

Guide de création de graphiques avec Power BI

Introduction

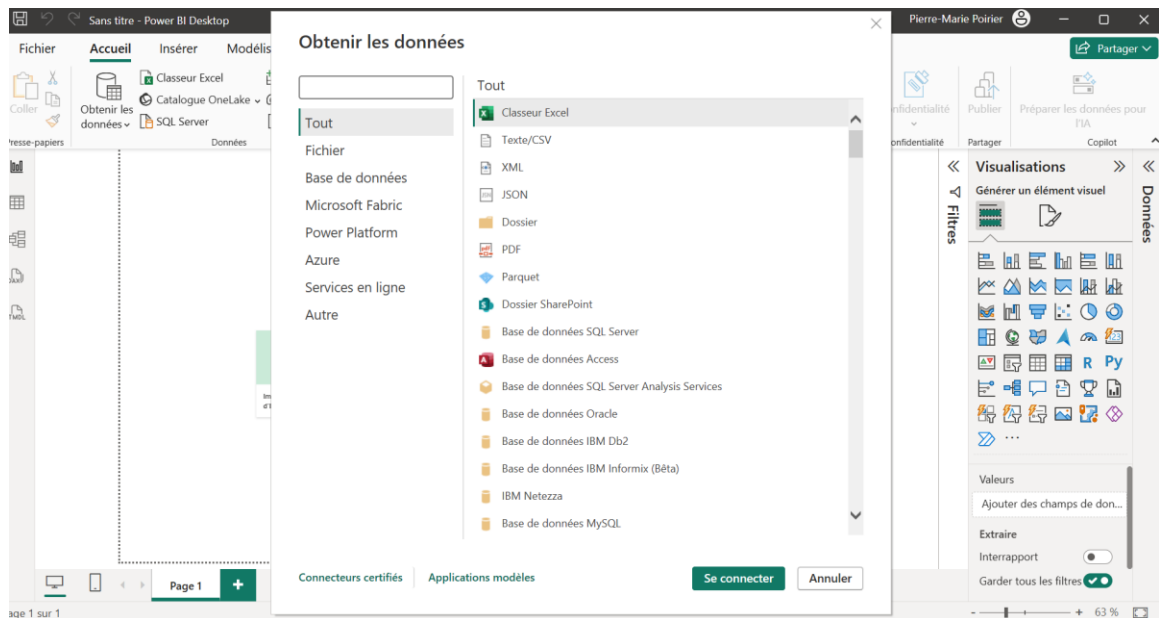
Power BI est une plateforme de visualisation de données développée par Microsoft. Elle permet de créer des graphiques interactifs, des tableaux de bord et des rapports analytiques. Dans ce guide, nous allons montrer comment créer des graphiques dans Power BI à partir d'un cas pratique : l'analyse des données de maintenance d'avions pour l'entreprise Aéroworld.

