

## TP 1

### Herearii Metuarea

L'objectif de ce TP est de connaître la prise en main des fonctionnalités de Power BI APP. Elle est structurée en trois étapes : l'importation des données, la création d'un rapport puis la visualisation des données.

Nous utiliserons le logiciel PowerBI APP de la suite Microsoft 365 de l'Université d'Angers.

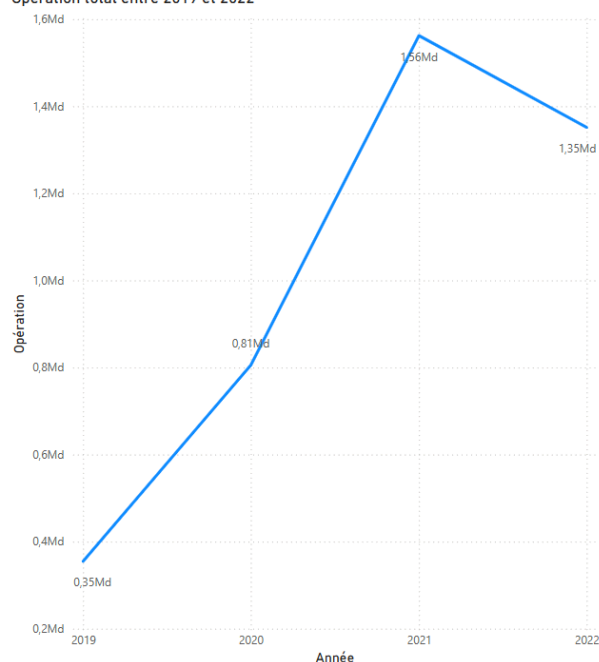
### Dataset

Ce dataset présente les opérations bancaires réalisées en Inde. Il est composé de deux tables :

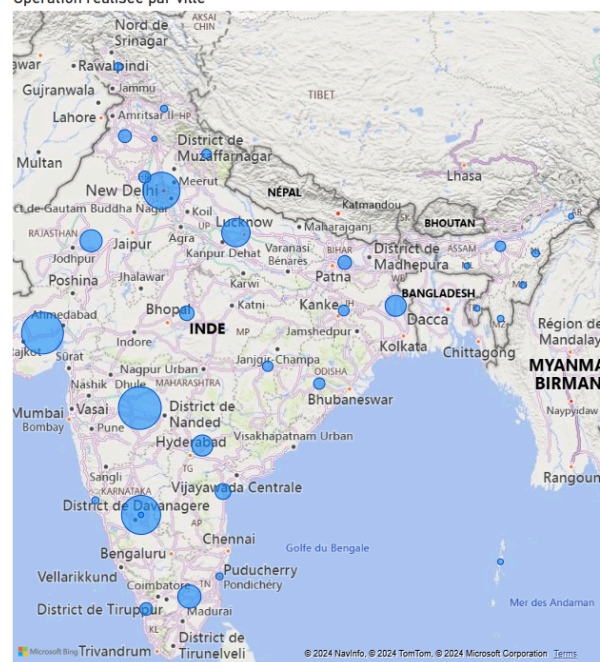
Table 1 : Opération bancaire associé à une date, un type de carte de crédit, le type de dépense, la ville et deux informations démographiques (Age, Genre). Table 1 est un tableau 7 colonnes (ville, date, type de carte, type de dépense, genre, montant, age) et x lignes.

Table 2 : Villes et régions. Table 2 est un tableau à 2 colonnes et x lignes.

Opération total entre 2019 et 2022



Opération réalisée par ville



### Connectez-vous à PowerBI APP

1. Connectez-vous à votre compte Microsoft 365 (<https://www.office.com/>) avec votre compte UA
2. Allez sur "Application" situé sur le menu de droite, puis cliquer sur "Power BI APP" dans la fenêtre centrale.

