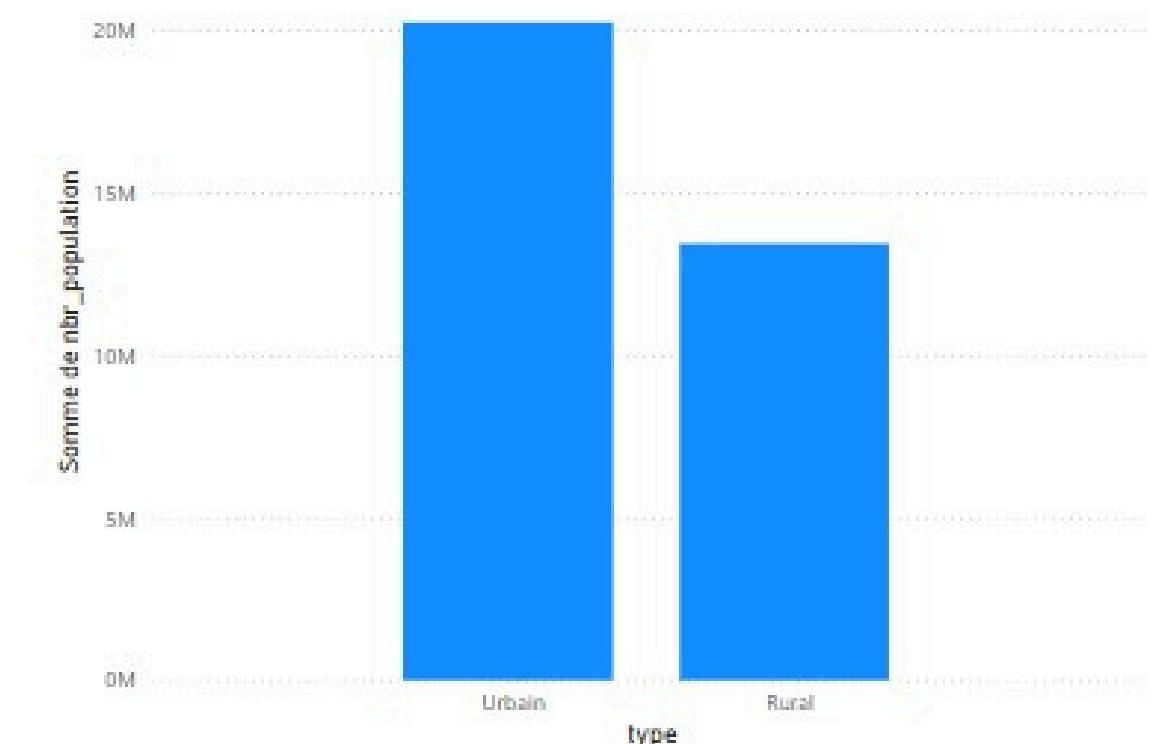
Search

- Beni Mellal-Kénifra (5)
 - Azilal
 - Béni Mellal
 - Fquih Ben Salah
 - Khénifra
 - Khouribga
- Casablanca-Settat (9)
 - Benslimane
 - Berrechid
 - Casablanca
 - El Jadida
 - Médouia
 - Mohammadia
 - Nouaceur

