

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

UNIVERSITE ABDERRAHMANE MIRA DE BEJAIA.

FACULTE DES SCIENCES EXACTES

Département informatique

Mémoire de fin de Cycle

En vue de l'obtention du diplôme de Master en Génie Logiciel

Thème

Intitulé du thème:

Conception et réalisation d'une application Web sur les nouvelles des marchés algériens

Réalisé par :

- KARA Walid

Évalué par le jury :

- Encadrant : ZERARGA Lotfi

-président : FARAH Zoubir

-Examinatrice AIT HACENE Souhila

Année universitaire 2022 / 2023

Remerciements

*Nous tenons à remercier tout d'abord le tout puissant dieu
quinous a donné le courage, la santé et la volante pour
réaliser ce modeste travail.*

Je tiens vivement à exprimer toute mes reconnaissances à:

*Mon promoteur Mr ZERARGA Lotfi , il m'as a donné le
maximum de son savoir et de son temps pour pouvoir
réussir ce travail.*

*L'ensemble du personnel du centre de recherche en technologie
agro-alimentaire pour son accueil chaleureux. Ainsi que leurs
collaborations et leurs aide précieux dans mon enquête.*

*A toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à
la réalisation de ce modeste travail.*

KARA Walid

Table des matières

Liste des figures.....	III
Liste des tableaux.....	V
Liste des abréviations.....	VI
Introduction générale.....	1
Chapitre 1: Présentation de l'organisme d'accueil.....	3
1. Introduction.....	4
2. Le centre de recherche en technologie agro-alimentaire.....	4
3. Mission.....	4
4 Cinq Orientation Scientifique (OS)	5
5 Cinq Orientation de Politique Générale (OPG)	6
6. Organigramme du centre.....	7
7. Conclusion.....	8
Chapitre 2: Analyse des besoins.....	9
1. Introduction.....	10
2. Besoins en termes d'information du marché	10
3. Profils des utilisateurs ciblent.....	10
4. Recueil des besoins fonctionnels.....	11
5. Recueil des besoins non fonctionnels.....	11
6. Extension des besoins.....	11
7. Modélisation du processus fonctionnel.....	12
7.1. Identification des acteurs.....	12
7.2. Identification des cas d'utilisation.....	12
7.3. Diagramme de cas d'utilisation.....	13
7.3.1 Diagramme de cas d'utilisation « opérateur de saisie »	13
7.3.2 Diagramme de cas d'utilisation « visiteurs »	15
7.4. Description des cas d'utilisation.....	16
8. Conclusion.....	25
Chapitre 3: Analyse conceptuelle.....	26
1. Introduction.....	27
2. Processus unifié.....	27
2.1. Les principes fondamentaux des processus unifié « PU »	27
2.2. Les phases et discipline du PU.....	28

3. Modélisation dynamique et interaction.....	28
3.1. Diagramme de séquence.....	28
4. Conception de la base de données.....	38
4.1. Règles de gestion.....	38
4.2. Dictionnaire des données.....	39
4.3. Diagramme de classe.....	40
4.4. Model rationnel.....	40
4.4.1. Les règles de passage.....	40
4.4.2. Schéma rationnel.....	41
5. Conclusion.....	41
Chapitre : Réalisation et tests.....	42
1. Introduction.....	43
2. Architecture de l'application web.....	43
3. Choix des technologies et des outils de développement.....	45
4. Tests de l'application.....	46
5. Interface.....	48
6. Résultats.....	60
7. Conclusion.....	61
Conclusion générale.....	62
Bibliographie.....	64
Résumé.....	65

Liste des figures

Figure 1 : Organigramme du Centre de recherche en technologies agroalimentaires.....	7
Figure 2 : Diagramme de cas d'utilisation associé a « Opérateur de saisie ».....	13
Figure 3 : Diagramme de cas d'utilisation associé au « visiteur ».....	14
Figure 4 : Diagramme de séquence d'authentification.....	27
Figure 5 : Diagramme de séquence ajouter un produit.....	30
Figure 6 : Diagramme de séquence modifier un marché.....	31
Figure 7 : Diagramme de séquence supprimer une vente.....	32
Figure 8 : Diagramme de séquence recherche par marché.....	33
Figure 9 : Diagramme de séquence importer.....	34
Figure 10: Diagramme de séquence télécharger.....	35
Figure 11 : Diagramme de séquence recherche par carte.....	36
Figure 12 : Diagramme de séquence recherche par date.....	37
Figure 13 : Diagramme de classe.....	40
Figure 14 : logo Laragon.....	45
Figure 15 : logo MySQL.....	45
Figure 16 : logo Laravel.....	45
Figure 17 :logo Tailwind CSS.....	45
Figure 18 : logo JavaScript.....	45
Figure 19 :logo Visual Studio Code.....	45
Figure 20: Interface d'authentification.....	48
Figure 21: Interface gestions des produits.....	49
Figure 22: formulaire gestions des marchés.....	50
Figure 23: Interface importé.....	51
Figure 24: Page d'accueil.....	53

Figure 25: Page d'accueil version téléphone.....	54
Figure 26 : interface produit.....	55
Figure 27 : interface marché.....	56
Figure 28: interface détails.....	57
Figure 29 : Interface graphe.....	58
Figure 30 : Interface contact.....	59

Liste des abréviations

CRTAA	: Centre de Recherche en Technologies Agro-alimentaires
TIAA	: Teachers Insurance and Annuity Association of America
PU	: Processus Unifié
UML	: Unified Modeling Language, ou langage de modélisation unifié
HTML	: HyperText Markup Language
CSS	: Cascading Style Sheets
CSRF	: Cross-Site Request Forgery
API	: Application Programming Interface
MVC	: model-view-controller
PHP	: Hypertext Preprocessor
ORM	: Object-relational mapping
IDE	: integrated development environment

Liste des tableaux

Tableau 1: Identification des cas d'utilisation.....12,13

Tableau 2: Cas d'utilisation "authentification"16

Tableau 3: Cas d'utilisation" ajouter un produit".....17

Tableau 4: Cas d'utilisation " modifier un marché".....18

Tableau 5: Cas d'utilisation" supprimer une vente".....19

Tableau 6: Cas d'utilisation "importer".....20

Tableau 7: Cas d'utilisation " recherche par marche par nom".....21

Tableau 8: Cas d'utilisation " recherche par date".....22

Tableau 9: Cas d'utilisation" télécharger".....23

Tableau 10: Cas d'utilisation "recherche par carte".....24

Tableau 11: dictionnaire de données.....39

***Introduction
Générale***

Introduction Générale

Dans un monde de plus en plus connecté, l'utilisation des technologies de l'information et de la communication a pris une place dominante dans notre quotidien. L'industrie agro-alimentaire n'échappe pas à cette tendance, elle est en constante évolution pour répondre aux nouveaux défis et aux besoins des consommateurs. Dans ce contexte, la conception et la réalisation d'une application web dédiée aux nouvelles du marché se révèle être d'une importance capitale.

Dans ce contexte, le projet a été réalisé au niveau du Centre de Recherche en Technologies Agroalimentaires qui a pour mission principale de mener des programmes de recherche et de développement technologique dans les domaines de technologie agroalimentaire.

Le présent projet concerne la conception et la réalisation d'une application web visant à fournir des informations actualisées sur les marchés des denrées alimentaires. L'objectif de cette application est de créer une plateforme interactive et conviviale qui nous permet de rester informés en temps réel sur les évolutions et les tendances du marché.

La problématique abordée dans ce projet répond à la nécessité de développer une application web intuitive et efficace qui facilite l'accès à l'information et permette aux utilisateurs de prendre des décisions éclairées dans un environnement en constant évolution.

Ce projet se structure autour des chapitres suivant :

Le premier chapitre sera consacré à la présentation de l'organisme d'accueil, qui joue un rôle clé dans le secteur des denrées alimentaires. Cette partie permet de comprendre le contexte dans lequel l'application est développée, ainsi que les attentes et les contraintes spécifiques de l'organisme.

Le deuxième chapitre est dédié à l'analyse des besoins. Il s'agit d'identifier et de recueillir les exigences fonctionnelles et techniques de l'application en effectuant une étude approfondie des utilisateurs cibles et de leurs attentes.

Le troisième chapitre aborde l'analyse conceptuelle de l'application. À partir des besoins identifiés, il est question de concevoir l'architecture logicielle, d'élaborer les différentes fonctionnalités de l'application et de définir les interactions entre les différents acteurs du marché des denrées alimentaires.

Enfin, le dernier chapitre est consacré à la réalisation concrète de l'application web. Elle détaille les choix technologiques effectués, les différentes étapes de développement, les tests et les validations réalisés pour s'assurer du bon fonctionnement de l'application.

Chapitre I
Présentation de l'Organisation
d'accueil

1. Introduction

Ce chapitre aborde la présentation de l'organisme d'accueil, le Centre de recherche en technologies agro-alimentaires. Nous explorerons en détail ses missions et ses orientations stratégiques. De plus, nous fournirons un organigramme détaillé pour une meilleure compréhension de sa structure interne.

2. Le Centre de recherche en technologies agro-alimentaires

Le Centre de recherche en technologies agro-alimentaires, placé sous la tutelle du ministre chargé de la recherche scientifique, a pour mission principale de mener des programmes de recherche et de développement technologique dans le domaine des technologies agro-alimentaires. Il vise à promouvoir la recherche appliquée dans le secteur agro-alimentaire et à contribuer à l'élaboration de procédés pour améliorer les propriétés et la fonctionnalité des produits alimentaires transformés. Le centre s'engage également dans le développement de techniques de transformation et de préservation respectueuses de l'environnement, ainsi que dans la gestion des ressources et la réduction des déchets tout au long de la chaîne de production, de transformation et de distribution. En outre, il participe à l'élaboration de législations en matière de bioéthique, de biosécurité et de normes de référence, en collaboration avec les organismes concernés. [1]

3. Missions

Faire progresser la connaissance et être utile à la société, tel est le rôle confié au CRTAA. Une mission nationale que l'établissement entend accomplir dans le respect des règles d'éthique et en s'engageant pour l'égalité professionnelle. [1]

Une mission qui se décline en sept axes :

1. La promotion de la recherche dans les domaines des technologies appliquées au secteur de l'agroalimentaire.
2. L'élaboration des procédés visant la maîtrise et la diversification des propriétés d'usage et la fonctionnalité des produits à l'intention des industries de transformation.

3. La contribution à l'élaboration de processus agroalimentaires rentables et de nouveaux produits et d'ingrédients agroalimentaires possédant de nouvelles caractéristiques sanitaires et fonctionnelles.
4. La promotion de l'innovation alimentaire (aliments et santé, transformation des aliments et caractéristiques des aliments) en assurant l'innocuité des aliments.
5. La contribution à l'élaboration de techniques de transformation et de préservation des produits agroalimentaires alternatives et meilleures pour l'environnement.
6. La contribution à l'élaboration de techniques de gestion des ressources, de réduction de la quantité de déchets et de pertes découlant de la détérioration des produits survenant au cours de la production, de la transformation et de la distribution.
7. La participation au développement et à l'harmonisation de la législation ayant trait à la bioéthique, à la biosécurité et aux normes référentielles.

4. Cinq Orientations Scientifiques (OS)

Voici les cinq Orientations Scientifiques qui guident les actions du CRTAA : [1]

- OS 1.** Répondre aux enjeux de la sécurité alimentaire et gérer les risques associés (environnementaux, sanitaires).
- OS 2.** Accompagner les mutations agro-écologiques et la transition alimentaire, en associant les défis économiques et sociaux.
- OS 3.** Œuvrer pour une bio-économie basée sur une utilisation rationnelle et recyclante des ressources.
- OS 4.** Favoriser une approche globale de la notion aliment-santé.
- OS 5.** Intégrer la Data science et les technologies du numérique aux services des décideurs et du grand public.

5. Cinq Orientations de Politique Générale (OPG)

Voici les cinq Orientations de Politique qui guident les actions du CRTAA : [1]

OPG 1. Placer la Recherche, l'innovation et l'expertise dans nos relations avec la société et l'entreprise.

OPG 2. Être un acteur engagé auprès des laboratoires universitaires et un leader dans les partenariats nationaux et internationaux.

OPG 3. Faire de la « Responsabilité alimentaire, Environnementale et sanitaire » : une priorité collective.

OPG 4. Le CRTAA s'engage dans des démarches de science participative, Il participera au dynamisme de l'écosystème de recherche et d'enseignement supérieur, en contribuant aux politiques de Tamayouz (en TIAA) et aux alliances de recherche.

