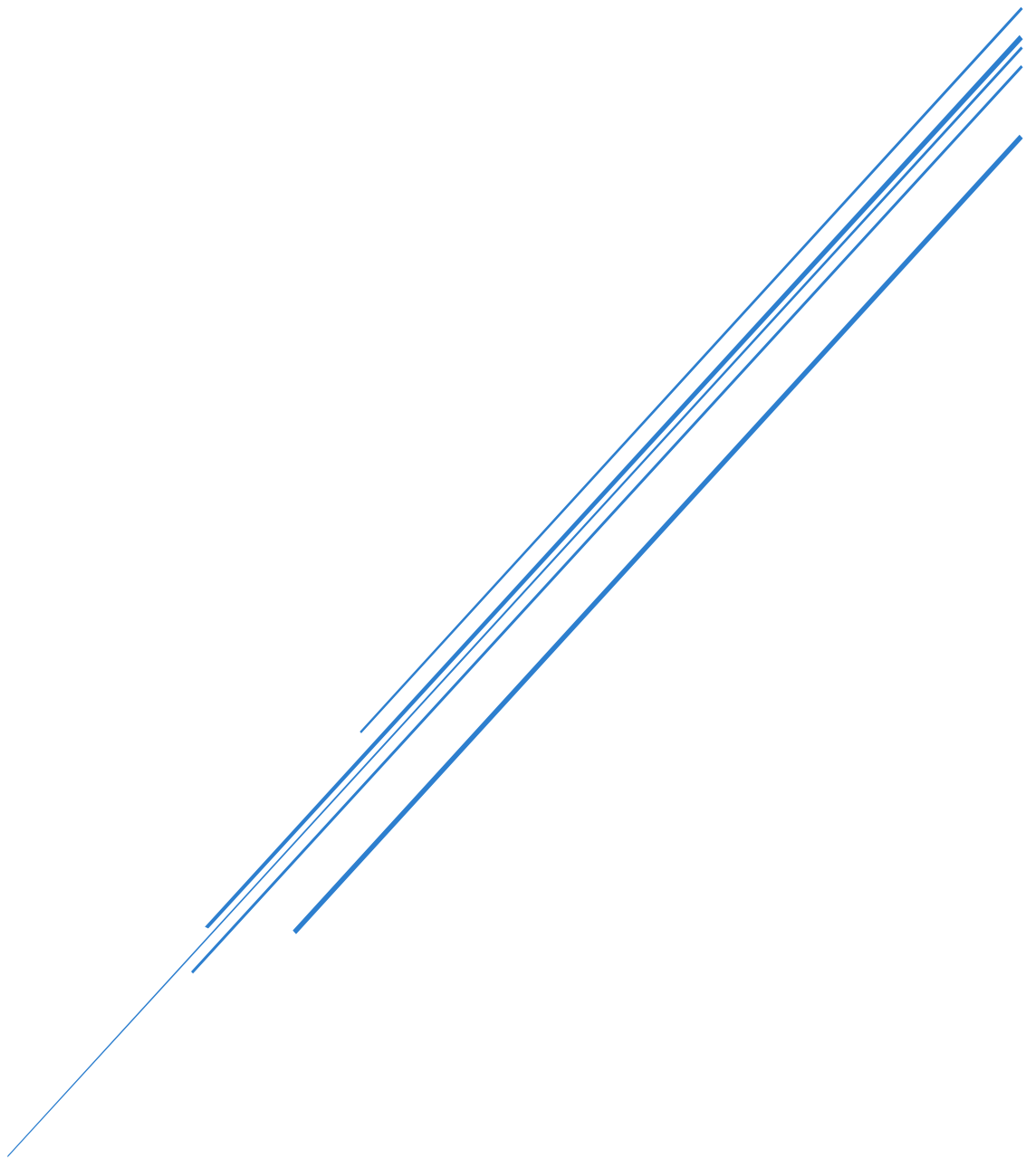


# PROCEDURE CREATION DE GRAPHIQUES AVEC POWER BI

Supply Chain Data Analyst



Quitterie ROUDAUT

## Table des matières

Introduction .....	2
I Préparation & Chargement des Données.....	2
II. Sélection des Types de Graphiques .....	4
Graphiques en Barres .....	4
Graphiques en Secteurs.....	5
Graphiques en Courbes .....	5
Cartes Géographiques .....	5
III. Création du Graphique.....	6
IV. Mise en forme & Partage du Dashboard .....	8
V. Mise à Jour des Données dans POWER BI .....	10
Conclusion.....	11

