

Rapport de projet de site e-commerce

Réalisé par :

BELFAQIR BOUTAYNA

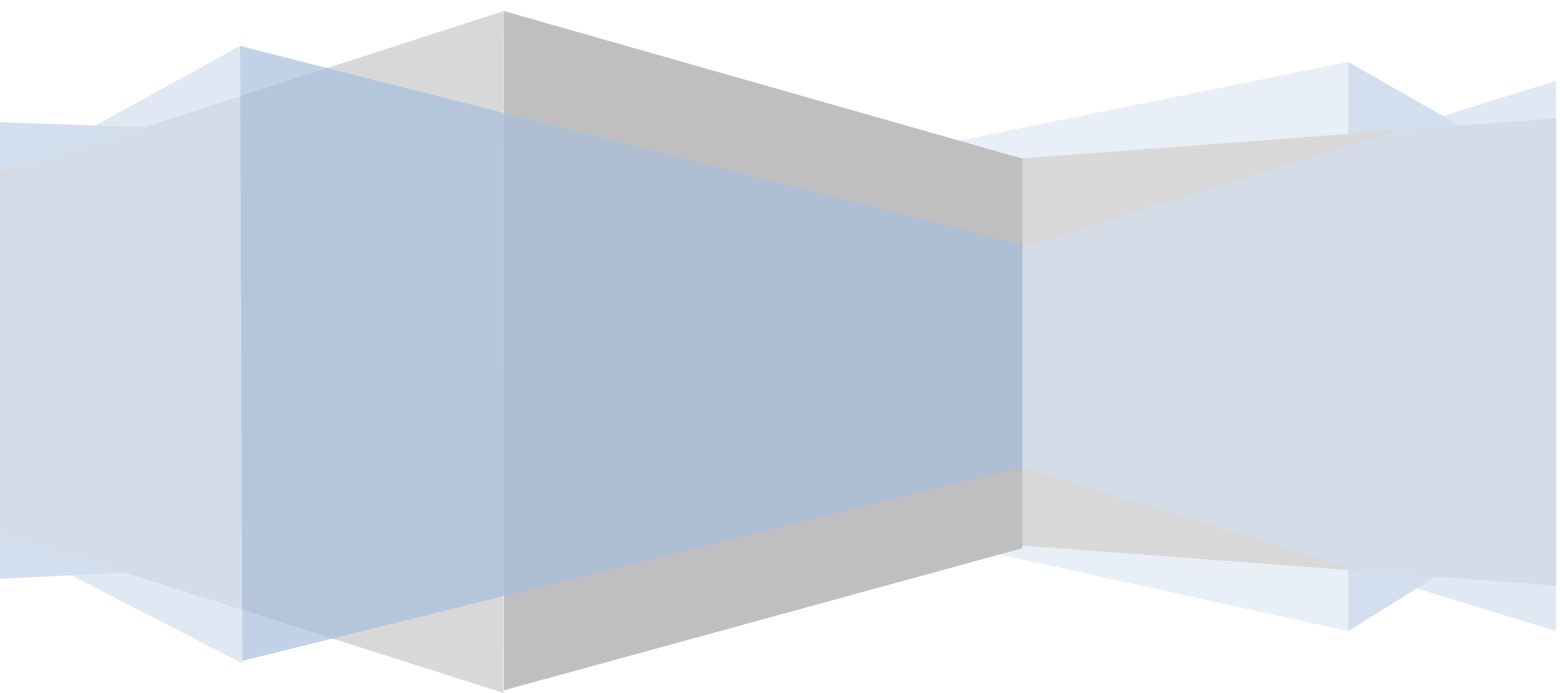


Table des matières

Introduction générale.....	4
Chapitre 1 : CADRE GENERAL DU PROJET	5
1. Présentation de la société d'accueil.....	5
2. Définition des missions.....	5
a. Présentation du projet	5
b. Objectifs à atteindre.....	6
Chapitre 2 : CAHIER DE CHARGE	6
1. Analyse des besoins et des exigences	6
a. Identification des besoins des utilisateurs	6
b. Définition des caractéristiques requises pour le site	7
2. Étude de faisabilité	7
Chapitre 3 : CONCEPTION.....	8
1. Architecture de l'information.....	8
a. Organisation des pages	8
b. Navigation	9
2. Choix de la méthode de conception.....	9
Chapitre 4 : SPECIFICATION DES EXIGENCES.....	9
1. Besoins fonctionnels.....	10
2. Besoin non fonctionnel	10
3. Identification des acteurs.....	11
4. Vue architecturale des cas d'utilisation	11
Chapitre 5 : DEVELOPPEMENT	12
1. Choix des technologies et des outils de développement.....	12
2. Mise en place de l'infrastructure technique	12
3. Développement des fonctionnalités principales du site.....	12
4. Exécution des tests et identification des problèmes	13
5. Test unitaire et d'intégration	13
a. Capture d'écran interface client.....	13
b. Capture d'écran interface administrateur.....	14
c. Capture d'écran interface employé(e).....	14
CONCLUSION	15

