

# GUIDE DE CREATION DE GRAPHIQUES AVEC POWER BI

## INTRODUCTION

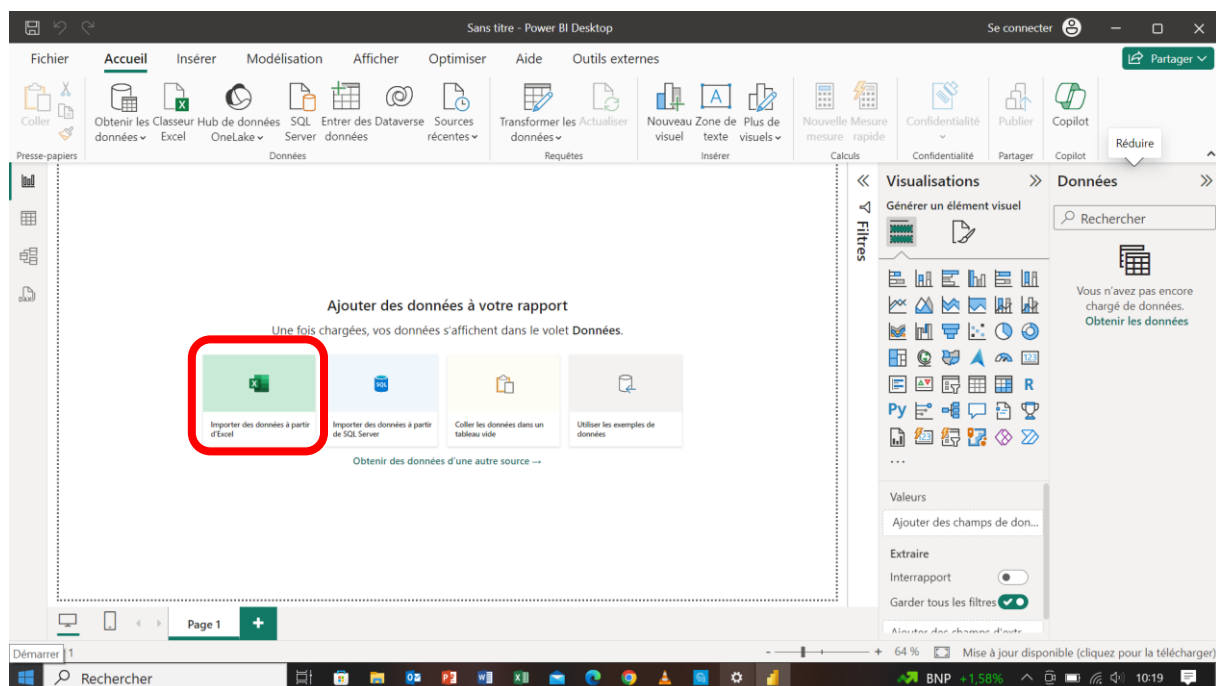
Power BI est un outil puissant d'analyse de données qui permet de créer des visualisations interactives et personnalisées. Grâce à son interface intuitive, il est possible de transformer des données brutes en graphiques clairs et concis, facilitant ainsi la compréhension et l'interprétation des informations.

Dans ce guide, nous allons explorer les étapes clés de la création de graphiques dans Power BI, de la préparation des données à la mise en forme finale.