## Introduction

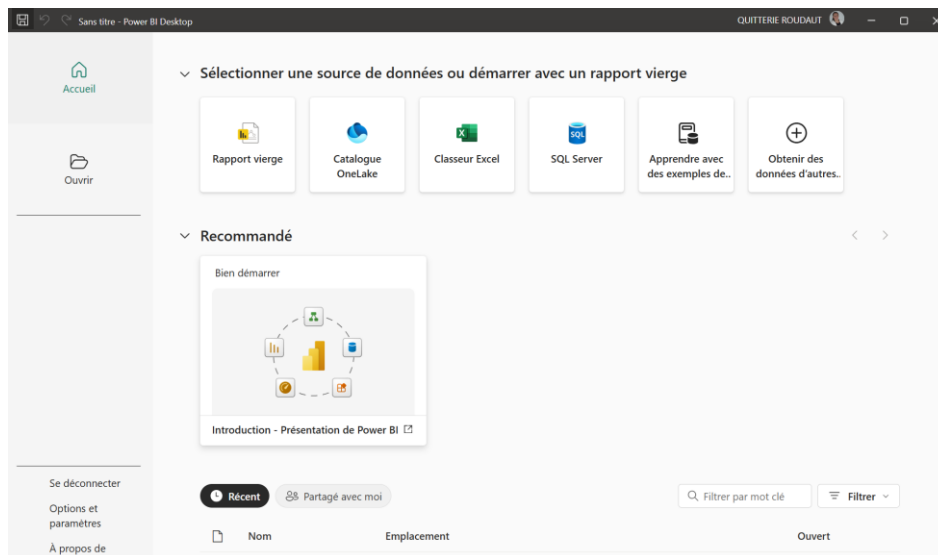
Power BI est une plateforme développée par Microsoft qui permet de connecter, transformer et visualiser des données issues de multiples sources (fichiers Excel, bases de données, services cloud, etc.). Elle permet aux utilisateurs de concevoir des graphiques interactifs, des tableaux de bord dynamiques et des rapports analytiques.

Destiné aussi bien aux analystes de données qu'aux utilisateurs métiers, Power BI facilite la prise de décision en rendant l'information accessible, lisible et exploitable. Ce guide a pour objectif de vous accompagner dans la création de différents types de visualisations à l'aide de Power BI, en suivant des étapes claires et structurées.

## I Préparation & Chargement des Données

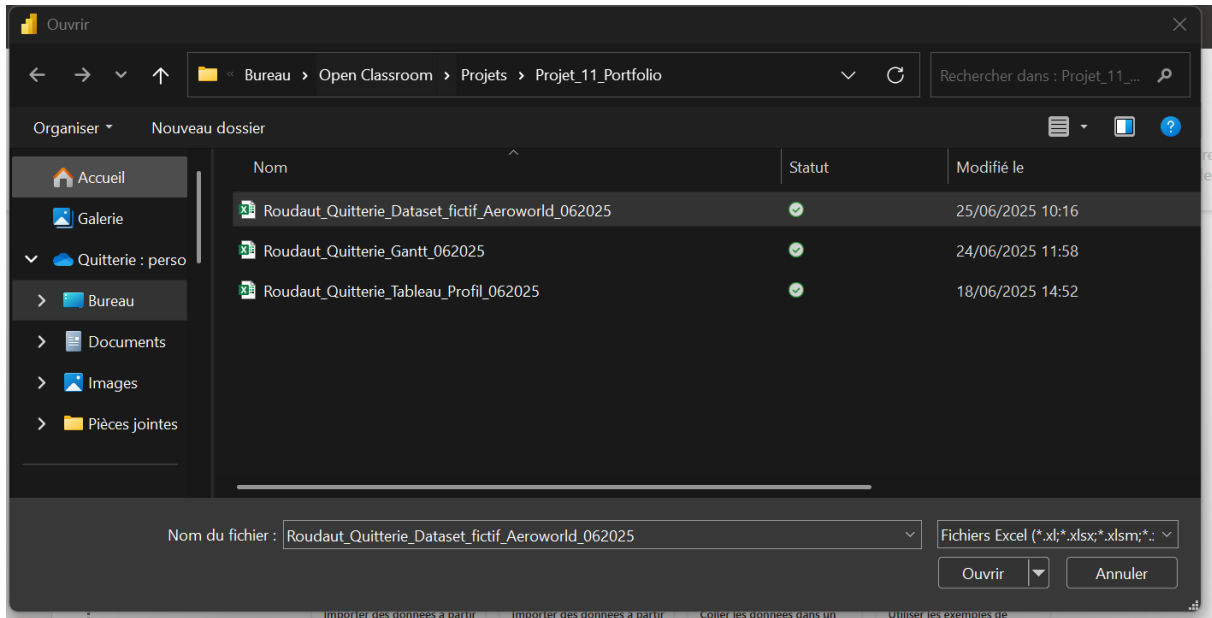
Avant de générer des graphiques dans Power BI, il est fondamental de s'assurer que les données sont correctement préparées. Bien que ce guide ne couvre pas les étapes de nettoyage, il est conseillé de vérifier la qualité, la cohérence et l'exactitude des données. Des outils comme Power Query peuvent être utilisés à cette fin. Une bonne préparation garantit des visualisations fiables et pertinentes.

