

Projet Power BI :

Analyse des performances d'une entreprise de vente de vêtements en ligne

Synthèse : Juliette Grison

Projet en collaboration avec : Isaline Hervé et Arthur Ernoul de la Provôté

Cours dispensé par : M. Andre Angwe

M1 ECAP

2024-2025

Introduction

Dans le cadre d'un projet d'introduction à Power BI, Isaline Hervé, Arthur Ernoul de la Provôté, et moi-même (Juliette Grison) avons décidé d'analyser les performances d'une entreprise de ventes de vêtements en ligne. Cette entreprise fictive, Vestimenta – dont les données ont été générées par nous-mêmes, est française et se présente comme un site Internet sur lequel les clients peuvent acheter différentes marques de prêt-à-porter. Notre rapport est destiné aux propriétaires de la société ainsi qu'à ses investisseurs afin de les guider dans leur choix des produits et des marques à promouvoir, ou dans lesquels il serait judicieux d'investir. Cette analyse comprend les chiffres de l'entreprise depuis sa création (2017) jusqu'à présent (2024) et dans les 11 pays dans lesquels elle opère à travers le monde.

Démarche et Méthodologie

Avant même d'utiliser Power BI, nous avons généré des données aléatoires sur R dans un premier temps, puis sur Python. Nous avons réparti ces données en quatre catégories que l'on a téléchargées sous forme de tableaux Excel (.xlsx) :

- "Produits" : le type de produit, la marque, les quantités, les coûts, etc. ;
- "Production" : la date d'acquisition du produit, les quantités produites, etc. ;
- "Clients" : le nom, l'adresse email, l'âge, le genre, et le pays d'origine ;
- "Ventes" : la date de vente, les quantités vendues, le prix unitaire, etc.

Les données étant aléatoirement créées, nous nous sommes assurées que nos bases ne contenaient aucune valeur manquante avant de les importer dans Power BI.

Une fois les données intégrées dans Power BI, nous avons ajusté quelques détails dans Power Query avant de commencer notre analyse. Ces transformations se sont notamment appliquées aux ID produits, clients et ventes qui étaient en format numérique ; nous les avons corrigés et mis en format texte. Toutes les colonnes concernant le prix ou le coût des articles ont été transformées en euro (€), étant donné que Vestimenta est une entreprise européenne.

Un ajout de colonne a été fait avec une mesure dans la table "Clients" afin de regrouper les clients en cinq tranches d'âge différentes en fonction de leur âge : une hiérarchie a ensuite été créée avec les deux colonnes.

Afin d'étudier les variations temporelles de plus près, nous avons créé une table "Calendrier" avec des dates que nous avons reliées avec les dates des tables "Clients" et "Production". Dans cette table, nous avons ajouté quatre colonnes indiquant l'année, le mois, le nom du mois, et le jour de la date donnée. Nous avons également hiérarchisé ces colonnes dans l'ordre décroissant ; la raison de cette manipulation sera expliquée dans la prochaine section.

Dans notre modèle sous forme d'étoile, nous avons ainsi relié les dates du calendrier avec celles des ventes et celles de la production. L'ID produit a été relié entre les tables "Produits", "Production", et "Ventes", et l'ID client a été relié entre "Clients" et "Ventes". Compte tenu

de la nature de ces liens, nous avons opté pour des relations 1 à plusieurs (plusieurs à 1). Enfin, une table “Statistiques” a été ajoutée à notre modèle dans laquelle toutes les mesures créées sont stockées.

Parmi ces statistiques, trois indicateurs de performance clés y figurent : le chiffre d'affaires de Vestimenta, ses charges, et son bénéfice. Globalement, ces mesures permettent d'évaluer la santé économique et financière de l'entreprise, ainsi que la rentabilité de celle-ci. Nous cherchons à savoir si avec ses performances actuelles, elle saura continuer à faire du profit et à se développer à long terme. Une mesure “Nombre de commandes par client” a été conçue afin d'analyser les comportements des clients vis-à-vis de Vestimenta. Une dernière mesure, “Total des ventes” a été ajoutée pour évaluer la performance commerciale de l'entreprise sur la période de temps sélectionnée.

