



**VNU**  
ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI  
Vietnam National University, Hanoi



## **COURS DE GENIE LOGICIEL AVANCE**

### **RAPPORT DU PROJET DE FIN DE COURS**

**SUJET : MISE EN PLACE D'UN SITE DE VENTE EN LIGNE / E-COMMERCE**

**Étudiants:**

BARRY Mamadou Dian  
KAFANDO Rodrique

**Encadrant:**

Dr HO Tuong Vinh

## TABLE DE MATIÈRE :

I.	DESCRIPTION DU PROJET.....	3
1.	Enjeux et Visions du projet.....	3
II.	<b>LES EXIGENCES.</b> .....	3
1	Les Exigences fonctionnels (EF) .....	3
2	Les exigences non fonctionnelles .....	7
III.	LES LOGICIELS SIMILAIRES EXISTANTS.....	7
IV.	AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DES APPLICATIONS E-COMMERCE.....	8
V.	MARCHE /UTILISATEURS CIBLE ET POTENTIEL .....	10
VI.	LA CONCEPTION .....	10
1.1	Les différents acteurs du système .....	11
1.2	ARCHITECTURE.....	12
2.1-	Diagramme des CAS d'utilisation .....	14
VII.	LE PLANING .....	21
VIII.	RÉSULTATS.....	23
IX.	LES TESTS.....	28
	CONCLUSION.....	30

## INTRODUCTION

Des ventes de mains en mains, vers des ventes virtuelles, passent les priorités des opérations de ventes des biens et des services, ce qui nous rend obligés de donner plus d'importance à la vente électronique. Les boutiques en ligne sont depuis des années, largement conseillés pour les sociétés qui se basent sur la vente des produits et même des services Ces types de sites web représentent un dispositif global fournissant aux clients un pont de passage à l'ensemble des informations, des produits, et des services à partir d'un portail unique en rapport avec son activité

Le E-commerce est un concept assez récent qui est en plein essor. Il permet une ouverture commerciale sur le monde mais aussi un développement de nouvelles formes de commerce. Il entraîne des opportunités économiques et commerciales. Cette récente technologie entraîne de gros changements organisationnels, technologiques et stratégiques.

Ces sites de vente en ligne permettent aux clients de profiter d'une foire virtuelle disponible est quotidiennement mise à jours sans la moindre contrainte, ce qui leur permettrai de ne jamais rater les coups de cœur. Ainsi une foire sans problèmes de distance géographique, ni d'horaire de travail ni de disponibilité de transport. D'une autre part ces sites offrent à la société de profiter de cette espace pour exposer ses produits à une plus large base de clientèle.

Le facteur qui aide et facilite l'évolution de ce processus est l'Internet. L'usage d'Internet se répand de plus en plus vite dans un contexte de mondialisation des échanges de produits et de services, de concurrence de plus en plus exacerbée et de rapides mutations technologiques.

De nos jours, une entreprise qui ne se trouve pas sur le Web est considérée comme inexistante. Cependant il ne faut pas négliger la puissance de la promotion en ligne.

De plus, le réseau permet d'offrir aux clients une information instantanée et surtout interactive c'est la grande différence.

En somme il faut dire que, la promotion des ventes en ligne est devenue un domaine clé du marketing, une composante essentielle de l'attractivité des points de vente, un élément central des négociations stratégiques entre fabricants et distributeurs. Les autres promotions offrent une riche gamme d'actions quantitatives et qualitatives. En plus le e-commerce est plus concurrentiel que le commerce traditionnel. En effet, grâce aux moteurs de recherche, il est caractérisé par un marché plus vaste, plus ouvert et plus homogène. Ainsi une plateforme e-commerce doit assurer la simplicité du processus d'achat pour les clients, une gestion simple et efficace pour les administrateurs, permettant un bon positionnement par rapport aux concurrents.

Dans le cadre de ce projet, il nous a été confié une mission de réalisation d'une plateforme e-commerce utilisant plusieurs supports technologiques.

## **I. DESCRIPTION DU PROJET**

### **1. Enjeux et Visions du projet**

De nos jours, la tendance des consommateurs sur les produits devienne de plus en plus sélective. Les vendeurs doivent donc développer de nouvelles stratégies de vente qui faciliterons non seulement à l'accès aux produits mais de proposer une grande variante de ces produits avec des prix abordables. Il permet aux clients de gagner en temps, d'obtenir des produits de qualités et d'économiser en ressources financières.

Notre application s'intitule **MyShop**, c'est une application web qui a pour objectif principal la mise à du publique un accès rapide et efficace des produits de vente d'une boutique. Autrement dit notre projet a pour ambition d'assurer les échanges entre particulier qui sont des membres inscrit dans l'application, ces membres ont la possibilité de vendre ou d'acheter des produits en ligne à travers un espace publique, ils ont aussi la possibilité d'avoir des espaces qui leurs sont propre, ces membre peuvent aussi bien être de simple utilisateur lambda que des particuliers tel que des entreprise ou autre.

Les utilisateurs pourront visualiser diverses gammes de produits auxquels ils auront le choix soit de payer directement ou d'effectuer une commande du produit désiré. Les objectifs intermédiaires de **MyShop** peuvent être résumés comme suit:

- Attirer nouveaux clients;
- Fidéliser les clients;
- Collecter des prospects;
- Renseigner sur les marques personnelles et sur les produits;
- Donner des informations sur les différents points de vente;
- Faire du chiffre d'affaire.

## **II. LES EXIGENCES.**

### **1 Les Exigences fonctionnels (EF)**

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 internautes (Front end), la seconde partie c'est la configuration et la mise en place de l'espace d'administration (Back end).

<b>Administrateur</b>	
<b>EF1</b>	<b>Ajouter un produit</b>  Le système doit demander à l'administrateur de s'authentifier avant de pouvoir effectuer l'opération  L'administrateur doit renseigner les éléments qui caractérisent le produit
	Le système doit enregistrer les informations saisies
	Le système doit attribuer un ID à chaque produit enregistré de façon dynamique
<b>EF2</b>	<b>Modifier les informations d'un produit</b>  Le système doit demander à l'administrateur de saisir l'ID du produit à modifier ou d'effectuer une recherche par mot clé  Le système doit renvoyer les informations sur le mot clé saisi  Le système doit enregistrer les nouvelles informations et faire la mise à jour
<b>EF3</b>	<b>Supprimer un produit</b>  Le système doit demander à l'administrateur de saisir l'ID du produit à modifier ou d'effectuer une recherche par mot clé  Le système doit renvoyer les informations sur le mot clé saisi  Le système doit enregistrer les nouvelles informations et faire la mise à jour
<b>EF4</b>	<b>Effectuer une recherche sur l'ensemble des clients de la base de données</b>  Le système doit demander à l'administrateur de saisir l'ID du client à modifier ou d'effectuer une recherche par mot clé  Le système doit renvoyer les informations sur le mot clé saisi
<b>EF5</b>	<b>Effectuer une recherche sur l'ensemble des produits de la base de données</b>  Le système doit demander à l'administrateur de saisir l'ID du client à modifier ou d'effectuer une recherche par mot clé

	Le système doit renvoyer les informations sur le mot clé saisi
<b>EF6</b>	<b>Supprimer un client</b>  Le système doit demander à l'administrateur de saisir l'ID du produit à supprimer ou d'effectuer une recherche par mot clé  Le système doit renvoyer les informations sur le mot clé saisi  Le système doit enregistrer les nouvelles informations et faire la mise à jour
<b>EF7</b>	<b>Consulter la liste des commandes</b>  Le système doit permettre à l'admin de consulter l'ensemble des commande émises par les clients.
<b>EF7</b>	<b>Valider ou de refuser une commande</b>  Le système doit permettre à l'admin de valider ou de rejeter n'importe quelle commande émise
<b>Client</b>	
<b>EF8</b>	<b>Créer un compte</b>  Le système doit permettre à tout internaute de créer son propre qui lui servira pour ses éventuelles transactions
<b>EF9</b>	<b>Visiter les la liste de tous les produits disponibles sur le site</b>
<b>EF10</b>	<b>Choisir des produits et les placer dans le panier</b>
<b>EF11</b>	<b>Consulter son panier</b>
<b>EF12</b>	<b>Emmètre une commande à partir du contenu de son panier</b>
<b>EF13</b>	<b>Contacteur l'administrateur par en lui écrivant un message dans la rubrique contacter-nous</b>
<b>EF14</b>	<b>Choisir le mode de paiement</b>  L'utilisateur doit pouvoir choisir son mode de paiement, liquide ou par carte électronique