## 1. PREPARATION ET TRANSFORMATION DES DONNEES

### 1.1 Importation des Données

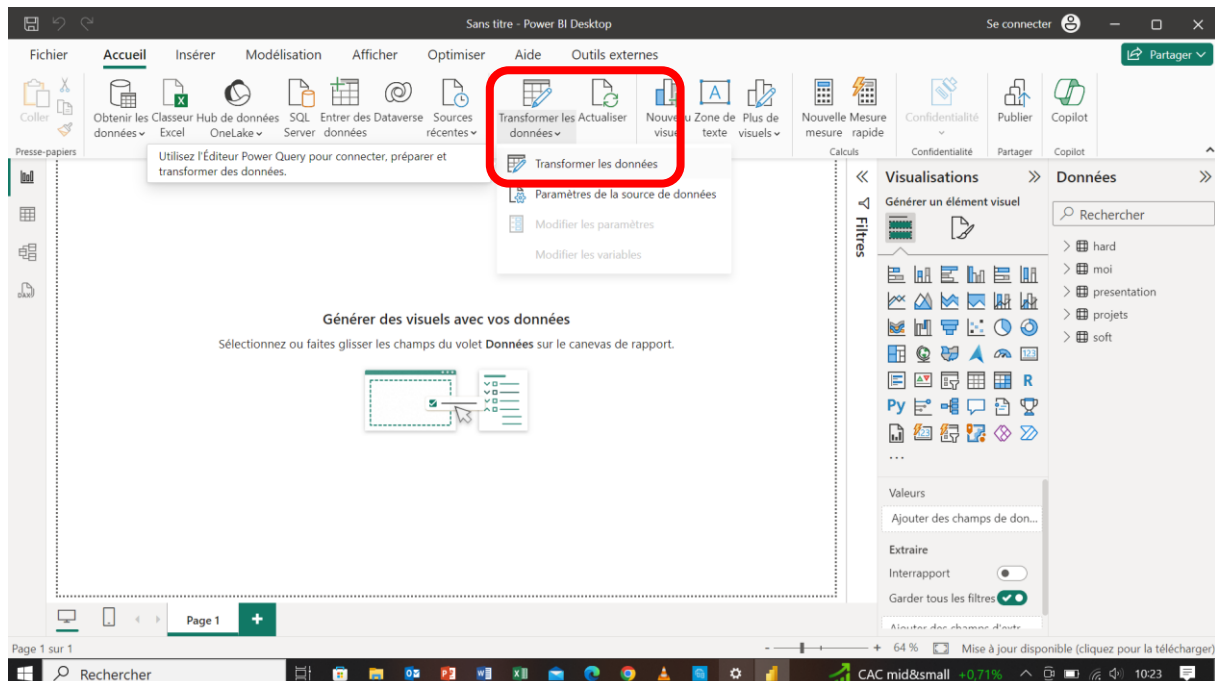
- Ouvrez l'outil Power BI.
- Sélectionnez une source de données (classeur Excel, SQL server, ...) ou démarrer avec un rapport vierge (vous pourrez importer vos données ensuite).



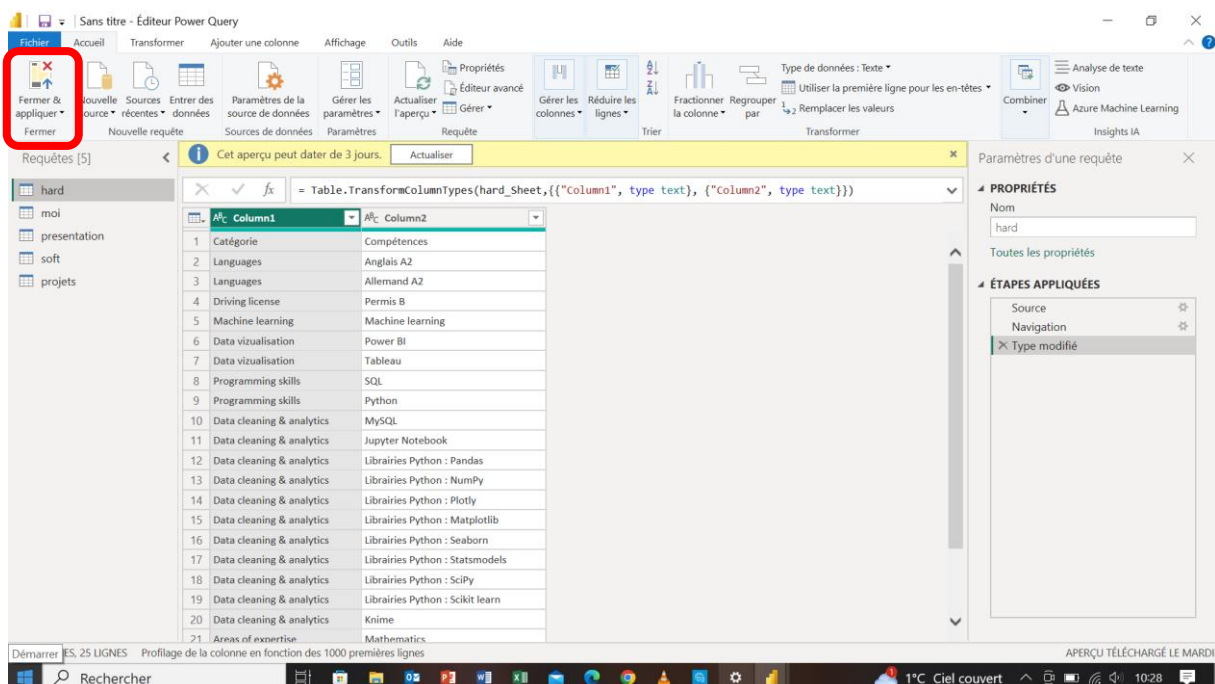
### 1.2 Nettoyage et Transformations avec Power Query

