



# Guide de création de datavisualisation avec Power BI (PBI)

<b>Date de rédaction :</b> décembre 2024	<b>Version :</b> 1	<b>Ref.</b> MO-PBI-0001
<b>Rédaction :</b> Candice Plainfossé – Data analyst	<b>Vérification :</b> Alonso Evan – Data expert	<b>Validation :</b> Suzanne – Data ESN
<b>Destinataires pour action :</b> collaborateurs Aéroworld réalisant de la data visualisation		

## 1. Objectif

- Disposer d’un guide pratique interne pour réaliser des datavisualisations dynamiques de qualité avec l’outil Microsoft Power BI dans une logique d’harmonisation.

## 2. Prérequis

- **Logiciels Nécessaires** : Microsoft Power BI Desktop
- **Connaissances Préliminaires** : types de données, tableur type Excel, modélisation de données

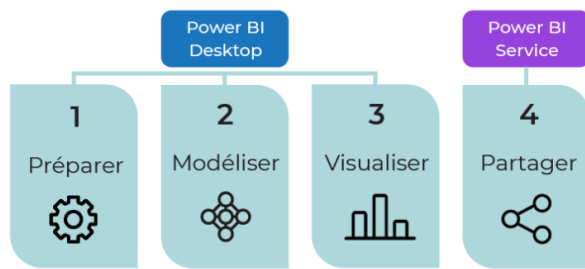
## 3. Aperçu du fonctionnement de PBI

PBI est un outil de Business Intelligence qui permet de :

1. Consolider différentes sources de données pour les utiliser après les avoir nettoyés, transformés voire agréger les données.
2. Mettre en forme des analyses, des KPI via des tableaux de bord visuels.
3. Partager de l’information aux différents groupes d’utilisateurs

*n.b. PBI Service, outil spécifique non concerné par ce mode opératoire*

*Illustration issue du cours « Réaliser des dashboards avec Power BI » d’OpenClassrooms.*

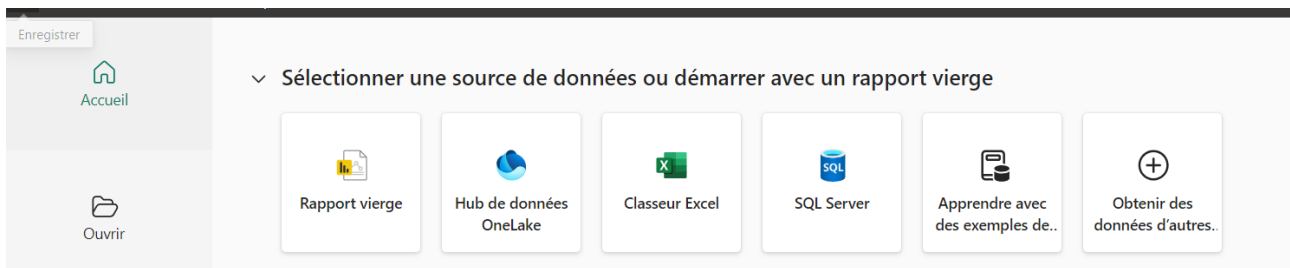


Étapes d'utilisation de Power BI Desktop et de Power BI Service

## 4. Gestion des données

### A. Collecte et importation des données

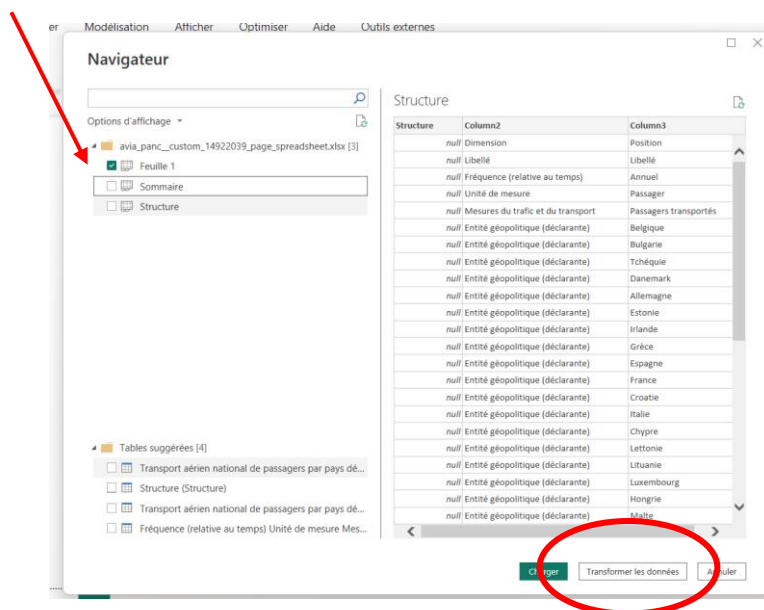
- **Collecte des données** à partir de sources fiables, autorisées sous divers formats possibles : Excel, csv, SQL etc. De nombreuses sources de données peuvent être utilisées dans PBI



