



Rapport d'Analyse

Date: 24/10/2024

Introduction

- Objectif du rapport

Ce rapport vise à comparer les différentes solutions pour l'extraction, le traitement et la visualisation des données de Bottleneck. Il s'agit de proposer les outils les plus adaptés pour la mise à disposition des données, sous la forme d'un tableau de bord interactif, permettant le suivi et le pilotage des performances.

- Contexte de l'analyse

Bottleneck, acteur spécialisé dans la vente de vins en ligne, cherche à rattraper son retard dans l'utilisation stratégique de ses données. La récente mise à jour de sa base offre une opportunité de fiabiliser les analyses, d'optimiser les stocks et les promotions, d'identifier de nouveaux relais de croissance et de renforcer sa compétitivité face à l'inflation.

État des lieux et évaluation de la pertinence

- 2.1 Description de la situation actuelle

Les données de Bottleneck sont actualisées sur la période d'octobre 2022 à septembre 2023. Elles couvrent les ventes, les promotions, les stocks, les descriptions produits et sont regroupées dans une base SQLite. Cette centralisation garantit une structure cohérente et standardisée avec des données prêtes à être exploitées. Toutefois, un outil reste nécessaire pour les rendre accessibles sous forme de visualisations.

- **2.2 Évaluation de la pertinence des données existantes**

Les données disponibles sont riches et complètes, offrant des informations clés sur les produits (prix, catégories, notations clients). Leur standardisation a permis d'éliminer des anomalies antérieures.

Elles sont suffisamment fiables et granulaires pour répondre aux besoins analytiques des équipes de Bottleneck. Leur diversité nécessite un traitement spécifique pour agréger les données les plus pertinentes.

- **2.3 Identification des principaux problèmes ou enjeux**

Les principales problématiques concernent :

- Le suivi des prix et de la marge dans un contexte inflationniste ;
- La gestion des stocks pour éviter les ruptures et le surstockage ;
- La visibilité des performances, notamment sur le segment « sans alcool ».

Les principaux enjeux sont les suivants :

- Mettre en place un processus pour accéder régulièrement aux données ;
- Transformer les données brutes en indicateurs stratégiques (KPI) ;
- Offrir un outil visuel pour simplifier l'analyse des performances.

Besoin d'outils

- **3.1 Identification des outils nécessaires pour collecter les données**

Une méthode de collecte est essentielle pour extraire les informations de la base SQLite de manière efficace et fiable. Elle doit permettre de structurer les données selon un format standardisé, afin de garantir leur cohérence et leur compatibilité avec les étapes ultérieures de traitement et d'analyse.

En choisissant une méthode adaptée, Bottleneck pourra garantir un flux d'information organisé, indispensable pour exploiter pleinement le potentiel de ses données.

- **3.2 Identification des outils nécessaires pour traiter les données**

Un outil dédié au traitement des données est nécessaire pour nettoyer, transformer et agencer les informations extraites. Ce type d'outil, appelé ETL, permet la suppression des anomalies et des doublons, la préparation des données sous un format exploitable pour les analyses visuelles et l'automatisation des processus pour limiter les manipulations manuelles répétitives.

- 3.3 Identification des outils nécessaires pour analyser les données

Pour transformer les données traitées, en insights exploitables, un outil de visualisation est indispensable. Il doit permettre la création d'un tableau de bord interactif et dynamique, le suivi des KPI via des visuels adaptés et une mise en forme intuitive en lien avec les besoins variés des utilisateurs.

Cet outil offre également la capacité d'intégrer plusieurs sources de données, facilitant ainsi une analyse globale et pertinente.

Solutions d'extraction, de traitement et de visualisation

- 4.1 Solutions proposées pour l'extraction des données

On peut envisager 2 approches pour collecter les données stockées dans la base SQLite :

- **Une connexion directe** : Les données, en temps réel, sont accessibles via un protocole SQL.
- **Une extraction CSV** : Les données sont exportées à l'aide de requêtes SQL.

- 4.2 Solutions proposées pour le traitement des données

Pour le traitement des données, 2 outils ETL peuvent être proposés. Ils offrent des capacités de nettoyage, de transformation et de préparation pour la visualisation :

- **Power Query** : Il permet une transformation successive et intuitive des données.
- **Knime** : Une plateforme avancée conçue pour gérer des flux de données complexes et volumineux avec une grande flexibilité.

