

BUSINESS CASE

Market Price Retail



Antoine SAVOURNIN



Vous êtes analyste de données pour une grande entreprise de vente au détail. Le service commercial dispose d'une grande quantité de données sur les coûts et les bénéfices à travers le monde. Ils souhaitent explorer et se concentrer sur un marché spécifique et prometteur (car ils constatent une augmentation des bénéfices). Ils ont également besoin de traiter les retours des clients. Votre objectif est d'explorer les données, de les présenter et de cibler un marché.



Quelles actions l'entreprise peut-elle entreprendre pour réduire les coûts et augmenter les bénéfices ?

Présentation de la base de données:

Order ID	Order Date	Customer Name	Country	State	City	Region	Segment	Ship Mode	Category	Sub-Category	Product Name	Discount	Sales	Profit	Quantity	Feedback?
BN-2011-7407039	1/1/2011	Ruby Patel	Sweden	Stockholm	Stockholm	North	Home Office	Economy Plus	Office Supplies	Paper	Enermax Note Cards, Premium	\$ 0.5	\$ 45	\$ -26	3	False
AZ-2011-9050313	1/3/2011	Summer Hayward	United Kingdom	England	Southport	North	Consumer	Economy	Furniture	Bookcases	Dania Corner Shelving, Traditional	\$ -	\$ 854	\$ 290	7	True
AZ-2011-6674300	1/4/2011	Devin Huddleston	France	Auvergne-Rhône-Alpes	Valence	Central	Consumer	Economy	Office Supplies	Art	Binney & Smith Sketch Pad, Easy-Erase	\$ -	\$ 140	\$ 21	3	True
BN-2011-2819714	1/4/2011	Mary Parker	United Kingdom	England	Birmingham	North	Corporate	Economy	Office Supplies	Art	Boston Markers, Easy-Erase	\$ 0.5	\$ 27	\$ -22	2	True
BN-2011-2819714	1/4/2011	Mary Parker	United Kingdom	England	Birmingham	North	Corporate	Economy	Office Supplies	Storage	Eldon Folders, Single Width	\$ 0.5	\$ 17	\$ -1	2	True
...
AZ-2014-766953	12/31/2014	Jose Gambino	United Kingdom	England	Maidenhead	North	Corporate	Economy	Furniture	Bookcases	Ikea Stackable Bookrack, Traditional	\$ -	\$ 245	\$ 91	2	True
BN-2014-4140795	12/31/2014	Daniel Hamilton	Netherlands	North Brabant	Eindhoven	Central	Home Office	Economy Plus	Office Supplies	Art	BIC Pencil Sharpener, Fluorescent	\$ 0.5	\$ 30	\$ -10	2	False
BN-2014-4140795	12/31/2014	Daniel Hamilton	Netherlands	North Brabant	Eindhoven	Central	Home Office	Economy Plus	Office Supplies	Binders	Avery Binder Covers, Recycled	\$ 0.5	\$ 23	\$ -6	4	True
BN-2014-4140795	12/31/2014	Daniel Hamilton	Netherlands	North Brabant	Eindhoven	Central	Home Office	Economy Plus	Technology	Machines	StarTech Phone, Red	\$ 0.5	\$ 108	\$ -19	3	False
AZ-2014-766953	12/31/2014	Jose Gambino	United Kingdom	England	Maidenhead	North	Corporate	Economy	Technology	Phones	Motorola Audio Dock, VoIP	\$ -	\$ 867	\$ 251	5	False

- **8048**: Nombre de clients dans le jeu de données

- **Order ID** : Identifiant unique de chaque commande

- **Order Date** : Date de la commande

- **Customer Name** : Nom du client

- **Country** : Pays du client avec la précision suivante :

- **State** : État/province

- **City**: Ville

- **Region**: Région

- **Segment** : Classification du client :

- **Home Office**: Ce segment correspond à des auto entrepreneurs ou à de petites entreprises travaillant depuis chez eux.

- **Consumer** : Ce segment regroupe des clients individuels achetant pour un usage personnel.

- **Corporate** : Ce segment englobe les entreprises ou les grandes organisations passant des commandes en gros.

- **Ship Mode** : Mode de livraison utilisé pour la commande

- **Category** : Catégorie générale du produit avec la précision suivante :

- **Sub-Category** : Sous-catégorie du produit

- **Product Name** : Nom du produit

- **Discount**: Valeur de la remise en \$

- **Sales**: Revenu total généré par la transaction, avant toute remise ou marge bénéficiaire.