Somme de nbr_population par province



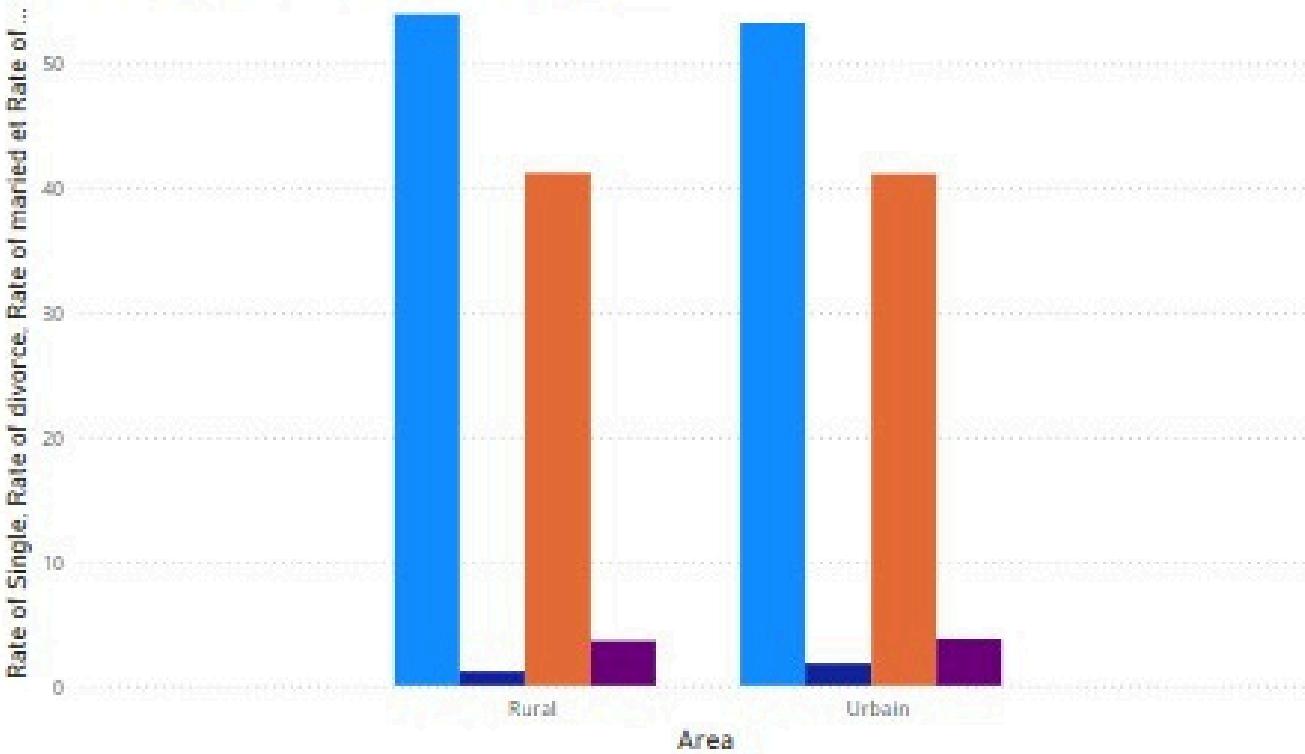
Somme de nbr_population par type



Demographie

Rate of Single, Rate of divorce, Rate of married et Rate of widower par Area

● Rate of Single ● Rate of divorce ● Rate of married ● Rate of widower



Famille

Education

Activite et emploi

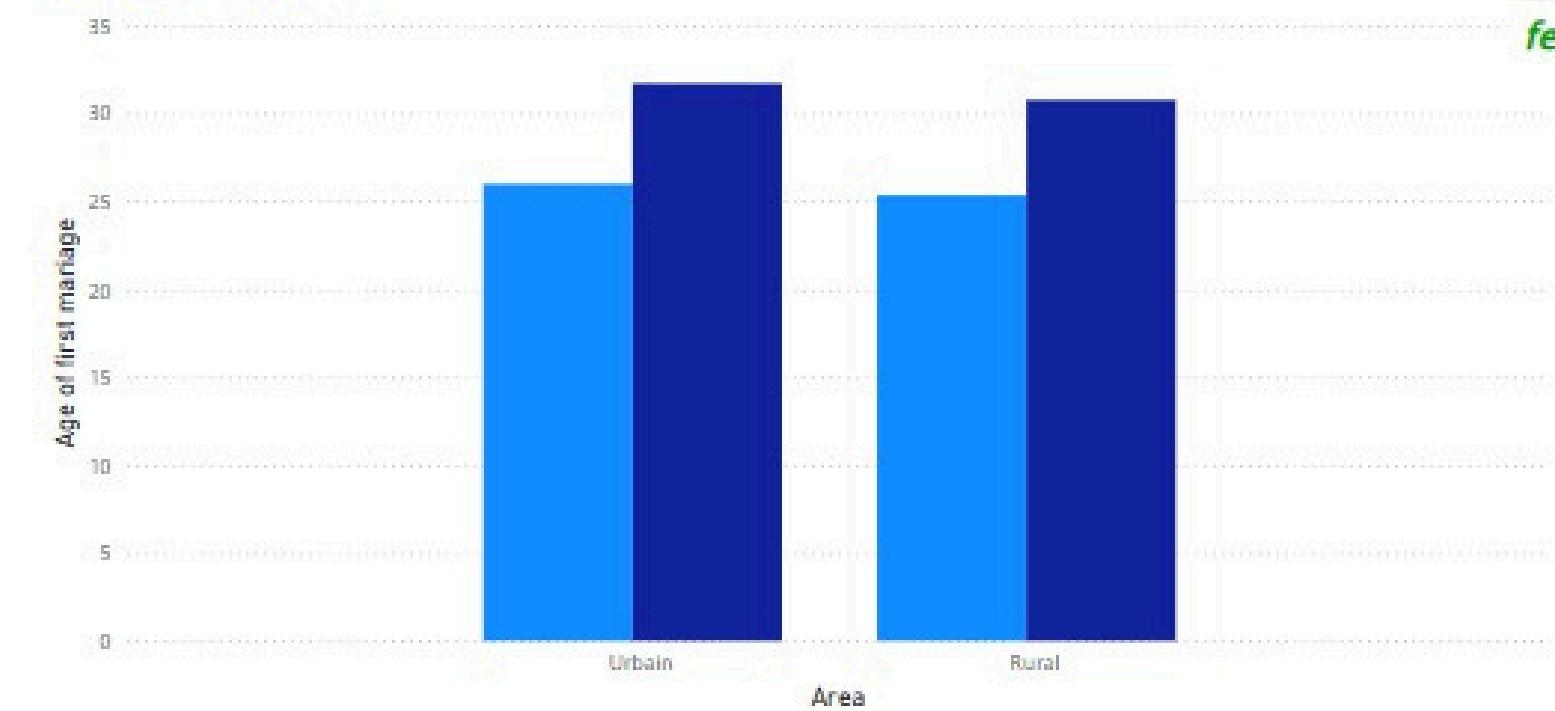
Sante

genre

- ▼
- masculin*
- feminin*

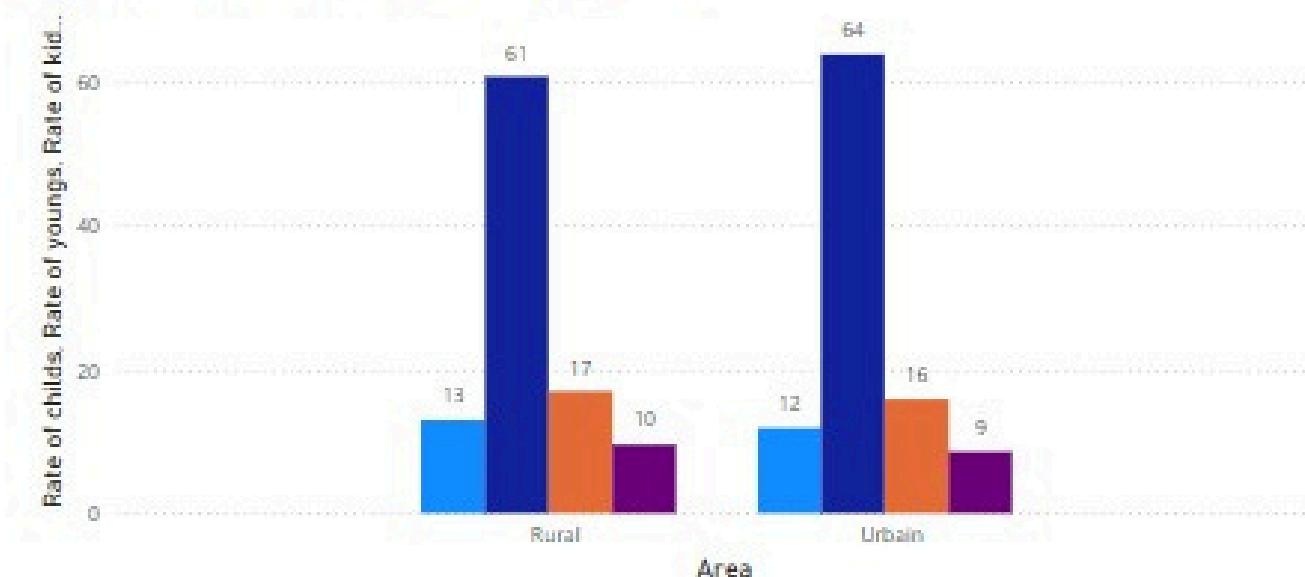
Age of first mariage par Area et Gender

Gender ● feminin ● masculin



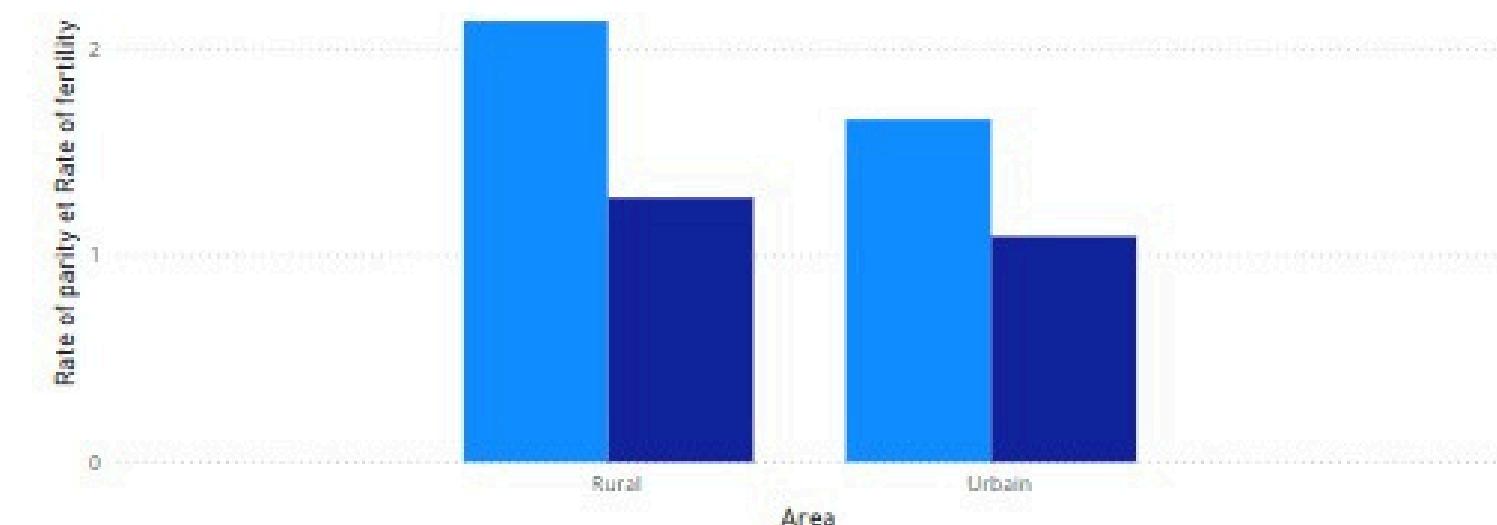
Rate of childs, Rate of youngs, Rate of kids et Rate of olds par Area