- **Importation de données** en sélectionnant la source des données adéquates et les tables nécessaires.

Ce mode opératoire s'appuie sur l'exemple d'un dataset téléchargé du site public Eurostat.

Ex. seule la Feuille 1 est utile



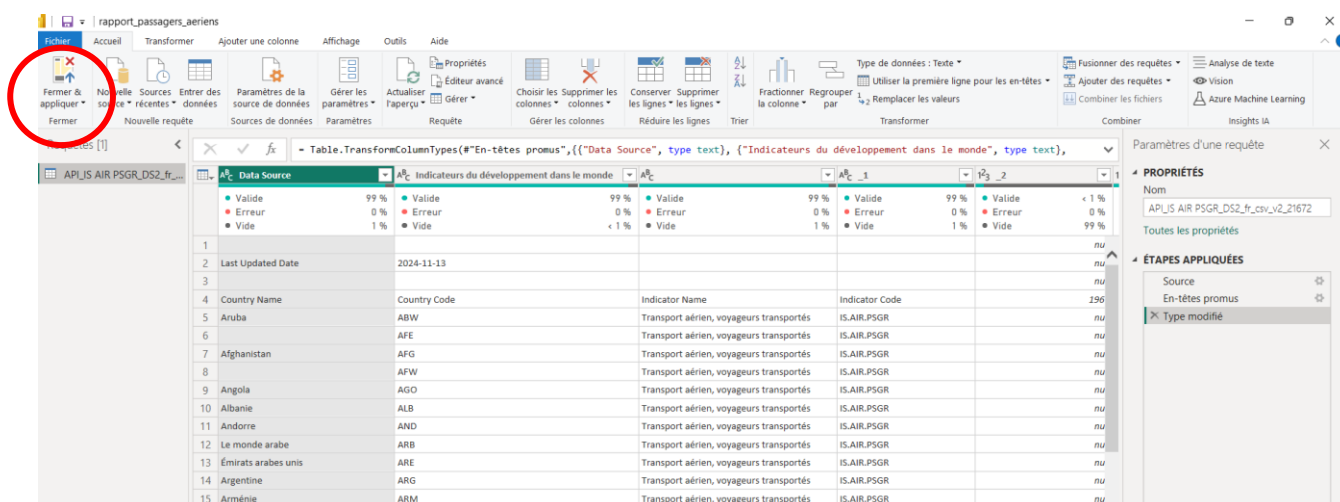
Une fois le fichier sélectionné, charger ou transformer les données.

Conseil : cliquer sur transformer les données car il est rare de ne pas avoir des modifications à réaliser.

## B. Transformation et nettoyage des données avec Power Query Editor

Le bouton Transformer les données permet d'accéder à l'outil embarqué Power Query Editor qui mémorise et documente la succession des modifications réalisées et rend possible la reproductibilité des étapes de transformation.

- **Nettoyage des données** : éliminer les valeurs manquantes, les doublons et/ou les erreurs ; retirer les premières lignes, utiliser la 1<sup>ère</sup> ligne comme en-têtes de colonne, suppression de colonne ou de ligne, etc.
- **Transformation des données** : Organise les données dans un format approprié pour la visualisation (par exemple, fusion de colonnes, agrégation).

