
PROJET POWER BI

présenté à

L'Institut Supérieur d'Informatique de Mahdia

Spécialité :

Master Professionnel - Data Science.

Réalisé par :

SMIAI LEILA

Dashboard Analytique des Ventes Adidas Sales Report (2021 - 2022)

Date : Avril 2025
Outil utilisé : Microsoft Power BI
Source des données : Adidas Sales Dataset

Année universitaire 2024/2025

CONTENTS

LIST OF FIGURES

LIST OF TABLES

1	Création d'un Tableau de Bord Power BI : « ADIDAS SALES »	1
1.1	Introduction	1
1.2	Obtenir et préparer les données	2
1.2.1	Importation du fichier Excel	2
1.2.2	Transformation des données	3
1.2.2.1	Vérification des types de données	3
1.3	Créer votre rapport	4
1.3.1	Visuel 1 - Ajouter un titre	5
1.3.1.1	Étapes de création	5
1.3.1.2	Personnalisation avancée	5
1.3.2	Visuel 2 - Cartes KPI	6
1.3.2.1	Objectif	6
1.3.2.2	Création des mesures DAX	6
1.3.2.3	Implémentation des cartes	7
1.3.2.4	Disposition finale	8
1.3.3	Visuel 3 : Graphique en anneau - Operating Profit par méthode de vente	9
1.3.3.1	Objectif	9
1.3.3.2	Implémentation	9
1.3.3.3	Personnalisation	10
1.3.4	Visuel 4 : Tableau détaillé par détaillant	10
1.3.4.1	Objectif	10
1.3.4.2	Création du tableau	10
1.3.4.3	Formatage avancé	11
1.3.4.4	Optimisation de la présentation	12
1.3.5	Visuel 5 : Graphique en ligne - Total Sales par trimestre	12
1.3.5.1	Objectif	12
1.3.5.2	Préparation des données	13

1.3.5.3	Création du graphique	13
1.3.5.4	Optimisation visuelle	14
1.3.6	Visuel 6 : Histogramme groupé - Comparaison produits	15
1.3.6.1	Objectif	15
1.3.6.2	Implémentation	15
1.3.6.3	Personnalisation	16
1.3.7	Visuel 7 : Segments de filtrage interactifs	17
1.3.7.1	Objectif	17
1.3.7.2	Implémentation des segments	17
1.3.7.3	Configuration avancée	18
1.3.8	Contrôles interactifs avancés	19
1.3.8.1	Bouton de réinitialisation	19
1.3.8.2	Groupe de filtres organisé	20
1.3.9	Mise en forme professionnelle	21
1.3.9.1	Identité visuelle	21
1.3.9.2	Thème unifié	22
1.3.9.3	Alignement des éléments	23
1.3.10	Rapport final interactif	23
1.3.10.1	Sauvegarde du rapport	24
1.4	Conclusion	24

LIST OF FIGURES

1.1	Tableau de bord final - Adidas US Sales	2
1.2	Processus d'importation des données depuis Excel	3
1.3	Interface Power Query pour la transformation des données	4
1.4	Interface Power BI - Vue Rapport avec volet des champs	4
1.5	Insertion d'une zone de texte	5
1.6	Personnalisation avancée	6
1.7	Résultat final du titre	6
1.8	Création d'une nouvelle mesure DAX	7
1.9	Exemples de formules DAX pour les KPI	7
1.10	Sélection du visuel Carte	7
1.11	Ajout d'une mesure à la carte	7
1.12	Personnalisation de l'apparence	8
1.13	Résultat final des cartes KPI	8
1.14	Configuration du graphique en anneau	9
1.15	Personnalisation des couleurs et formatage	10
1.16	Configuration des colonnes du tableau	11
1.17	Formatage conditionnel du bénéfice	11
1.18	Ajout de barres de données	12
1.19	Tableau final optimisé	12
1.20	Création des mesures temporelles dans Power BI	13
1.21	Sélection du graphique en Graphique en courbes	13
1.22	Configuration des axes du graphique	13
1.23	Options de formatage avancé	14
1.24	Résultat final avec tendances trimestrielles	14
1.25	Sélection du graphique à barres groupées	15
1.26	Configuration des séries de données	15
1.27	Paramètres de formatage avancé	16
1.28	Visualisation comparative finale	17
1.29	Sélection du visuel Slicer dans Power BI	17
1.30	Le Champ Region	18
1.31	Configuration des options de filtrage	19

1.32	Configuration du bouton de réinitialisation des filtres	19
1.33	Bouton de Réinitialisation des Filtres	20
1.34	Intégration du logo d'entreprise	21
1.35	Application du thème Executive	22
1.36	Vue finale du tableau de bord avec filtres actifs	23
1.37	Options d'enregistrement et de partage	24
1.38	Workflow de publication vers le cloud Power BI	25

LIST OF TABLES

1.1	Correspondance des types de données	3
-----	---	---

Création d'un Tableau de Bord Power BI :

« ADIDAS SALES »

1.1 Introduction

Dans ce TP, nous allons construire un tableau de bord de vente basé sur les données d'Adidas Sales USA. Le but est de permettre une analyse rapide et visuelle des performances de ventes selon plusieurs dimensions :

- Méthodes de vente
- Types de produits
- Etc...

Objectifs d'Analyse

Ce rapport devra répondre aux questions suivantes :

- Quel est le total des ventes réalisées ?
- Combien d'unités ont été vendues ?
- Quel est le bénéfice opérationnel ?
- Quelle méthode de vente génère le plus de bénéfices ?
- Quels détaillants performant le mieux ?
- Comment évoluent les ventes par trimestre ?
- Quels types de produits génèrent le plus de revenus et de bénéfices ?

Approche Méthodologique

Nous allons suivre une approche structurée pour construire ce rapport dans Power BI Desktop :

1. Import et nettoyage des données
2. Création du modèle de données
3. Développement des mesures DAX
4. Conception visuelle du tableau de bord

Voici à quoi ressemblera le rapport final :

