

MBADINGA MOMBANGOUBADI CHILDRICK

N°candidat:02343499493

Inscription n° : 001

BTS SIO 2 Session : 2024

Dédicaces

Je dédie ce travail à tous ceux qui me sont chers, mon Père et ma Mère bien-aimée, aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect, mon amour éternel et ma gratitude pour les sacrifices consentis pour mon éducation et mon bien-être. Je vous remercie pour tout le soutien et l'affection que vous m'avez prodigués depuis mon enfance. Que ce travail soit une réalisation de vos souhaits et le fruit de vos nombreux sacrifices. Que Dieu vous accorde santé, bonheur et longue vie.

À toute ma famille, je vous dédie ce travail avec mes meilleurs vœux de bonheur, de réussite et de prospérité, en signe d'amour.

À toute ma famille, je vous dédie ce travail avec mes meilleurs vœux de bonheur, de réussite et de prospérité, en signe d'amour.

À mes chers amis, pour leur soutien précieux dans les moments difficiles.

À tous mes enseignants, votre générosité et votre soutien méritent mon plus profond respect et ma gratitude sincère.

Remerciements

En préambule à ce rapport, je tiens à adresser tous mes remerciements aux personnes qui m'ont apporté leur aide et ont ainsi contribué à l'élaboration de ce travail. Je souhaite exprimer ma gratitude à toute l'équipe pédagogique de Learning Systems-ISBE et aux intervenants professionnels responsables de la formation en technologie web et multimédia, pour avoir contribué à ma formation.

Je tiens également à exprimer ma profonde reconnaissance à Mme KAOUTAR et Mr ZIED qui m'ont encadré durant ce projet. Leur aide et leurs conseils, qu'elles m'ont apportés lors des différents suivis, ont continuellement amélioré mon travail.

Je souhaite remercier tout particulièrement et témoigner toute ma reconnaissance à Mr Wajdi BOUAZiZ pour son aide et la confiance qu'il m'a accordée durant la période du stage.

J'exprime ma sincère gratitude aux membres du jury, qui ont accepté d'évaluer ce projet de fin d'études.

Table de Matières

INTRODUCTION GENERALE	1
CHAPITRE 1 : CADRE GENERAL DU PROJET ET SPÉCIFICATIONS DES BESOINS.....	2

1. Introduction

2. Définition de la mission.....	3
3. Objectifs à atteindre.....	3
4. Étude de l'existant.....	
..... 3	
4.1. Analyse de l'existant	4
4.2. Critique de l'existant	5
4.3. Solution proposée.....	
..... . 8	
5. Méthodologie de développement.....	8
5.1. État de l'art les méthodes agiles.....	9

5.2. Choix de la méthodologie de développement adoptée	10
6. Modélisation conceptuelle.....	
11	
6.1. Choix de la méthode de conception.....	11
6.2. Choix de modélisation.....	
12	
7. Spécification des exigences	13
7.1. Exigences fonctionnelles.....	13
7.2. Identification des Acteurs.....	14
8. Le pilotage du projet par SCRUM	16
8.1. Découpage du projet.....	16
8.2. Backlog du produit	17
8.3. Planification des Sprints.....	23
9.	
Conclusion.....	
..... 24	
CHAPITRE 2 : ÉTUDE TECHNIQUE.....	
26	
1. Introduction	
.....	
26	
2. Spécification architecturale	26
2.1. Style architectural.....	
..... 26	
2.2. Type de l'architecture physique	27
.....	
2.3. Architecture système	27

3. Spécification technologique	28
3.1. Environnement matériel	28
3.2. Environnement logiciel	29
3.3. Technologies et langages de programmation utilisés	29
4.	
Conclusion	
..... 30	
CHAPITRE 3 : SPRINT 1 : GESTION DES UTILISATEURS, DES PRODUITS ET DES SERVICES	
	32

1. Introduction

..... 32	
2. Objectif attendu et identification des tâches	32
2.1. Objectif attendu	
..... 32	
2.2. Sprint Backlog	
.. 32	
3. Analyse détaillée des besoins	40
3.1. Diagramme de cas d'utilisation	40
3.2. Description textuelle des cas d'utilisation	42
4. Modélisation conceptuelle	
4.1. Diagrammes de séquence	46
..... 46	
4.2. Diagramme de classes	48
..... 48	
4.3. BPMN (Business Process Model and Notation)	50
..... 50	
4.4. Diagramme d'activités	52

5.	
Réalisation.....	
..... 52	
5.1. Captures	
d'écran.....	
52	
5.2. Tests et	
validation.....	
56	
6.	
Conclusion.....	
..... 57	

CHAPITRE 4 : SPRINT 2 : GESTION DES INTERACTIONS DE VENTES... 59

1. Introduction

.....	
59	
2. Objectif attendu et identification des	
tâches.....	59
2.1. Objectif	
attendu.....	
59	
2.2. Sprint	
Backlog.....	
.. 59	
3. Analyse détaillée des	
besoins.....	64
3.1. Diagramme de cas	
d'utilisation.....	64
3.2. Description textuelle des cas	
d'utilisation.....	65
4. Wireframes	
desinterfaces.....	
. 66	
5. Modélisation	
conceptuelle.....	
69	
5.1. Diagrammes de séquence	
.....	69
5.2. Diagramme de	
classes.....	71

5.3. BPMN (Business Process Model and Notation)	74
5.4. Diagramme d'états de transition.....	75
6.	
Réalisation.....	
..... 76	
6.1. Captures d'écran.....	
76	
6.2. Tests et validation.....	
81	
7.	
Conclusion.....	
..... 82	
CONCLUSION GENERALE ET PERSPECTIVES	
83	

Liste des Figures

FIGURE 1: INTERFACE DE ALIBABA.....	4
FIGURE 2: INTERFACE DE GLOBALSOURCES.....	5
FIGURE 3: PRÉSENTATION DES CATÉGORIES ET DES SOUS-CATÉGORIES	6
FIGURE 4: PRÉSENTATION DES PRODUITS RECOMMANDÉS.....	6
FIGURE 5: PRÉSENTATION DES CATÉGORIES.....	7
FIGURE 6: PRÉSENTATION DES PRODUITS.....	8
FIGURE 7: COMPARAISON ENTRE DES PRODUITS	8
FIGURE 8: CYCLE DE VIE D'UN PROJET SCRUM	11
FIGURE 9: DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION GÉNÉRAL.....	16
FIGURE 10: DECOUPAGE DU PROJET.....	17

FIGURE 11: EXEMPLE DE SCHÉMA DE DÉCOUPAGE EN RELEASES.....	23
FIGURE 12: DÉCOUPAGE DU PROJET EN SPRINTS.....	24
FIGURE 13: PLANNING DU DÉROULEMENT DU PROJET	24
FIGURE 14 : L'ARCHITECTURE MVC	26
FIGURE 15: TYPE DE L'ARCHITECTURE PHYSIQUE	27
FIGURE 16: ARCHITECTURE DE SYSTÈME.....	28
FIGURE 17: DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION DU SPRINT 1.....	41
FIGURE 18: WIREFRAME DE CONSULTATION DE LA LISTE DES PRODUITS EN ATTENTE	44
FIGURE 19 : WIREFRAME DE CONSULTATION DE LA LISTE DES UTILISATEURS	44
FIGURE 20: WIREFRAME DE DÉPÔT D'UN NOUVEAU PRODUIT PAR VENDEUR.....	45
FIGURE 21: WIREFRAME DE CONSULTATION DE LA LISTE DES PRODUITS EN ATTENTE.....	45
FIGURE 22: WIREFRAME DE CRÉATION D'UN NOUVEAU COMPTE.	46
FIGURE 23: DIAGRAMME DE SÉQUENCES D'AUTHENTIFICATION.....	47
FIGURE 24: DIAGRAMME DE SÉQUENCES DU CAS D'UTILISATION « SUPPRIMER UN PRODUIT »	48
FIGURE 25: DIAGRAMME DE CLASSES DU SPRINT 1.....	50
FIGURE 26: BPMN POUR LA GESTION DE PRODUIT / SERVICE ET UTILISATEUR.....	51
FIGURE 27: DIAGRAMME D'ACTIVITÉ D'AJOUT D'UN PRODUIT	52
FIGURE 28: INTERFACE D'INDEX	53
FIGURE 29: INTERFACE DE CONSULTATION de la liste des produits.....	53
FIGURE 30: INTERFACE DE CONSULTATION DE LA LISTE DES PRODUITS EN ATTENTE	54
FIGURE 31: INTERFACE DE LA LISTE DES UTILISATEURS	54

FIGURE 32: INTERFACE D'AJOUT D'UN PRODUIT	55
FIGURE 33: INTERFACE DE LA LISTE DES PRODUITS	
FIGURE 34: INTERFACE DE CRÉATION D'UN COMPTE	56
FIGURE 35: DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION SPRINT 2	64
FIGURE 36: WIREFRAME DE PANIER D'UN COMMERÇANT	67
FIGURE 37: WIREFRAME DE CONFIRMER COMMANDE	
FIGURE 38: WIREFRAME D'HISTORIQUE DE COMMANDE	68
FIGURE 39: WIREFRAME D'INFORMATIONS DE COMMANDE	68
FIGURE 40: WIREFRAME DEMANDE DE RETOUR PRODUIT	69
FIGURE 41: DIAGRAMME DE SÉQUENCE D'AJOUTER PRODUIT AU PANIER	
FIGURE 42: DIAGRAMME DE SÉQUENCE D'AJOUTER PRODUIT AU PANIER	70
FIGURE 43: DIAGRAMME DE CLAS SES SPRINT 2	71
FIGURE 44: BPMN POUR LA GESTION DE PRODUIT ET UTILISATEUR	74
FIGURE 45: DIAGRAMME D'ÉTAT DE TRANSITION POUR PASSE COMMANDE	76
FIGURE 46 : INTERFACE PANIER D'UN COMMERÇANT	
FIGURE 47: INTERFACE CONFIRMER PAIEMENT	77
FIGURE 48: INTERFACE INFORMATION D'UNE COMMANDE	77
FIGURE 49 : INTERFACE DEMANDE DE RETOUR D'UN PRODUIT	79
FIGURE 50: INTERFACE GÉNÉRER UNE FACTURE	80
FIGURE 51: INTERFACE TABLEAU DE BORD D'UN VENDEUR (1ERE PARTIE)	83
FIGURE 52: INTERFACE TABLEAU DE BORD D'UN VENDEUR (2EME PARTIE)	

FIGURE 53: INTERFACE TABLEAU DE BORD D'UN ADMINISTRATEUR (1EME PARTIE).....	84
FIGURE 54: INTERFACE TABLEAU DE BORD D'UN ADMINISTRATEUR (2EME PARTIE).....	78

Liste des Tableaux

TABLEAU 1 : PRINCIPALES INFORMATIONS DU BEST SOLUTIONS	2
TABLEAU 2: TABLEAU DES ACTEURS.....	15
TABLEAU 3: TABLEAU DE BACKLOG INITIAL.....	23
TABLEAU 4: BACKLOG DU SPRINT 1	40
TABLEAU 5: DESCRIPTION TEXTUELLE DU CAS D'UTILISATION « AJOUT D'UN PRODUIT »	42
TABLEAU 6: DESCRIPTION TEXTUELLE DU CAS D'UTILISATION « MODIFICATION D'UN PRODUIT »	42
TABLEAU 7: DESCRIPTION TEXTUELLE DU CAS D'UTILISATION « SUPPRESSION DOUCE D'UN PRODUIT »	43
TABLEAU 8: DESCRIPTION TEXTUELLE DU CAS D'UTILISATION « ACCEPTATION D'UN PRODUIT ».....	43
TABLEAU 10 : DICTIONNAIRE DES DONNÉES DE DIAGRAMME DE CLASSE SPRINT 1.....	50
TABLEAU 11 : SCÉNARIO « AJOUT D'UN PRODUIT » CAS D'ERREUR 1	56
TABLEAU 13: DESCRIPTION TEXTUELLE DU CAS D'UTILISATION « AJOUTER PRODUIT AU PANIER » ...	65
TABLEAU 14 : DESCRIPTION TEXTUELLE DU CAS D'UTILISATION « CHANGER LA QUANTITÉ D'UN PRODUIT DANS LE PANIER ».....	65
TABLEAU 15: DESCRIPTION TEXTUELLE DU CAS D'UTILISATION « SUPPRIMER UN PRODUIT DU PANIER ».....	65
TABLEAU 16: DESCRIPTION TEXTUELLE DU CAS D'UTILISATION « PASSER UNE COMMANDE »	66

TABLEAU 17 : DICTIONNAIRE DES DONNÉES DE DIAGRAMME DE CLASSE SPRINT 2.....	74
TABLEAU 18 : SCENARIO « PASSER UNE COMMANDE » CAS D'ERREUR 1	81
TABLEAU 19 : SCENARIO « PASSER UNE COMMANDE » CAS D'ERREUR 2	82

Introduction générale

Le commerce électronique, ou e-commerce, représente une révolution majeure dans le monde du commerce moderne. Il englobe l'ensemble des transactions commerciales qui s'opèrent à distance via des interfaces électroniques et numériques. Depuis ses débuts dans les années 1990, le e-commerce a considérablement évolué pour devenir un pilier essentiel de l'économie mondiale.

Cette forme de commerce a radicalement transformé la manière dont les entreprises interagissent avec les consommateurs et vendent leurs produits ou services. En éliminant les barrières géographiques et temporelles, le e-commerce offre aux entreprises une portée mondiale et une accessibilité sans précédent. Les consommateurs, quant à eux, bénéficient d'une commodité accrue en pouvant effectuer des achats à tout moment et depuis n'importe où.

Le paysage du e-commerce comprend une multitude de plateformes, allant des sites de vente en ligne aux applications mobiles, en passant par les réseaux sociaux et les marketplaces. Cette diversité offre aux entreprises et aux consommateurs une variété d'options pour acheter et vendre des produits et services.

Cependant, le e-commerce ne se limite pas uniquement à la vente de produits physiques. Il englobe également la vente de services, de contenus numériques, ainsi que le commerce entre entreprises (B2B) et le commerce entre entreprises et consommateurs (B2C).

Le premier chapitre expose le contexte général du projet, sa mission, les besoins fonctionnels et non fonctionnels identifiés, ainsi que le cycle de développement adopté. Le deuxième chapitre est consacré à l'étude technique, où sont déterminées les technologies et outils utilisés.

Les troisième et quatrième chapitres présentent respectivement les Sprints développés selon la méthode SCRUM. Chaque Sprint comprend les objectifs définis, l'analyse des exigences, les modèles conceptuels, ainsi que l'implémentation, les tests et la vérification de l'intégration.

Chapitre 1 :

Cadre général du projet et spécifications des besoins

1.introduction

Dans ce premier chapitre, nous aborderons initialement l'introduction du cadre global du projet ainsi que la description des exigences. Nous commencerons par une présentation de l'organisation hôte, puis nous définirons la tâche à accomplir et exposerons les objectifs à atteindre. Ensuite, nous examinerons quelques applications similaires déjà existantes, avant de présenter la solution que nous proposons. Nous expliquerons également la méthode de développement choisie ainsi que le modèle conceptuel adopté. Enfin, nous conclurons ce chapitre par la spécification des exigences, en finalisant le plan de version pour la création d'un backlog de produit initial et du premier plan de sprint.

2. Définition de la mission

De nos jours, les entreprises ont besoin d'exercer le commerce en lignes ce qui assure la rapidité et la compétitivité entre les entreprises en facilitant la recherche des

commerçants surtout à l'échelle internationale.

Dans ce contexte, afin de répondre à ce besoin, la société INNOVATIVE LABS m'a pris pour concevoir et développer une plateforme e-commerce B2C.

Mon projet consiste à créer une plateforme me permettant de présenter mes nouveaux produits et leurs offres commerciales aux clients potentiels. De plus, cette plateforme offrira aux acheteurs l'opportunité de négocier, de passer des commandes et d'effectuer des achats avec facilité, sans avoir besoin de se déplacer physiquement pour trouver les produits désirés.

Ce travail s'inscrit dans le cadre de mon projet de fin d'étude, concluant ma formation en Bts SIO 2 à Learning Systems-ISBE.

3. Objectifs à atteindre

Comme le sujet l'indique, mon objectif est de concevoir et de mettre en place un système qui réunit les différentes fonctionnalités nécessaires à une plateforme B2C, pour gérer et faciliter les interactions de vente entre une entreprise et des consommateurs. Dans cette partie, nous présentons les principaux objectifs de notre plateforme.