## Création d'un rapport

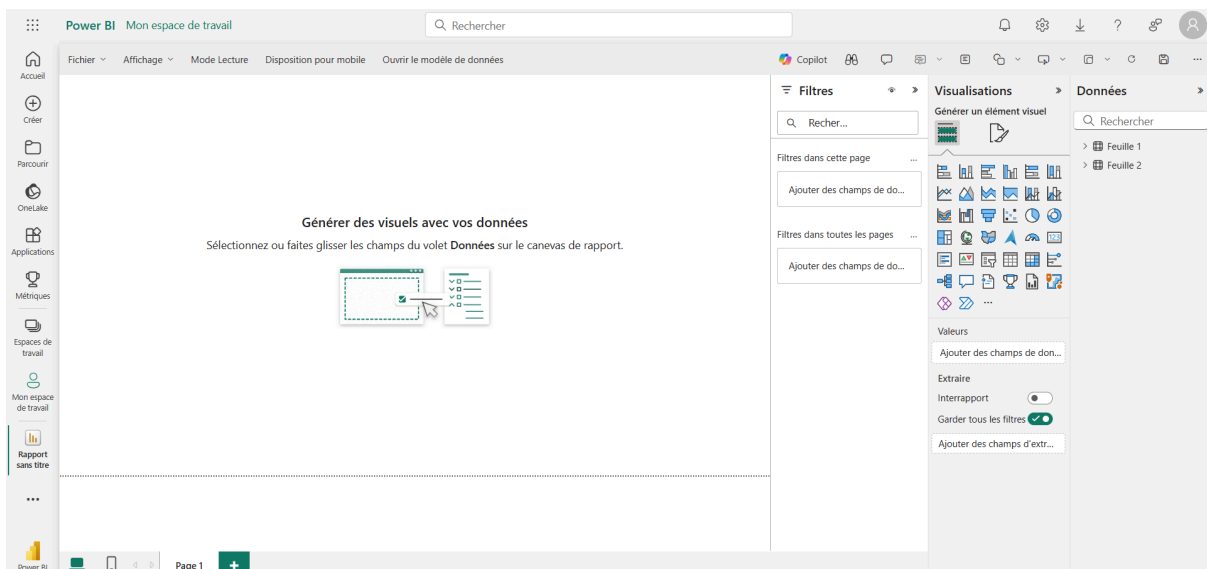
1. Sur Power BI APP, créer un nouveau rapport en cliquant sur le bouton vert "Nouveau rapport"

## Importation des données

Sur Power BI APP, vous pouvez importer des tableaux au format .csv ou .xlsx; vous pouvez créer à la main votre propre tableau ; choisir une base de données existante déjà formatée sous Power BI qu'on appelle modèle sémantique.

1. Cliquer Excel pour ouvrir la page "Connexion à une source de données"
2. Dans paramètres de connexion, on clique sur "Charger le fichier" puis "Parcourir" pour importer le dataset "Transaction" dans PowerBI APP.
3. Une fois la base de données chargée, il faut s'authentifier avec des accès UA
4. Cliquer sur Suivant pour choisir les tables extraites de la base données
5. Chaque table proposée présente la table et le type de données pour chaque colonne. On prend la Feuille 2 et la Feuille 1 en cochant leur attribut puis on clique "créé".

Les données se chargent : Préparation des données, Chargement des données dans le rapport. Une fois les données chargée, un tableau de bord s'ouvre.



## Rédaction du rapport

Le rapport se rédige à partir du tableau de bord. Il est structuré en deux espaces :

- Espace sauvegarde et d'affichage situé en haut
- Espace Visualisation et Données située à droite

## Relation Feuille 1 et Feuille 2

Cliquer sur Ouvrir le modèle de données

La Feuille 2 nous servira à identifier les régions auxquelles les villes appartiennent. Les deux Feuilles sont reliées par un code : Place code et Location ID. On va relier la Feuille 2 à la Feuille 1 dans une seule direction de filtrage croisé.