● Rate of childs ● Rate of youngs ● Rate of kids ● Rate of olds



Rate of parity et Rate of fertility par Area

● Rate of parity ● Rate of fertility



Demographie

Famille

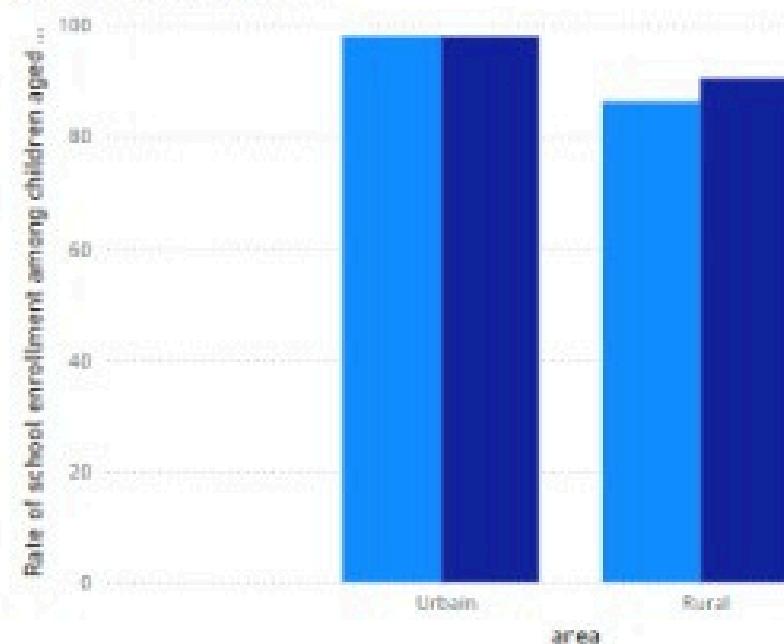
Education

Activite et emploi

Sante

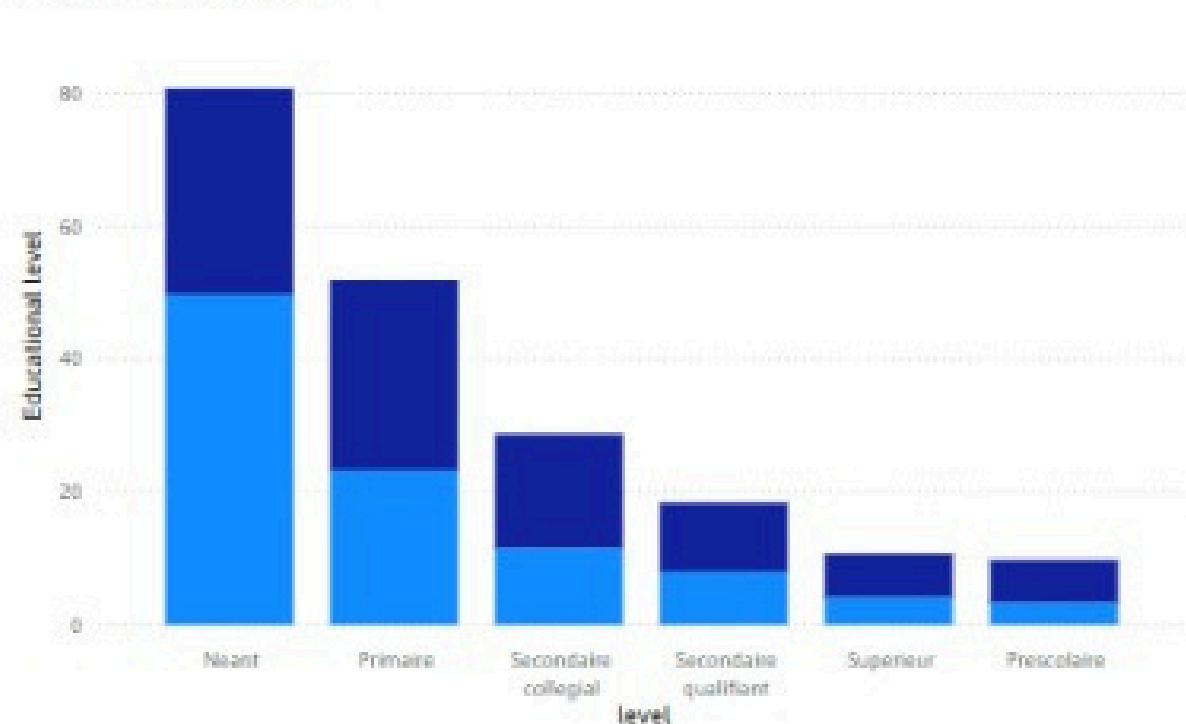
Rate of school enrollment among children aged 7 to 12 par area et genre

