

# PROJET NSY115

Année universitaire :  
2023-2024

## GESTION DE PROJET INFORMATIQUE

Projet de Développement d'une Application E-commerce  
de Vêtements Personnalisés



# SOMMAIRE

## INTRODUCTION

- CONTEXTE ET JUSTIFICATION 3
- PRESENTATION DU PROJET 3

## 1. CONCEPTION DE PROJET 4

## 2. PLANIFICATION ET GESTION DU PROJET 5

- ETAPES DE DEVELOPPEMENT 5
- CALENDRIER DU PROJET 6
- GESTION DES RISQUES 6
- DETAIL DES TACHES PAR PHASE 7

## 3. DEVELOPPEMENT DU PROJET 8

- CONCEPTION DE L'INTERFACE 8
- DEVELOPPEMENT DES FONCTIONNALITES CLES 8
- INTEGRATION DE TECHNOLOGIES INNOVANTES 9

## 4. TESTS ET DEPLOIEMENT 10

## 5. MAINTENANCE ET EVOLUTION DU PROJET 11

## 6. ASPECTS FINANCIERS ET RESSOURCES HUMAINES 12

- BUDGET ET COUTS 12
- DETAIL DES ROLES ET RESPONSABILITES 13

## CONCLUSION 15

# INTRODUCTION

## ***Contexte et Justification***

Dans un monde de plus en plus numérique, l'industrie de la mode se doit de s'adapter aux nouvelles attentes des consommateurs. La personnalisation et l'expérience utilisateur sont devenues des éléments clés pour se démarquer dans le secteur de l'e-commerce. Les consommateurs recherchent des vêtements qui correspondent parfaitement à leur morphologie et à leurs préférences personnelles. Notre projet vise à répondre à cette demande en proposant une solution innovante et personnalisée.

## ***Présentation du Projet***

Nous avons pour objectif de créer un e-commerce spécialisé dans la vente de vêtements adaptés à la morphologie des clients. Grâce à une application intelligente, les utilisateurs pourront entrer des données sur leur morphologie et recevoir des recommandations personnalisées de vêtements qui mettent en valeur leur forme et les mettent à l'aise. L'application e-commerce vise à fournir une solution complète de personnalisation de vêtements en ligne. En utilisant des technologies telles que la réalité augmentée (AR), l'intelligence artificielle (IA) et des outils de personnalisation avancés, nous visons à révolutionner l'expérience d'achat en ligne.

# **1. Conception du projet**

## ***Définition des Besoins***

Les besoins comprennent la création d'une plateforme intuitive et interactive qui permet aux utilisateurs de personnaliser leurs vêtements, d'obtenir des recommandations basées sur leur morphologie et d'essayer virtuellement les articles.

## ***Étude de Marché***

Une étude de marché approfondie sera réalisée pour identifier les tendances actuelles, les préférences des consommateurs et les lacunes dans les offres existantes. Cette étude visera à révéler une demande croissante pour des solutions de personnalisation et des expériences d'achat plus immersives.

## ***Analyse des Concurrents***

Une analyse des concurrents sera effectuée pour identifier les fonctionnalités proposées par les autres boutiques en ligne. Cela permettra de déterminer les points forts et les points faibles de la concurrence et de trouver des moyens de se démarquer.

## ***Définition des Exigences***

Les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles du projet seront définies en détail. Les exigences fonctionnelles incluront les fonctionnalités principales de l'application, comme la création de profil, l'analyse morphologique, et les recommandations de vêtements. Les exigences non fonctionnelles incluront des aspects comme la performance, la sécurité et la convivialité de l'application.

## ***Spécifications Techniques***

### ***Choix de la Plateforme***

Le projet sera conçu pour être accessible à la fois sur une plateforme web et mobile. Cette dualité permettra de toucher une audience plus large et de répondre aux différentes préférences des utilisateurs.

### ***Technologies Utilisées***

Les technologies utilisées incluront des langages de programmation modernes comme JavaScript pour le front-end (utilisant des frameworks comme React ou Vue.js), et Python pour le back-end (avec des frameworks comme Django ou Flask). Les bases de données relationnelles (comme PostgreSQL) seront utilisées pour stocker les informations des utilisateurs et les produits.

### ***Architecture du Système***

L'architecture du système sera composée de trois couches principales : le front-end, le back-end, et une API pour la communication entre les deux. Le front-end sera responsable de l'interface utilisateur, le back-end gèrera la logique métier et la base de données, et l'API assurera la communication entre le front-end et le back-end.