- **Profit***: Montant de l'argent gagné sur la vente

- **Quantity** : Quantité de produit dans la commande

- **Feedback?** : (Booléen) Le client a-t-il laissé un retour ?



Nettoyage

```
#Transformation du type de la colonne date:  
df['Order Date'] = pd.to_datetime(df['Order Date'])
```

✓ 0.0s

```
#On va modifier les colonnes 'Sales' 'Profit' et 'Discount' pour les transformer en float et supprimer les espaces dans les titres:  
df['Sales'] = df[' Sales '].apply(lambda x : float(x[3:-1].replace(" ", "")))  
df['Discount'] = df[' Discount '].apply(lambda x : float(x[2:]) if '-' not in x else 0)  
df['Profit'] = df[' Profit '].apply(lambda x : float(x[3:-1].replace(" ", "")) if x[-2] != " " else 0)  
df = df.drop([' Sales ', ' Discount ', ' Profit '], axis = 1)
```

✓ 0.0s

+ Code

+ Markdown

```
# Nettoyage terminé, on peut exporter ce df pour servir de table de faits:  
df.to_csv('./donnees/nettoyes/clean_FACT.csv', index=False)
```

Création des tables de dimensions

Table DIM_customer

Customer Name	Segment
Ruby Patel	Home Office
Summer Hayward	Consumer
Devin Huddleston	Consumer
Mary Parker	Corporate
Daniel Burke	Home Office
...	...
Bethany Powell	Home Office
Alexandra Mahmood	Consumer
Carol Leach	Home Office
Charles Rice	Corporate
Jay Collier	Consumer