- Moderniser le modèle traditionnel de vente en permettant aux entreprises de vendre leurs produits en ligne, augmentant ainsi leur chiffre d'affaires grâce à une présence permanente sur une vitrine virtuelle accessible 24h/24.
- Créer une plateforme regroupant plusieurs personnes, offrant aux consommateurs une diversité de choix et de produits.
- Simplifier le processus d'achat et de vente en gros pour les consommateurs.
- Faciliter la communication entre l'entreprise et les consommateurs grâce à un service de messagerie et de chat intégré.
- Simplifier toutes les étapes nécessaires à la finalisation d'une commande, y compris les services de transport et de livraison.

4. Étude de l'existant

4.1. Analyse de l'existant

Pour mieux appréhender le sujet et clarifier les fonctionnalités attendues pour mon projet, j'ai mené une étude sur des applications qui relèvent du même domaine.

Pour cela, j'ai sélectionné deux sites très connus dans le commerce B2C : le premier est appelé Amazon et leboncoin.

Amazon a été fondé en 1994 par [Jeff Bezos](#). Celui-ci a déclaré avoir été encouragé à créer l'entreprise pour « minimiser [le] regret » qu'il aurait eu de ne pas avoir profité de la ruée vers l'or des débuts d'Internet. Amazon était un projet d'une librairie. Alors que les plus grandes librairies physiques et catalogues de vente par correspondance peuvent proposer jusqu'à 200 000 titres, une librairie en ligne pouvait afficher un catalogue bien plus étoffé. Bezos voulait que le nom de son entreprise commence par un A pour apparaître en tête d'un classement alphabétique. Il a commencé à regarder dans le dictionnaire et s'est arrêté sur Amazon parce que c'était un lieu « exotique et différent » et que le fleuve était considéré comme le plus grand du monde, destinée à son entreprise. Depuis 2000, le logo d'Amazon fait figurer une flèche allant du A au Z formant un sourire qui symbolise la satisfaction du client et indique également que l'entreprise peut tout vendre, de A à Z.



Leboncoin est un site web français de petites annonces, fondé en 2006 par l'entreprise norvégienne Adeverinta, spécialisée dans les petites annonces. La société exploitante porte le nom de LBC Fr...



4.2. Critique de l'existant

La critique des applications similaires à mon projet est une étape utile et importante. Il vise à porter des jugements objectifs afin de découvrir toute lacune rencontrée lors de l'étude des systèmes existants, et projetés de fournir ainsi un système plus fiable que les systèmes existants sur le marché.

4.2.1 Critique de l'existant du Site Amazon

Je présente dans ce qui suit les avantages et les inconvénients de la plateforme Amazon

Inconvénients :

1. Concurrence déloyale : Amazon, en raison de sa taille et de sa domination sur le marché, peut créer des conditions de concurrence difficiles pour les petites entreprises et les détaillants traditionnels.
2. Conditions de travail : Il y a eu des critiques concernant les conditions de travail dans les entrepôts d'Amazon, notamment en ce qui concerne les longues heures, les quotas de production élevés et la surveillance constante des employés.
3. Impact environnemental : L'activité de livraison rapide d'Amazon peut avoir un impact négatif sur l'environnement en augmentant les émissions de carbone et en générant des déchets d'emballage.
4. Dépendance accrue : La commodité offerte par Amazon peut entraîner une dépendance accrue des consommateurs à ses services, ce qui peut avoir des implications à long terme sur le paysage commercial et économique.

5. Protection des données : Il y a des préoccupations concernant la manière dont Amazon gère les données des utilisateurs et la vie privée en ligne, notamment en ce qui concerne l'utilisation des données pour cibler les publicités et recommander des produits.

Avantages :

1. Large sélection de produits : Amazon propose une vaste gamme de produits dans diverses catégories, offrant aux consommateurs un choix étendu pour répondre à leurs besoins.

2. Livraison rapide : Amazon Prime offre une livraison rapide, parfois en un jour ou même le jour même dans certaines régions, ce qui permet aux clients de recevoir rapidement leurs commandes.

3. Commodité : La plateforme en ligne d'Amazon offre une expérience d'achat pratique, permettant aux clients de commander depuis chez eux à tout moment, 24h/24 et 7j/7.

4. Services supplémentaires : Amazon propose une gamme de services supplémentaires tels que le streaming vidéo avec Amazon Prime Vidéo, la musique avec Amazon Music, et le stockage de photos avec Amazon Photos, offrant ainsi une valeur ajoutée aux abonnés Prime.

5. Avis des utilisateurs : Les avis et les évaluations des utilisateurs aident les clients à prendre des décisions d'achat éclairées en fournissant des informations sur la qualité et la fiabilité des produits.

6. Programmes de fidélité : Amazon offre des programmes de fidélité tels que Amazon Prime, qui offrent des avantages supplémentaires tels que la livraison gratuite, l'accès à du contenu exclusif, et des remises spéciales lors d'événements comme Prime Day.

7. Plateforme pour les vendeurs tiers : Amazon permet aux vendeurs tiers de vendre leurs produits sur sa plateforme, ce qui élargit encore la sélection de produits disponibles pour les clients.

8. Innovation technologique : Amazon est à la pointe de l'innovation technologique dans le domaine du commerce électronique, développant des solutions telles que les enceintes connectées Amazon Echo et le service de paiement sans contact Amazon Go, qui améliorent l'expérience d'achat des consommateurs.

Encore plus d'avantages avec Amazon Prime



Livraison Amazon Prime

z de la livraison rapide suiveuse, et de la livraison à jour ouvré sur les articles éligibles.
[Découvrir la livraison Amazon Prime](#)



Prime Video

Profitez de milliers de films et séries dont les programmes Amazon Originals exclusifs.

[Regarder](#)



Amazon Music

Profitez de 2 millions de titres sur vos appareils préférés. Disponible en France métropolitaine uniquement.

[Écouter](#)



Prime Gaming

Profitez tous les mois d'un abonnement gratuit à une chaîne Twitch, de cadeaux dans vos jeux préférés, de plus de 5 jeux sur PC gratuits, et bien d'autres avantages.

[Jouer avec Prime](#)

4.2.2 Critique de l'existant du Leboncoin

Les critiques courantes sur Leboncoin incluent :

1. Interface utilisateur peu intuitive : Certains utilisateurs trouvent que l'interface du site n'est pas très conviviale, ce qui peut rendre la navigation et la recherche de produits difficiles.
2. Fraudes et arnaques : En raison de la nature ouverte du site, il peut être sujet à des cas de fraude et d'arnaques, où des vendeurs peu scrupuleux tentent de tromper les acheteurs en leur vendant des produits de mauvaise qualité ou en ne livrant pas du tout les articles après paiement.
3. Manque de service client : Leboncoin est souvent critiqué pour son manque de support client, ce qui peut rendre difficile la résolution de problèmes rencontrés par les utilisateurs lors de leurs transactions.
4. Annonces obsolètes ou trompeuses : Certains utilisateurs signalent des annonces obsolètes ou trompeuses sur le site, ce qui peut être source de frustration pour ceux qui cherchent des produits spécifiques.
5. Concurrence des plateformes alternatives : Avec l'émergence de nouvelles plateformes de vente en ligne offrant des fonctionnalités plus avancées et une expérience utilisateur améliorée, Leboncoin doit faire face à une concurrence accrue sur le marché.

6. Manque de contrôle qualité : En raison de son modèle de fonctionnement basé sur l'autonomie des utilisateurs, Leboncoin peut manquer de contrôle qualité sur les produits proposés, ce qui peut entraîner une expérience d'achat inégale pour les utilisateurs.

Les avantages de Leboncoin :

1. Large audience : Leboncoin est l'un des plus grands sites de petites annonces en France, attirant une audience importante d'acheteurs potentiels.

2. Variété de produits : Le site propose une grande variété de produits, allant des biens immobiliers et des véhicules d'occasion aux articles de mode, de maison et de loisirs, ce qui permet aux utilisateurs de trouver facilement ce qu'ils recherchent.

3. Accessibilité : Leboncoin est facilement accessible à tous les utilisateurs, qu'ils soient sur un ordinateur de bureau, un smartphone ou une tablette, ce qui facilite la consultation des annonces et des transactions en déplacement.

4. Options gratuites : Les utilisateurs peuvent publier des annonces gratuitement sur Leboncoin pour vendre leurs biens, ce qui en fait une option attrayante pour ceux qui souhaitent économiser de l'argent sur les frais de publication.

5. Proximité géographique : Leboncoin permet aux utilisateurs de rechercher des produits dans leur région ou leur ville, ce qui peut faciliter les transactions en personne et réduire les frais de livraison.

6. Flexibilité des transactions : Les utilisateurs ont la possibilité de négocier les prix directement avec les vendeurs, ce qui peut leur permettre d'obtenir des offres avantageuses.

7. Écologie : En promouvant la réutilisation et la vente d'articles d'occasion, Leboncoin contribue à réduire le gaspillage et l'impact environnemental associé à la production de nouveaux biens.

Les avantages de l'offre Efficacité

- **un taux de commission parmi le plus bas du marché**
- **une e-vitrine dédiée sur leboncoin**
- **des options à prix réduits sur la mise en avant des annonces**



4.3. Solution proposée

En tenant compte des limites des systèmes existants et de mes objectifs, je propose de concevoir et de développer une plateforme de vente en ligne B2C facilement accessible et fiable. Je m'engage à respecter les règles de développement d'un site web, notamment en assurant la simplicité de navigation entre les pages, une bonne ergonomie et la sécurité des données confidentielles des utilisateurs. Ma plateforme visera à offrir toutes les fonctionnalités nécessaires pour mettre en relation les consommateurs et faciliter l'achat des produits, de services et d'informations entre eux.

Pour garantir une haute disponibilité et une bonne performance, j'utiliserai les nouveaux outils de développement avec une architecture solide et évolutive. Je m'engage à ce que la plateforme soit conviviale, sécurisée et réactive pour offrir une expérience utilisateur optimale.

5. Méthodologie de développement

Tout projet ayant un niveau de complexité considérable rend l'adoption d'une méthodologie de développement une nécessité pour garantir une qualité acceptable et éviter tout retard au niveau des délais. Une méthodologie de développement définit les règles de conduite d'un projet, les rôles des différents acteurs, l'ordonnancement des tâches, l'enchaînement des actions, etc... Dans le cadre de la préparation de cette application, J'essaie d'étudier les méthodes les plus populaires qui sont les nombreuses variantes agiles, pour pouvoir choisir la méthode la plus adéquate à ce projet.

5.1. État de l'art sur les méthodes agiles

"Je m'appuie sur une méthode Agile qui place le client au cœur du processus de développement. Le client participe activement à toutes les étapes du projet, de son démarrage à sa finalisation. Cette implication constante permet à mon équipe de recueillir des retours réguliers, ce qui nous permet d'apporter rapidement les ajustements nécessaires. L'objectif de cette approche est d'accélérer le développement du logiciel tout en garantissant sa fonctionnalité à chaque étape de sa création. L'agilité se résume à une intelligence organisationnelle et technologique combinée à une collaboration dynamique pour une efficacité immédiate."

❖ Les quatre piliers des méthodes agiles

- Individu et interaction au lieu de processus et outils.
- Logiciel fonctionnel au lieu de documentation massive
- Collaboration du commerçant au lieu de négociation de contrats
- Réagir aux changements au lieu de suivre le plan

❖ Les principales méthodes agiles Les méthodes agiles

Les plus connues et utilisées actuellement sont :

- Scrum [3]

Scrum est une méthode agile dédiée à la « gestion de projet ». Cette méthode de gestion, ou

plutôt ce Framework de management de projet, a pour objectif d'améliorer la productivité de son équipe.

- XP (Extreme Programming) [4]

XP est une méthode agile plus particulièrement orientée sur l'aspect réalisation d'une application, sans pour autant négliger l'aspect gestion de projet. XP est adapté aux équipes réduites avec des besoins changeants. XP pousse à l'extrême des principes simples.

- Test Driven Development [5]

Le Test-Driven Development (TDD), ou développements pilotés par les tests en français, est une méthode de développement de logiciel qui consiste à écrire chaque test avant d'écrire le code source d'un logiciel, de façon itérative.

- Crystal Clear [6]

Crystal Clear est une méthode de gestion de projet considérée comme faisant partie des méthodes agiles. Elle se veut très fortement adaptable aux spécificités de chaque projet.

5.2. Choix de la méthodologie de développement adoptée

Je choisis d'adopter une approche de développement agile pour notre projet, basée sur les avantages qu'offrent ces méthodologies en termes d'adaptabilité aux changements de contexte et aux modifications fréquentes des spécifications pendant le processus de développement.

Après avoir étudié plusieurs méthodologies et évalué leur adéquation à mon projet, je décide d'utiliser la méthode SCRUM. SCRUM est un cadre de travail conçu pour répondre de manière productive et créative aux défis posés par le développement de produits complexes et évolutifs.

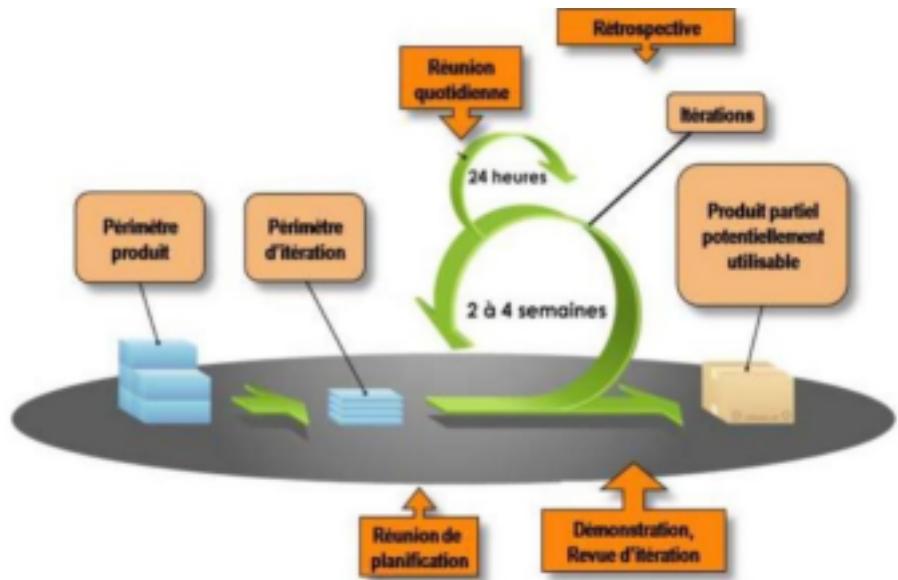
Le terme "SCRUM" met l'accent sur la gestion efficace des ressources humaines plutôt que sur une méthode de développement stricte. Il repose sur des itérations appelées "sprints", d'une durée généralement comprise entre deux et quatre semaines.

Une des principales raisons pour lesquelles j'opte pour SCRUM est la forte implication du client tout au long du processus. Contrairement aux méthodes traditionnelles, où le client ne voit le produit final qu'à la fin du développement,

SCRUM favorise une collaboration continue, réduisant ainsi le risque de divergences entre les attentes du client et le produit développé.

Avec SCRUM, je m'assure que mon équipe de projet satisfait toujours mes besoins en effectuant des livraisons rapides et en maintenant un contact direct avec moi. J'interviens à la fin de chaque sprint, une fois qu'un produit potentiellement livrable est généré, afin de fournir mes commentaires.

Mon équipe de projet doit être prête à réagir aux changements et ajustements que je demande. Le processus SCRUM peut être représenté par la figure.



Durant le développement d'un projet avec la méthode Scrum il y a plusieurs étapes à suivre avec une démarche spécifique et une interaction avec plusieurs intervenants.

6. Modélisation conceptuelle

Dans cette section, je décris la méthode de conception et le langage de modélisation que j'ai utilisés dans le cadre de mon projet.

6.1. Choix de la méthode de conception

Dans mon projet, j'ai choisi la méthode de conception orientée objet. La modélisation d'objets comprend la création de modèles informatiques qui représentent des éléments du monde réel qui intéressent les gens sans se soucier de la mise en œuvre. Par conséquent, il est difficile de déterminer l'existence d'objets et d'isoler leurs données et d'utiliser leurs fonctions.

6.2. Choix de modélisation

6.2.1 UML

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)[7] 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 devient

indispensable pour un développeur. UML définit neuf 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.

6.2.2. BPMN

BPMN [8] (Business Process Model notation) est une norme de notation pour la modélisation de processus. BPMN est soutenu par l'OMG/BMPI (Object Management Group/Business Process Management Initiative). Son objectif est de fournir un cadre permettant de décrire un processus d'une manière commune à tous les utilisateurs, et ce, indépendamment de l'outil utilisé.