Introduction générale

Le commerce électronique, également connu sous le nom de e-commerce, représente l'ensemble des transactions commerciales effectuées à distance par le biais de plateformes numériques. Il joue un rôle crucial dans le paysage commercial moderne, offrant aux entreprises une plateforme mondiale pour toucher et impliquer les consommateurs à travers le monde.

Ce domaine englobe principalement les transactions commerciales réalisées en ligne via des sites web ou des applications mobiles dédiées au commerce. Ces plateformes fournissent aux commerçants un accès global à leurs produits, services et informations, les aidant ainsi à toucher un public plus large sans être limités par des contraintes géographiques ou horaires.

Dans ce contexte en constante évolution, notre projet E5 vise à développer un site e-commerce baptisé "Flone". Ce rapport détaille les différentes étapes que nous avons suivies pour mener à bien ce projet. Il est divisé en cinq chapitres distincts.

Dans le premier chapitre, nous présentons le cadre général du projet ainsi que sa mission. Le deuxième chapitre se concentre sur l'analyse des besoins et des exigences, établissant ainsi un cahier des charges détaillé.

Le troisième chapitre aborde la phase de conception, détaillant notre choix méthodologique et capturant les besoins fonctionnels et non fonctionnels. Le quatrième chapitre met en lumière les différents acteurs impliqués dans le projet.

Enfin, le cinquième chapitre se consacre au développement du projet, où nous spécifions les technologies et les outils utilisés, mettons en place l'infrastructure technique, et effectuons les tests unitaires et d'intégration nécessaires.

Chapitre 1 : CADRE GENERAL DU PROJET

1.Présentation de la société d'accueil

Innovative Labs est une société de recherche et développement créée en 2023.C'est une SAS qui réalise des projets de recherche et de développement en informatique.

Actuellement, Innovative Labs sur 3 volets :

- Le développement d'extensions pour les ERPs, essentiellement des applications mobiles, des plateformes de commerce électronique et des solutions transversales pour les entreprises appartenant à certains secteurs d'activité
- Le développement de jeux 2D et 3D, notamment des jeux du style Serious Games et des jeux en réseau.
- Le développement d'applications intelligentes qui utilisent les agents conversationnels (chatbots) intelligents comme ChatGPT et Google Gemini.

2.Définition des missions

a.Présentation du projet

Le commerce électronique représente une pratique commerciale visant à faciliter les échanges entre vendeurs et acheteurs sur Internet. Il englobe l'achat et la vente de produits ou de services à travers divers canaux de vente tels que les boutiques en ligne, les applications mobiles, ainsi que d'autres plateformes en ligne telles que les réseaux sociaux, les comparateurs de prix, les marketplaces, et les plateformes d'affiliation.

Dans le cadre de mon projet E5, j'ai été sollicité par INNOVATVS LABS pour concevoir et développer une plateforme e-commerce. Cette plateforme vise à offrir aux visiteurs la possibilité de parcourir, sélectionner des produits, consulter leur panier d'achat et finaliser leurs achats. Elle permettra également aux administrateurs de gérer les clients, les produits, les catégories, les commandes, et autres fonctionnalités essentielles. De plus, elle offrira aux employés la possibilité de gérer efficacement les produits disponibles sur la plateforme.

Mon objectif est de créer une solution e-commerce complète et adaptée, répondant aux besoins des utilisateurs tout en offrant une expérience d'achat sécurisée et intuitive. Ce rapport détaillera les différentes étapes de conception et de développement de la plateforme, mettant en avant les solutions innovantes et les défis rencontrés durant le processus.

b.Objectifs à atteindre

Comme le sujet l'indique, notre objectif est de concevoir et de développer un site e-commerce qui où les clients peuvent faire leurs commandes, l'administrateur gère les produits, clients et l'employé gère que les produits.

