



ETUDE ET REALISATION D'UNE APPLICATION
DE VENTE DE VINS ET SPIRITUEUX

Présenté par:

- KABA IBRAHIMA
- GUEYE NATHAN

Dr NIANGORAN KERANDEL

Encadrant Académique:

SOMMAIRE

INTRODUCTION

PARTIE 1: PRESENTATION DU PROJET

- I. Le projet**
- II. Fonctionnement d'une application de vente de vins et spiritueux**
- III. Cahier des charges**

PARTIE 2: MODELISATION ET CONCEPTION DU SYSTEME

- I- Diagramme de cas d'utilisation**
- II- Diagramme de sequences**
- III- Diagramme de classes**

PARTIE 3: PRESENTATION DES OUTILS ET TECHNOLOGIES UTILISES

- I- Les outils**
- II- Les technologies**
- III- Présentation de l'application web**

CONCLUSION

INTRODUCTION

Dans un monde où le commerce électronique connaît une croissance exponentielle, l'Afrique se positionne comme un marché émergent aux potentialités énormes. Le secteur viticole et des spiritueux, traditionnellement dominé par les circuits de distribution classiques, subit une transformation digitale majeure. Cette évolution s'inscrit dans la dynamique globale de modernisation des échanges commerciaux et de l'adaptation aux nouvelles habitudes de consommation.

L'informatisation des processus de vente et de distribution représente aujourd'hui un enjeu stratégique pour les entreprises souhaitant rester compétitives. Dans cette perspective, la digitalisation du commerce de vins et spiritueux s'avère être une opportunité de développement économique considérable, particulièrement dans un contexte où les consommateurs recherchent praticité, diversité et qualité de service.

C'est dans cette optique qu'il nous a été confié, en notre qualité d'étudiants en Informatique, de nous intéresser à un projet innovant intitulé : « **Étude et réalisation d'une application de vente de vins et spiritueux** ».

De ce fait, nous nous posons la question de savoir « en quoi une application de vente de vins et spiritueux avec service de livraison répond-elle aux besoins actuels des consommateurs et des distributeurs ? ».

La réponse à cette question découlera d'une étude subdivisée en trois (03) parties. Dans la première partie, nous présenterons notre projet ainsi que ses objectifs. La deuxième partie abordera la modélisation et conception du système. Enfin, la troisième partie présentera les différents outils et technologies utilisés, pour finir par une présentation du système mis en place.

PARTIE 1 : PRESENTATION DU PROJET

I. Le projet

VINOTHEQUE-CI est une application web de vente de vins et spiritueux avec service de livraison intégré qui offre une expérience complète aux amateurs de vins et spiritueux. **VINOTHEQUE-CI** met à votre disposition un catalogue riche et varié pour vous aider à découvrir et acquérir les meilleurs produits viticoles et spiritueux. C'est la plateforme idéale pour les connaisseurs et les néophytes souhaitant explorer l'univers des vins et spiritueux avec la commodité d'une livraison à domicile.

II. Fonctionnement d'une application de vente de vins et spiritueux

Une application de vente de vins et spiritueux avec livraison fonctionne généralement de la manière suivante :

Les utilisateurs peuvent accéder à l'application, créer un compte, s'authentifier et naviguer dans le catalogue. Ils peuvent consulter les différentes catégories de produits disponibles : vins rouges, blancs, rosés, champagnes, whisky, cognac, rhum, vodka, etc. Chaque produit est accompagné d'informations détaillées telles que l'origine, le millésime, les notes de dégustation, le degré d'alcool, et les avis clients.

Les utilisateurs peuvent filtrer les produits selon leurs préférences (prix, région, type, millésime), ajouter des articles à leur panier, et procéder au paiement sécurisé. Une fois la commande validée, le système de livraison prend le relais avec la possibilité de suivre l'acheminement en temps réel. Les clients reçoivent des notifications concernant l'état de leur commande et peuvent gérer leurs livraisons via l'interface utilisateur.