Dans mon contexte, je vais utiliser BPMN justement pour modéliser le processus métier de vente afin de mieux l'assimiler.

7. Spécification des exigences

Dans cette partie, j'explique en détail ce que l'application est censée faire et ceci à travers la spécification des besoins fonctionnels et non fonctionnels.

7.1. Exigences fonctionnelles

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 Office),

La seconde partie est la configuration et la mise en place de l'espace d'administration (Back Office).

Les fonctionnalités accessibles par l'internaute peuvent être :

- Inscription des utilisateurs (Commerçant ou vendeur).
- La gestion du catalogue des produits.
- Gestion du panier.
- Gestion des commandes.
- Suivi des commandes.
- Retour d'une commande.
- Gestion de ses produits (vendeur).

A travers l'espace d'administration, l'administrateur du site web peut :

- Consulter la liste des différents utilisateurs.
- Consulter les produits en attente.
- Gérer les plans d'abonnement.
- Gérer les entreprises de transport.
- Envoyer et recevoir des messages.
- Suivre toutes les interactions de ventes

7.2. Identification des Acteurs

un acteur peut être défini comme toute personne ou matériel interagissant avec notre système pour ajouter de la valeur. La plateforme de e-commerce b2c implique cinq acteurs principaux:

Acteur	Rôle
 Administrateur	Cet acteur joue un rôle central dans l'expérience utilisateur et contribue à la réalisation des transactions commerciales sur la plateforme.
 Super Administrateur	Cet acteur supervise et gère l'ensemble de la plateforme. Cela comprend généralement des tâches telles que la gestion des utilisateurs et des comptes, la configuration et la maintenance du site, la gestion des produits et des catalogues, la gestion des commandes, le suivi des performances du site, la gestion des paiements et des transactions, ainsi que la résolution des problèmes techniques. Le super administrateur a des autorisations étendues pour accéder à toutes les fonctionnalités de la plateforme et jouer un rôle essentiel dans son bon fonctionnement et son évolution.
 Client	Cet acteur a le rôle de parcourir, sélectionner, acheter et recevoir des produits ou services proposés par le commerçant, tout en bénéficiant d'une expérience d'achat fluide et satisfaisante.
 Vendeur	Cet acteur joue un rôle essentiel dans le succès d'une plateforme de e-commerce B2C en gérant efficacement les produits, les commandes, le service client et en travaillant à optimiser les ventes et la satisfaction client.

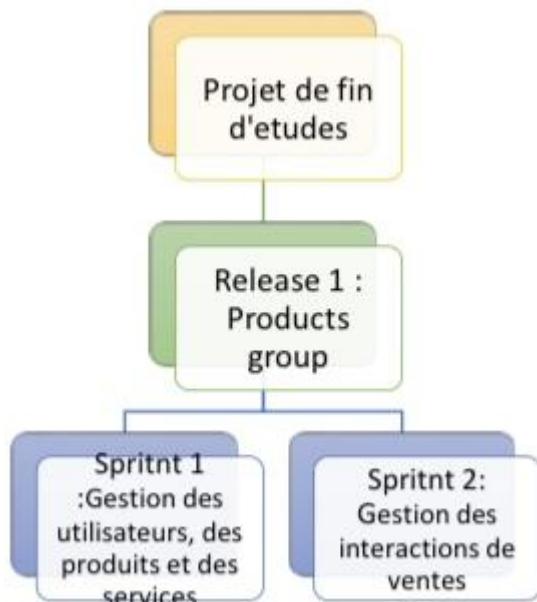
 Société de transport	<p>Cet acteur a le droit de consulter les commandes qui lui sont affectées.</p> <p>Son rôle est principalement de gérer les processus de livraison.</p>
---	---

8. Le pilotage du projet par SCRUM

8.1. Découpage du projet

La structuration d'un projet consiste à diviser le projet en différents lots d'activités afin d'avoir des sous-parties dont la complexité est plus facilement maîtrisable.

La figure ci-dessous décrit la structuration de notre projet :



8.2. Backlog du produit

Le Backlog du produit est un outil qui sert à collecter les fonctions essentielles et les raffine progressivement. C'est l'ensemble des caractéristiques fonctionnelles « user story » ou techniques « technical story » qui constituent le produit souhaité.

Une user story s'écrit comme suit :

En tant que <rôle>

Je veux < liste de tâches>

Afin de < valeur ajoutée ou résultat>

Pour chaque user story on identifie le rang, l'estimation, l'importance et la description. Le tableau suivant décrit le Backlog produit de notre application et évoque les User Stories : Le tableau ci-dessous [Tableau 3] résume le backlog produit « Product Backlog » de l'application

ID Fonctionnalité	ID User stories	Priorité	
1	1.1	En tant que super administrateur, je veux gérer les comptes d'autres administrateurs	Elevé
	1.2	En tant qu'administrateur, je veux m'authentifier pour accéder à mon espace.	Elevé
Gestion des utilisateurs, des produits et des services	1.3	En tant qu'administrateur, je veux consulter mon profil.	Elevé
	1.4	En tant qu'administrateur, je veux modifier les informations de mon profil.	Moyenne

8.3. Planification des Sprints

Une fois que j'ai complété le backlog du produit avec les « User Stories » nécessaires, j'ai trié ces dernières lors d'une réunion de planification des sprints. Pendant cette réunion, j'ai établi les durées prévisionnelles du travail à réaliser pour chaque sprint.

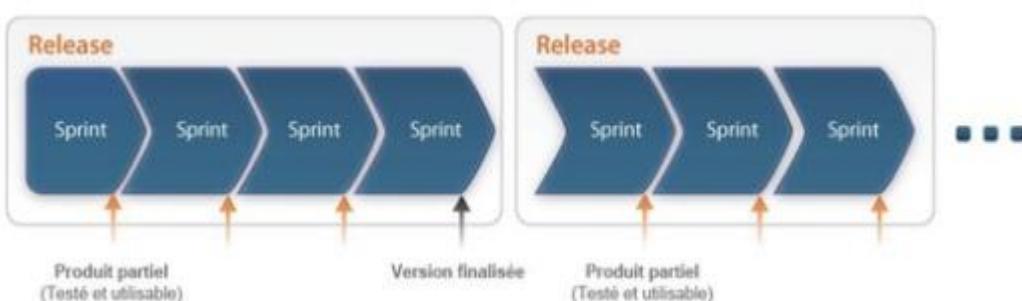
L'objectif de cette planification de sprint dans notre processus Scrum est de définir le travail à réaliser pendant le sprint et de répondre à deux questions importantes :

Qu'est-ce qui peut être accompli dans ce sprint ?

Comment pouvons-nous transformer les éléments sélectionnés du backlog du produit en un incrément de travail terminé ?

Dans notre projet, nous avons choisi de travailler sur une seule release, plutôt que sur une succession de sprints. Cela signifie que chaque fonctionnalité est étroitement liée aux autres, ce qui a renforcé notre décision de structurer notre travail en sprints plutôt qu'en releases.

La figure Ci-dessous décrit le concept du découpage des Releases en Sprints :



9. Conclusion

Tout au long de ce chapitre, j'ai préparé ma planification de travail pendant laquelle j'ai construit mon Backlog de produit en me basant sur les besoins fonctionnels et non fonctionnels. Finalement, j'ai mentionné le découpage de la release en des sprints. Dans le chapitre suivant, je vais enchaîner en présentant mon étude technique.

Chapitre 2 :

Étude technique

CHAPITRE 2 : ÉTUDE TECHNIQUE

1. Introduction

Dans ce chapitre, j'aborde les spécifications architecturales de mon projet en présentant le style architectural utilisé, l'architecture physique et l'architecture système optées. Ensuite, je décris les spécifications technologiques de mon projet. Je présente mon choix de l'environnement de travail, où je spécifie l'environnement matériel et logiciel que j'ai utilisé pour réaliser mon application, et enfin je présente les technologies et langages de programmation utilisés.

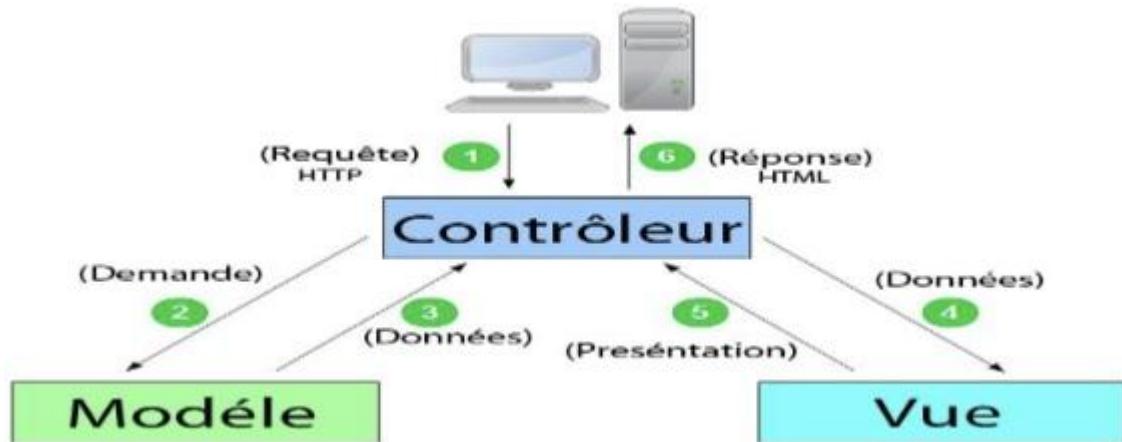
2. Spécification architecturale

L'architecture est l'ensemble des aspects techniques et applicatifs qui sont importants pour un logiciel. Les choix architecturaux influent sur la réussite ou l'échec d'un projet. Nous exposons d'abord le style architectural ainsi que le type de l'architecture physique et par la suite l'architecture système.

2.1. Style architectural

Ce modèle d'architecture impose la séparation entre les données, les traitements et la présentation, ce qui donne trois parties fondamentales dans l'application finale : le modèle, la vue et le contrôleur.

Dans cette logique, nous avons opté pour l'architecture MVC.



L'application est basée sur le concept MVC qui signifie Modèle, vue et contrôleur pour mieux organiser le code de notre système.

Cette architecture, comme dans l'illustration en haut, se sépare sur trois couches: entités de données, interface et traitement de données.

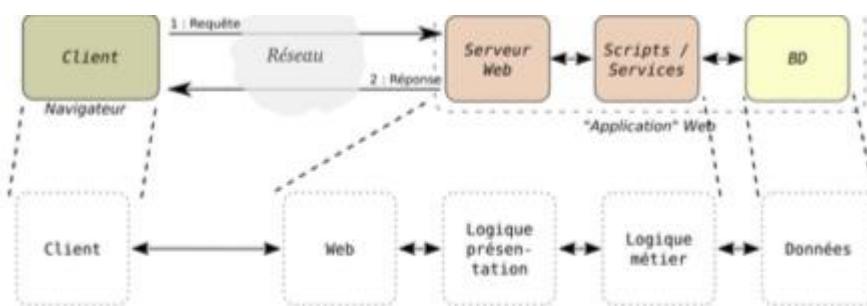
Le modèle représente les données de l'application stockées dans une base de données. La vue correspond à l'IHM (Interface Homme Machine).

Le contrôleur assure les échanges entre la vue et le modèle.

Le contrôleur joue un rôle crucial dans le processus entre ce que l'utilisateur voit à l'écran (la vue) et les données stockées dans la base de données (le modèle). Il examine les requêtes envoyées depuis notre site, exécute les vérifications nécessaires pour appeler le modèle approprié. Ce dernier, via des requêtes MySQL, récupère les données pertinentes. Ensuite, ces données sont envoyées au contrôleur qui les transmet à la vue correspondante. Ainsi, l'utilisateur peut voir les interfaces qu'il a demandées sur notre application.

2.2. Type de l'architecture physique

Comme indiqué dans le schéma ci-dessous, on peut observer plusieurs composants intégrés dans notre application, répartis en différentes couches autonomes.



Chaque couche s'appuie sur celle située à sa droite, comme illustré par les flèches qui représentent le flux de données. Ce modèle est souvent désigné comme une architecture multi-tier ou n-tier. Par rapport au schéma précédent de

l'architecture 3 tiers, j'ai isolé la logique de présentation de manière indépendante, en la plaçant du côté du serveur. Dans mon application, développée avec le Framework Laravel, cela signifie que l'intelligence est principalement gérée par les programmes fonctionnant côté serveur, tandis que la logique de présentation s'exécute principalement dans des programmes côté client Web, exploitant les technologies JavaScript.

2.3. Architecture système

J'ai opté pour une architecture opérationnelle de trois tiers pour notre solution. Comme le montre la figure ci-après, notre choix architectural repose sur la même structure, avec les trois tiers suivants :

- Pour l'utilisateur, un client léger tel qu'un navigateur web lui permet d'accéder à l'application via Internet.
- Au milieu, se trouve le serveur d'application qui héberge toutes les couches de l'application.
- Enfin, il y a le serveur de base de données, qui stocke toutes les données nécessaires au fonctionnement de l'application.



3. Spécification technologique

Dans cette section, j'aborde l'étude technique de notre projet, décrivant les ressources logicielles utilisées pour son développement. Je présente ainsi mon choix d'environnement de travail, comprenant l'environnement matériel et logiciel, ainsi que les technologies et langages de programmation utilisés pour réaliser cette application.

3.1. Environnement matériel

Pour le développement de mon projet, j'ai utilisé un ordinateur ayant les caractéristiques suivantes :

- ❖ Ordinateur portable DESKTOP-00A3D1I qui dispose de la configuration suivante :
 - Processeur Intel(R) Core(TM) i5-6300U CPU @ 2.40GHz 2.50 GHz
 - RAM 8,00 Go (7,84 Go utilisable)

- Type de système 64 bits, processeur x64
- Système d'exploitation : Windows 10 professionnel

3.2. Environnement logiciel

Le choix de l'environnement logiciel constitue un grand défi pour le développement car il influence directement les facteurs temps et coût. Pour cela, il représente une étape critique et importante.

J'ai considéré une partie dans le choix des logiciels : partie web
Pour créer et gérer le code source du site web j'ai utilisé Visual Studio Code bien qu'il ne soit pas un logiciel de création de sites de vente en ligne en tant que tel, il est un outil puissant et polyvalent utilisé par de nombreux développeurs web .

3.3. Technologies et langages de programmation utilisés

• Framework utilisés



Laravel [13] est un Framework web open-source écrit en PHP respectant le principe modèle- vue-contrôleur et entièrement développé en programmation orientée objet. Il possède un ensemble très riche de fonctionnalités qui augmenteront la vitesse de développement Web. De plus, le site Web construit à Laravel est également sécurisé. Il empêche les différentes attaques pouvant se produire sur des sites Web.



Bootstrap [14] est une collection d'outils qui aide au développement de la partie frontale (graphisme, animation, interactions...) de nos applications. Il contient des codes HTML et CSS, des formulaires, boutons, outils de navigation et autres éléments interactifs, ainsi que des extensions JavaScript en option.



jQuery **jQuery** [15] est une bibliothèque JavaScript libre et multiplateforme créée pour faciliter l'écriture de scripts côté client dans le code HTML des pages web.

Langages de programmation utilisés



Css [16] est l'acronyme de Cascading Style Sheets. C'est un langage de feuille de style utilisé pour décrire la mise en forme d'un document écrit avec un langage de balisage. Il permet aux concepteurs de contrôler l'apparence et la disposition de leurs pages web.



HTML5 [17] « Hypertext Markup Language 5 » considéré comme l'une des nouvelles technologies les plus importantes, qui ont émergées en 2010, et qui sont encore un travail ne sont pas totalement finalisées par le W3C. Elle est un langage de balisage conçu pour la création des pages Web.



PHP [18] est un langage de scripts permettant de faire avec une rare facilité des pages web dynamiques. Plus puissant que le javascript, plus simple que le Perl, le PHP permet de se connecter à des bases de données telles que MySQL.



Java [19] est une technique informatique développée initialement par Sun Microsystems puis acquise par Oracle suite au rachat de l'entreprise. Défini à l'origine comme un langage de programmation, Java a évolué pour devenir un ensemble cohérent d'éléments techniques et non techniques.



XML [20] Langage de structuration de données, utilisé notamment pour la gestion et l'échange d'informations sur Internet.



JavaScript [21] est un langage de programmation de scripts principalement employé dans les pages web interactives mais aussi pour les serveurs avec l'utilisation (par exemple) de Node.js 3. C'est un langage orienté objet à prototype.