genre ●feminin ●masculin



Educational level par level et Gender

Gender ●feminin ●masculin



gender

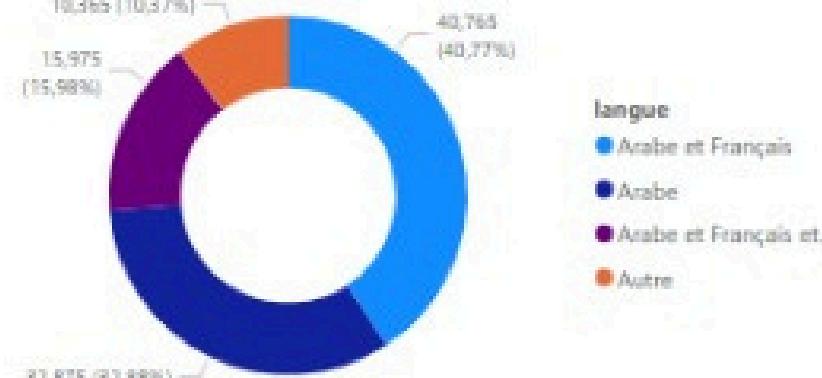


●feminin

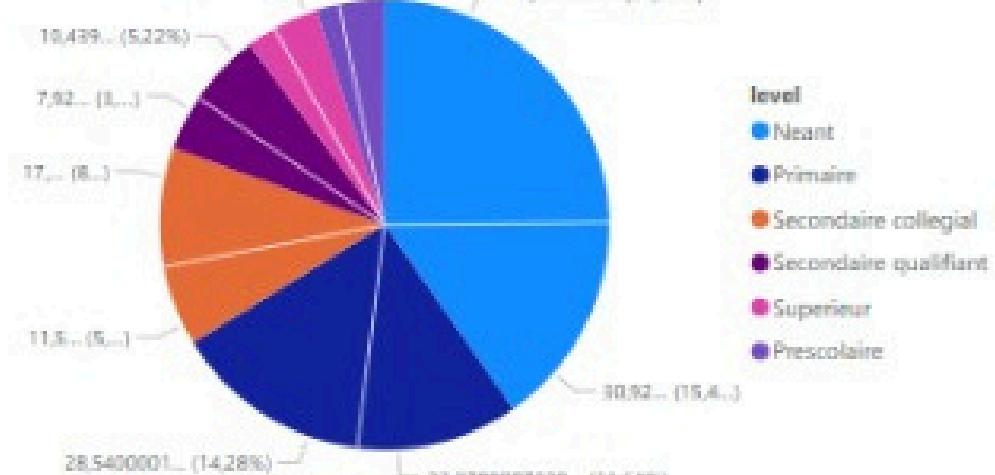
●masculin

▼

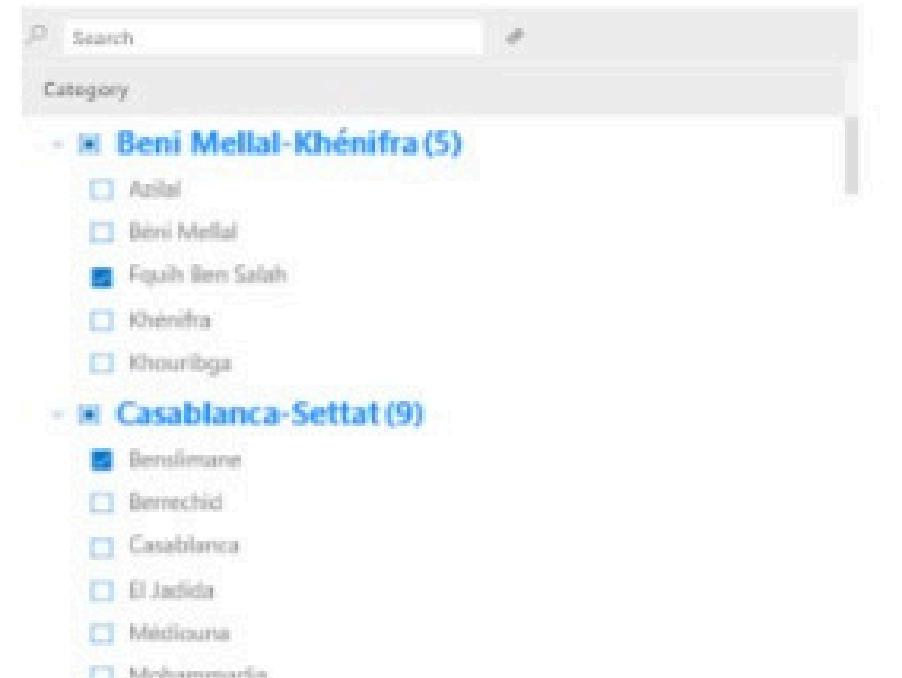
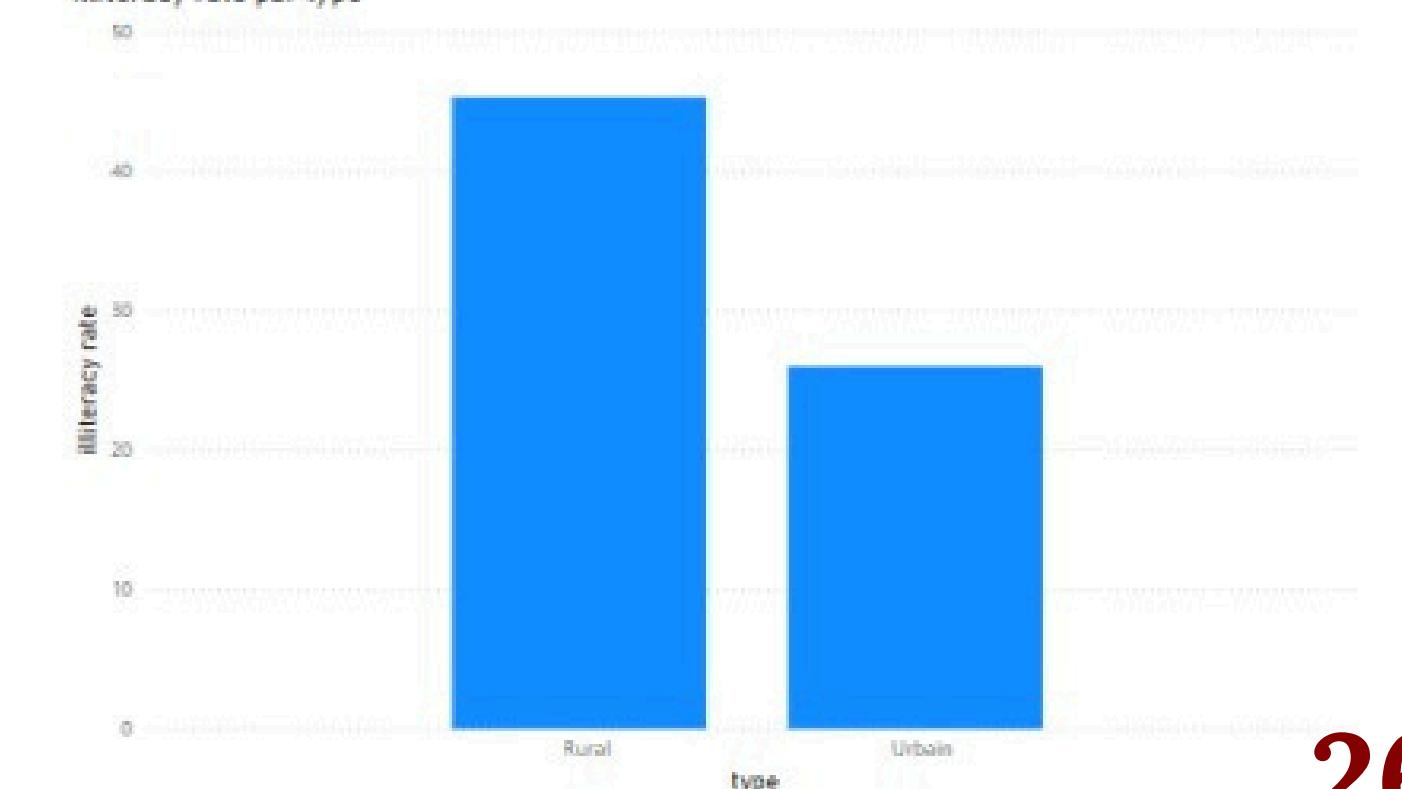
Rate of reading and writing literacy par langue