III. Cahier des charges

1. Identification des besoins

a) Besoins fonctionnels

Le futur site web doit permettre :

➤ A l'utilisateur/client :

- Visiter la plateforme
- Créer un compte ou s'identifier
- Consulter le catalogue de produits
- Rechercher et filtrer les vins et spiritueux
- Consulter les détails des produits (fiches techniques, avis)
- Passer commande
- Suivre l'état de ses commandes
- Gérer son profil et ses adresses
- Laisser des avis et évaluations
- Consulter l'historique de ses achats

➤ **A l'administrateur :**

- Créer compte ou S'identifier
- Administrer le catalogue produit (ajout, modification, suppression)
- Superviser les stocks et approvisionnements
- Suivre les commandes et leur statut
- Gérer les utilisateurs et leurs comptes
- Définir les zones de livraison et tarifs
- Organiser les livreurs et planning
- Concevoir et appliquer les promotions et offres spéciales

➤ **Au livreur :**

- S'identifier dans l'application
- Consulter ses livraisons assignées
- Mettre à jour le statut des livraisons

b) Besoins non-fonctionnels

➤ **Contraintes d'ergonomie**

L'interface de notre application doit permettre d'accéder aux contenus de manière optimale, avec une navigation intuitive spécialement adaptée à la vente de produits alcoolisés, respectant les réglementations en vigueur.

➤ **Contraintes techniques Notre application se doit de :**

- Offrir des interfaces conviviales et responsives
- Assurer la sécurité des transactions et données personnelles
- Respecter la réglementation sur la vente d'alcool
- Vérifier l'âge des utilisateurs (18 ans minimum)
- Gérer les stocks en temps réel
- Intégrer des solutions de paiement sécurisées
- Optimiser le système de géolocalisation pour les livraisons

□ **Contraintes réglementaires**

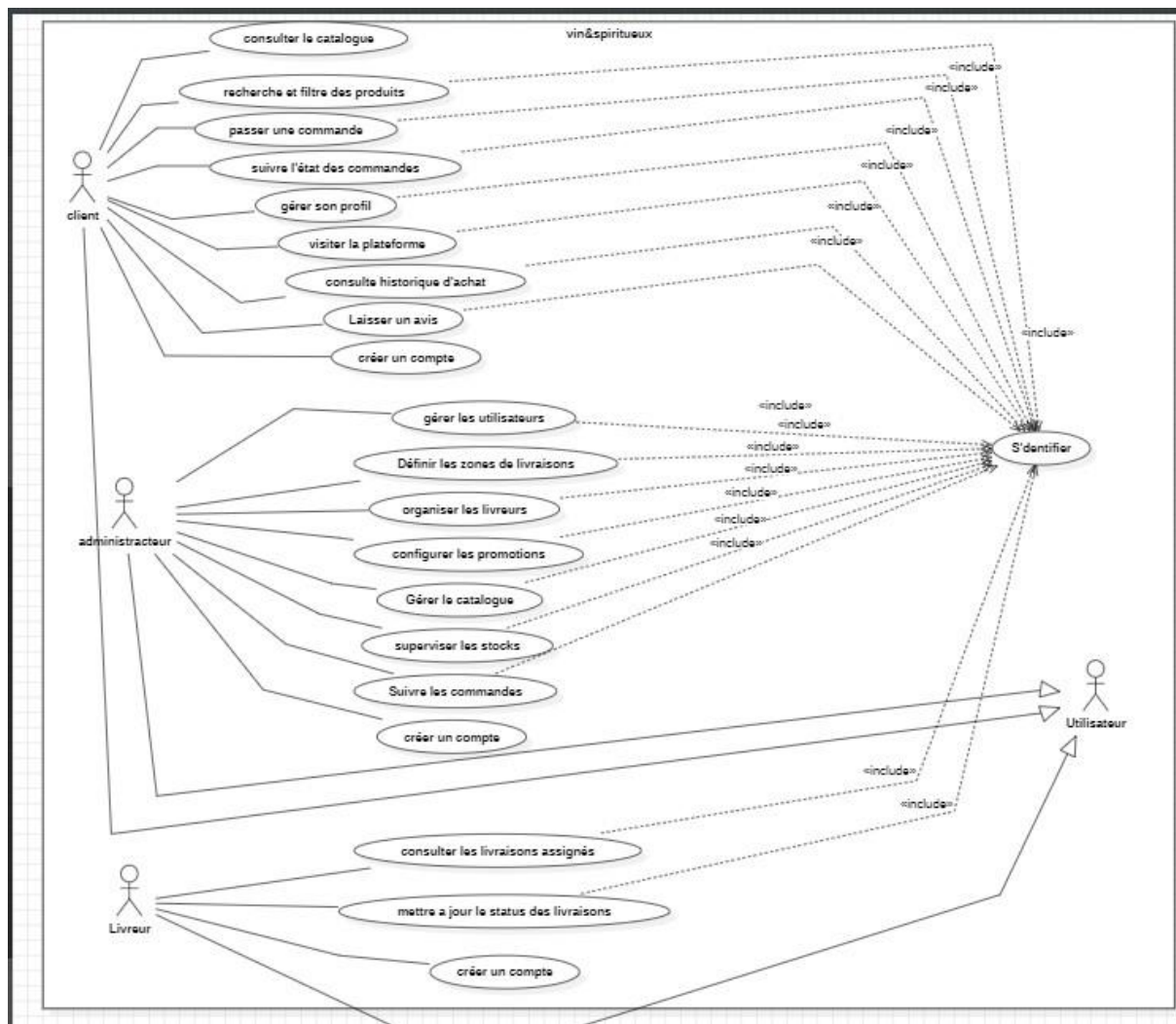
- Vérification de l'âge légal pour l'achat d'alcool
- Respect des horaires de vente autorisés
- Conformité aux réglementations locales sur la vente d'alcool