- 4.3 Solutions proposées pour la visualisation des données

Pour la visualisation des données, 3 outils peuvent être proposés. Ils permettent de créer des tableaux de bord interactifs et dynamiques :

- **Power BI** : Une solution intuitive avec des visualisations avancées.
- **Tableau** : Une solution robuste et personnalisable pour les analyses visuelles complexes.
- **Google Data Studio** : Une plateforme accessible pour des visualisations simples.

Cohérence des solutions avec le besoin

- **5.1 Explication détaillée de chaque solution proposée**

Voici comment fonctionne chacune des solutions proposées :

Extraction des données :

- **Connexion directe à la base de données** : Elle s'établit via un connecteur utilisant un protocole SQL. Ce mécanisme permet d'extraire les données directement dans un format tabulaire sans besoin d'étape intermédiaire.
- **Extraction CSV** : Les données sont exportées sous forme de fichiers tabulaires grâce à des requêtes SQL. Chaque fichier est structuré avec des colonnes séparées par des délimiteurs standards, facilitant leur traitement hors ligne ou via des outils dédiés.

Traitement des données :

- **Power Query** : Cet outil utilise une approche low-code basée sur des étapes successives pour nettoyer, transformer et structurer les données. Les processus peuvent être automatisés pour des tâches répétitives, comme l'agrégation des données ou leur mise en conformité.
- **Knime** : Il s'agit d'une plateforme avancée permettant de concevoir des flux de données complexes grâce à une interface visuelle. L'outil est particulièrement adapté pour traiter de grandes quantités de données ou effectuer des analyses avancées via des modèles prédéfinis.

Visualisation des données :

- **Power BI** : À partir d'un jeu de données préparées, l'outil permet de créer des tableaux de bord dynamiques. Les visuels incluent des graphiques, des KPI et des filtres interactifs, offrant une expérience utilisateur optimisée.
- **Tableau** : Propose des fonctionnalités avancées de personnalisation pour des analyses visuelles complexes. Il met l'accent sur le storytelling en permettant une présentation intuitive des données et des insights.
- **Google Data Studio** : Conçu pour des visualisations simples, avec des intégrations directes à des sources en ligne. Il permet de générer des rapports interactifs adaptés aux besoins analytiques de base.

• 5.2 Alignement des solutions avec les besoins identifiés

Les solutions proposées s'alignent sur les besoins stratégiques de Bottleneck. Elles permettent de répondre à des critères de :

- Simplicité d'utilisation : Idéal pour des équipes non techniques ;
- Efficacité et adaptabilité : Automatisation des flux de données ;
- Visualisation avancée : Pour un suivi clair des KPI et du pilotage de l'activité.

• 5.3 Avantages et limites de chaque approche

Solution proposée	Avantages	Limites
Connexion directe	<ul style="list-style-type: none">- Accès en temps réel aux données- Mise à jour automatique- Sécurisation des données	<ul style="list-style-type: none">- Infrastructure technique et complexe- Peut ralentir les performances
Extraction CSV	<ul style="list-style-type: none">- Simplicité, flexibilité- Fichiers faciles à manipuler- Convient aux analyses régulières	<ul style="list-style-type: none">- Actualisation manuelle des sources
Power Query	<ul style="list-style-type: none">- Approche low-code accessible- Automatisation des tâches répétitives- Intégration native avec Excel et Power BI	<ul style="list-style-type: none">- Moins adapté aux flux de données complexes
Knime	<ul style="list-style-type: none">- Grande flexibilité pour des flux complexes- Capable de gérer des données volumineuses- Interface visuelle intuitive pour users avancés	<ul style="list-style-type: none">- Courbe d'apprentissage élevée- Configuration initiale longue- Compétences techniques avancées
Power BI	<ul style="list-style-type: none">- Intuitif et puissant- Partage collaboratif facile- Visuels interactifs	<ul style="list-style-type: none">- Nécessite une licence payante (online)- Certaines fonctionnalités avancées demandent un apprentissage supplémentaire
Tableau	<ul style="list-style-type: none">- Visualisations complexes et personnalisables- Excellent pour le storytelling- Compatible avec plusieurs sources de données	<ul style="list-style-type: none">- Coût élevé pour une PME- Courbe d'apprentissage pour maîtriser les fonctionnalités avancées
Google Data Studio	<ul style="list-style-type: none">- Gratuit et facile à prendre en main- Intégration directe avec des sources en ligne- Idéal pour des rapports simples	<ul style="list-style-type: none">- Fonctionnalités limitées pour des analyses complexes- Moins adapté pour le suivi avancé des KPI