1. Lancer l'application Power BI Desktop
  - a. Commencez par ouvrir Power BI Desktop, l'outil dédié à la création de tableaux de bord interactifs et de rapports.



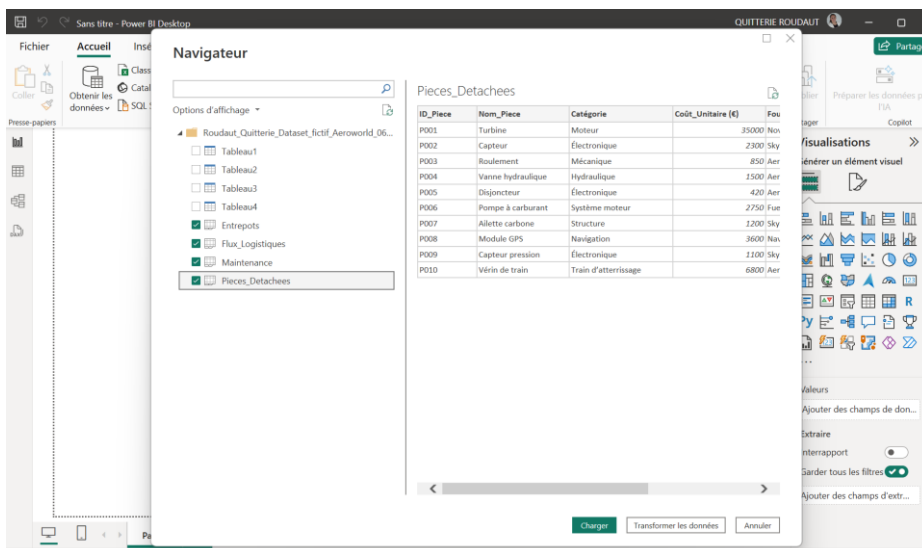
2. Choisir une source de données
  - a. Depuis l'écran d'accueil, vous pouvez soit démarrer un rapport vierge, soit sélectionner une source de données. Dans ce guide, nous choisissons un fichier Excel comme source.
3. Importer un fichier Excel

- a. Naviguez dans l'explorateur de fichiers pour localiser et sélectionner le fichier souhaité. Dans notre cas, « Roudaut\_Quitterie\_Dataset\_fictif\_Aeroworld\_062025 ».
- b. Une fois le fichier ouvert, Power BI affichera les différentes feuilles de calcul qu'il contient.



#### 4. Sélection des feuilles pertinentes

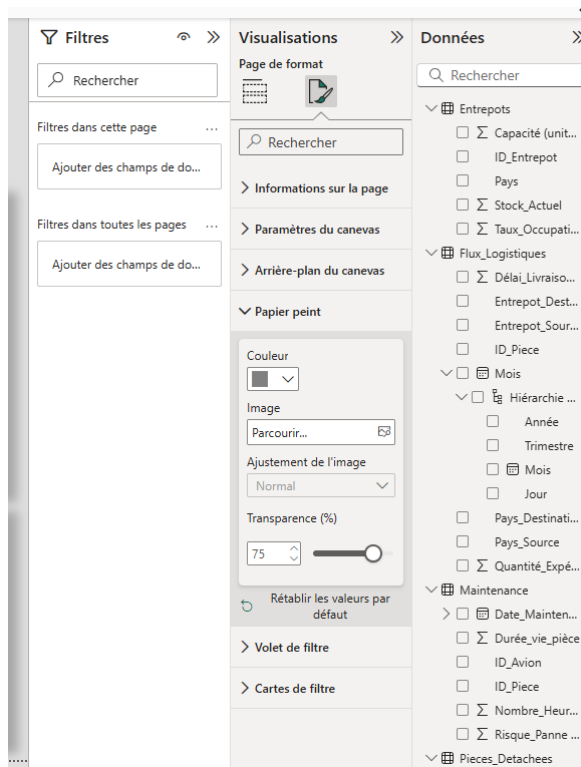
- a. Cochez les feuilles de calcul nécessaires à votre analyse.
- b. Utilisez l'aperçu proposé pour vérifier que les données affichées sont complètes et correctement structurées.