PARTIE 2 : MODELISATION ET CONCEPTION DU SYSTEME

I. Diagramme de cas d'utilisation

Les diagrammes de cas d'utilisation permettent de représenter les fonctions remplies par le système, du point de vue des acteurs de son environnement. Les acteurs identifiés pour notre plateforme sont :

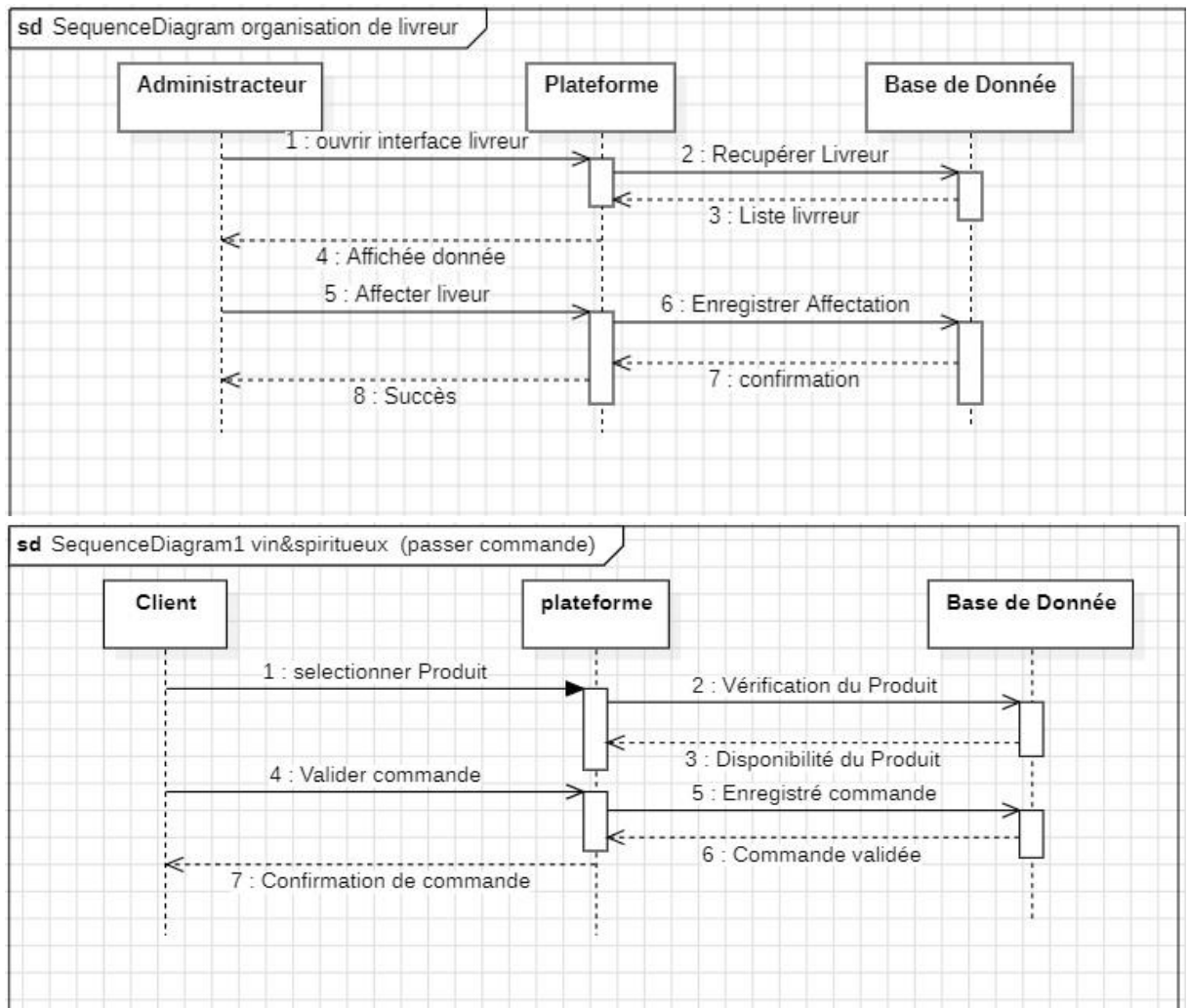
- **Client** : Personne majeure souhaitant acheter des vins et spiritueux via la plateforme
- **Administrateur** : Responsable de la gestion globale de la plateforme, des produits et des commandes
- **Livreur** : Personne chargée de l'acheminement des commandes aux clients