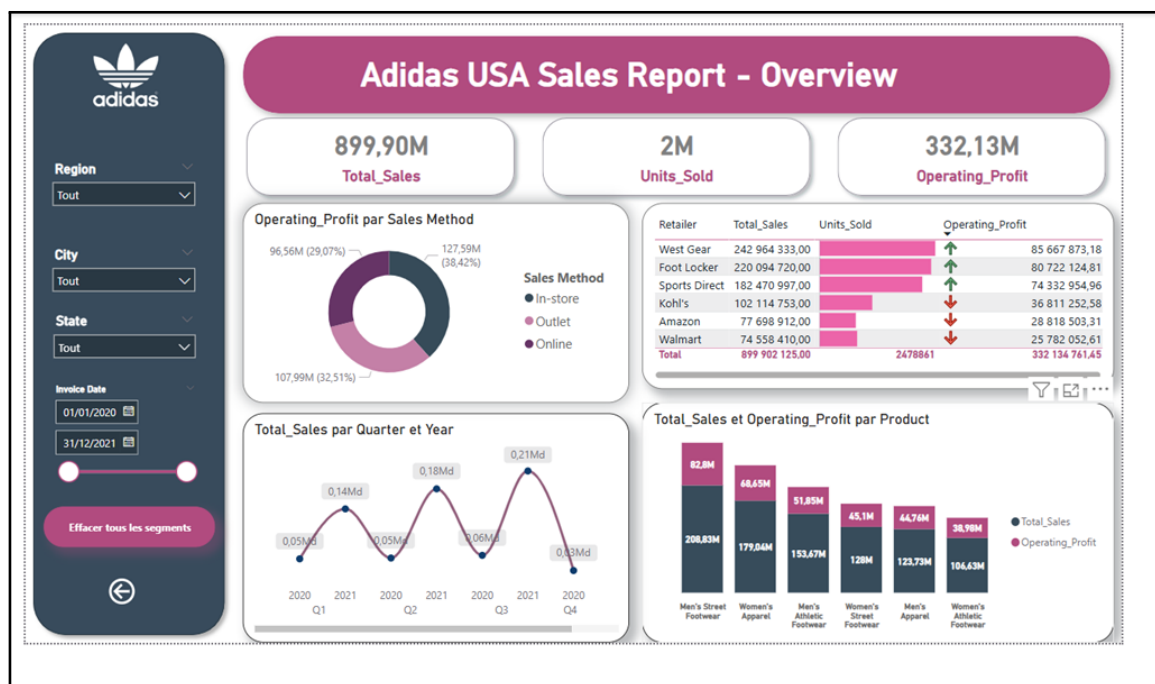


FIGURE 1.1 – Tableau de bord final - Adidas US Sales

1.2 Obtenir et préparer les données

1.2.1 Importation du fichier Excel

1. Ouvrir Power BI Desktop
2. Cliquer sur **Accueil** → **Obtenir les données** → **Excel**
3. Sélectionner le fichier **Adidas-US-Sales-Datasets.xlsx**
4. Cliquez sur transformation les données

CRÉATION D'UN TABLEAU DE BORD POWER BI : « ADIDAS SALES »

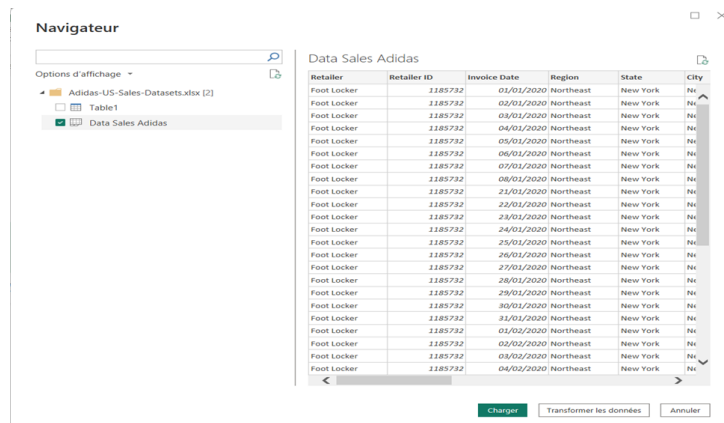


FIGURE 1.2 – Processus d’importation des données depuis Excel

1.2.2 Transformation des données

1.2.2.1 Vérification des types de données

Champ	Type attendu
Sales Date	Date
Total Sales	Nombre décimal
Units Sold	Nombre entier
Operating Profit	Nombre décimal
Retailer	Texte
Region	Texte
Sales Method	Texte
Product Type	Texte
State	Texte
City :	Texte

TABLE 1.1 – Correspondance des types de données

— Vérifiez que toutes les valeurs sont complètes et propres.

CRÉATION D'UN TABLEAU DE BORD POWER BI : « ADIDAS SALES »

Validation finale :

1. Cliquer sur **Fermer et appliquer**
2. Vérifier le chargement dans le modèle de données

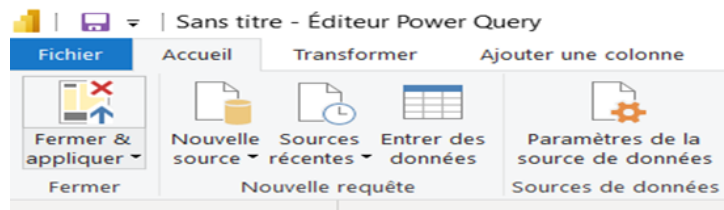


FIGURE 1.3 – Interface Power Query pour la transformation des données

1.3 Créer votre rapport

Maintenant que vous avez modélisé vos données, il est temps de créer votre rapport. Accédez à la vue Rapport. Dans le volet **Champs** à droite figurent les champs du modèle de données que vous avez créé.

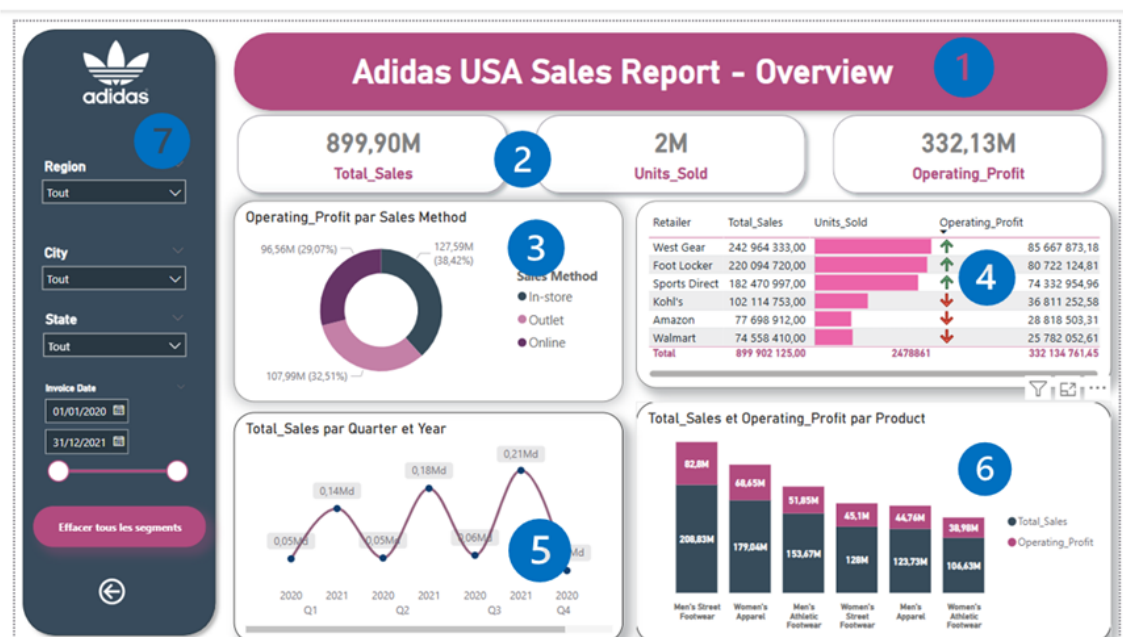


FIGURE 1.4 – Interface Power BI - Vue Rapport avec volet des champs

1.3.1 Visuel 1 - Ajouter un titre

1.3.1.1 Étapes de création

1. Dans l'onglet **Insertion**, sélectionnez **Zone de texte**
2. Tapez "**Adidas USA Sales Report - Overview**"
3. Dans la zone de mise en forme :