## 2. Planification et gestion du projet

La planification et la gestion rigoureuse d'un projet sont cruciales pour son succès. Cette section décrit en détail les étapes de développement, l'établissement du calendrier du projet, et la gestion des risques.

### Étapes de développement

Pour garantir une progression fluide et structurée, nous adopterons la méthodologie Agile, avec des sprints bien définis.

#### a. Planification des sprints (méthodologie Agile)

- **Sprint 0 (Préparation initiale)**
  - Définir les objectifs du projet.
  - Constituer l'équipe de projet.
  - Établir un calendrier de sprints.
  - Configurer les outils de gestion de projet
- **Sprints itératifs (1 à n)**
  - **Planification des sprints** : Définir les user stories et les tâches à accomplir.
  - **Développement** : Implémenter les fonctionnalités définies dans les user stories.
  - **Tests** : Effectuer des tests unitaires et d'intégration.
  - **Revue de sprint** : Examiner les réalisations et ajuster les priorités.
  - **Rétrospective** : Identifier les points à améliorer pour les prochains sprints.

#### b. Répartition des tâches

- **Développement**
  - Back-end : Développement des services et API.
  - Front-end : Développement de l'interface utilisateur.
  - Base de données : Conception et implémentation de la base de données.
- **Tests**
  - Rédaction des plans de tests.
  - Exécution des tests automatisés et manuels.
  - Identification et correction des bugs.
- **Design**
  - Création des wireframes et prototypes.
  - Développement de l'UX/UI.
  - Intégration des designs dans le front-end.
- **Technologies Innovantes**
  - **Réalité augmentée (AR)** : Implémentation d'outils permettant aux utilisateurs d'essayer virtuellement les vêtements.
  - **Intelligence artificielle (IA)** : Utilisation de l'IA pour recommander des produits basés sur les préférences et les historiques d'achat des clients.
  - **Personnalisation avancée** : Développement de fonctionnalités permettant la personnalisation des produits en fonction des mesures spécifiques des clients.

## **Calendrier du projet**

Un calendrier bien défini aide à suivre l'avancement du projet et à respecter les délais.

### **a. Phases du projet**

- **Phase de conception (1 mois)**
  - Recherche et analyse des besoins.
  - Conception de l'architecture.
  - Création des wireframes et maquettes.
  - Planification de l'intégration des technologies innovantes (AR, IA, personnalisation avancée).
- **Phase de développement (6 mois)**
  - Développement du back-end.
  - Développement du front-end.
  - Intégration des composants.
  - Développement des fonctionnalités clés et des technologies innovantes.
- **Phase de tests (2 mois)**
  - Tests unitaires et d'intégration.
  - Tests utilisateurs.
- **Phase de déploiement (1 mois)**
  - Configuration de l'environnement de production.
  - Déploiement de la solution.
  - Lancement officiel.
- **Phase de maintenance (ongoing)**
  - Surveillance des performances.
  - Corrections de bugs.
  - Mises à jour et améliorations.

### **b. Estimation des délais pour chaque phase**

- **Conception** : 1 mois
- **Développement** : 6 mois
- **Tests** : 2 mois
- **Déploiement** : 1 mois
- **Maintenance** : Continu

## **Gestion des risques**

Identifier et gérer les risques est crucial pour assurer la viabilité du projet.

### **a. Identification des risques**

- **Risques techniques**
  - Dépendances technologiques non fiables.
  - Problèmes de performance.
  - Bugs critiques.
- **Risques financiers**
  - Dépassement du budget.
  - Retards de financement.
- **Risques humains**
  - Turnover du personnel clé.
  - Manque de compétences spécifiques.

### **b. Plan de mitigation**

- **Stratégies pour minimiser les risques techniques**
  - Utilisation de technologies éprouvées.
  - Mise en place de tests automatisés.

- **Stratégies pour minimiser les risques financiers**
  - Suivi rigoureux du budget.
  - Recherche de financement supplémentaire en cas de besoin.
- **Stratégies pour minimiser les risques humains**
  - Formation continue des employés.
  - Plan de succession pour les rôles critiques.