Conception du Tableau de Bord

➤ Page de présentation de l'entreprise

Cette page présente l'entreprise dans sa globalité et donne un aperçu des produits et des marques vendus (carte à plusieurs lignes) et leurs quantités, ainsi que de l'activité par pays (carte choroplèthe). En outre, un graphique en courbe a été réalisé dans lequel nous avons placé le chiffre d'affaires et les charges côte à côte afin d'avoir des détails sur la rentabilité de l'entreprise sur une période de temps choisie (filtre “année”). Au-dessus de celui-ci, un autre graphique représente le bénéfice par mois – calculé comme la différence entre le chiffre d'affaires et les charges, nous donnant une idée plus précise de la performance de l'entreprise sur une ou plusieurs années données.

➤ Page de focus sur les marques

Dans cet onglet, nous nous intéressons aux résultats des différentes marques vendues sur le site. Pour présenter leur performance individuelle, nous avons utilisé des fonctions DAX qui calculent les marques qui vendent le plus de quantités et celles qui en vendent le moins. L'importance de ces indicateurs est d'avoir uniquement des noms de marques sans chiffres afin d'avoir une idée de celles sur lesquelles il faudra se focaliser à l'avenir.

Ces segments sont complétés par un aperçu visuel des quantités vendues par marque grâce à deux graphiques. Le premier nous permet d'avoir une comparaison chiffrée des résultats des différentes marques. Le deuxième ajoute une comparaison visuelle par pays, dans lequel l'entreprise peut voir quelles marques fonctionnent le mieux dans chaque pays, et celles qui se vendent moins bien. Un dernier segment sur le bénéfice de Vestimenta que l'on peut ajuster en fonction d'une marque ou d'un groupe de marques, du pays, et d'une année, offre une information concrète sur la rentabilité des différentes marques proposées sur le site.

➤ Page de focus sur les produits

Cette page se présente de la même façon que la précédente, seulement ce sont les performances des produits qui sont évaluées. Elle présente donc également des segments des quantités vendues, du bénéfice, des produits qui se vendent le mieux ou le moins bien, ainsi qu'un graphique en anneau des quantités vendues.

Cependant, nous avons fait le choix d'y inclure une carte représentant la somme des quantités vendues par pays. Cette carte, dans laquelle figurent des bulles plus ou moins grandes en fonction des quantités de produits vendues, permet à l'entreprise de visualiser géographiquement la performance des différents produits dans chaque pays où Vestimenta exporte.

➤ Page de focus sur les clients

Le dernier onglet de notre rapport se concentre sur la clientèle de Vestimenta. Il présente d'abord deux graphiques en aires. Le premier illustre l'évolution du nombre de clients au fil du temps. Ce graphique est conçu sous forme de drill down, utilisant la hiérarchie de notre modèle. Ainsi, l'entreprise peut observer l'évolution du nombre de clients sur une période donnée, une année spécifique, ou un mois spécifique (*exemple : juin 2022*). Ensuite, nous avons affiché l'évolution du nombre moyen de commandes par client à l'aide d'une mesure DAX qui calcule le rapport entre le total des ventes et le nombre de clients uniques. Là aussi, un système de drill down a été mis en place pour la période de temps. Les graphiques en aires ont été choisis car ils permettent de visualiser la tendance générale des quantités, mais aussi de comparer les volumes entre les différentes périodes de temps.

