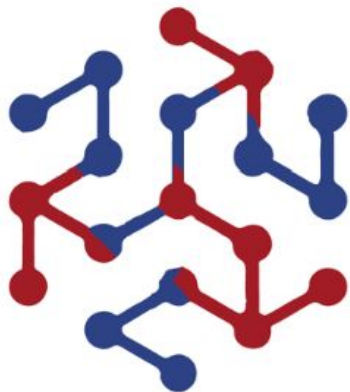


Pratic



Projet de renforcement adapté aux
Technologies de l'information et
de la communication

Financé par _____



Porté par _____



Avec l'appui de _____

i4life

AMARANTE
CONSULTING

Visualisation des données

Présenté par: Justin Ndiaye



Plan

- Introduction
- Pourquoi la visualisation des données est importante
- Les types de données à visualiser
- Les différents publics pour lesquels la visualisation des données est pertinente
- Les objectifs de la visualisation des données
- Les meilleures pratiques pour visualiser les données
- Les outils et techniques de visualisation des données
- Exemples de visualisation des données
- Cas pratique

Introduction

La datavisualisation ou dataviz consiste à représenter visuellement des données brutes de façon à les rendre plus accessibles, attractives et intelligibles.

La visualisation des données joue un rôle essentiel dans la présentation et la compréhension des informations. Découvrez comment choisir les bons types de données à visualiser, pour qui et dans quel but.

Pourquoi la visualisation des données est importante

La visualisation des données permet de transformer des données en éléments visuels compréhensibles et attrayants. Elle facilite la prise de décision, l'identification de tendances et la communication efficace des informations.

Les types de données à visualiser

Données numériques

Les chiffres, les mesures et les pourcentages peuvent être représentés graphiquement pour une meilleure compréhension.

Données temporelles

Les séries chronologiques peuvent être visualisées sous forme de graphiques pour identifier les tendances et les modèles.

Données géographiques

Les cartes et les graphiques géographiques aident à mettre en évidence les différences régionales et les concentrations.

Données textuelles

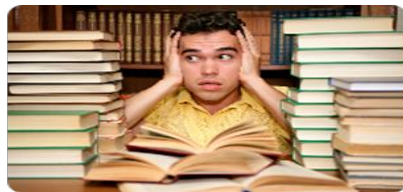
Les nuages de mots et les visualisations de texte peuvent révéler des schémas et des tendances dans les données textuelles.

Les différents publics pour lesquels la visualisation des données est pertinente



Entreprises/Organisations et professionnels

Les visualisations de données aident les entreprises à prendre des décisions éclairées et à communiquer des idées complexes aux parties prenantes.



Étudiants et chercheurs

Les visualisations de données facilitent l'analyse des données de recherche et permettent aux étudiants de comprendre des concepts complexes



Gouvernements et décideurs politiques

Les visualisations de données aident à analyser les problèmes sociaux et économiques, et à soutenir la prise de décision basée sur des données probantes.



Professionnels de la santé

Les visualisations de données aident à identifier les tendances en matière de santé, à prendre des décisions cliniques et à améliorer les résultats pour les patients.

Les objectifs de la visualisation des données

1 Compréhension

Faciliter la compréhension des données complexes en les rendant visuellement attrayantes et accessibles.

2 Mise en évidence

Mettre en évidence les tendances, les modèles et les relations cachés dans les données.

3 Prise de décision

Aider à la prise de décision en fournissant des informations claires et pertinentes.

4 Communication

Communiquer efficacement les résultats et les insights aux parties prenantes de manière persuasive.

Les meilleures pratiques pour visualiser les données

Simplicité

Utiliser des graphiques et des visuels simples pour éviter la surcharge d'informations.

Clarté

Utiliser des titres, des légendes et des axes clairs pour faciliter la compréhension.

Adaptabilité

Utiliser des visualisations interactives pour permettre aux utilisateurs d'explorer les données à leur guise.

Les outils et techniques de visualisation des données

1

Outils de visualisation

Des logiciels comme Looker Studio, anciennement Google Data Studio, Microsoft Power BI et Tableau offrent des fonctionnalités avancées pour la création de visualisations interactives.

2

Infographies

Les infographies combinent des éléments visuels et des informations textuelles pour raconter une histoire à travers les données.