— Police : **DIN**

— Taille : **32 pt**

— Style : **Gras**



FIGURE 1.5 – Insertion d'une zone de texte

1.3.1.2 Personnalisation avancée

- Désactivez l'arrière-plan dans le volet de mise en forme
- Centrez le texte
- Couleur : texte blanc sur fond rose foncé (#e6007e)
- Redimensionnez pour une ligne unique

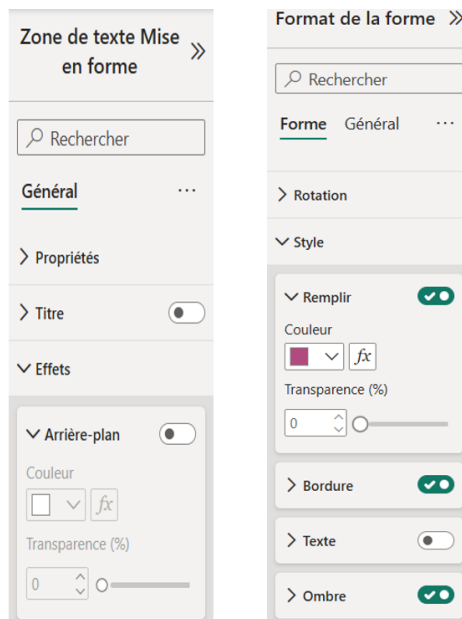


FIGURE 1.6 – Personnalisation avancée

Résultat final du titre :



FIGURE 1.7 – Résultat final du titre

1.3.2 Visuel 2 - Cartes KPI

1.3.2.1 Objectif

Afficher les indicateurs clés :

- Total Sales
- Units Sold
- Operating Profit

1.3.2.2 Création des mesures DAX

1. Sélectionnez la table **Data Sales Adidas**
2. Cliquez sur **Nouvelle mesure**
3. Entrez les formules DAX :

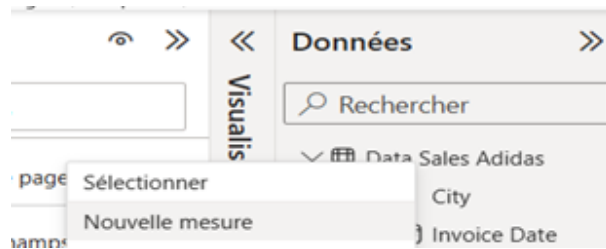


FIGURE 1.8 – Création d'une nouvelle mesure DAX

```
1 Total_Sales = SUM('Data Sales Adidas'[Total Sales])
1 Units_Sold = SUM('Data Sales Adidas'[Units Sold])
1 Operating_Profit = SUM('Data Sales Adidas'[Operating Profit])
2
```

FIGURE 1.9 – Exemples de formules DAX pour les KPI

1.3.2.3 Implémentation des cartes

1. Sélectionnez le visuel **Carte**



FIGURE 1.10 – Sélection du visuel Carte

2. Glissez-déposez chaque mesure dans **Valeurs**

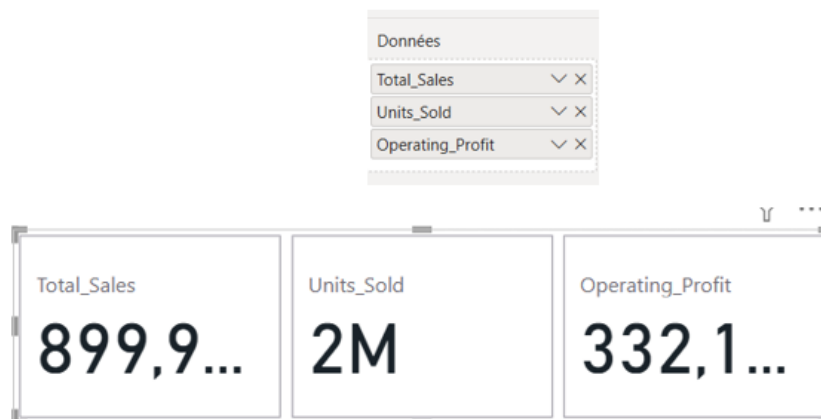


FIGURE 1.11 – Ajout d'une mesure à la carte

3. Personnalisez :

- Titre de la carte
- Taille du texte (grand pour la valeur)
- Couleur du texte (rose #e6007e)

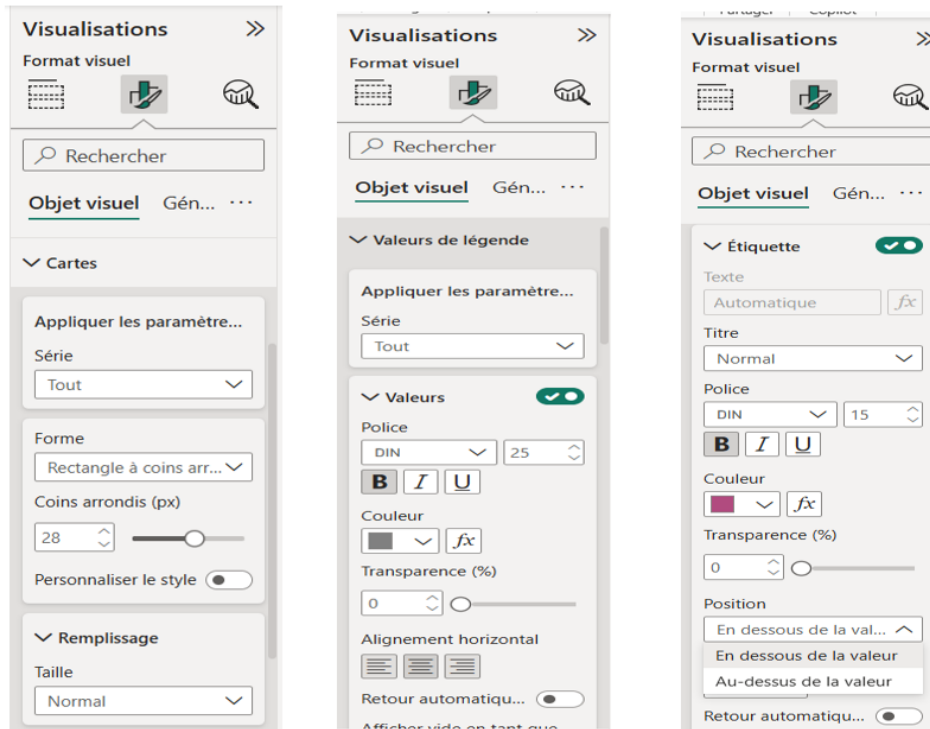


FIGURE 1.12 – Personnalisation de l'apparence

1.3.2.4 Disposition finale

- Alignez les trois cartes horizontalement
- Positionnez-les en haut du rapport
- Uniformisez les tailles



FIGURE 1.13 – Résultat final des cartes KPI

1.3.3 Visuel 3 : Graphique en anneau - Operating Profit par méthode de vente

1.3.3.1 Objectif

Visualiser la répartition du bénéfice opérationnel selon les différentes méthodes de vente :