Étape 1 : Préparation des données

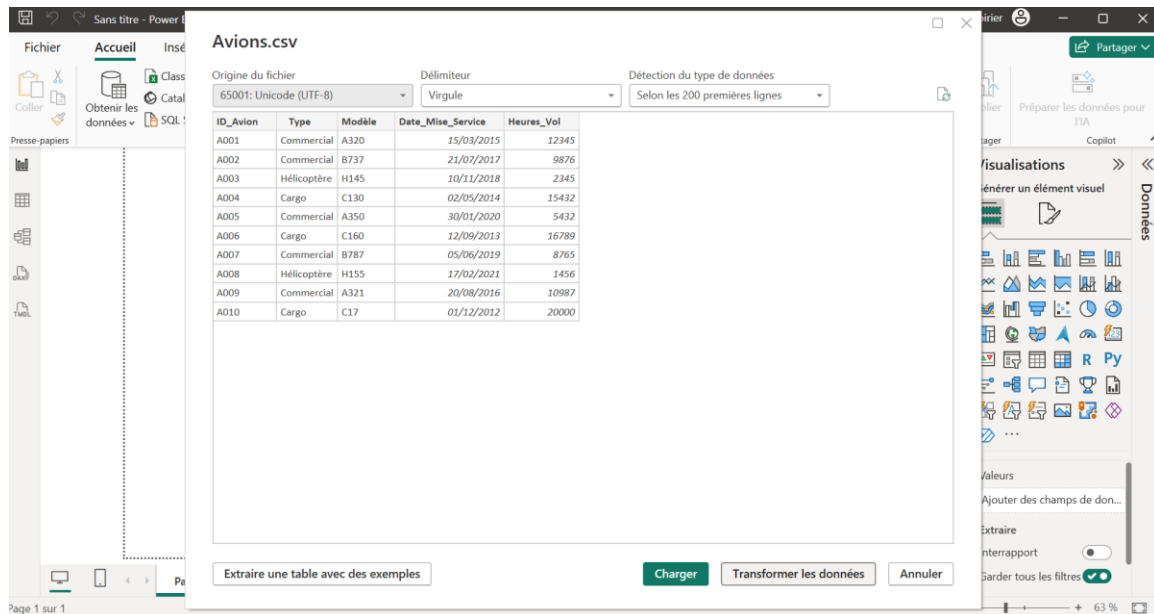
Avant de créer des graphiques, il est essentiel de préparer correctement les données.

Actions réalisées dans Power BI :

- Importation des fichiers CSV (Avions, Maintenance, Techniciens)

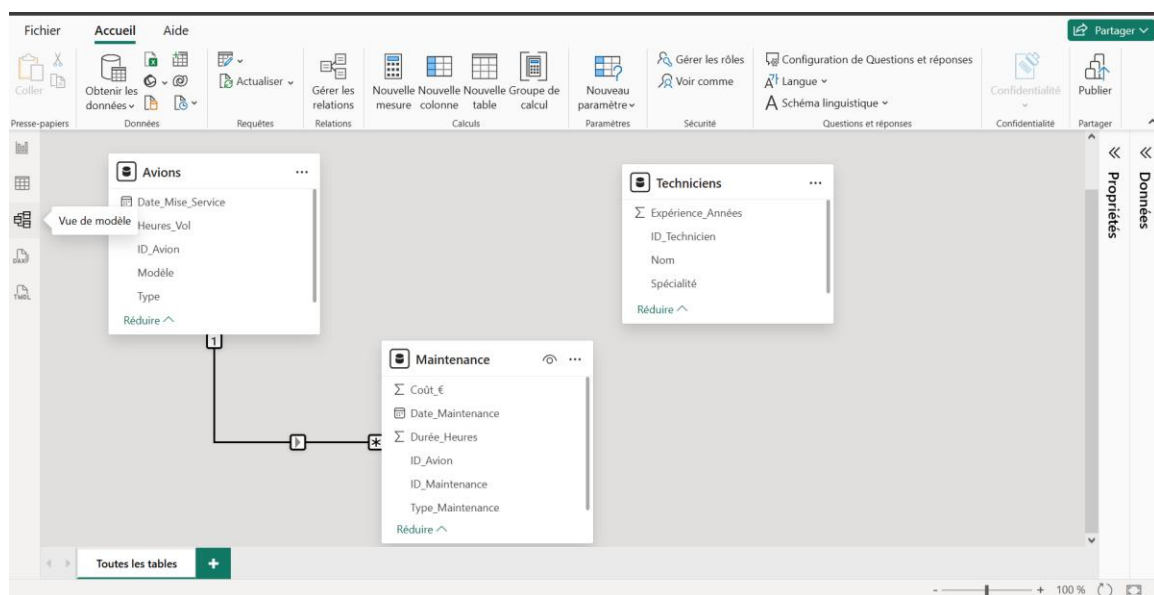


- Vérification et correction des types de données (texte, date, nombre)



- Renommage des colonnes si nécessaire

- Création des relations entre les tables (ID_Avion)