4. Conclusion

Ce chapitre est consacré essentiellement aux choix architecturaux du système en présentant l'architecture logicielle et l'architecture physique de notre application. Nous avons consacré une partie du chapitre pour détailler l'environnement logiciel et de développement avec lesquels le projet a été élaboré. Dans ce qui suit, on va présenter la phase de réalisation des sprints tout en commençant par le premier sprint.

Chapitre 3 :

Sprint 1 : Gestion des utilisateurs, des produits et des services

CHAPITRE 3 : SPRINT 1 : Gestion des utilisateurs, des produits et des services

1. Introduction

Puisque Scrum est choisi comme méthode de gestion de projets, ce chapitre qui fait l'objet d'une présentation du premier sprint, va être réparti selon les exigences de Scrum. En effet pour chaque Sprint, il s'agit, dans un premier temps, de définir l'objectif attendu et d'élaborer le Sprint Backlog, ensuite il va falloir présenter la conception et la réalisation.

2. Objectif attendu et identification des tâches

Un sprint est une itération de développement de la méthode Scrum. Il dure généralement entre deux et quatre semaines. Tous les Sprints ont une durée constante et ne se chevauchent jamais, c'est-à-dire qu'un Sprint ne peut pas démarrer tant que le précédent n'est pas encore terminé.

Les fonctionnalités réalisées durant le sprint sont sélectionnées dans le « product backlog » renseigné par le « product owner ». L'équipe de développement se base sur leur estimation de la difficulté de réalisation des fonctionnalités pour définir des priorités.

2.1. Objectif attendu

L'objectif de ce premier sprint étant de développer les modules relatifs à la gestion des utilisateurs, des produits ainsi que des services.

2.2. Sprint Backlog

Le Sprint Backlog est l'ensemble des éléments du Backlog du produit sélectionné pour le Sprint. Le Sprint Backlog est une prévision sur les fonctionnalités qui seront dans le prochain incrément et les tâches nécessaires pour fournir cette fonctionnalité dans un incrément terminé.

Le tableau ci-dessous [tableau 4] présente le Backlog du premier sprint et regroupe les fonctionnalités qui seront développées au sein de ce sprint.

D	« User Story »	d	Tâche	Priorité
I	En tant que super administrateur, je veux gérer les comptes d'autres administrateurs.	I.1	Gérer un administrateur.	+++++
		I.2	Ajouter la méthode d'ajout d'un utilisateur qui possède le rôle d'un administrateur, dans le contrôleur d'administrateur.	+
			Ajouter la méthode d'afficher la liste des administrateurs dans le contrôleur d'administrateur.	
		I.3	Ajouter la méthode de modification d'un administrateur dans le contrôleur	

			d'administrateur.	
		1.4	Ajouter la méthode de suppression d'un administrateur dans le contrôleur d'administrateur.	
		1.5	Tester l'ajout, l'affichage, la modification, la suppression d'un administrateur.	
	En tant qu'administrateur, je veux m'authentifier pour accéder à mon espace.	2.1	L'authentification d'un administrateur	++++
		2.2	Ajouter la méthode d'authentification d'un administrateur dans le contrôleur d'administrateur.	
		2.3	Tester la méthode d'authentification d'un Administrateur	
	En tant qu'administrateur, je veux consulter mon profil.	4.1	Afficher les détails du profil.	+++++
		4.2	Ajouter la méthode d'affichage d'un profil dans le contrôleur d'administrateur.	
		4.3	Tester l'affichage du profil d'un administrateur.	
	En tant qu'administrateur, je veux modifier les informations de mon profil.	5.1	Modifier les informations d'un profil.	+++++
		5.2	Ajouter la méthode de modification des information d'un profil dans la partie administrateur	
		5.3	Tester la modification des informations d'un profil.	
6	En tant qu'administrateur, je veux changer l'image de mon profil.	6.1	Modification d'une image d'un profil.	++++
		6.2	Ajouter la méthode de modification de l'image d'un profil dans la partie administrateur	
		6.3	Tester la modification de l'image d'un profil.	
7	En tant qu'administrateur, je veux changer mon mot de passe.	7.1	Changer un mot de passe	++++
		7.2	Ajouter la méthode de changement d'un mot de passe dans la partie administrateur	
		7.3	Tester le changement et la fonctionnalité du nouveau mot de	

			passe.	
8	En tant qu'administrateur, je veux gérer les sociétés de transports.	8.1	Gérer une société de transports.	++++ +
		8.2	Ajouter la méthode nécessaire pour l'ajout d'une société de transport dans le contrôleur de société de transports.	
		8.3	Ajouter la méthode nécessaire pour l'affichage de la liste des sociétés de transports dans le contrôleur de société de transports.	
		8.4	Ajouter la méthode nécessaire pour la modification d'une société de transports dans le contrôleur de société de transports.	
		6.5	Ajouter la méthode nécessaire pour la suppression d'une société de transports dans le contrôleur de société de transports.	
		8.6	Tester l'ajout ,l'affichage, la modification et la suppression d'une société de transports.	
9	En tant qu'une société de transport, je veux m'identifier pour accéder à mon espace	9.1	L'authentification d'une société de transport.	++++ +
		9.2	Ajouter la méthode d'authentification d'une société de transport dans le contrôleur de société de transports.	

		9.3	Tester la méthode d'authentification d'une société de transport.	
10	En tant que société de transport, je veux consulter mon profil.	10.1	Afficher les détails du profil.	++++ +
		10.2	Ajouter la méthode d'affichage d'un profil dans le contrôleur de société de transports.	
		10.3	Tester l'affichage du profil d'une société de transport.	
11	En tant que société de transport, je veux modifier mon profil.	11.1	Modifier les informations d'un profil.	++++ +
		11.2	Ajouter la méthode de modification d'un profil dans le contrôleur de société de transports.	
		11.3	Tester la modification d'un profil.	

12	En tant qu'administrateur, je veux gérer les catégories et les sous-catégories.	12.1	Gérer les catégories et les sous catégories.	++++ +
		12.2	Ajouter la méthode pour l'ajout d'une nouvelle catégorie dans le contrôle des catégories.	
		12.3	Ajouter la méthode pour l'ajout d'une sous catégorie pour une catégorie dans le contrôle des catégories.	
		12.4	Ajouter la méthode pour l'affichage des catégories et leurs sous-catégories dans le contrôle des catégories.	
		12.5	Ajouter la méthode pour la modification d'une catégorie ou sous-catégorie dans le contrôle des catégories.	
		12.6	Ajouter la méthode pour la suppression d'une catégorie ou sous-catégorie dans le contrôleur des catégories.	
		12.7	Tester l'ajout, l'affichage, la modification et la suppression.	
13	En tant qu'un administrateur, je veux gérer les plans d'abonnements.	13.1	Gérer les plans d'abonnements.	++++ +
		13.2	Ajouter la méthode pour l'ajout d'un abonnement dans le contrôleur des abonnements.	
		13.3	Ajouter la méthode pour l'affichage d'un abonnement dans le contrôleur des abonnements.	
		13.4	Ajouter la méthode pour la modification d'un abonnement dans le contrôleur des abonnements.	
		13.5	Ajouter la méthode pour la suppression d'un abonnement dans le contrôleur des abonnements.	
		13.6	Tester l'ajout, l'affichage, la modification et la suppression.	
14	En tant que vendeur, je veux créer un compte pour vendre.	14.1	Ajouter un compte vendeur.	++++ +
		14.2	Ajouter la méthode d'ajout d'un utilisateur avec le rôle vendeur dans le contrôleur de registration,	
		14.3	Tester la création d'un compte d'un	

			vendeur.	
15	En tant que vendeur, je veux consulter les plans d'abonnements pour vendre.	15.1	Consulter les plans d'abonnements pour vendre.	+++++ +
		15.2	Ajouter la méthode d'afficher les plans d'abonnements dans le contrôleur des abonnements.	
		15.3	Tester l'affichage des plans d'abonnements.	
16	En tant que vendeur, je veux payer des frais d'adhésion pour pouvoir ajouter des produits.	16.1	Payer les frais d'adhésion.	+++++ +
		16.2	Ajouter la méthode d'enregistrer le paiement d'un abonnement dans le contrôleur des abonnements.	
		16.3	Tester l'achat d'un abonnement.	
17	En tant que vendeur, je veux m'authentifier pour accéder à mon espace.	17.1	L'authentification d'un vendeur	+++++ + +
		17.2	Ajouter la méthode d'authentification d'un administrateur dans le contrôleur du vendeur.	
		17.3	Tester la méthode d'authentification d'un vendeur	
18	En tant que vendeur, je veux ajouter d'un produit.	18.1	Ajouter un produit.	+++++ +
		18.2	Ajouter la méthode d'ajout d'un produit avec l'état non approuvé dans le contrôleur des produits.	
		18.3	Tester l'ajout du produit avec état pas encore approuvé.	
19	En tant qu'administrateur, je veux recevoir des notifications lors d'un nouveau produit.	19.1	Recevoir des notifications.	
		19.2	Ajouter la méthode nécessaire dans le contrôleur des produits pour l'envoie des notification l'or d'un nouveaux produit aux administrateurs.	
		19.3	Tester le reçoit des notifications.	
20	En tant qu'administrateur, je veux consulter la liste des produits en attente.	20.1	Consulter les produits en attente.	+++++ +
		20.2	Ajouter la méthode nécessaire dans le contrôleur des produits pour l'afficher des produits en attente dans l'espace des administrateurs.	

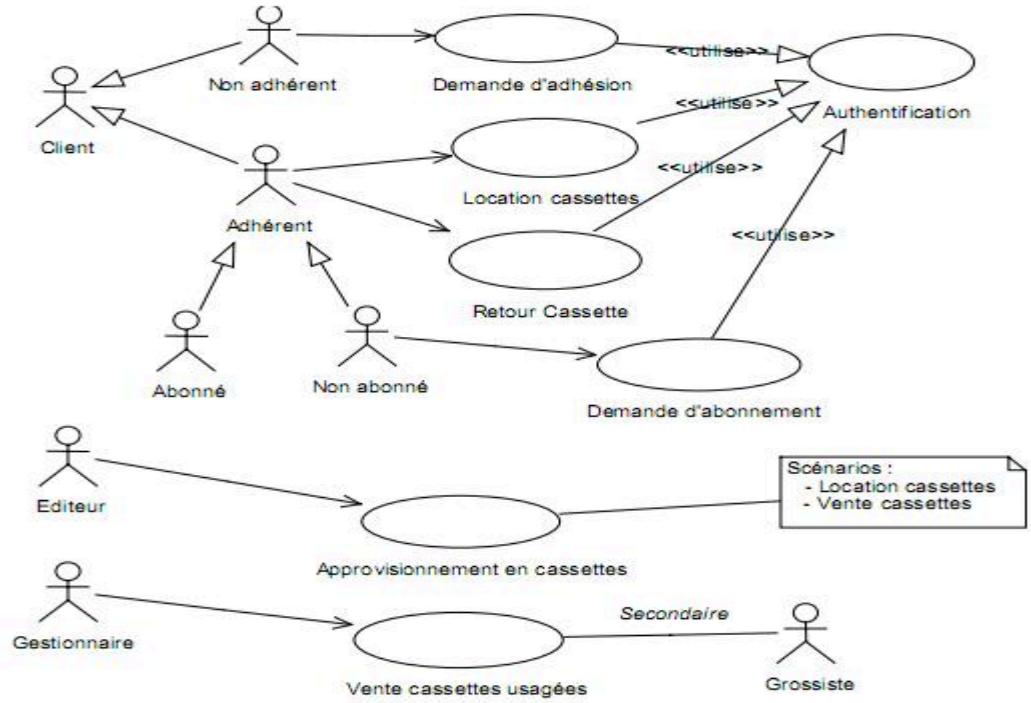
		20.3	Tester l'affichage des produits pas encore approuvé.	
1	En tant qu'administrateur, je veux afficher les détails d'un produit demandé pour acceptation.	21.1	Afficher les détails d'un produit.	++++ +
		21.2	Ajouter la méthode nécessaire dans le contrôleur des produits pour afficher les détails d'un produit	
		21.3	Tester l'affichage des détails d'un produit.	
2	En tant qu' administrateur, je veux accepter ou refuser d'ajouter un produit.	22.1	Accepter ou refuser un produit ajouté par un vendeur.	++++ +
		22.2	Ajouter la méthode nécessaire dans le contrôle des produits pour changer l'état d'un produit.	
		22.3	Tester si l'état du produit a changé ou non.	
23		23.1	Consulter la liste des produits ajoutés.	++++ +

3. Analyse détaillée des besoins

Les besoins à réaliser dans le premier sprint, ont été spécifiés et pour mieux expliquer, nous allons présenter le diagramme des cas d'utilisation de ce sprint ainsi que les descriptions textuelles associées.

3.1. Diagramme de cas d'utilisation

La figure [17] ci-dessous nous illustre le diagramme des cas d'utilisation pour ce premier sprint :



3.2. Description textuelle des cas d'utilisation

Dans le but de mieux comprendre les fonctionnalités de notre plate-forme et les interactions avec les différents acteurs, nous détaillons dans cette partie les principaux cas d'utilisations précédemment identifiés.

3.2.1. Gestion des produits

Cas d'utilisation	
Acteurs	Le vendeur
Précondition	Le vendeur doit être authentifié.
Post-condition	Un nouveau produit sera ajouté.
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le client demande le formulaire d'ajout d'un produit. 2. Le système affiche le formulaire. 3. Le client remplit les champs nécessaires par les données du produit souhaitant l'ajouter. 4. Le système vérifie les données saisies 5. Le système enregistre le produit et l'affiche dans la liste des produits en attente.

Scénario alternatif	4a. Le client saisit des données manquantes/invalides. 4a.1. Le système affiche un message d'erreur. 4.2. Reprise de l'étape 3
----------------------------	--

Cas d'utilisation	
Acteurs	Le client
Précondition	Le client doit être authentifié. Le produit existe.
Post-condition	Les informations vont être mises à jour.
Scénario nominal	1. Le client demande le formulaire de modification d'un produit. 2. Le système affiche le formulaire. 3. Le client modifie les informations et les valide. 4. Le système vérifie les données saisies 5. Le système enregistre les données et affiche la liste des produits.
Scénario alternatif	4a. Le client saisit des données manquantes/invalides. 4a.1. Le système affiche un message d'erreur. 4.2. Reprise de l'étape 3

Cas d'utilisation	
Acteurs	Le client
Précondition	Le client doit être authentifié. Le produit existe.
Post-condition	Le produit va être supprimé.
Scénario nominal	1. Le client choisit le produit à supprimer. 2. Le système affiche le message de confirmation. 3. Le client valide son choix. 4. Le système supprime le produit. 5. Le système affiche la liste des produits.
Scénario alternatif	3a. Le client annule son choix. 3a.1 Le système annule la suppression.

Cas d'utilisation	
Acteurs	Un administrateur
Précondition	L'administrateur doit être authentifié. Le produit en attente existe.
Post-condition	Le produit est accepté.
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrateur choisit le produit à accepter. 2. Le système affiche le message de confirmation. 3. L'administrateur valide son choix en cliquant sur le bouton « Accept ». 4. Le système modifie l'état du produit. 5. Le système affiche la liste des produits en attente.
Scénario alternatif	<p>3a. L'administrateur annule son choix.</p> <p>3a.1 Le système annule la modification.</p>

4. Modélisation conceptuelle

Nous passons à présent, à la présentation de la conception de ce premier sprint. Pour cela, nous allons documenter quelques cas d'utilisation à travers la construction des diagrammes de séquence nécessaires. Nous proposons ensuite le diagramme de classes.