- In-store
- Outlet
- Online

1.3.3.2 Implémentation

1. Sélectionnez le visuel **Graphique en anneau** dans le volet Visualisations
2. Ajoutez les champs :
 - **Valeurs** : Operating Profit
 - **Légende** : Sales Method

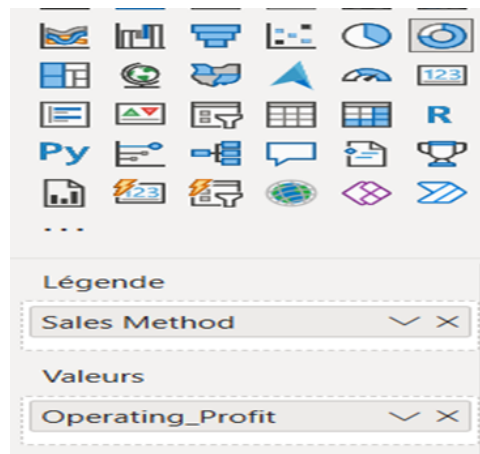


FIGURE 1.14 – Configuration du graphique en anneau

1.3.3.3 Personnalisation

- Appliquez une palette de couleurs cohérente :
 - In-store : Violet foncé (#5E17EB)
 - Outlet : Rose (#E6007E)
 - Online : Violet clair (#B388FF)
- Activez l'option **Étiquettes de données** pour afficher les pourcentages

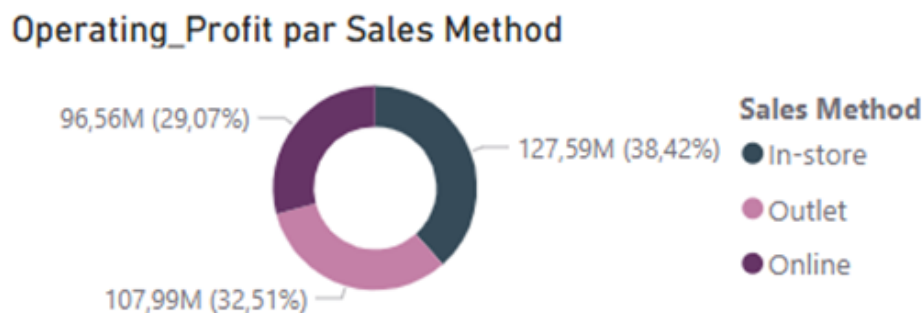


FIGURE 1.15 – Personnalisation des couleurs et formatage

1.3.4 Visuel 4 : Tableau détaillé par détaillant

1.3.4.1 Objectif

Comparer les performances entre détaillants selon trois métriques clés :

- Total Sales (Ventes totales)
- Units Sold (Unités vendues)
- Operating Profit (Bénéfice opérationnel)

1.3.4.2 Création du tableau

1. Sélectionnez le visuel **Tableau**
2. Ajoutez les champs :
 - **Colonnes** : Retailer, Total Sales, Units Sold, Operating Profit

CRÉATION D'UN TABLEAU DE BORD POWER BI : « ADIDAS SALES »

Colonne	Retailer	Total_Sales	Units_Sold	Operating_Profit
	Amazon	77 698 912,00	197990	28 818 503,31
	Foot Locker	220 094 720,00	604369	80 722 124,81
	Kohl's	102 114 753,00	287375	36 811 252,58
	Sports Direct	182 470 997,00	557640	74 332 954,96
	Walmart	74 558 410,00	206225	25 782 052,61
	West Gear	242 964 333,00	625262	85 667 873,18
	Total	899 902 125,00	2478861	332 134 761,45

FIGURE 1.16 – Configuration des colonnes du tableau

1.3.4.3 Formatage avancé

— Pour **Operating Profit** :

- Indicateurs visuels : flèches ↑/↓
- Couleur conditionnelle : vert (#4CAF50) pour positif, rouge (#F44336) pour négatif

Retailer	Total_Sales	Units_Sold	Operating_Profit
Walmart	74 558 410,00	206225	25 782 052,61
Amazon	77 698 912,00	197990	28 818 503,31
Kohl's	102 114 753,00	287375	36 811 252,58
Sports Direct	182 470 997,00	557640	74 332 954,96
Foot Locker	220 094 720,00	604369	80 722 124,81
West Gear	242 964 333,00	625262	85 667 873,18
Total	899 902 125,00	2478861	332 134 761,45

FIGURE 1.17 – Formatage conditionnel du bénéfice

— Pour **Units Sold** :

- Barres de données avec gradient bleu (#2196F3)
- Tri par bénéfice décroissant

CRÉATION D'UN TABLEAU DE BORD POWER BI : « ADIDAS SALES »

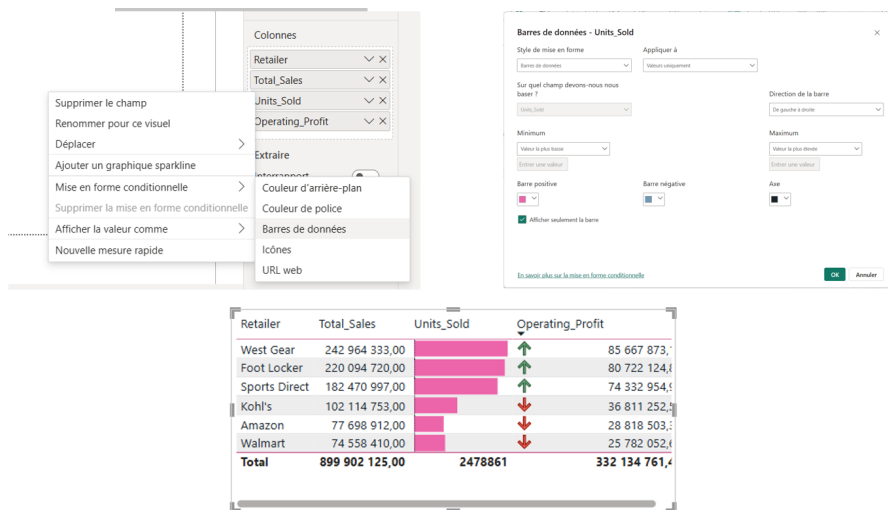


FIGURE 1.18 – Ajout de barres de données

1.3.4.4 Optimisation de la présentation

— Ajustez les largeurs de colonnes

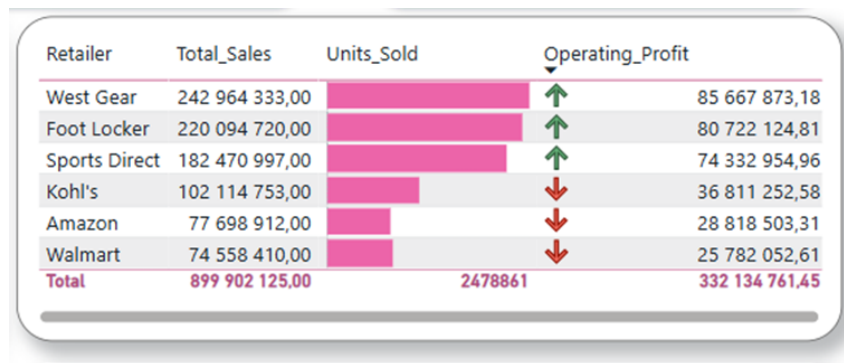


FIGURE 1.19 – Tableau final optimisé

1.3.5 Visuel 5 : Graphique en ligne - Total Sales par trimestre

1.3.5.1 Objectif

Analyser l'évolution trimestrielle des ventes pour identifier :