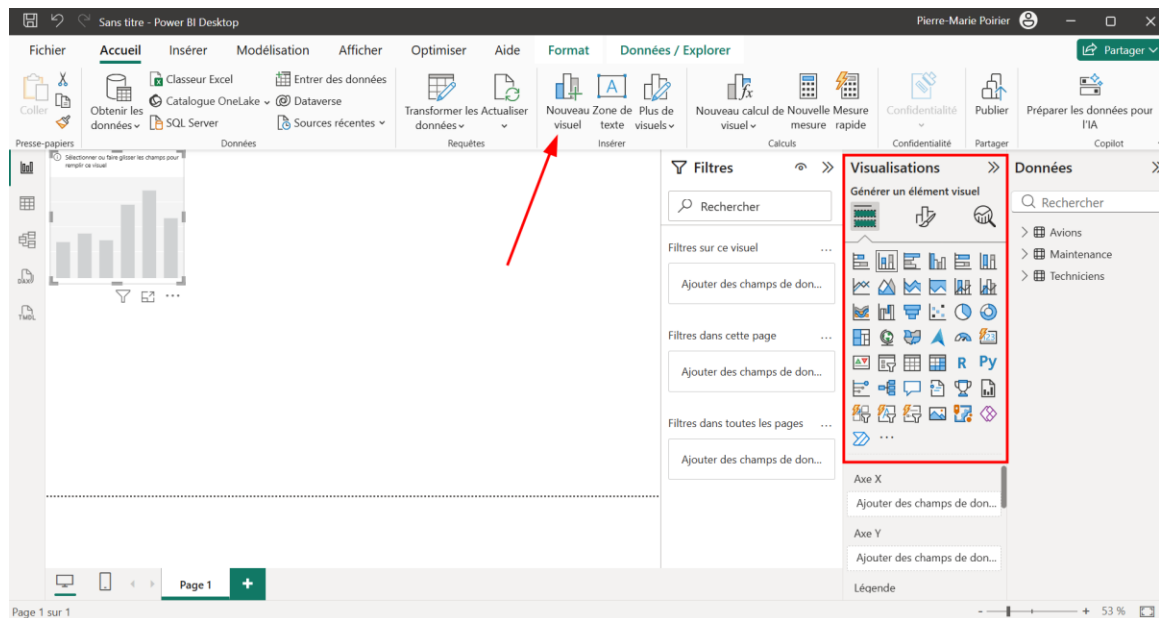
Étape 2 : Sélection du type de graphique

Power BI propose plusieurs types de graphiques. Le choix du graphique dépend de l'objectif d'analyse.

Graphiques à barres :

Idéals pour comparer des valeurs entre plusieurs catégories. Dans notre cas, ils permettent

de comparer le coût total de maintenance par type de maintenance.



Graphiques linéaires :

Utiles pour visualiser l'évolution des coûts de maintenance dans le temps.

Tableaux :

Permettent de présenter des données détaillées par avion : nombre de maintenances, durée totale et coût total.