4.1. Diagrammes de séquence

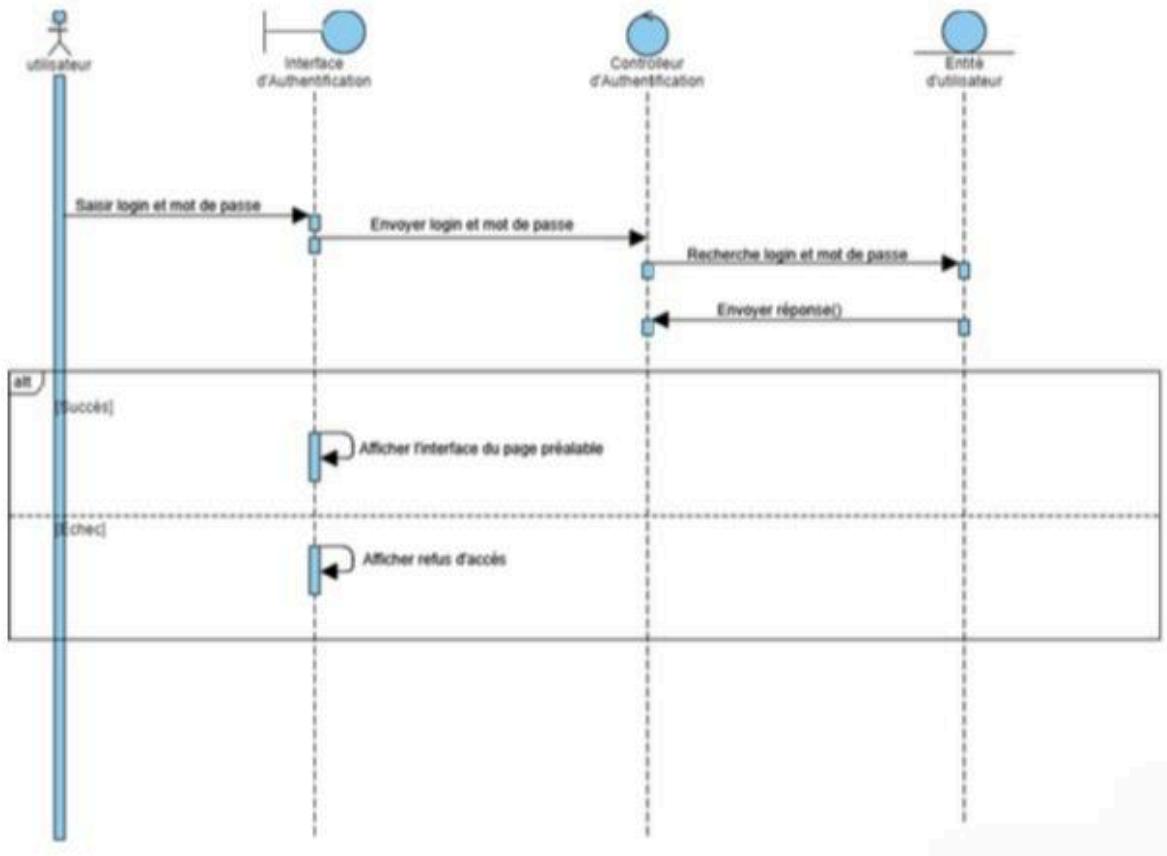
Les diagrammes de séquences représentent les interactions entre les objets en indiquant la chronologie des séquences. Les diagrammes de séquences ajoutent une dimension temporelle aux diagrammes de collaborations.

4.1.1. Diagramme de séquences du cas d'utilisation « s'authentifier »

Avant d'atteindre la phase d'authentification, notre visiteur est une personne présente sur notre site web d'une façon anonyme, d'où il devient indispensable de saisir son login et son mot de passe. Puis, tout au long de sa navigation, il n'a la possibilité d'accéder qu'aux services dont il est autorisé.

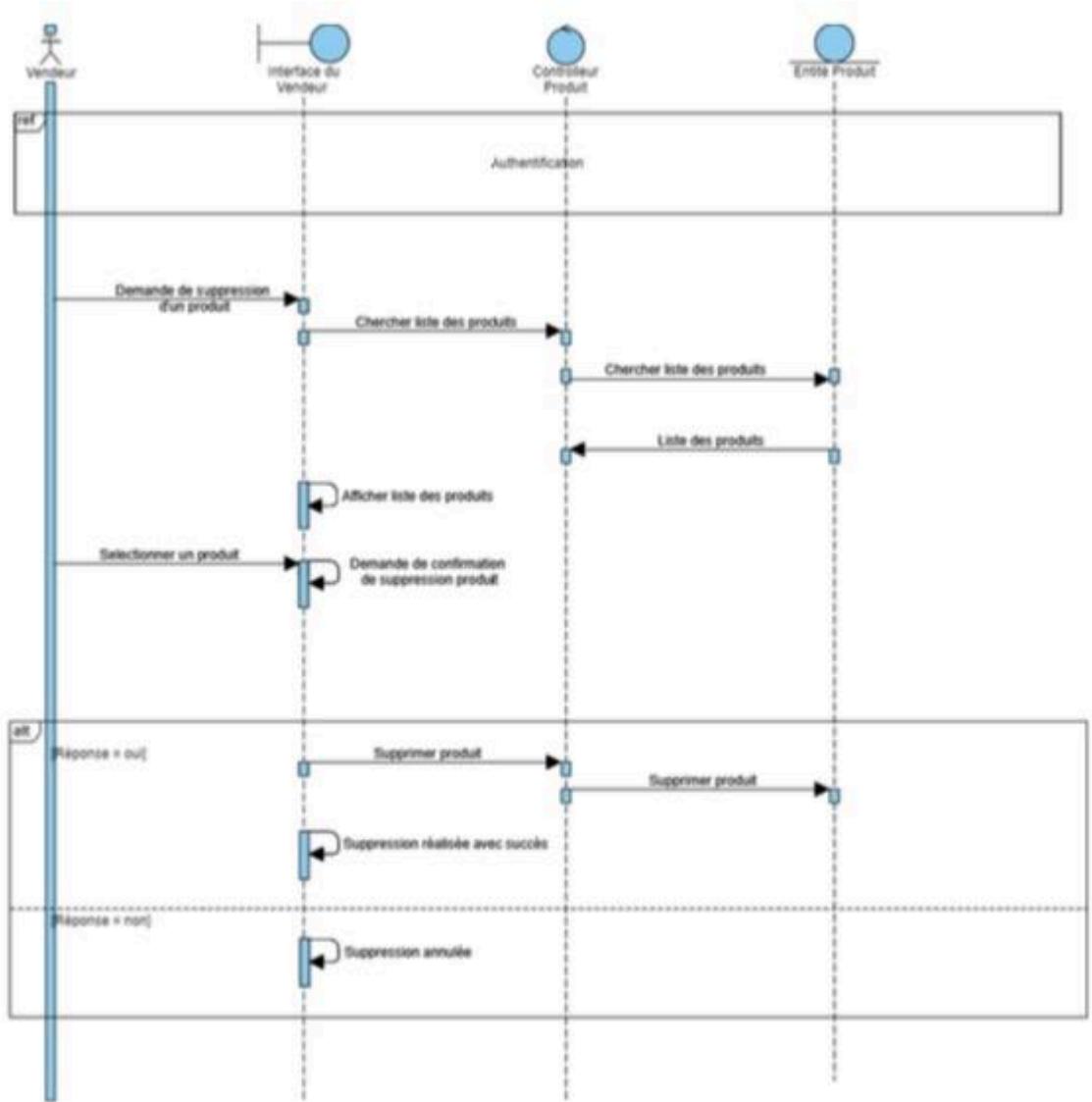
Le schéma suivant montre les séquences à effectuer pour entamer la phase

d'authentification.



4.1.2. Diagramme de séquences du cas d'utilisation « supprimer un produit »

Parmi les scénarios dont le commerçant vendeur est responsable, nous pouvons mentionner les différentes opérations relatives à gestion de ses produits ajoutées sur notre site web telles que la consultation, l'ajout, la modification et la suppression. Nous illustrons à travers le diagramme de séquence suivant l'opération de suppression.



4.2. Diagramme de classes

Les diagrammes de classes sont l'un des types de diagrammes UML les plus utiles, car ils décrivent clairement la structure d'un système particulier en modélisant ses classes, ses attributs, ses opérations et les relations entre ses objets.

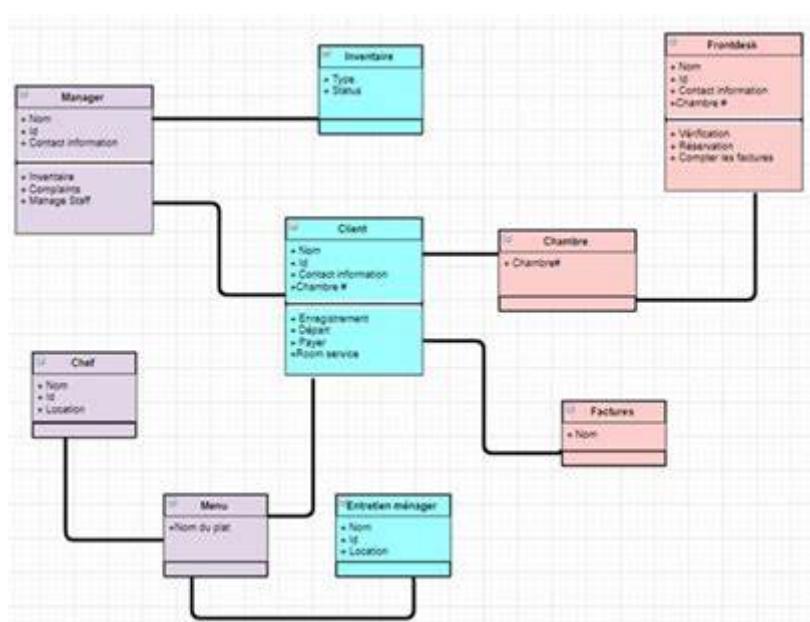
Dans ce qui suit, nous présentons le diagramme de classes relatif à ce sprint. 4.2.1. Dictionnaire de données

Pour mieux comprendre l'aspect d'intégration du module, on va aussi expliquer les classes existantes [Tableau 10] :

<i>Numéro</i>	<i>Attribut</i>	<i>Libellé</i>	<i>Type</i>
1	<i>Utilisateur Id</i>	<i>Identifiant d'un utilisateur</i>	<i>Entier</i>

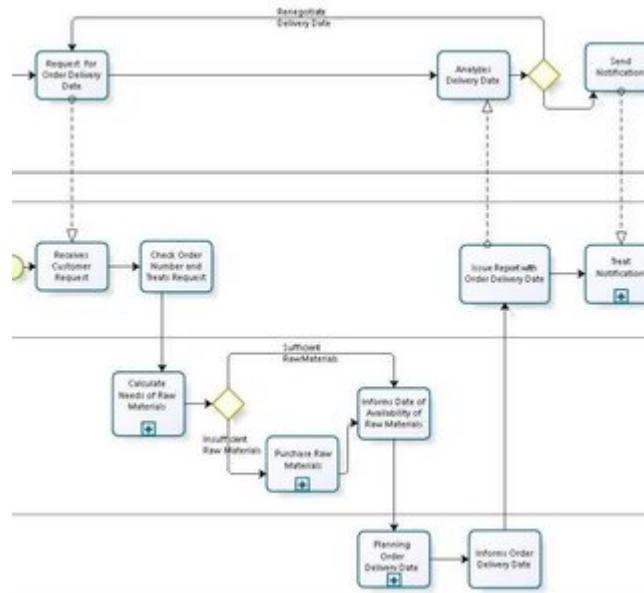
2	<i>Nom_utilisateur</i>	<i>Nom d'un utilisateur</i>	<i>String</i>
3	<i>Rôle</i>	<i>Rôle d'un utilisateur</i>	<i>String</i>
4	<i>Pays/région</i>	<i>Pays ou région de l'utilisateur</i>	<i>String</i>
5	<i>Tel</i>	<i>Téléphone d'un utilisateur</i>	<i>String</i>
6	<i>Email</i>	<i>Courriel d'un utilisateur</i>	<i>String</i>
7	<i>Mot_de_passe</i>	<i>Mot de passe d'un utilisateur</i>	<i>String</i>
8	<i>Nom_du_société</i>	<i>Nom de la société d'un commerçant</i>	<i>String</i>
9	<i>Type_de_service</i>	<i>Type du service d'une société de transports</i>	<i>String</i>
10	<i>Nom_du_service</i>	<i>Nom du service d'une société de transports</i>	<i>String</i>
11	<i>Id_produit</i>	<i>Identifiant d'un produit</i>	<i>Entier</i>
12	<i>Nom</i>	<i>Nom d'un produit</i>	<i>String</i>
13	<i>Description</i>	<i>Description d'un produit</i>	<i>String</i>
14	<i>Taille</i>	<i>Taille d'un produit</i>	<i>Entier</i>
15	<i>Poids</i>	<i>Poids d'un produit</i>	<i>Entier</i>
16	<i>Utilisation</i>	<i>Description d'utilisation d'un produit</i>	<i>String</i>
17	<i>Image</i>	<i>Image d'un produit</i>	<i>String</i>
18	<i>état</i>	<i>L'état d'un produit</i>	<i>Booléen</i>
19	<i>Min Order</i>	<i>Quantité minimale à commander d'un produit</i>	<i>Quantité minimale à commander d'un produit</i>
22	<i>Prix</i>	<i>Prix d'un produit</i>	<i>Real</i>
21	<i>Quantité Stock</i>	<i>La quantité stockée d'un produit</i>	<i>Entier</i>
22	<i>Attributs Spécifiques</i>	<i>Des attributs spécifiques pour un produit</i>	<i>String</i>

23	<i>Id Abonnement</i>	<i>L'identifiant d'un abonnement d'un vendeur</i>	<i>Entier</i>
24	<i>Etat Ab</i>	<i>Etat d'un abonnement</i>	<i>String</i>
25	<i>Date Création Abonnement</i>	<i>Date de création d'un abonnement</i>	<i>Date</i>
26	<i>Date_fin Abonnement</i>	<i>Date de fin d'un abonnement</i>	<i>Date</i>
27	<i>Id_type</i>	<i>L'identifiant d'un type d'un abonnement d'un vendeur</i>	<i>Entier</i>
28	<i>Prix Abonnement</i>	<i>Prix d'un abonnement</i>	<i>Float</i>
29	<i>Date D'expiration</i>	<i>Date d'expiration d'un type d'abonnement</i>	<i>Date</i>
30	<i>Description-type_ab</i>	<i>Description d'un type d'un abonnement</i>	<i>String</i>
31	<i>Id_category</i>	<i>L'identifiant d'une catégorie</i>	<i>Entier</i>
32	<i>Nom Categorie</i>	<i>Nom d'une catégorie</i>	<i>String</i>



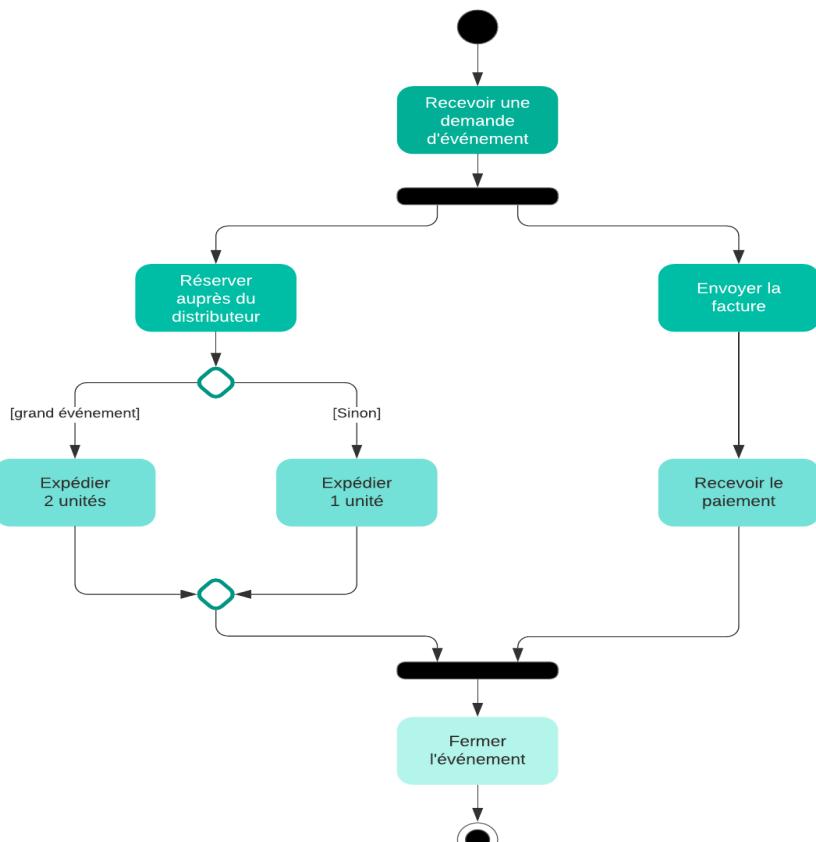
4.3. BPMN (Business Process Model and Notation)

La figure ci-dessous [figure 26] présente le BPM du sprint 1



4.4. Diagramme d'activités

Les diagrammes d'activités permettent de mettre l'accent sur les traitements. Ils sont donc particulièrement adaptés à la modélisation du cheminement de flots de contrôle et de flots de données. Ils permettent ainsi de représenter graphiquement le comportement d'une méthode ou le déroulement d'un cas d'utilisation.



