

# **Cahier des Charges :Gestion de données pour plateforme d'E-commerce**

## **1. Introduction**

### **Contexte :**

La mise en place d'une plateforme e-commerce vise à créer une expérience exceptionnelle pour les utilisateurs souhaitant acheter des produits électroniques. Cette initiative est motivée par la nécessité de répondre aux besoins croissants du marché en ligne dans le secteur des produits électroniques. La plateforme s'appuie sur des fonctionnalités avancées pour optimiser le processus d'achat et améliorer la satisfaction des utilisateurs.

### **Objectifs :**

Les principaux objectifs de la plateforme e-commerce sont les suivants :

#### **1. Analyse des Comportements Utilisateurs :**

- Collecter et analyser les données des utilisateurs pour comprendre leurs comportements d'achat.
- Identifier les tendances, les préférences et les points d'amélioration à travers l'analyse des données.

#### **2. Réactivité en Temps Réel :**

- Mettre en place des mécanismes pour réagir instantanément aux actions des utilisateurs.
- Proposer des recommandations personnalisées en fonction des comportements d'achat antérieurs.

## **2. Description du Projet**

### **Portée du Projet :**

#### **Création d'une Plateforme E-commerce :**

Le projet englobe la conception, le développement et le déploiement d'une plateforme e-commerce spécialisée dans la vente de produits électroniques. La plateforme devra offrir une expérience utilisateur optimale, de la navigation à l'achat, en mettant l'accent sur la convivialité et l'efficacité du processus.

#### **Mise en Place d'un Workflow BI pour l'Analyse des Données :**

Le projet inclut la création d'un workflow Business Intelligence (BI) dédié à l'analyse approfondie des données. Ce workflow permettra de collecter, traiter et analyser les données historiques pour comprendre les comportements d'achat, identifier les tendances et prendre des décisions éclairées pour améliorer les performances de la plateforme.

#### **Mise en Place d'un Workflow en Temps Réel pour les Recommandations :**

Une partie intégrante du projet consiste à établir un workflow en temps réel pour réagir instantanément aux actions des utilisateurs. Ce processus permettra de fournir des recommandations personnalisées basées sur le comportement d'achat en cours, améliorant ainsi l'engagement des utilisateurs et stimulant les ventes.

### **Acteurs :**

#### **Équipe BI :**

L'équipe Business Intelligence jouera un rôle crucial dans la mise en place du workflow d'analyse des données. Elle sera chargée de définir les indicateurs clés de performance, d'élaborer des rapports pertinents et d'extrapoler des informations exploitables à partir des données collectées.

#### **Clients :**

Les clients sont les utilisateurs finaux de la plateforme e-commerce. Leurs retours d'expérience, leurs habitudes d'achat et leurs préférences seront cruciaux pour guider les améliorations continues de la plateforme.

### **3. Besoins et Exigences**

#### **Besoins Métier :**

##### **Augmentation des Ventes grâce à une Meilleure Analyse des Données :**

Le système doit permettre une analyse approfondie des données pour identifier les tendances, les comportements d'achat et les opportunités de vente. Ceci vise à augmenter les ventes en prenant des décisions éclairées basées sur les insights générés.

##### **Amélioration de l'Expérience Utilisateur grâce à des Recommandations en Temps Réel :**

La plateforme doit offrir des recommandations personnalisées en temps réel en fonction du comportement d'achat en cours. Cela vise à améliorer l'expérience utilisateur en rendant les suggestions pertinentes et attrayantes.

#### **Exigences Fonctionnelles :**

##### **Capacité de Recherche de Produits :**

Le système doit offrir une fonction de recherche efficace permettant aux utilisateurs de trouver rapidement les produits souhaités. Cette fonctionnalité devrait inclure des filtres avancés pour affiner les résultats.

##### **Système de Recommandation en Temps Réel :**

Le système doit être capable de suivre en temps réel le comportement d'achat des utilisateurs et de générer des recommandations personnalisées. Ces recommandations peuvent être basées sur l'historique d'achat, les préférences et les tendances populaires.

### **Tableaux de Bord BI pour l'Analyse des Ventes, des Comportements des Utilisateurs, etc. :**

Mise en place de tableaux de bord Business Intelligence (BI) offrant des analyses détaillées des ventes, des comportements des utilisateurs, des performances des produits, etc. Ces tableaux de bord aideront les équipes à prendre des décisions informées.

### **Exigences Non Fonctionnelles :**

#### **Temps de Réponse Rapide :**

Le système doit fournir des temps de réponse rapides pour garantir une expérience utilisateur fluide, que ce soit pour la recherche de produits, la consultation des recommandations ou l'accès aux analyses BI.