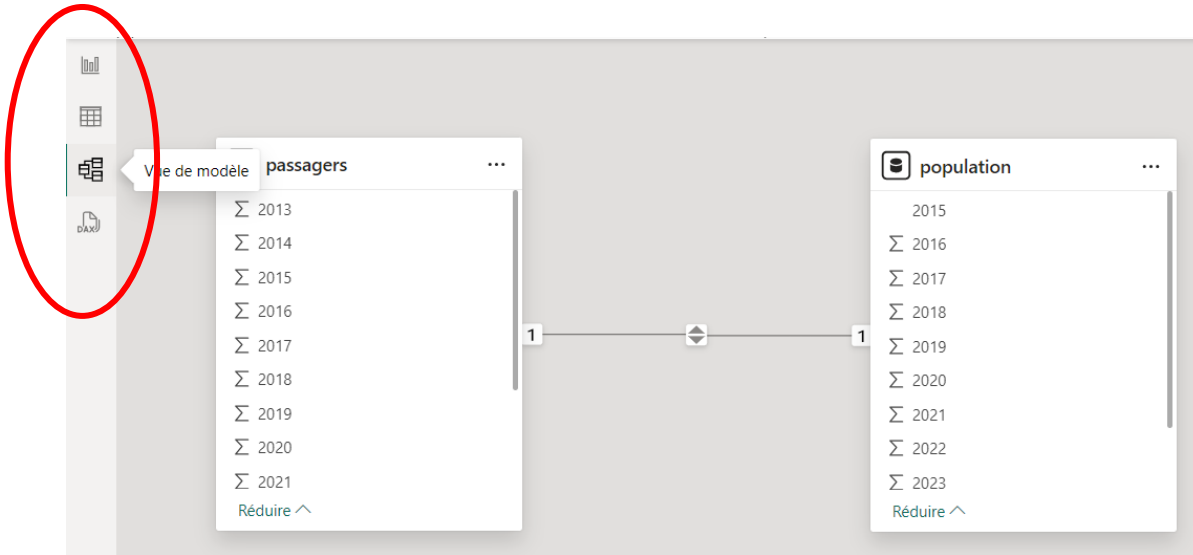


Une fois ces étapes réalisées, il faut **[fermer et appliquer]** pour quitter Power Query Editor et retourner dans Power BI.

## 5. Création de visualisations

Plusieurs vues sont proposées sur la partie gauche de PBI :

- Affichage du rapport : visualisations réalisées
- Affichage Tables : visibilité des données sous forme de table
- Vue de modèle : affichage des différentes tables et des éventuelles relations entre elles.
- Vue de requêtes DAX : langage DAX est le langage avancé de PBI pour élaborer des requêtes



## A. Définir l'Objectif du graphique

- **Clarifier l'objectif** c'est à dire ce que l'on veut communiquer avec le graphique.

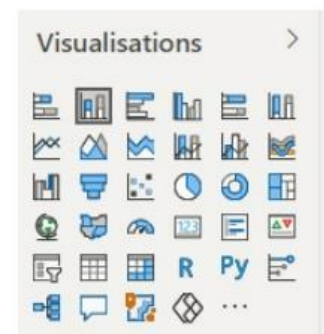
Est-ce pour montrer une tendance, une comparaison, une distribution, ou une relation ?

- **Identifier le public cible** : Qui va consulter ce graphique ?

Il faut adapter le niveau de détail et la complexité en fonction de l'audience.

## B. Choisir le type de graphique approprié

A droite de la fenêtre : zone qui permet de sélectionner le type de visualisation



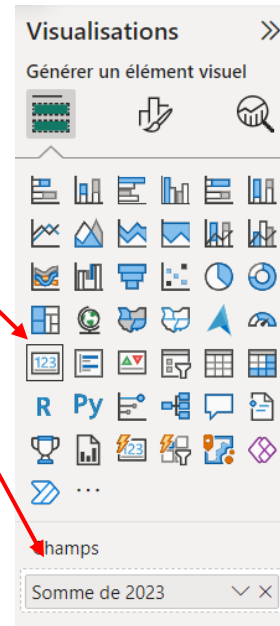
- **Mettre en avant un KPI ou un chiffre-clé grâce à une carte vignette**

Faire une carte (PBI) sur le nombre total de passagers aériens en 2023 dans l'union européenne

