

SYSTEME D'AIDE A LA DECISION



Projet B.I

Année Universitaire

2021-2022

Réalisé par:

GUIDIBI Teddy S.S.

BARRY A. DJOULDE

&

Supervisé par:

Pr. Nassima SOUSSI

INTRODUCTION

➤ PROCESSUS DE MISE EN PLACE DU DATA WAREHOUSE

- **SCHEMA EN ETOILE DATA-
MART**

- **SCHEMA EN FLOCON
DATA-MART**

➤ RAPPORTS ET VISUELS

CONCLUSION

INTRODUCTION

Toute entreprise, dans le cadre de l'exercice de son activité produit et reçoit des informations qui avec la digitalisation ont vu leur nombre augmenté de façon exponentielle. Or, pour la survie de chaque entreprise, il faut une vision claire et un plan pour y parvenir. Les décideurs ou encore les différentes parties prenantes de l'entreprise ont en effet besoin d'un certain nombre d'indicateurs clés leur permettant d'évaluer la situation de l'entreprise et de prendre des décisions pour les étapes suivantes. La business intelligence est donc ce processus technologique qui regroupe un ensemble d'outils, d'applications et de méthodes qui permettra donc de mettre à disposition des dirigeants de l'entreprise, les informations dont ils ont besoin.

Notre projet a pour but de construire un datawarehouse à partir des données provenant de la base de données Adventureworks qui stocke les scénarios de traitement des transactions en ligne standard pour un fabricant de vélos fictif incluant la fabrication, les ventes, les achats, la gestion des produits, la gestion des contacts et les ressources humaines mais nous allons nous concentrer sur les ventes.

PROCESSUS DE MISE EN PLACE DU DATA

Avant d'obtenir de belles informations synthétiques et prêtes à l'utilisation,,il y a un travail en amont qui consiste en la mise en place d'un processus ETL(Extract transform and load) avec le logiciel pentaho qui a donc permis d'extraire les données ,de les transformées selon nos besoins et d'alimenter les tables de dimension avec les données transformées.

La conception de l'entrepôt de données est basée sur une modélisation dimensionnelle qui est une technique d'organisation des données dans un **schéma** simple et compréhensible.

–**Un schéma dimensionnel est composé de:**

- **Table de Fait**(table principale du modèle décisionnel qui modélise le sujet d'analyse et contient

des **données analysables**(faits ou mesures)selon divers **axes d'analyse**(dimensions))

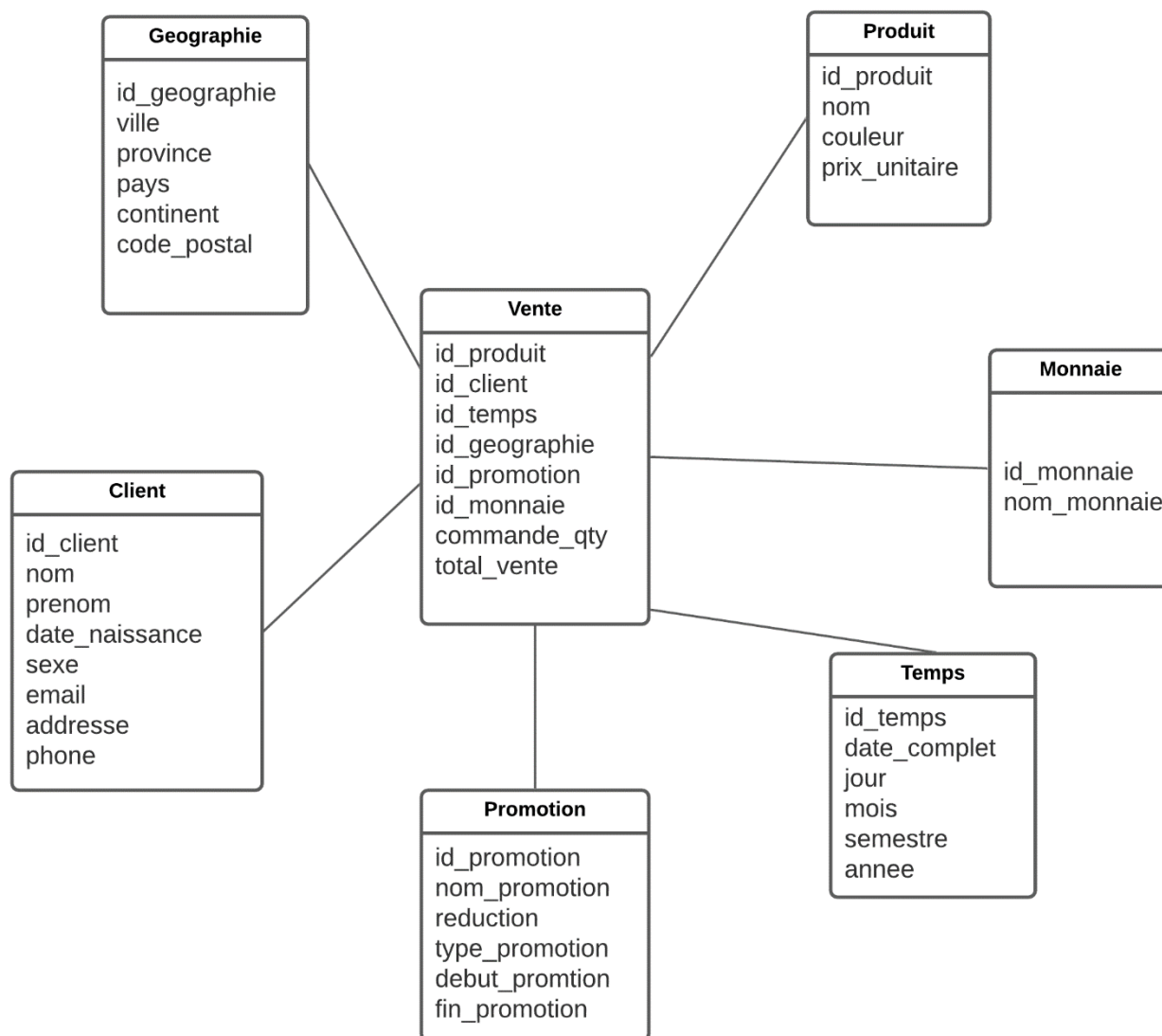
- **Fait(données analysables)**
- **Table de Dimension**(Le fait (sujet analysé) est analysé suivant différentes perspectives ou axes caractérisant ses mesures de l'activité.)