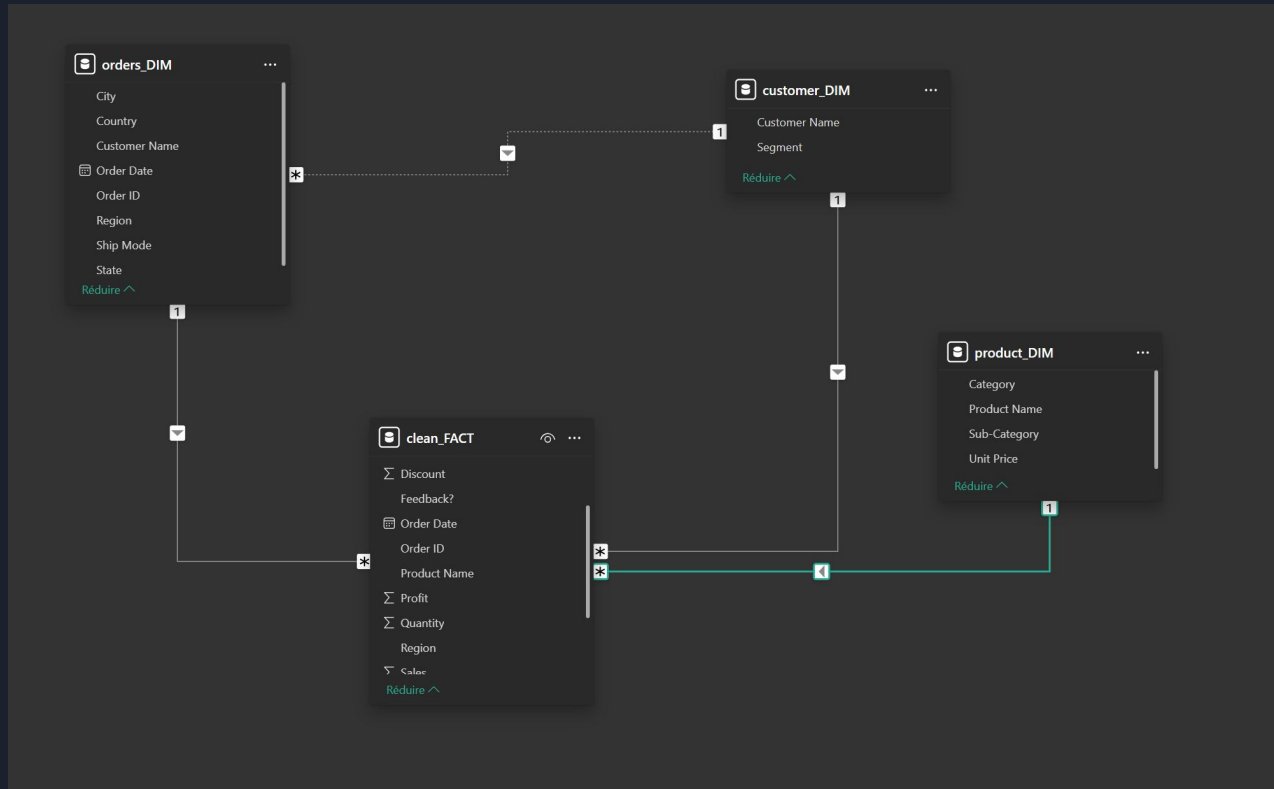
Table DIM_product

Product Name	Category	Sub-Category	Unit Price
Acco 3-Hole Punch, Clear	Office Supplies	Binders	29.65
Acco 3-Hole Punch, Durable	Office Supplies	Binders	31.58
Acco 3-Hole Punch, Economy	Office Supplies	Binders	30.07
Acco 3-Hole Punch, Recycled	Office Supplies	Binders	30.46
Acco Binder Covers, Clear	Office Supplies	Binders	12.90
...
Xerox Note Cards, Premium	Office Supplies	Paper	26.30
Xerox Note Cards, Recycled	Office Supplies	Paper	26.08
Xerox Parchment Paper, 8.5 x 11	Office Supplies	Paper	17.50
Xerox Parchment Paper, Premium	Office Supplies	Paper	13.36
Xerox Parchment Paper, Recycled	Office Supplies	Paper	13.33

Table DIM_order

Order ID	Order Date	Customer Name	Country	State	City	Region	Ship Mode
BN-2011-7407039	2011-01-01	Ruby Patel	Sweden	Stockholm	Stockholm	North	Economy Plus
AZ-2011-9050313	2011-01-03	Summer Hayward	United Kingdom	England	Southport	North	Economy
AZ-2011-6674300	2011-01-04	Devin Huddleston	France	Auvergne-Rhône-Alpes	Valence	Central	Economy
BN-2011-2819714	2011-01-04	Mary Parker	United Kingdom	England	Birmingham	North	Economy
AZ-2011-617423	2011-01-05	Daniel Burke	France	Auvergne-Rhône-Alpes	Echirolles	Central	Priority
...
AZ-2014-4217323	2014-12-31	Evie Morton	France	Normandy	Caen	Central	Economy Plus
AZ-2014-8174835	2014-12-31	Eloise Sykes	Germany	North Rhine-Westphalia	Bielefeld	Central	Economy
AZ-2014-7604524	2014-12-31	Rebecca Chamberlain	Germany	Hamburg	Hamburg	Central	Economy
AZ-2014-766953	2014-12-31	Jose Gambino	United Kingdom	England	Maidenhead	North	Economy
BN-2014-4140795	2014-12-31	Daniel Hamilton	Netherlands	North Brabant	Eindhoven	Central	Economy Plus

Vue de modèles



Premiers Chiffres

2,35M

Chiffre d'affaire

01/01/2011 

31/12/2014 

12,1%

Marge Globale

283,240K

Bénéfice

Représentation des chiffre totaux de
l'entreprise sur le cumul des 4 ans de données
qui ont été fournis

11,2%

Discount moyen

! Alertes de marge !

Les pays dont les bulles sont rouges sont ceux qui représentent une alerte de marge négative (indépendamment du chiffre d'affaires)

Celle va souvent de paire avec un bénéfice négatif, et un discount moyen appliqué aux alentours des 50%.