Par la suite, un graphique en barres est présent pour montrer la quantité de clients associée à chaque marque du site. À côté, un autre graphique à barres révèle les quantités vendues en fonction de la tranche d'âge des clients en utilisant le drill down : l'entreprise peut visualiser plus en détail les quantités vendues par âge au sein d'une même tranche d'âge. Enfin, un graphique en secteurs permet de comparer la performance de l'entreprise en fonction du genre des clients, offrant une visualisation pratique de la différence de consommation entre les hommes et les femmes, ce qui peut affecter les ventes en fonction du temps, de la marque, de l'âge, etc.

Analyse et Interprétation des Résultats

Nos données ayant été générées de façon purement aléatoire, elles se présentent assez uniformément au sein des éléments de notre rapport (marques, produits, pays, et années). Par conséquent, il est difficile de démarquer des tendances spécifiques mais l'analyse de notre tableau de bord reste pertinente.

En se focalisant sur 2024, bien que le bénéfice soit positif (13 000€), il est nettement inférieur aux charges (178 000€) de l'entreprise, ce qui signifie qu'elle ne crée pas assez de

richesse par rapport à ce qu'elle dépense. Le chiffre d'affaires reste stable durant l'année, mais les charges fluctuent beaucoup. Il serait alors utile de stabiliser celles-ci en investissant dans la technologie (automatisation de la production) par exemple, ou en négociant des prix plus avantageux auprès de ses fournisseurs.

En 2024 toujours, c'est Stradivarius qui marche le mieux avec 256 produits vendus. C'est une marque qui fonctionne particulièrement bien en Colombie. Avec 228 produits vendus, Adidas est en deuxième place. Bien que cette marque ait moins de succès dans les pays d'Europe et d'Amérique, elle prospère au Maroc et en Indonésie. Il serait alors judicieux pour Vestimenta d'adapter ses exportations et de mettre en avant les marques qui se vendent le mieux localement.

En outre, les produits se vendant le mieux au Canada – aussi ironique que cela puisse paraître, sont les shorts et les jupes courtes. En Espagne, les jupes courtes triomphent également. Il faudrait donc que l'entreprise cible davantage les pays en fonction des besoins des clients locaux. Cela pourrait se traduire par des campagnes marketing visant à promouvoir des articles spécifiques à chaque pays par exemple.

Enfin, en 2017, le nombre de clients s'élevait à 659 contre 585 en 2024. Ces nombres peuvent être améliorés en fidélisant la clientèle ou en rendant le site plus attractif avec des mesures comme des offres ou des bons de réduction lors de la création d'un compte membre. Globalement, ce sont les personnes de 55 ans et plus qui consomment le plus sur le site, à l'inverse des 18-24 ans. La conquête d'un public plus jeune (adolescents, jeunes adultes) constitue cependant un atout indispensable au développement de la marque. C'est pourquoi Vestimenta pourrait songer à diversifier l'offre sur son site en ajoutant des marques plus attractives pour cette démographie, comme New Balance, ou Lululemon, ou bien en donnant de l'importance à celles qui sont déjà présentes mais qui se vendent moins comme Nike ou Bershka.

L'entreprise ayant autant de succès auprès des femmes que des hommes, il serait dans son intérêt de faire un "rebranding" en s'auto proclamant comme entreprise unisexe, afin que la clientèle ne l'associe pas à un genre particulier, et que les clients potentiels ne soient pas dissuadés de découvrir le site en raison de leur genre.

Conclusion

Pour conclure, cette analyse complète des performances de l'entreprise de vêtements en ligne, Vestimenta, explore en détail l'aspect marque, client, et produit, tout en offrant un aperçu global de ses performances depuis sa création en 2017, jusqu'à aujourd'hui. L'efficacité et la pertinence de ce tableau de bord sont renforcées par les nombreux filtres présents sur tous les onglets, permettant une visualisation précise et optimale de toutes les caractéristiques qui la composent. Avec ce rapport, Vestimenta pourra proposer une expérience de meilleure qualité à ses clients en adaptant son offre à ceux-ci et pourra, à terme, augmenter ses profits.