Nous présentons dans cette partie les objectifs majeurs de notre plateforme.

- Développer un site e-commerce intuitif et attrayant qui reflète l'identité de la marque et inspire la confiance des clients.
- Développer les interfaces produits, paniers, espace client, etc.
- Mettre en place une interface pour permettre aux administrateurs et employés de mettre à jour facilement les informations de produits, clients etc.

Chapitre 2 : CAHIER DE CHARGE

1.Analyse des besoins et des exigences

Les besoins et les exigences du projet, ainsi que les caractéristiques requises pour le site web Laravel :

a. Identification des besoins des utilisateurs

L'identification des besoins des utilisateurs est essentielle pour concevoir un site web répondant à leurs attentes. Les principales exigences identifiées sont les suivantes :

Présence de Pages Principales :

Accueil : Présentation générale du site et de ses fonctionnalités.

Présentation : Informations détaillées sur l'entreprise, sa mission et son histoire.

Produits : Présentation des produits disponibles avec des descriptions détaillées.

Contact : Formulaire de contact pour permettre aux utilisateurs de poser des questions ou de faire des demandes.

Navigation Intuitive :

Barre de navigation : Pour faciliter la navigation entre les différentes sections du site.

Liens clairs et accessibles : Pour permettre aux utilisateurs de trouver rapidement les informations recherchées.

Gestion des Contenus Dynamiques :

Utilisation de directives Blade pour rendre les contenus dynamiques et personnalisés en fonction des besoins des utilisateurs.

b.Définition des caractéristiques requises pour le site

Les caractéristiques requises pour le site ont été définies en fonction des besoins des utilisateurs, des objectifs du projet et des normes de l'industrie. Ces caractéristiques comprennent :

-Design Professionnel : Utilisation d'un template HTML professionnel pour assurer une apparence attrayante et moderne du site.

-Fonctionnalités Essentielles : Intégration de fonctionnalités telles que la gestion des produits, des catégories, des utilisateurs, des commandes, etc.

-Authentification et Sécurité : Mise en place d'un système d'authentification pour sécuriser l'accès aux fonctionnalités restreintes du site. Et Utilisation de mesures de sécurité telles que le chiffrement des données et la protection contre les attaques CSRF.

-Compatibilité Multiplateforme : Assurer la compatibilité du site avec différents navigateurs web et appareils mobiles pour garantir une expérience utilisateur optimale.

-Optimisation des Performances : Optimisation du code et des ressources pour garantir des temps de chargement rapides et une navigation fluide.

2.Étude de faisabilité

Dans le cadre de l' étude de faisabilité pour le développement du site e-commerce "Flone" avec Laravel, plusieurs détails techniques essentiels ont été pris en compte :

-Structure de l'application Laravel : Planification et structuration claires des routes, des contrôleurs et des vues pour assurer la cohérence et la maintenabilité du code.

-Intégration de templates HTML : Utilisation de templates HTML préconçus nécessitant une intégration méthodique dans les vues Blade de Laravel via des directives telles que `@include` et `@yield`.

-Gestion des assets statiques : Déplacement des fichiers CSS, JavaScript, images et polices dans le dossier public de Laravel et référencement approprié dans les vues pour garantir leur accessibilité.

-Développement progressif des fonctionnalités : Approche itérative pour prioriser les fonctionnalités essentielles et étendre progressivement le site en fonction des besoins et des contraintes du projet.

En tenant compte de ces détails techniques, nous visons à assurer une mise en œuvre efficace et réussie de notre projet, offrant ainsi une expérience utilisateur optimale sur le site "Flone".