Tableau 1:: Liste des exigences fonctionnelles

- **L'inscription du client**  
Jusqu'à ce stade, le client est toujours anonyme mais pour pouvoir passer à un stade plus rigoureux, il faut qu'il s'inscrive, cela se fait uniquement pour la première commande mais après, notre client peut s'authentifier avec son E-mail et son mot de passe pour passer d'autres commandes.
  - **Ajout des produits au panier**  
Après le choix d'un produit le client doit mentionner la quantité qui s'ajoute automatiquement à son panier avec le prix unitaire et le prix total.
  - **Mode de livraison :**  
Un client qui a déjà confirmé sa commande il est libre de choisir le mode de livraison de sa marchandise soit à domicile ou chez une boutique selon une liste de choix mentionnée sur notre site web.
  - **Boutique de livraison:**  
Si le mode de livraison choisi est la boutique il faut que le client indique cette boutique avec une précision qui permet aux livreurs d'être sûrs que la marchandise sera dans le bon lieu et dans les rendez-vous, ayant une panoplie de boutiques réelles, le client pourra choisir la plus proche.
  - **La livraison à domicile:**  
En choisissant cette option comme mode de livraison, le client devrait remplir soigneusement un formulaire contenant les informations nécessaires telles que :  
    - Le nom du destinataire qui peut être le client même ou une autre personne.
    - L'adresse précise de livraison.
    - Le numéro de la pièce d'identité du destinataire.
    - Le jour et l'heure de la livraison estimés.
  - **La confirmation de la commande :**  
Jusqu'à cette phase on a un client, une commande et une adresse de livraison le chemin maintenant est plus clair, la commande ne passera qu'après la validation de toutes les informations qui sont affichées dans une seule interface avant de passer à la phase de paiement.
  - **Le paiement:**  
C'est une phase très sensible, pour cela il faut qu'elle soit très sécurisée, pour terminer la procédure de paiement avec succès le client doit choisir un type de carte dans une liste de choix des cartes proposées sur notre site web, indiquer le numéro de sa carte et sa valeur de vérification.
  - **La fin de l'opération d'achat:**  
La page finale représente un petit message de remerciement à nos clients avec une idée sur l'adresse, la date, le temps de la livraison en question et bien sur la possibilité d'imprimer la facture du client.
- A travers l'espace d'administration, l'administrateur du site web peut :
- Mettre à jour la liste des promotions
  - Gestion des utilisateurs (clients et commerçants)
  - Modifier l'adresse e-mail pour l'envoi de message à travers la page contact.
  - Modifier le mot de passe d'accès à l'espace d'administration.
  - Consulter les statistiques du site

## 2 Les exigences non fonctionnelles

Ce sont des exigences qui ne concernent pas spécifiquement le comportement du système mais plutôt ils identifient des contraintes internes et externes du système.

Les principaux besoins non fonctionnels de notre application se résument dans les points suivants:

- **Performance:** L'application répond à toutes les exigences des internautes d'une manière optimale
- **Fiabilité:** Bon fonctionnement de l'application sans détection de défaillance
- **Rapidité:** Le déplacement entre les pages doit être facile et rapide
- **Sécurité:** Les comptes des utilisateurs sont sécurisés par mot de passe (longueur, caractères spéciaux, expiration, politique de réutilisation...), Déconnexion après un tel temps d'inactivité
- **Convivialité:** un design clair, une bonne interface qui donne aux internautes l'envie d'y utiliser, des notions faciles à comprendre, respect de l'ergonomie, positionnement du contenu sur les pages de la manière la plus accessible
- **Portabilité:** L'application est multi plateforme, elle fonctionne sur tout système d'exploitation, elle fonctionne sur tout type de terminal

### III. LES LOGICIELS SIMILAIRES EXISTANTS

Plusieurs applications existent dans le cadre du commerce électronique. Ci-dessous, nous présentons le top 10 de meilleures applications de vente en ligne.

1. **[www.amazon.com](http://www.amazon.com):** Achat et vente en ligne parmi une large sélection de produits à petits prix : produits culturels, high-tech, jouets, articles de mode et articles de maison. Avec un nombre de visiteurs uniques moyens par mois de 14 449 000. Il est classé le premier site de vente en ligne dans le monde.
2. **[www.cdiscount.com](http://www.cdiscount.com):** Achat sur Internet à prix discount de DVD, jouet, informatique, électroménager, vêtement ... Toutes les grandes marques à prix réduits. Avec un nombre de visiteurs uniques moyens par mois de 11 054 000.
3. **[FNAC.com](http://FNAC.com) :** FNAC propose un assortiment de produits culturels et technologiques : livres, CD, DVD, jeux vidéo, son & hifi, vidéo, micro-informatique, photographie mais aussi Jeux & Jouets, Petit électroménager et coffrets cadeaux. C'est le second site e-commerce français et troisième site e-commerce en France. Avec un nombre de visiteurs uniques moyens par mois de 9 030 000.
4. **[www.priceminister.com](http://www.priceminister.com) :** Offre des transactions Garanti sur tout type de matériel, vêtements, livres, DVD, électronique, etc. Chaque semaine, des offres exceptionnelles sont proposées sur le site.
5. **[www.grosbill.com](http://www.grosbill.com):** Grosbill est le leader mondial sur le marché de la technologie et du high-tech, téléphone portable, ordinateur, appareil photo... Le slogan de la société « Le meilleur de l'high Tech ».
6. **[www.brandalley.com](http://www.brandalley.com) :** Cette boutique en ligne propose environ 300 grandes marques telles que Diesel, Levis, Desigual, Tommy Hilfiger, etc.
7. **[www.pixmania.com](http://www.pixmania.com):** Ce site est le leader dans le domaine de la vente high-tech et d'électroménager : téléviseurs, smartphones etc. Les produits proposés par la plateforme ont été sélectionnés afin de répondre à vos besoins.



8. [www.justfab.com](http://www.justfab.com): Découvrez sur ce site de nombreuses collections en termes de chaussures, vêtements et sacs. Justfab fonctionne sous forme d'abonnement mensuel à 39.95€.
9. [www.rueducommerce.fr](http://www.rueducommerce.fr): Ici vous pourrez acheter des articles high-tech, électroménager, jardin, bricolage, mode, livres, DVD, jouets... Profitez des soldes et des bonnes affaires présentés sur le site.
10. Cette boutique en ligne est spécialisée dans la mode, accessoires et chaussures. Ils sont numéro 2 en France. Des grandes marques y sont proposées et vous pouvez profiter d'une vente privée jusqu'à -70%.
11. [www.zalando.fr](http://www.zalando.fr): Vente de chaussures et vêtements en ligne - livraison gratuite sur plus de 1 300 Marques :

#### IV. AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DES APPLICATIONS E-COMMERCE

##### 1. Les avantages

Les avantages des sites e-commerces sont très nombreux, dans ce cas présent nous allons présenter ces avantages en trois catégories qui sont :

##### ➤ Avantages pour les entreprises

- Grace à l'utilisation du commerce électronique, les entreprises peuvent étendre leur commerce aux marchés nationaux et internationaux avec un investissement de capital minimum. Elles peuvent facilement localiser plus de clients, de meilleurs fournisseurs ainsi que les partenaires commerciaux appropriés dans le monde entier.
- Le E-Commerce aide les organisations à réduire les coûts, distribuer, récupérer et gérer les informations sur papier en numérisant ces dernières.
- Le E-commerce améliore l'image de marque de l'entreprise.
- Le E-commerce aide l'organisation à fournir de meilleurs services à la clientèle.
- Le E-Commerce permet de simplifier les processus d'affaires et les rendre plus rapides.
- Le E-commerce réduit la paperasserie.

##### ➤ Avantages pour les consommateurs

- Le client peut faire des transactions pour un produit ou une demande de renseignements sur des produits / services fournis par une société à tout moment, et à partir de n'importe quel endroit.
- Le E-Commerce fournit à l'utilisateur plus d'options pour comparer entre elles et sélectionner la moins chère et de meilleure qualité.
- Un client peut mettre des commentaires de révision sur un produit, voir ce que d'autres achètent ou voir les commentaires des autres clients sur un produit avant de faire un achat final.
- Le E-Commerce fournit l'option d'enchères virtuelles.
- Informations facilement accessibles. Un client peut voir les informations détaillées pertinentes en quelques secondes plutôt que d'attendre des jours ou des semaines.
- Le E-Commerce augmente la concurrence entre les organisations cela offre des rabais substantiels aux clients

➤ **Avantages pour la société**

- Les clients n'ont pas besoin de se rendre à la boutique d'un produit, ainsi moins de trafic sur la route.
- Le E-Commerce aide à réduire le coût des produits, ainsi ils deviennent accessibles pour différents niveaux de classes social.
- Le E-commerce a permis d'élargir le champ de vente d'un produit et l'a rendu accessible à des régions où il ne l'était pas

**2. Les inconvénients :**

Comme dans tout autre domaine les e-commerces présentent aussi des inconvénients qui nous allons présenter selon deux aspects à savoir :

➤ **Inconvénients techniques**

- Des types particuliers de serveur web ou d'autres logiciels peuvent être exigés par le réglage de l'environnement e-commerce en dehors des serveurs de réseaux fournisseurs.
- Il pourrait y avoir des problèmes de compatibilité matérielle / logicielle.
- Difficulté dans le maintien de la sécurité des transactions en ligne.

➤ **Inconvénients non techniques**

- Coût initial : Le coût de création / renforcement d'une application E-Commerce peut être très élevé. Il pourrait y avoir des retards dans le lancement en raison d'erreurs ou de manque d'expérience.
- La résistance de l'utilisateur : Beaucoup d'utilisateur se méfient d'acheter des produits en ligne surtout si le site est nouveau.
- Absence d'analyse physique du produit pendant l'achat

Ainsi nous présentons en plus une petite comparaison entre le commerce traditionnel et le e-commerce afin de mettre plus en exergue les avantages des e-commerces. Le tableau récapitulatif suivant montre cette comparaison.

Commerce traditionnel	E-Commerce
La forte dépendance à l'échange d'informations d'une personne à une autre.	Le partage de l'information est rendue facile par les canaux de communication électronique.
Les communications / transactions sont effectuées de manière synchrone. Une intervention manuelle est nécessaire pour chaque communication ou transaction	La communication / transaction peut être effectuée de manière asynchrone. Le système électronique les gère automatiquement.
Il est difficile d'établir et de maintenir des pratiques standards dans le commerce traditionnel.	Une stratégie uniforme peut être facilement établie et maintenue dans le commerce électronique.
les compétences individuelles jouent un rôle très important dans les affaires.	En e-commerce ou marché électronique, il n'y a pas d'intervention humaine.
Aucune plate-forme uniforme pour le partage d'informations, car il dépend fortement de la communication entre personnes.	Le E-Commerce fournit une plate-forme universelle pour soutenir les activités commerciales à travers le monde.