3

Visualisation basée sur le Web

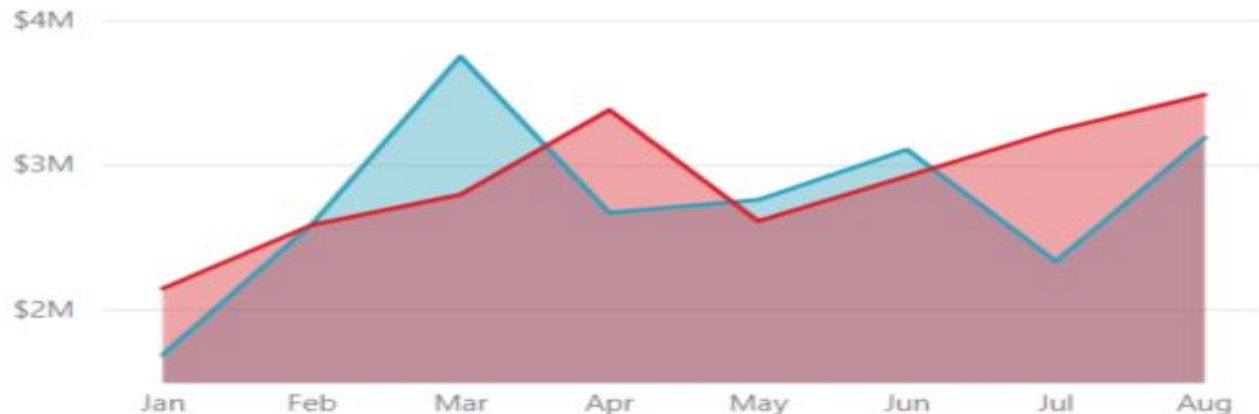
Les visualisations interactives basées sur le web permettent aux utilisateurs d'explorer les données en ligne, offrant une expérience immersive.

Exemples de visualisation des données

Graphiques en aires : De base (superposées) et empilées

This Year Sales and Last Year Sales by FiscalMonth

● This Year Sales ● Last Year Sales



Les graphiques en aires mettent en évidence l'ampleur du changement dans le temps et peuvent être utilisés pour attirer l'attention sur la tendance évolutive d'une valeur totale. Par exemple, les données qui représentent des profits dans le temps peuvent être tracées dans un graphique en aires pour mettre l'accent sur le profit total.

Exemples de visualisation des données

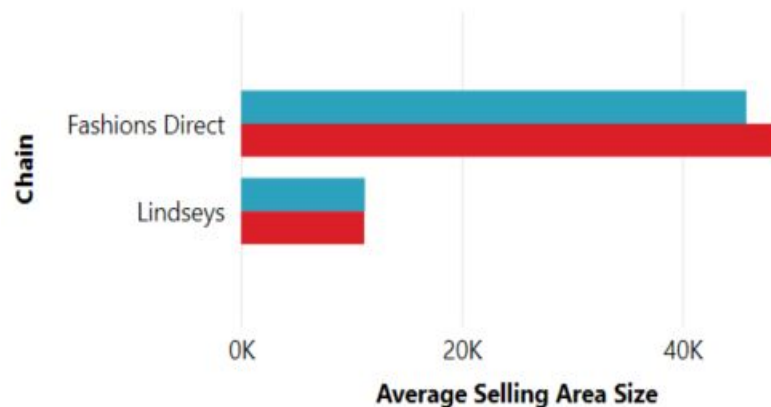
Graphiques à barres et histogrammes

Total Sales Variance % by FiscalMonth



Average Selling Area Size by Store Type, Chain

Store Type ● New Store ● Same Store

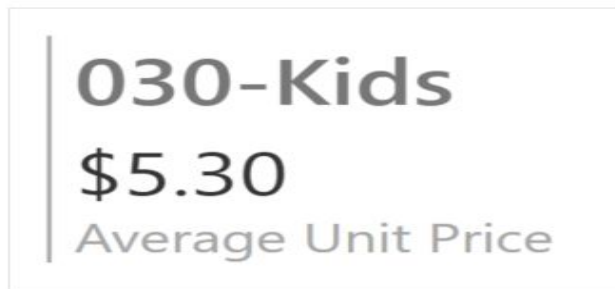


Les graphiques à barres sont la norme pour la recherche d'une valeur spécifique dans différentes catégories.

Exemples de visualisation des données

Cartes

Plusieurs lignes



Les cartes à plusieurs lignes montrent un ou plusieurs points de données, un par ligne.

Numéro unique



Les cartes à un seul numéro montrent un seul fait, un seul point de données.

Exemples de visualisation des données

Graphiques en aires : De base (superposées) et empilées



Un graphique combiné associe un histogramme et un graphique en courbes. Cette combinaison des deux graphiques vous permet de comparer plus rapidement les données. Les graphiques combinés peuvent avoir un ou deux axes Y, prêtez-y attention.