Educational level par level et Gender



Illiteracy rate par type



Demographie

Famille

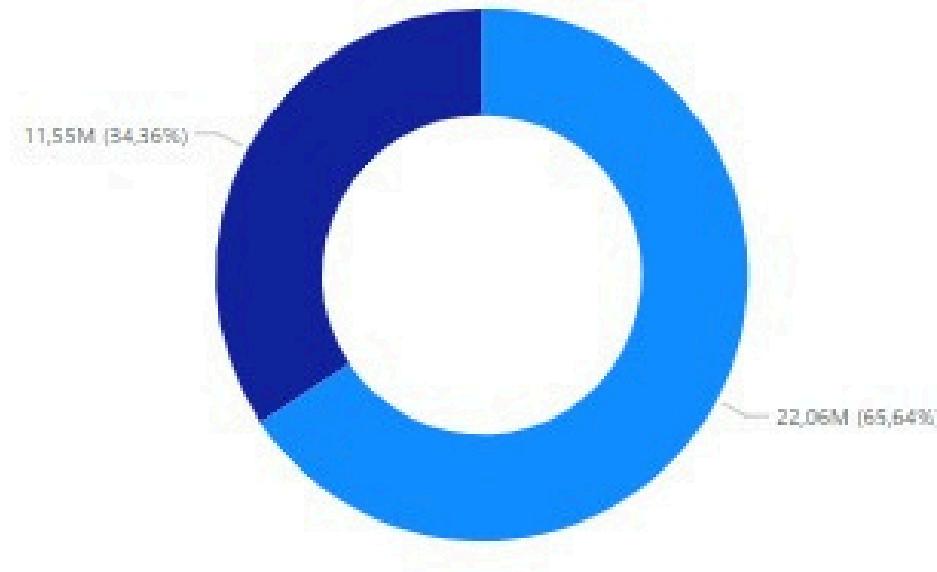
Education

Activité et emploi

Sante



Somme de val par etat



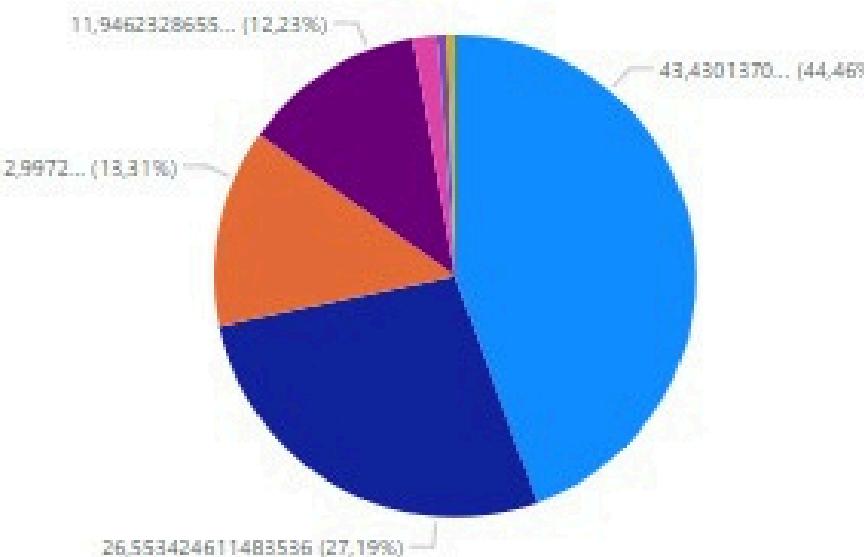
etat
● inactive
● active

genre

masculin

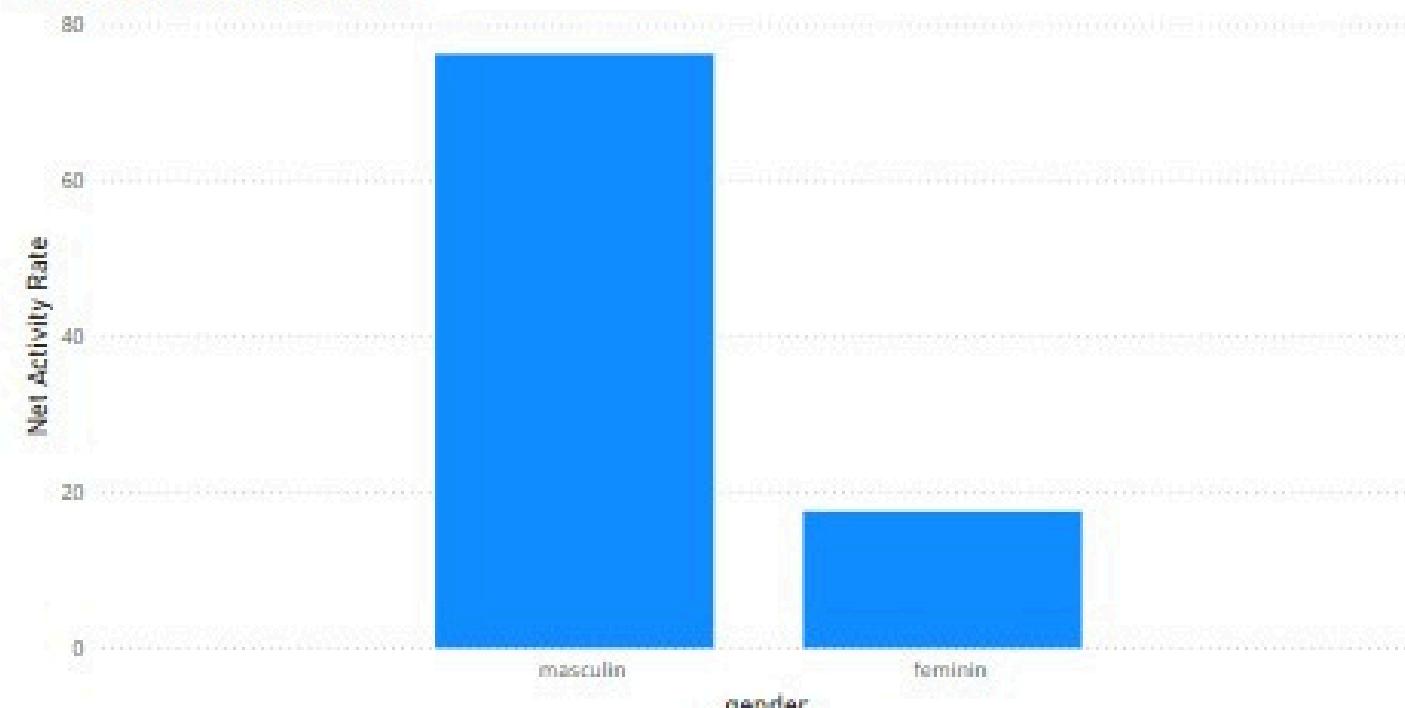
feminin

Average par Situation

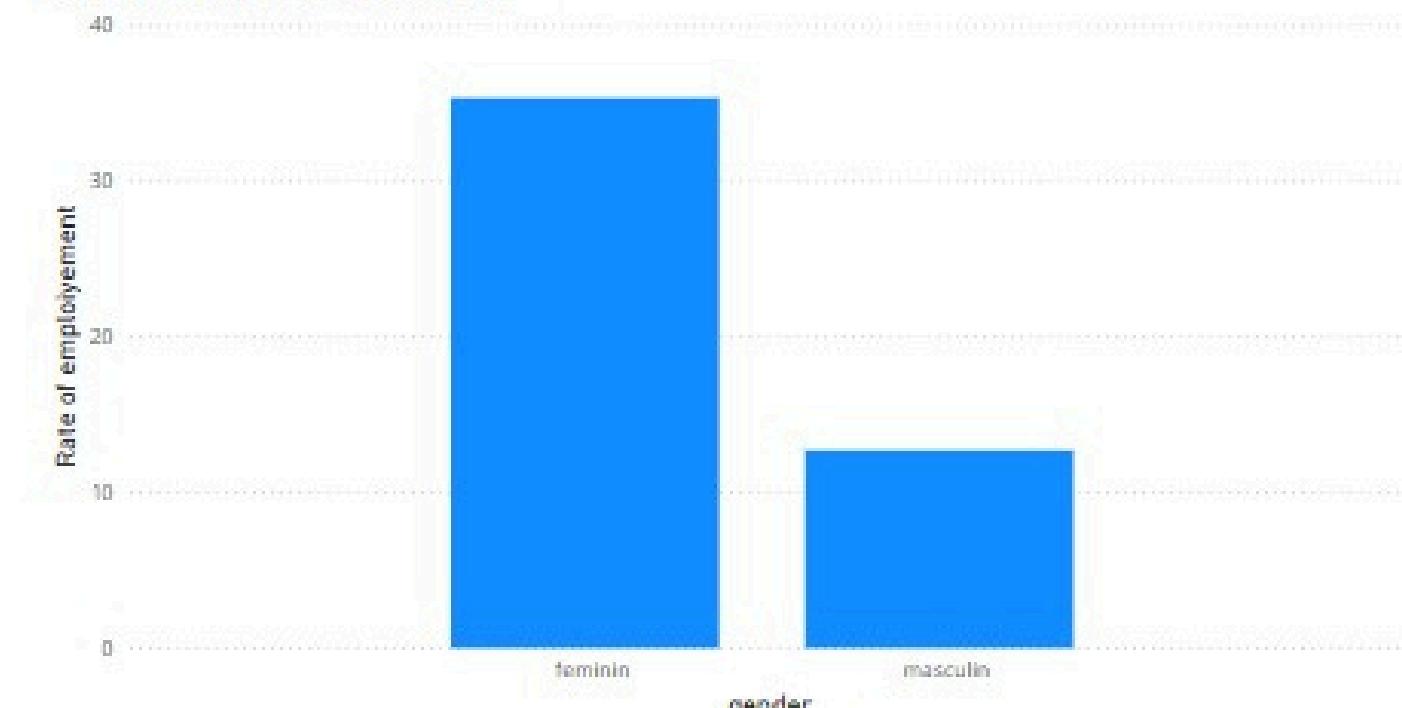


Situation
● Salarié dans le secteur privé
● Indépendant
● Salarié dans le secteur public
● Aide familiale
● Associé ou partenaire
● Apprenti
● Autre