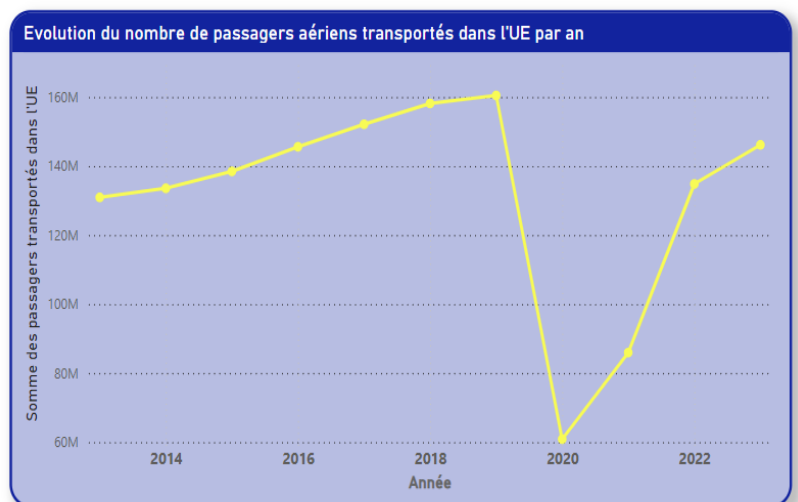


Etape 1 : Choix du type de visuel = ici carte

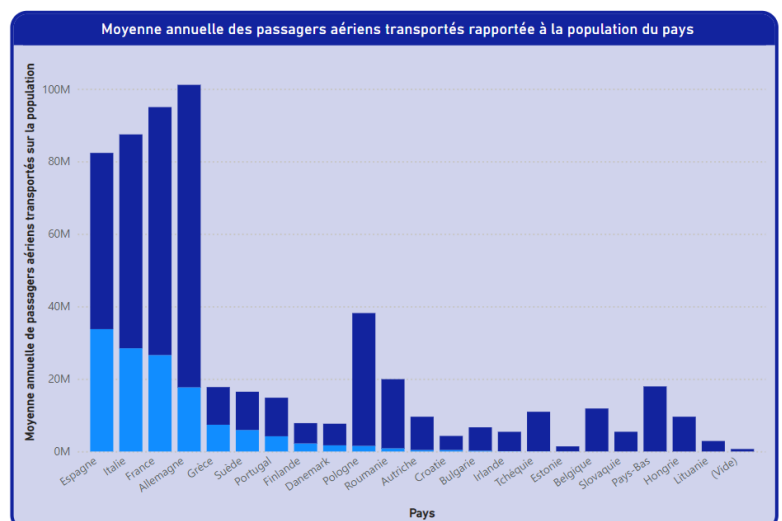
Etape 2 : Sélection du(des) champs de données souhaité(s)



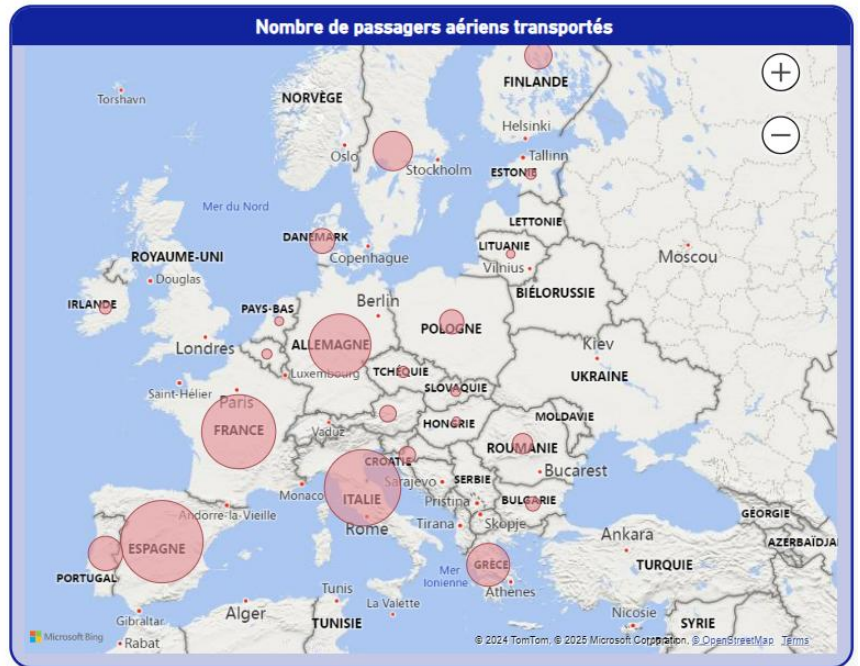
- **Graphiques de tendance**  
utilise des lignes ou des courbes pour montrer, par exemple, l'évolution des données dans le temps.