- Ouvrez l'éditeur Power Query : Transformer les données > Transformer les données.
- Éditez les données : Supprimez les doublons, les lignes vides, remplacez les valeurs manquantes, changez les types de données, ...

- Appliquez des transformations avancées : Fusionnez des tables, créez des colonnes calculées, effectuez des regroupements, ...

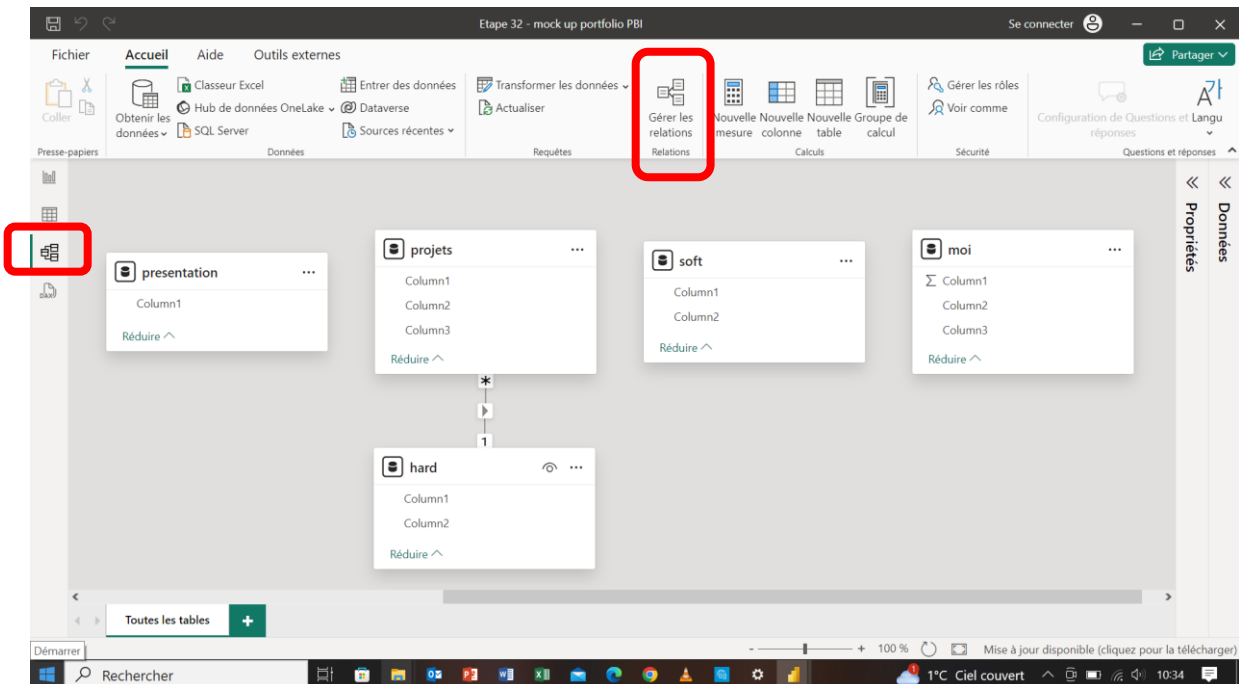