OPG 5. Etablissement d'un réseau qui permettra de collaborer avec les meilleures équipes en Algérie et dans le monde (régional, Africain, méditerranéen...) et l'indexation d'une revue scientifique sur l'aliment.

6. Organigramme du CRTAA

Dans le cadre de notre projet, l'application a été réalisée au sein du Service Gestion et Maintenance des Réseaux, documentation Numérique, le service en charge de toutes les activités informatiques du CRTAA. La figure suivante représente l'organigramme du Centre de Recherche en Technologies Agro-alimentaires :

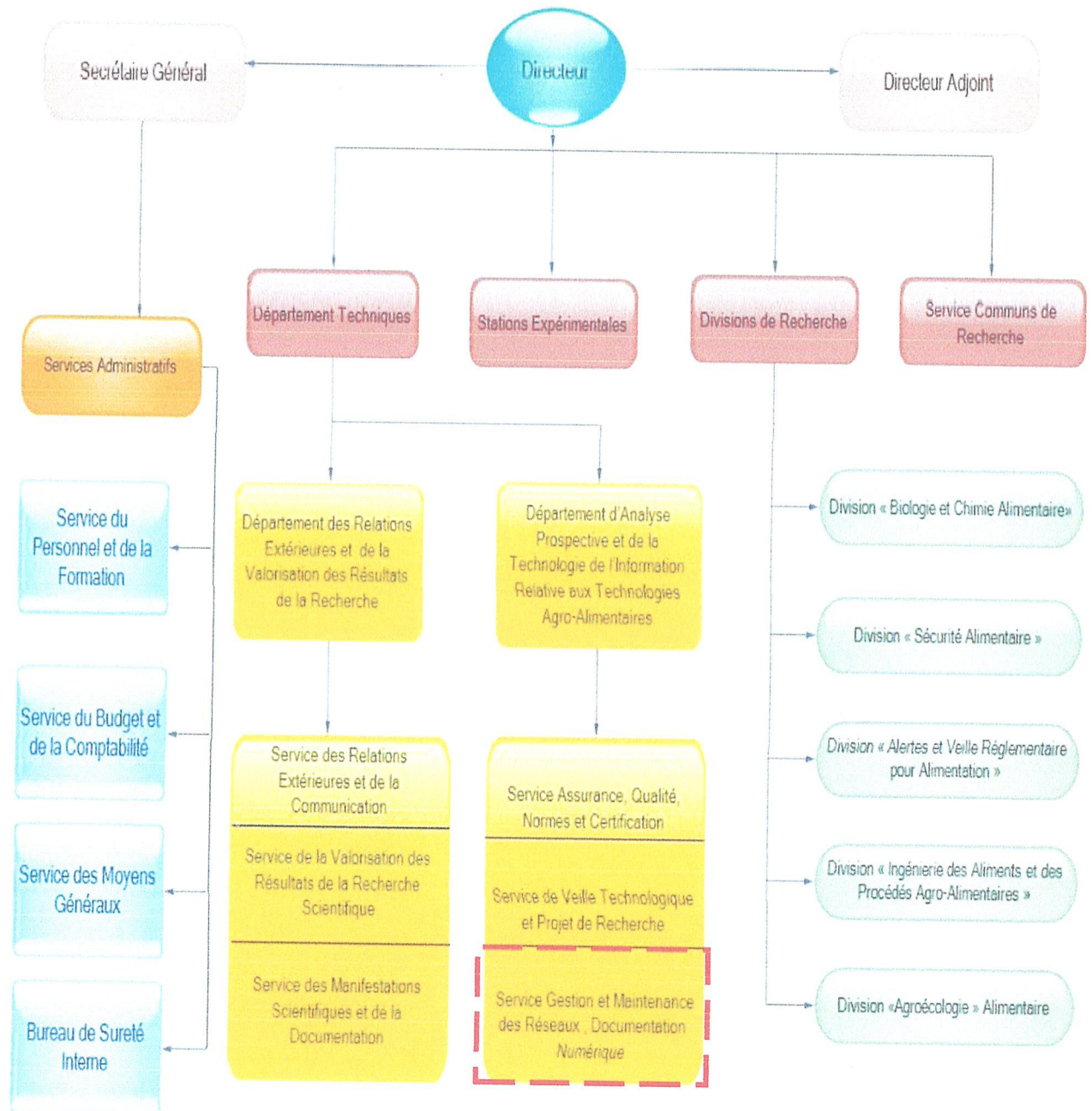


Figure 1 : Organigramme du Centre de recherche en technologies agro-alimentaires

7. Conclusion :

Ce chapitre a présenté en détail l'organisme d'accueil a savoir le Centre de Recherche en Technologies Agro-alimentaires. Nous avons exploré ses missions essentielles ainsi que ses orientations stratégiques, mettant en évidence son rôle central dans le secteur agro-alimentaire.

Chapitre 2
Analyse des besoins

1. Introduction

Ce chapitre présente les éléments clés pour notre projet. Nous abordons l'absence d'applications existantes dédiées aux nouvelles des marchés en Algérie, mettant en évidence la nécessité de combler cette lacune. Nous présentons les profils des utilisateurs ciblés, en identifiant leurs besoins spécifiques. Nous recueillons les besoins fonctionnels et non fonctionnels de l'application, en tenant compte de la sécurité, de la convivialité et de la performance. Enfin, nous utilisons un diagramme de cas d'utilisation pour modéliser le processus fonctionnel.

2. Besoins en termes d'information du marché

Dans le contexte des marchés en Algérie, il a été constaté une absence d'applications dédiées aux nouvelles de ces marchés. Cette situation soulève à la fois des opportunités et des défis pour le développement d'une nouvelle application. En analysant les raisons de cette absence, nous identifions les lacunes existantes et les besoins non comblés des acteurs de ce secteur. Cette étude explore les opportunités qu'offre cette situation en termes d'innovation, de fourniture d'informations précises et en temps réel, ainsi que de création de valeur ajoutée pour les professionnels et les consommateurs. Cependant, cela présente également des défis tels que la collecte et la vérification des données, la création de partenariats avec les acteurs du marché et la promotion de l'adoption de cette nouvelle solution. Cette analyse permettra de définir une stratégie adaptée pour la conception et la réalisation d'une application innovante répondant aux besoins spécifiques du marché en Algérie.

3. Profils des utilisateurs ciblent

Il est important d'identifier les différents types d'utilisateurs qui interagiront avec notre système. Voici quelques catégories d'utilisateurs potentiels:

Agriculteurs: Ce sont les producteurs de produits agricoles tels que les fruits, les légumes, les céréales, etc. Ils sont intéressés par les informations sur les prix des produits, les tendances du marché, les prévisions de demande et d'offre, ainsi que les conseils agronomiques.

Grossistes: Les grossistes sont responsables de l'achat de produits auprès des agriculteurs et de leur revente aux détaillants. Ils ont besoin d'informations sur les prix des produits, les saisons de récolte, etc.

Détaillants : Les détaillants, tels que les supermarchés, les épiceries, les restaurants, etc., s'intéressent aux prix, aux produits populaires, aux nouvelles tendances alimentaires et aux réglementations sur l'étiquetage des produits.

Consommateurs : Les consommateurs sont les utilisateurs finaux de l'application. Ils recherchent des informations sur les produits, les marchés, etc.

4. Recueil des besoins fonctionnels

- Les utilisateurs doivent pouvoir effectuer des recherches en spécifiant un produit ou un marché particulier,
- L'application devrait inclure des graphiques et des visualisations pour représenter les données de manière claire,
- Les utilisateurs devraient pouvoir choisir une période de temps spécifique en indiquant une date de début et une date de fin,
- La possibilité pour l'opérateur de saisie de l'application d'importer un fichier Excel dans la base de données,
- Intégrer une fonctionnalité de formulaire de contact dans l'application pour permettre au visiteur de partager leurs commentaires et leurs suggestions.

5. Recueil des besoins non fonctionnels

- Temps de réponse rapide pour afficher les informations sur les marchés et les prix.
- Capacité à gérer de grandes quantités de données sans ralentissement.
- Protection des données sensibles, telles que les informations d'identification.
- Interface utilisateur intuitive et conviviale pour une navigation facile et une expérience agréable.

6. Extension des besoins

- Authentification à deux facteurs pour une protection renforcée, l'authentification à deux facteurs est une méthode de sécurité basée sur la gestion d'identités et accès qui impose deux formes d'identification pour accéder aux ressources et données.
- Intégration d'une carte géographique interactive qui doit permettre aux utilisateurs de consulter les marchés selon les différentes zones géographique représenté sur la carte.

- La possibilité de télécharger un tableau des prix en format Excel.

7. Modélisation du processus fonctionnel

Nous allons explorer la modélisation du processus fonctionnel à travers l'emploi de diagramme de cas d'utilisation

7.1. Identification des acteurs

Notre application fait intervenir deux acteurs :

Operateur de saisie/saisisseur : a pour rôle d'assurer le bon fonctionnement du système.

Visiteur : a pour rôle de consulter le site et d'effectuer des recherches

7.2. Identification des cas d'utilisation

Un cas d'utilisation est un ensemble d'interactions d'un acteur avec le système [2]. Le tableau suivant représente les différents cas d'utilisations et leurs acteurs concernés :

N°	Cas d'utilisation	Acteur	
1	S'authentifier	Opérateur de saisie	
2	Gérer les produits		Ajouter
3			Modifier
4			supprimer
5	Gérer les marchés		Ajouter
6			Modifier
7			Supprimer
8	Gérer les ventes		Ajouter
9			Modifier
10			Supprimer
11			Importer
12	Recherche par marché	Par nom du marché	Visiteur
		Par carte	
13	Recherche par produit		
14	Recherche par date		
15	Consulter les prix actuel		
16	Consulter l'historique des prix		

17	Consulter la disponibilité des produits	
18	Télécharger un tableau Excel	

Tableau 1: Identification des cas d'utilisation.

7.3. Diagramme de cas d'utilisation

Le diagramme de cas d'utilisation représente l'interaction de l'utilisateur avec le système, le diagramme de cas d'utilisation peut identifier les différents utilisateurs d'un système et les différents cas d'utilisation. [3]

7.3.1. Diagramme de cas d'utilisation de « Opérateur de saisie »

Le rôle de l'opérateur de saisie consiste à gérer et à garantir le bon fonctionnement de l'application. Cela inclut notamment la responsabilité de maintenir les données à jour, en particulier les prix des produits et les informations sur les marchés, afin de répondre aux besoins de la clientèle. L'opérateur de saisie doit effectuer des mises à jour régulières et précises, en veillant à ce que les informations fournies soient fiables et pertinentes. En assurant cette gestion efficace, l'opérateur de saisie contribue à la satisfaction des utilisateurs de l'application.