5. Réalisation

Dans cette partie, nous présentons quelques captures d'écran de notre application afin de mieux comprendre la réalisation des différentes tâches de ce Sprint.

5.1. Captures d'écran

5.1.1. Interface d'index

Cette interface [Figure 28] présente la page index, pour les visiteurs, qui contient les différentes catégories et les derniers produits ajoutés, les produits tendances et les produits les plus évalués, avec la possibilité de créer un nouveau compte ou comparer différents produits.

ENJOY THIS OFFER TODAY

Food & Vitamins For all Pets

[SHOP NOW](#)

5.1.2. Interface de la liste des catégories

Cette interface [Figure 29] présente l'interface des catégories existantes dans la plateforme, et on y trouve aussi la liste des produits récemment ajoutés.

Name	Action
accesssoires	Modifier Delete
nourriture	Modifier Delete
pantalon	Modifier Delete
vêtements	Modifier Delete
Name	Action

5.1.3. Interface de la liste des produits en attente

Cette interface [Figure 30] présente la page des produits en attente. L'administrateur peut voir les détails de chaque produit, accepter ou refuser ce produit

The screenshot shows a sidebar on the left with navigation links: 'Déconnexion' (Logout), 'categories', and 'produits'. The main area is titled 'Liste des produits' and contains a table with the following data:

Photo1	Photo2	Name	Description	Price	Category	Action
		croquette	croquette chien	50	nourriture	<button>Modifier</button> <button>Delete</button>
		gâteaux	gâteaux chien	60	nourriture	<button>Modifier</button> <button>Delete</button>
		croque	croque chien	55	nourriture	<button>Modifier</button> <button>Delete</button>

5.1.4. Interface de la liste des utilisateurs

Cette interface [Figure 31] présente l'ensemble des utilisateurs

The screenshot shows a 'Connexion' (Login) form. It includes fields for 'Email Address' (admin@gmail.com) and 'Password' (represented by a series of dots). There is a 'Remember Me' checkbox and two buttons at the bottom: 'Connexion' (Login) and a link 'Forgot Your Password?'

5.1.5. Interface d'ajout d'un produit

Cette interface [Figure 32] présente le formulaire d'ajout d'un produit par un vendeur

The screenshot shows a product creation form with the following fields:

- categories**: A sidebar menu.
- produits**: A sidebar menu.
- entrée le nom du produit**: Input field for product name.
- Description produit**: Input field for product description.
- Photo1 produit**: File input field for photo 1, showing "Aucun fichier choisi".
- Photo2 produit**: File input field for photo 2, showing "Aucun fichier choisi".
- Prix produit**: Input field for product price.
- Categorie produit**: A dropdown menu showing "---choisir---".
- Ajouter**: A blue button.
- annuler**: A grey button.

5.1.6. Interface de la liste des produits (partie Vendeur)

Cette interface [Figure 33] présente la liste des produits

The screenshot shows a product listing interface for the brand "Flone".

- Search here...**: Search bar.
- Accueil**, **Presentation**, **Produit**, **Contact**: Navigation menu.
- Refine By** filters:
 - On Sale (4)
 - New (4)
 - In Stock (4)
- Filter By Price**: A slider set between \$16 - \$300.
- Colour**: A dropdown menu.
- Product Listings**:
 - croquette**: Image of a blue bowl filled with brown kibble. Rating: ★★★★☆. Price: \$ 50.
 - gâteaux**: Image of a white bowl with red paw prints filled with brown kibble. Rating: ★★★★☆. Price: \$ 60.
- Cart Summary**:

T- Shart & Jeans	
Qty: 02	
\$260.00	

Shipping :	\$20.00
Total :	\$260.00
- Buttons**:
 - VIEW CART**
 - CHECKOUT**

5.1.7. Interface de création d'un compte

Cette interface [Figure 34] présente le formulaire de création d'un compte

Inscription

Name

Email Address

Password

Confirm Password

Role

Inscription

5.2. Tests et validation

Les tests, dans la méthode agile, sont essentiels au bon déroulement des développements. Afin d'assurer la fiabilité des fonctionnalités développées, il est impensable de passer d'un sprint à un autre sans pour autant l'avoir testé : les tests ont donc un rôle essentiel.

5.2.1. Test

Dans cette partie, on a choisi de tester l'ajout d'un produit par un vendeur.

L'ajout d'un produit ne se fait que si les champs obligatoires sont remplis. On va présenter la fiche du scénario « Ajout d'un produit par un vendeur »

Titre de la Fiche. Ajouter un nouveau produit – cas d'erreur champs obligatoires	
Fonctionnalité associée	Ajouter un nouveau produit
Prérequis	- Authentification préalable - Achèvement du paiement
Scénario	- Cliquez sur le bouton créer. - Saisir les informations relatives au produit. - Tant que les champs cliqués ne sont pas remplis, un message d'erreur s'affiche indiquant que ces champs sont obligatoires.

5.2.2. Validation

A la fin du sprint une réunion rétrospective a été organisée, et animée par le « Scrum Master » et le « Product Owner », et ce après le test des différentes fonctionnalités de l'application. Ces derniers ont confirmé les fonctionnalités de ce premier Sprint.

6. Conclusion

Dans cette étape de notre projet, nous avons conçu et réalisé notre

premier sprint. Il constitue un premier incrément de notre plate-forme. Dans le chapitre suivant, nous développons notre deuxième sprint « Gestion des interactions de ventes ».

CHAPITRE 4 :

SPRINT 2 : Gestion interactions de vente

Chapitre 4 : Sprint 2: Gestion des interactions de ventes

1. Introduction

Dans le chapitre précédent, nous avons mis en place et développé le module « Gestion des utilisateurs, des produits et des services ». À l'issue de ce dernier, nous avons donc obtenu une première version de notre plate-forme. Dans ce deuxième incrément, nous allons mettre en place la seconde partie de notre application en exposant l'objectif attendu, le Sprint Backlog, la conception et les détails de réalisation relatifs à la « Gestion des interactions de ventes »

2. Objectif attendu et identification des tâches

2.1. Objectif attendu

Le présent sprint a pour objectif de développer les modules relatifs à la gestion des interactions de ventes.

2.2. Sprint Backlog

Le tableau[13] ci-dessous présente le backlog du sprint 2.

D	« User Story »	d	Tâche	Priorité
1	En tant que commerçant, je veux consulter des catalogues de produits.	1.1	Afficher les différents produits.	+++++
		1.2	Ajouter la méthode d'affichage des produits sur l'interface de commerçant selon le choix de la catégorie ou de la sous-catégorie.	
		1.3	Tester l'affichage des produits selon le choix de la catégorie ou la sous-catégorie.	
2	En tant que commerçant, je veux chercher un produit.	2.1	Chercher un produit.	++++
		2.2	Ajouter la méthode de recherche d'un produit dans le contrôleur.	
		2.3	Tester la recherche d'un produit.	
3	En tant que commerçant je veux prévisualiser rapidement un produit	3.1	Prévisualiser rapidement un produit.	+++++
		3.2	Ajouter la méthode nécessaire pour l'affichage du produit.	
		3.3	Tester la prévisualisation rapide d'un produit	
4	En tant que commerçant je veux consulter les détails d'un	4.1	Afficher les détails du produit.	+++++

	produit	4.2	Ajouter la méthode nécessaire pour l'affichage du produit.	
		4.3	Tester l'affichage des détails du produit.	
	En tant que commerçant, je veux comparer des produits.	5.1	Ajouter des produits dans le tableau comparatif des produits.	+++++
		5.2	Ajouter la méthode nécessaire pour l'ajout des produits dans le tableau comparatif.	

		5.3	Tester l'ajout des produits dans le tableau comparatif des produits.	
6	En tant que commerçant, je veux consulter le tableau comparatif des produits.	6.1	Afficher le tableau comparatif des produits.	++++
		6.2	Ajouter la méthode nécessaire pour le tableau comparatif des produits.	
		6.3	Tester l'affichage du tableau comparatif des produits.	
7	En tant que commerçant, je veux retirer un produit du tableau comparatif.	7.1	Retirer un produit du tableau comparatif.	++++
		7.2	Ajouter la méthode nécessaire pour la suppression des produits dans le tableau comparatif.	
		7.3	Tester la suppression du produit du tableau comparatif des produits.	
8	En tant que commerçant, je veux ajouter un produit à ma liste des favoris.	8.1	Ajoutez un produit à la liste des favoris.	++++
		8.2	Ajouter la méthode nécessaire pour l'ajout des produits dans liste des favoris.	
		8.3	Tester l'ajout et l'affichage du produit dans la liste des favoris.	
9	En tant que commerçant, je veux consulter ma liste des favoris.	9.1	Afficher la liste des favoris.	++++
		9.2	Ajouter la méthode nécessaire pour l'affichage de la liste des	

			favorites.	
		9.3	Tester l'affichage de la liste des favoris.	
10	En tant que commerçant, je veux retirer un produit de ma liste des favorites	10.1	Supprimer un produit de la liste des favoris.	++++
		10.2	Ajouter la méthode nécessaire pour la suppression d'un produit dans la liste des favoris.	
		10.3	Tester la suppression d'un produit de la liste des favorites.	
11	En tant que commerçant, je veux ajouter un produit à mon panier.	11.1	Ajouter un produit au panier.	+++++
		11.2	Ajouter la méthode nécessaire pour l'ajout d'un produit dans le panier	
		11.3	Tester l'ajout des produits dans le panier.	
12	En tant que commerçant, je veux afficher mon panier.	12.1	Afficher le panier .	+++++
		12.2	Ajouter la méthode nécessaire pour l'affichage du panier	
		12.3	Tester l'affichage du panier	
13	En tant que commerçant, je veux modifier la quantité d'un produit ajouté à mon panier.	13.1	Modifier la quantité d'un produit ajouté à mon panier.	+++++
		13.2	Ajouter la méthode nécessaire pour la modification de la quantité d'un produit dans le panier	
		13.3	Tester la modification d'un produit dans le panier.	
14		14.1	Supprimer un produit du panier.	++++

	En tant que commerçant, je veux retirer un produit ajouté à mon panier.	14.2	Ajouter la méthode nécessaire pour la suppression d'un produit dans le panier	
		14.3	Tester la suppression d'un produit dans le panier.	
15	En tant que commerçant, je veux passer une commande.	15.1	Passer une commande.	++++
		15.2	Ajouter les méthodes nécessaires	

			pour l'ajout d'une commande.	
		15.3	Tester l'ajout d'une commande.	
16	En tant que commerçant, je veux choisir la société de transport d'une commande.	16.1	Choisir la société de transport d'une commande donnée.	+++++
		16.2	Ajouter la méthode nécessaire pour affecter la société de transport choisie pour une commande donnée.	
		16.3	Tester l'affectation de la société de transport choisie.	
17	En tant que société de transport, je veux consulter les commandes qui me concernent.	17.1	Afficher les commandes qui concernent la société de transports dans l'interface de société de transports.	+++++
		17.2	Ajouter la méthode nécessaire pour l'affichage des commandes affectées dans l'interface de société de transports.	
		17.3	Tester l'affichage des commandes qui me concerne.	
18	En tant que commerçant, je veux payer ma commande.	18.1	Payer une commande.	+++++
		18.2	Ajouter la méthode nécessaire pour le paiement d'une commande.	
		18.3	Tester le paiement d'une commande.	
19	En tant que vendeur, je veux marquer qu'un produit est prêt pour la livraison.	19.1	Marquer qu'un produit est prêt pour la livraison	+++++
		19.2	Ajouter la méthode nécessaire pour marquer qu'un produit est prêt pour la livraison.	
		19.3	Tester la méthode.	
20	En tant qu'une société de transport, je veux changer l'état d'une commande	20.1	Changer l'état de la commande.	+++++
		20.2	Ajouter la méthode nécessaire pour changer l'état de la commande qui me concerne.	
		20.3	Tester le changement de condition.	

21	En tant que commerçant je veux rendre un produit commandé.	21.1	Réclamer le retour d'un produit d'une commande donnée.	+++++
		21.2	Ajouter la méthode nécessaire pour réclamer un produit à retourner.	
		21.3	Tester la méthode.	
22	En tant que vendeur, je veux suivre les commandes qui me concernent.	22.1	Afficher les commandes qui concerne le vendeur dans l'interface des vendeurs.	++++
23	En tant que vendeur, je veux accepter ou refuser le retour d'un produit	22.2	Ajouter la méthode nécessaire pour l'affichage des commandes dans l'interface du vendeur.	++++
		22.3	Tester l'affichage des commandes.	
		23.1	Accepter ou refuser le retour d'un produit.	
24	En tant que société de transport, je veux consulter la liste des retours qui me concerne	23.2	Ajouter la méthode nécessaire pour l'acceptation et le refus du retour d'un produit.	++++
		23.3	Tester la méthode.	
		24.1	Afficher la liste des retours.	
25	En tant qu'administrateur, je veux suivre les interactions de ventes.	24.2	Ajouter la méthode nécessaire pour l'affichage de la liste des retours.	++++
		24.3	Tester l'affichage de la liste du retour.	
		25.1	Afficher les états des commandes dans l'interface d'administrateurs.	
	En tant que commerçant, je	25.2	Ajouter la méthode nécessaire pour l'affichage des commandes dans l'interface d'administration.	++++
		25.3	Tester l'affichage d'état des commandes dans l'interface d'administrateurs.	
		26.1	Afficher l'historique des achats	

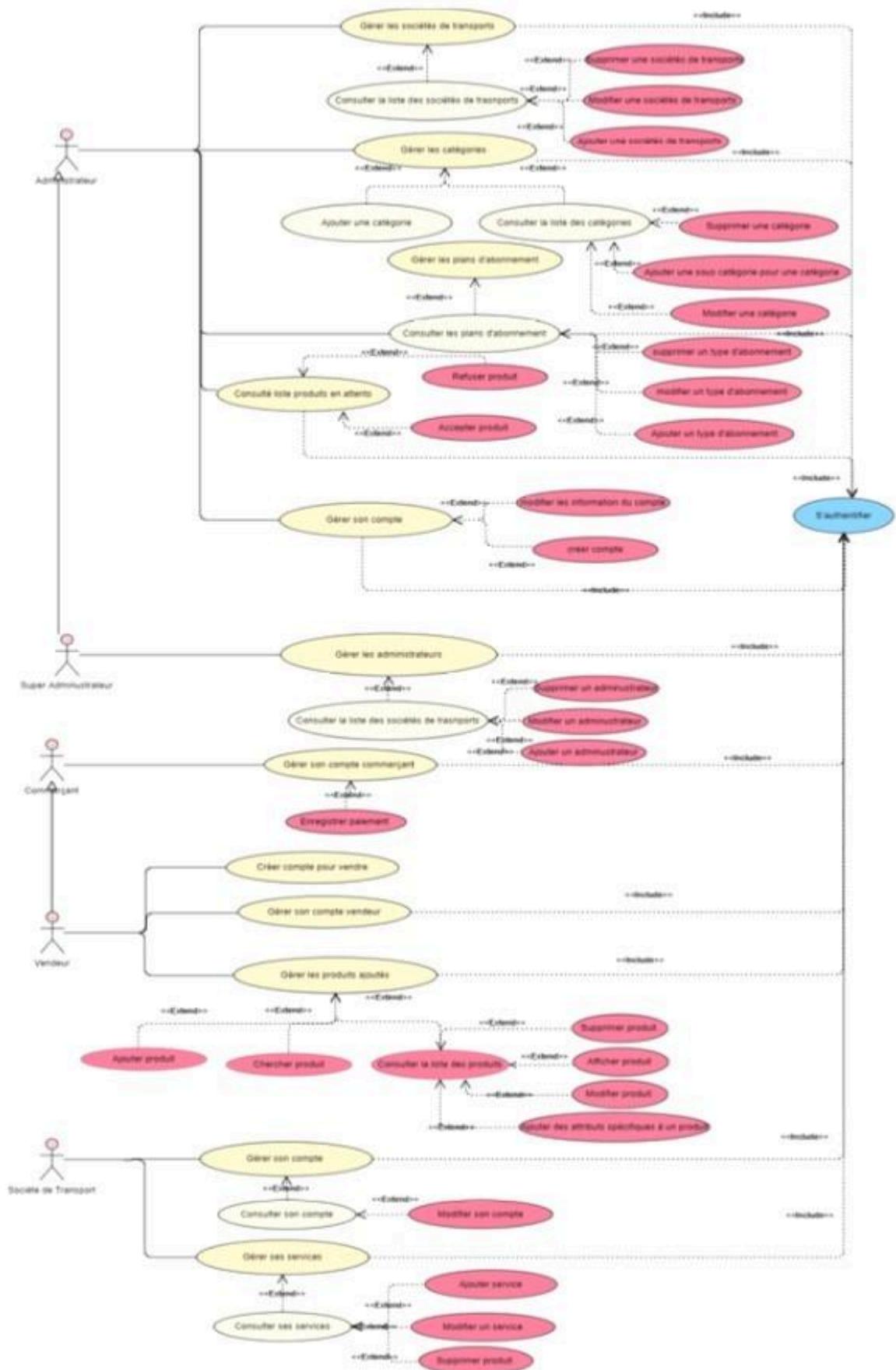
26	veux afficher l'historique de mes achats.	26.2	Ajouter la méthode nécessaire pour l'affichage des commandes confirmées qui me concerne.	
		26.3	Tester l'affichage d'historique des commandes.	
27	En tant que commerçant, je veux afficher les informations de mes commandes.	27.1	Afficher les informations d'une commande.	+++++
		27.2	Ajouter la méthode nécessaire pour l'affichage des informations d'une commande.	
		27.3	Tester l'affichage des informations d'une commande.	
28	En tant que commerçant, je veux commander de nouveau un produit.	28.1	Commander de nouveau un produit.	+++++
		28.2	Ajouter la méthode nécessaire pour commander de nouveau un produit.	
		28.3	Tester la réalisation d'une commande.	
29	En tant que commerçant, je veux donner un avis sur un produit.	29.1	Ajouter un avis.	+++++
		29.2	Ajouter la méthode nécessaire pour ajouter un avis sur un produit donné.	
		29.3	Ajouter la méthode nécessaire pour afficher un avis sur un produit donné.	
		29.4	Tester l'ajout et l'affichage d'un avis sur un produit donné.	
30	En tant que commerçant, je veux donner mon avis sur un vendeur.	30.1	Ajouter un avis.	+++++
		30.2	Ajouter la méthode nécessaire pour afficher un avis sur un vendeur.	
		30.3	Tester l'ajout et l'affichage d'un avis sur un vendeur.	
	En tant que commerçant, je	31.1	Contact entre utilisateurs.	+++