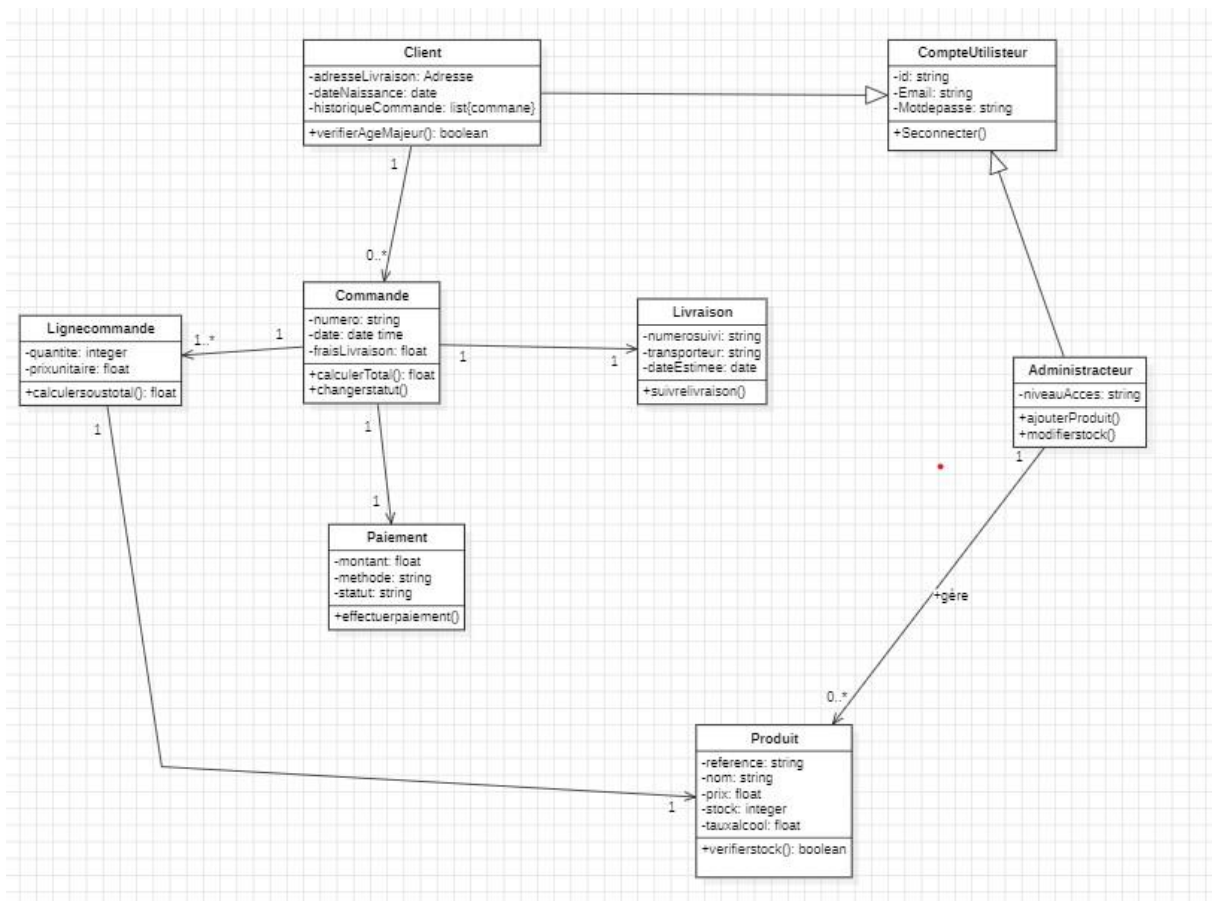
II. Diagramme de séquences

Les diagrammes de séquences permettent de décrire comment les éléments du système interagissent entre eux et avec les acteurs. Nous illustrerons les interactions pour les processus suivants :

- **Processus d'inscription et vérification d'âge**
- **Processus de consultation du catalogue et recherche**
- **Processus de passer une commande**
- **Processus de paiement sécurisé**
- **Processus de préparation et attribution de livraison**
- **Processus de suivi de livraison**
- **Processus de confirmation de réception**



III. Diagramme de classes



Le diagramme de classes représente la structure statique du système en montrant les classes, leurs attributs, méthodes et relations. Les principales classes identifiées sont :

- **Utilisateur** (Client, Administrateur, Livreur)
- **Produit** (Vin, Spiritueux)
- **Commande**
- **Livraison**
- **Paiement**
- **Ligne de commande**

PARTIE 3 : PRESENTATION DES OUTILS ET TECNOLOGIES UTILISES

I. Les outils

Pour notre plateforme, nous avons travaillé sur un ordinateur avec les configurations suivantes :

-Ordinateur 1

- Marque : HP
- Système d'exploitation : Windows 11 64 bits
- Processeur : Intel® Core™ i5-10750H CPU @ 2.60GHz
- Capacité du disque dur : 1To SSD
- Memoire RAM : 8Go

-Ordinateur 2

- Marque : Samsung
- Système d'exploitation : Windows 11 64bits
- Processeur : Intel® Core™ i5-3317U CPU @ 1.70GHz
- Capacité du disque dur : 500 Go
- Mémoire Ram : 8Go

II. Les technologies

a. Les technologies logicielles

- Visual Studio Code : Éditeur de code open-source développé par Microsoft, supportant de nombreux langages grâce à des extensions. Il nous a permis de développer l'ensemble de l'application avec des plugins spécifiques pour le développement web.
- XAMPP : Solution complète incluant Apache, MySQL, PHP et phpMyAdmin, facilitant le développement et les tests en local.
- phpMyAdmin : Interface web pour la gestion des bases de données MySQL, utilisée pour administrer notre base de données produits et commandes.
- Postman : Outil de test d'API permettant de valider les endpoints de notre API REST.

