



université cadi ayyad
Ecole supérieure de technologie Safi

ENTREPÔT DE DONNÉES : POWER BI

Etude Multidimensionnel vaccination contre covid-19

LP ISIR
Année académique 2023-2024

Plan

- 1 Cahier des charges
 - cas d'étude
 - collection de données
- 2 Processus ETL
 - BI
 - Power BI
 - Power Query
 - Traitement de données
- 3 Analyse & visualisation
 - les requêtes DAX
 - Dashboard

Plan de l'exposé

- 1 Cahier des charges
 - cas d'étude
 - collection de données
- 2 Processus ETL
- 3 Analyse & visualisation

Contexte et Objectifs :

- Exploration des variations de la vaccination entre les pays et au fil du temps.
- Analyse des disparités dans la répartition des vaccinations par groupes d'âge.
- Examen de l'impact des différents types de vaccins.

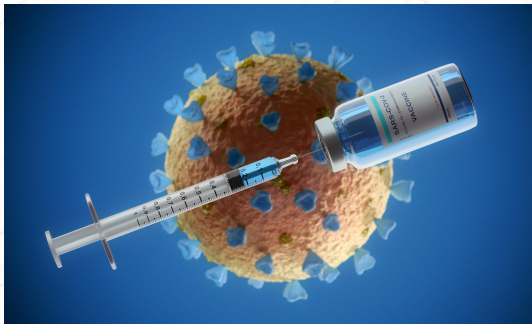


FIGURE – Vaccination

Sources de Données et Formats :

- ➊ Première source : Informations quotidiennes sur le lieu, le continent, le total des vaccinations, et le type de vaccin (formats .csv, json, xlsx).
- ➋ Deuxième source : Données sur le pourcentage de population vaccinée (entièrement et partiellement) par groupe d'âge (formats .csv, json, xlsx).

Processus ETL (Extraction, Transformation, Chargement) :

- ➊ Nettoyage et préparation des données décrites dans la phase de Traitement.
- ➋ Application d'une approche mixte de modélisation de données : Schéma en flocon et en constellation.

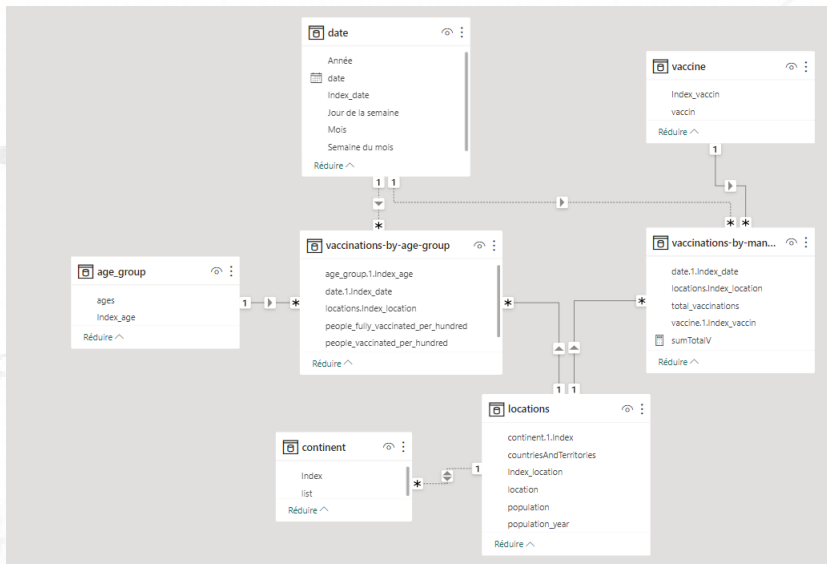


FIGURE – modèle en constellation

Plan de l'exposé

- 1 Cahier des charges
- 2 Processus ETL
 - BI
 - Power BI
 - Power Query
 - Traitement de donnees
- 3 Analyse & visualisation