#### 5. Charger ou transformer les données

- a. Si les données sont déjà exploitables, cliquez sur Charger pour les importer directement.

- b. Si des ajustements sont nécessaires (ex. suppression de lignes vides, renommage de colonnes, etc.), choisissez Transformer les données afin d'ouvrir l'éditeur Power Query.
6. Vérification après chargement
  - a. Après l'importation, les données apparaissent dans le panneau situé à droite de l'interface. Chaque table issue du fichier Excel est maintenant accessible et peut être utilisée pour construire vos visualisations.

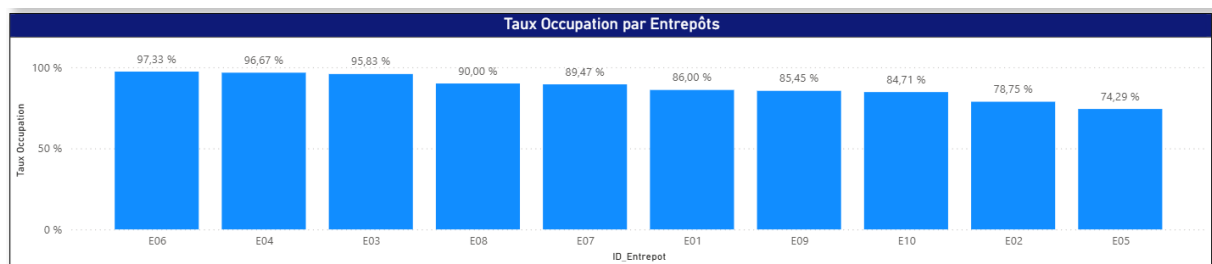


## II. Sélection des Types de Graphiques

Power BI met à disposition une grande variété de visualisations adaptées à des objectifs d'analyse divers. Avant de concevoir un graphique, il est essentiel d'identifier la représentation visuelle la plus pertinente en fonction des caractéristiques de vos données et du message que vous souhaitez transmettre. Voici un aperçu des types de graphiques les plus fréquemment utilisés :

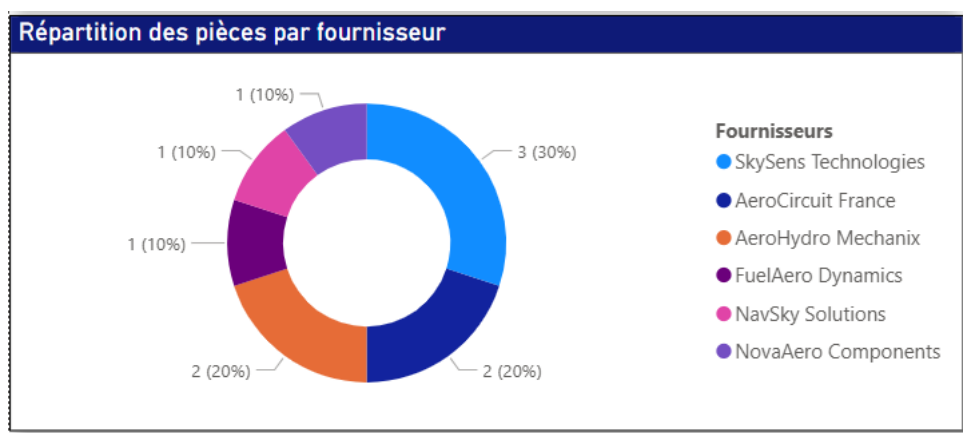
### Graphiques en Barres

C'est le graphique le plus efficace pour représenter des valeurs numériques par catégorie. Utiles pour comparer des valeurs entre différentes catégories. Ils offrent une lecture claire des écarts, par exemple, le taux d'occupation moyen par entrepôts. Il faut rester vigilant sur le regroupement des données, ce qui peut influencer l'interprétation de l'utilisateur final.



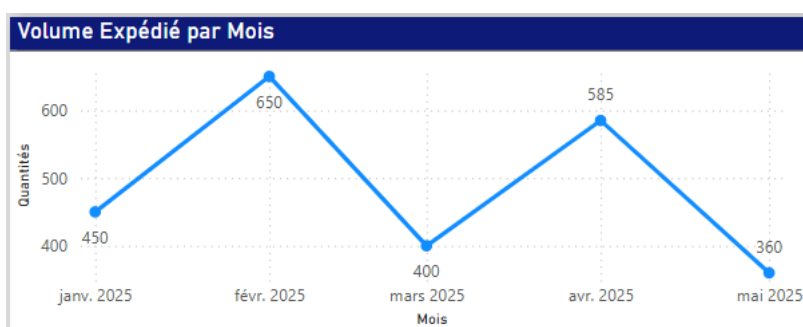
## Graphiques en Secteurs

Simple à utiliser pour représenter un tout comme la somme de ses éléments. Ils sont pertinents lorsqu'il s'agit de représenter la répartition d'un ensemble en plusieurs parts. Ils illustrent efficacement, par exemple, la répartition de chaque fournisseur par pièces.