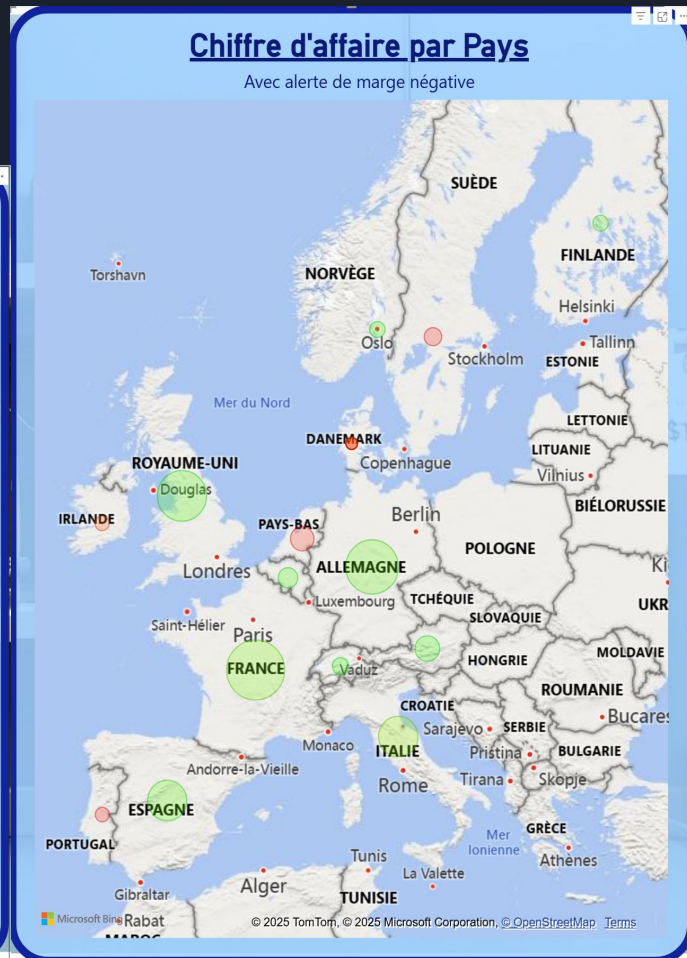
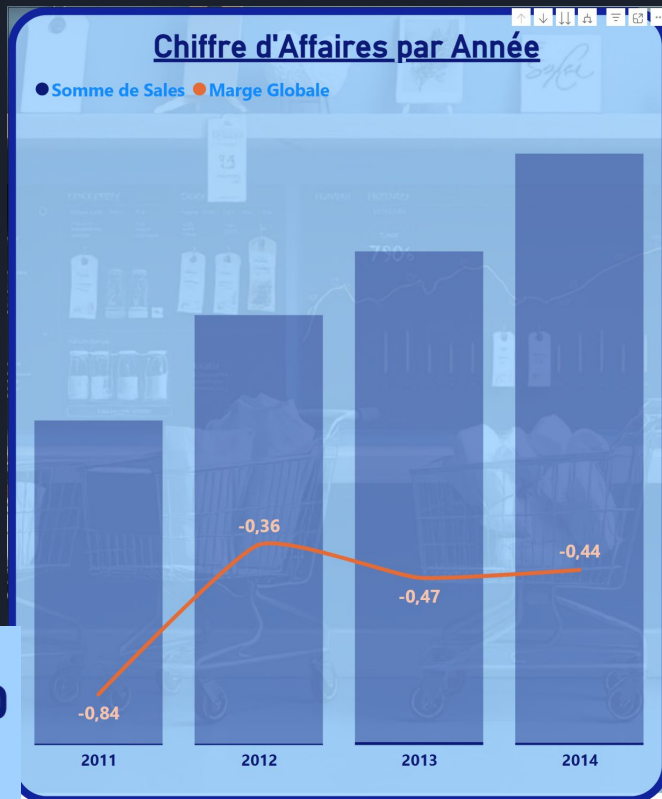
-37,188K

Bénéfice

48,1% - **52,9%**

Discount moyen

Marge Globale





823,66K

Chiffre d'affaire

15,2%

Marge Globale

886,02K

Chiffre d'affaire

12,3%

Marge Globale

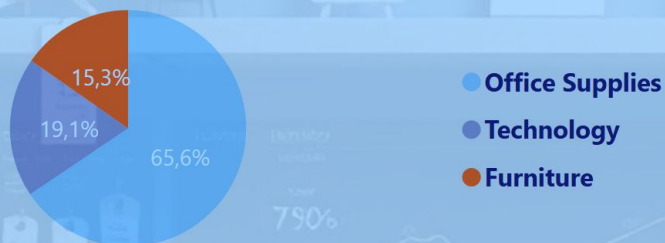
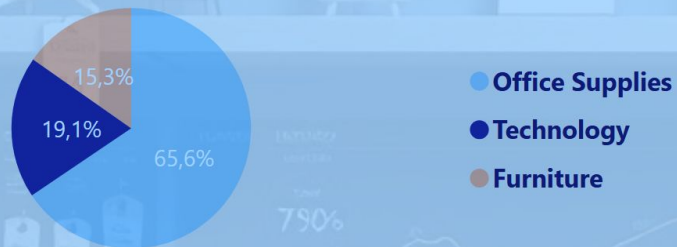
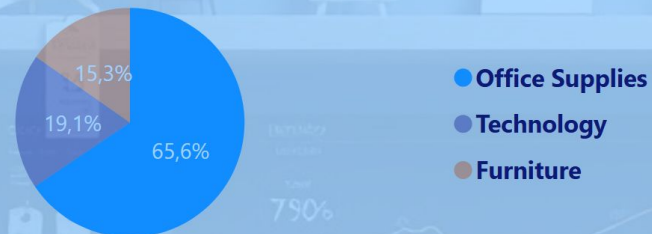
638,81K