*Tableau 2:Tableau comparatif des tendances du e-commerce*

## V. MARCHÉ /UTILISATEURS CIBLE ET POTENTIEL

Dans cette section nous présentons nos public cible c'est-à-dire les personnes ou les entités les plus concernées par notre projet. Tout d'abord il faut savoir que le système de commerce en ligne aussi appeler vente en ligne ou encore commerce électronique est l'une des lignes directive des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) et un puissant levier pour les pays en développement. Ce marché représente une vaste opportunité pour les entreprises qui désirent améliorer leur pertinence, leur pouvoir de communication et de faire grimper leur chiffre d'affaire partout dans le monde. De plus, il offre une facilitée pour les populations de toutes les couches sociales d'obtenir des biens, produits et services en effectuant le minimum d'efforts de mobilité. Ainsi nous concluons par dire que notre public cible pour ce projet est l'ensemble des utilisateurs potentiel du net en générale et des sites e-commerce en particulier. Ce public couvre non seulement les entreprises qui produisent des biens et service et qui sont en quête de nouveaux canaux de vente pour absorber plus de nouveaux clients tout en gardant les existants, qui cherchent à augmenter la valeur moyenne de la commande mais aussi cette jeune population de plus en plus émancipées et attirées par ces nouveaux moyens plus facile de vivre ces technologies.

## VI. LA CONCEPTION

Le cycle de vie d'une application comprend toutes les étapes depuis sa conception et sa réalisation jusqu'à sa mise en œuvre. L'objectif d'un tel découpage est de permettre de définir des jalons intermédiaires permettant la validation du développement du logiciel et la vérification de son processus de développement.

Les étapes que nous avons suivies pour la réalisation de notre application sont les suivants :

- **Spécification des besoins :** elle consiste à définir la finalité du projet et son intégration dans une stratégie globale.
- **Conception générale :** dans cette activité, il s'agit de la préparation de l'architecture générale du logiciel.
- **Conception détaillée :** elle consiste à définir précisément chaque sous-ensemble du logiciel.
- **Développement:** (Implémentation ou programmation) il s'agit d'une traduction des fonctionnalités définies dans la phase de conception en langage de programmation.
- **Tests unitaires:** ils permettent de vérifier individuellement que chaque sous-ensemble du logiciel est implémenté conformément aux normes définies dans la conception.
- **Intégration:** dite aussi tests systèmes, elle consiste à vérifier que le logiciel correspond exactement au cahier des charges du projet en obtenant enfin un manuelle d'utilisation bien détaillé aux utilisateurs.
- **Validation:** c'est-à-dire la validation de conformité du site avec les buts spécifiés à la première étape du cycle de vie.

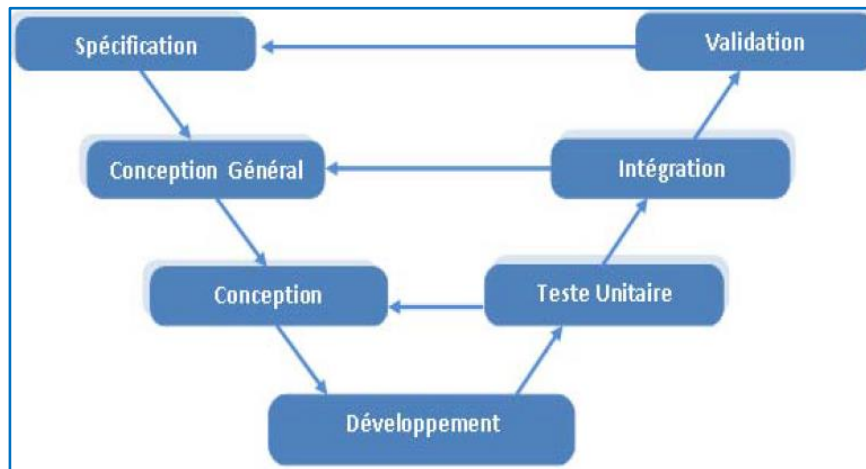


Figure 1: Modèle de cycle de projet en V

## 1. PRÉSENTATION DE NOTRE ARCHITECTURE

### 1.1 Les différents acteurs du système

Acteur	Description
<b>L'internaute.</b>	L'internaute. L'internaute est toute personne qui visite le site et qui n'appartient pas aux membres inscrits
<b>Client/Membre</b>	Personne qui est inscrite dans l'application et qui peut acheter ou vendre un produit.
<b>Administrateur.</b>	Personne qui gère et administre le site.

Tableau 3: les acteurs interagissant avec le système

- **L'internaute** : C'est une personne qui peut surfer dans le site pour voir les produits qui existent et utiliser la barre de recherche.
- **Le client/Membre** : Le membre a le même privilège que l'internaute, ce à quoi s'ajoute la possibilité de poster une annonce et finaliser un achat. Il a aussi la possibilité d'avoir son propre espace où il lui est possible de regrouper l'ensemble de ses annonces sous forme d'une boutique électronique qu'il peut administrer à sa guise.
- **Administrateurs** : L'administrateur est la personne qui prend en charge la gestion et l'administration de l'application, il est en mesure d'apporter des modifications nécessaires à l'application. Pour gérer le système, l'administrateur doit suivre et maintenir plusieurs parties.

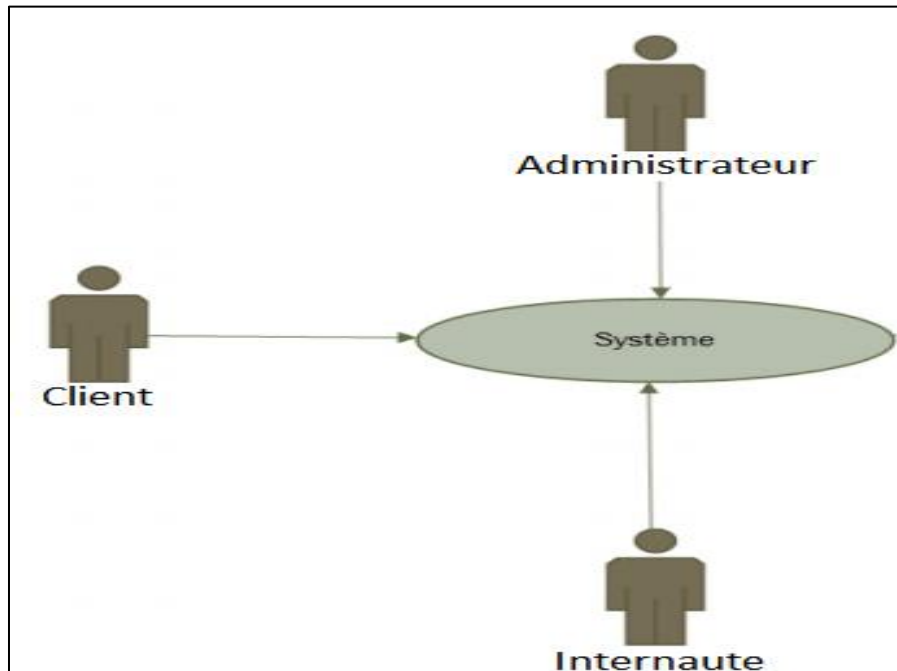


Figure 2:Diagramme de Contexte

## 1.2 ARCHITECTURE

Notre travail consiste à concevoir et réaliser une boutique virtuelle pour la vente en ligne des produits et services en se basant sur le modèle IMPROVE.

Dans cette architecture, il est recommandé de subdiviser le mode de fonctionnement de l'application sous différentes couches. Chaque couche regroupe les composants offrant les mêmes types de comportement.

Cette décomposition en couches permet d'élever progressivement le niveau d'abstraction depuis le format de stockage des données jusqu'à l'interface utilisateur. Ainsi, nous définissons les différentes couches comme suite :

- L'interface graphique dans la couche Client ;

### - FACELET

- Technologie de présentation pour le développement d'applications web en Java ;
- Système de templating : permet de définir des vues de JSF en utilisant des calibres du modèle HTML ;
- Réduit la quantité de code nécessaire pour intégrer des composants dans la vue.

- Le fonctionnel dans la couche Application

### - SPRING SECURITY

SPRING SECURITY est un Framework qui permet la gestion de deux grandes problématiques liées à la sécurité applicative :

- Authentification ;
- Autorisation.
- Le métier dans la couche Entreprise
- La persistance Objet / Relationnel dans la couche Mapping

- **JPA**

Java persistance est une spécification qui permet d'organiser les données.

- **Hibernate**

Hibernate est un framework open source gérant la persistance des objets en base de données relationnelle.

- Les données dans la couche Physique.

- **MySQL**

Le SGBD MySQL est supporté par un large éventail d'outils. MySQL est surtout installé pour les applications Web, ce SGBD est solide et utilisé par de grands groupes spécialisés dans l'Internet.