## Graphiques en Courbes

Très pratiques pour représenter l'évolution d'une variable numérique. Recommandés pour mettre en évidence les évolutions dans le temps. Ils permettent d'observer les tendances mensuelles, saisonnières ou annuelles, comme l'évolution du volume de pièces expédiées par mois.



## Cartes Géographiques

Idéales pour analyser des données comportant une composante spatiale. Elles facilitent la représentation des indicateurs par localisation, que ce soit par pays, région ou ville, par exemple, pour visualiser l'emplacement des dépôts

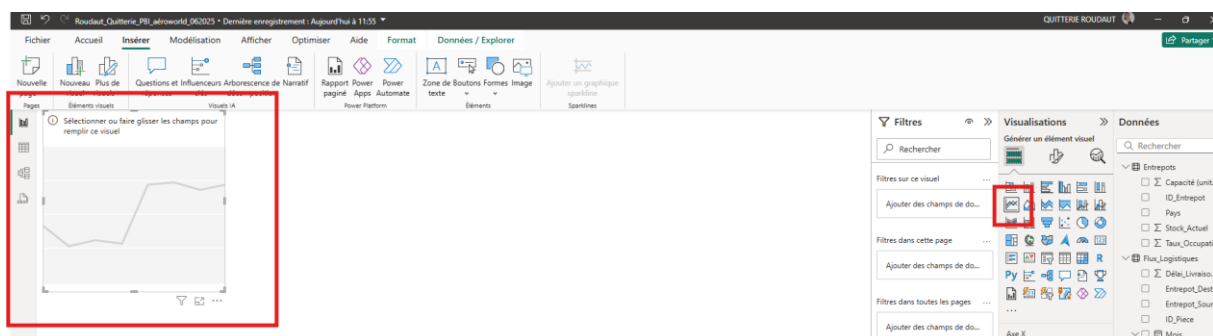


### III. Création du Graphique

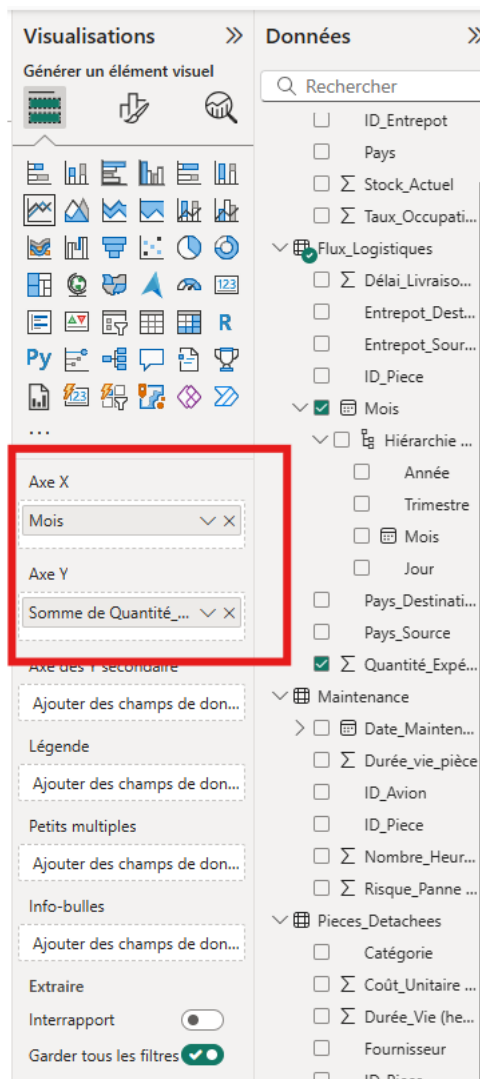
Une fois le type de visualisation identifié, vous pouvez procéder à sa création dans Power BI. Voici les étapes générales à suivre pour concevoir un graphique de type courbes. Dans notre exemple nous voulons avoir le volume expédié par mois.

**Objectif :** Suivre l'évolution de l'activité logistique dans le temps, en représentant le volume de pièces expédiées par mois.

- Ajouter le visuel
  - Dans Power BI, dans l'onglet Visualisations, clique sur le visuel "Graphique en courbes" (courbe lisse ou ligne simple).
  - Le graphique vide s'affiche sur la page de rapport.