- Les tendances saisonnières
- Les pics et baisses d'activité
- La progression annuelle

1.3.5.2 Préparation des données

1. Créer des nouvelles mesures Dax Year Et Quarter de la champ Invoice Date :

```
1 Year = YEAR('Data Sales Adidas'[Invoice Date])  
2  
1 Quarter = "Q" & FORMAT(QUARTER('Data Sales Adidas'[Invoice Date]), "0")  
2
```

FIGURE 1.20 – Création des mesures temporelles dans Power BI

1.3.5.3 Création du graphique

1. Sélectionnez le visuel **Graphique en courbes**

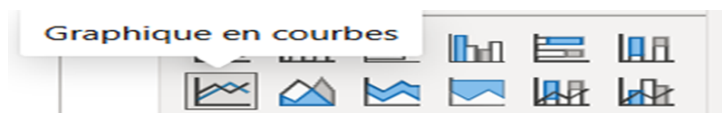


FIGURE 1.21 – Sélection du graphique en Graphique en courbes

2. Configurez les champs :

- **Axe X** : Quarter (avec Year dans la hiérarchie)
- **Axe Y** : Total Sales

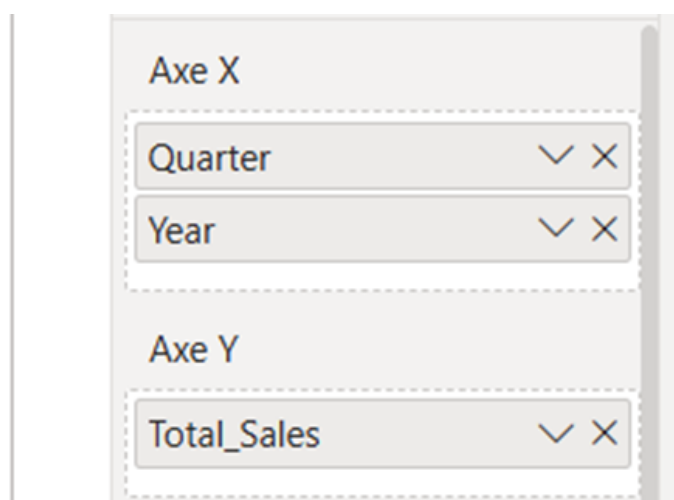


FIGURE 1.22 – Configuration des axes du graphique

1.3.5.4 Optimisation visuelle

- Activez les options :
 - Points de données (taille : 5px)
 - Lissage des courbes (niveau 3)
 - Étiquettes de valeurs
- Palette de couleurs : Dégradé de bleus (#1976D2)

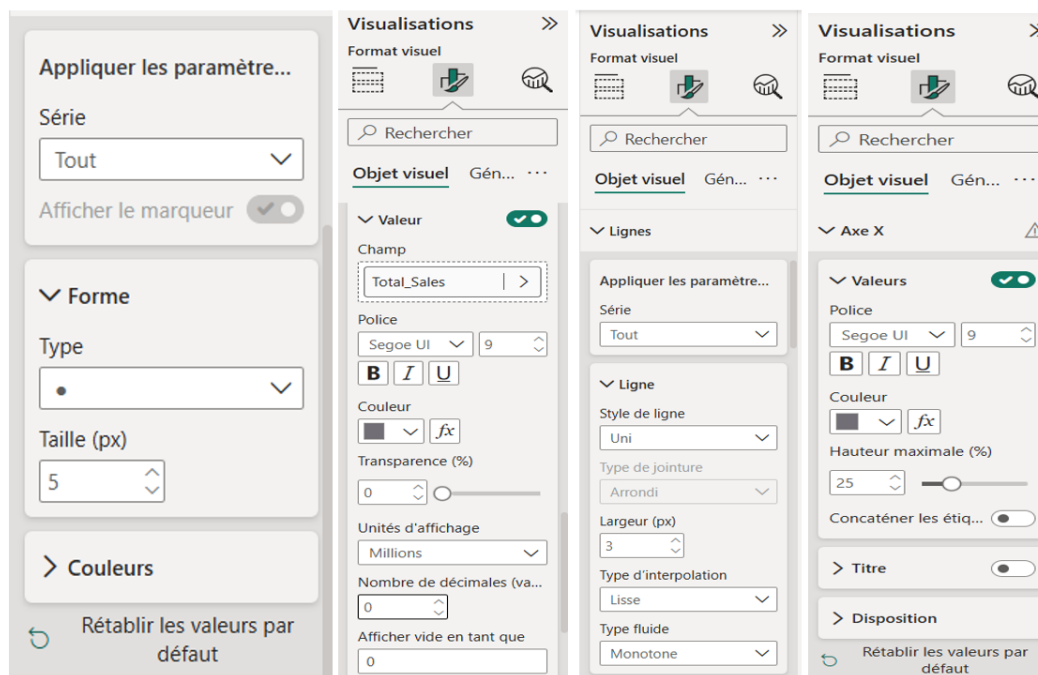


FIGURE 1.23 – Options de formatage avancé



FIGURE 1.24 – Résultat final avec tendances trimestrielles

1.3.6 Visuel 6 : Histogramme groupé - Comparaison produits

1.3.6.1 Objectif

Comparer visuellement :

- Les ventes totales par catégorie
- La rentabilité par type de produit
- Les écarts performance/rentabilité

1.3.6.2 Implémentation

1. Sélectionnez **Histogramme groupé**

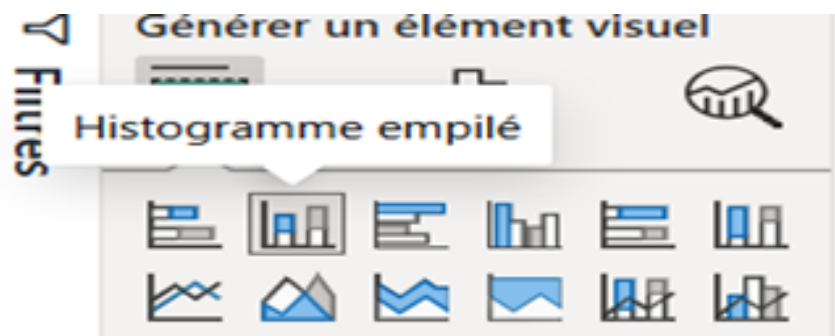


FIGURE 1.25 – Sélection du graphique à barres groupées

2. Configurez les champs :

- **Axe X** : Product Type
- **Valeurs Y** : Total Sales et Operating Profit



FIGURE 1.26 – Configuration des séries de données

1.3.6.3 Personnalisation

- Échelle secondaire pour Operating Profit (alignement droit)
- Couleurs distinctes :
 - Total Sales : Gris (#2196F3)
 - Operating Profit : Rose (#4CAF50)
- Espacement entre groupes : 50%