Ainsi notre architecture se compose de trois parties et se présente comme suit :

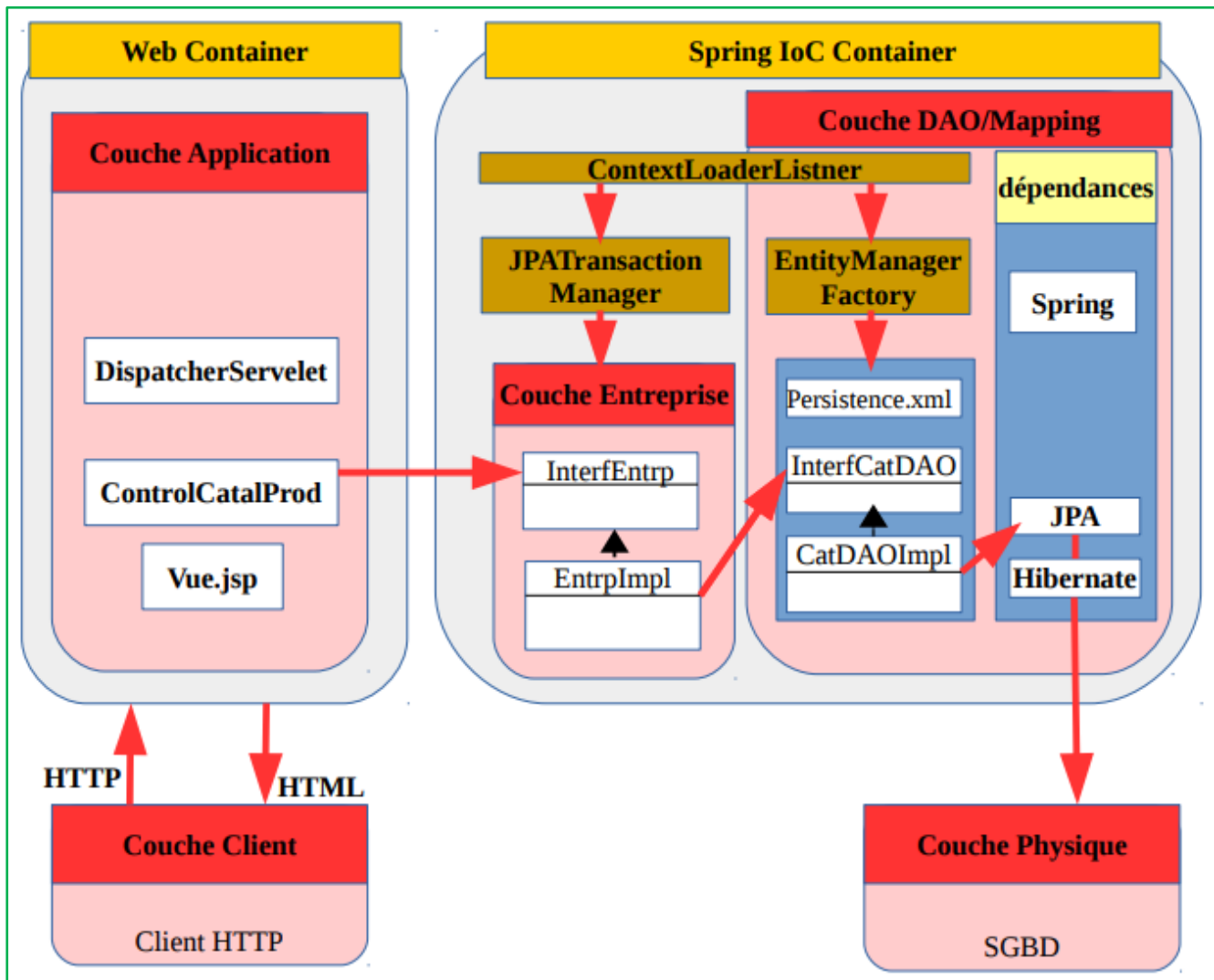


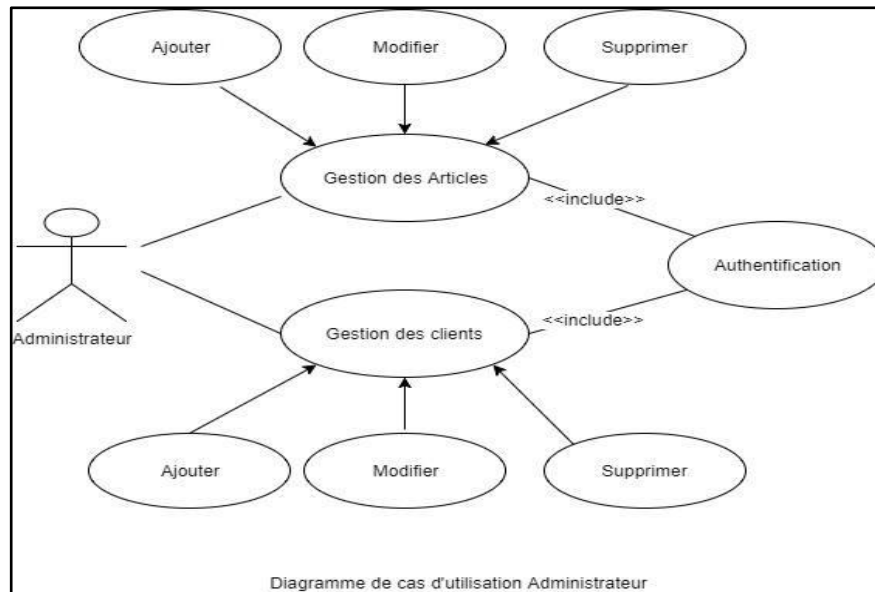
Fig.3 : Présentation de notre Architecture

## 2. DIAGRAMMES

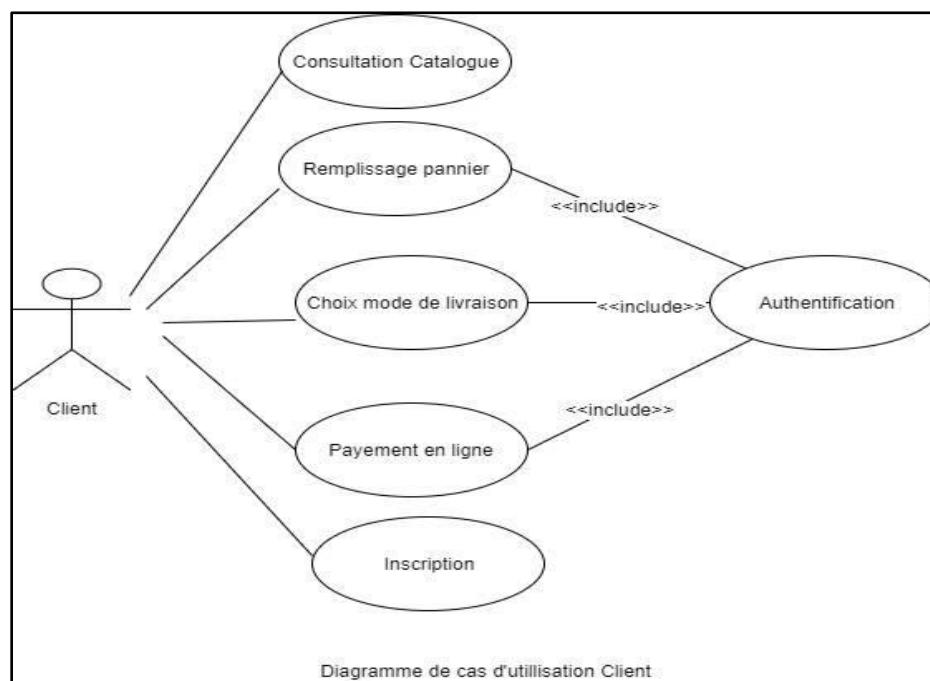
### 2.1- Diagramme des CAS d'utilisation

Rappelons que les différents acteurs qui interagissent avec le système sont:

- **L'administrateur** : pour les sites web on l'appelle généralement « le webmaster ». C'est celui qui assure le dynamisme du site et veille sur les mises à jour des produits, de leurs prix, de leurs disponibilités, de la gestion des paiements et la gestion des livraisons.
- **L'internaute** : Avant de devenir client, un internaute ne possède que la possibilité de consulter le catalogue des produits disponibles dans le stock du fournisseur et la possibilité de s'inscrire pour devenir client sur notre site web.
- **Le client** : Après l'inscription, le visiteur devient client. Il est donc apte de continuer toute une procédure d'achat en ligne sur notre site.



**Fig.3: Diagramme de cas d'utilisation administrateur**



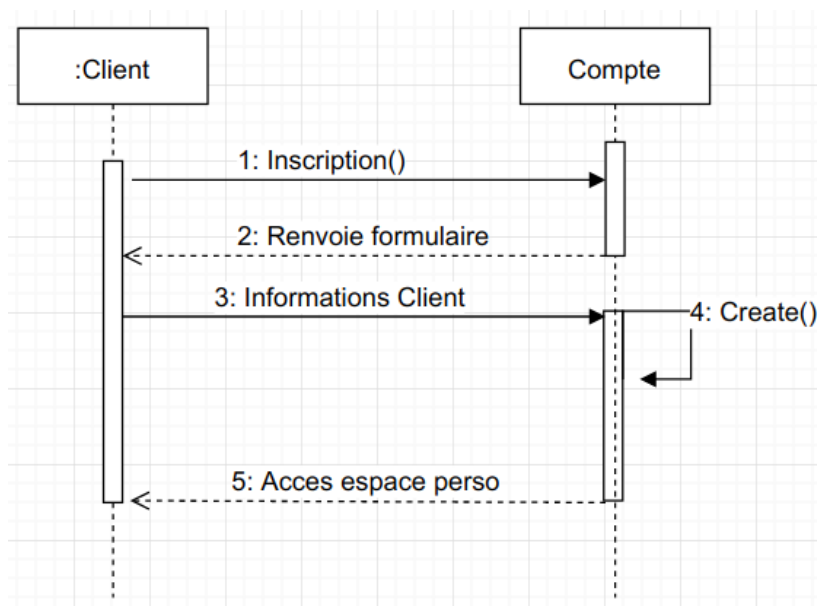
**Fig.4 : Diagramme de cas d'utilisation client**