- Cliquez sur « Fermer & appliquer » une fois les modifications terminées afin qu'elles puissent être prises en considération.

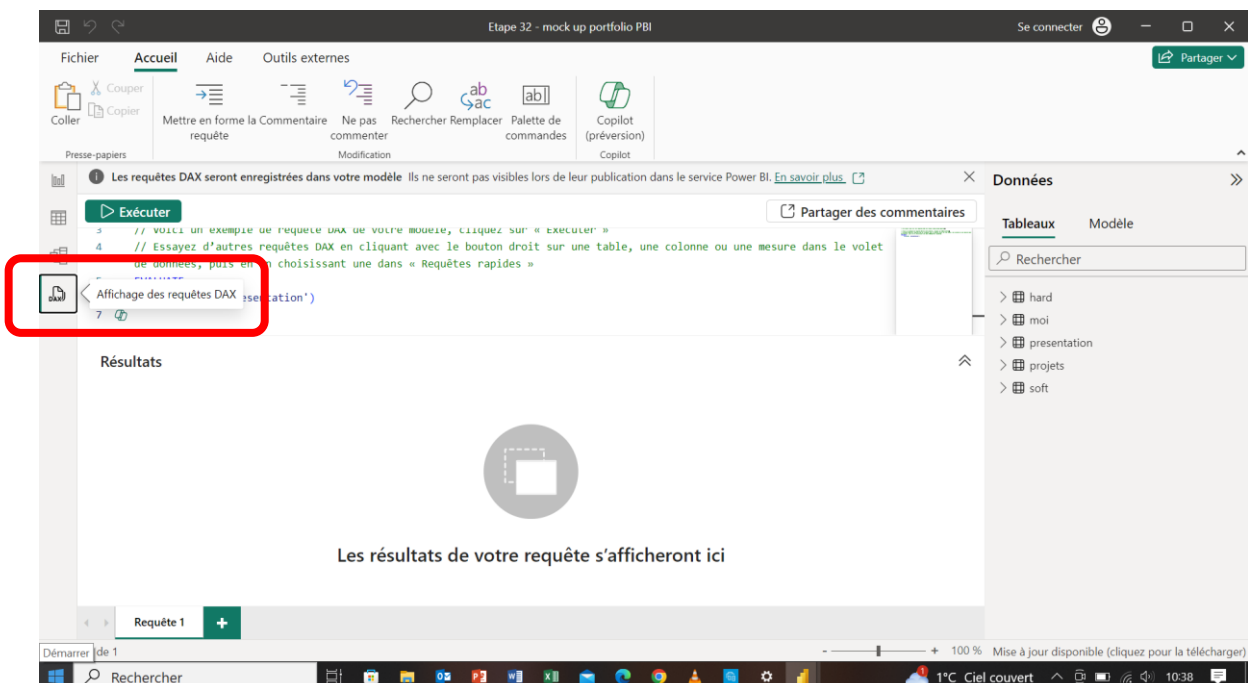


### 1.3 Modélisation des Données

- Créez des relations : Liez les tables entre elles pour une analyse cohérente et une interactivité entre les graphiques. Vérifier l'établissement des clés primaires / secondaires.



- Définissez des mesures : Créez des calculs personnalisés (sommations, moyennes, variations, ...) avec le langage DAX.