Chiffre d'affaire

7,8%

Marge Globale

Catégories de produits les plus commandées



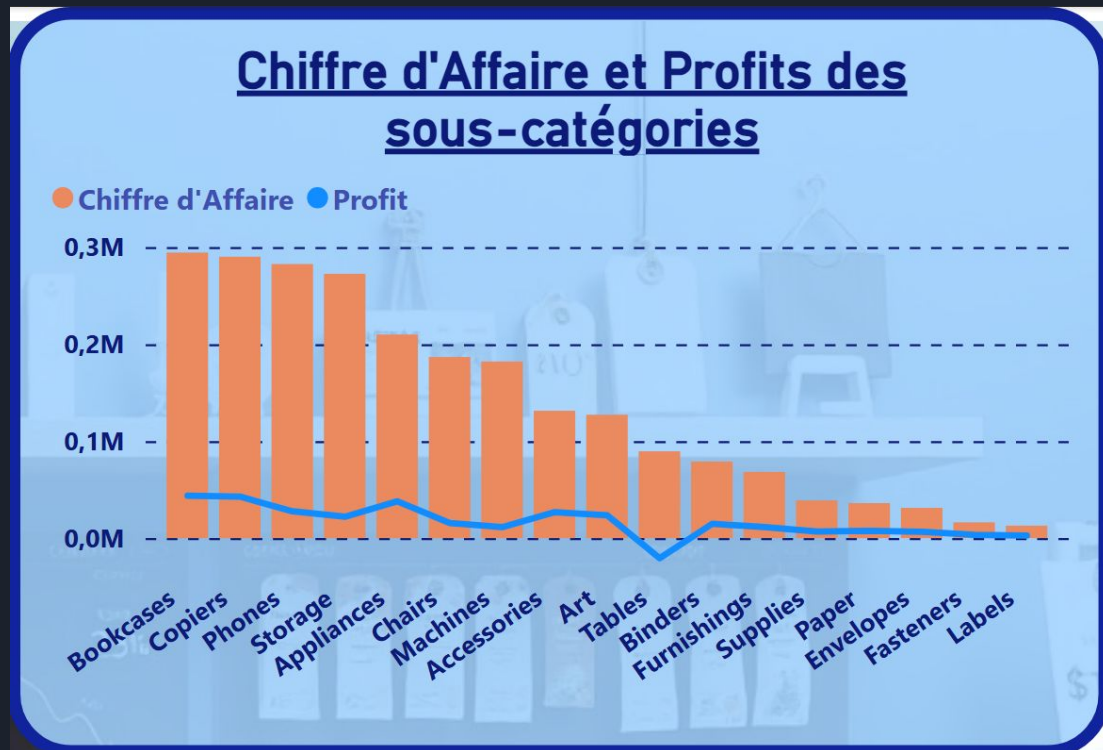
On voit que les fournitures de bureau sont les produits qui se vendent le mieux , mais ce ne sont pas ceux qui génèrent le plus gros chiffre d'affaire.

Les produits de la catégorie technologie, plus chers à l'unité, font monter le CA mais on a une marge de revente plus faible.