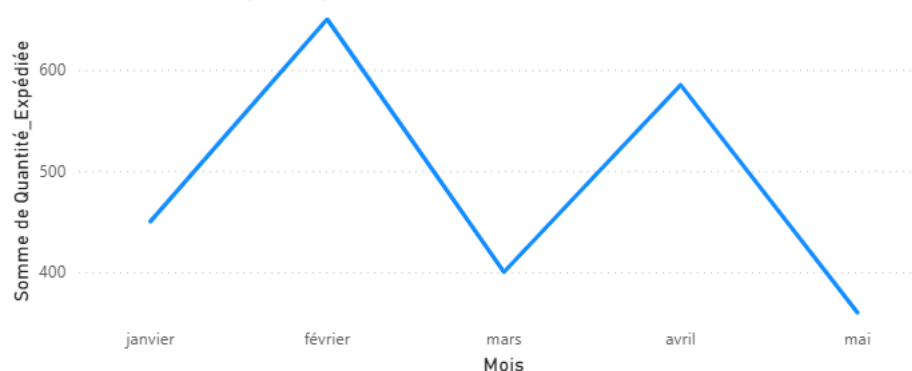


- Ajouter les données
  - Dans le volet Champs :
    - Glissez le champ Mois dans Axe (X).
    - Glissez le champ Quantité\_Expédié dans Valeurs (Y).
    - Par défaut, Power BI applique une somme. Suivant l'analyse à faire, nous pouvons modifier en utilisant la flèche pour remplacer par Moyenne, Minimum, Maximum etc...



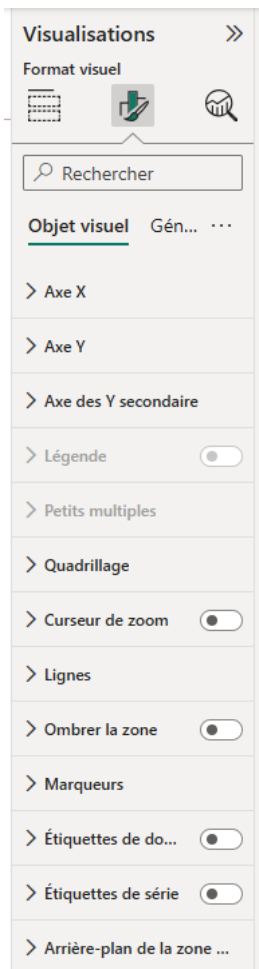
Nous obtenons ce graphique, que nous allons pouvoir personnaliser.

Somme de Quantité\_Expédiée par Mois

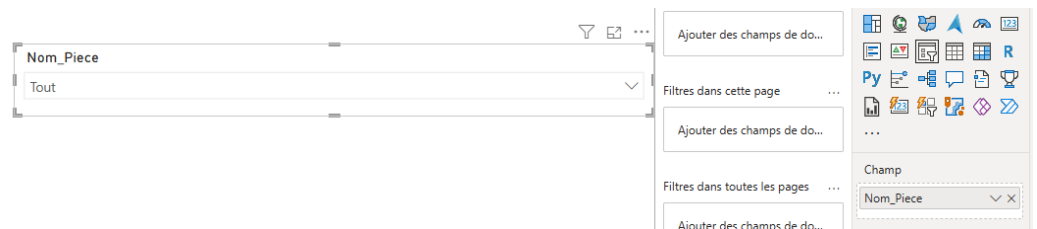


- Ajouter un titre personnalisé
  - Cliquez sur le visuel.
  - Dans le menu "Visualisations", cliquez sur l'icône en forme de pinceau (format).
  - Dépliez la section "Titre".



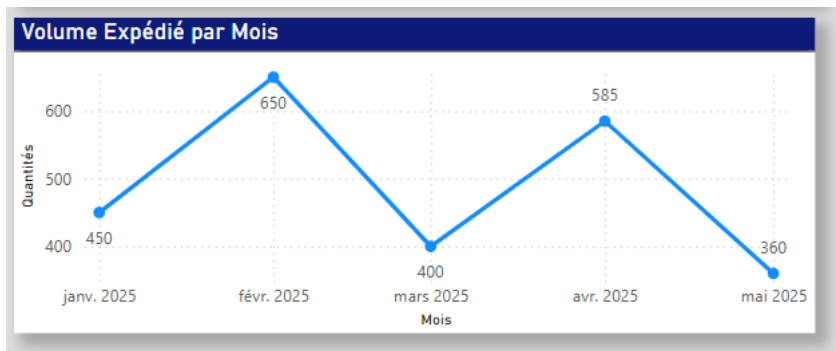


- Activez le titre et saisissez :
- "Volume mensuel de pièces expédiées"
- Activer les étiquettes de données et les infobulles
- Toujours dans le menu Format (pinceau) :
- Activez Étiquettes de données → pour afficher la quantité sur chaque point.
- Activez Info-bulles → vous pouvez y ajouter toutes sources d'infos pour enrichir chaque point.
- 
- Ajouter un segment pour filtrer
- Cliquez sur "Segment" dans les visuels
- Glissez dans ce segment par exemple : Nom\_Piece :