-**Il en existe trois types dont les noms sont liés aux dispositions des dimensions par rapport à la table de fait:**

- **En étoile**
- **En flocon de neige**
- **En constellation**

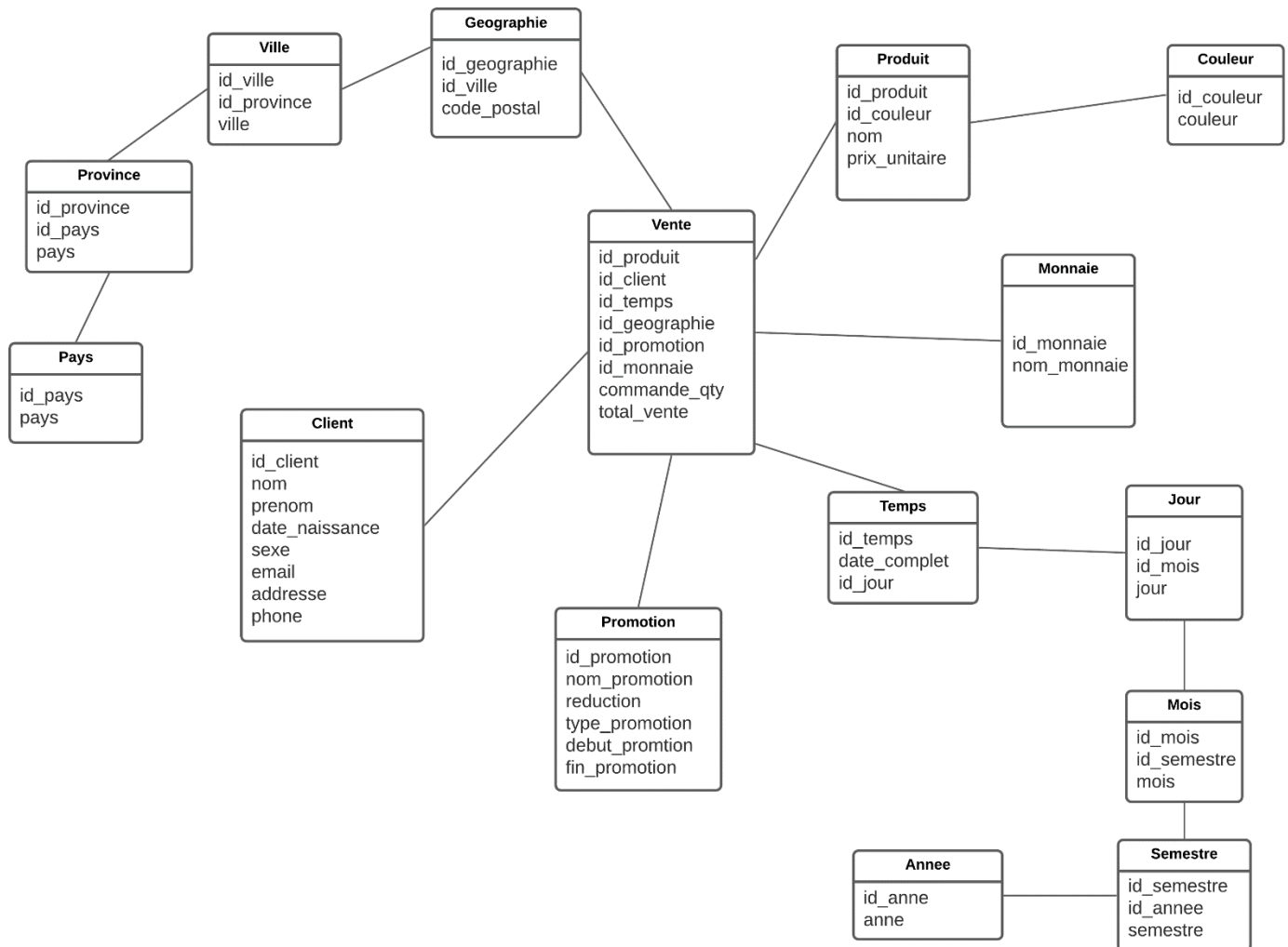
Notre table de fait qui prendra tout simplement le nom SALES permettra d'analyser les ventes selon plusieurs axes à savoir : le produit,le temps,les personnes impliquées dans ces transactions(vendeurs comme acheteur),la monnaie et enfin la géographie décrit comme suit selon un schéma en étoile :