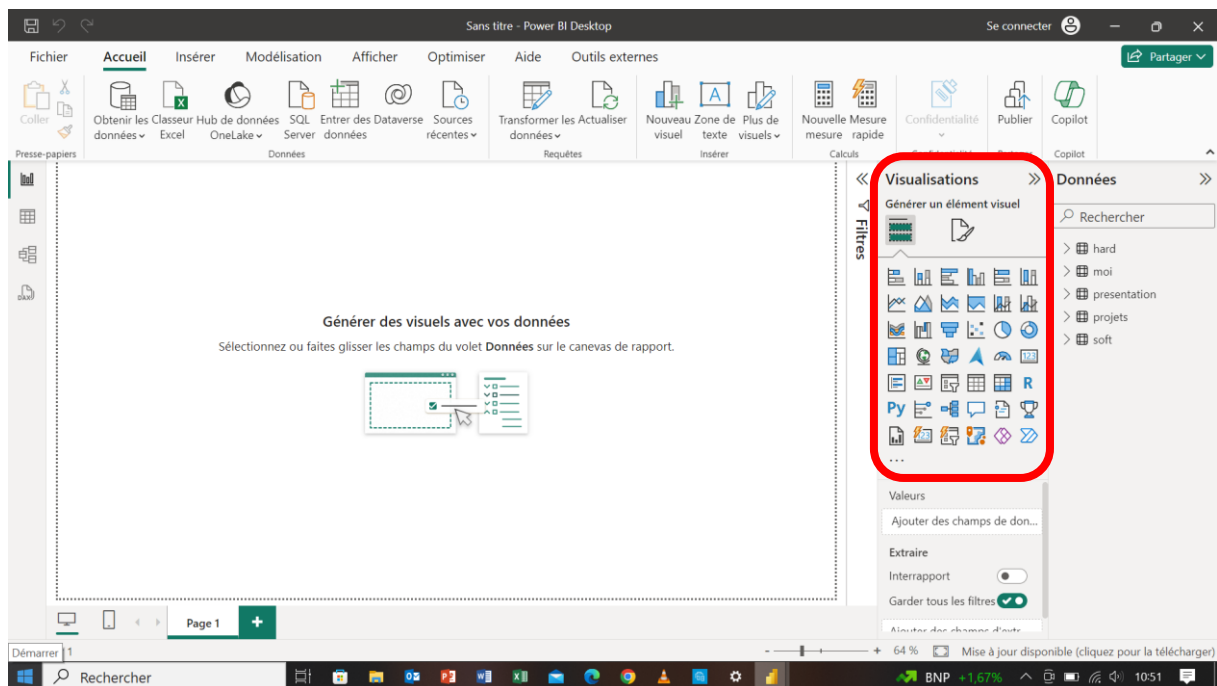


## 2. SELECTION DU TYPE DE GRAPHIQUE

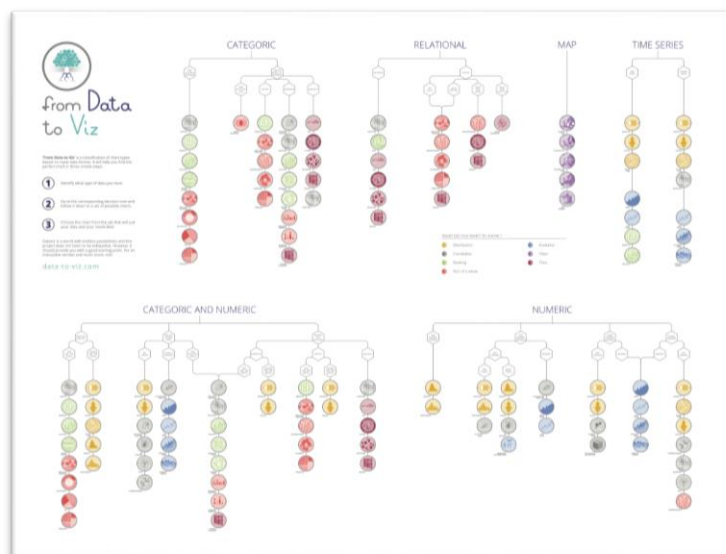
### 2.1 Compréhension du Besoin

- Quel message voulez-vous transmettre évolution dans le temps, comparaison, ...) ?
- Quel est votre public cible ? Adaptez la complexité du graphique.
- Identifiez le type de données (quantitatives, qualitatives, temporelle, ...).