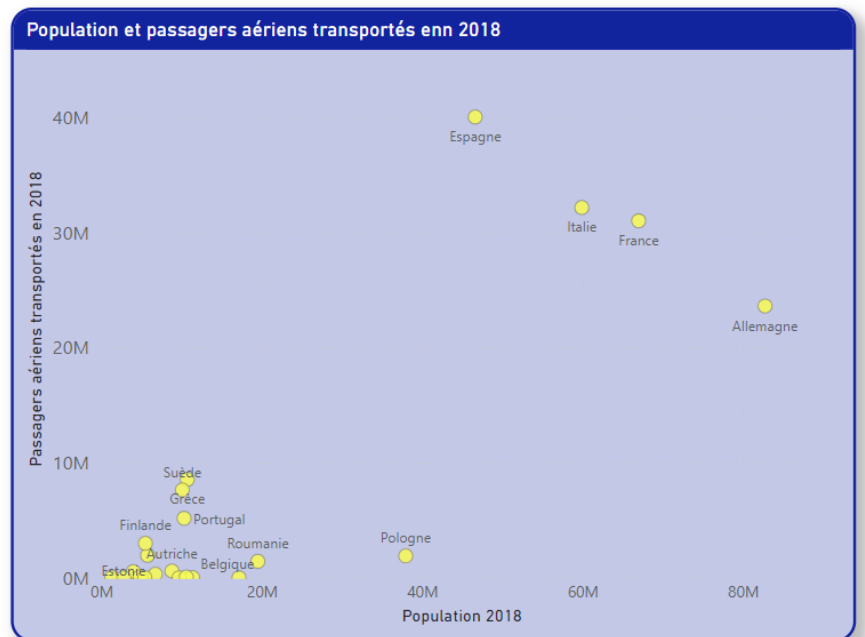
- **Graphiques de comparaison**  
utilise des barres ou des colonnes pour comparer différentes catégories.



- **Cartes géographiques** permettent de visualiser des informations géographiques.



- **Graphiques de relation :** Utilise des nuages de points ou des diagrammes de dispersion pour montrer les relations entre deux variables.



### C. Mettre en forme le graphique

- **Configurer les axes** qui doivent être correctement étiquetés et les unités de mesure doivent être claires.
- **Ajouter des légendes et des titres** pour aider à la compréhension du graphique.
- **Choisir les couleurs** cohérentes et contrastées pour rendre le graphique lisible.
- **Simplifier** pour garder le graphique aussi simple et clair que possible en évitant les éléments superflus qui pourraient distraire l'audience.

### Conseils :

- **Vérification des données** : s'assurer que les données sont correctes et que le graphique reflète fidèlement les informations.
- **Feedback** : demander des retours à des collaborateurs pour s'assurer que le graphique est compréhensible et impactant.

### D. Présenter le graphique

- **Intégration dans un rapport ou une présentation**, grâce à PBI Service ou en exportant le graphique dans une présentation.

### 8. Mise à Jour des Données avec une nouvelle source de format identique :

Paramètres de la source de données

Gérer les paramètres pour les sources de données que vous avez connectées pour utiliser Power BI Desktop.

☒ Sources de données dans le fichier actif ☐ Autorisations globales

**Classeur Excel**

☒ De base ☐ Avancé

Chemin du fichier  
C:\Users\candl\OneDrive\Documents\Formation\Data\OC\_P13\_PortFolio\ Parcourir...

Ouvrir le fichier en tant que  
Classeur Excel

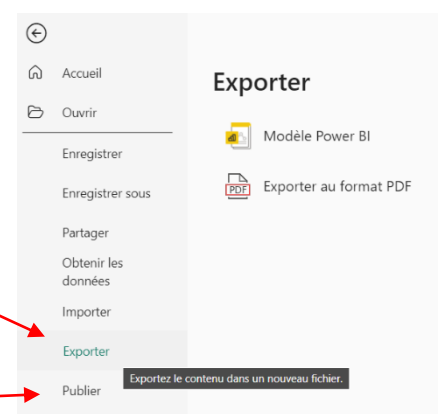
OK Annuler

Changer la source... Exporter PBIDS Modifier les autorisations... Effacer les autorisations

Puis Actualiser.

### 7. Export et partage

- **Export de visualisations** possible pour l'ensemble du rapport via l'onglet fichier > Exporter.
- **Partage des rapports** si l'on dispose d'un accès à Power BI Service ; onglet fichier > Publier.



### 9. Annexes

- **Ressources complémentaires** : [tutoriel en vidéo](#) + [documentation officielle Microsoft Power BI](#)