Chapitre 3 : CONCEPTION

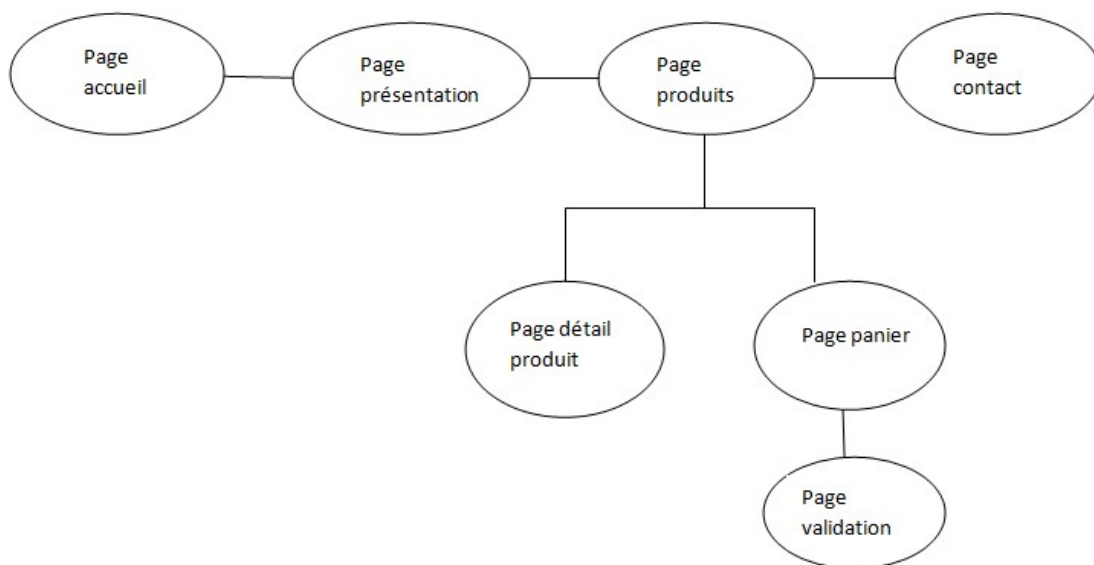
1.Architecture de l'information

a.Organisation des pages

Les pages de mon site interface client sont organisées comme suite.

Au menu j'ai, les pages accueil, présentation, produit et contact. La page détail-produit est affichée quand on clique sur un produit au niveau de la page produit. Au menu droit nous avons les icones account et panier qui nous mène respectivement vers les pages account et panier. Dans ce dernier on peut accéder à la page validation commande.

L'organisation des pages est représentée par la figure 1



Concernant l'interface administrateur, l'admin peut consulter et gérer les produits, catégories, clients etc. Alors que l'employé ne peut gérer que les produits.

b.Navigation

Les utilisateurs peuvent navigués à travers le site en utilisant le menu de navigation ou en tapant sur l'URL le chemin des pages par exemple "/" pour la page d'accueil, "/produit" pour la page produit, "/contact" pour contact etc. Le visiteur pourra ajouter les produits choisis dans le panier afin de procédé à la commande. Il a l'option de les supprimés aussi. Pour avoir plus d'information concernant le site le visiteur pourra consulter la page présentation ou nous contacter via le formulaire de contact dans la page contact.

2.Choix de la méthode de conception

Dans le but de modéliser la conception d'un système extensible, évolutif, modulaire et orienté objet, le formalisme UML s'est imposé comme un outil performant de modélisation. En effet, le langage de modélisation UML permet de mener la phase de conception tout en bénéficiant de la puissance et de la simplicité de ses diagrammes.

L'UML (Unified Modelling Language) est une notation qui permet de modéliser un problème de façon standard. Ce langage est né de la fusion de plusieurs méthodes existantes auparavant, et il est devenu une référence en termes de modélisation objet, à un tel point que sa connaissance devienne indispensable pour un développeur.

UML définit plusieurs diagrammes pour donner à l'utilisateur les moyens de visualiser et de manipuler des éléments de modélisation : diagrammes d'activités, diagrammes de cas d'utilisation, diagrammes de classes, diagrammes de collaboration, diagrammes de composants, diagrammes de déploiement, diagrammes d'états transitions, diagrammes d'objets et diagrammes de séquences. Le choix d'UML, comme outil de modélisation des flux et des différentes actions de l'application, peut être justifié par plusieurs raisons :

UML facilite la compréhension et la communication d'une modélisation objet,

- La notation UML s'impose comme un standard de fait à l'heure actuelle sur le marché,
- Il est adopté par les grands constructeurs de logiciel du marché,
- L'utilisation d'UML offre l'avantage de disposer de vues de haut niveau d'abstraction,
- Pour favoriser la communication entre utilisateurs, spécialistes et informaticiens

Chapitre 4 : SPECIFICATION DES EXIGENCES

La spécification des exigences est essentielle pour s'assurer que le produit final répond aux besoins des utilisateurs et aux objectifs commerciaux. Dans cette partie on va expliquer en détail ce que

l'application est censée faire et ceci à travers la spécification des besoins fonctionnels et non fonctionnels

1.Besoins fonctionnels

La création d'un site web passe par l'élaboration de deux parties, la première partie concerne la création et la mise en place des pages accessibles par tous les visiteurs(clients), La seconde partie c'est la mise en place de l'espace d'administration.