### 2.2 Choix et Explication des Différents Types de Graphiques



- Utilisez le site <https://www.data-to-viz.com/> pour vous aider à choisir un graphique pertinent.



- Graphiques en colonnes
  - Utilisation : Comparer des valeurs discrètes entre différentes catégories
  - Données : Valeurs numériques associées à des catégories distinctes
  - Exemple : Comparer les ventes de différents produits d'Aeroworld sur un mois donné
- Histogramme
  - Utilisation : Représenter la distribution d'une variable continue
  - Données : Données numériques continues regroupées en classes
  - Exemple : Analyser la répartition des salaires chez Aeroworld
- Nuage de points
  - Utilisation : Analyser la corrélation entre deux variables numériques
  - Données : Deux variables numériques
  - Exemple : Étudier la relation entre le prix et les ventes d'un produit Aeroworld
- Graphique en lignes
  - Utilisation : Visualiser l'évolution d'une valeur au cours du temps
  - Données : Séries temporelles
  - Exemple : Suivre l'évolution du chiffre d'affaires d'Aeroworld sur plusieurs années
- Graphique en aires
  - Utilisation : Représenter des volumes ou des parts de marché au fil du temps
  - Données : Séries temporelles
  - Exemple : Visualiser la part de marché de différents concurrents d'Aeroworld sur une période donnée.
- Graphique circulaire
  - Utilisation : Montrer la composition d'un ensemble
  - Données : Pourcentages ou parts d'un tout
  - Exemple : Répartition des dépenses de l'entreprise Aeroworld
- Carte
  - Utilisation : Visualiser des données géographiques
  - Données : Données géographiques (associées à des lieux)
  - Exemple : Représenter les ventes d'avion par région
- Graphique supplémentaires : Télécharger d'autres graphiques (diagramme de Gantt, ...).
- Visualisations personnalisées : Créez vos propres visuels avec R ou Python.

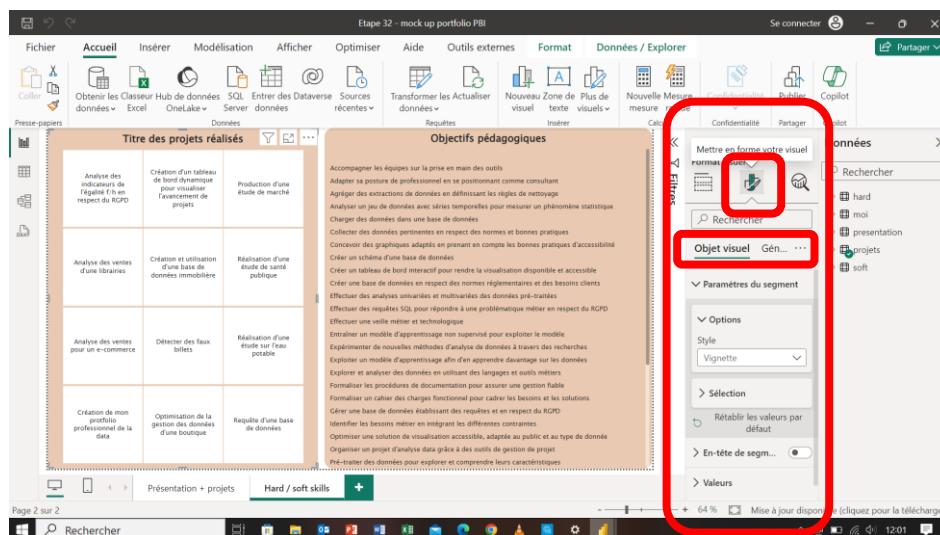
## 2.3 Identification des Bonnes/Mauvaises Pratiques