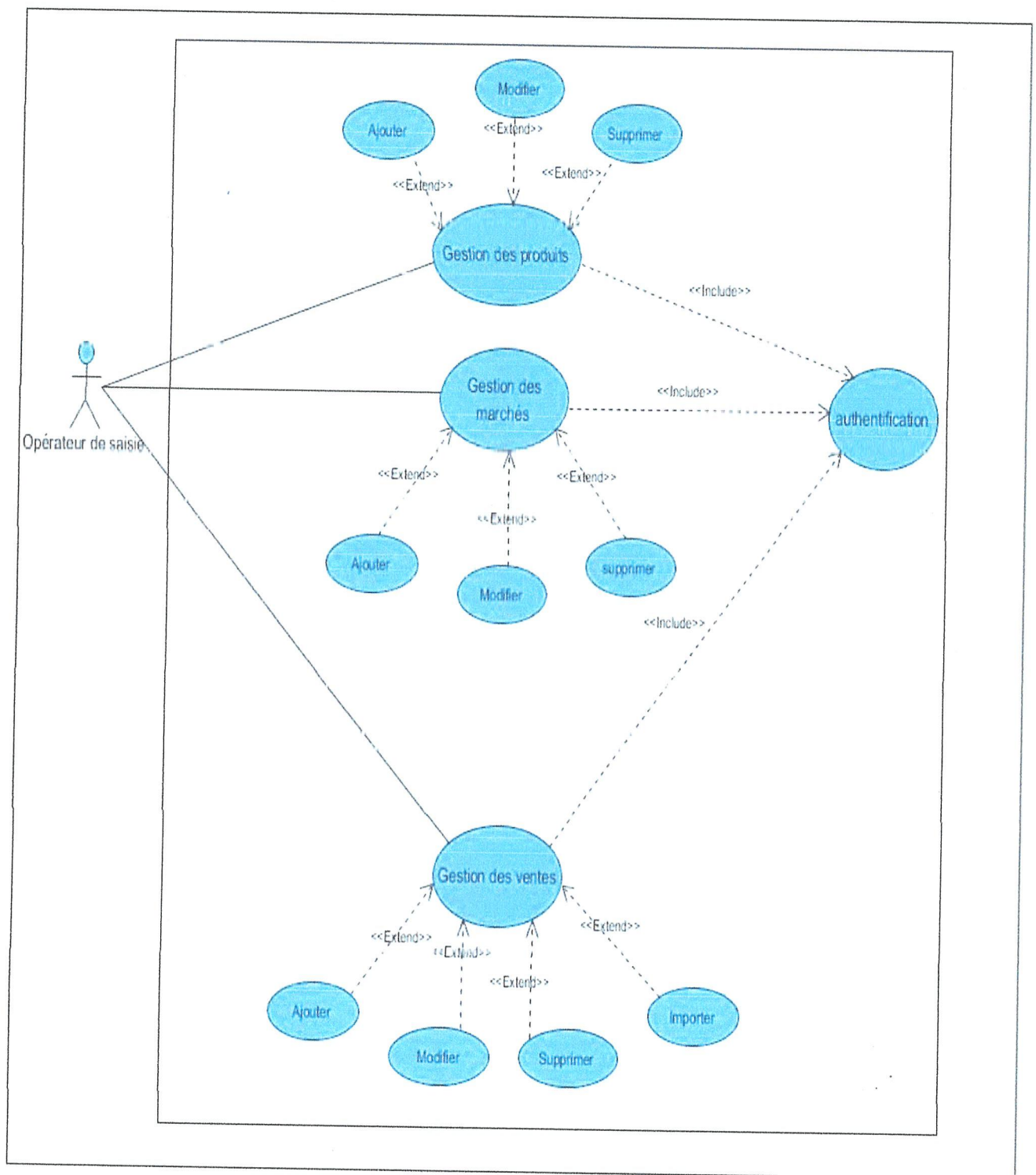


Figure 2 : Diagramme de cas d'utilisation associé a « Opérateur de saisie ».

7.3.2 Diagramme de cas d'utilisation de «visiteurs»

Les visiteurs du site ont la possibilité d'accéder à l'application et de consulter les prix des produits en fonction du marché. Ils peuvent effectuer des recherches par produit ou par marché en utilisant soit le nom du produit ou du marché, soit une carte géographique. De plus, ils ont la possibilité de faire des recherches en fonction de la date pour obtenir des informations historiques sur les prix. En outre, les visiteurs ont la possibilité de télécharger un tableau des prix pour une utilisation ultérieure ou une analyse plus approfondie. L'application offre ainsi une variété de fonctionnalités permettant aux visiteurs d'obtenir des informations précises et pertinentes sur les prix des produits sur les marchés.

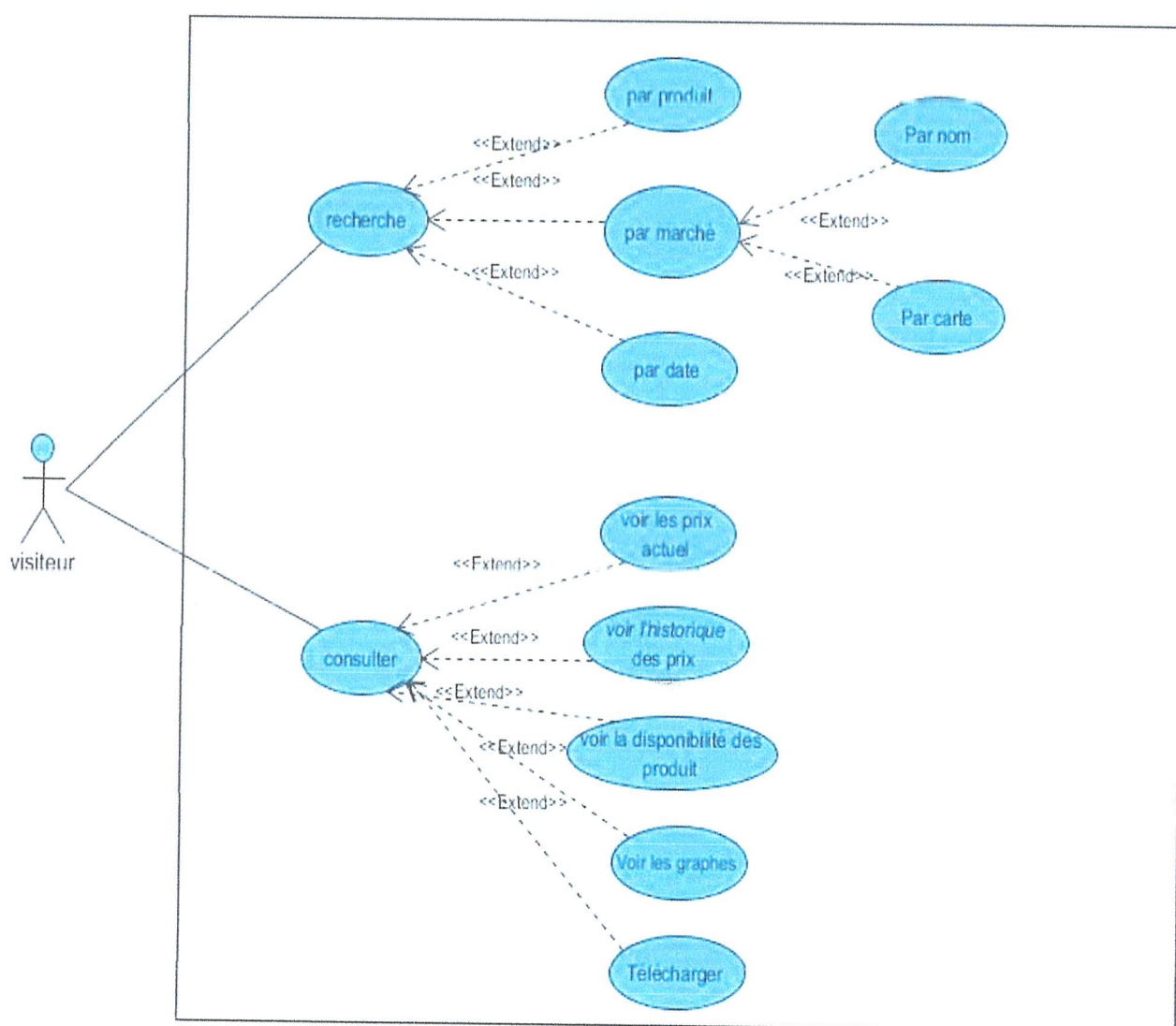


Figure 3 : Diagramme de cas d'utilisation associé au « visiteur ».

7.4. Description des cas d'utilisation

- Cas d'utilisation « Authentification »

Sommaire d'identification	
Titre	Authentification
Acteur	Opérateur de saisie
Résumé	L'opérateur de saisie doit saisir son pseudo et son mot de passe.
Description des scénarios	
Pré condition	L'opérateur de saisie existe dans la base de données.
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'opérateur de saisie saisit son pseudo et son mot de passe. 2. Le système vérifie si les informations saisies sont correctes. 3. Le système affiche l'espace de l'utilisateur (tableau de bord).
Scénario alternatif	<p>-si les informations saisies sont invalide (champs non remplis), enexistants ou une erreur s'est produit.</p> <p>-le system affiche un message d'erreur approprié et réaffiche l'interface d'authentification</p>
Poste conditions	L'opérateur de saisie peut accéder à son compte

Tableau 2: Cas d'utilisation "authentification"

- Cas d'utilisation « Ajouter un produit »

Sommaire d'identification	
Titre	Ajouter un produit
Acteur	Opérateur de saisie
Résumé	L'opérateur de saisie accède à une interface qui lui permet de créer un nouveau produit.
Description des scénarios	
Pré condition	Etre authentifié
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'opérateur de saisie clique sur produit dans son tableau de bord. 2. L'opérateur de saisie clique sur ajouter 3. Le formulaire d'ajout est affiché 4. Remplir les champs obligatoires et valider 5. Le system enregistre le produit dans la base de données.
Scénario alternatif	<ul style="list-style-type: none"> -L'un des champs obligatoires est vide ou incorrecte -le system affiche un message d'erreur approprié et le scenario reprend au point 3.
Poste conditions	L'opérateur de saisie ajoute un produit

Tableau 3: Cas d'utilisation " ajouter un produit"

Les cas d'utilisation "Ajouter un marché" et "Ajouter une vente" partagent la même description que le cas d'utilisation "Ajouter un produit".

-Cas d'utilisation « Modifier un marché »

Sommaire d'identification	
Titre	Modifier un marché
Acteur	Opérateur de saisie
Résumé	L'opérateur de saisie accède aux informations du marché, il effectue les modifications souhaitées.
Description des scénarios	
Pré condition	Etre authentifié
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'opérateur de saisie clique sur marche dans son tableau de bord, la liste des marches s'affiche. 2. L'opérateur de saisie choisi le marché a modifié 3. Il clique sur modifier, un formulaire de modification est afficher, puis il réalise ses modifications et valide 4. Le system modifie le marché dans la base de données.
Scénario alternatif	<ul style="list-style-type: none"> -L'un des champs obligatoires est vide ou incorrecte -le system affiche un message d'erreur approprié et le scenario reprend au point 3.
Poste conditions	L'opérateur de saisie modifie un marché

Tableau 4: Cas d'utilisation " modifier un marché"

Les cas d'utilisation "Modifier un produit" et "Modifier une vente" partagent la même description que le cas d'utilisation "Modifier un marché".

-Cas d'utilisation «Supprimer une vente»

Sommaire d'identification	
Titre	Supprimer une vente
Acteur	Opérateur de saisie
Résumé	L'opérateur de saisie accède aux informations des ventes, il supprime la vente souhaitée.
Description des scénarios	
Pré condition	Etre authentifié
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'opérateur de saisie clique sur vente dans son tableau de bord, la liste des ventes s'affiche. 2. L'opérateur de saisie choisi la vente a supprimé 3. Il clique sur supprimer, 4. Le system supprime la vente dans la base de données.
Scénario alternatif	-le system affiche un message d'erreur approprié.
Poste conditions	L'opérateur de saisie supprime une vente

Tableau 5: Cas d'utilisation " supprimer une vente"

Les cas d'utilisation "Supprimer un produit" et "Supprimer un marché" partagent la même description que le cas d'utilisation "Supprimer une vente".

-Cas d'utilisation «Importer»

Sommaire d'identification	
Titre	Importer
Acteur	Opérateur de saisie
Résumé	L'opérateur de saisie peut importer un fichier Excel contenant les prix hebdomadaire des produits
Description des scénarios	
Pré condition	Etre authentifié
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'opérateur de saisie clique sur vente dans son tableau de bord. 2. L'opérateur de saisie clique sur importer 3. L'opérateur de saisie choisi le fichier a importé, puis il valide 4. Le system importe le fichier dans la base de données.
Scénario alternatif	<ul style="list-style-type: none"> -si aucun fichier n'est sélectionné -le system affiche un message d'erreur approprié et le scenario reprend au point 3.
Poste conditions	L'opérateur de saisie importe un fichier

Tableau 6: Cas d'utilisation "importer"

-Cas d'utilisation «Recherche par marche par nom»

Sommaire d'identification	
Titre	Recherche par marche par nom
Acteur	Visiteur
Résumé	Le visiteur doit remplir les champs de recherche et choisir sa recherche afin de lancer la recherche.
Description des scénarios	
Pré condition	Etre sur la page d'accueil du site.
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le visiteur remplit le champ de recherche. 2. Lorsque le visiteur commence à saisir le nom d'un marché, une liste des suggestions correspondantes apparaît, basée sur les premières lettres saisies. 3. Le visiteur choisit le marché souhaité parmi les suggestions disponibles. 4. Les résultats de la recherche sélectionnée sont affichés, fournissant les informations demandées sur les prix des produits par rapport au marché.
Scénario alternatif	<ul style="list-style-type: none"> -si le critère de recherche est indisponible -Afficher un message résultat vide
Poste conditions	/

Tableau 7: Cas d'utilisation " recherche par marche par nom"

Les cas d'utilisation "recherche par produit" partagent la même description que le cas d'utilisation "Recherche par marché par nom".