•SCHEMA EN ETOILE DATA-MART



Ou encore selon un schéma en flocon comme suit :

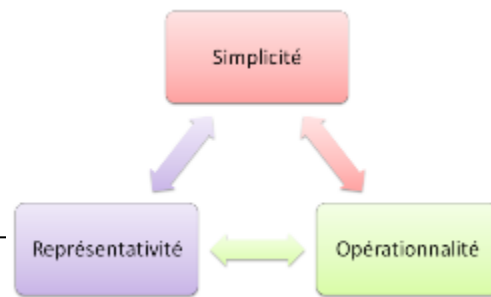
•SCHEMA EN FLOCON DATA-MART



RAPPORTS ET VISUELS

Les différents faits ou encore mesures dont est constituée notre table de fait sont en réalité, les indicateurs de performance sur lesquels se baseront les managers pour prendre leur décisions. Ils doivent donc être en lien étroit avec la vision de

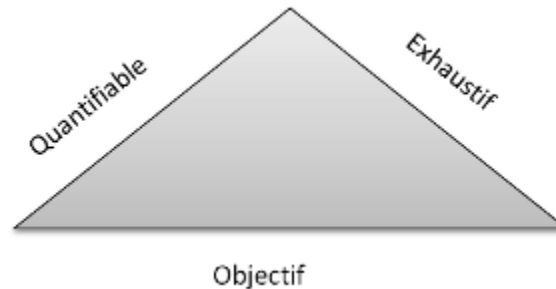
l'entreprise. Pour être bien suivis, il est préférable de restreindre leur nombre et ils doivent disposer de trois(03) qualités disposées comme suit :



1. Simplicité d'un indicateur

Un bon indicateur doit être compris du plus grand nombre. Il convient donc de privilégier les modes les plus simples pour caractériser la performance d'une situation, d'une activité ou d'un processus.

2. Représentativité d'un indicateur



Il ne doit pas y avoir de débat possible sur la mesure. Pour y parvenir un indicateur doit être à la fois objectif, exhaustif et quantifiable.