Cardinalité (Feuille 2 : Feuille 1) :

- Plusieurs à un (\*:1) :

Colonne Feuille 2 a plusieurs instances d'une valeur

Colonne Feuille 1 a une seule instance d'une valeur

- Un à un (1:1) :

Colonne Feuille 2 a une seule instance d'une valeur

Colonne Feuille 1 a une seule instance d'une valeur

- Un à plusieurs (1:\*) :

Colonne Feuille 2 a une seule instance d'une valeur

Colonne Feuille 1 a plusieurs instances d'une valeur

- Plusieurs à plusieurs (\*:\*) :

Colonne Feuille 2 a plusieurs instances d'une valeur

Colonne Feuille 1 a plusieurs instances d'une valeur

Filtrage croisé :

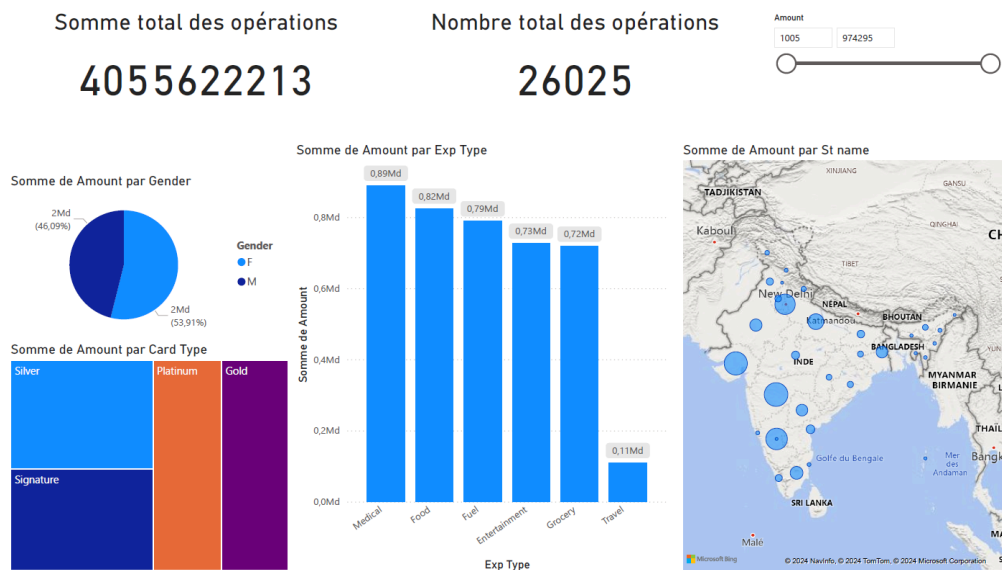
Les deux (Feuille 2 <=> Feuille 1) : Les deux tables sont traitées comme si c'était une seule table

Sens unique (Feuille 2 => Feuille 1) : Le filtrage agit seulement sur Feuille 1 et ne se propage pas sur Feuille 2.

Puis valider

Relation Feuille 1 et Feuille 2 est active.

On veut un rapport sur les opérations réalisées en Inde.



### Exercice 1. Somme total des opérations

Afficher la somme avec tous les chiffres en utilisant la carte d'indicateur de performance

- Format visuel > Unités d'affichage > Aucun

Rééditer un titre

- Format visuel > Décocher "Etiquette de la catégorie"
- Format visuel > Général > Titre

### Exercice 2. Nombre d'opérations

- Générer un élément visuel > Champs > Somme de Amount > Nombre

### Exercice 3. Nombre d'opérations (en %) par genre

Afficher le nombre d'opérations par genre en utilisant un graphique par secteur

- Légende : Gender / Valeurs : Somme de Amount

**Exercice 4.** Nombre d'opérations par carte de crédit

Afficher le nombre par carte de crédit avec un Treemap

- Catégorie : Card Type / Valeurs : Somme de Amount

**Exercice 5.** Nombre d'opérations par type de dépense

Afficher le nombre d'opérations par type de dépense avec un histogramme empilé en précisant le quota au-dessus de chaque histogramme

- Axe X : Exp Type / Axe Y : Somme de Amount
- Format visuel > coché Etiquettes de données > coché Arrière-plan

**Exercice 6.** Nombre d'opération par ville

Afficher le nombre par le volume d'un cercle positionné sur chaque ville dans une carte:

- Emplacement : Feuille 2\$St name / Taille des bulles : Somme de Amount

**Exercice 7.** Slider pour définir un intervalle d'opération à afficher dans nos 6 figures

- Visualisations "Segment"
- Champ : Amount

**Exercice 8.** Sauvegarde et envoi

- Sauvegarder le tableau de bord
- Exporter en pdf