### Détail des tâches par phase

#### Phase de conception (1 mois)

- **Semaine 1-2 : Étude de marché et définition des besoins**
  - Recherches sur les tendances du marché.
  - Analyse des besoins des clients.
  - Identification des exigences fonctionnelles et non fonctionnelles.
- **Semaine 3-4 : Conception de l'architecture et des wireframes**
  - Conception de l'architecture système (Front-end, Back-end, API).
  - Création des wireframes et maquettes.
  - Validation des wireframes avec les parties prenantes.
  - Planification de l'intégration des technologies innovantes (AR, IA, personnalisation avancée).

#### Phase de développement (6 mois)

- **Mois 1-2 : Développement du Back-end**
  - Développement des services et API.
  - Conception et implémentation de la base de données.
  - Tests unitaires des composants Back-end.
- **Mois 3-4 : Développement du Front-end**
  - Développement de l'interface utilisateur.
  - Intégration des designs UX/UI.
  - Tests unitaires des composants Front-end.
- **Mois 5-6 : Intégration et tests**
  - Intégration des composants Front-end et Back-end.
  - Tests d'intégration.
  - Correction des bugs identifiés.
  - Développement et intégration des technologies innovantes (AR, IA, personnalisation avancée).

#### Phase de tests (2 mois)

- **Mois 7-8 : Tests et validation**
  - Exécution des tests utilisateurs.
  - Collecte des feedbacks et ajustements.
  - Tests de performance et de sécurité.
  - Validation des fonctionnalités innovantes.

#### Phase de déploiement (1 mois)

- **Mois 9 : Préparation et déploiement**
  - Configuration de l'environnement de production.
  - Plan de déploiement et rollback.
  - Lancement officiel.

## **Phase de maintenance (continu)**

- **Surveillance et amélioration continue**
  - Monitoring des performances.
  - Gestion des bugs et mises à jour.
  - Planification des nouvelles fonctionnalités.

## **3. Développement du projet**

### Conception de l'interface utilisateur (UI)

**Objectif:** Créer une interface utilisateur (UI) intuitive et conviviale pour une expérience utilisateur (UX) fluide, permettant aux clients de trouver facilement des vêtements adaptés à leur morphologie et à leurs préférences.

### Étapes:

#### **Wireframes et maquettes:**

- Réaliser des wireframes pour définir la structure des pages web.
- Créer des maquettes pour affiner le design visuel et l'ergonomie.
- Utiliser des outils tels que Figma ou Adobe XD.

#### **Expérience utilisateur (UX):**

- Privilégier la simplicité et l'efficacité de la navigation.
- Mener des tests utilisateurs pour recueillir des feedbacks et améliorer l'UX.

### Développement des fonctionnalités clés

**Objectif:** Mettre en place les fonctionnalités essentielles pour une expérience d'achat fluide et personnalisée.

### Fonctionnalités:

#### **Système de recommandation basé sur la morphologie:**

- Utiliser des algorithmes d'apprentissage automatique pour analyser les données morphologiques des clients.
- Proposer des vêtements adaptés à la morphologie et aux préférences de chaque utilisateur.

#### **Catalogue de produits:**

- Permettre aux utilisateurs de filtrer les vêtements par morphologie, occasion et saison.
- Utiliser des bases de données pour stocker les informations produits.



### **Panier et système de paiement sécurisé:**

Gérer les articles sélectionnés par les utilisateurs dans le panier.

- Assurer des transactions sécurisées via des solutions comme Stripe ou PayPal.

### Intégration de technologies innovantes

**Objectif:** Offrir une expérience d'achat unique et personnalisée en intégrant des technologies de pointe.

### **Technologies:**

#### **Intelligence artificielle pour des recommandations personnalisées:**

- Analyser les données des utilisateurs (achats, navigation, préférences) pour affiner les recommandations.
- Améliorer les algorithmes de recommandation grâce au machine learning.

#### **Réalité augmentée pour essayage virtuel:**

- Permettre aux clients d'essayer virtuellement les vêtements avant de les acheter.
- Augmenter la satisfaction client et réduire les retours de produits.

#### **Chatbot pour une assistance client 24/7:**

- Mettre en place un chatbot IA pour répondre aux questions des clients.
- Offrir une assistance client 24/7 et améliorer l'expérience d'achat.

## 4. Tests et déploiement

### ➤ Tests

**Objectif:** Garantir la qualité et la fiabilité de l'application avant son déploiement en production.

### Étapes:

#### a. Tests unitaires et d'intégration:

- Vérifier chaque composant individuel et leur interaction.
- Automatiser les tests avec des outils comme JUnit et Selenium.