3. Opérationnalité d'un indicateur

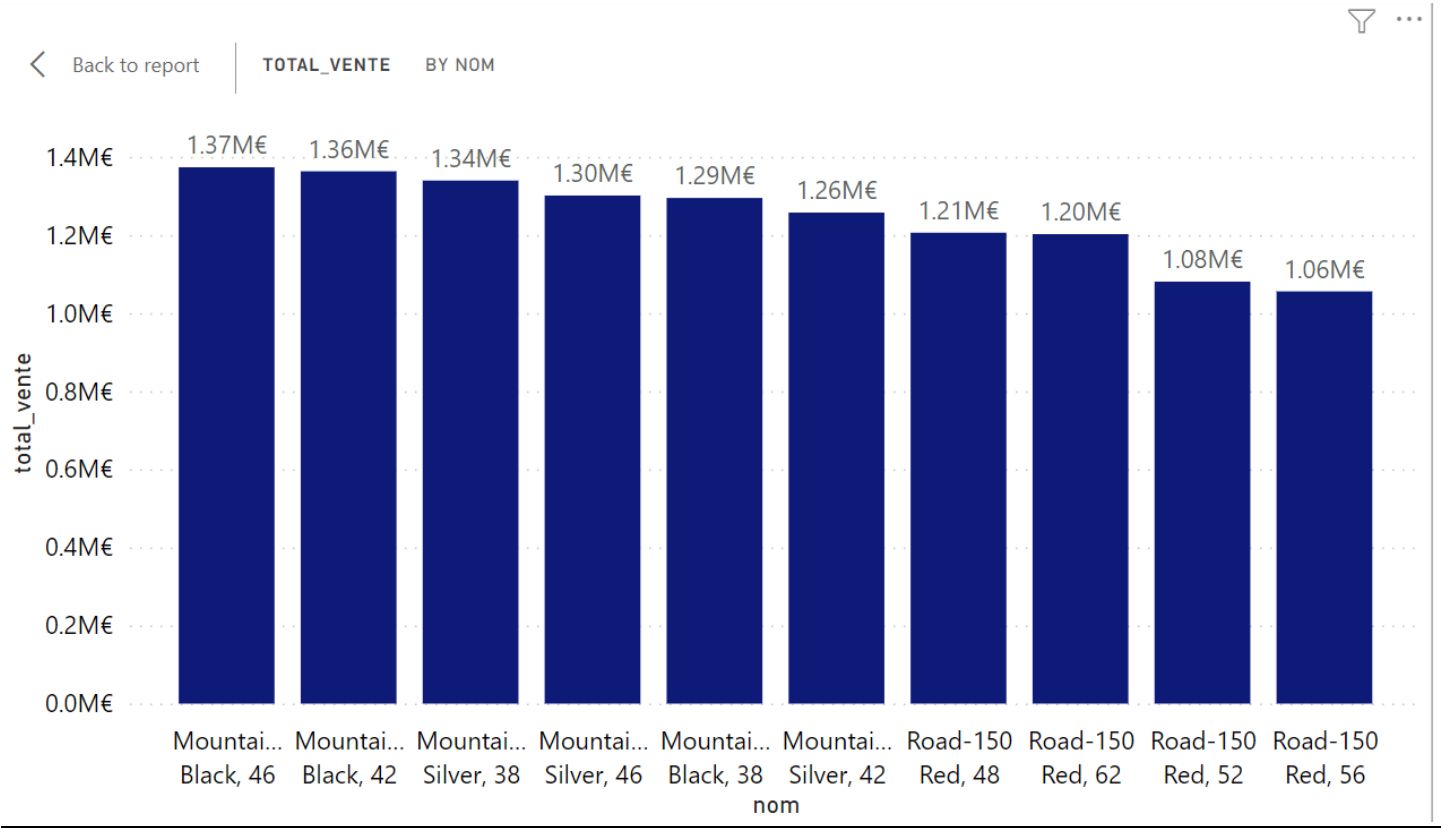
Les indicateurs déployés doivent permettre de donner des informations valides pour prendre des décisions à temps.

Les indicateurs « rétroviseurs » qui caractérisent une situation (dé)passée ne permettent effectivement pas d'agir sur les résultats en déclenchant des actions préventives ou correctives (si les seuils d'alerte sont atteints).

Pour présenter ces différents indicateurs,nous avons opter pour le logiciel POWER BI pour la présentation graphique des indicateur,format beaucoup plus intéressant et attrayant.

En concordance avec la table de faits,l'analyse suivant les axes peuvent se résumer comme suit :

I-Sales by Product Histogramme du Top 10 des produits les plus vendus

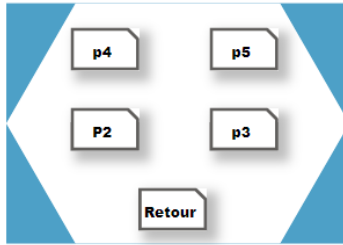


II-Sales by time

-par année

Total des ventes sur la période des 10 ans d'activité de l'entreprise représenté par Histogramme d'une part et par un diagramme en secteur présentant la proportion en pourcentage de chaque année avec un filtre principal de filtrage des années et également des possibilités d'opérations de drill-down et de roll-up suivant l'axe du temps en passant par le mois ou encore le jour.

Note : Un menu de navigation entre les différentes pages du rapport est également proposé pour rendre plus rapide l'accès aux différentes pages du rapport ainsi qu'un intitulé de la page au survol du bouton de page p.