BI

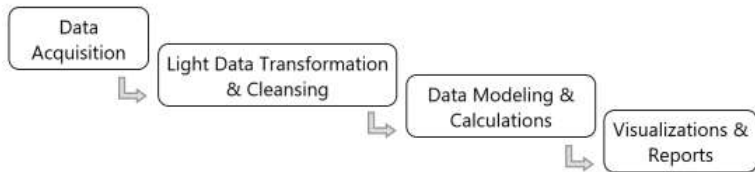
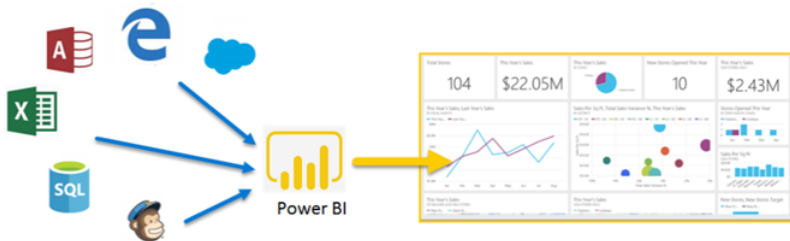


FIGURE – BI Process

Power BI

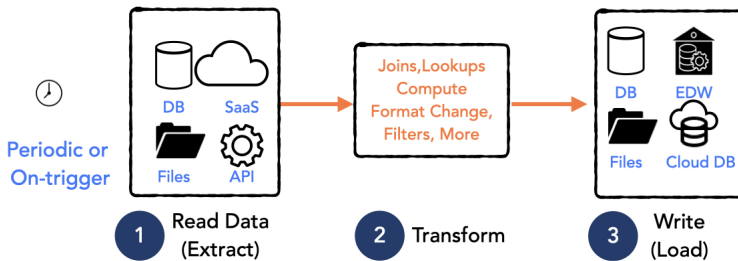
Power BI est un ensemble de services, d'application et de connecteurs pour explorer et analyser et visualiser des données efficacement avec une compréhension accrue. Power BI permet de transformer les données en information cohérentes et fournit des visualisations interactives et attrayantes qui donnent du sens aux données. Le service Power BI permet la collaboration et facilite la circulation et l'accès à l'information.



Qu'est-ce que Power Query ?

Power Query est un outil puissant de Microsoft utilisé pour transformer et préparer des données. Il permet de connecter et de transformer facilement des données provenant de diverses sources.

Dans l'écosystème Power BI, le rôle de Power Query est d'effectuer l'extraction, la transformation et le chargement (ETL) de données. Cela garantit que les données sont dans la bonne forme pour le modèle de données .



ETL : Extract-Transform-Load

FIGURE – ETL

projectDW

Fichier Accueil Transformer Ajouter une colonne Affichage Outils Aide

Fermer & appliquer Fermer Nouvelle source Sources récentes Entrer des données Paramètres de la source de données Gérer les paramètres Actualiser l'aperçu Propriétés Éditeur avancé Gérer Réduire les lignes Fractionner la colonne Regrouper par Type de données : Nombre décimal Utiliser la première ligne pour les en-têtes Remplacer les valeurs Combiner

Requêtes [7]

- vaccinations-by-age-gro...
- vaccinations-by-manufa...
- locations
- date
- age_group
- continent
- vaccine

```
= Table.ReplaceValue(#"Colonnes supprimées4", ".", ",", Replacer.ReplaceText, ("people_fully_vaccinated_per_hundred"))
```

	1.2 people_vaccinated_per_hundred	1.1 people_fully_vaccinated_per_hundred	1.3 date.1.Index_date
1	0,43	0,01	385
2	0,44	0,03	386
3	0,45	0,05	387
4	0,45	0,06	388
5	0,45	0,06	389
6	0,45	0,06	390
7	0,46	0,07	391

Paramètres d'une requête

PROPRIÉTÉS

Nom
vaccinations-by-age-group

Toutes les propriétés

ÉTAPES APPLIQUÉES

- Type modifié1
- Colonnes supprimées2
- Colonnes renommées
- Colonnes supprimées3
- Colonnes permutées
- Texte nettoyé inséré

Plan de l'exposé

- 1 Cahier des charges
- 2 Processus ETL
- 3 Analyse & visualisation
 - les requêtes DAX
 - Dashboard

DAX est une collection de fonctions, d'opérateurs et de constantes qui peuvent être utilisés dans une formule, ou une expression, pour calculer et retourner une ou plusieurs valeurs.

DAX vous aide à créer des informations à partir des données déjà présentes dans votre modèle.



Démonstration



Conclusion

Merci pour votre attention!