#### b. Stratégie de tests:

- Définir les types de tests à effectuer, les outils utilisés et les critères de succès.
- Inclure des tests unitaires, d'intégration, de performance et de sécurité.

#### c. Outils de tests:

- JUnit pour les tests unitaires.
- Selenium pour les tests d'intégration.
- JMeter pour les tests de performance.

#### d. Beta testing et feedback utilisateur:

- Lancer une version bêta pour recueillir des retours des utilisateurs.
- Analyser les retours et apporter les ajustements nécessaires.

### ➤ Déploiement

**Objectif:** Déployer l'application en production de manière fluide et sécurisée.

### Étapes:

#### a. Préparation de l'environnement de production:

- Configurer l'environnement pour assurer la disponibilité, la sécurité et la performance.
- Utiliser des environnements de test et de mise en scène pour simuler le déploiement.

#### b. Plan de déploiement:

- Définir des étapes détaillées pour la mise en production.
- Inclure la surveillance post-déploiement et les mesures à prendre en cas de problème.

#### c. Plan de rollback:

- Mettre en place un plan de retour en arrière en cas de défaillance du déploiement.
- Permettre de revenir à une version stable antérieure de l'application.

➤ **Points importants:**

- *Automatiser autant de tests que possible.*
- *Impliquer les utilisateurs dans le processus de test via le beta testing.*
- *Planifier et préparer soigneusement le déploiement en production.*
- *Avoir un plan de rollback en cas de problème.*

## **5. Maintenance et évolution du projet**

### **Support et maintenance**

Une fois déployée, l'application sera surveillée pour assurer sa performance. Les bugs seront corrigés rapidement et des mises à jour régulières seront effectuées pour améliorer les fonctionnalités et la sécurité.

### **Support technique**

Un support technique sera mis en place pour répondre aux problèmes des utilisateurs et assurer la continuité du service. Une équipe dédiée sera disponible pour gérer les incidents et les résolutions rapides.

### **Mises à jour régulières**

Les mises à jour incluront des corrections de bugs, des améliorations de performance et de nouvelles fonctionnalités basées sur les retours des utilisateurs. Un cycle de mise à jour régulier sera établi pour maintenir l'application à jour.

### **Évolution et amélioration continue**

Les retours des utilisateurs seront continuellement analysés pour identifier les opportunités d'amélioration. De nouvelles fonctionnalités seront planifiées et intégrées en fonction des besoins évolutifs des clients.

### **Analyse des retours utilisateurs**

L'analyse des retours permettra de prioriser les améliorations et les nouvelles fonctionnalités. Les suggestions des utilisateurs seront prises en compte pour améliorer l'expérience globale.

### **Planification des nouvelles fonctionnalités**

De nouvelles fonctionnalités seront planifiées et intégrées en fonction des besoins et des tendances du marché. Une feuille de route des fonctionnalités sera maintenue pour guider l'évolution du produit.

## 6. Aspects financiers et ressources humaines

### **Budget et coûts**

#### **a. Estimation des coûts**

L'estimation des coûts du projet inclura les éléments suivants :

- Salaires des développeurs
- Licences logicielles
- Coûts d'hébergement
- Dépenses de marketing
- Maintenance

Catégorie	Détails	Coût estimé par mois (€)
<b>Salaires des développeurs</b>	4 développeurs	80,000(20,000/pers)
<b>Licences logicielles</b>	Outils de développement, logiciels de design, etc.	10,000
<b>Coûts d'hébergement</b>	Hébergement serveur, stockage de données	5,000
<b>Dépenses de marketing</b>	Campagnes publicitaires, SEO, réseaux sociaux	15,000
<b>Technologies innovantes (AR , AI)</b>		25,000
<b>Maintenance</b>	Support technique, mises à jour	10,000
<b>Total</b>		<b>145,000</b>

#### **b. Sources de financement**

Les sources de financement peuvent inclure :

- Investisseurs privés
- Subventions
- Campagnes de crowdfunding

Une stratégie de financement sera développée pour assurer la viabilité financière du projet.