-Cas d'utilisation «recherche par date»

Sommaire d'identification	
Titre	Recherche par date
Acteur	Visiteur
Résumé	Le visiteur peut rechercher les prix des produits pour une période spécifique en saisissant une date de début et une date de fin.
Description des scénarios	
Pré condition	Le visiteur a accédé à la fonctionnalité de recherche par date de début et de fin.
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le visiteur saisit une date de début et une date de fin pour la période souhaitée. 2. Le système vérifie la validité des dates saisies. 3. Le système récupère les données des prix du produit pour la période spécifiée. 4. Le système affiche les données correspondant à la période spécifiée.
Scénario alternatif	Si aucune donnée n'est disponible pour la période spécifiée, le système affiche un message approprié au visiteur.
Poste conditions	/

Tableau 8: Cas d'utilisation " recherche par date"

-Cas d'utilisation «télécharger»

Sommaire d'identification	
Titre	Télécharger
Acteur	Visiteur
Résumé	Le visiteur a la possibilité d'exporter les données de la page dans un fichier Excel.
Description des scénarios	
Pré condition	Etre sur la page des produits du site.
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le visiteur sélectionne l'option de téléchargement (exportation) dans l'interface. 2. Le système génère un fichier Excel contenant les données de la page. 3. Le système transfère le fichier Excel vers l'appareil du visiteur.
Scénario alternatif	Si aucune donnée n'est disponible, le système affiche un message approprié au visiteur indiquant qu'il n'y a pas de données à télécharger.
Poste conditions	/

Tableau 9: Cas d'utilisation " télécharger"

-Cas d'utilisation «recherche par carte»

Sommaire d'identification	
Titre	Recherche par carte
Acteur	Visiteur
Résumé	Le visiteur peut effectuer des recherches des marchés en sélectionnant une ville sur la carte interactive.
Description des scénarios	
Pré condition	Etre sur la page d'accueil.
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le visiteur interagit avec la carte en effectuant des clics sur les différentes villes pour sélectionner la ville de son choix. 2. Le système détecte la ville sélectionnée. 3. Le système récupère les données des marchés correspondant à la ville sélectionnée. 4. Le système affiche les marchés agro-alimentaires disponibles dans la ville sélectionnée, sous forme de liste. 5. Le visiteur peut cliquer sur un marché spécifique pour afficher des détails supplémentaires.
Scénario alternatif	Si aucun marché n'est disponible dans la ville sélectionnée, le système affiche un message approprié à l'utilisateur.
Poste conditions	/

Tableau 10: Cas d'utilisation "recherche par carte"

8. Conclusion

L'analyse des besoins a révélé l'absence d'applications existantes pour les nouvelles des marchés en Algérie, offrant ainsi une opportunité pour notre projet. Nous avons identifié les profils des utilisateurs ciblés et recueilli leurs besoins fonctionnels et non fonctionnels. En anticipant les évolutions futures, nous avons étendu les besoins pour répondre aux demandes croissantes. La modélisation du processus fonctionnel à travers un diagramme de cas d'utilisation a permis de visualiser l'utilisation de l'application. En somme, ce chapitre a joué un rôle crucial dans la phase de conception, en assurant que notre application répondra aux besoins du marché et offrira une expérience utilisateur optimale.

Chapitre 3
Analyse Conceptuelle

1. Introduction

Dans ce chapitre, nous aborderons le processus unifié et la modélisation dynamique des interactions à travers les diagrammes de séquence, ainsi que la conception de la base de données en utilisant les diagrammes de classe et le modèle relationnel pour développer une compréhension approfondie de la structure et du fonctionnement de l'application, ainsi que de la manière dont les différentes entités interagissent entre elle.

2. Processus Unifié

Le processus que nous avons choisi de suivre pour le développement de notre application web est le Processus Unifié (PU). Il représente un cadre général très complet de processus de développement, et les méthodes agiles en vogue actuellement, telles que XP (eXtreme Programming) et Scrum. Il s'inspire également des bonnes pratiques prônées par les tenants de la modélisation agile (Agile Modeling) [4].

2.1 Les principes fondamentaux du Processus Unifié (PU)

Le PU est un processus de développement logiciel itératif et incrémental, centré sur l'architecture, conduit par les cas d'utilisation et piloté par les risques [4] :

Itératif et incrémental : Le projet est découpé en itérations de courte durée (environ 1 mois) qui aident à mieux suivre l'avancement global du projet. À la fin de chaque itération, une partie exécutable du système final est produite, de façon incrémentale.

Centré sur l'architecture : Tout système complexe doit être décomposé en parties modulaires afin de garantir une maintenance et une évolution facilitées. Cette architecture (fonctionnelle, logique, matérielle, etc.) doit être modélisée en UML et pas seulement documentée en texte.

Piloté par les risques : Les risques majeurs du projet doivent être identifiés au plus tôt, mais surtout levés le plus rapidement possible. Les mesures à prendre dans ce cadre déterminent l'ordre des itérations.

Conduit par les cas d'utilisation : Le projet est mené en tenant compte des besoins et des exigences des utilisateurs. Les cas d'utilisation du futur système sont identifiés, décrits avec précision et priorisés.

2.2. Les phases et les disciplines du PU

La gestion d'un tel processus est organisée suivant les quatre phases suivantes [5] :

- **La phase d'initialisation:** Conduit à définir la «< vision » du projet, sa portée, sa faisabilité, son business case, afin de pouvoir décider au mieux de sa poursuite ou de son arrêt.
- **La phase d'élaboration:** Poursuit trois objectifs principaux en parallèle :
 - Identifier et décrire la majeure partie des besoins des utilisateurs,
 - Construire (et pas seulement décrire dans un document !) l'architecture de base du système,
 - Lever les risques majeurs du projet.
- **La phase de construction:** Consiste surtout à concevoir et implémenter l'ensemble des éléments opérationnels (autres que ceux de l'architecture de base). C'est la phase la plus consommatrice en ressources et en effort.
- **La phase de transition:** Permet de faire passer le système informatique des mains des développeurs à celles des utilisateurs finaux.

3. Modélisation dynamique des interactions

Nous allons explorer la modélisation dynamique des interactions à travers l'utilisation des diagrammes de séquence.

3.1. Diagramme de séquence

Il représente la succession chronologique des opérations réalisées par un acteur en interaction avec le système, il indique les différentes opérations qui font passer d'un objet à un autre. [3]

Diagramme de séquence authentification

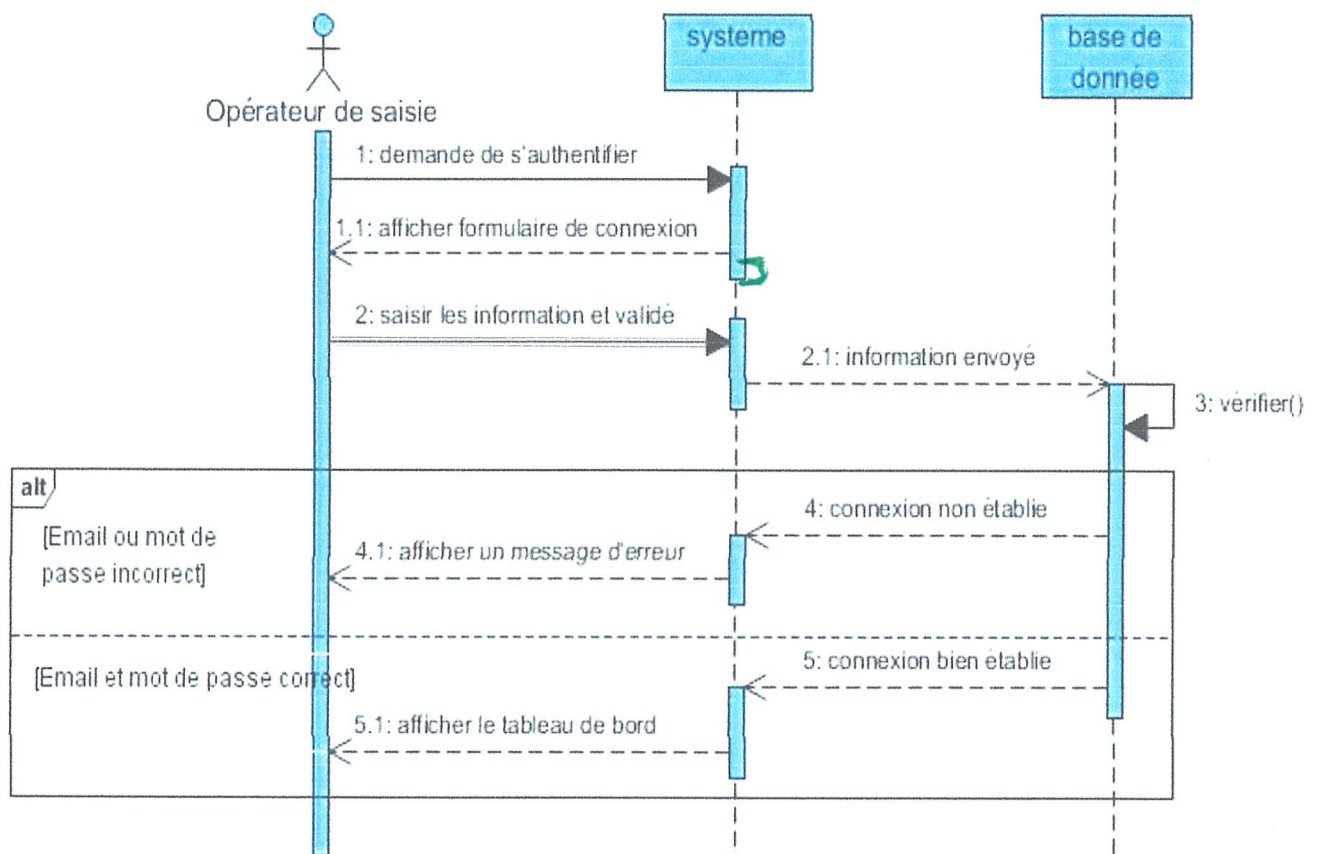


Figure 4 : Diagramme de séquence d'authentification

Ce diagramme de séquence représente le processus d'authentification de l'opérateur de saisie. L'opérateur de saisie accède à la page de connexion, saisit son identifiant et son mot de passe, puis clique sur le bouton "Se connecter". Le système vérifie les informations d'identification dans la base de données. Si les identifiants sont invalides, un message d'erreur est affiché à l'opérateur de saisie. Sinon, l'opérateur de saisie est authentifié et dirigé vers la page d'accueil.