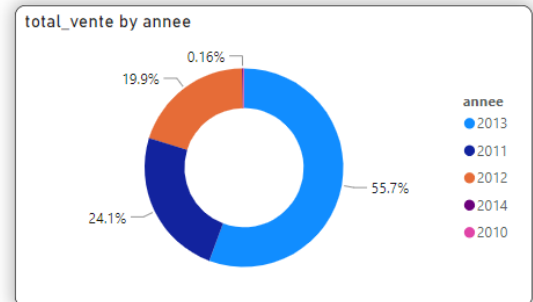
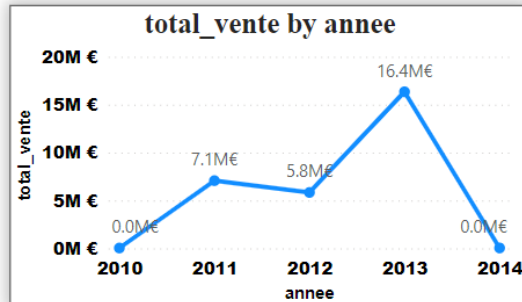


Filtre par années

Années

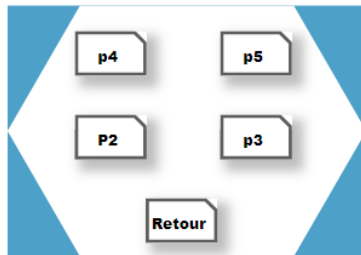
2005 2014

10
Count of annee



-par mois

RAPPORT VENTES /TEMPS

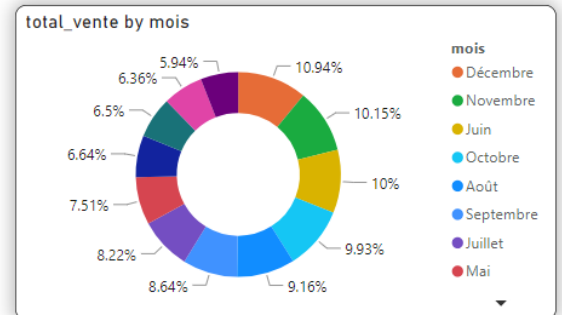
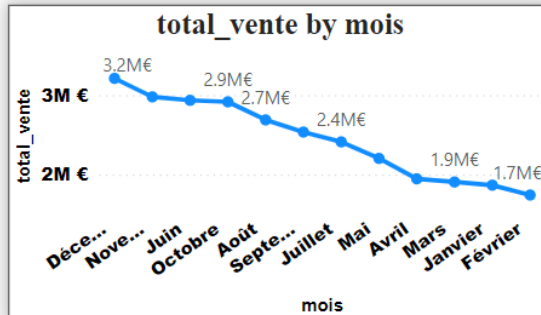


Filtre par années

Années

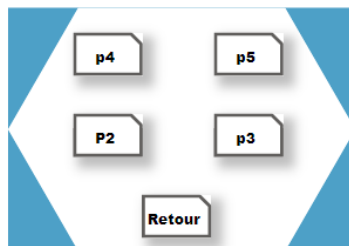
2005 2014

10
Count of annee



-par jour

RAPPORT VENTES /TEMPS

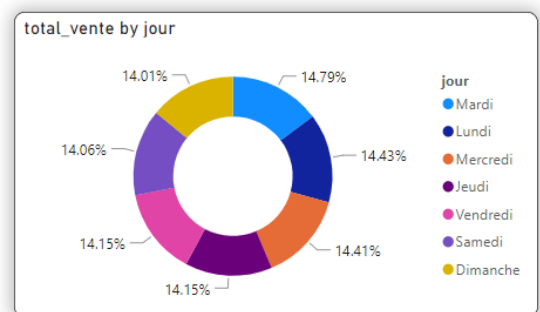
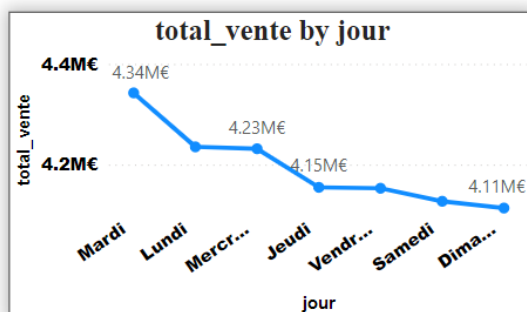