Les fonctionnalités accessibles par le client(visiteurs) peuvent être :

- Inscription des utilisateurs.
- Gestion de panier.
- Gestion des commandes.
- Suivi des commandes.
- Gestion des produits.

L'administrateur du site web peut :

- Consulter la liste des différents utilisateurs.
- Gérer les produits.
- Gérer les catégories de produits.
- Envoyer et recevoir des messages.
- Suivre toutes les interactions de ventes.

2.Besoin non fonctionnel

Les besoins non fonctionnels sont importants car ils agissent de façon indirecte sur le résultat et sur le rendement de l'utilisateur. Les besoins non fonctionnels liés à notre site sont :

- La sécurité : la sécurité dans notre projet est indispensable pour pouvoir protéger les données personnelles des utilisateurs et la protection de notre système pour éviter toute sorte de fraude.
- Ergonomie des interfaces : L'application doit être adaptée à l'utilisateur, lui permettre une utilisation claire et facile de point de vue navigation entre les différentes pages, couleurs et mise en textes utilisés.
- Les erreurs : Les ambiguïtés doivent être signalées par des messages d'erreurs bien organisés pour bien guider l'utilisateur et le familiariser avec notre site web.

– Compatibilité et portabilité : Un site web quel que soit son domaine, son éditeur et son langage de programmation ne peut être fiable qu’avec une compatibilité avec tous les navigateurs web et tous les moyens matériels