Diagramme de séquence Ajouter un produit

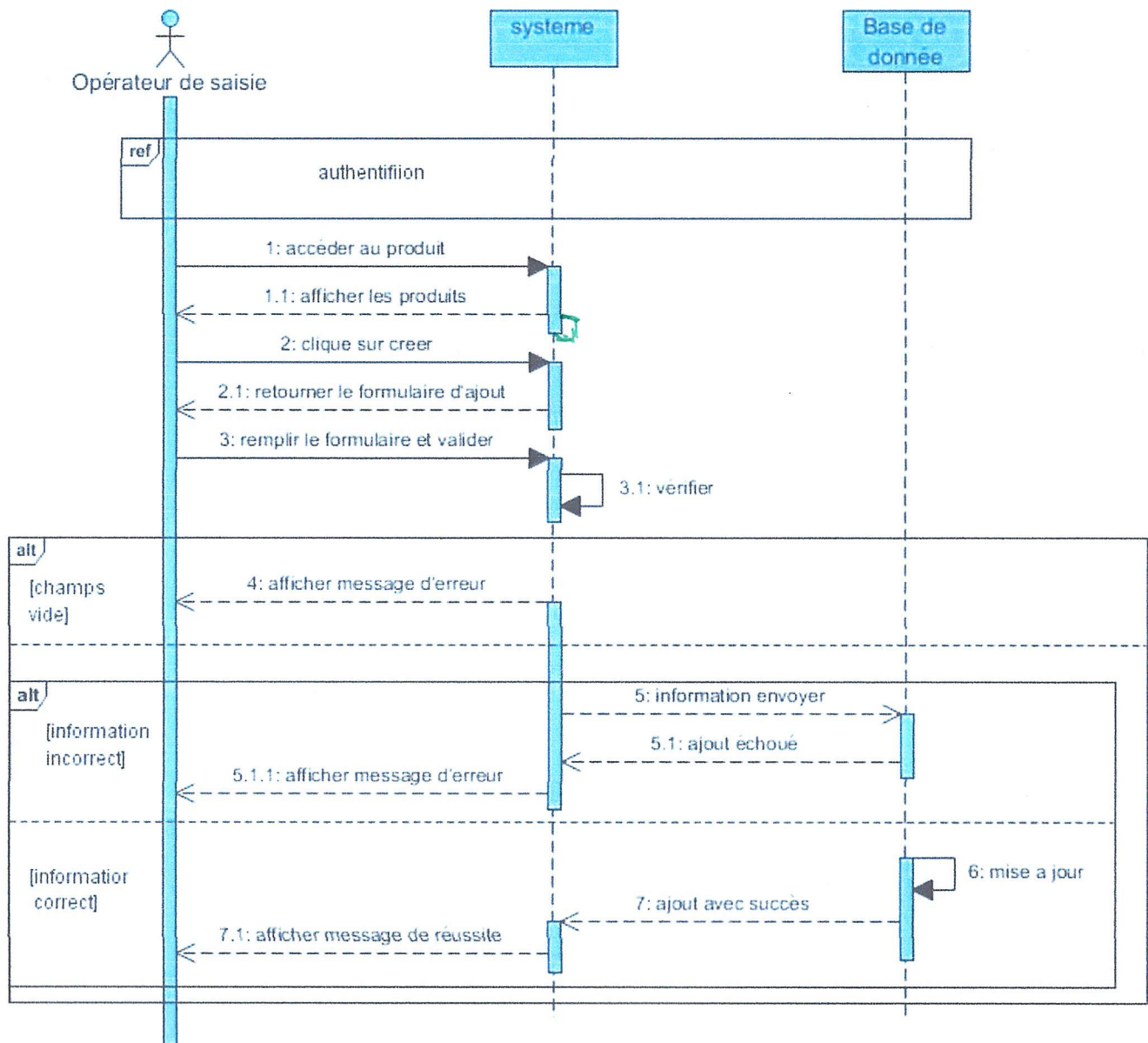


Figure 5 : Diagramme de séquence ajouter un produit

Ce diagramme de séquence représente le processus d'ajout d'un produit. L'opérateur de saisie commence par cliquer sur le bouton "Produit" dans le menu, ce qui affiche la liste des produits. Ensuite, l'opérateur de saisie clique sur le bouton "Créer", ce qui ouvre la fenêtre de création de produit. L'opérateur saisit les données du produit dans les champs correspondants, puis clique sur le bouton "Valider". Le système crée une nouvelle entrée dans

la base de données avec les données saisies. Un message de succès est affiché à l'utilisateur pour indiquer que le produit a été créé.

Diagramme de séquence modifier un marché

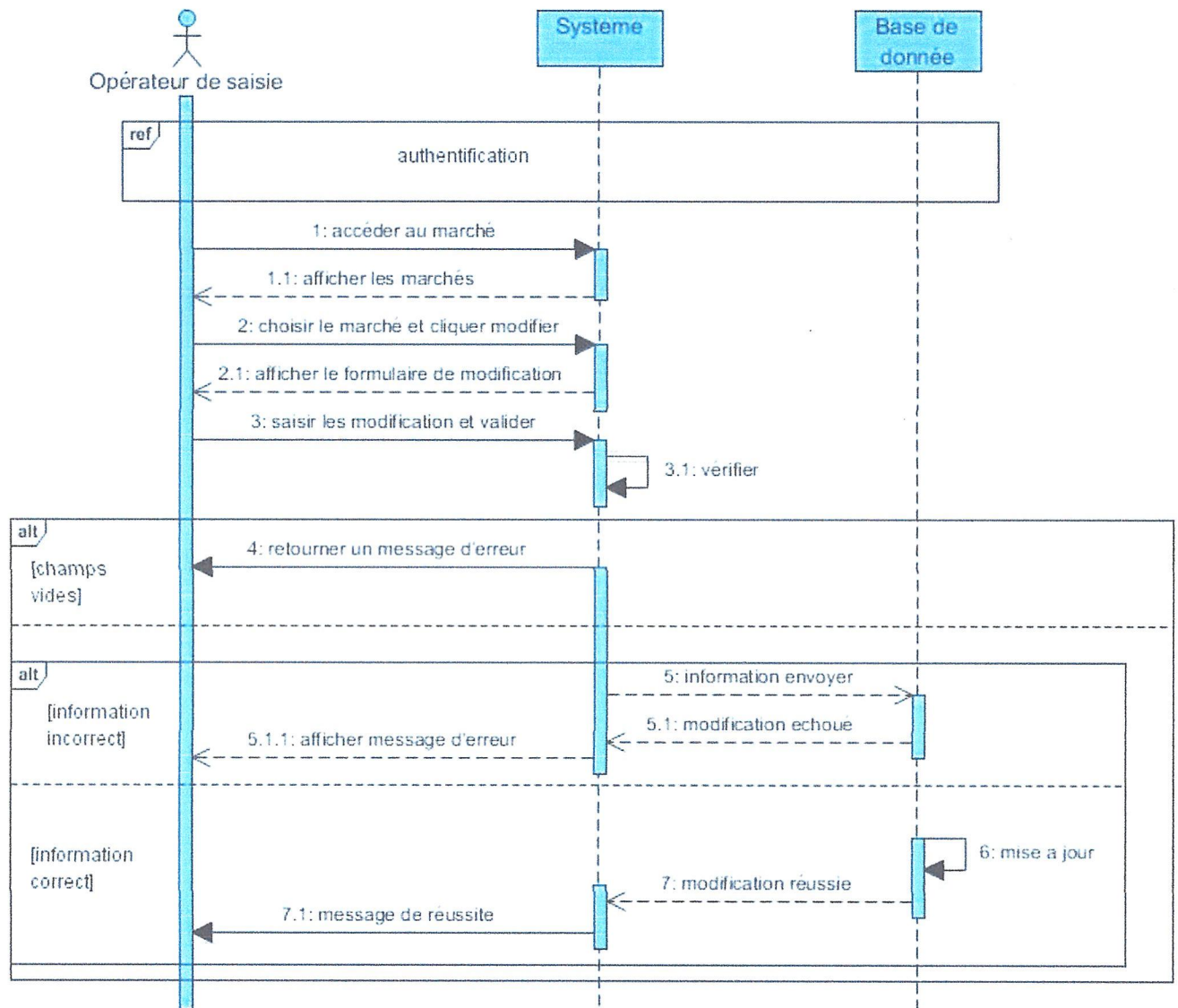


Figure 6 : Diagramme de séquence modifier un marché

Dans ce diagramme de séquence, L'opérateur de saisie sélectionne d'abord le marché qu'il souhaite modifier dans la liste des marchés. En cliquant sur le bouton "Modifier" correspondant, le système ouvre une fenêtre de modification dédiée pour ce marché. L'opérateur de saisie peut alors effectuer les modifications nécessaires, valider et enregistrer les changements. Le système met à jour les informations du marché dans la base de données, affiche un message de succès à L'opérateur de saisie.

Diagramme de séquence supprimer une vente

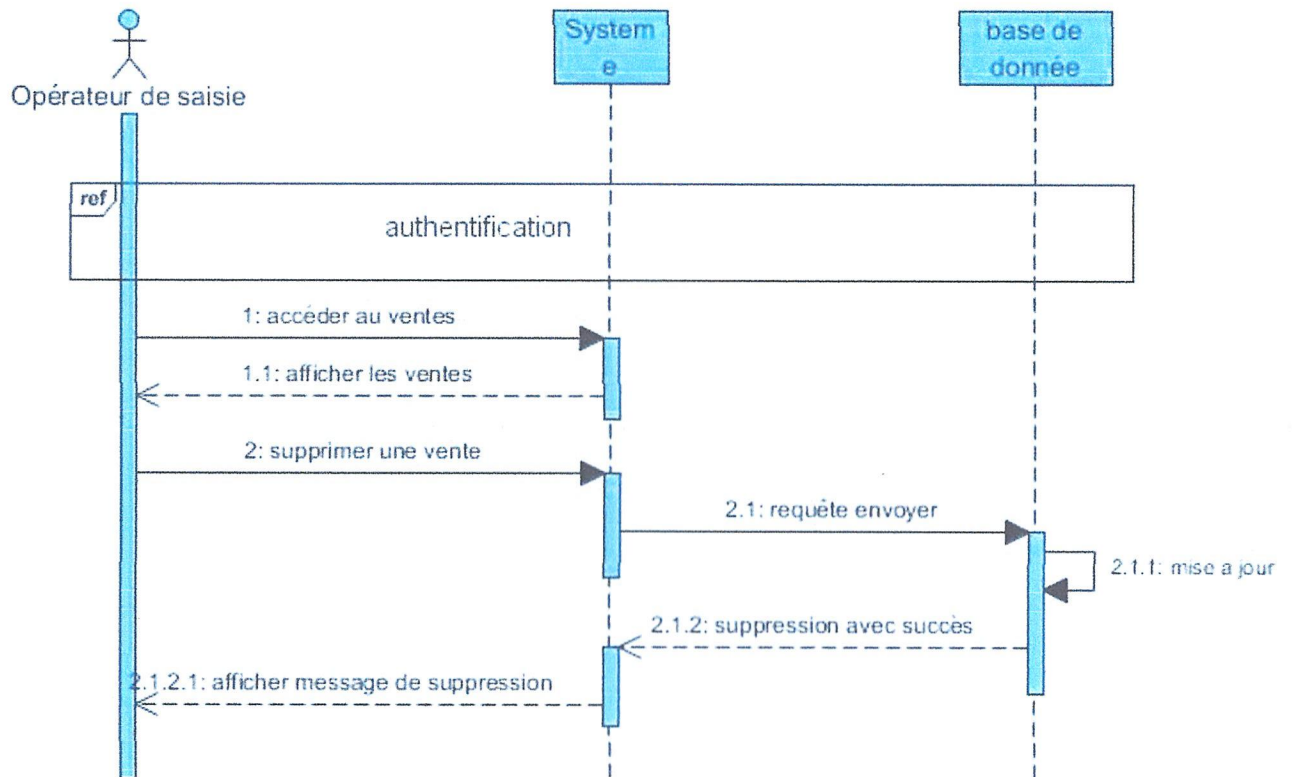


Figure 7 : Diagramme de séquence supprimer une vente

Dans ce diagramme de séquence, L'opérateur de saisie sélectionne d'abord la vente qu'il souhaite supprimer dans la liste des ventes. En cliquant sur le bouton "Supprimer", Le système supprime la vente correspondante de la base de données et affiche un message de succès. Ensuite, le système met à jour la liste des ventes affichée à L'opérateur de saisie.