## 2.2 Diagramme de séquence

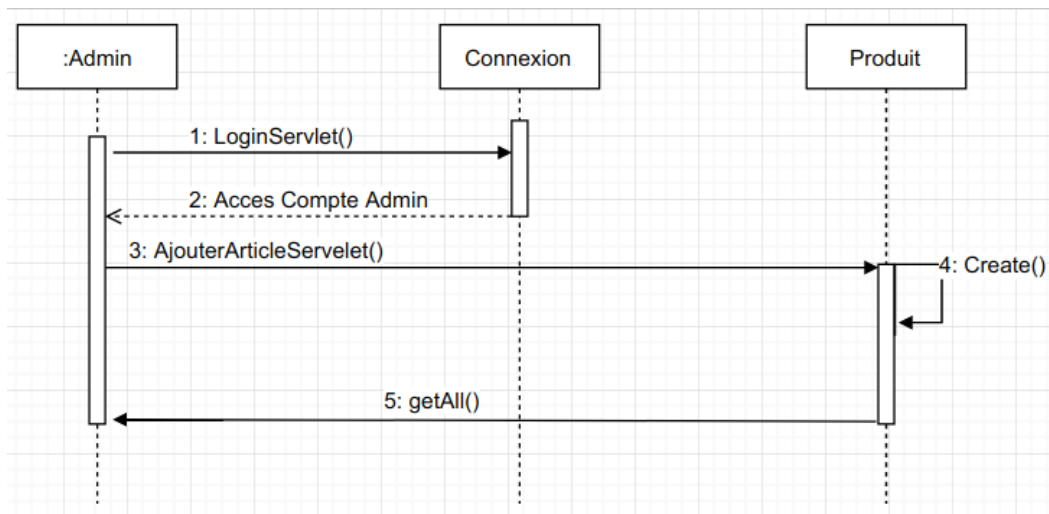
Un diagramme de séquences est un diagramme d'interaction qui expose en détail la façon dont les opérations sont effectuées : quels messages sont envoyés et quand ils le sont.



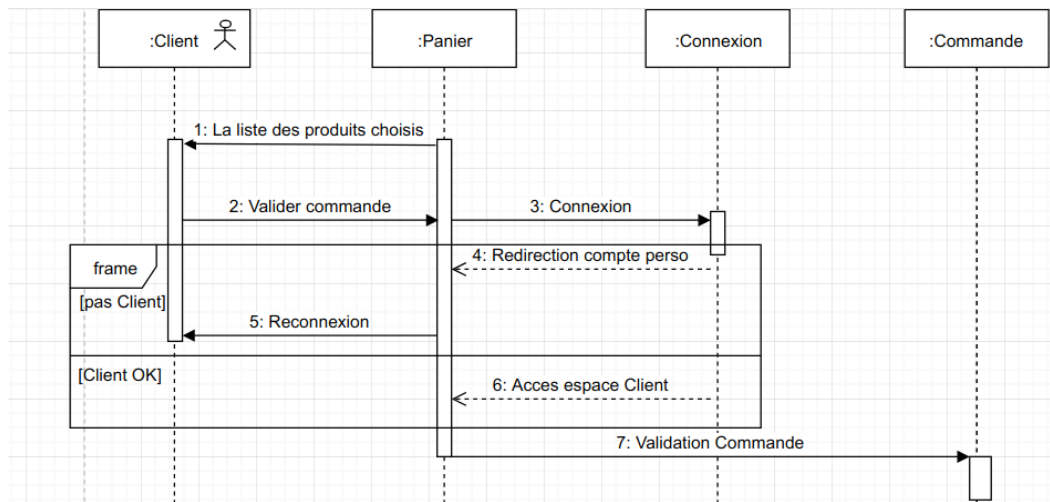
Les diagrammes de séquences sont organisés en fonction du temps qui s'écoule au fur et à mesure que nous parcourons la page.



**Fig.5 : Diagramme de séquence inscription**



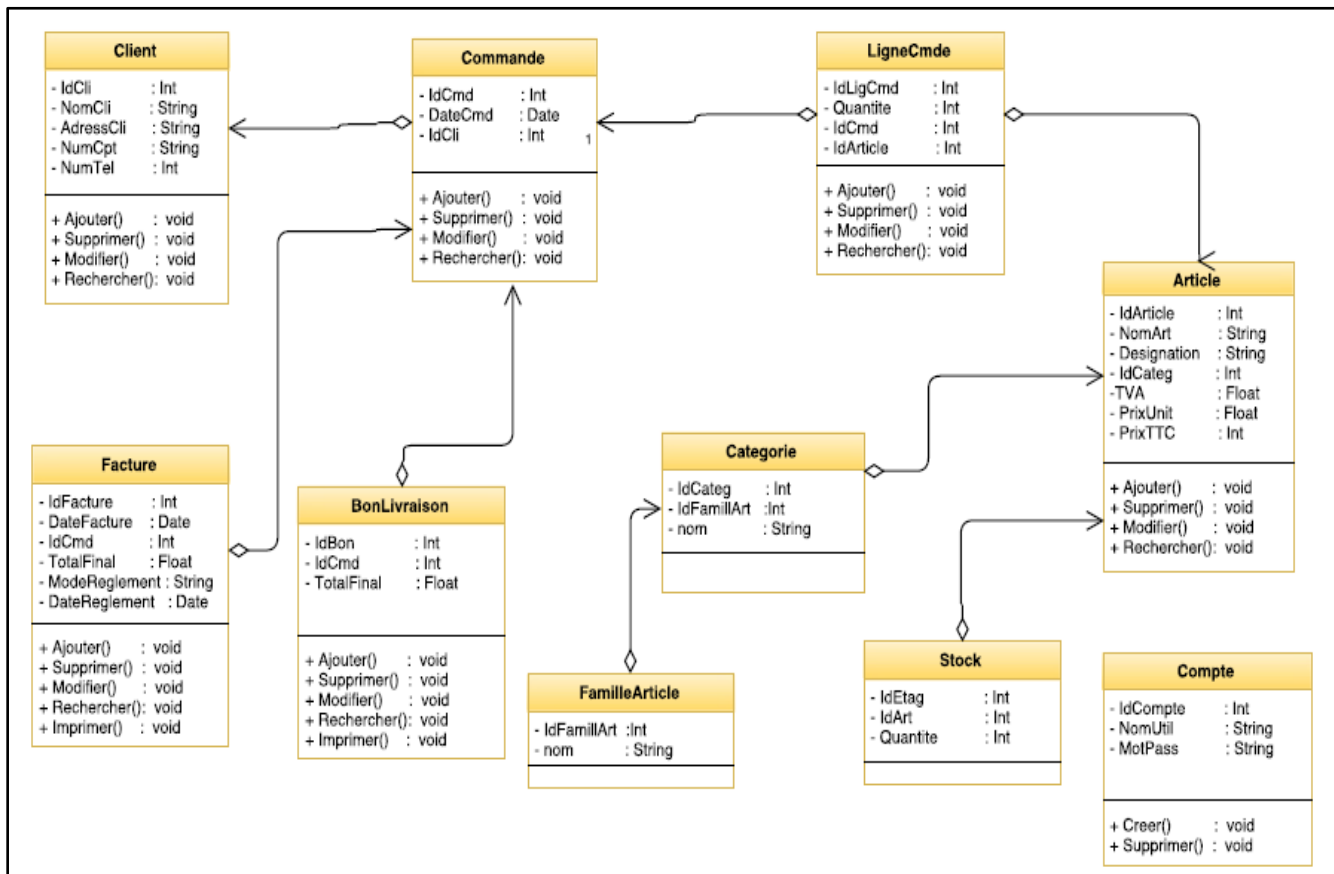
**Fig.6 : Diagramme de séquence ajout produit**



**Fig.7: Diagramme de séquence passer une commande**

## 2.3 Diagramme Classe

Un diagramme de classes UML décrit les structures d'objets et d'informations utilisées sur notre site web, à la fois en interne et en communication avec ses utilisateurs. Il décrit les informations sans faire référence à une implémentation particulière.

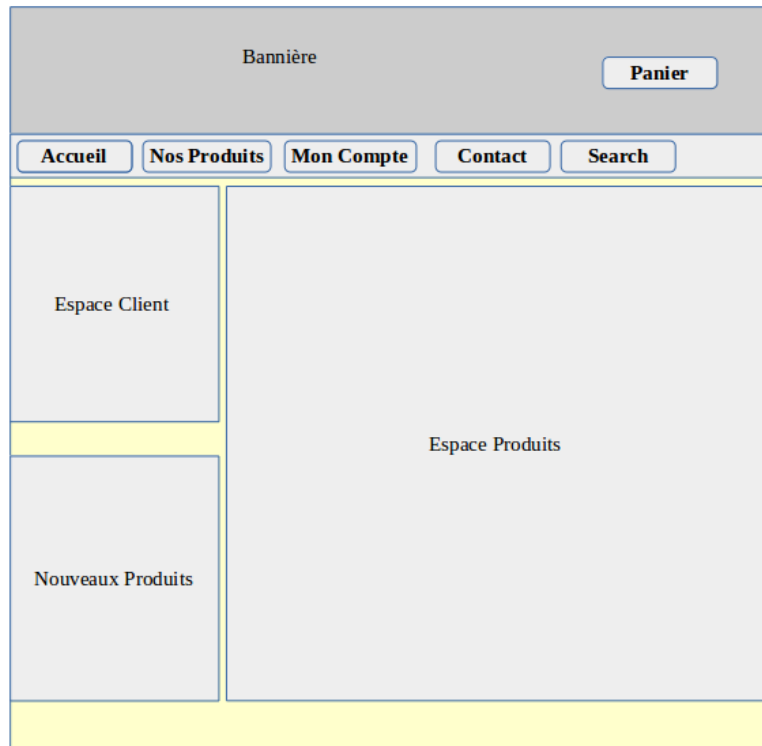


Notre diagramme se présente comme suit :