## **4. Architecture et Conception**

### **Sources de Données :**

#### **Base de Données des Produits :**

Une base de données centralisée stockera toutes les informations relatives aux produits disponibles sur la plateforme, y compris les détails, les prix, les évaluations, etc.

#### **Historique des Achats des Clients :**

Un système enregistra l'historique des achats des clients, capturant les transactions passées pour alimenter les analyses de comportement et les recommandations.

## **Comportements des Utilisateurs sur le Site :**

Les interactions des utilisateurs sur la plateforme, telles que les recherches, les consultations de produits, les ajouts au panier, seront capturées pour une analyse approfondie des comportements.

## **Flux de Données :**

### **Collecte en Temps Réel des Données Utilisateurs :**

Les données des utilisateurs seront collectées en temps réel lors de leurs interactions avec la plateforme e-commerce. Ces données seront envoyées simultanément vers le workflow en temps réel pour générer des recommandations instantanées.

### **Stockage des Données pour l'Analyse BI :**

En parallèle, les données des utilisateurs seront stockées dans la base de données pour permettre une analyse approfondie ultérieure par le workflow BI.

## **Outils et Technologies :**

### **Plateforme E-commerce :**

- Utilisation d'une plateforme e-commerce établie, par exemple, Magento ou Shopify, pour la gestion des produits, des transactions et des interactions avec les utilisateurs.

### **Outils BI :**

- Mise en place d'outils BI tels que Tableau ou Power BI pour créer des tableaux de bord interactifs, des rapports analytiques et des visualisations basées sur les données stockées.

### **Système de Traitement en Temps Réel :**

- Mise en œuvre d'un système de traitement en temps réel, utilisant des technologies telles qu'Apache Kafka pour la gestion des flux de données en temps réel, et Apache Spark pour l'analyse et la génération de recommandations.

## **Sécurité et Confidentialité :**

### **Protection des Données Clients :**

- Implémentation de mécanismes de sécurité robustes pour assurer la confidentialité des données.

## **5. Livrables**

### **Liste des Livrables :**

#### **1. Workflow BI pour l'Analyse des Données :**

- Un workflow BI complet permettant la collecte, le traitement et l'analyse des données historiques. Il inclura des tableaux de bord interactifs pour la visualisation des performances, des comportements d'achat, etc.

#### **2. Workflow en Temps Réel pour les Recommandations :**

- Un workflow en temps réel capable de capturer et d'analyser les données des utilisateurs en temps réel pour générer des recommandations instantanées et personnalisées.

## **Critères d'Acceptation :**

### **1. Tableaux de Bord BI avec des Indicateurs Clés :**

- Les tableaux de bord BI doivent présenter des indicateurs clés de performance (KPI) pertinents pour l'analyse des ventes, des comportements des utilisateurs, etc.

- Les données doivent être précises et refléter fidèlement l'état réel de la plateforme.

- Les tableaux de bord doivent être accessibles et conviviaux pour les utilisateurs finaux.

## **2. Recommandations Pertinentes en Temps Réel :**

- Le workflow en temps réel doit générer des recommandations pertinentes et personnalisées en réponse aux actions des utilisateurs.

- Les recommandations doivent être générées de manière instantanée, en temps réel, améliorant ainsi l'expérience utilisateur.

## **6. Contraintes**

### **Contraintes Techniques :**

#### **Capacité à Gérer un Grand Volume de Données :**

- La solution doit être capable de gérer efficacement un grand volume de données, aussi bien en temps réel pour les recommandations que pour l'analyse historique dans le workflow BI.

- Les mécanismes de stockage, de traitement et de transmission des données doivent être dimensionnés en conséquence.

### **Contraintes de Temps :**

#### **Mise en Place des Workflows BI et en Temps Réel dans 3 Mois :**

- Les workflows BI et en temps réel doivent être entièrement mis en place dans les 3 mois suivant le début du projet.

- Les tableaux de bord BI et les mécanismes de recommandation en temps réel doivent être opérationnels et prêts à l'utilisation.

## **Autres Contraintes Potentielles :**

### **Budget Limité :**

- Le projet doit respecter un budget prédéfini pour couvrir les coûts de développement, d'intégration et de maintenance.

### **Conformité aux Normes de Sécurité :**

- La solution doit être conforme aux normes de sécurité établies pour assurer la protection des données clients.

## **7. Planification**

### **Phases du Projet :**

#### **1. Conception et Planification :**

- Définition des spécifications détaillées de la plateforme e-commerce, des workflows BI et en temps réel.