Les graphiques combinés sont conseillés :

- Quand vous avez un graphique en courbes et un histogramme avec le même axe X.
- Pour comparer plusieurs mesures avec des plages de valeurs différentes.
- Pour illustrer la corrélation entre deux mesures dans le même visuel.
- Pour vérifier si une mesure correspond à la cible définie par une autre mesure.
- Pour utiliser moins d'espace sur le canevas.

Exemples de visualisation des données

Graphiques en anneau et en secteur

This Year Sales by Chain



This Year Sales by Chain

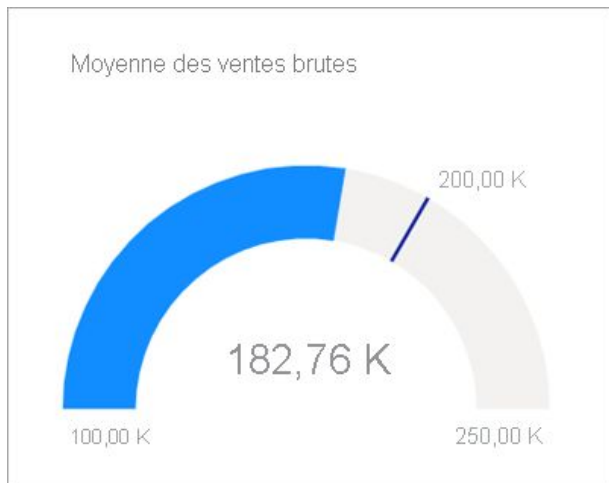


Chain ● Fashions Direct ● Lindseys

Les graphiques en anneau sont similaires aux graphiques en secteurs. Ils affichent la relation de parties par rapport à un tout. La seule différence est que le centre est vide et qu'il y a de la place pour une étiquette ou une icône.

Exemples de visualisation des données

Graphiques en jauge



Il affiche une seule valeur qui mesure la progression vers un objectif. L'objectif (valeur cible) est représenté par la ligne (aiguille). La progression vers l'objectif est représentée par l'ombrage. La valeur représentant cette progression est indiquée en caractères gras à l'intérieur de l'arc.

Les graphiques en jauge radiale sont conseillés pour :

- montrer la progression vers un objectif ;
- représenter une mesure en centiles, comme un indicateur de performance clé ;
- montrer l'intégrité d'une seule mesure ;
- montrer des informations faciles à comprendre et à analyser.

Exemples de visualisation des données

Indicateurs de performance clés

Total Units This Year and Total Units Last Year by Month



Un indicateur de performance clé (KPI) est un indice visuel qui représente la marge de progression réalisée en vue d'atteindre un objectif mesurable.

Les indicateurs de performances clés sont recommandés :

- Pour mesurer la progression (dans quel domaine suis-je en avance ou en retard ?).
- Pour mesurer la distance par rapport à une métrique (dans quelle mesure suis-je en avance ou en retard ?).

Exemples de visualisation des données

Graphiques en courbes

This Year Sales and Last Year Sales by FiscalMonth



Les graphiques en courbes mettent en évidence la forme générale de l'ensemble d'une série de valeurs, normalement au fil du temps.

Exemples de visualisation des données

Tableau et Matrice

Drill on **Rows** [+] [−] [A]