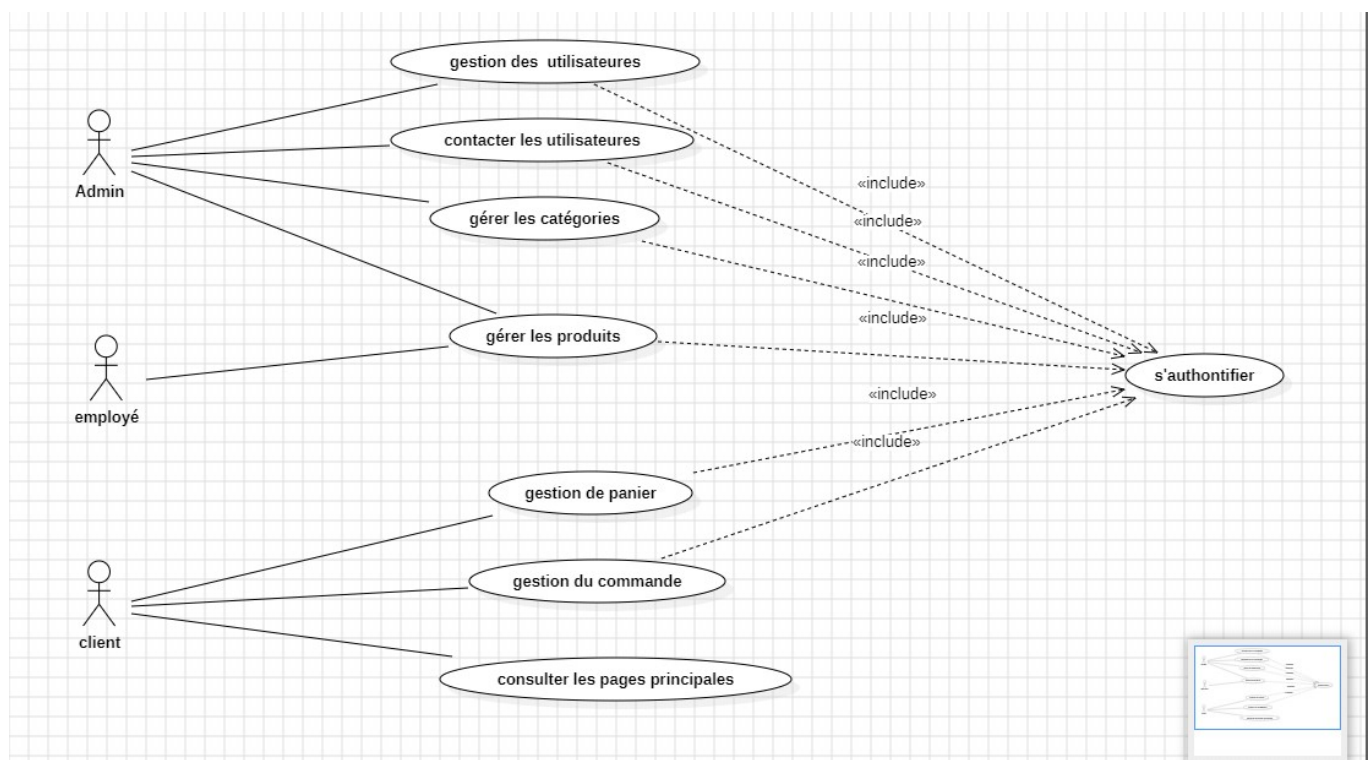
3. Identification des acteurs

Un acteur est une entité (utilisateur humain, dispositifs matériels ou autres système) qui interagit avec notre système. Dans notre site on a trois acteurs principaux :

- L'utilisateur (client) : Cet acteur peut s'inscrire gratuitement afin d'effectuer des commandes. Il peut évidemment consulter le catalogue des produits et les ajouter au panier.
- L'administrateur : l'acteur qui possède tous les droits d'accès qui lui permettent d'administrer le système. Il est le responsable du bon fonctionnement du site, il gère les produits, les catégories de produits et suivre toutes sorte d'interactions.
- L'employé : cet acteur a une action limitée dans l'espace d'administration. Il gère que les produits.

4. Vue architecturale des cas d'utilisation

Pour répondre aux besoins fonctionnels décrits ci-dessus, nous allons présenter le diagramme de cas d'utilisation général. La figure ci-dessous représente chaque acteur ainsi que les différents cas d'utilisation qui lui sont rattachés :



Chapitre 5 : DEVELOPPEMENT

Ce chapitre détaille les différentes étapes de développement de mon site e-commerce, en suivant le planning établi et en mettant l'accent sur le choix des technologies, la mise en place de l'infrastructure technique, le développement des fonctionnalités principales du site, ainsi que les tests unitaires et d'intégration.

1.Choix des technologies et des outils de développement

Pour la réalisation de mon site e-commerce, j'ai fait le choix des technologies suivantes :

Framework Laravel : Utilisé comme framework PHP principal pour le développement web en raison de sa robustesse et de sa richesse en fonctionnalités.

HTML/CSS/JavaScript : Utilisés pour le développement de l'interface utilisateur.

Bootstrap : Framework CSS pour la conception responsive et la mise en page.

MySQL : Système de gestion de base de données relationnelle pour le stockage des données.

2.Mise en place de l'infrastructure technique

L'infrastructure technique de mon projet est constituée des éléments suivants :

Serveur web : déployer mon application sur un serveur Apache.

Base de données : utiliser MySQL comme système de gestion de base de données.

Environnement de développement : configurer un environnement de développement local pour les tests et le développement.

Hébergement : envisager d'héberger notre site sur un serveur dédié ou dans le cloud.

3.Développement des fonctionnalités principales du site

Suivre le planning de développement établi, en commençant par les étapes suivantes :

Création des routes : Mise en place des routes pour les différentes pages du site telles que l'accueil, la présentation, les produits et le contact.

Développement du contrôleur : Création du contrôleur WebsiteController.php pour gérer les actions liées aux routes.

Développement des méthodes : Implémentation des méthodes dans le contrôleur pour gérer les différentes fonctionnalités du site.

Création des vues : Développement des vues correspondant aux différentes pages du site.

Développement de la barre de navigation : Ajout de la barre de navigation pour faciliter la navigation sur le site.

Test du travail réalisé : Validation du travail effectué pour s'assurer du bon fonctionnement du site.