- Planification des ressources nécessaires, identification des acteurs clés, et établissement d'un calendrier global.

#### **2. Mise en Place des Workflows BI et en Temps Réel :**

- Configuration du workflow BI pour la collecte, le traitement et l'analyse des données historiques.



- Mise en place du workflow en temps réel pour la capture et l'analyse des données en temps réel, générant des recommandations instantanées.

### **3. Tests et Mise en Production :**

- Réalisation de tests exhaustifs, les workflows BI et en temps réel.
- Corrections des erreurs et des bugs identifiés lors des tests.
- Mise en production de l'ensemble du système.

## **Calendrier :**

### **- Phase 1 : Mois 11 - Collecte des Données :**

- Début de la collecte des données en temps réel sur la plateforme e-commerce.
- Configuration des mécanismes de collecte et d'envoi des données vers le workflow en temps réel.

### **- Phase 2 : Mois 12 - Workflow BI :**

- Conception et mise en place du workflow BI pour l'analyse approfondie des données historiques.
- Développement des tableaux de bord BI pour la visualisation des performances.

### **- Phase 3 : Mois 01 - Workflow en Temps Réel :**

- Finalisation du workflow en temps réel pour les recommandations instantanées.
- Tests complets du système intégré.

## **8. Budget**

## **Estimation des Coûts :**

### **1. Mise en Place des Workflows : 30 000€**

- Comprend les coûts liés à la conception, la configuration et le déploiement des workflows BI et en temps réel. Cela inclut également les tests associés pour assurer la fiabilité et l'efficacité des workflows.

### **2. Autres Coûts (Hébergement, Licences) : 20 000€**

- Englobe les coûts associés à l'hébergement des données, aux licences logicielles nécessaires pour les outils BI, le système de traitement en temps réel, et d'autres éléments essentiels à l'infrastructure.

### **3. Total : 50 000€**

## **Notes Complémentaires :**

- Le budget estimé couvre les coûts de mise en place des workflows, ainsi que les dépenses opérationnelles associées à l'hébergement et aux licences.

- Des ajustements peuvent être nécessaires en fonction de l'évolution des exigences du projet, des coûts réels du développement et des dépenses imprévues.

- La gestion rigoureuse des coûts est essentielle pour respecter le budget préétabli et garantir le succès financier du projet.

## **9. Risques et Mitigation**

### **Analyse des Risques :**

### **1. Dépassement du Budget :**

- Risque : Les coûts réels peuvent dépasser les estimations en raison de changements de scope, de problèmes imprévus ou d'une mauvaise gestion des dépenses.
- Impact : Dépassement du budget préétabli.

### **2. Données non Pertinentes ou Inexactes :**

- Risque : Les données collectées peuvent ne pas être pertinentes ou être sujettes à des erreurs, compromettant ainsi l'efficacité des analyses.
- Impact : Prise de décision basée sur des informations incorrectes.

## **Plans de Mitigation :**

### **1. Suivi Régulier du Projet :**

- La mise en place d'un suivi régulier du projet permettra d'identifier rapidement les éventuels retards ou obstacles.
- Des réunions fréquentes et des rapports d'avancement aideront à prendre des mesures correctives en temps voulu.

### **2. Allocation de Ressources Supplémentaires si Nécessaire :**

- Des ressources supplémentaires, tant humaines que techniques, seront allouées en cas de retards importants pour garantir le respect des échéances.

### **3. Vérification et Validation des Données :**

- Des mécanismes de vérification et de validation des données seront mis en place pour assurer la pertinence et l'exactitude des informations collectées.
- Des processus de nettoyage et de validation réguliers seront intégrés.

## **10. Conclusion**

La mise en place de cette plateforme e-commerce, accompagnée de workflows BI et en temps réel, vise à transformer l'expérience utilisateur et à stimuler les ventes. En anticipant les risques potentiels et en mettant en œuvre des plans de mitigation, nous nous assurons que le projet progresse de manière efficace et atteint ses objectifs. Grâce à une gestion proactive, nous sommes confiants dans le succès de cette initiative qui contribuera significativement à l'amélioration des performances de la plateforme e-commerce.

## **11. Annexes**

### **1. Diagrammes d'Architecture :**

- Inclut des diagrammes détaillés illustrant l'architecture de la plateforme e-commerce, les workflows BI et en temps réel. Ces diagrammes permettent une compréhension visuelle des composants et de leurs interactions.

### **2. Spécifications Techniques Détaillées :**

- Fournit des spécifications techniques détaillées pour chaque composant de la solution. Inclut des détails sur les technologies utilisées, les schémas de données, les interfaces avec d'autres systèmes, etc.