Filtre par années

Années

2005 2014

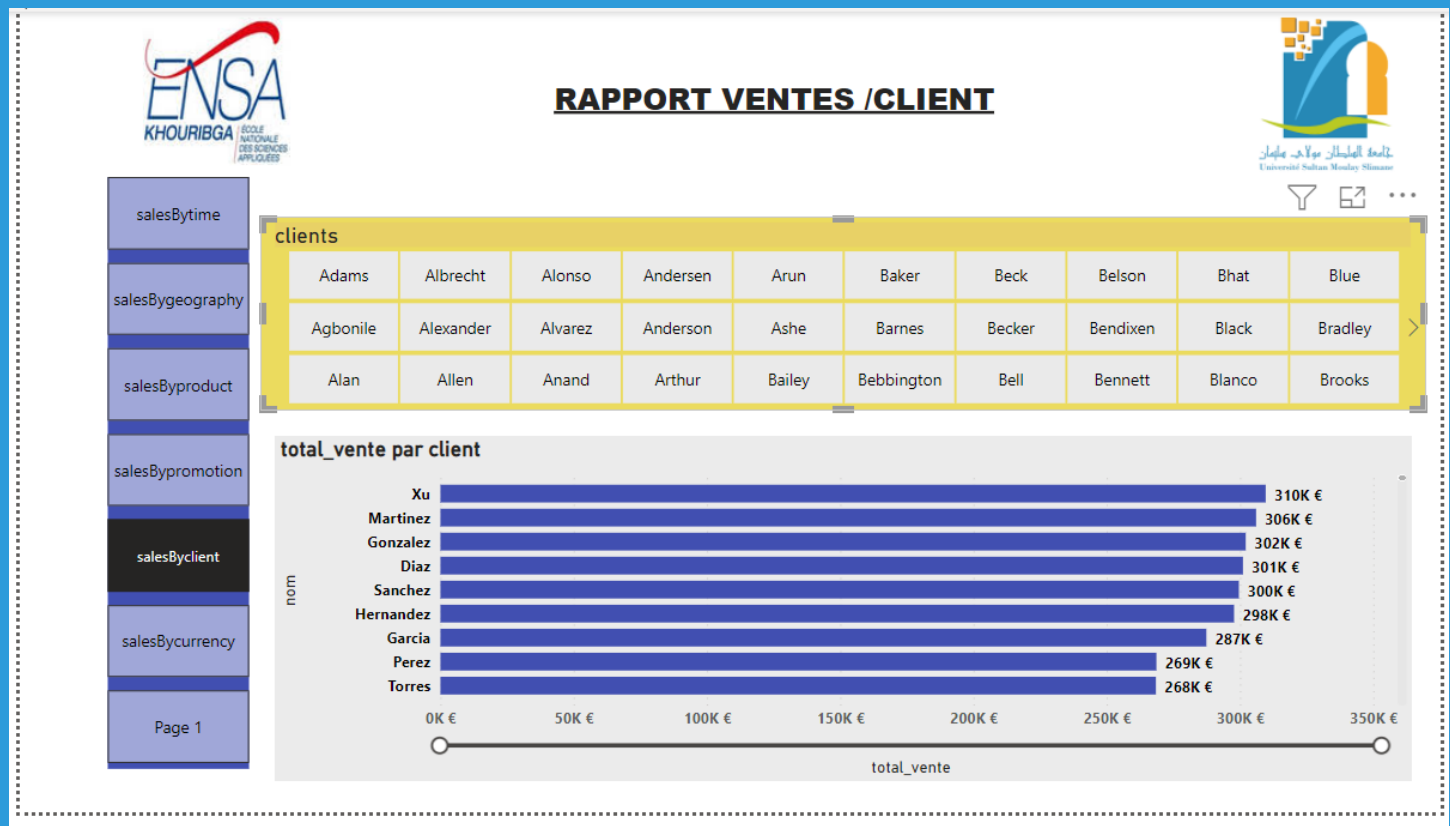
10
Count of annee



III-Sales by Personne

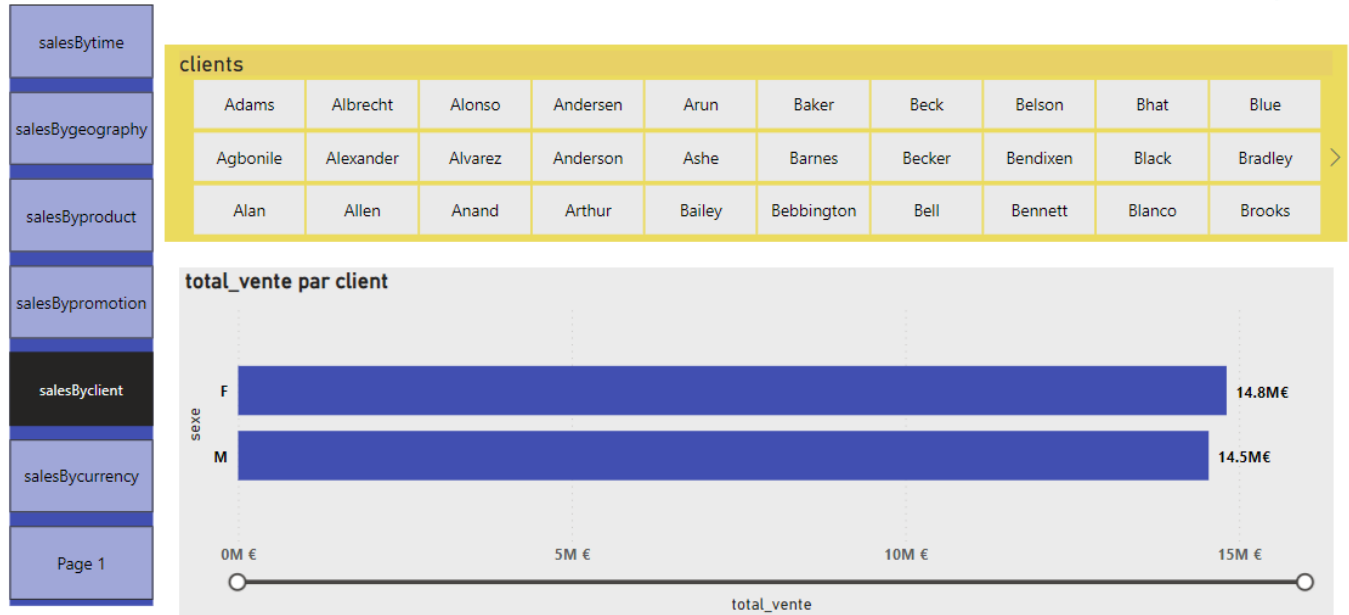
Total des ventes avec un filtre principal de filtrage des clients et également des possibilités d'opérations de drill-down et de roll-up suivant l'axe client en passant par le statut (marié ou divorcé) ou le sexe.

Note : Un menu de navigation vertical entre les différentes pages du rapport est également proposé pour rendre plus rapide l'accès aux différentes pages du rapport.