Diagramme de séquence recherche par marché

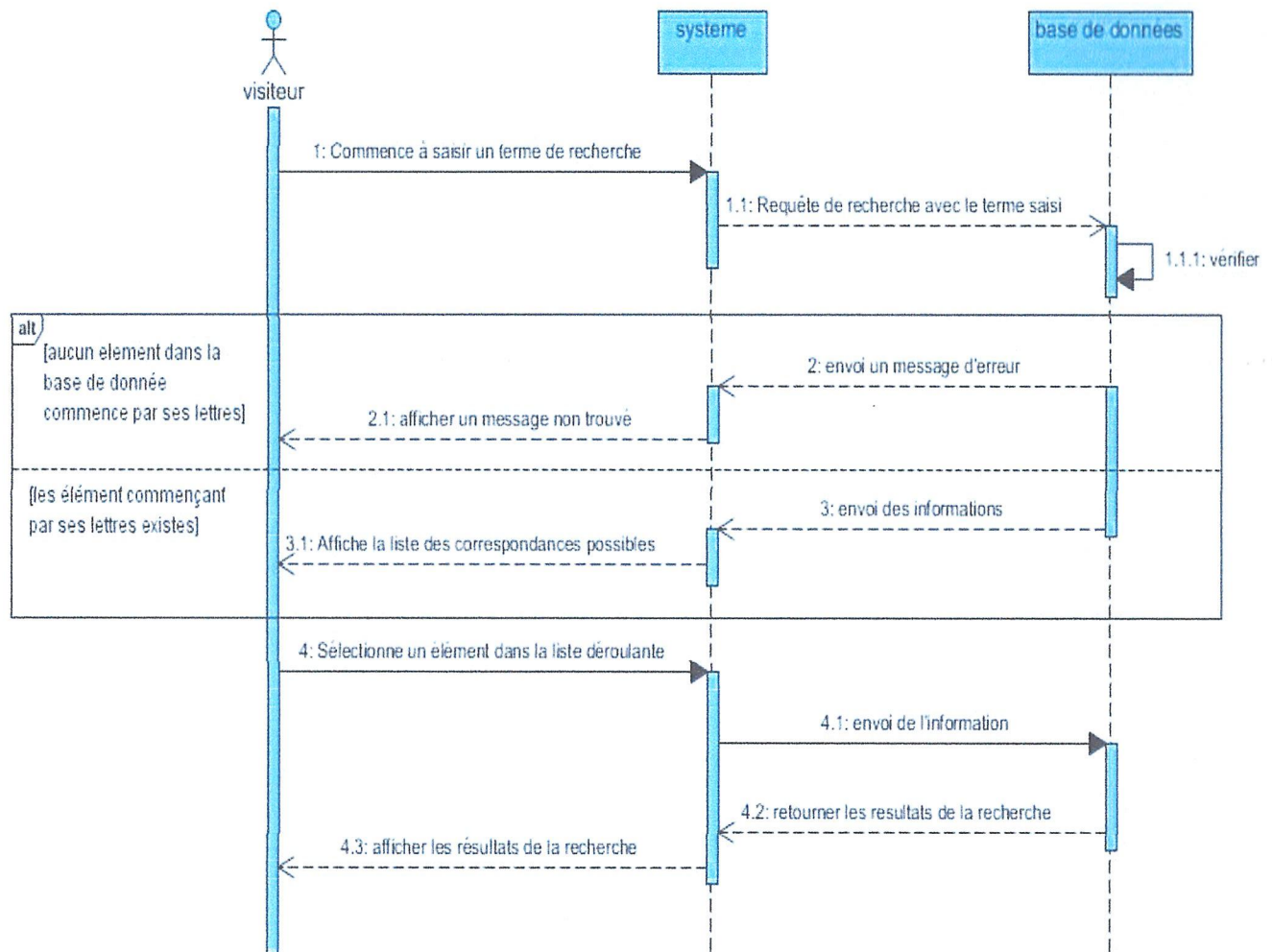


Figure 8 : Diagramme de séquence recherche par marché

Dans ce diagramme de séquence, lorsque le visiteur commence à saisir un terme de recherche, le système envoie une requête à la base de données pour rechercher les marchés possibles. La base de données renvoie les résultats de la recherche au système, qui affiche ensuite la liste des marchés correspondant au visiteur. Le visiteur peut sélectionner un marché dans la liste déroulante, ce qui déclenche une requête du système à la base de données pour récupérer les détails du marché sélectionné.

Diagramme de séquence recherche par marché

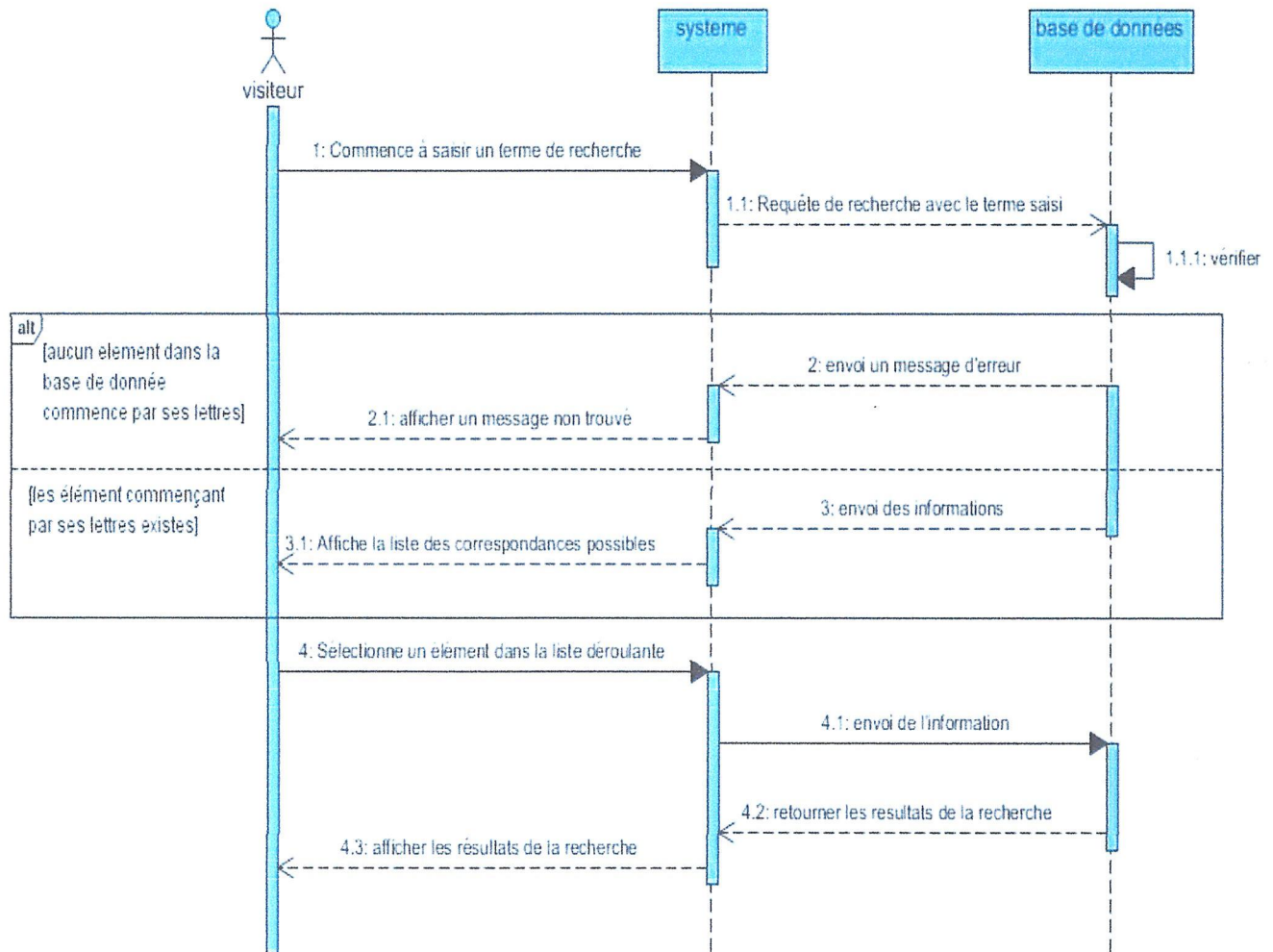


Figure 8 : Diagramme de séquence recherche par marché

Dans ce diagramme de séquence, lorsque le visiteur commence à saisir un terme de recherche, le système envoie une requête à la base de données pour rechercher les marchés possibles. La base de données renvoie les résultats de la recherche au système, qui affiche ensuite la liste des marchés correspondant au visiteur. Le visiteur peut sélectionner un marché dans la liste déroulante, ce qui déclenche une requête du système à la base de données pour récupérer les détails du marché sélectionné.

Diagramme de séquence importé

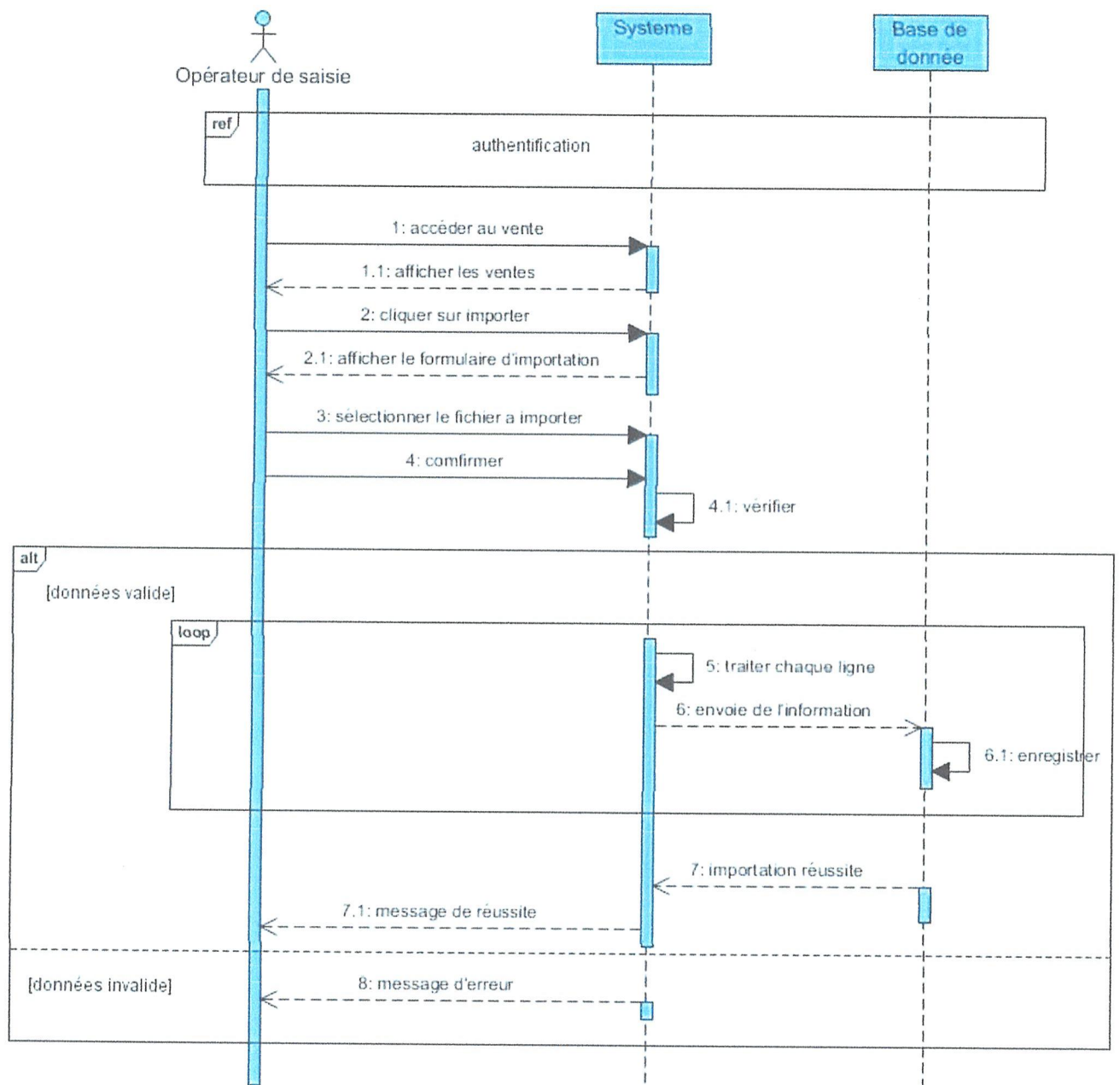


Figure 9 : Diagramme de séquence importer

Dans ce diagramme de séquence, L'opérateur de saisie clique sur le bouton "Importer" dans l'interface utilisateur. Le système affiche une fenêtre de sélection de fichier où, L'opérateur de saisie peut choisir le fichier à importer. Une fois le fichier sélectionné, le

Le système traite les données du fichier et les importe dans la base de données. La base de données confirme l'importation des données. Ensuite, le système affiche un message de succès pour informer l'opérateur de saisie que l'importation a été réussie. L'opérateur de saisie peut fermer la fenêtre d'importation, et le système met à jour l'affichage des données importées selon les besoins de l'interface utilisateur.