Net Activity Rate par gender



Rate of employmetn par gender



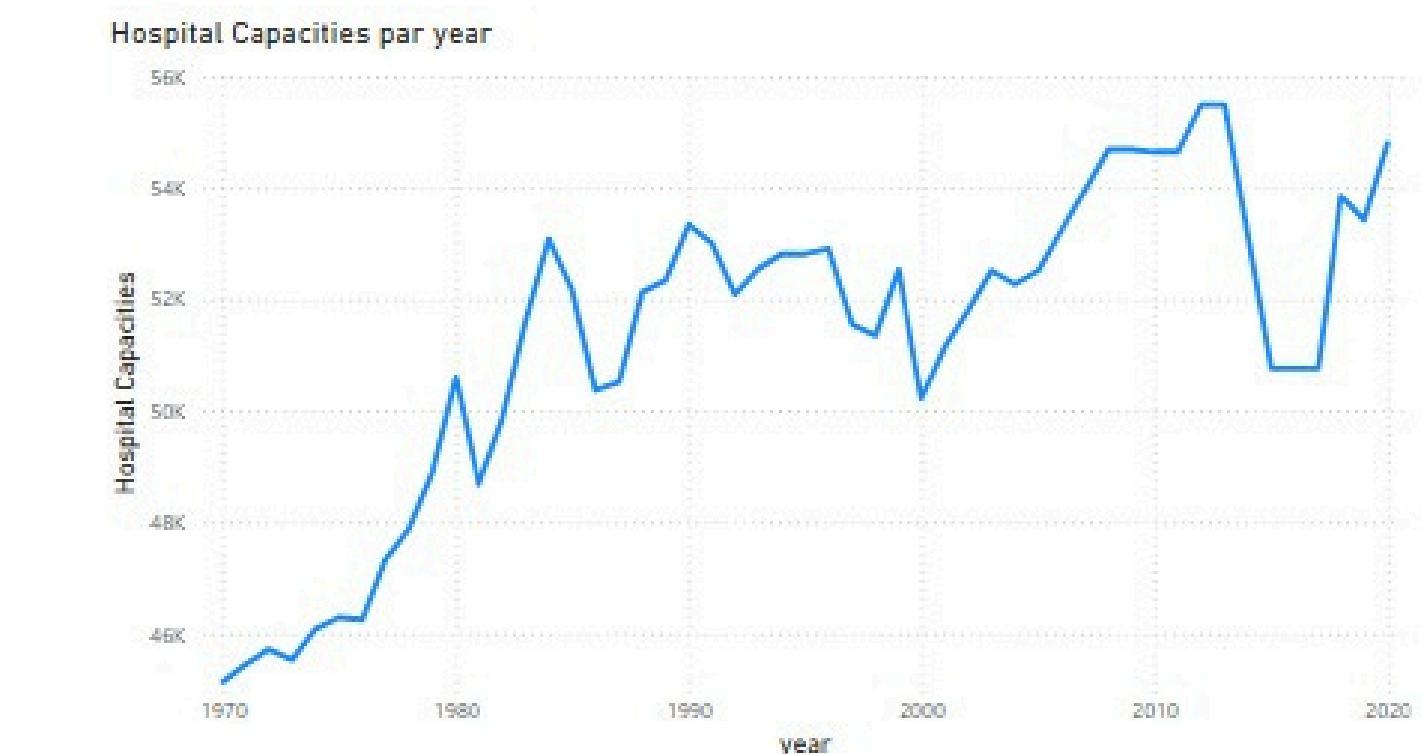
