[Guide de création de graphiques avec Power BI]

## PTF : AJOUT LIEN VERS TUTO

## Introduction

Power BI est une puissante plateforme de **visualisation de données** qui permet de créer des graphiques interactifs, des tableaux de bord et des rapports analytiques.

Dans ce guide, je vais vous montrer comment **créer** différents types de **graphiques** à l'aide de cet outil et d’une source de données fictive.

## Étape 1 : Préparation des données

* Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Icône d’ordinateur

  Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.Voici la page **d’accueil** de Power BI :

Figure - Page d'accueil Power BI et imports Excel

Les encadrés bleu foncé montrent les zones où on peut **importer des données**.

Vous constatez qu’il existe de nombreuses solutions d’import.

À priori, pour l’usage ici, vous devriez surtout utiliser les zones surlignées (Excel) :

* « **Classeur Excel** » dans la partie supérieure
* Ou « **Importer des données à partir d’Excel** » dans la partie centrale

Pour information, vous pouvez aussi importer :

* Des fichiers CSV et JSON,
* Des bases SQL, Access, ou des services cloud (SharePoint, Azure, Google Analytics…).

## Une fois l’une des 2 options sélectionnée, une fenêtre vous permettant d’aller chercher votre fichier Excel s’affiche :Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, affichage Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Figure - Importer un fichier Excel

## Une fois le document sélectionné, cliquer sur « Ouvrir ».Une image contenant texte, capture d’écran, affichage, logiciel Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Figure - Interface d'import du fichier Excel (ici, 4 onglets dans le fichier Excel)

Ici, le fichier que j’utilise pour cette procédure (« Datas\_démo\_PBI.xlsx ») contient **4 onglets** avec une table par onglet.

J’ai sélectionné les 4 onglets.

2 options (en plus de l’annulation) :

* « **Charger** » : charge les 4 tables dans « Power BI »
* « **Transformer les données** » : permet d’accéder à « **Power Query** ».

*Note : « Power Query » est l’outil de* ***transformation*** *des données de Power BI, c’est un outil puissant qui permet notamment de :*

* *Nettoyer/Transformer vos données*
* *Renommer, supprimer des tables (« Requêtes »)*
* *Ajouter des colonnes*
* Sélectionnons « Transformer les données » :

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Icône d’ordinateur

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Figure - Visualisation d'une table dans "Power Query"

## L’objet de cette procédure étant la création de graphiques, je ne vais pas trop m’attarder sur les nombreuses fonctionnalités de « Power Query », voici tout de même 3 points essentiels à savoir :

## Chaque **modification** est enregistrée dans **l’ordre** et étapes par étapes (pour permettre la reproduction des traitements lors de la mise à jour des sources). C’est ce que vous voyez sur la partie droite (encadré bleu)

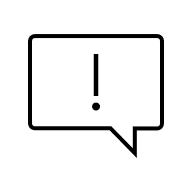
1. Le **type** des colonnes est modifiable en cliquant sur les zones surlignées (images ci-dessus) :

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Système d’exploitation

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Ici, je change le type de ma colonne « Marge (%) » qui passe de « Nombre décimal » à « Pourcentage ».

Figure - Liste des types de données

**Important : affecter les bons types aux données essentiel car ils conditionnent la manière dont vous allez pouvoir les exploiter dans vos visualisations.**

1. Enfin, différentes façons d’**ajouter** des **colonnes** :

## Une image contenant texte, capture d’écran, Police, nombre Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Figure - Fonctionnalités d'ajout de colonnes

La fonction « **Colonne à partir d’exemples** » est assez intéressante : vous sélectionnez les colonnes utiles à la détermination des valeurs de la nouvelle colonne, **renseigner** quelques valeurs **exemples** de la nouvelle colonne et « Power Query » vous propose de **remplir** le **reste** de la colonne (en se basant sur les exemples donnés)

## Une fois vos données prêtes et transformées, vous pouvez les charger dans Power BI pour la visualisation en cliquant ici :

## Une image contenant texte, capture d’écran, Police, logo Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Figure - Retour à "Power Bi" en appliquant les modifications

## Étape 2 : Sélection du type de graphique

Power BI propose une **large gamme de types de graphiques** pour répondre à différents besoins analytiques.