31	veux contacter un vendeur.	31.2	Ajouter la méthode nécessaire dans le contrôle des messages pour l'envoi des messages.	
		31.3	Ajouter la méthode nécessaire dans le contrôle des messages pour la réception des messages.	
		31.4	Tester l'envoi et la réception des messages.	
32	En tant que vendeur, je veux répondre à un commerçant.	32.1	Contact entre utilisateurs.	+++++
		32.2	Ajouter la méthode nécessaire dans le contrôleur des messages pour l'envoi des messages.	
		32.3	Ajouter la méthode nécessaire dans le contrôleur des messages pour la réception des messages.	
		32.4	Tester l'envoi et la réception des messages.	
33	En tant que vendeur, je veux afficher les statistiques des commandes et les profits	33.1	Afficher les statistiques des commandes et les profits.	++++
		33.2	Ajouter la méthode nécessaire pour générer les statistiques.	
		33.3	Tester l'affichage des statistiques des commandes et les profits.	
34	En tant qu'administrateur, je veux voir le profil d'un commerçant et son historique des commandes.	34.1	Afficher le profil d'un commerçant et son historique des commandes.	++++
		34.2	Ajouter la méthode nécessaire pour générer les statistiques.	
		34.3	Tester l'affichage du profil d'un commerçant et son historique des commandes.	
35	En tant qu'administrateur, je veux voir l'historique des ventes d'un commerçant.	35.1	Afficher l'historique des ventes d'un utilisateur.	++++
		35.2	Ajouter la méthode nécessaire pour voir l'historique des ventes d'un commerçant.	
		35.3	Tester l'affichage de l'historique des ventes d'un commerçant.	

3. Analyse détaillée des besoins

3.1. Diagramme de cas d'utilisation

Je présente ci-dessous le diagramme de cas d'utilisation avec les fonctionnalités du deuxième sprint.



3.2. Description textuelle des cas d'utilisation

Afin de mieux comprendre les fonctionnalités de notre application, nous avons choisi d'élaborer certains cas d'utilisation en fonction de la priorité.

3.2.1 Gérer son panier

Cas d'utilisation	
Acteurs	Le commerçant
Précondition	Le commerçant doit être authentifié. Le produit est en stock.
Post-condition	Ajouter produit au panier
Scénario nominal	1. Le commerçant choisit le produit à ajouter au panier. 2. Le système affiche le message d'ajout. 3. le système ajoute le produit au panier du commerçant.
Scénario alternatif	1.a. Le commerçant annule son choix.

Cas d'utilisation	
Acteurs	Le commerçant
Précondition	Le commerçant doit être authentifié. Le produit est en stock. Le produit existe dans le panier.
Post-condition	Changer la quantité de produits à commander.
Scénario nominal	1. Le commerçant choisit le produit pour en changer la quantité. 2. Changer la quantité. 3. Le système affiche le message de changement de la quantité. 4. le système modifie la quantité du produit dans le panier du commerçant.
Scénario alternatif	1.a Le commerçant annule son choix 2.a. La quantité doit être supérieure ou égale à la quantité minimale à commander et inférieure à la quantité maximale à commander.

Cas d'utilisation	
Acteurs	Le commerçant
Précondition	Une authentification préalable. Le produit existe dans le panier.
Post-condition	Produit va être supprimer de la panier
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le commerçant choisit le produit à supprimer du panier. 2. Le système affiche le message de suppression. 3. Le système supprime le produit du panier du commerçant.
Scénario alternatif	1.a. Le commerçant annule son choix.

3.2.2 Effectuer une commande

Cas d'utilisation	
Acteurs	Commerçant
Précondition	<p>Le commerçant doit être authentifié. Le produit doit être en stock.</p> <p>La quantité minimale à commander et inférieure à la quantité maximale à commander.</p>
Post-condition	La commande va être passée.
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le commerçant demande l'interface de passer la commande 2. Le système affiche le formulaire pour passer la commande. 3. Le commerçant saisit ses détails personnels, son adresse, le choix de la société du transport et son mode de paiement. 4. Le système vérifie les données saisies. 5. Le système enregistre les données et affiche le formulaire de la carte de crédit choisie. 6. Le commerçant saisit les données de la carte. 7. Le système vérifie les données saisies. 8. Le système affiche l'historique et l'état de la commande

Scénario alternatif	<p>3a. Le commerçant saisit des données manquantes/invalides.</p> <p>4a.1. Le système affiche un message d'erreur.</p> <p>4.2. Reprise de l'étape 3</p> <p>6a. Le commerçant saisit des données manquantes/invalides.</p> <p>7a.1. Le système affiche un message d'erreur.</p> <p>7.2. Reprise de l'étape 4</p>
----------------------------	---

4. Modélisation conceptuelle

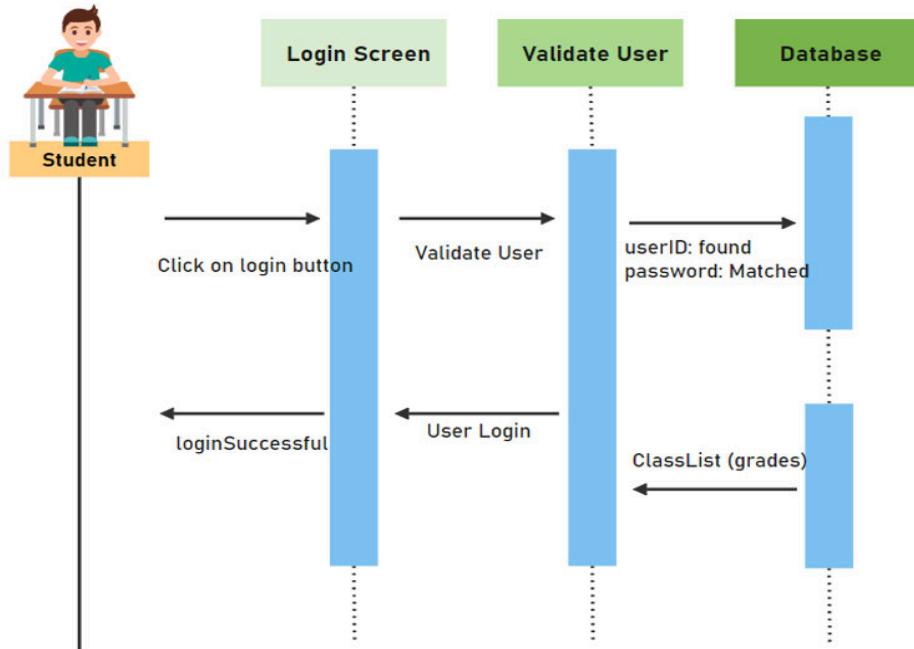
Cette partie comporte la conception du deuxième sprint

4.1. Diagrammes de séquence

Les diagrammes de séquences nous permettent de mieux comprendre la communication utilisateur-système. Pour cela, je présente dans cette partie les diagrammes de séquences les plus importants :

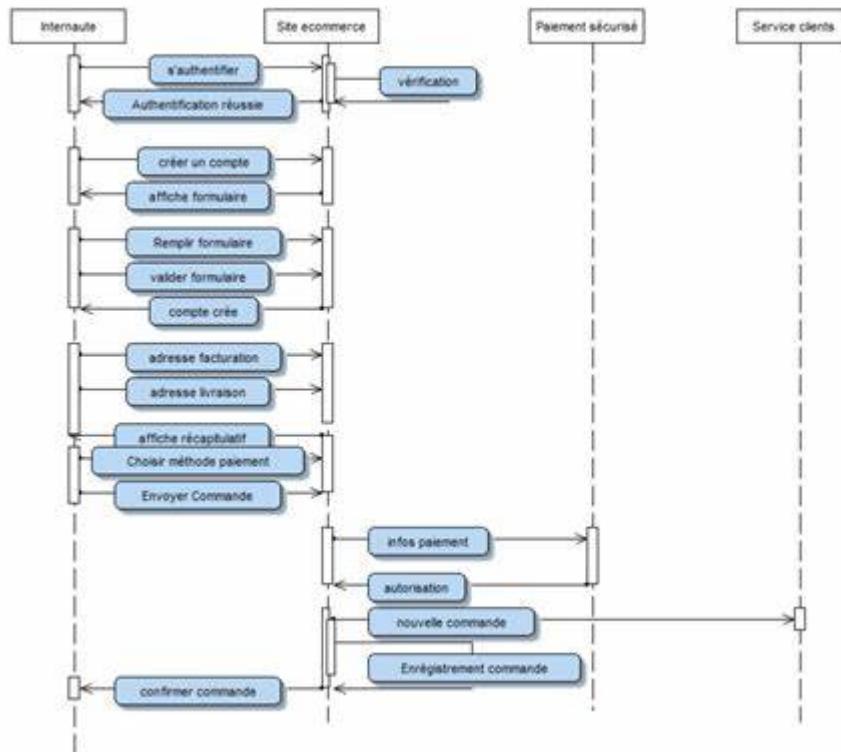
4.1.1. Diagramme de séquences du cas d'utilisation « s'authentifier »

Avant d'atteindre la phase d'authentification, notre visiteur est une personne présente sur notre site web d'une façon anonyme, d'où il devient indispensable de saisir son login et son mot de passe. Puis, tout au long de sa navigation, il n'a la possibilité d'accéder qu'aux services dont il est autorisé. Le schéma suivant montre les séquences à effectuer pour ajouter un produit au panier.



4.1.2 Diagramme de séquences du cas d'utilisation « Effectuer une commande » Le schéma suivant montre les séquences à effectuer pour passer une commande.

Parmi les scénarios dont je suis responsable en tant que vendeur vendeur, je prends en charge différentes opérations relatives à la gestion de mes produits ajoutés sur notre site web, telles que la consultation, l'ajout, la modification et la suppression. J'illustre à travers le diagramme de séquence suivant l'opération de suppression.



4.2. Diagramme de classes

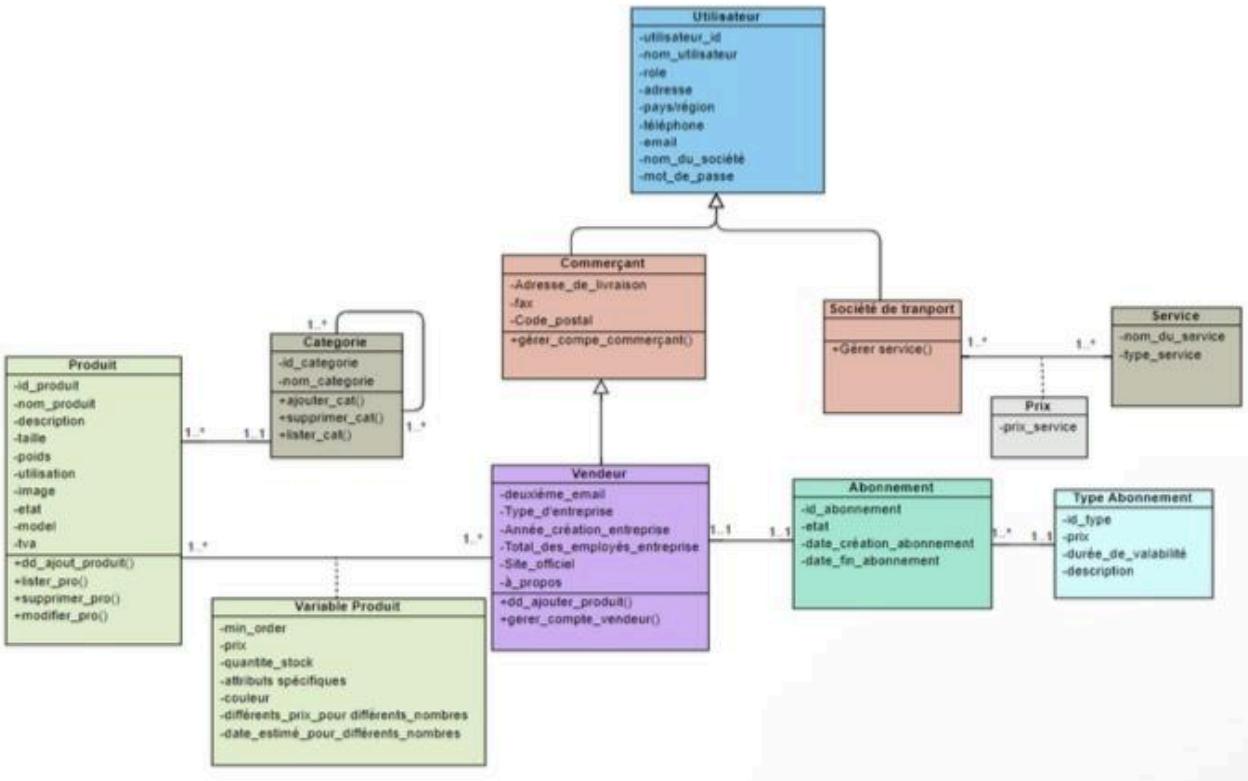
4.2.1. Dictionnaire de données

Pour mieux comprendre l'aspect d'intégration du module, je vais aussi expliquer les classes existantes [Tableau 10] :

<i>Numéro</i>	<i>Attribut</i>	<i>Libellé</i>	<i>Type</i>
1	<i>Utilisateur Id</i>	<i>Identifiant d'un utilisateur</i>	<i>Entier</i>