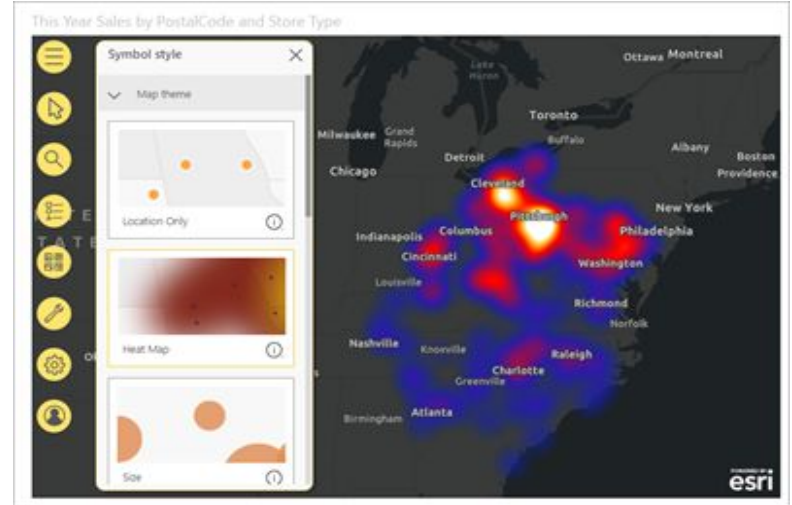
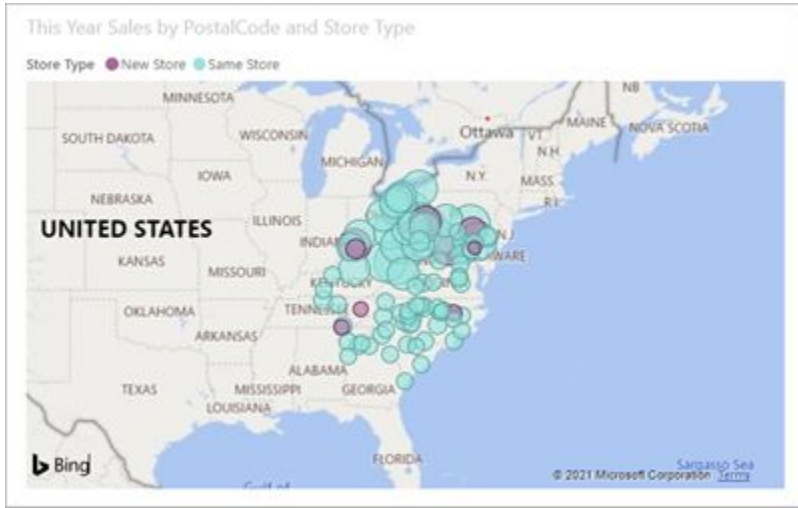
Region	Centre	East	West	Total				
Sales Stage	Opportunity Count	Revenue	Opportunity Count	Revenue	Opportunity Count	Revenue	Opportunity Count	Revenue
Lead	102	\$507,574,417	114	\$473,887,817	52	\$256,109,114	268	\$1,237,621,348
Qualified	28	\$111,715,481	30	\$195,692,154	15	\$52,442,363	94	\$359,849,978
Solution	29	\$100,743,788	30	\$134,347,170	15	\$33,441,501	74	\$268,532,460
Proposal	14	\$48,722,868	13	\$58,970,924	10	\$43,232,669	37	\$149,926,462
Finalize	5	\$23,332,248	5	\$30,694,428	4	\$21,176,183	14	\$75,174,859
Total	179	\$790,958,782	212	\$894,594,513	96	\$426,251,832	487	\$2,118,905,127

Category	This Year Sales Status	Average Unit Price	Last Year Sales	This Year Sales	This Year Sales Goal
080-Accessories	●	\$4.84	\$1,273,096	\$1,379,259	\$1,273,096
090-Home	●	\$3.93	\$2,913,647	\$3,053,326	\$2,913,647
100-Groceries	●	\$1.47	\$810,176	\$829,776	\$810,176
020-Mens	●	\$7.12	\$4,453,133	\$4,452,421	\$4,453,133
030-Kids	●	\$5.30	\$2,726,892	\$2,705,490	\$2,726,892
050-Shoes	●	\$13.84	\$3,640,471	\$3,574,900	\$3,640,471
010-Womens	●	\$7.30	\$2,680,662	\$1,787,958	\$2,680,662
040-Juniors	●	\$7.00	\$3,105,550	\$2,930,385	\$3,105,550
060-Intimate	●	\$4.28	\$955,370	\$852,329	\$955,370
070-Hosiery	●	\$3.69	\$573,604	\$486,106	\$573,604
Total	●	\$5.49	\$23,132,601	\$22,051,952	\$23,132,601

Un tableau prend en charge deux dimensions, mais une matrice facilite l'affichage des données de manière claire entre plusieurs dimensions.

Exemples de visualisation des données

Maps: Carte simple & carte ArcGIS



Utilisez une carte simple pour associer des informations quantitatives et de catégorie à des emplacements spatiaux.