4. Exécution des tests et identification des problèmes

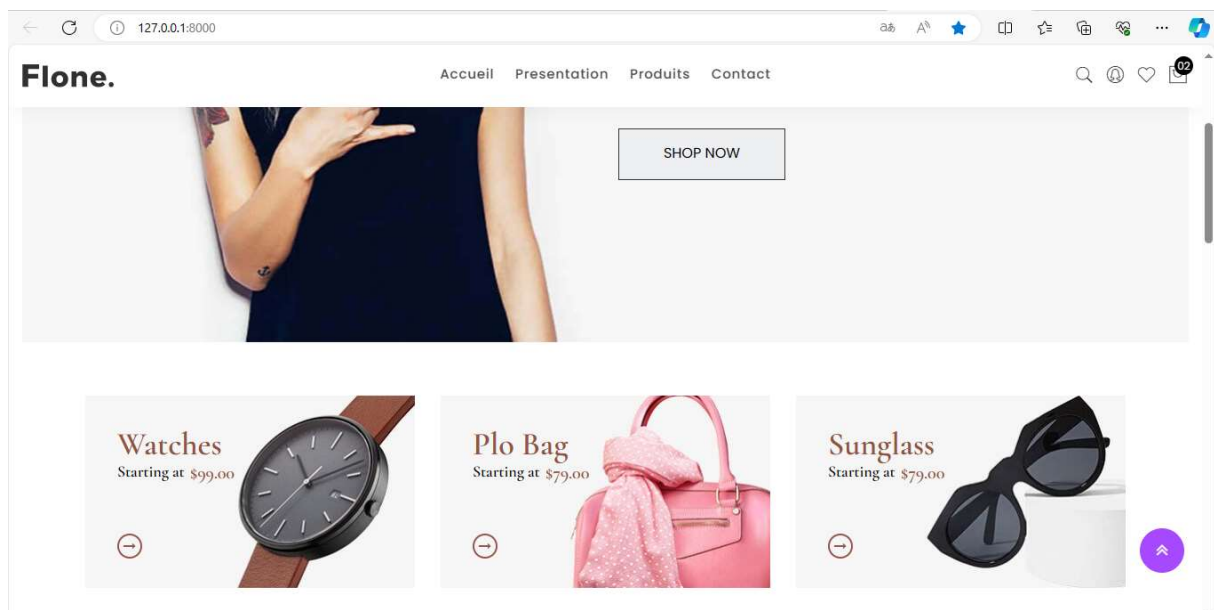
Avant de passer à la phase suivante, j'ai effectué des tests approfondis pour identifier et résoudre les problèmes potentiels. Cela comprenait des tests fonctionnels, des tests de compatibilité multi-navigateurs et des tests de performance.

5. Test unitaire et d'intégration

J'ai réalisé des tests unitaires pour chaque fonctionnalité développée afin de garantir leur bon fonctionnement. De plus, des tests d'intégration ont été effectués pour vérifier l'interaction correcte entre les différentes parties de l'application.

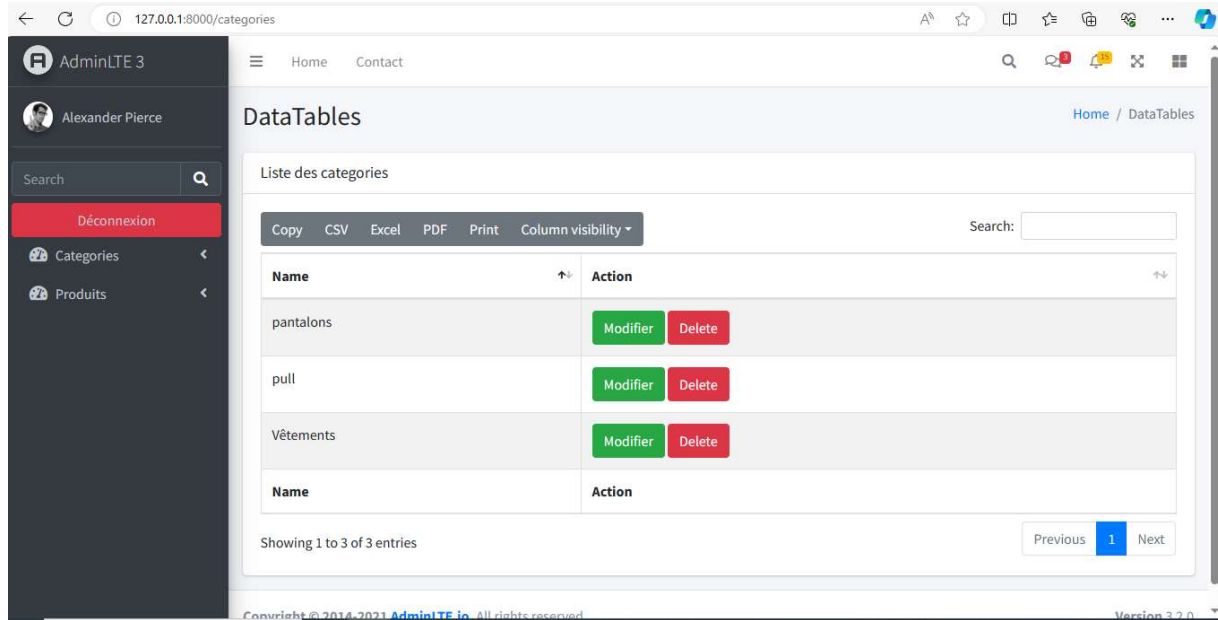
a. Capture d'écran interface client

Nous montrons l'apparence de l'interface client, y compris les pages d'accueil, de présentation des produits, de contact, etc.