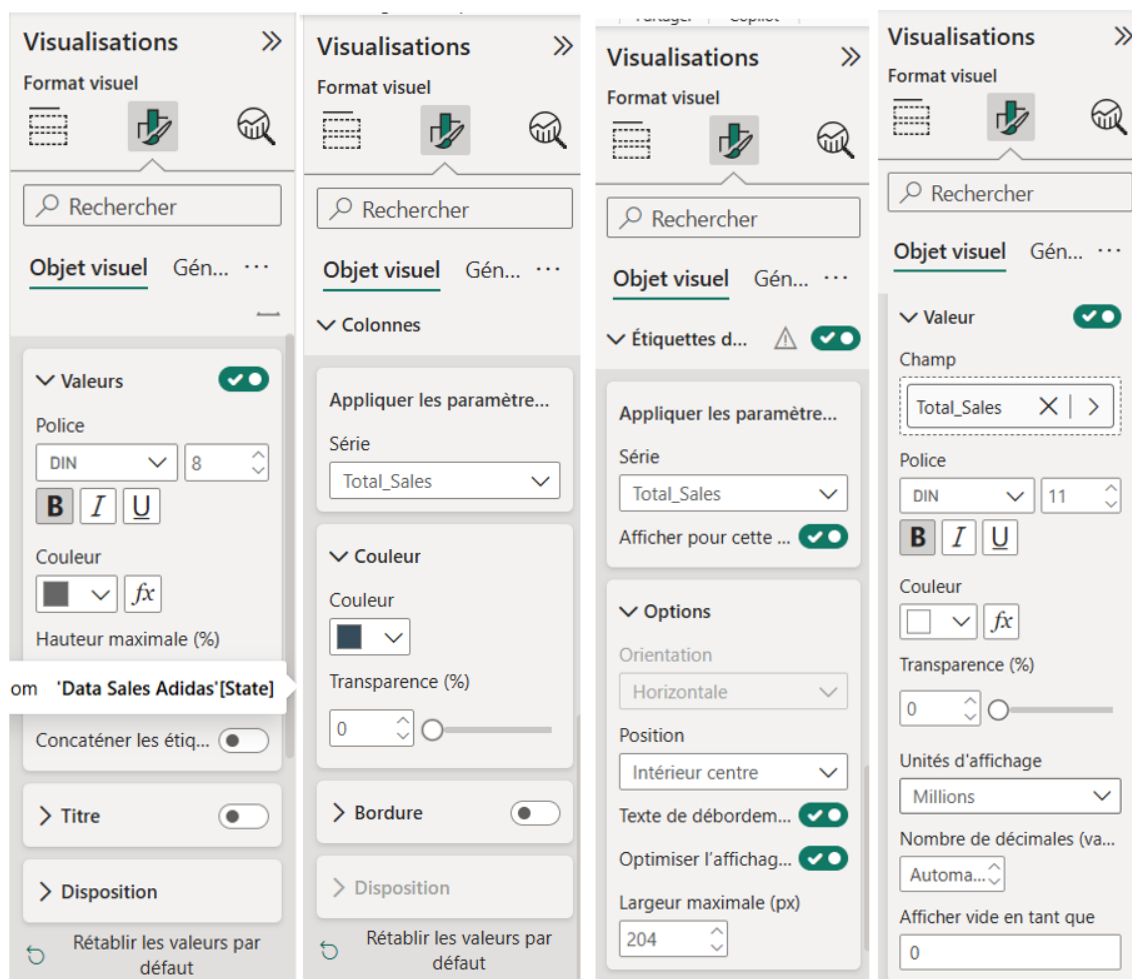


FIGURE 1.27 – Paramètres de formatage avancé

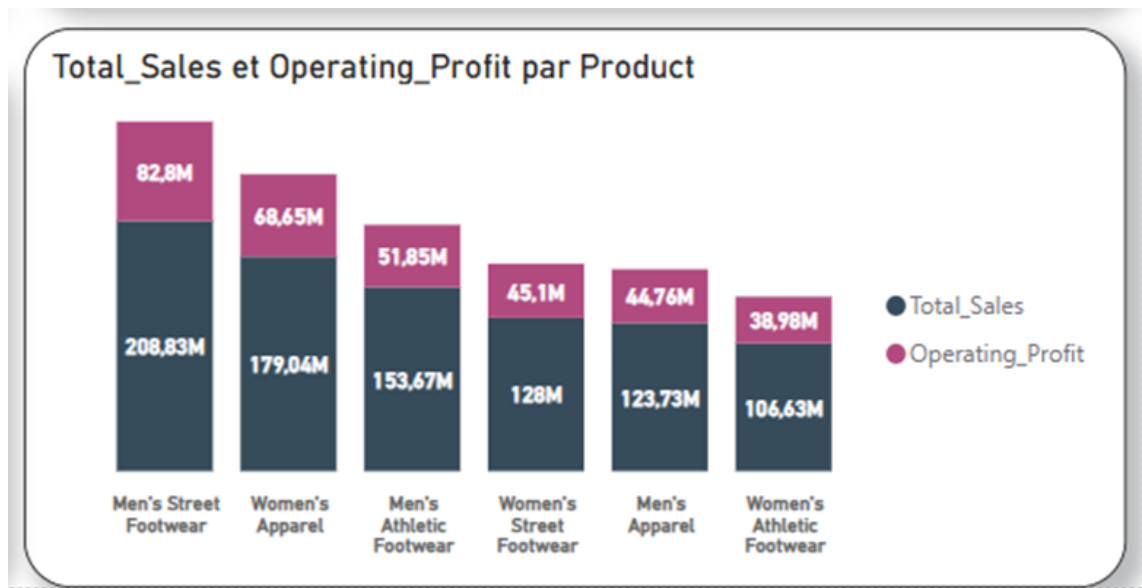


FIGURE 1.28 – Visualisation comparative finale

1.3.7 Visuel 7 : Segments de filtrage interactifs

1.3.7.1 Objectif

Créer une interface de filtrage dynamique permettant aux utilisateurs d'explorer les données par :

- Région (Region)
- État (State)
- Ville (City)
- Période (Invoice Date)

1.3.7.2 Implémentation des segments

1. Sélectionnez le visuel **Segment**

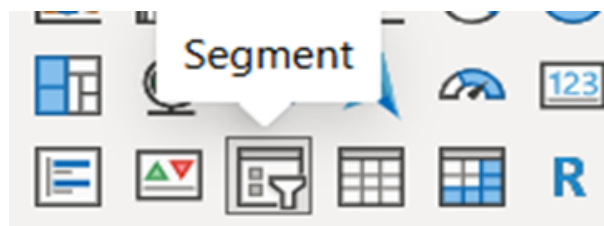


FIGURE 1.29 – Sélection du visuel Slicer dans Power BI

Glisse le champ Region depuis le menu Champs (à droite) vers "Champ" du segment.