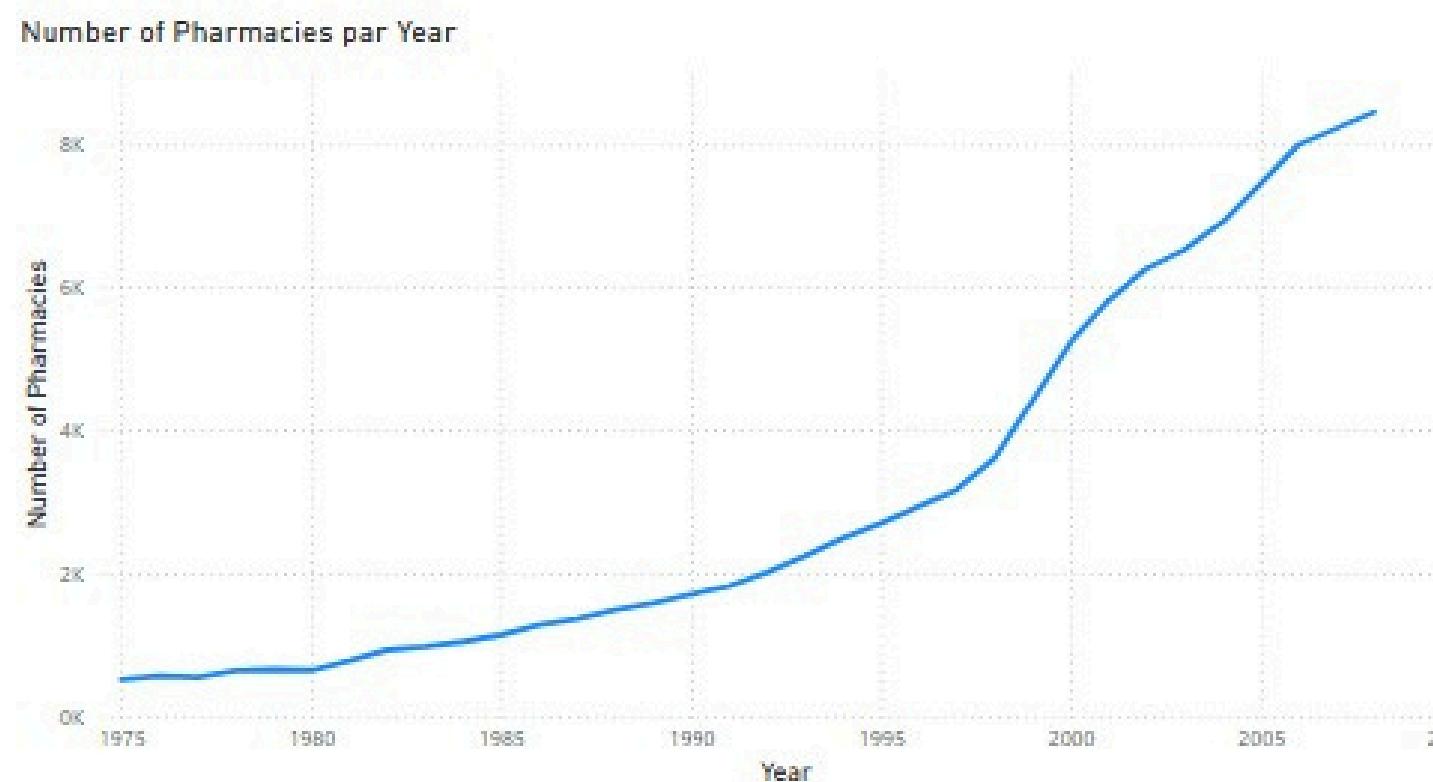
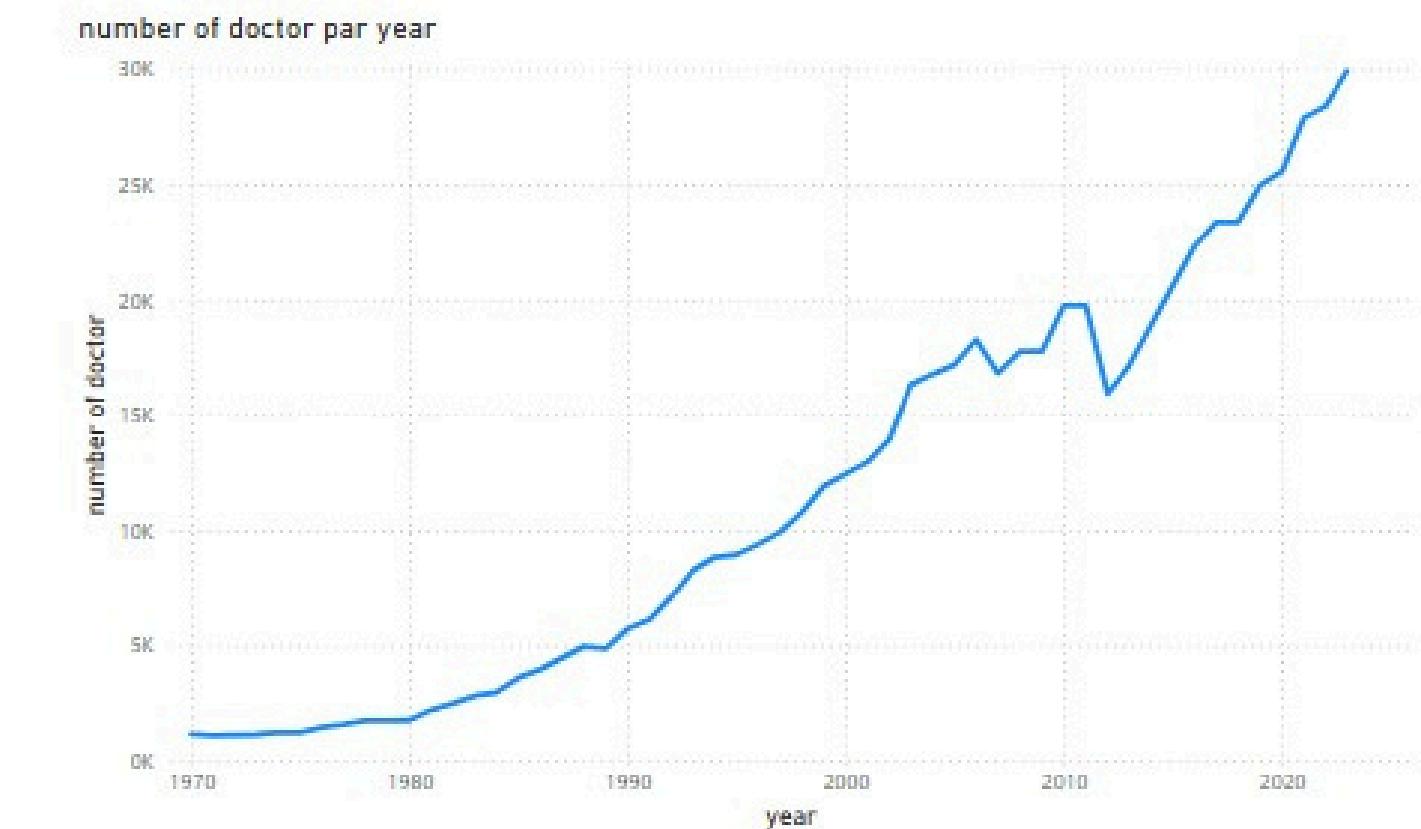
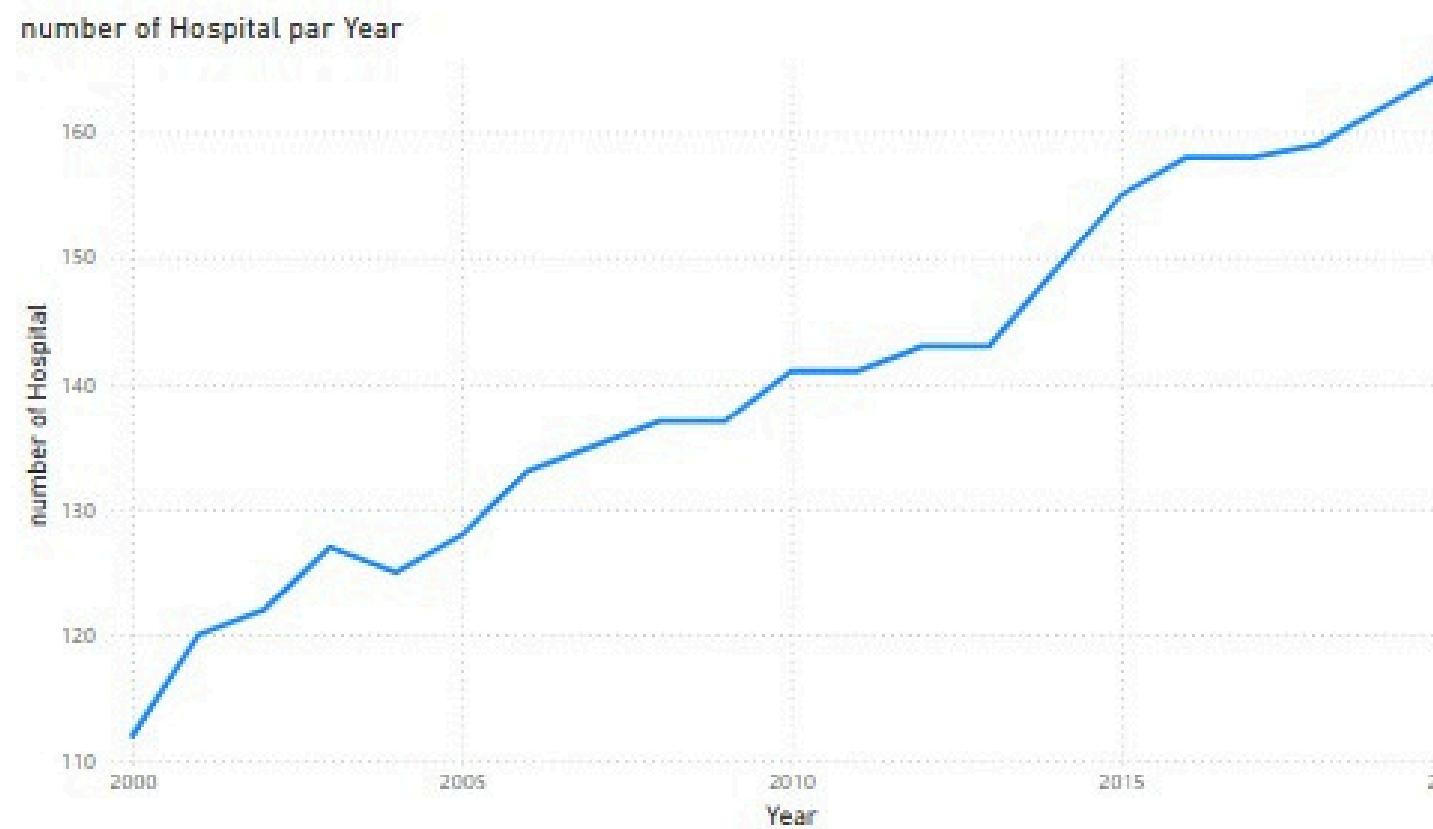
Demographie