Figure - Icones des visualisations disponibles par défaut

Une image contenant texte, Appareils électroniques, capture d’écran, Police

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Avant de créer un graphique, vous devez **déterminer** quel **type** de visualisation convient le mieux à vos données et aux informations que vous souhaitez communiquer.

Voici quelques-uns des types de graphiques couramment utilisés :

* Graphiques à barres (*exemples (1) ci-dessus*) : aussi appelés « histogrammes », idéaux pour **comparer** des **catégories** ou des mesures entre elles.

Une image contenant texte, nombre, logiciel, diagramme

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Figure - Exemples d'histogrammes ou graphiques à barres

* Graphiques circulaires (*exemples (2)*) : aussi appelés « graphiques en secteurs » ou « graphiques en anneaux », adaptés pour représenter la **répartition** des catégories **dans un tout**.

Une image contenant capture d’écran, texte, Police, cercle

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.Une image contenant capture d’écran, texte, Police, Graphique

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Figure 11 - Exemple de graphique circulaire « en secteurs »

Figure 10 - Exemple de graphique circulaire « en anneaux »

* Graphiques linéaires (*exemples (3)*) : aussi appelés « graphiques en courbes » ou « graphiques en aires » utiles pour **visualiser des tendances** et des évolutions dans les données au fil du **temps**.

Une image contenant capture d’écran, Tracé, diagramme, ligne

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Figure - Exemple de graphiques linéaires : « en courbes » et « en aires »

* Graphiques à bulles (*exemple (4)*) : ils permettent l’affichage de points sur une zone à deux dimensions (axe des X et axe des Y). Utilisez-les pour afficher et **comparer** des **valeurs** **numériques**.

Une image contenant capture d’écran, texte, logiciel, Système d’exploitation

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Figure - Exemple de graphiques à bulles

* Cartes géographiques (*exemples (5)*) : elles sont un excellent moyen d’afficher vos données dès lors qu’il existe une **dimension géographique** que vous pouvez exploiter. Elles permettent à votre audience de se projeter, et sont très efficaces pour représenter simplement des informations complexes.

Une image contenant texte, capture d’écran, carte

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.Figure - Exemple de carte géographique

## Étape 3 : Création du graphique

Une fois que vous avez sélectionné le type de graphique approprié, vous pouvez créer votre graphique dans Power BI.

La création d’un visuel dans Power BI repose sur une logique simple : **sélectionner** le type, **placer** les champs, **personnaliser** et **explorer**

Voici les étapes générales pour créer un graphique :

1. Faites glisser les champs dans les zones de visualisation.

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Icône d’ordinateur

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.Restez dans le volet « **Ajouter des données à votre visuel** » (cercle bleu).

Faites glisser vos champs dans la zone appropriée (encadré bleu) : axes, valeurs, légendes, détails, etc… selon le type de graphique choisi.

*Note : la structure de cette zone évolue en fonction du graphique sélectionné*

Figure – Zone d’ajout des données aux visuels

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, nombre

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

*N*

*Ôte : tous vos champs et mesures (valeurs calculées, un peu Note : tous vos champs et mesures (valeurs calculées, un peu comme une colonne, en dynamique, non stockées en base) sont disponibles dans le volet de droite «****Données****» (image ci-contre).*