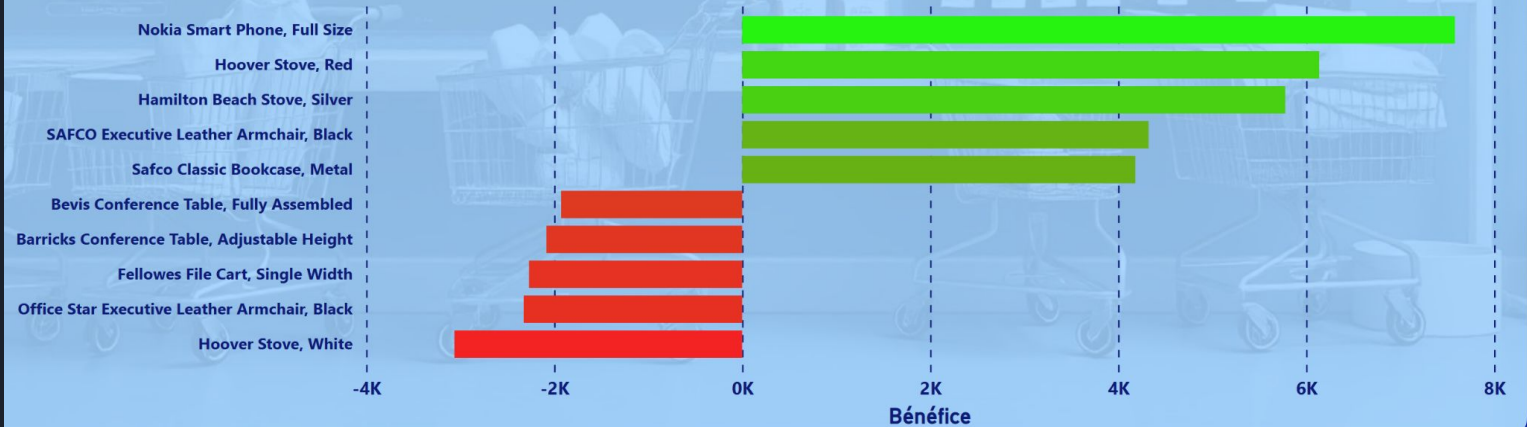
Comparaison CA et bénéfices des sous-catégories

Analyse des sous-catégories de produit présentant le plus fort CA et comparaison avec les bénéfices engendrés.

On peut voir une grande disparité des chiffres de ventes, mais les profits sont beaucoup plus stable. Attention à la sous-catégorie "Tables" qui est la seule en déficit sur le cumul des 4 ans. Une vérification des remises est de rigueur!



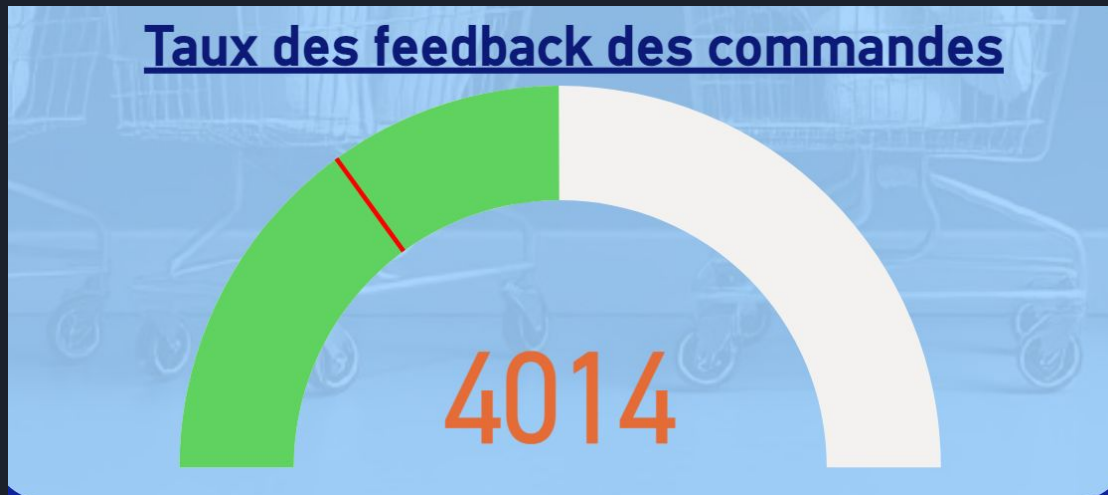
Top et Flop 5 des bénéfices produits



Identification des produits aux plus gros bénéfices et plus gros déficits pour information client.