Diagramme de séquence téléchargé

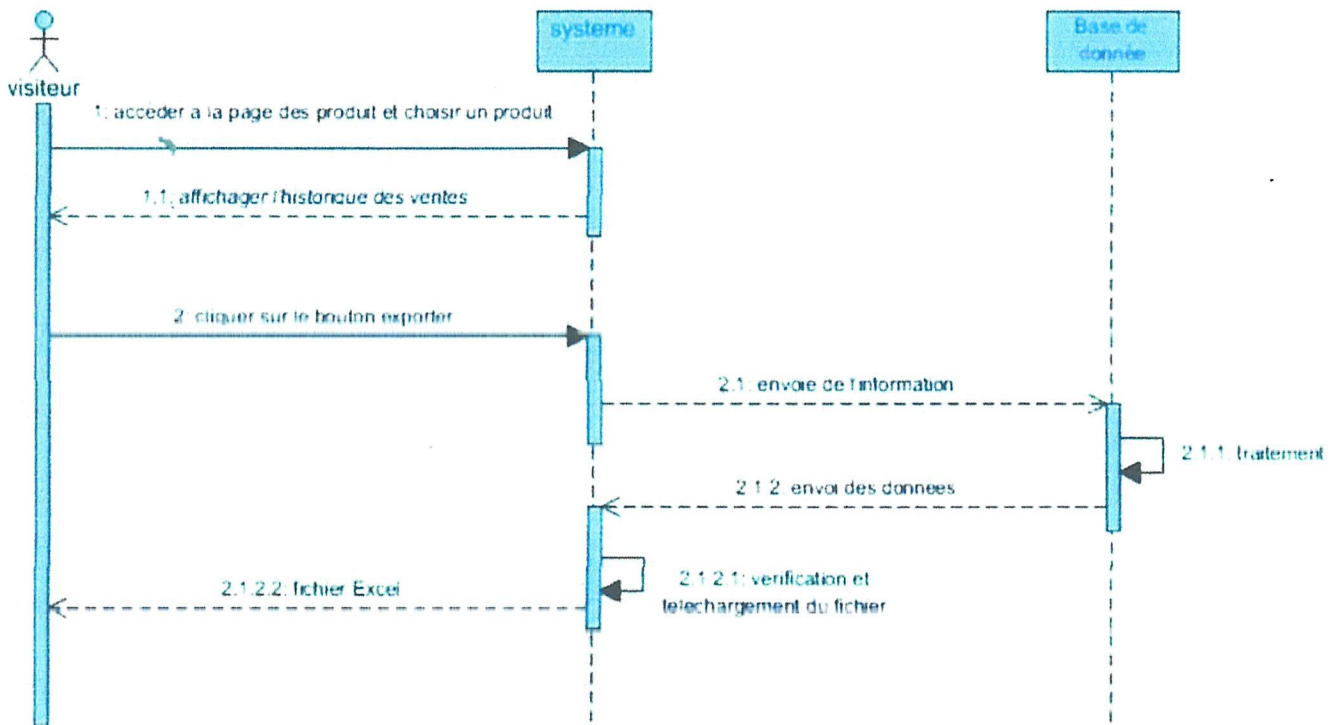
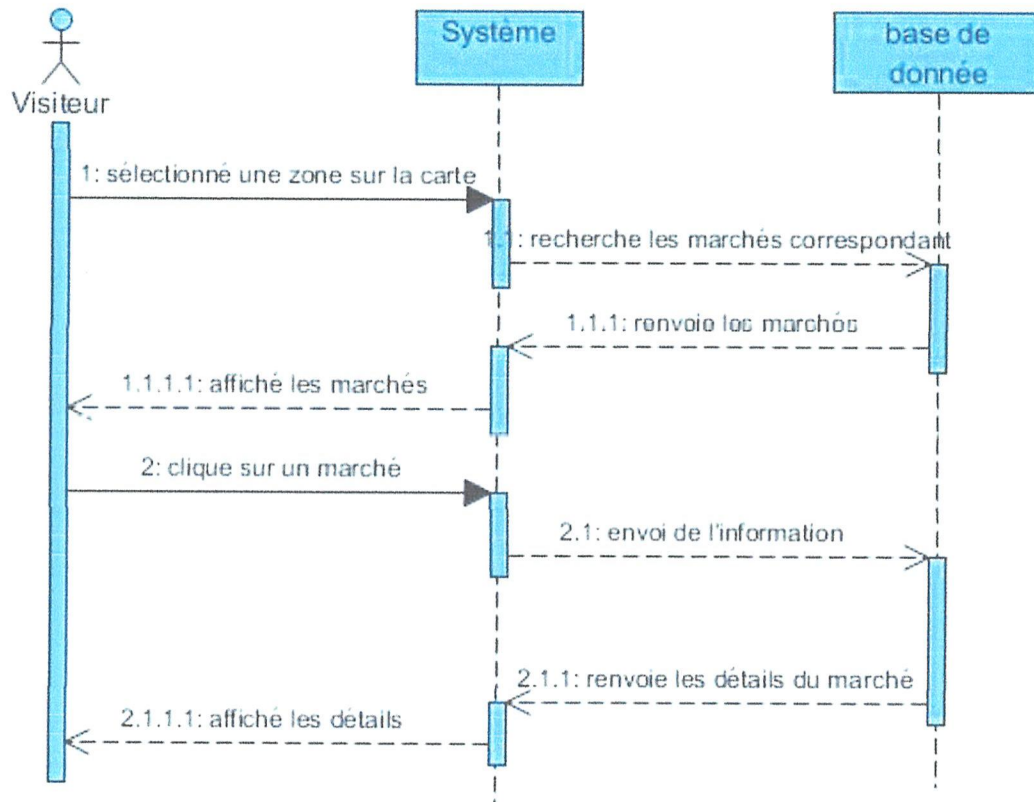


Figure 10: Diagramme de séquence télécharger

Dans ce diagramme de séquence, le visiteur clique sur le bouton "télécharger" dans l'interface utilisateur. Le système récupère les données nécessaires depuis la base de données et génère le fichier d'export avec les données sélectionnées. Le visiteur spécifie ensuite le nom et l'emplacement du fichier d'export. Le système enregistre le fichier d'export selon les indications du visiteur. le visiteur peut ensuite fermer la fenêtre d'exportation, et le système affiche un message de succès pour indiquer que l'exportation a été réussie.

Diagramme de séquence Recherche par carte

**Figure 11 :** Diagramme de séquence recherche par carte

Dans ce diagramme de séquence, le visiteur interagit avec le système en sélectionnant une zone géographique. Le système communique avec la base de données pour rechercher les marchés correspondant à la zone sélectionnée. Les résultats de la recherche sont renvoyés du système à la base de données. Ensuite, le système affiche les marchés trouvés sur la carte au visiteur. Lorsque le visiteur clique sur un marché spécifique, le système affiche les détails du marché sélectionné.

Diagramme de séquence Recherche par date

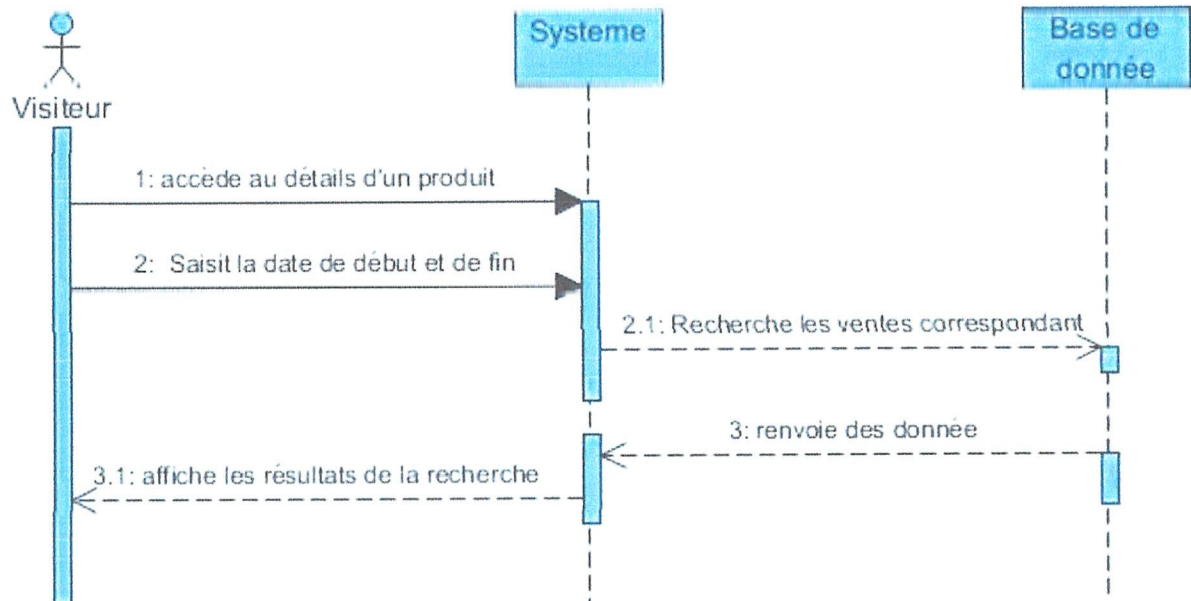


Figure 12 : Diagramme de séquence recherche par date

Le visiteur saisit les dates de début et de fin souhaitées. Le système communique avec la base de données pour rechercher les ventes correspondant à la période spécifiée. Les résultats de la recherche sont renvoyés du système à la base de données. Ensuite, le système affiche les résultats de la recherche au visiteur. En cas de liste vide le système affiche un tableau vide.

4. Conception de la base de données

Nous allons explorer la conception de la base de données à travers l'utilisation du diagramme de classe et le model relationnel.

4.1. Règles de gestion

- Chaque vente doit être associée à un marché existant (clé étrangère).
- Chaque vente doit être associée à un produit existant (clé étrangère).
- Un marché vend au moins un produit.
- Un produit est vendu dans plusieurs marchés.
- Une vente spécifique ne peut pas être enregistrée plusieurs fois (contrainte d'unicité sur les clés primaires).

4.2 Dictionnaire de données

Code	Format	Longueur	Signification
Id. Produit	Numérique	11	Identifiant du produit
Désignation du produit	Alphanumérique	30	Désignation du produit
Type	Alphanumérique	30	Type du produit (fruit, légume, viande...)
Variete	Alphanumérique	30	La variété du produit
Id. Marche	Numérique	11	Identifiant du marché
Désignation du marché	Alphanumérique	30	Désignation du marché
Ville	Alphanumérique	30	La ville du marché
Rue	Alphanumérique	255	La rue exacte du marché
Lat	Alphanumérique	30	La latitude du marché
Long	Alphanumérique	30	La longitude du marché
Id. Vente	Numérique	11	Identifiant de la vente
Prix_min	Numérique	11	Prix minimum du produit en rapport avec son marché
Prix_max	Numérique	11	Prix maximum du produit en rapport avec son marché
Timestamps	Date	11	Date du prix du produit

Tableau 1 : dictionnaire de données

Le timestamp est une valeur numérique utilisée pour représenter une date et une heure spécifiques

4.3 Diagramme de classe

Il représente l'architecture conceptuelle du système, il décrit l'ensemble des classes existantes et leur structure interne et définit les relations entre les classes. [3]

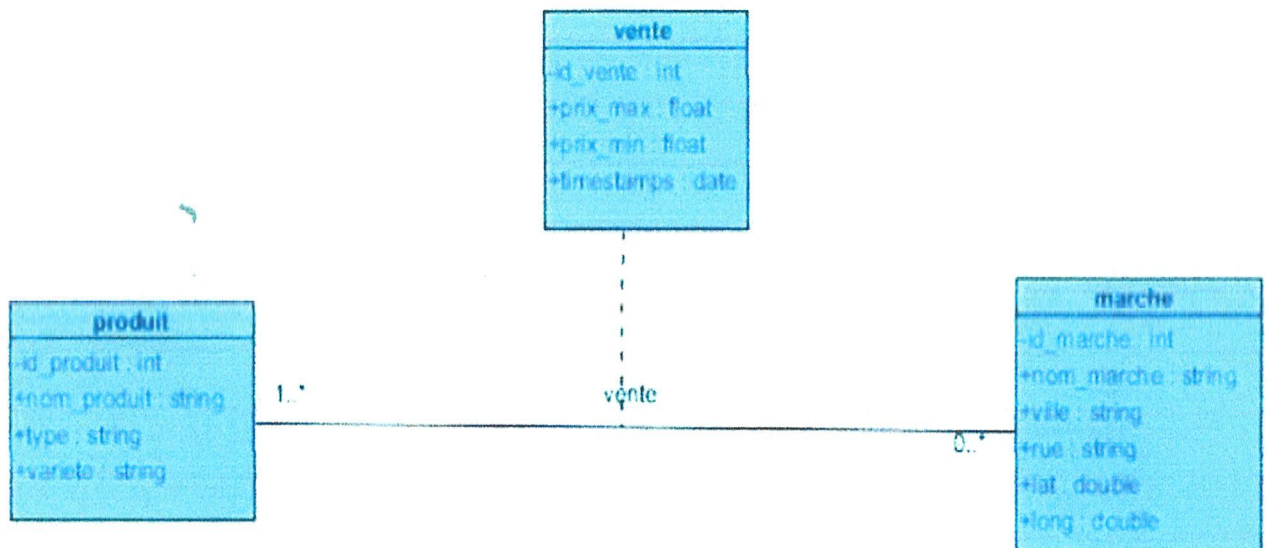


Figure 13: Diagramme de classe

4.4. Model relationnel

Le modèle relationnel représente la structure et les relations entre les entités dans une base des données en utilisant des tables, des clés primaires et des clés étrangères. [6]

4.4.1 Les règles de passage

- Chaque classe se transforme en une table.
- Chaque attribut de classe se transforme en un champ de table.
- L'association se transforme en une table. Cette table a comme champs
- L'identifiant de chacune des deux classes, plus d'éventuels autres attributs

4.4.2 Schéma relationnel

Pour une implémentation d'une base de données, il faut traduire le modèle conceptuel en modèle logique, cela veut dire qu'il faut pouvoir convertir un modèle UML en modèle relationnel, Les résultats de la traduction de notre diagramme de classe sont les suivants :

Produit (Id. Produit, nomP, type, variete).