Quelques Outils de visualisation

Quelques Outils de visualisation

- **Google Looker Studio**

- **Power BI**
- **Tableau**
- **Superset**
- **Klipfolio**

Cas pratique

création d'un tableau de bord avec Looker Studio

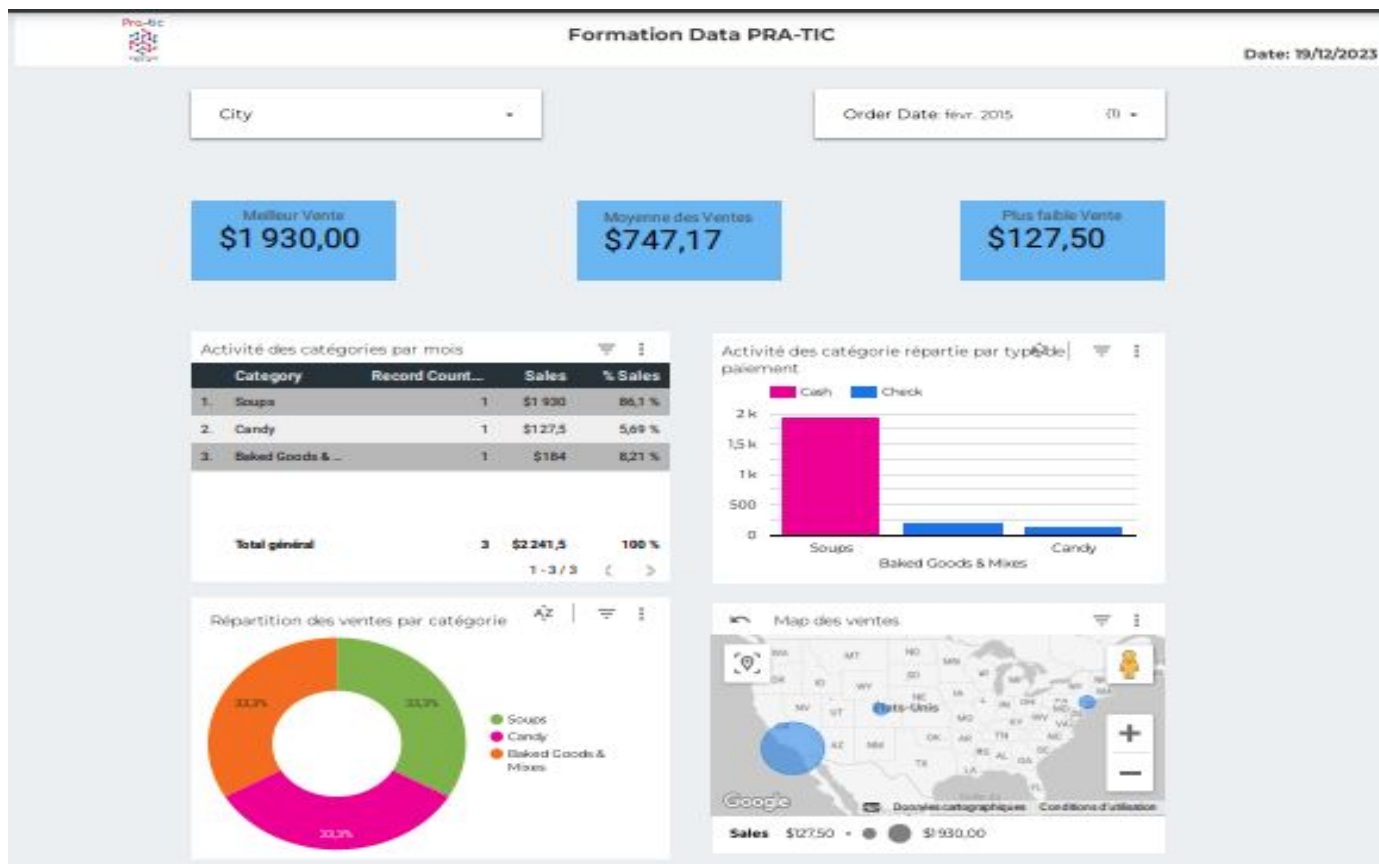
1. Présentation du projet : création d'un tableau de bord
2. Identifier les sources de données
3. Mettre en place des pipelines de données
4. Vérifiez la qualité des données
5. Connecter les sources de données
6. Configuration des visualisations
7. Partage et collaboration

Lien sur les cas pratiques

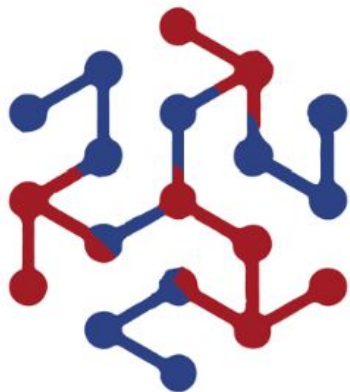
<https://lookerstudio.google.com/s/lP7BvUDpDSI>

<https://drive.google.com/file/d/1ZqIXKai28xFf0VjoibIIYvNhivcs7SvZ/view?usp=sharing>

création d'un tableau de bord avec Looker Studio



Pratic



Projet de renforcement adapté aux
Technologies de l'information et
de la communication

Financé par _____



Porté par _____



Avec l'appui de _____

i4life

AMARANTE
CONSULTING