Conclusion

• Synthèse des principales conclusions de l'analyse

Bottleneck accuse un retard dans l'exploitation de ses données, ce qui impacte sa compétitivité et sa capacité à anticiper les besoins du marché. Les données, bien que centralisées et fiables, nécessitent des outils adaptés pour les transformer en insights exploitables. En effet, l'absence d'automatisation et de visualisations dynamiques limite le suivi des KPI critiques (ventes, marges, stocks).

La mise en œuvre des solutions proposées permettra une meilleure maîtrise de ses données, une réactivité accrue face aux évolutions du marché et un alignement stratégique pour soutenir sa croissance. Les équipes disposeront d'outils collaboratifs pour des décisions éclairées.

• Recommandations pour la mise en œuvre des solutions proposées

L'association Extraction CSV, Power Query et Power BI garantit simplicité, flexibilité et collaboration pour répondre aux besoins analytiques de Bottleneck. Ce trio assure la collecte fiable et structurée des données, automatise leur préparation pour générer des KPI stratégiques et fournit des outils interactifs pour suivre les performances et faciliter les prises de décision.

Pour garantir une exploitation optimale des données de Bottleneck, voici les étapes clés pour la mise en œuvre des solutions recommandées :

Automatisation des processus d'extraction et de traitement avec Power Query

- Mettre en place un processus régulier d'extraction des données, sous un format standardisé, permettant une manipulation aisée et cohérente.
- Automatiser les flux de traitement des données pour limiter les tâches répétitives et réduire les erreurs.
- Appliquer des étapes de nettoyage et de transformation pour créer des indicateurs stratégiques (KPI).

Mise en place d'un tableau de bord interactif sur Power BI

- Concevoir des visualisations dynamiques pour suivre les marges, les ventes, les stocks et les promotions.
- Réaliser un tableau de bord modulable pour répondre aux besoins spécifiques des équipes.

Formation et accompagnement des équipes

- Former les collaborateurs à l'utilisation des outils d'extraction, de traitement et de visualisation pour maximiser leur adoption et leur autonomie.
- Proposer un accompagnement initial pour garantir une prise en main efficace des solutions et une intégration fluide dans les processus existants.

Ces recommandations vont permettre à Bottleneck d'assurer une gestion optimale de ses données, d'améliorer ses capacités analytiques et de renforcer son pilotage stratégique.

Annexes

- **Liste des sources de données utilisées**

Les données utilisées sont issues de la base SQLite contenant 4 tables :

- Table FINANCE : Prix d'achat et taxes associées ;
- Table PROMO : Historique des promotions et impact sur les ventes ;
- Table SALES : Données sur les ventes et commandes mensuelles ;
- Table WEB : Références produits, descriptions et segments.

- **Description détaillée des outils recommandés**

Voici plus de précisions sur les outils recommandés :

- Pour la collecte des données : L'extraction CSV permet de structurer les données et de les adapter au traitement ultérieur. C'est une solution simple, fiable et facilement manipulable pour des mises à jour régulières.
- Pour le traitement des données : Power Query permet le nettoyage et la transformation des données via une approche low-code. Il automatise également les flux de traitement, rendant les données prêtes à l'analyse tout en facilitant leur utilisation par des équipes non techniques.
- Pour la visualisation des données : Power BI est à privilégier pour créer des visuels interactifs et dynamiques. Il propose des graphiques avancés, des fonctionnalités collaboratives et une mise à jour des données pour le suivi des performances.

- **Exemples de visualisations de données proposées**

Histogramme des ventes : Suivi mensuel des ventes en valeur et volume.

Courbe d'évolution des marges : Analyse des variations des marges brutes.

Carte KPI : Indicateurs synthétiques pour marges, stocks et ventes.

Graphique à barres groupées : Classement des top références.