Figure – Volet de sélection des données

1. Power BI génère **automatiquement** une visualisation de base en fonction des champs que vous avez choisis.

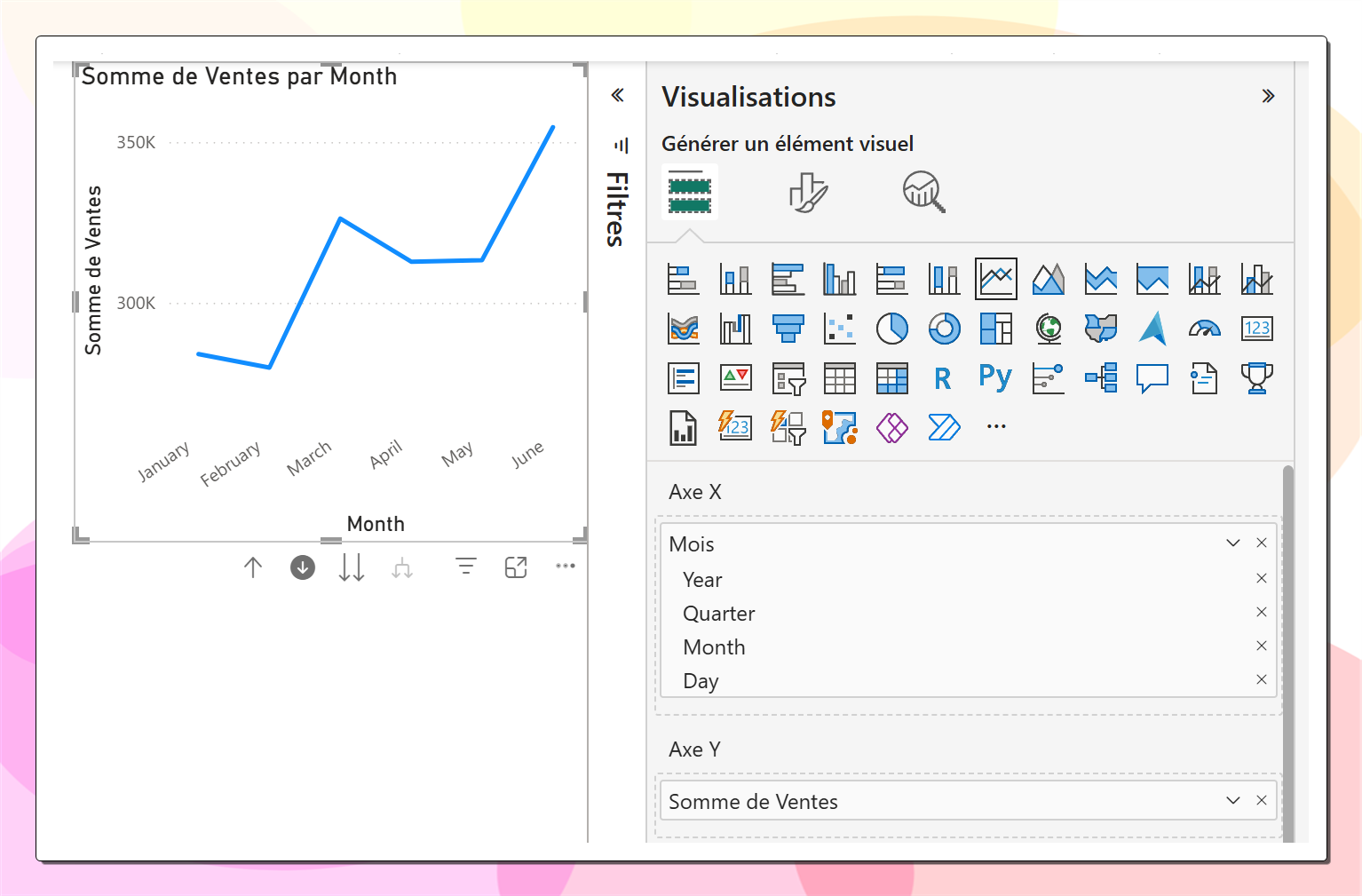


Figure - Graphique en courbe généré directement après l'ajout des champs

Vous pouvez **personnaliser** la visualisation en :

* + Modifiant le type de visuel,
  + Ajoutant ou retirant des champs (et/ou mesures),
  + Exploitant les zones de **données complémentaires** (légende, petits multiples, axe secondaire, etc. …),
  + Ou encore en modifiant les fonctions **d’agrégation** de certaines données (somme, moyenne, max, etc. …)

*Note : Chaque modification est instantanément reflétée sur le graphique*

Une image contenant texte, capture d’écran, nombre

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Figure - Volet "Filtres" : sur le visuel actif, la page et toutes les pages

1. Utilisez les fonctionnalités d'interaction de Power BI pour explorer et analyser vos données. Vous pouvez **filtrer** (figure 18) et **réorganiser** les **champs** pour obtenir des visuels plus percutants et évocateurs.