Famille

Education

Activite et emploi

Sante





Accueil



Créer



Parcourir



OneLake



Applications



Métriques



Espaces de travail



My workspace



affichage_final



Power BI



Fichier



Exporter



Partager



Converser dans Teams



Explorer ces données



Obtenir des insights



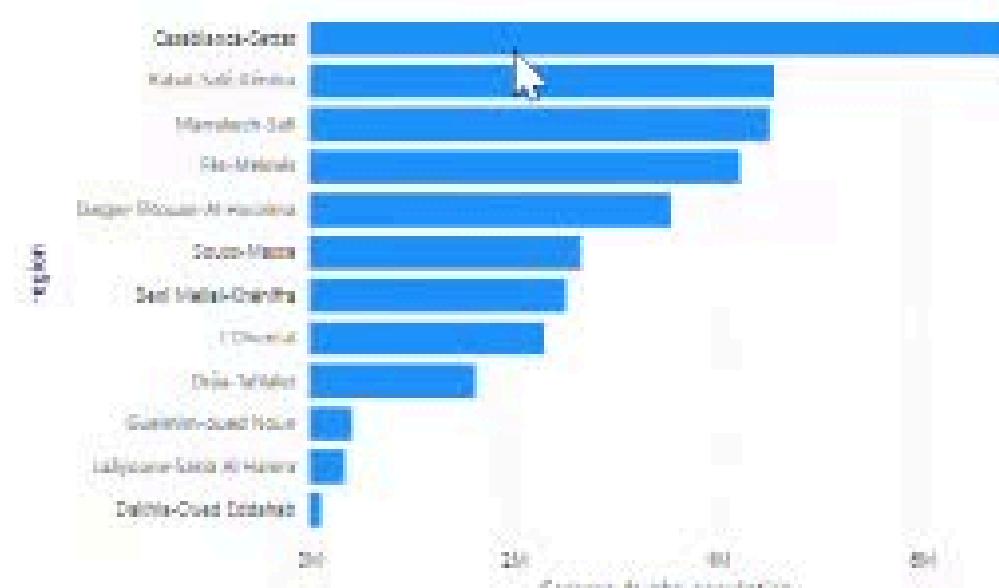
Définir une alerte



Modifier



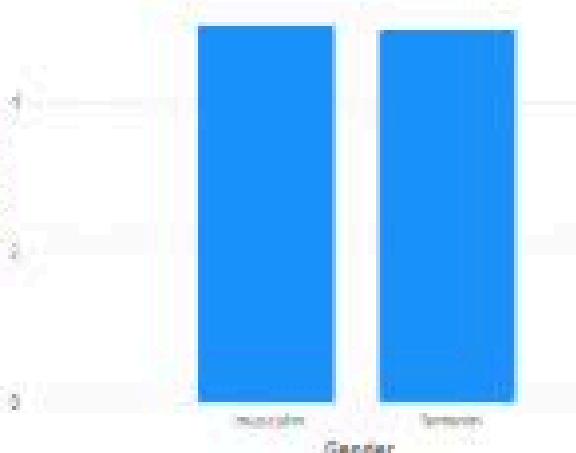
Somme de nbr_population par regions



33,61M

Somme de population

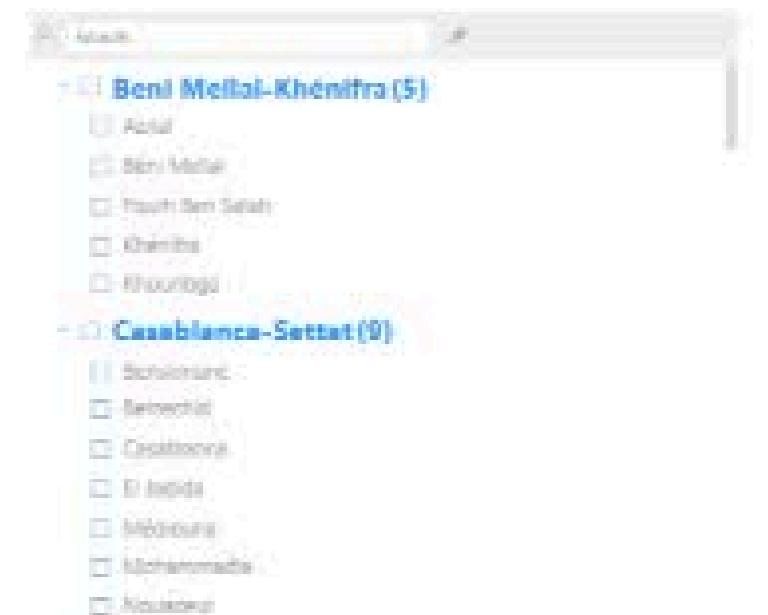
Rate of handicap per Gender



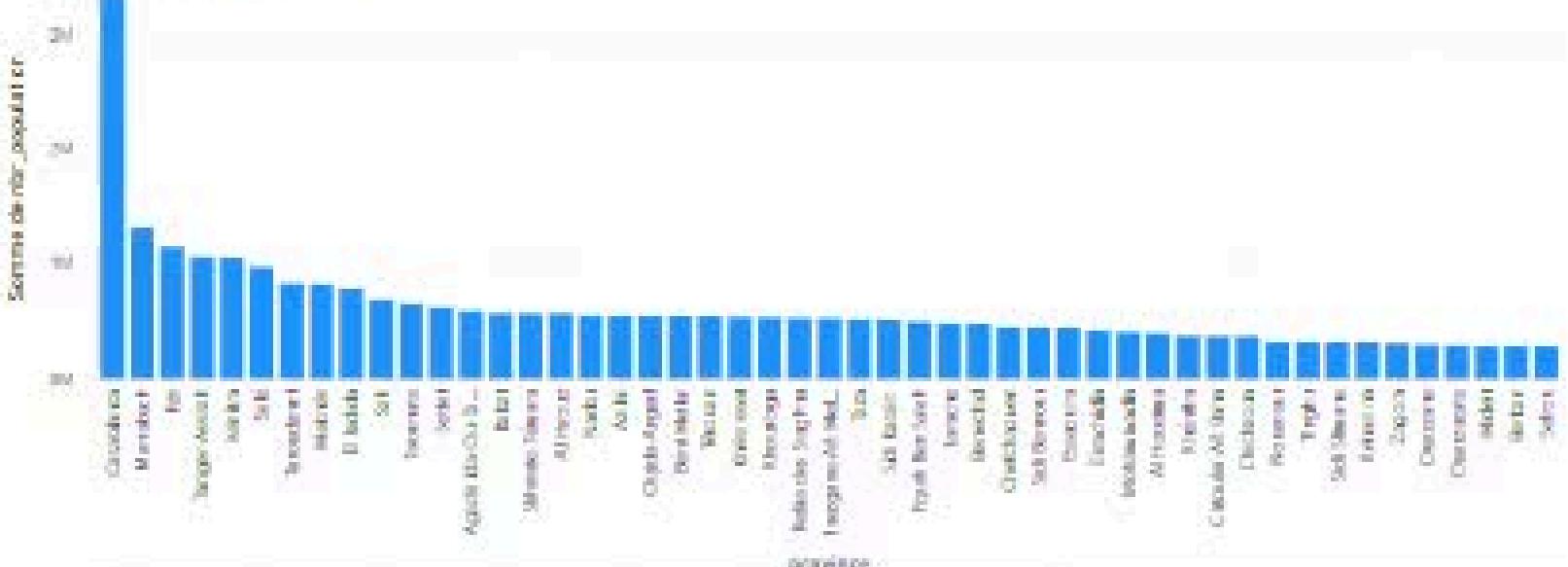
genre

masculin

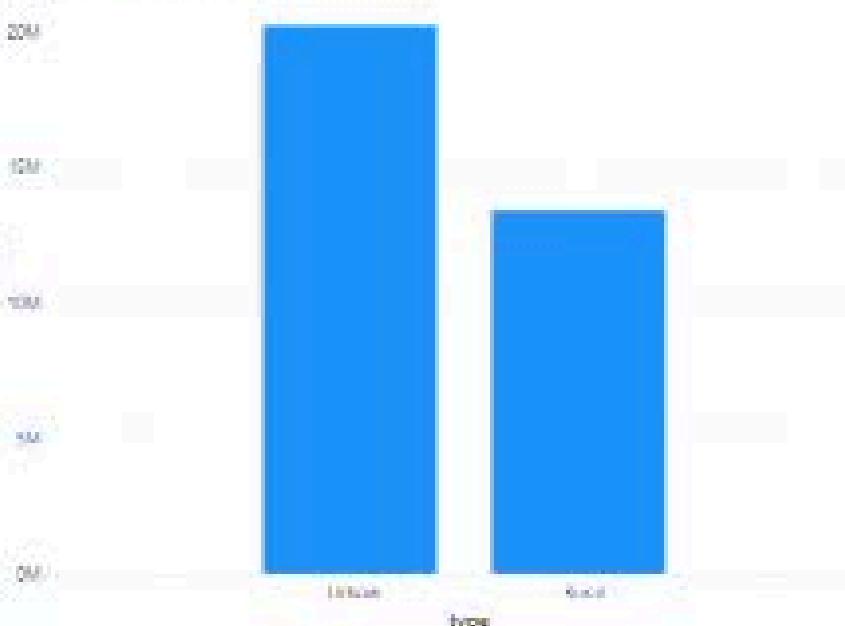
feminin

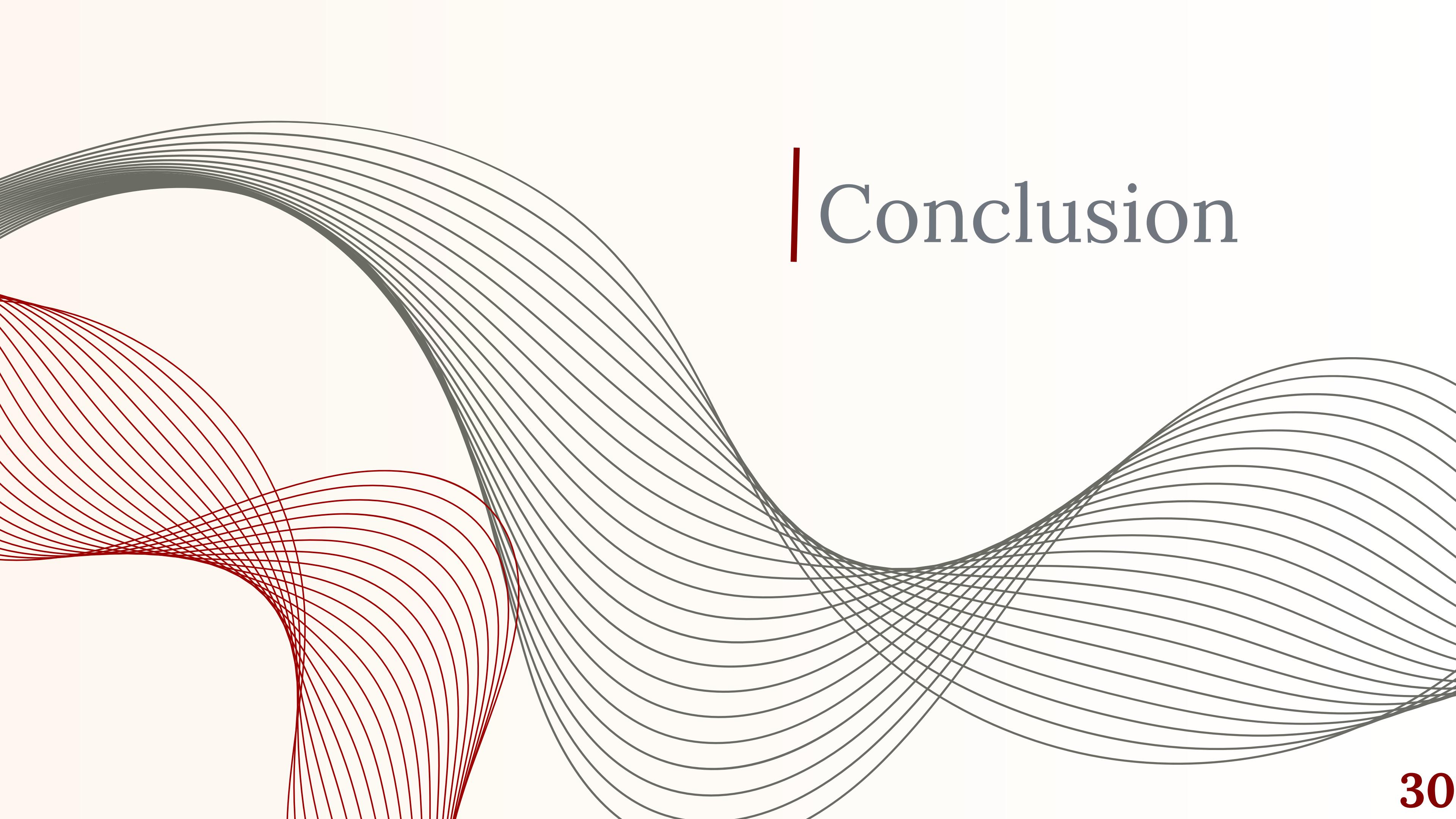


Somme de nbr_population par province



Somme de nbr_population par type





Conclusion



**Merci pour
votre attention**