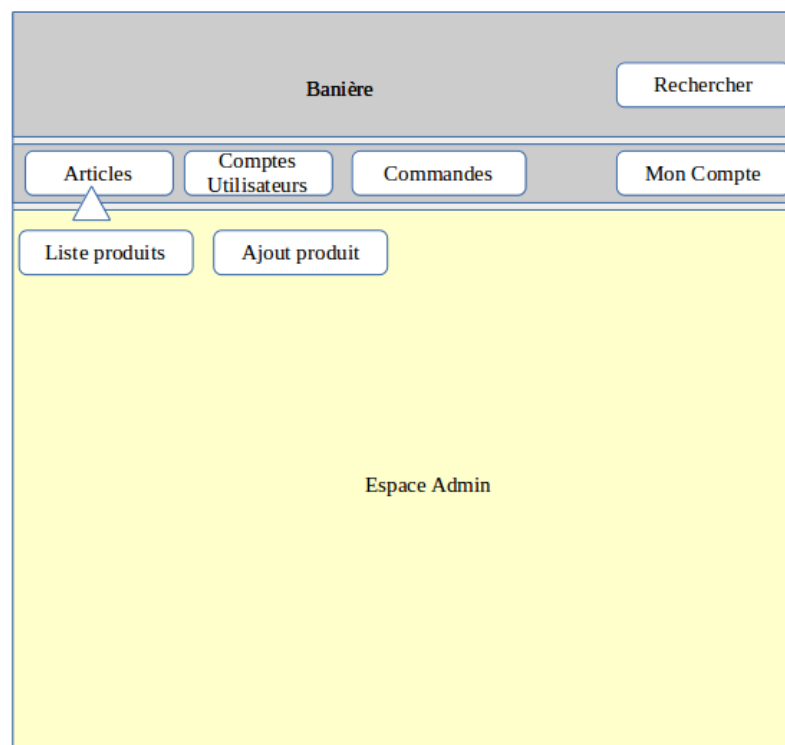
**Fig.8: Diagramme de classe**

### 3. PRÉSENTATION DE NOTRE PROTOTYPE.

Nous présentons ici un prototype de notre application. Ce prototype se présente sous les deux interfaces, vue de l'utilisateur et vue de l'administrateur.



**Fig 9 : Interface utilisateur**



**Fig 10 : Interface administrateur**

## 4. CHOIX DES OUTILS

Au niveau de cette dernière partie, nous allons énumérer les outils soft et hard que nous avons utilisés pour réaliser notre site ainsi que ses principales interfaces.

### 4.1 Environnement Hard :

Les machines utilisées pour réaliser ce projet :

- Ordinateur portable HP qui dispose de la configuration suivante:
  - Système d'exploitation : Ubuntu;
  - Processus Intel(R) Core (TM) i5 CPU;
  - 4 Go de RAM;
  - 1 To de disque dur

### 4.2 Environnement logiciel :

Afin de réaliser notre site, nous avons eu recours à :

- **MySQL** comme serveur de notre base de données.



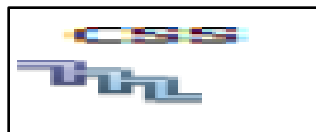
- **NetBeans 8.2** : c'est un environnement de développement intégré (EDI), qui comprend toutes les caractéristiques d'un IDE moderne (éditeur en couleur, projets multi-langage, refactoring, éditeur graphique d'interfaces et de pages Web).



- **Easy PHP** : Il s'agit d'une plateforme de développement Web, permettant de faire fonctionner localement (sans se connecter à un serveur externe).



- **CSS** : (Cascading Style Sheets) c'est un langage informatique qui sert à décrire la présentation des documents HTML et XML.



- **HTML** : c'est un langage de balisage servant à écrire des pages pour le World Wide Web.



## VII. LE PLANING

Tableau de planification pour la réalisation des tâches ou des fonctionnalités de notre application. La réalisation de notre application avait pour but, non seulement d'améliorer nos compétences dans le langage de programmation Java, mais aussi de mettre en application les procédés et techniques utilisés pour déjouer les mauvaises pratiques que connaît le monde de développement logiciel. Le développement est un domaine assez compliqué compte tenu d'un bon nombre de facteurs d'origines internes ou externes qui concourent à la réalisation du projet. L'une des techniques utilisées pour déjouer ces facteurs est la méthode de développement dite Scrum. Scrum est une méthode de développement agile à travers laquelle, l'application est construite de façon incrémentale tout en appliquant l'ensemble des acteurs concernés (client, développeur).

Au cours du développement de notre application, nous avons procédé à l'application de cette méthode dont l'une des parties la plus importante est la planification et le découpage des tâches à réaliser lors du développement. Cette planification est basée sur les fonctionnalités établies dans le tableau ci-dessus qui l'ensemble une fois élaborée constituera notre product backlog.

Dans le tableau ci-dessous, nous listons l'ensemble des fonctionnalités par priorité. La priorité d'une fonctionnalité dépend du poids que l'utilisateur donne à cette dernière. Plus la fonctionnalité a une priorité élevée, plus elle est susceptible d'être développée au cours des premières itérations. Ainsi, nous présentons le tableau comme suite:

La première colonne représente les fonctionnalités ;

La deuxième colonne représente les priorités. Plus le chiffre est faible, plus la priorité est élevée, mais dans le tableau nous les classons par ordre croissant ;

La troisième colonne correspond au numéro d'itération, c-à-d l'itération dans laquelle sera développée la fonctionnalité.

N° fonctionnalité	Tâches	Priorité	N° itérations
Conception de l'interface utilisateur	Conception interface client	1	1
Conception de l'interface administrateur	Conception interface administrateur		
Conception de la base de données	Conception de la base	2	
Ajout de produits	Interface de saisie d'informations de produits		
	Enregistrement des informations saisie dans la base de données		
Modification d'un produit	Possibilité de rechercher un produit par mot clé	3	
	Affichage des informations du produit concerné		
	Mise à jour du produit avec ses nouvelles informations		

<b>Supprimer un produit</b>	Suppression du produit dans la liste		2
<b>Affichage des produits sur l'interface utilisateur</b>	Récupération des données stockées dans la base		
	Affichage des produits sur l'interface utilisateur		
<b>Recherché un produit par mot clé</b>	Affichage de la liste des produits correspondant au mot clé entré	4	
<b>Création de compte pour chaque client</b>	Formulaire de compte		
	Sauvegarde des données client		
<b>Création de panier pour chaque client</b>	Choix de produits par le client		3
	Sauvegarde des produits dans le panier		
	Validation de la commande		
<b>Consultation du panier</b>	Affichage du contenu du panier	5	
<b>Consultation de la liste des commandes</b>	Affichage de la liste des clients ayant émis des commandes		
	Consulter le contenu de chaque commande		4
	Valider ou refuser la commande		
<b>Choix du mode de paiement</b>	Afficher une liste au choix pour le paiement (carte, cash)		
<b>Suppression d'un compte utilisateur par l'administrateur</b>	Pouvoir supprimer un compte utilisateur parmi la liste des clients	6	
<b>Demander un nom d'utilisateur et un mot de passe pour l'administrateur</b>	Formulaire de saisie d'informations administrateur		
	Enregistrement des informations saisies		
<b>Lister l'historique des commandes pour chaque client</b>	Afficher la liste des commandes d'un client en cliquant sur son nom		5
<b>Afficher les statistiques pour chaque produit</b>	Affichage des informations sur le taux de vente d'un produit donné		
	Voir les produits favoris d'un client donné		