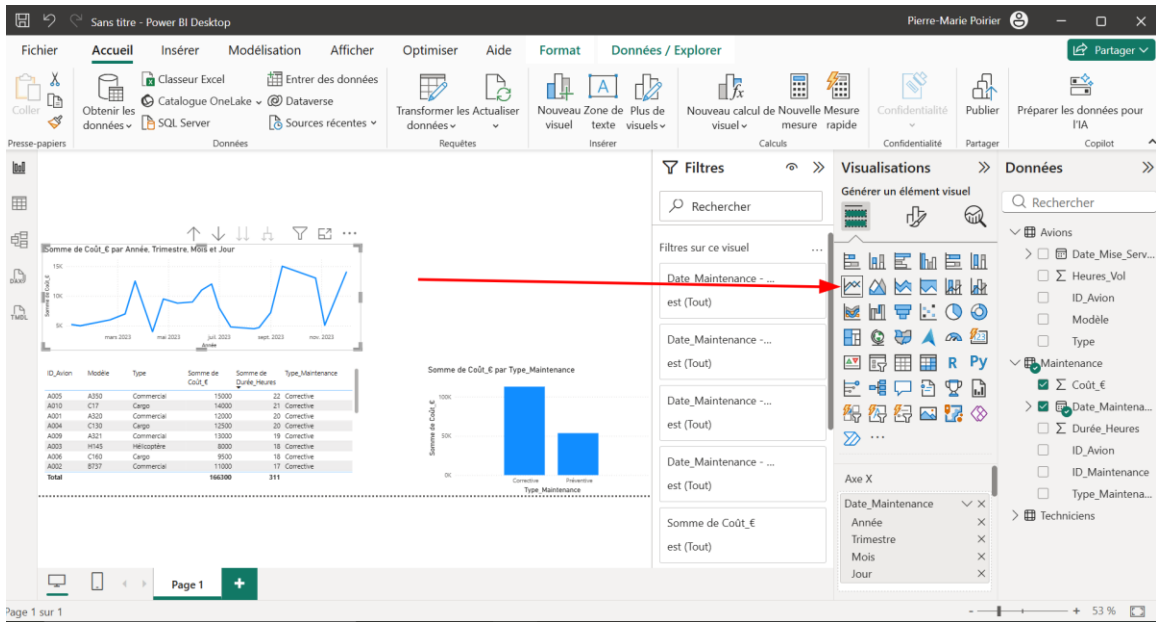
Étape 3 : Création du graphique

Une fois le type de graphique sélectionné, la création se fait par glisser-déposer.

Étapes dans Power BI :

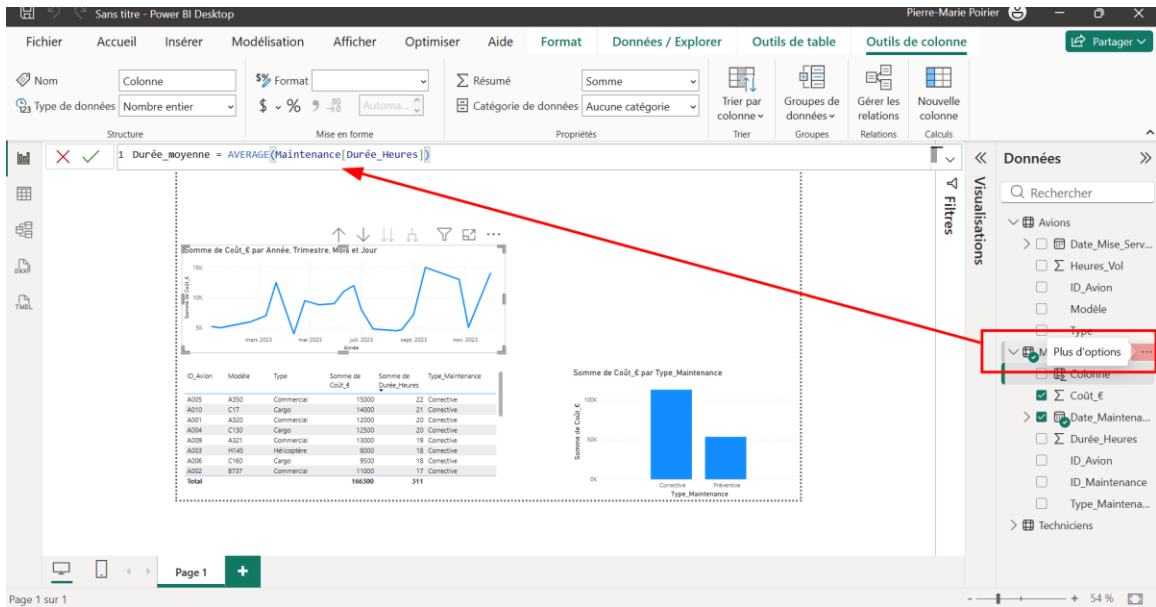
- Sélectionner un visuel (table ou graphique en barres)
- Glisser les dimensions (ID_Avion, Type_Maintenance) dans les axes
- Glisser les mesures (Coût_Total, Durée_Heures, Nb_Maintenances) dans les valeurs

Power BI génère automatiquement une visualisation de base.