- Nous pouvons ainsi filtrer dynamiquement le graphique

Nous pouvons avec ces manipulations obtenir le graphique suivant :



#### IV. Mise en forme & Partage du Dashboard

Une fois l'ensemble des graphiques réalisés, il convient de procéder à la mise en forme globale du rapport pour en améliorer la lisibilité et l'impact visuel.

- **Disposition des éléments** : Ajustez la position et la taille de chaque graphique afin d'assurer une présentation harmonieuse. Veillez à aligner les visuels entre eux pour obtenir une mise en page cohérente et équilibrée.

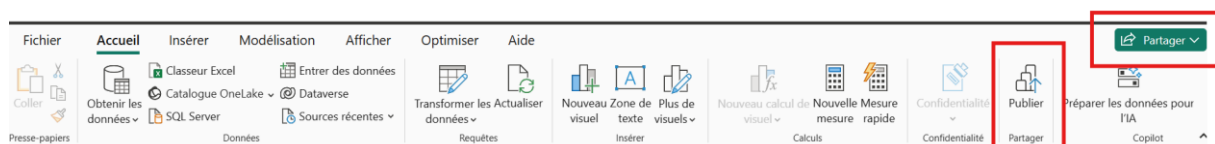
- **Ajout de textes explicatifs et de filtres interactifs** : Intégrez des zones de texte pour contextualiser les données affichées et guider l'utilisateur. Ajoutez également des segments ou filtres dynamiques pour permettre une exploration personnalisée des résultats.
- **Organisation thématique des visuels** : Si le rapport contient plusieurs analyses liées, regroupez les graphiques par thème afin de structurer la lecture et faciliter la compréhension des données.

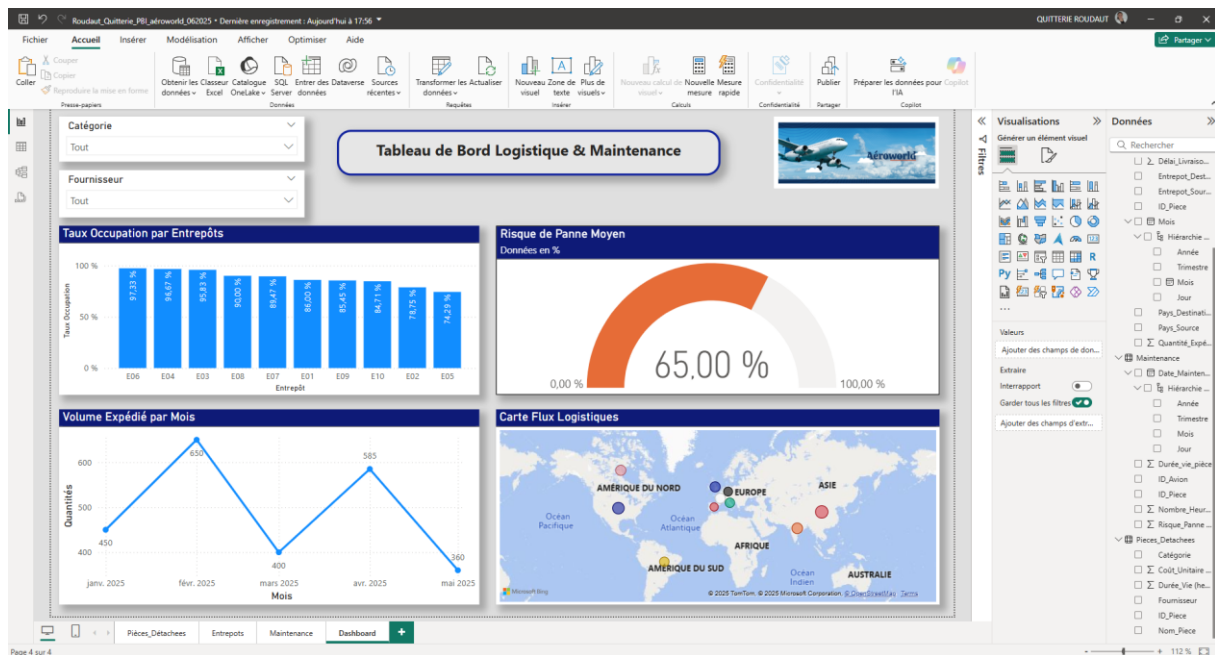
Dans le cadre de notre projet, l'objectif est de construire une vue d'ensemble consolidée à partir des indicateurs clés suivants :

- Le taux d'occupation par entrepôt,
- Le volume de pièces expédiées par mois,
- L'identification des pièces critiques (coût élevé et risque de panne),
- La cartographie des flux logistiques.