Tableau 4: tableau de planification

## VIII. RÉSULTATS

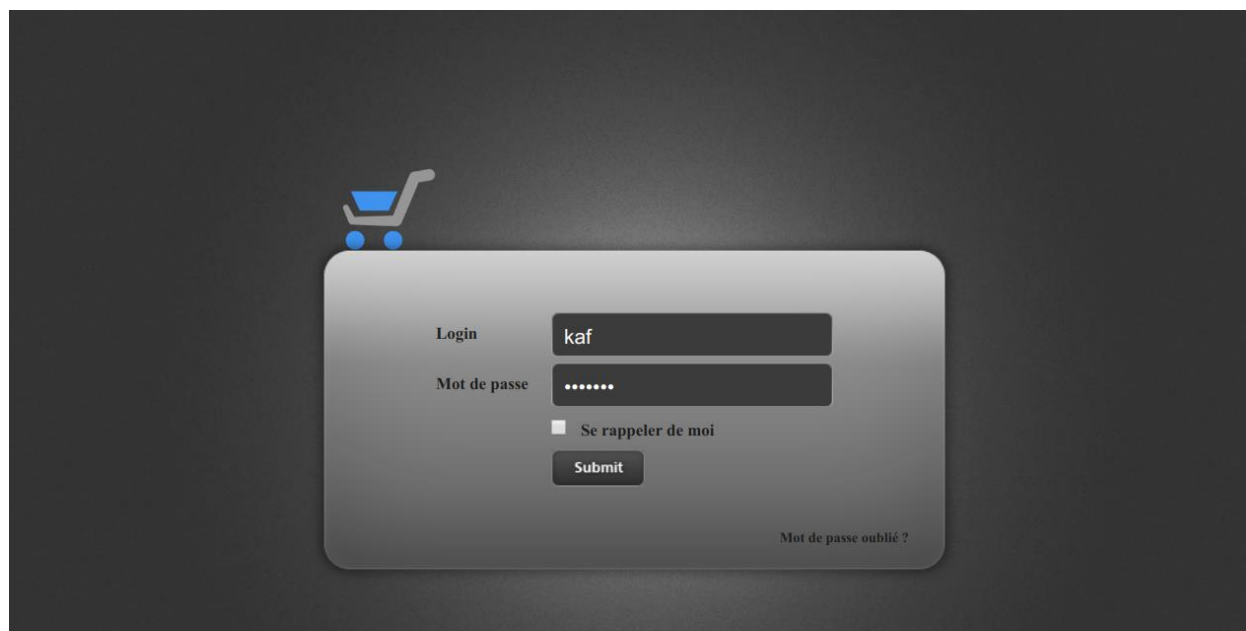


Fig 11 : Page de connexion administrateur

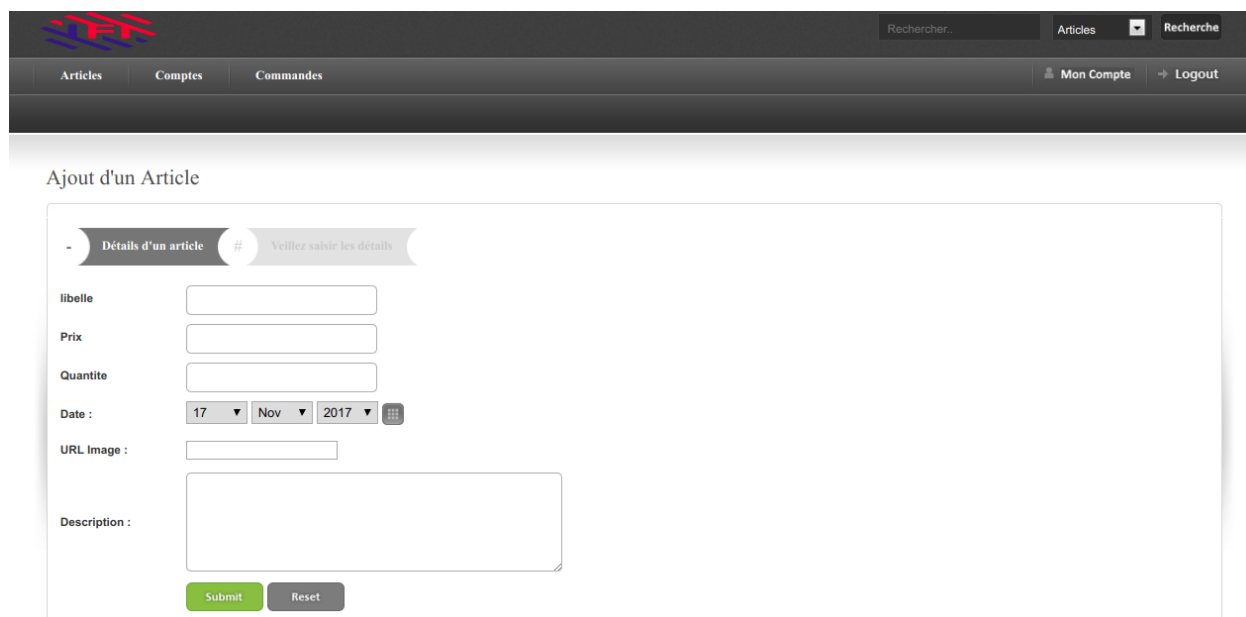


Fig 13:Page administrateurs pour l'ajout de produits



## Clients


	nom	prenom	login	mot de passe	Adresse mail
<input type="checkbox"/>	Diallo	Aziz	aziz	aziz	aziz@gmail.com
<input type="checkbox"/>	Barry	Mamadou	barry	barry	barry@gmail.com
<input type="checkbox"/>	KAFANDO	Rodrique	kaf	kaf	null
<input type="checkbox"/>	MALLE	ZOUM	mall	mall	mall@gmail.com
<input type="checkbox"/>	Quang	Minh	minh	minh	minh@gmail.com
<input type="checkbox"/>	Kouadio	Olivier	quang	quang	kouadio@gmail.com
<input type="checkbox"/>	KAFANDO	Rodrique	rdius	kaf	rdiuskaf@gmail.com
<input type="checkbox"/>	user1	user	user	user	user@gmail.com

**Fig 14: Page administrateurs « liste des comptes clients.**

## Commandes

	Login	date	Prix total	Options
<input type="checkbox"/>	kaf	2017-11-08	300.0	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	kaf	2017-11-09	300.0	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	kaf	2017-11-09	0.0	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	kaf	2017-11-09	50.0	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	kaf	2017-11-09	5800.0	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	user	2017-11-09	7500.0	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

**Fig 15:Page administrateurs « Liste des clients ayant effectués des commandes »**



ArticlesComptesCommandes

Mon CompteLogout

Details Commande:

libelle	prix unitaire	nombre
aa	500.0	1
Televiseur	7000.0	1

Fig 16: Contenu d'une commande client

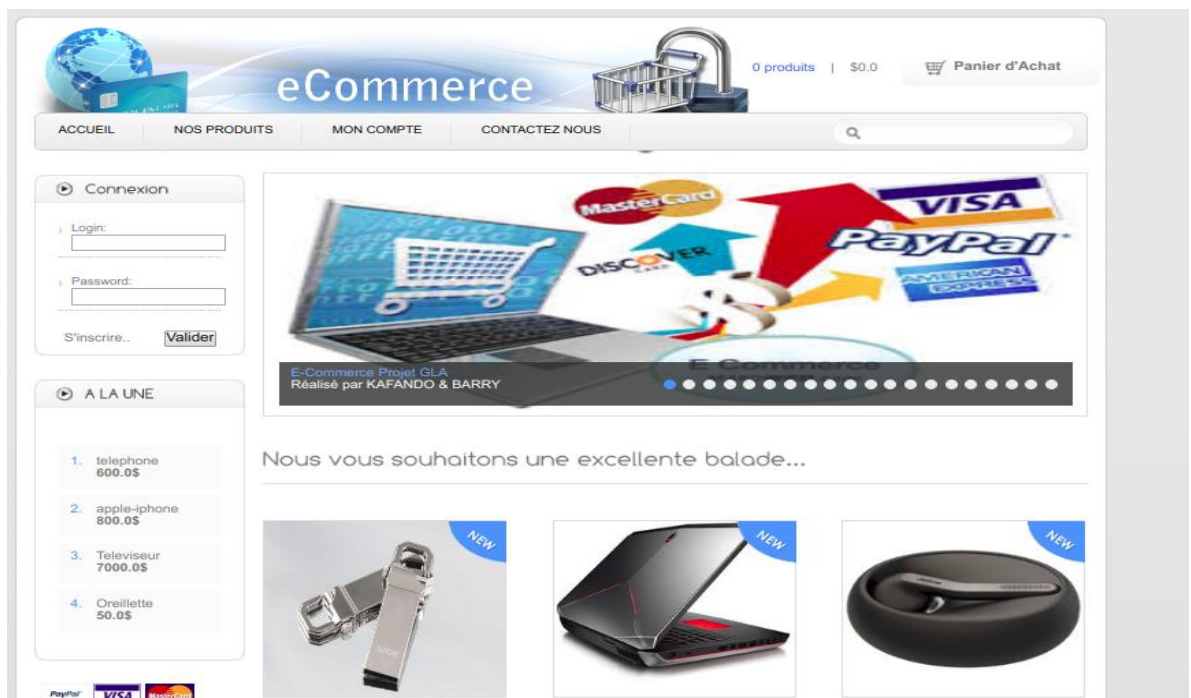


Fig 17: Page d'accueil client

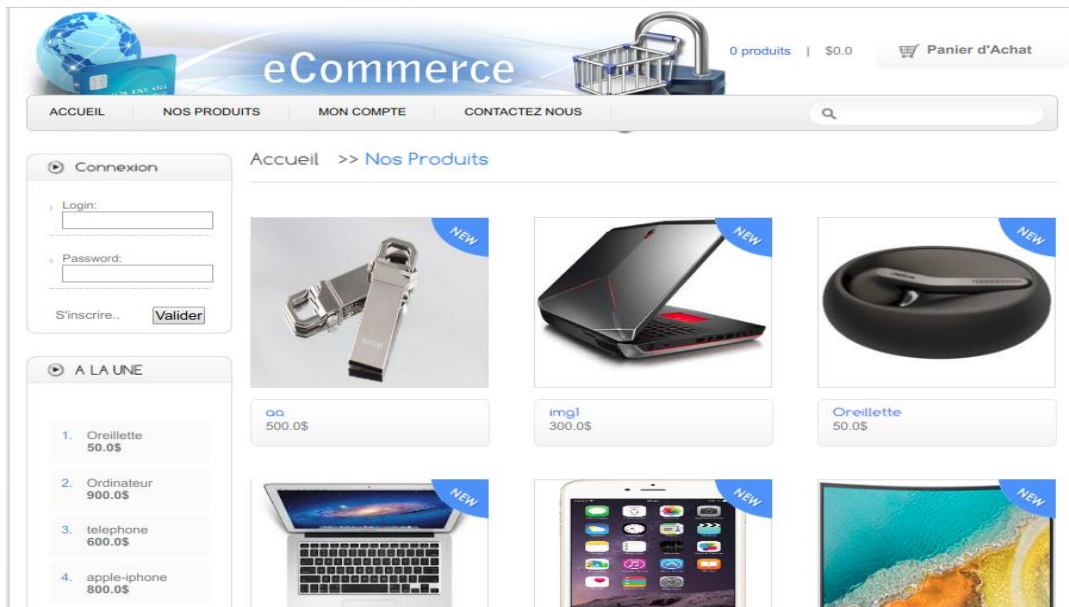


Fig 18: liste des produits

Fig 19 : Formulaire d'inscription des clients

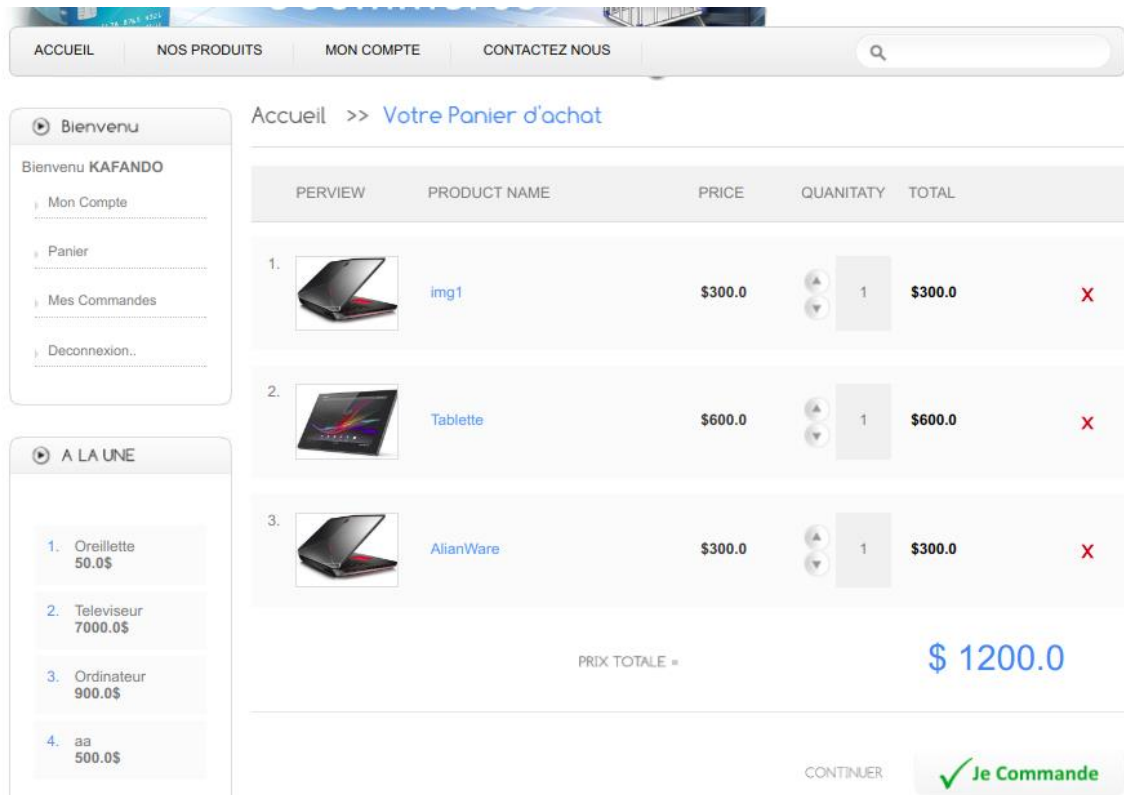


Fig 20 : Contenu d'un panier de client



Fig 21 : Commande d'u client en attente de validation



Fig 22 : Commande d'un client validée par l'administrateur

## IX. LES TESTS

Dans cette partie, nous effectuons trois types de tests à travers lesquels nous vérifions le fonctionnement de notre application. Ces tests sont essentiellement composés de tests unitaires pour la vérification des fonctionnalités c-à-d, le bon fonctionnement des fonctions implémentés dans chacune des classes indépendamment des autres fonctionnalités. Les deux autres tests sont des tests appliqués de façon statique exécuté sur l'ensemble de l'application en hors exécution afin de recenser soit des violations ou soit des avertissements sur les procédés de codage mais qui ne nuisent pas au bon fonctionnement de l'application. Les utilitaires utilisés pour ces tests sont l'outil PMD et l'outil FindBugs.

Les résultats de ces tests sont présentés à travers les captures illustrées ci-dessous.

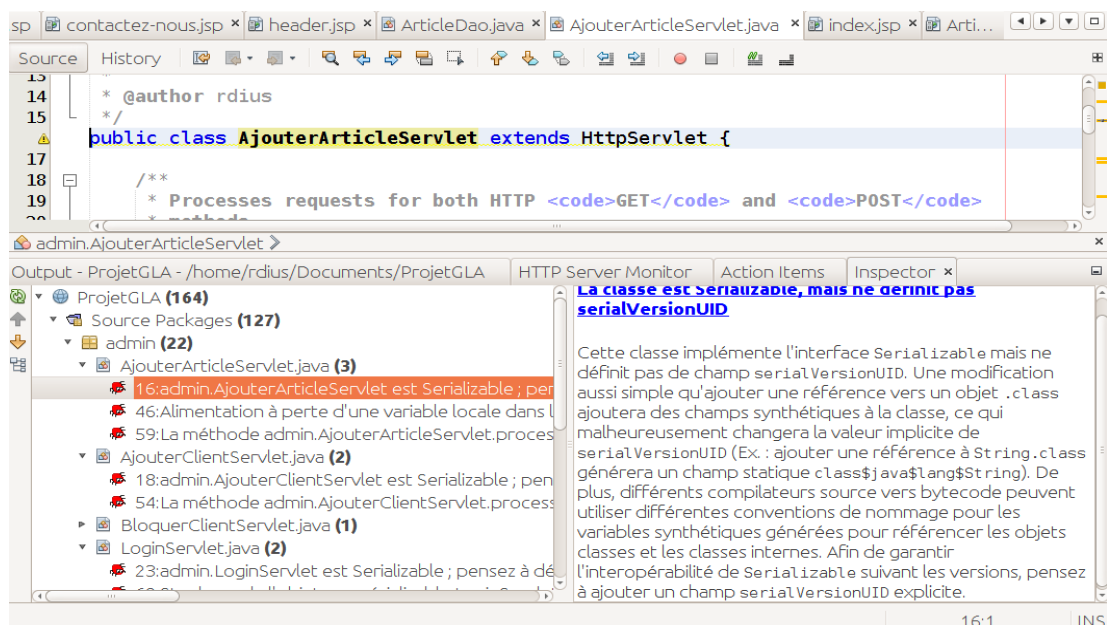


Fig 23 : Résultat de test réalisé par FindBugs

Après l'exécution de de findbugs sur notre application, nous avons constaté au total 164 violations. Par exemple, le cas de la capture ci-dessus, montre que la classe implémente une interface sérialisable mais ne définit pas le champ sérialisableVersionUID.

Quant à la détection avec PMD, l'erreur détectée ci-dessous est un avertissement indiquant que la valeur '575757' n'est pas un code de couleur valide.

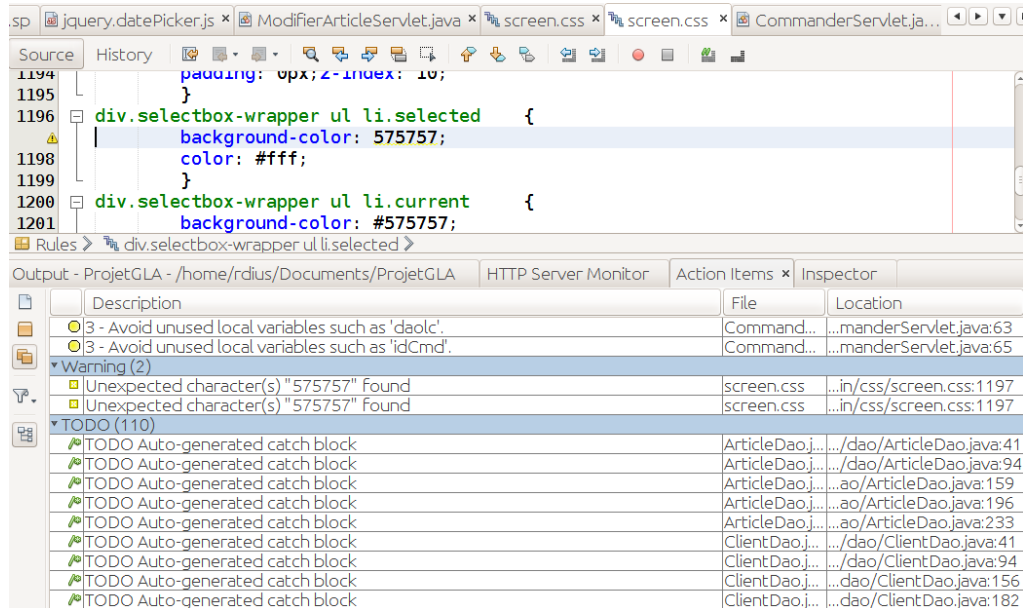


Fig 24 : Résultat de test avec PMD

## CONCLUSION

Ce projet a fait l'objet de la mise en place d'une plate-forme web d'une solution de commerce en ligne. Il a été élaboré dans le cadre du cours génie logiciel avancé.

Spécifiquement, la plate-forme permet tout d'abord à un administrateur représenté ici comme le propriétaire de produits de mettre en ligne des articles dont il souhaite vendre, et de suivre les activités de commandes, et d'inscription de clients afin de procéder à la validation des commandes jusqu'à leur livraison. D'autre part, elle permet à tout utilisateur ayant le besoin d'effectuer des achats en ligne de consulter les produits publiés par la boutique, de se créer un compte utilisateur, de placer des produits dans son panier et d'effectuer une commande de son contenu.