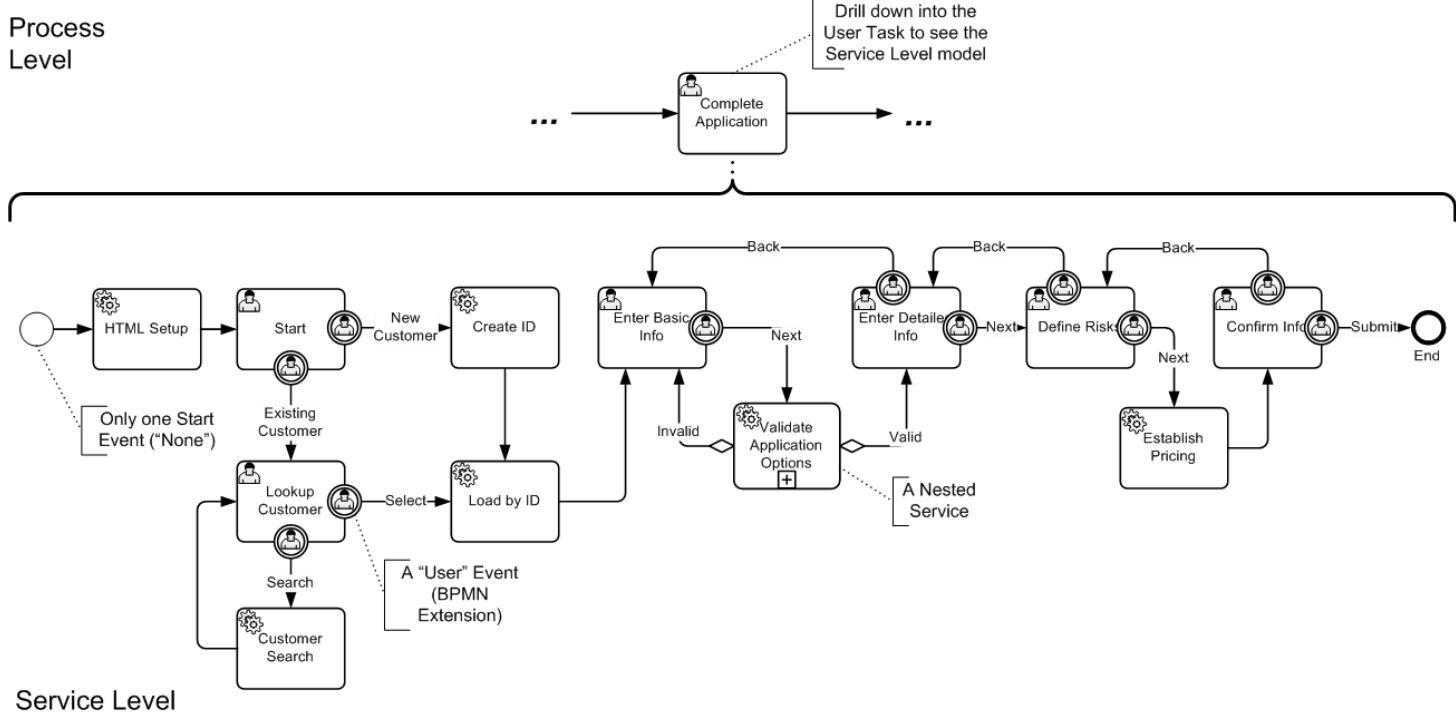
2	<i>Nom_utilisateur</i>	<i>Nom d'un utilisateur</i>	<i>String</i>
3	<i>Rôle</i>	<i>Rôle d'un utilisateur</i>	<i>String</i>
4	<i>Pays/région</i>	<i>Pays ou région de l'utilisateur</i>	<i>String</i>
5	<i>Tel</i>	<i>Téléphone d'un utilisateur</i>	<i>String</i>
6	<i>Email</i>	<i>Courriel d'un</i>	<i>String</i>

		<i>utilisateur</i>	
7	<i>Mot_de_passe</i>	<i>Mot de passe d'un utilisateur</i>	<i>String</i>
8	<i>Nom_du_société</i>	<i>Nom de la société d'un commerçant</i>	<i>String</i>
9	<i>Type_de_service</i>	<i>Type du service d'une société de transports</i>	<i>String</i>
10	<i>Nom_du_service</i>	<i>Nom du service d'une société de transports</i>	<i>String</i>
11	<i>Id_produit</i>	<i>Identifiant d'un produit</i>	<i>Entier</i>
12	<i>Nom</i>	<i>Nom d'un produit</i>	<i>String</i>
13	<i>Description</i>	<i>Description d'un produit</i>	<i>String</i>
14	<i>Taille</i>	<i>Taille d'un produit</i>	<i>Entier</i>
15	<i>Poids</i>	<i>Poids d'un produit</i>	<i>Entier</i>
16	<i>Utilisation</i>	<i>Description d'utilisation d'un produit</i>	<i>String</i>
17	<i>Image</i>	<i>Image d'un produit</i>	<i>String</i>
18	<i>état</i>	<i>L'état d'un produit</i>	<i>Booléen</i>
19	<i>Min Order</i>	<i>Quantité minimale à commander d'un produit</i>	<i>Quantité minimale à commander d'un produit</i>
22	<i>Prix</i>	<i>Prix d'un produit</i>	<i>Real</i>



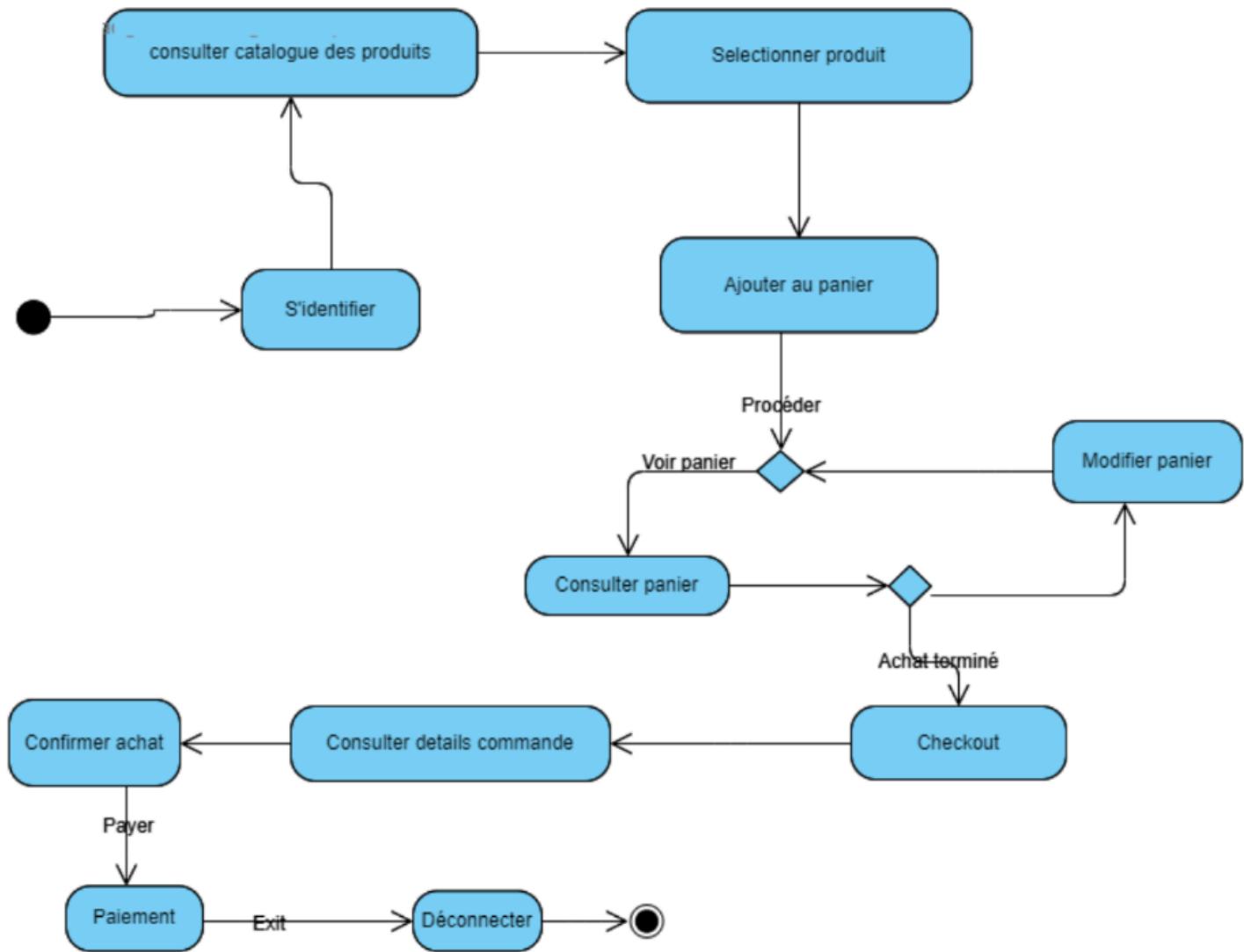
4.3. BPMN (Business Process Model and Notation)

La figure ci-dessous [figure 26] présente le BPMN du sprint 1



4.4. Diagramme d'activités

Dans ce qui suit le diagramme d'activité de l'objet « passer commande » .



5. Réalisation

Dans cette partie, je présente quelques captures d'écran de mon application afin de mieux comprendre la réalisation des différentes tâches de ce Sprint.

5.1. Captures d'écran

5.1.1. Interface d'index

Cette interface [Figure 28] présente la page index, pour les visiteurs, qui contient les différentes produits, les produits tendances et les produits les plus évalués.

ENJOY THIS OFFER TODAY

Food & Vitamins For all Pets

[SHOP NOW](#)

\$ 60.00 - \$ 60.00



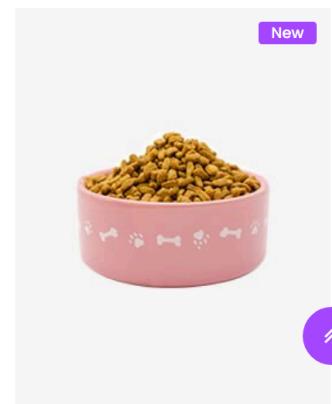
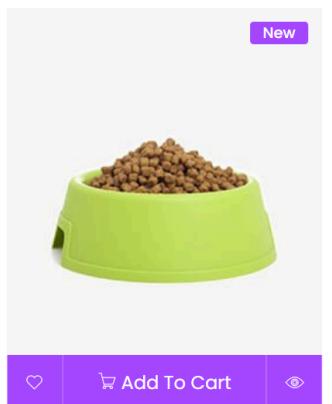
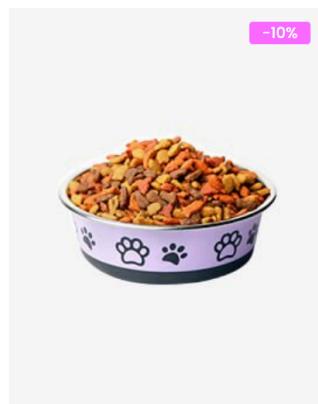
\$ 60.00



\$ 60.00 - \$ 60.00



\$ 60.00

  Add To Cart 

5.1.2. Interface de la liste des produits

Cette interface [Figure 29] présente l'interface de la liste des produits récemment ajoutés dans la plateforme.

Search here... | 

Refine By

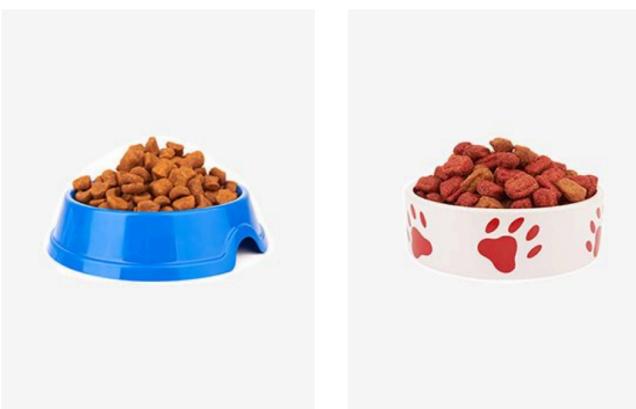
- On Sale (4)
- New (4)
- In Stock (4)

Filter By Price

\$16 - \$300



Colour



T- Shart & Jeans
Qty: 02
\$260.00

T- Shart & Jeans
Qty: 02
\$260.00

Shipping : \$20.00

Total : \$260.00

[VIEW CART](#)

[CHECKOUT](#)

\$ 55

5.1.3. Interface de la liste des produits en attente

Cette interface [Figure 30] présente la page des produits en attente. L'administrateur peut voir les détails de chaque produit, modifier ou supprimer le produit

Liste des produits						
Photo1 ↑↓ Photo2 ↑↓ Name ↑↓ Description ↑↓ Price ↑↓ Category ↑↓ Action ↑↓						
		croquette	croquette chien	50	nourriture	Modifier Delete
		gâteaux	gâteaux chien	60	nourriture	Modifier Delete
		croque	croque chien	55	nourriture	Modifier Delete

5.1.4. Interface de la liste des utilisateurs

Cette interface [Figure 31] présente comment l'utilisateur doit se connecter.

Connexion

Email Address

Password

Remember Me

[Connexion](#) [Forgot Your Password?](#)

5.1.5. Interface d'ajout d'un produit

Cette interface [Figure 32] présente le formulaire d'ajout d'un produit par le vendeur

The screenshot shows a user interface for adding a product. On the left, there is a sidebar with two items: "categories" and "produits". The main area contains several input fields and buttons:

- A search bar labeled "entrer le nom du produit".
- A text area labeled "Description produit" with placeholder text "entrer la description du produit".
- A file selection button labeled "Choisir un fichier" with the message "Aucun fichier choisi".
- A second file selection button labeled "Choisir un fichier" with the message "Aucun fichier choisi".
- A text area labeled "Prix produit" with placeholder text "entrer le prix du produit".
- A dropdown menu labeled "Categorie produit" with the option "...choisir...".
- At the bottom, there are two buttons: "Ajouter" (in blue) and "annuler" (in grey).

5.1.6. Interface de la liste des produits (partie Vendeur)

Cette interface [Figure 33] présente la liste des produits

The screenshot shows a left sidebar with navigation links: 'Déconnexion' (Logout), 'categories', and 'produits'. The main area is titled 'Liste des produits' and contains a table with three rows. Each row represents a product with columns for Photo1, Photo2, Name, Description, Price, Category, and Action (with 'Modifier' and 'Delete' buttons). The products listed are:

Photo1	Photo2	Name	Description	Price	Category	Action
		croquette	croquette chien	50	nourriture	<button>Modifier</button> <button>Delete</button>
		gâteaux	gâteaux chien	60	nourriture	<button>Modifier</button> <button>Delete</button>
		croque	croque chien	55	nourriture	<button>Modifier</button> <button>Delete</button>

5.1.7. Interface de création d'un compte

Cette interface [Figure 34] présente le formulaire de création d'un compte

The screenshot shows a registration form titled 'Inscription'. It includes fields for Name, Email Address, Password, Confirm Password, and Role (with a placeholder '--- choisir le rôle ---'). A blue 'Inscription' button is at the bottom.

5.2. Tests et validation

Les tests, dans la méthode agile, sont essentiels au bon déroulement des développements. Afin d'assurer la fiabilité des fonctionnalités développées, il est impensable de passer d'un sprint à un autre sans pour autant l'avoir testé : Les tests ont donc un rôle essentiel.

5.2.1. Test

Dans cette partie, j'ai choisi de tester l'ajout d'un produit. L'ajout d'un produit ne se fait que si les champs obligatoires sont remplis. On va présenter la fiche du scénario « Ajout d'un produit par un vendeur »

Titre de la Fiche. Ajouter un nouveau produit – cas d'erreur champs obligatoires	
Fonctionnalité associée	Ajouter un nouveau produit

Prérequis	- Authentification préalable - Achèvement du paiement
Scénario	- Cliquez sur le bouton créer. - Saisir les informations relatives au produit. - Tant que les champs clichés ne sont pas remplis, un message d'erreur s'affiche indiquant que ces champs sont obligatoires.

5.2.2. Validation

A la fin du sprint une réunion rétrospective a été organisée, et animée par le « Scrum Master » et le « Product Owner », et ce après le test des différentes fonctionnalités de l'application. Ces derniers ont confirmé les fonctionnalités de ce premier Sprint.

6. Conclusion

À ce stade, j'ai réussi à développer le dernier et le deuxième sprint de ma plate-forme pour arriver à un produit complet et fonctionnel.

Conclusion générale et perspectives

J'ai travaillé tout au long de ce projet en adoptant la méthodologie Scrum, en construisant notre application incrément par incrément. J'ai d'abord pris le temps de comprendre le contexte général de notre projet, un e-commerce B2C, et les raisons pour lesquelles il devait être réalisé. Ensuite, j'ai effectué une étude préalable pour identifier les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles, et choisir la méthodologie à suivre.

J'ai ensuite analysé ces besoins pour déduire le Product Backlog, puis je l'ai priorisé pour planifier mon travail. J'ai choisi de découper mon projet en deux sprints : le sprint 1 pour la gestion des utilisateurs, des produits et des services, et le sprint 2 pour la gestion des interactions de ventes.

Pour chaque sprint, nous avons abordé l'étape du développement, où nous avons expliqué les principales tâches effectuées, avant de conclure par une revue et une rétrospective.

Le commerce électronique B2C offre un vaste champ d'opportunités pour les entreprises et les consommateurs. Il permet aux entreprises de toucher un large public de manière efficace et rentable, en offrant une expérience d'achat pratique et personnalisée aux consommateurs.