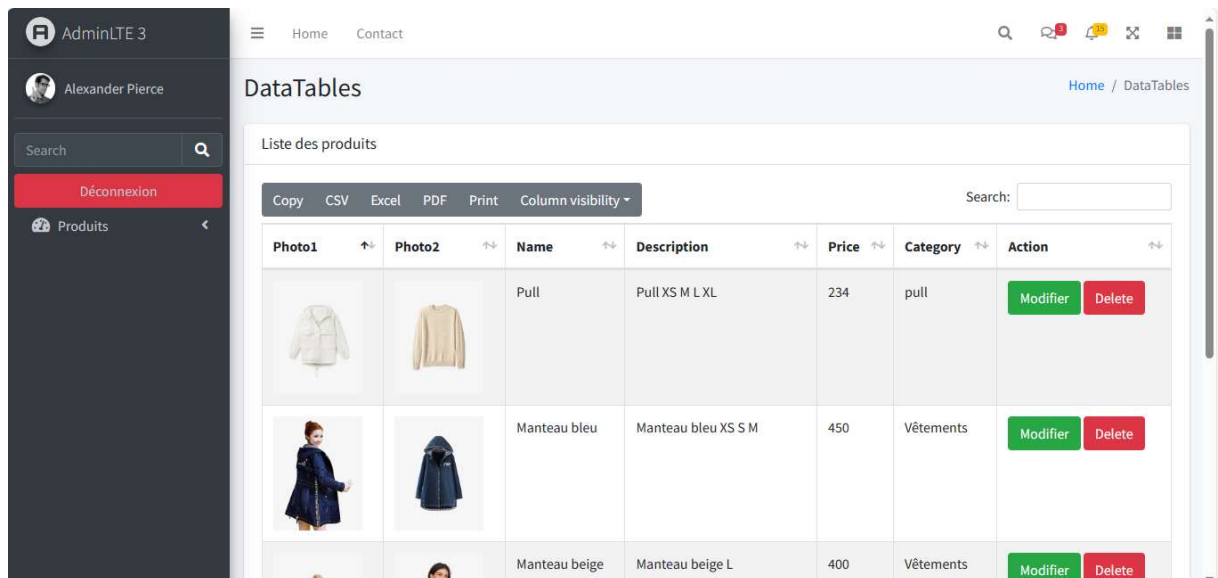
b. Capture d'écran interface administrateur

Nous présentons l'interface administrateur avec les fonctionnalités de gestion des produits, des catégories.



c. Capture d'écran interface employé(e)

Nous exposons l'interface employé(e) limitée aux fonctionnalités de gestion des produits.



CONCLUSION

À travers les différentes étapes de développement exposées, il est clair que la construction d'un site web avec Laravel nécessite une approche méthodique et structurée. De la conception des routes et des contrôleurs à l'intégration de modèles et de vues, en passant par la gestion des migrations et le développement des fonctionnalités CRUD, chaque étape contribue à la création d'un site web robuste et fonctionnel.

L'utilisation de templates professionnels et l'intégration de fonctionnalités spécifiques telles que la gestion des sessions, du panier et de la sécurité renforcent l'expérience utilisateur et garantissent un site web de qualité.

En suivant ce processus de développement, nous avons pu créer un site web Laravel complet, alliant performance, sécurité et convivialité. Toutefois, le développement d'un projet web est un processus évolutif et il reste toujours des perspectives d'amélioration et d'optimisation.

Pour l'avenir, nous envisageons d'explorer davantage les fonctionnalités avancées de Laravel, d'optimiser les performances du site, de renforcer la sécurité et d'introduire de nouvelles fonctionnalités pour améliorer l'expérience utilisateur.

En conclusion, ce projet de développement web avec Laravel a été une expérience enrichissante qui nous a permis de maîtriser les concepts fondamentaux du framework et de créer un site web fonctionnel et dynamique. Nous sommes impatients de continuer à développer et à améliorer ce projet pour répondre aux besoins changeants de nos utilisateurs.