- **Git/GitHub** : Système de contrôle de version pour le travail collaboratif et la gestion du code source.

b. Langages et frameworks de programmation

- **HTML5 / CSS3** HTML5 pour la structure sémantique de nos pages web, CSS3 pour la mise en forme moderne et responsive, incluant les animations et transitions.
- **JavaScript (ES6+)** Langage de programmation côté client pour l'interactivité, la gestion du DOM et les appels AJAX. Utilisation de features modernes comme les promesses et `async/await`.
- **PHP 8.x** Langage de programmation côté serveur pour la logique métier, la gestion des sessions, et l'interface avec la base de données.
- **MySQL** Système de gestion de base de données relationnelle pour stocker les informations produits, utilisateurs, commandes et livraisons.
- **Bootstrap 5** Framework CSS pour un développement responsive rapide et une interface utilisateur cohérente.
- **jQuery** Bibliothèque JavaScript pour simplifier les manipulations DOM et les requêtes AJAX.
- **API de géolocalisation** Intégration d'APIs de cartographie (Google Maps ou OpenStreetMap) pour la gestion des livraisons.
- **API de paiement** Intégration de solutions de paiement sécurisées (Solutions locales).

III. Présentation de l'application

L'application **VINOTHEQUE-CI** se compose de plusieurs modules interconnectés :

Interface Client

- **Page d'accueil** : Présentation des produits vedettes et promotions
 - **Catalogue** : Navigation par catégories avec filtres avancés
 - **Fiche produit** : Détails complets avec images, descriptions, et avis
 - **Panier** : Gestion des articles sélectionnés
 - **Commande** : Processus de checkout avec vérification d'âge
 - **Profil** : Gestion des informations personnelles et historique
- Interface Administrateur**
- **Dashboard** : Vue d'ensemble des statistiques et indicateurs
 - **Gestion produits** : CRUD complet du catalogue
 - **Gestion commandes** : Suivi et traitement des commandes
 - **Gestion utilisateurs** : Administration des comptes clients
 - **Gestion livraisons** : Assignment et suivi des livreurs
 - **Rapports** : Analyses des ventes et performances

Interface Livreur

- **Planning** : Vue des livraisons assignées
- **Statut** : Mise à jour en temps réel des livraisons
- **Historique** : Suivi des livraisons effectuées

Fonctionnalités techniques

- **Gestion des stocks** : Mise à jour automatique des quantités
- **Système de recommandations** : Suggestions basées sur les achats précédents
- **Notifications** : Alertes par email et SMS pour les étapes importantes
- **Sécurité** : Authentification forte et chiffrement des données sensibles
- **Responsive design** : Adaptation automatique à tous les écrans

CONCLUSION

Tout au long de ce document, nous avons présenté les différentes étapes qui nous ont conduits à la conception et réalisation de notre application de vente de vins et spiritueux avec livraison. Pour son analyse et sa conception, nous avons utilisé la méthode UML qui nous a permis de modéliser efficacement notre système.

Ce projet nous a permis d'acquérir une expérience pratique précieuse dans le développement d'applications e-commerce complexes. Nous avons appris à travailler en équipe, à adopter une méthodologie rigoureuse, à gérer les contraintes techniques et réglementaires spécifiques au secteur viticole, et à développer des solutions innovantes pour améliorer l'expérience utilisateur.

Les défis rencontrés, notamment la gestion des stocks en temps réel, l'intégration des services de géolocalisation, et le respect des réglementations sur la vente d'alcool, nous ont permis d'enrichir considérablement nos compétences techniques et notre compréhension des enjeux du commerce électronique.

VINOTHEQUE-CI représente plus qu'une simple application de vente en ligne : c'est une plateforme complète qui digitalise l'ensemble de la chaîne de valeur, de la découverte des produits à la livraison finale. Ce projet démontre comment les technologies modernes peuvent transformer un secteur traditionnel en offrant de nouveaux services et une expérience client améliorée.

L'application développée ouvre de nombreuses perspectives d'évolution : intégration de l'intelligence artificielle pour les recommandations, développement d'une application mobile native, expansion vers de nouveaux marchés, ou encore intégration de fonctionnalités de réalité augmentée pour la découverte des produits.

Cette expérience confirme l'importance de l'informatisation dans la transformation digitale des entreprises africaines et démontre notre capacité à concevoir des solutions technologiques adaptées aux spécificités locales tout en respectant les standards internationaux