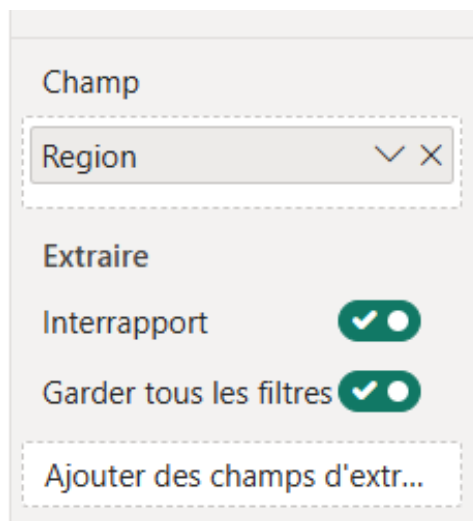


FIGURE 1.30 – Le Champ Region

2. Ajoutez successivement les champs :

- State
- City
- Invoice Date (format Date)

Tu auras 4 Segments sur Le dashboard.

1.3.7.3 Configuration avancée

- Mode **Liste déroulante** pour gagner de l'espace
- Option **Sélection multiple** activée
- Format responsive pour s'adapter à tous les écrans

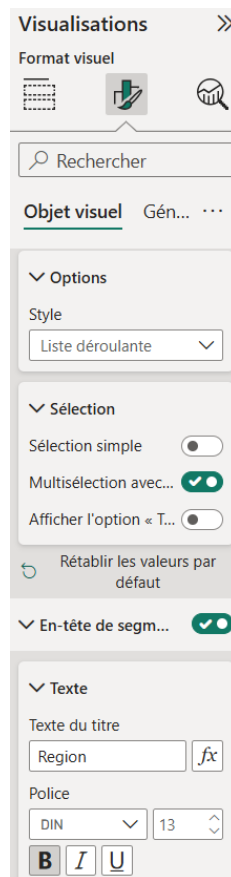


FIGURE 1.31 – Configuration des options de filtrage

1.3.8 Contrôles interactifs avancés

1.3.8.1 Bouton de réinitialisation

1. Insérez un **bouton d'action** :

— Onglet **Insertion** → **Boutons** → **Réinitialiser**

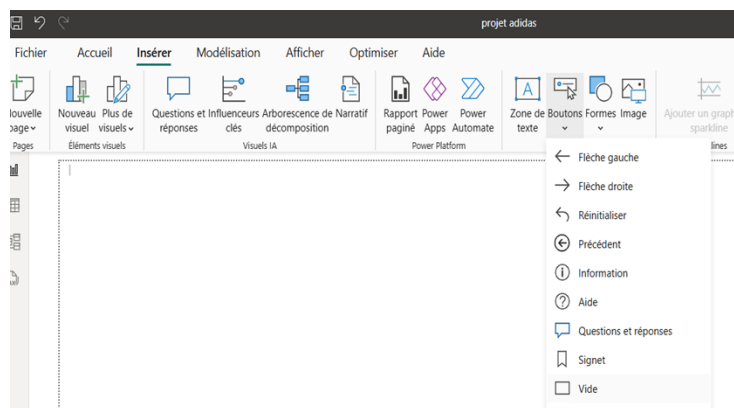


FIGURE 1.32 – Configuration du bouton de réinitialisation des filtres

2. Configurez le style :

- Texte : "Effacer Tous Les Segments"
- Couleur : Rose (#FF5252)

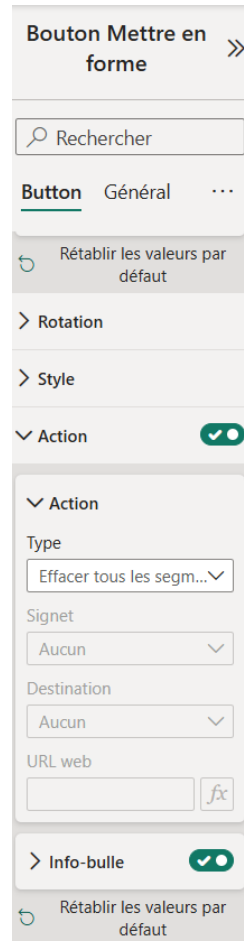


FIGURE 1.33 – Bouton de Réinitialisation des Filtres

1.3.8.2 Groupe de filtres organisé

1. Insérez une **forme rectangle** (Format → Bordure bleu #0078D7)
2. Paramétrez :
 - Coin arrondi (5px)
 - Épaisseur de bordure (2pt)
 - Aucun remplissage
3. Positionnez autour des segments
4. Envoyez en arrière-plan (clic droit → Organiser)

1.3.9 Mise en forme professionnelle

1.3.9.1 Identité visuelle

- Ajoutez le logo Adidas :
- Format PNG transparent
- Taille proportionnelle (max. 15% de la largeur)
- Position : en haut de la rectangle

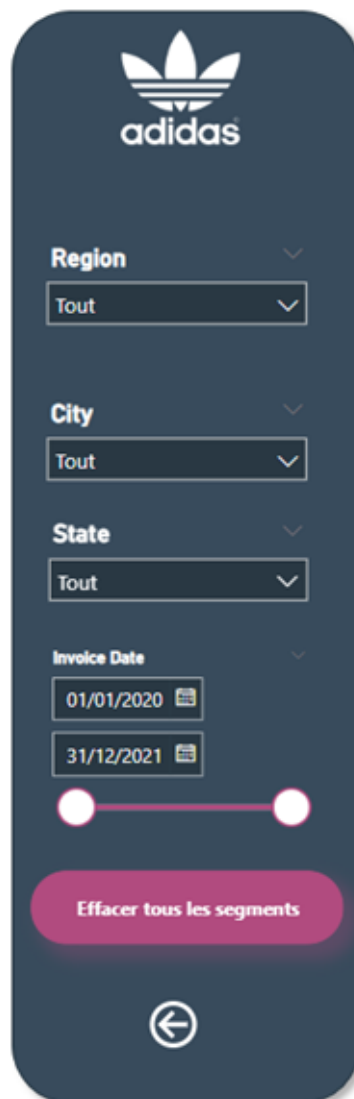


FIGURE 1.34 – Intégration du logo d'entreprise

1.3.9.2 Thème unifié

1. Appliquez le thème **Orchid accessible** :

- Cohérence des polices (Segoe UI)
- Palette de couleurs professionnelles
- Espacement harmonieux

Thèmes accessibles



FIGURE 1.35 – Application du thème Executive

1.3.9.3 Alignement des éléments

- Utilisez les guides d'alignement (Affichage → Afficher les repères)
- Standardisez les tailles :
 - Graphiques : 400x300px
 - Cartes KPI : 200x150px
- Ajoutez des bordures unifiées :
 - Rayon des coins : 5px
 - Couleur : Gris clair (#EEEEEE)
 - Épaisseur : 1pt
 - Activé Ombre de chaque graphique

1.3.10 Rapport final interactif

Sélectionnez Midwest dans le segment Region et personnalisé le Invoice Date.