Des mesures DAX peuvent être ajoutées pour enrichir l'analyse, par exemple :

$\text{Durée_Moyenne} = \text{AVERAGE}(\text{Maintenance}[\text{Durée_Heures}])$

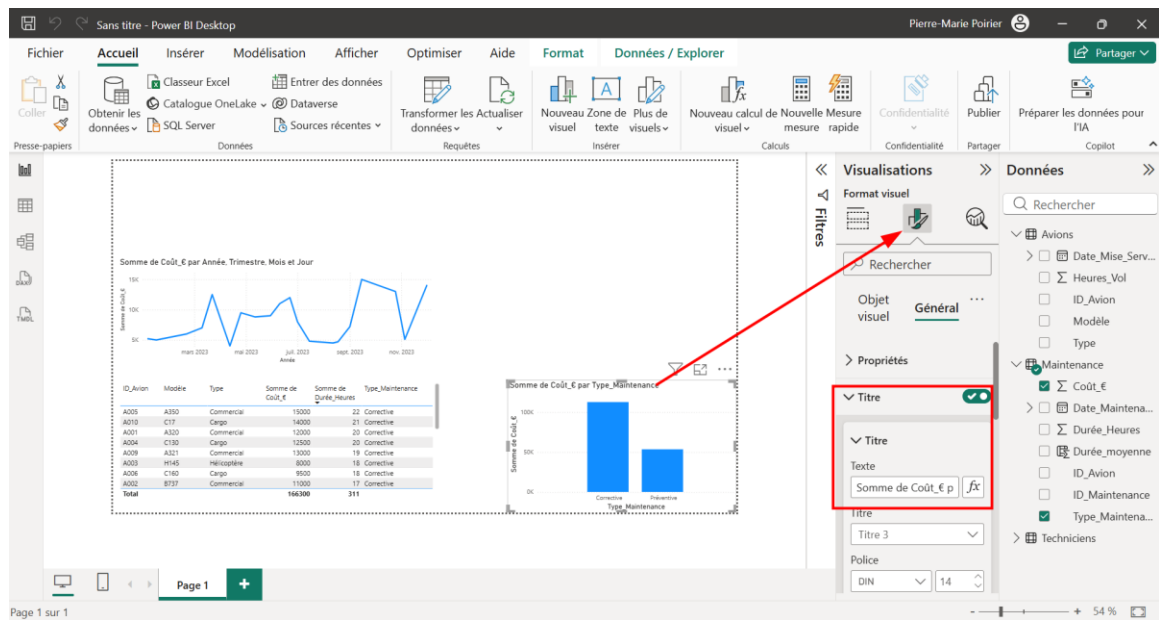


Étape 4 : Mise en forme et interaction

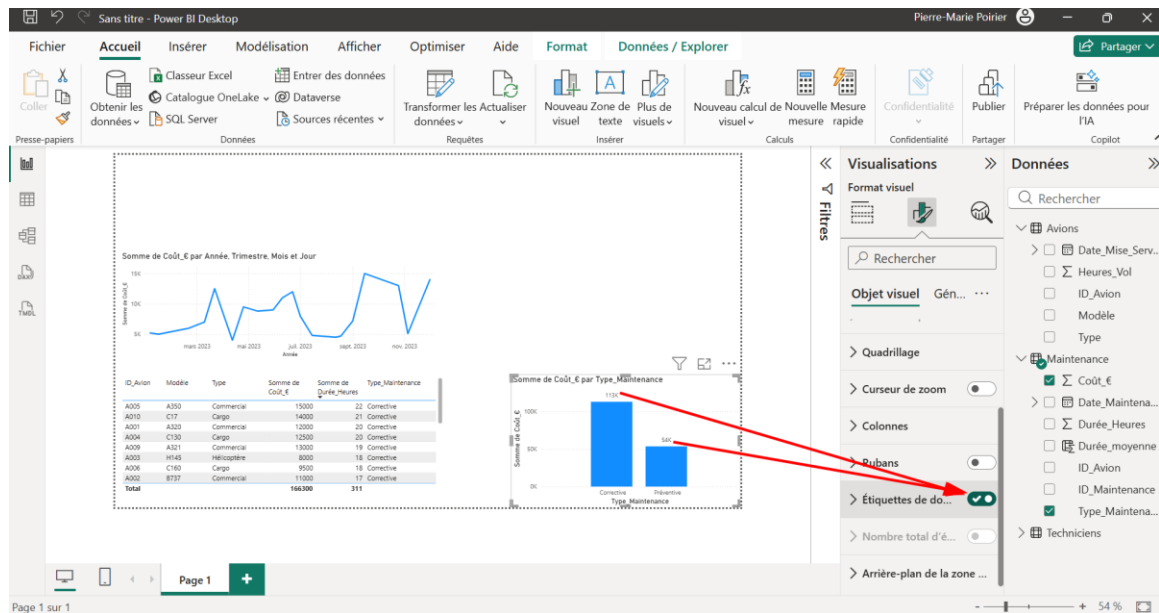
La mise en forme permet de rendre les graphiques plus lisibles et professionnels.