- Bonnes pratiques
  - Choisissez le graphique adapté : Type de données ? Message à transmettre ?
  - Simplifiez : Évitez la surcharge d'informations
  - Utilisez des couleurs claires et contrastées : Facilitez la lecture
  - Choisissez une échelle adaptée: Mettez en évidence les variations
  - Ajoutez des titres et des légendes clairs: Expliquez le graphique

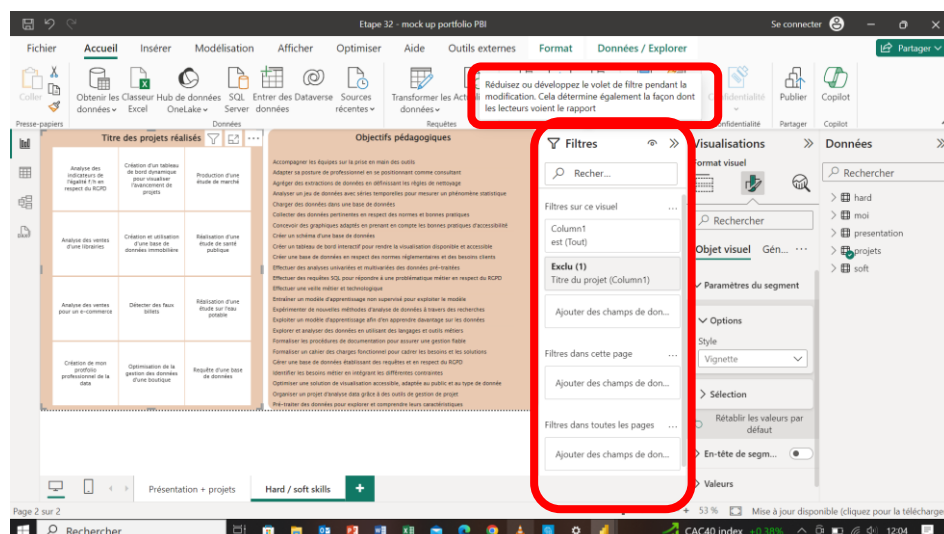
- Mauvaises pratiques
  - Utiliser un graphique 3D : Difficile à lire et peut fausser la perception des données
  - Utiliser trop de couleurs / couleurs criardes : Graphique illisible.
  - Utiliser des effets spéciaux inutiles : Distrait l'attention de l'essentiel
  - Ne pas indiquer les unités : Interprétation difficile
  - Utiliser trop de types de graphiques différents
  - Surcharger un graphique