*Note : Power BI permet également de* ***croiser plusieurs visuels*** *: cliquer sur un élément dans un graphique filtre automatiquement les autres visualisations liées.*

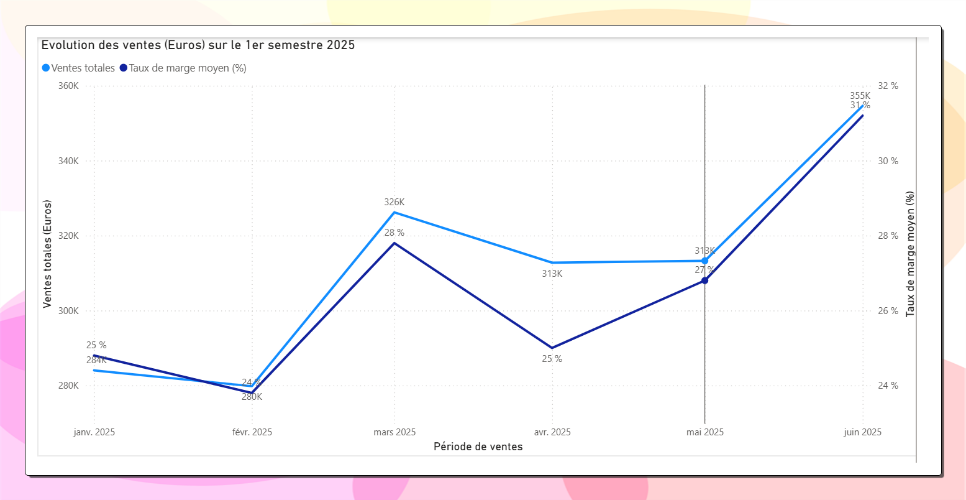
1. Ajoutez des **axes**, des **titres**, des **légendes** et d'autres éléments pour rendre votre graphique plus informatif et attrayant.

Figure - graphique de la figure 17 auquel ont été ajouté/précisé le noms des axes, un axe secondaire (le taux de marge), un titre, des étiquettes de données et une légende.

1. Toutes la mise en forme

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, nombre

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Les fonctionnalités de mise en forme sont séparées en 2 groupes « **Objet visuel** » et « **Général** » et accessible par l’onglet « pinceau » (figure 20)

*Note : certaines options (ex. axe secondaire, marqueurs, quadrillage) ne s’affichent que pour certains types de graphiques.*

Figure - Options de mise en forme du visuel : « Objet visuel » et « Général »

## 

## Voici ce qu’il est possible de faire :

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, nombre

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Figure - Glossaire mise en forme du visuel

Focus « **info-bulle** » (« Tooltip ») : elles permettent d’afficher des informations complémentaires lorsque l’on survole un élément du graphique.

Vous pouvez :

* **Ajouter** des **champs** supplémentaires dans la zone “Info-bulle”,
* Ou créer une **page Power BI dédiée** servant de tooltip personnalisé (ex. : une mini-carte ou un indicateur de performance).

## Étape 4 : Mise en forme et partage du tableau de bord

* Les options de mise en forme d’une **page**

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, nombre

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Vous visualisez ici les options « Mettre en forme la page web de votre rapport » :

* Information sur la page : donne accès aux **propriétés** **générales** de la page : nom, taille, type de mise en page (16:9, 4:3, mobile, etc.),
* Paramètres du canevas : définit les **marges**, la **taille** de la zone de travail, la **position** et la **couleur** du canevas,
* Arrière-plan du canevas : permet d’ajouter une **couleur** ou une image de **fond** derrière tout le contenu de la page,
* Papier peint : **superpose** une image décorative (par exemple un motif, un logo, ou une texture) au-dessus ou en-dessous des visuels
* Volet de filtre : contrôle l’**apparence** du panneau de filtres à droite de la page (affichage, couleur, transparence, texte)
* Cartes de filtre : Définit le **style** des cartes individuelles qui composent le volet de filtres (fond, bordure, texte, icônes)
* Organisation et disposition dans le rapport
  + **Alignez** vos graphiques à l’aide des repères d’alignement
  + **Groupez** les visuels liés (graphiques, cartes, indicateurs) pour maintenir une cohérence
  + Utilisez les **zones de texte** pour introduire et commenter vos visuels
  + Ajouter un fond à votre page
* Partage du graphique