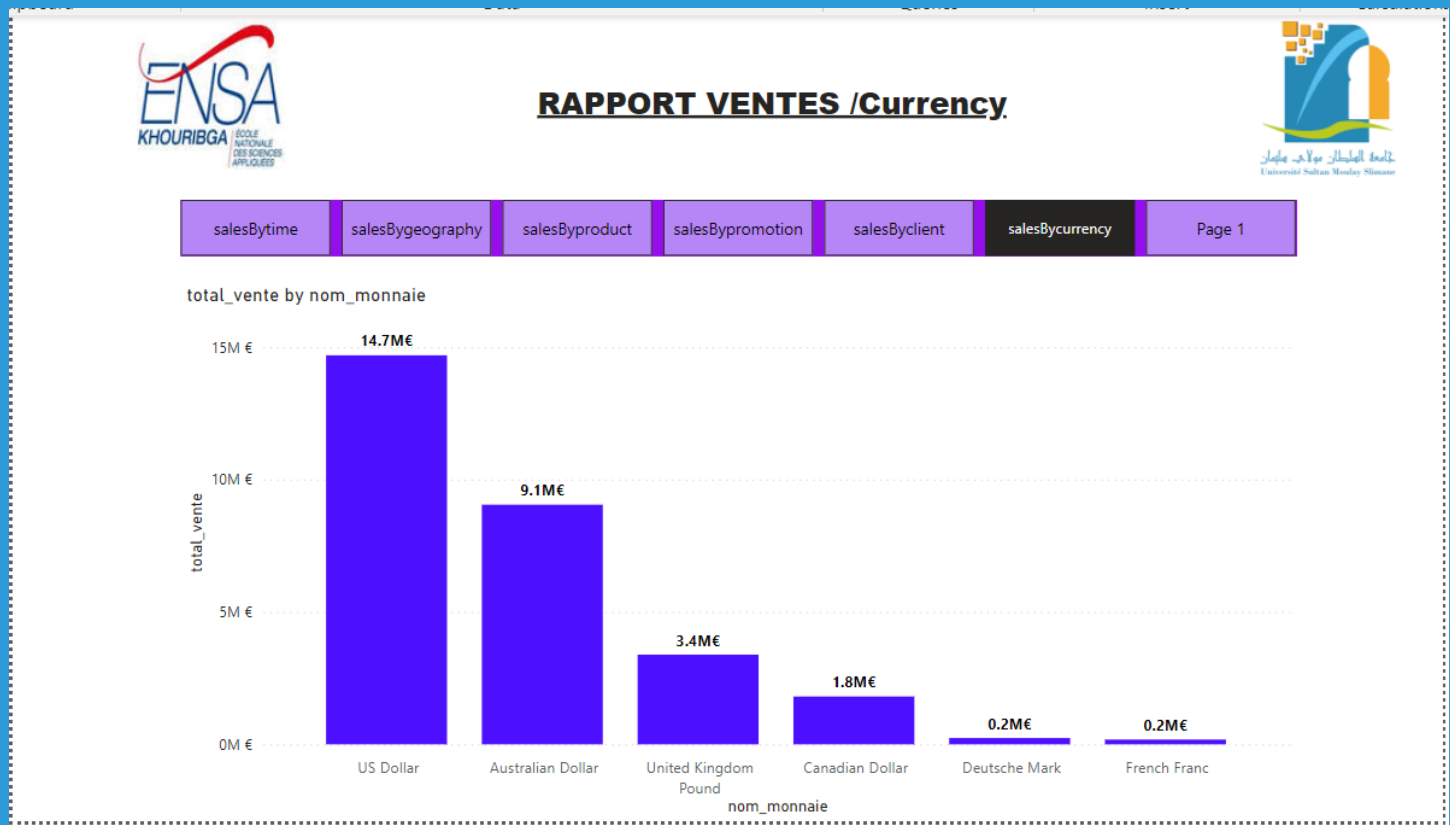


Par sexe:

RAPPORT VENTES /CLIENT



IV-Sales by currency

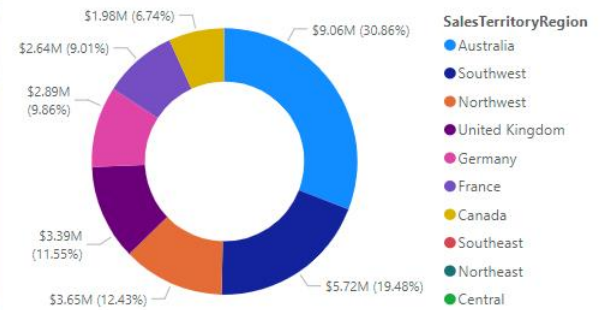


V-Sales by géographie

Vente Par Pays



Vente Par Pays



On remarque que la plus grosse vente a eu lieu en Australie

VI-Sales by promotion

salesBytime

salesBygeograph
y

salesByproduct

salesBypromotion

salesByclient

salesBycurrency

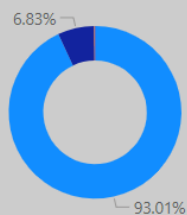
Page 1

138
maxQty
153
minQty

promotions

- ☐ Aucune remise
- ☐ Déstockage Vélo ...
- ☐ Liquidation VTT 1...
- ☐ Liquidation VTT 5...
- ☐ Pédales à moitié ...
- ☐ Promotion "Touri...
- ☐ Promotion "Touri...
- ☐ Remise sur les ca...
- ☐ Remise sur les ca...
- ☐ Remise sur quant...
- ☐ Remise sur quant...
- ☐ Remise sur quant...
- ☐ Remise sur quant...
- ☐ Remise sur quant...

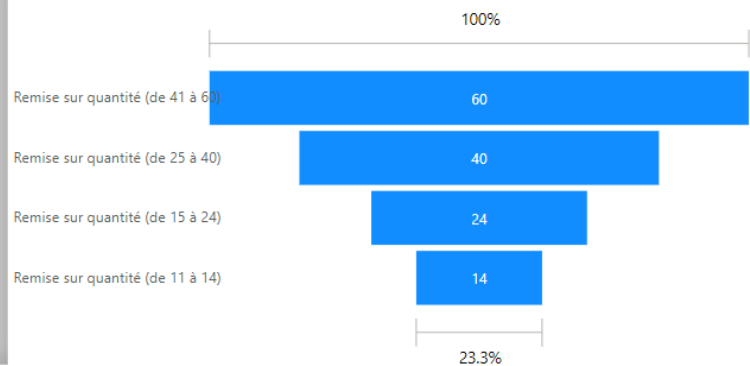
total_vente par promotion



nom_promotion

- Aucune remise
- Remise sur qu...
- Promotion "T...
- Promotion "T...

maxQty and minQty by nom_promotion



CONCLUSION

La Business Intelligence (BI) combine analytique métier, data mining, visualisation de données, outils et infrastructure de gestion des données et meilleures pratiques pour aider les entreprises à prendre des décisions basées sur les données. En pratique, on parle de BI lorsque vous disposez d'une vue d'ensemble des données de votre entreprise et utilisez ces données pour favoriser le changement, gagner en efficacité et vous adapter aux évolutions du marché. Elle est donc d'une aide inestimable aux entreprises et trouve sa place dans tous types de domaines. Tant qu'il y a des données à manipuler, elle peut être d'une grande aide à travers sa multitude de logiciels et d'outils les uns plus performants que les autres.