### 3. CREATION ET MISE EN FORME DU GRAPHIQUE

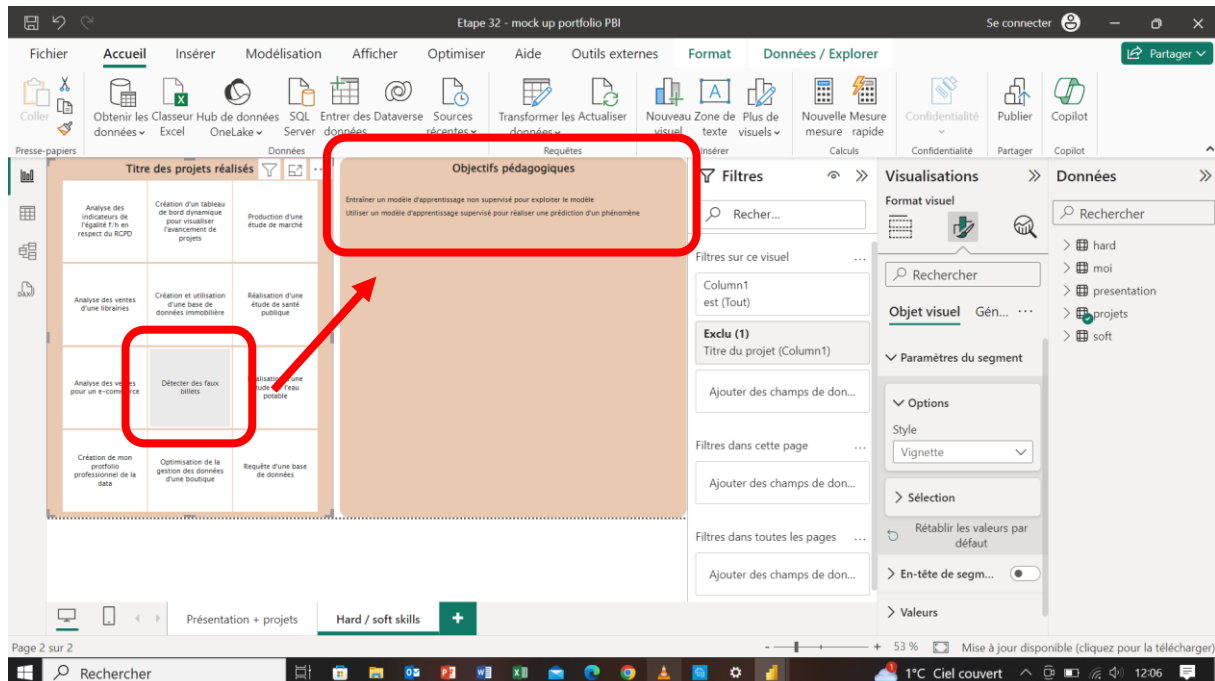
- Glissez-déposez les champs : Sélectionnez les champs de votre modèle de données et placez-les dans les zones appropriées du graphique.
- Personnalisez le graphique : Modifiez les couleurs, les titres, les étiquettes, les légendes, les axes.



- Ajoutez des filtres: Affinez votre analyse en filtrant les données.



- Ajoutez des « info-bulles » pour ajouter des informations supplémentaires, sans surcharger le graphique.
- Utilisez des interactions entre plusieurs graphiques, afin de créer une dynamique qui réponde aux actions de l'utilisateur.



#### 4. MISE EN FORME ET PARTAGE DU GRAPHIQUE

- Partagez votre dashboard : Exportez votre rapport en PDF, en PowerPoint, ou partagez-le sur le service Power BI.

Méthodes	Avantages	Inconvénients	Coût
Exportation en PDF	Simple, universel	Pas d'interactivité	Gratuit
Exportation en image	Partage facile de graphiques isolés	Perte d'interactivité	Gratuit
Exportation des données	Permet une analyse externe	Nécessite un traitement manuel	Gratuit
Partage du fichier .pbix	Maintien de l'interactivité	Nécessite Power BI desktop	Gratuit
Power BI report service	Local, sécurisé	Nécessite une infrastructure dédiée	Licence Power BI Premium
Power BI Service	Facilité de partage et interactivité en ligne	Connexion internet requise	Licence Power BI Premium ou Pro

## **5. MISE A JOUR DES DONNEES**

- Programmez des actualisations: Assurez-vous que vos données sont toujours à jour.
- Mettez à jours les données : Transformer les données > Paramètre de la source de données.
- Gérez les changements de structure: Adaptez votre modèle en cas de modifications dans les données sources.

## **CONSEILS ET CONCLUSION**

En suivant ces conseils, vous serez en mesure de créer des visualisations claires, concises et efficaces pour communiquer vos insights de manière percutante.

Petit rappel des points principaux à garder en tête :

- La qualité des données est essentielle
- Simplifiez vos graphiques
- Utilisez des couleurs pertinentes
- Entraînez-vous : « jouez » avec l'outil pour l'approprier totalement !