Une fois le Dashboard finalisé et mis en forme, l'étape suivante consiste à le partager efficacement avec les collaborateurs concernés.

- **Publication en ligne** : Le rapport peut être publié sur Power BI Service, afin de le rendre accessible via le cloud. Cette plateforme permet de partager le Dashboard avec des utilisateurs spécifiques, des groupes, ou encore de générer un lien d'accès sécurisé.
- **Diffusion et collaboration** : En utilisant Power BI Service, les utilisateurs peuvent consulter, commenter ou interagir avec le rapport en temps réel, selon les droits définis. Cela facilite la collaboration inter-équipes autour d'indicateurs communs.
- **Options d'exportation** : Si un partage interactif n'est pas nécessaire, Power BI offre également la possibilité d'exporter le rapport au format PDF ou PowerPoint. Ces formats sont particulièrement utiles pour les réunions, les présentations ou les synthèses statiques.

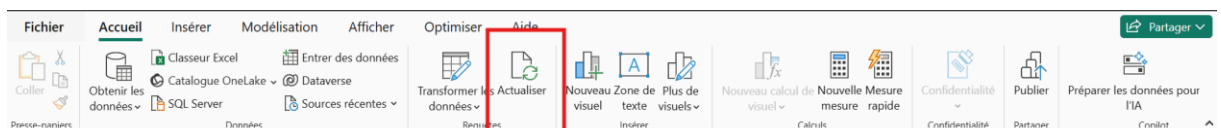




## V. Mise à Jour des Données dans POWER BI

La mise à jour des données est une étape essentielle pour garantir la fiabilité et la pertinence des analyses dans Power BI.

- **Actualisation automatique (Power BI Service)** : Une fois le rapport publié sur Power BI Service, il est possible de planifier une actualisation automatique des jeux de données. Cela permet de synchroniser les données sources à intervalles réguliers (quotidien, horaire, etc.), sans intervention manuelle.
- **Connexion aux sources de données** : Power BI peut se connecter à différentes sources (Excel, bases de données, API, etc.). Il est important de s'assurer que les connexions soient correctement configurées pour que l'actualisation fonctionne (authentification, droits d'accès, chemin d'accès, etc.).
- **Actualisation manuelle (Power BI Desktop)** : Lors de l'utilisation de Power BI Desktop, il est également possible de rafraîchir les données manuellement en cliquant sur "Actualiser". Cette opération recharge les dernières données depuis les sources connectées.



- **Surveillance des erreurs d'actualisation** : En cas de problème (erreur de connexion, format de fichier modifié, etc.), Power BI Service envoie des notifications d'échec d'actualisation pour permettre une réaction rapide. Il est recommandé de surveiller régulièrement ces alertes.

- **Bonnes pratiques :**

- Documenter la fréquence de mise à jour attendue pour chaque source.
- Prévoir un tableau de bord de suivi de la fraîcheur des données (date de dernière mise à jour).
- Utiliser des paramètres dynamiques ou des requêtes personnalisées (Power Query) pour automatiser les plages de dates ou les filtres.

## Conclusion

Le processus détaillé dans ce document a permis de suivre pas à pas la création d'un tableau de bord Power BI, depuis la préparation des données jusqu'à la publication et au partage final. Chaque étape — choix des visuels, hiérarchisation des informations, personnalisation et mise en page — a été pensée pour produire une analyse claire, pertinente et adaptée aux besoins métiers.

Power BI offre une grande flexibilité pour représenter des données de manière dynamique et visuellement impactante. Grâce à ses nombreux outils de personnalisation et à ses capacités d'interaction, il est possible d'adapter chaque rapport à son public et à ses objectifs d'analyse.

Enfin, il est vivement conseillé de continuer à explorer les possibilités offertes par la plateforme, que ce soit pour optimiser les performances, enrichir les visuels, ou améliorer l'expérience utilisateur. Plus vous pratiquerez, plus vos Dashboard gagneront en clarté, en pertinence et en valeur ajoutée pour vos interlocuteurs.