Lorsque votre rapport est prêt, vous pouvez le **publier** et le **partager** via Power BI Service.

Ce service n’est accessible qu’avec un **compte professionnel**, que je n’ai pas.

Une image contenant texte, capture d’écran, affichage, Police

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.Cliquez sur « Partager » dans le ruban supérieur Power BI.

Figure - Partage et publication du rapport

*Note : vous pouvez aussi choisir « Publier » pour partager en ligne (cloud, espace de travail).*

En passant par « Partager » 2 possibilités :

* + Envoyer par email,
  + Utiliser un lien de partage : **envoyer une URL** à vos collaborateurs

Enfin, vous avez la possibilité de **gérer les droits d’accès** (lecture, édition, collaboration)

*Conseil : avant de partager, pensez à enregistrer et vérifier les droits d’accès.*

## Conclusion & conseils

La création de graphiques dans Power BI est une étape clé de la **valorisation de la donnée**.

En combinant la **préparation** des données, le choix pertinent du **type de visuel**, la **mise en forme** soignée et la **diffusion** des rapports, vous pouvez transformer des chiffres bruts en informations clés exploitables et dans lesquels l’utilisateur pourra **naviguer avec plaisir**.

Je me permets encore quelques **conseils** pour un **impact optimal** de vos visualisations :

* Contexte métiers, empathie : il est essentiel de **se mettre à la place** de l’utilisateur et d’avoir bien en tête ce qui est utile pour lui.
* Clarté : un graphique doit être **compris** en **quelques** **secondes**, il ne doit donc pas être surchargé tout en ayant systématiquement un titre, dans axes nommés, une légende, etc. …
* Charte graphique : **harmonisez** les couleurs, polices et styles. Eviter d’avoir trop de couleurs et de tailles par exemple.
* Simplicité : ne noyez **pas** les utilisateurs dans **trop** de visuels par pages, trop de fonctionnalités (filtres, info bulles, etc…). « **Less is more** » (moins, c’est plus)

Enfin, n’hésitez pas à explorer toutes les possibilités de Power BI, voici :

* Un **jeu de données** pour vos expérimentations [Datas\_démo\_PBI.xlsx](https://1drv.ms/x/c/4a296769807c0b6f/EWnOXCIS2hlFvrd9E7aQz80B3E7zKnN2Za68Vc_At-WPeg?e=homw2P),
* Ici la version avec chaque type de visuels, évoqués ci-dessus, représenté [PBI\_Démo\_P11 Types Visuels.pbix](https://1drv.ms/u/c/4a296769807c0b6f/EeJHSM8NaWtHvyAfMkLsQoAB9AbafnRHsMiuoxjMuDiFxw?e=TKnJBc) ,
* Le lien vers mon tutoriel : A AJOUTER.

Si vous avez envie d’aller **encore plus loin** vous pouvez vous pencher sur les possibilités offertes par [Power Query](https://www.youtube.com/watch?v=3GqTw0mZF7I&pp=ygUWZMOpY291dnJpciBwb3dlciBxdWVyeQ%3D%3D), [les mesures](https://www.youtube.com/watch?v=ohDRNOfEBD8&pp=ygUhY3LDqWVyIHNlcyAxZXJlcyBtZXN1cmVzIHBvd2VyIGJp) et le [langage DAX](https://www.youtube.com/watch?v=g-Xm4U6yChE&pp=ygUjZMOpY291dmVydGUgZHUgbGFuZ2FnZSBkYXggcG93ZXIgYmk%3D).

Bonne exploration à tous