Indicateur de pertinence des feedbacks

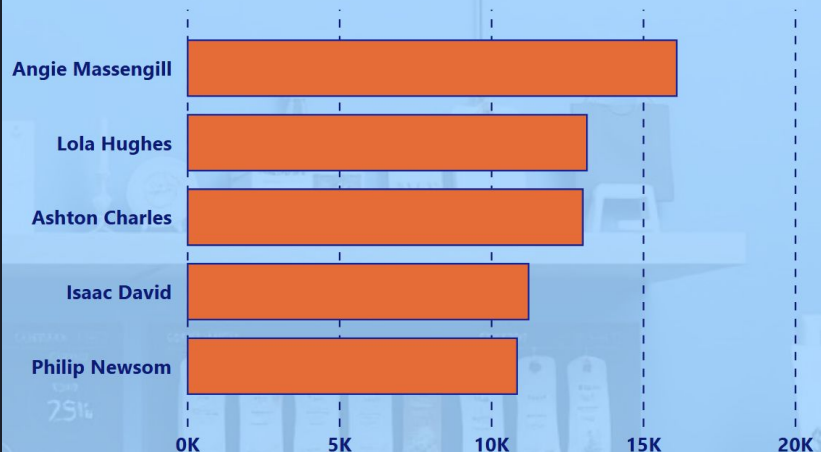
Jauge représentant le taux de retour client avec un marqueur des 30%, qui est une estimation de la cible à partir de laquelle l'étude de ces retours est représentative.



Indication des meilleurs clients et des clients ayant le plus de remises.

On peut remarquer qu'il n'y a pas de clients en commun entre les 2.

Top 5 Meilleurs clients



Client ayant le plus de remise

Julian Dobie

0,51

Bethany Powell

0,50

Imogen Smithies

0,50

Jay Collier

0,50

Ella Harrhy

0,45

Marie Lawson

0,45

Répartition des catégories de clients en fonction du CA

On observe une prédominance très forte des clients particuliers, en termes de quantité de commandes, de CA ou même de profits.

Actuellement, plus de 50 % de notre base clients est constituée de particuliers, tandis qu'environ 30 % sont des entreprises. Le reste se compose principalement de travailleurs indépendants et d'auto-entrepreneurs. Afin de diversifier et équilibrer cette répartition, il serait pertinent d'explorer des stratégies ciblant davantage les entreprises, tout en renforçant nos offres pour les auto-entrepreneurs, notamment par l'ajout de services spécifiques à leurs besoins.

Le feedback client pourrait aider en ce sens

1,24M

Chiffre d'affaire

147,447K

Bénéfice

738,14K

Chiffre d'affaire

92,634K

Bénéfice

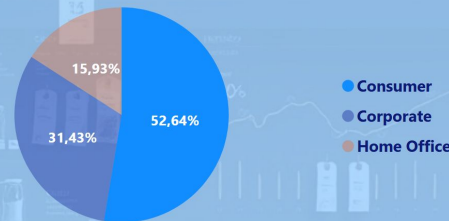
374,06K

Chiffre d'affaire

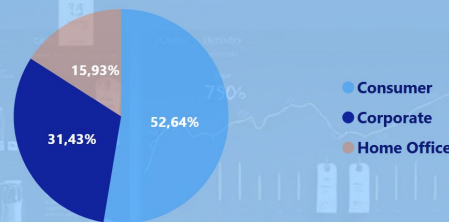
43,159K

Bénéfice

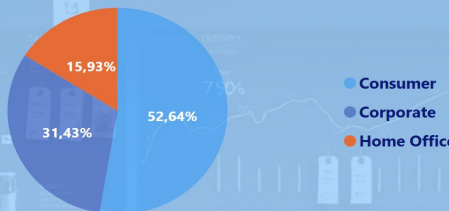
Catégories de clients représentant le plus gros chiffre d'affaire



Catégories de clients représentant le plus gros chiffre d'affaire



Catégories de clients représentant le plus gros chiffre d'affaire





CONCLUSION

Quelles actions l'entreprise peut-elle entreprendre pour réduire les coûts et augmenter les bénéfices ?

Il faut agir rapidement sur les marchés qui ont un discount moyen trop élevé qui engendrent de lourdes pertes pour l'entreprise.

On peut voir que des pays qui apportent un fort CA ont des taux de discount assez bas. Une bonne stratégie serait de diminuer les remises des pays où le bénéfice est négatif pour en apporter plus aux marchés qui sont déjà porteurs pour les fidéliser définitivement et aller chercher le chiffre chez eux car ce sont eux qui portent l'entreprise.

Se focaliser sur les produits technologiques qui apportent le plus de chiffre pour des ventes beaucoup moins importantes permettra de gonfler le chiffre.

On sait que l'entreprise reçoit beaucoup de feedback de la part de ses clients, lui permettant d'avoir des avis représentatifs sur leur expérience qui sont très importants à exploiter.