### **Ressources humaines**

L'équipe de développement sera composée de :

- Développeurs
- Designers
- Testeurs
- Gestionnaires de projet

## **a. Rôles et responsabilités**

### **Détail des rôles et responsabilités**

#### **Développeurs :**

- Responsable de la conception, du développement et de la maintenance de l'application et du site web.
- Travail en collaboration avec les designers pour intégrer les éléments visuels.
- Implémentation des fonctionnalités de l'application.

#### **Chef de projet :**

- Supervision globale du projet.
- Coordination des différentes équipes.
- Assurance du respect des délais et des budgets.
- Gestion des risques et des ressources.

#### **Designers :**

- Création des wireframes et des maquettes.
- Développement de l'expérience utilisateur (UX) et de l'interface utilisateur (UI).
- Travail en collaboration avec les développeurs pour intégrer les designs.

#### **Testeurs :**

- Élaboration des plans de tests.
- Réalisation des tests unitaires, d'intégration et de système.
- Identification et signalement des bugs et des anomalies.
- Validation des corrections effectuées par les développeurs.

#### **Spécialistes marketing :**

- Développement de stratégies de marketing pour promouvoir l'application et le site web.
- Gestion des campagnes publicitaires et de communication.
- Analyse des performances marketing et ajustement des stratégies.

#### **Styliste spécialisé**

- Rôles : Développement de collections adaptées aux différentes morphologies.
- Responsabilités : S'assurer que les vêtements proposés sont esthétiques et fonctionnels.

### **Tableau des ressources humaines**

Rôle	Nombre de personnes	Responsabilités principales
<b>Chef de projet</b>	1	Planification, gestion des ressources, suivi de l'avancement
<b>Développeur front-end</b>	2	Développement de l'interface utilisateur
<b>Développeur back-end</b>	2	Développement du serveur et de la base de données
<b>Designer UX/UI</b>	1	Conception de l'interface utilisateur et de l'expérience
<b>Testeur QA</b>	1	Tests unitaires, tests d'intégration, tests de performance
<b>Responsable marketing</b>	1	Développement des stratégies de marketing et de communication
<b>Styliste spécialisé</b>	1	Développement de collections adaptées aux différentes morphologies.

### **Formation et développement des compétences**

- **Programmes de formation continue** : Ateliers sur les nouvelles technologies.
- **Sessions de développement professionnel** : Participation à des conférences.
- **Ateliers sur les nouvelles technologies** : Sessions spécifiques pour l'apprentissage de nouvelles technologies et outils.

# CONCLUSION

## Résumé des points clés

La réussite du projet "Vêtements sur mesure" repose sur une gestion rigoureuse et efficace à chaque étape. Les innovations technologiques telles que l'IA et la réalité augmentée nous procurent un avantage concurrentiel indéniable.

Au-delà des aspects techniques et commerciaux, la réussite de ce projet réside avant tout dans une gestion exemplaire. Nous mettrons en place une méthodologie rigoureuse en nous appuyant sur les points suivants :

- **Définition claire des objectifs et livrables** : Des objectifs SMART (Spécifiques, Mesurables, Atteignables, Réalistes et Temporellement définis) guideront chaque étape du projet.
- **Identification des parties prenantes et responsabilisation** : Chaque partie prenante aura un rôle et des responsabilités clairs pour une collaboration efficace.
- **Planification détaillée et chiffrée** : Un plan de projet précis, comprenant le calendrier, les ressources et les budgets nécessaires, assurera une exécution fluide.
- **Mise en place d'outils de suivi et de communication** : Des outils adaptés permettront un suivi rigoureux de l'avancement du projet et une communication transparente entre les équipes.
- **Gestion proactive des risques** : L'identification et la gestion précoces des risques potentiels minimiseront les impacts négatifs sur le projet.
- **Évaluation régulière et adaptation** : Des évaluations régulières permettront de mesurer l'avancement par rapport aux objectifs et d'apporter les ajustements nécessaires.

## ***En résumé, le projet a pour ambition de :***

- Révolutionner l'expérience d'achat de vêtements en ligne en la personnalisant et en la rendant plus satisfaisante pour les clients.
- Offrir une solution unique et innovante qui répond aux besoins des clients soucieux de leur style et de leur confort.
- Devenir un acteur majeur dans l'industrie de la mode en ligne en s'appuyant sur une technologie de pointe et une approche centrée sur le client.  
Nous sommes convaincus que ce projet a le potentiel de transformer l'industrie de la mode en ligne et d'offrir aux clients une expérience d'achat unique et inoubliable.