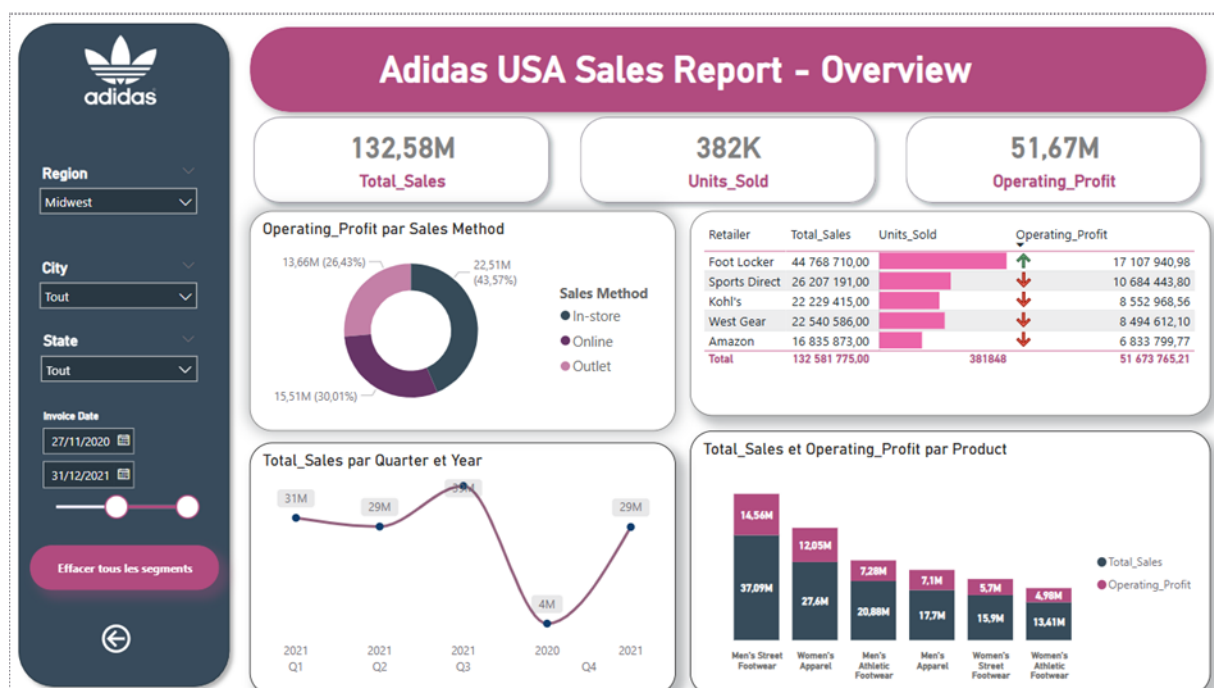


FIGURE 1.36 – Vue finale du tableau de bord avec filtres actifs

1.3.10.1 Sauvegarde du rapport

- Format recommandé : **.pbix**
- Options de partage :
 - Power BI Service (cloud)
 - PDF pour documentation
 - Fichier packagé avec données

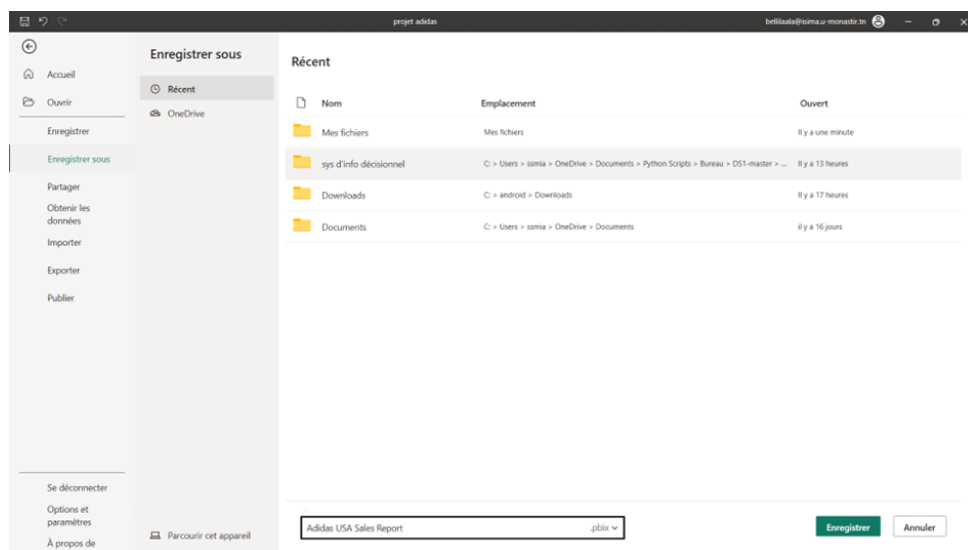


FIGURE 1.37 – Options d'enregistrement et de partage

1.4 Conclusion

Grâce à ce TP, nous avons construit un tableau de bord complet permettant d'analyser les ventes d'Adidas USA selon plusieurs dimensions clés :

- Performance temporelle (analyse trimestrielle)
- Rentabilité par canal de vente
- Comparaison régionale
- Analyse produit

Valeur ajoutée

- **Modélisation** : Structure de données optimisée pour l'analyse
- **Visualisations** : Sélection pertinente des graphiques en fonction des KPI
- **Interactivité** : Filtres croisés et bouton de réinitialisation
- **Design** : Cohérence visuelle professionnelle

Pour aller plus loin, il est possible de publier ce rapport sur Power BI Service pour un partage et une collaboration facilités.

Publication sur Power BI Service

1. Dans Power BI Desktop : **Accueil** → **Publier**
2. Sélectionner l'espace de travail cible (*Mon espace de travail*)
3. Valider le chargement des données

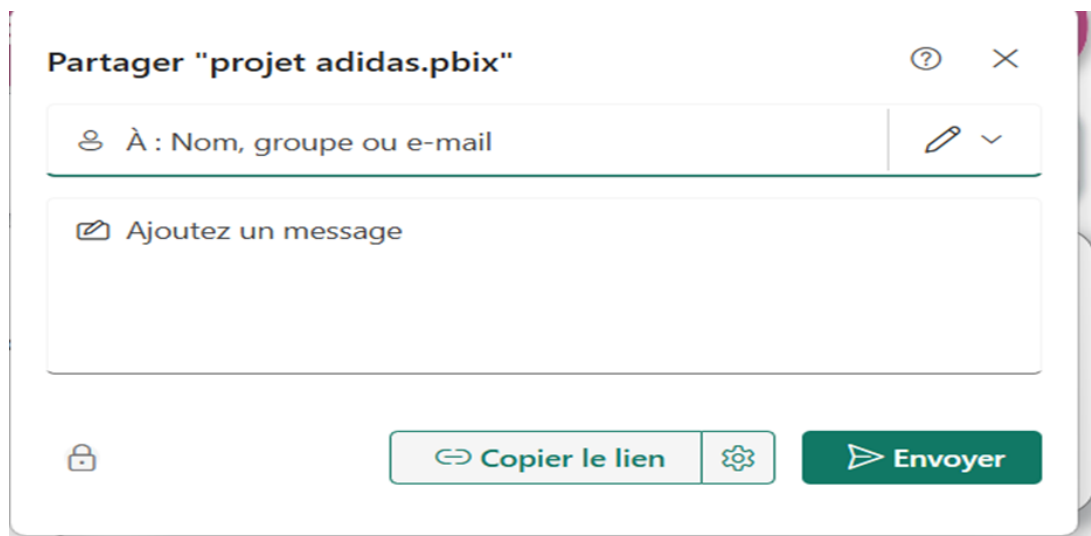


FIGURE 1.38 – Workflow de publication vers le cloud Power BI