Actions possibles :

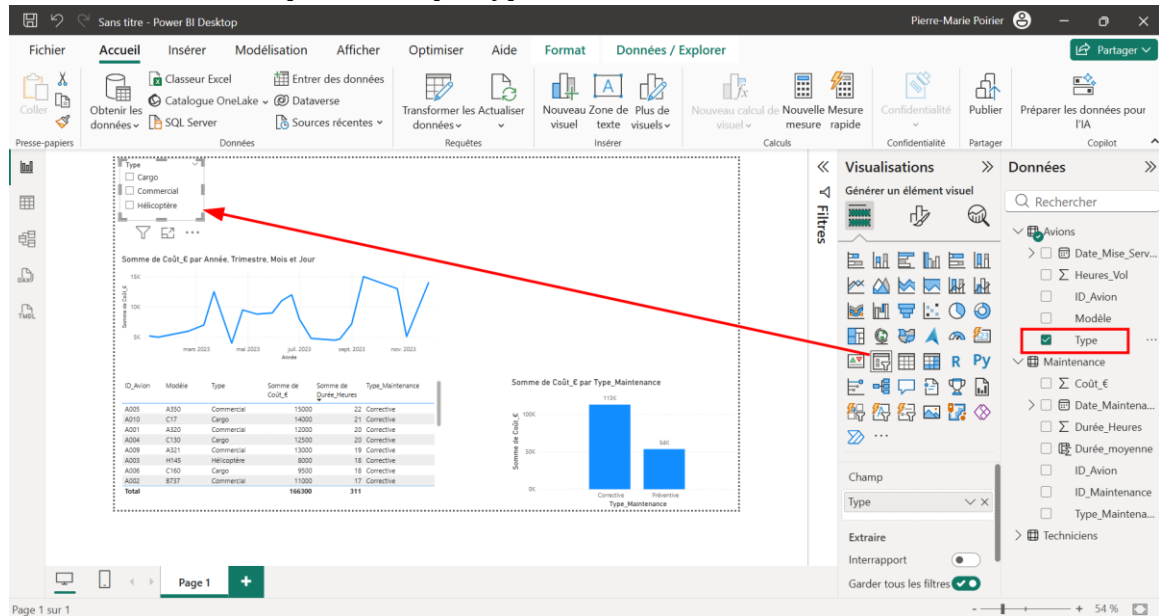
- Modification des couleurs et des titres



- Ajout de labels de données



- Utilisation de slicers pour filtrer par type de maintenance ou modèle d'avion



Ces interactions permettent aux utilisateurs d'explorer les données de manière autonome.

Étape 5 : Finalisation et partage

Une fois le rapport finalisé :

- Vérifier la cohérence des indicateurs
- Tester les filtres et interactions
- Publier le rapport sur Power BI Service ou l'exporter en PDF

Conclusion et conseils

La création de graphiques avec Power BI repose sur une bonne préparation des données, un choix pertinent des visualisations et une mise en forme claire. Dans un contexte de maintenance aéronautique, ces graphiques facilitent la prise de décision, l'optimisation des coûts et le pilotage des performances.

Conseils clés :

- Privilégier la simplicité
- Adapter le graphique au message à transmettre
- Mettre en avant les indicateurs stratégiques