Marche (Id. Marche, nomM, ville, rue).

Vente (Id. vente, prix_max, prix_min, #id.Priduit, #id.Marche, timestamps).

5. Conclusion

Ce chapitre nous a permis d'explorer en détail le processus unifié et la modélisation dynamique des interactions à l'aide des diagrammes de séquence. Nous avons également abordé la conception de la base de données en utilisant les diagrammes de classe et le modèle relationnel. Grâce à ces approches, nous avons pu acquérir une compréhension approfondie de la structure et du fonctionnement de l'application, ainsi que des interactions entre les différentes entités. Ces connaissances seront essentielles pour la réalisation efficace et la mise en œuvre réussie de l'application.

Chapitre 4
Réalisation et Test

1. Introduction

Dans ce chapitre, nous abordons la réalisation de l'application dédiée aux nouvelles des marchés. Nous examinons les différentes étapes impliquées dans le processus de développement de l'application, y compris l'architecture de l'application, le choix des technologies, les tests effectués, ainsi que les captures d'écran de l'interface de l'application et les résultats obtenus.

2. Architecture de l'application web

L'architecture de l'application web pour notre projet sur les nouvelles des marchés joue un rôle crucial dans la performance, la sécurité et la maintenabilité de l'application. Voici quelques aspects clés à la conception de l'architecture :

Couche de présentation (Interface utilisateur)

- Utilisation de Blade, le moteur de templates de Laravel, pour la création des vues et des templates HTML.
- Utilisation de CSS, JavaScript et des frameworks front-end tels que tailwindcss .
- Utilisation de formulaires et de composants réutilisables pour faciliter la saisie des données et les interactions avec l'utilisateur.

Couche de contrôle (Contrôleurs)

- Utilisation des contrôleurs pour gérer les actions de l'utilisateur, récupérer les données nécessaires des modèles et les transmettre aux vues.

Couche métier (Modèles et Services)

- Utilisation des modèles Eloquent de Laravel pour la gestion des données et l'interaction avec la base de données.
- Définition des relations entre les modèles pour établir les liens entre les entités et faciliter les opérations de requête.

Couche de données (Base de données)

- Utilisation de migrations Laravel pour créer et maintenir la structure de la base de données.
- Utilisation des modèles Eloquent pour effectuer les opérations de lecture, d'écriture et de modification des données.
- Utilisation du système de requêtes de Laravel pour interagir avec la base de données de manière sécurisée.

Sécurité

- Utilisation du système d'authentification intégré de Laravel.
- Utilisation du système d'authentification à deux facteurs.
- Mise en œuvre de la protection contre les attaques CSRF (Cross-Site Request Forgery) pour sécuriser les formulaires et les requêtes.

Intégrations

- Intégration de packages et de bibliothèques externes via Composer, le gestionnaire de dépendances de Laravel.
- Utilisation d'API externes pour récupérer des données supplémentaires, telles que des informations sur les marchés.

Tests et validation

- Utilisation du framework de tests intégré de Laravel pour effectuer des tests unitaires, des tests fonctionnels et des tests d'intégration.
- Validation des données d'entrée à l'aide des outils de validation de Laravel pour garantir l'intégrité des données.

Cette architecture suit les principes de conception MVC de Laravel, en séparant les différentes responsabilités de l'application. Cela permet une maintenance facile, une réutilisation du code et une évolutivité de l'application.

3. Choix des technologies et des outils de développement

Nous présentons la description des technologies et outils utiliser pour développer notre application :

Laragon : Utilisé comme environnement de développement local pour exécuter l'application web localement. Laragon fournit un serveur Apache, une base de données MySQL et une interface conviviale pour la gestion des projets Laravel.[7]

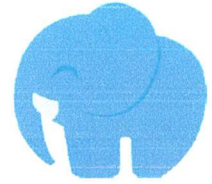


Figure14:logo Laragon

MySQL : Utilisé comme système de gestion de base de données relationnelle pour stocker et gérer les données de l'application. MySQL est populaire, facile à utiliser et bien pris en charge par Laravel. [8]



Figure 15:logo MySQL

Laravel : Utilisé comme framework PHP pour la création d'une application web robuste et performante. Laravel fournit une structure de code organisée, des fonctionnalités avancées telles que l'ORM Eloquent et la gestion des routes, ainsi qu'une grande communauté de développeurs. [9]

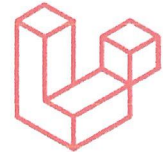


Figure16:logo Laravel

Tailwind CSS : Utilisé comme un framework CSS pour le stylisme et la mise en page de l'application web. Tailwind CSS offre une approche basée sur les classes pour la création de styles personnalisés, ce qui facilite la conception réactive et la personnalisation visuelle de l'application. [10]



Figure17:logo Tailwind CSS

JavaScript : Utilisé pour ajouter des fonctionnalités interactives à l'application web. JavaScript est un langage de programmation front-end puissant qui permet de créer des effets visuels, d'interagir avec les utilisateurs et de manipuler les données de manière dynamique. [11]



Figure18:logo JavaScript

Visual Studio Code : Utilisé comme éditeur de code pour le développement de l'application web. Visual Studio Code est un environnement de développement intégré (IDE) léger et polyvalent, qui offre des fonctionnalités telles que la coloration syntaxique, l'autocomplétion et le débogage pour faciliter le développement. [12]



Figure19:logo VS Code

4. Tests de l'application

Ci-dessous vous trouverais les tests effectués sur notre application :

Test unitaire

- Vérification du fonctionnement correct des fonctionnalités clés, comme la récupération et l'affichage des prix des produits par rapport aux marchés, le filtrage des informations par date, etc.
- Test des algorithmes de traitement des données, tels que le calcul du prix moyen ou l'analyse des tendances du marché.

Test d'intégration

- Vérification de l'intégration entre les différents modules de l'application, tels que la connexion avec la base de données, l'intégration des API, etc.
- Test des interactions entre les composants, comme l'affichage des prix liées à un produit spécifique ou la mise à jour des prix en fonction des données en temps réel.

Test de performance

- Réalisation des tests de charge pour évaluer les performances de l'application lorsque de nombreux utilisateurs accèdent simultanément aux informations.
- Mesure des temps de réponse pour s'assurer que l'application répond rapidement aux requêtes des utilisateurs.
- Optimisation des requêtes et des opérations pour garantir une performance optimale de l'application.

Test de convivialité

- Réalisation des tests de convivialité avec un groupe d'utilisateurs représentatifs pour évaluer l'expérience utilisateur et recueillir leurs commentaires.
- Observation des interactions des utilisateurs avec l'application et identification des points d'amélioration en termes de navigation, de clarté des informations et de convivialité globale.

Test de sécurité

- Accomplissement des tests de sécurité pour identifier les vulnérabilités potentielles et les failles de sécurité.
- Vérification des mécanismes d'authentification et de protection des données.

Validation fonctionnelle

- Vérification que toutes les fonctionnalités spécifiées dans l'analyse des besoins sont implémentées correctement et qu'elles produisent les résultats attendus.

Test de compatibilité

- Vérification que l'application fonctionne correctement sur différents navigateurs web populaires, tels que Chrome, Firefox, Safari, etc.
- Test de l'application sur différents systèmes d'exploitation, tels que Windows, macOS, Android et iOS, pour s'assurer de sa compatibilité.
- Vérification de la responsivité de l'application sur différents appareils, comme les ordinateurs de bureau, les tablettes et les smartphones.

5. Interfaces

Nous allons présenter quelque interface graphique de notre application :

Interface d'authentications

La page d'authentification est destinée à l'opérateur de saisie déjà inscrit dans notre application. Pour s'authentifier, il doit simplement entrer son e-mail et son mot de passe. En cas d'oubli du mot de mot de passe, un lien « mot de passe oublié ? » Lui permet de recevoir un e-mail de récupération pour créer un nouveau mot de passe. L'interface cette page est conçue de manière simple et claire, avec un formulaire comprenant les champs « E-mail » et « Mot de passe ».



The screenshot shows a login form for PNM. At the top center is a circular logo with green leaves and the letters 'PNM'. Below the logo are two input fields: 'E-mail' and 'Mot De Passe'. Under the 'Mot De Passe' field is a checkbox labeled 'Souvenez vous de moi'. To the right of the checkbox is a link that says 'Mot de passe oublié ?'. A dark blue button with the text 'SE CONNECTER' is located to the right of the link.

Figure 20: Interface d'authentification

Interface gestions des produits

L'interface de gestion des produits affiche un tableau répertoriant tous les produits, où chaque ligne représente un produit avec ses détails. Les options disponibles permettent d'ajouter, modifier et supprimer des produits. En cliquant sur "créer", un formulaire vide s'ouvre pour ajouter un nouveau produit, tandis que les boutons "Modifier" permet de modifier les détails d'un produit existant. La fonction de suppression permet de supprimer un produit. L'objectif est de permettre à l'opérateur de saisie de gérer efficacement la liste des produits selon ses besoins.

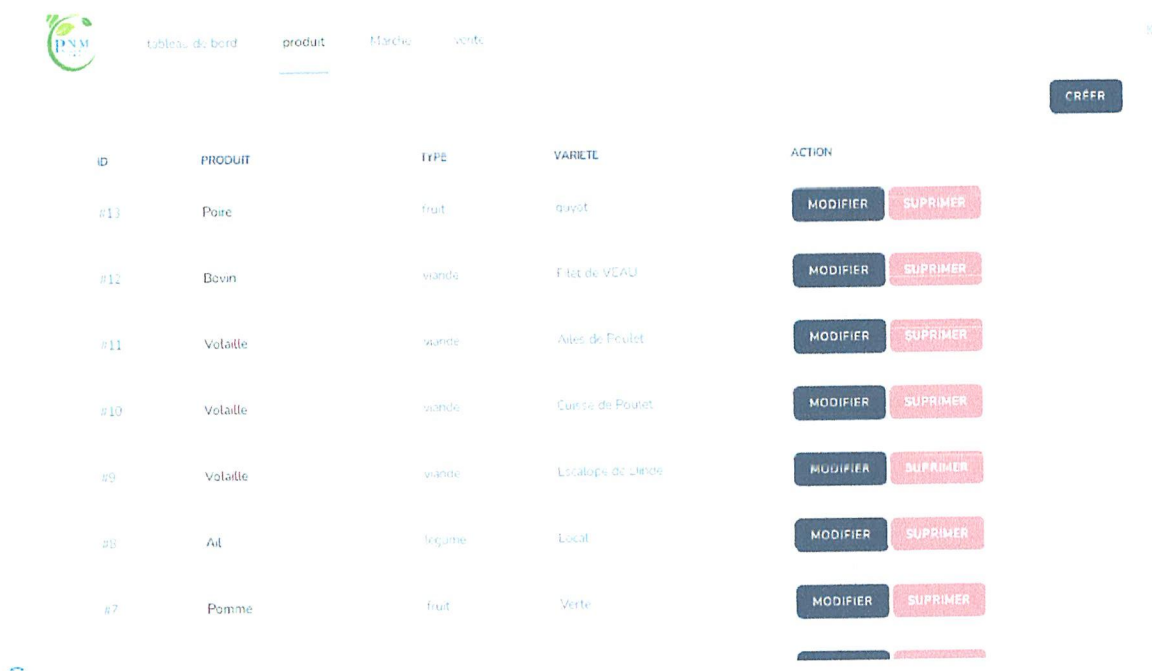


Figure 21: Interface gestions des produits

Formulaire de gestions des marchés

Le formulaire de gestion des marchés est accessible de la même manière que celui de gestion des produits. L'opérateur de saisie peut sélectionner l'option de gestion des marchés dans le menu de l'application, ce qui le dirigera vers une page affichant la liste des marchés existants. À partir de là, il a la possibilité d'ajouter un nouveau marché en cliquant sur le bouton "créer". Cette action ouvre le formulaire de gestion du marché où l'opérateur peut saisir les informations spécifiques au marché telles que le nom, l'adresse, les coordonnées etc. Le bouton « créer » est disponibles pour enregistrer les données. Cette procédure permet à l'opérateur de saisie d'ajouter facilement les informations relatives aux marchés dans l'application.

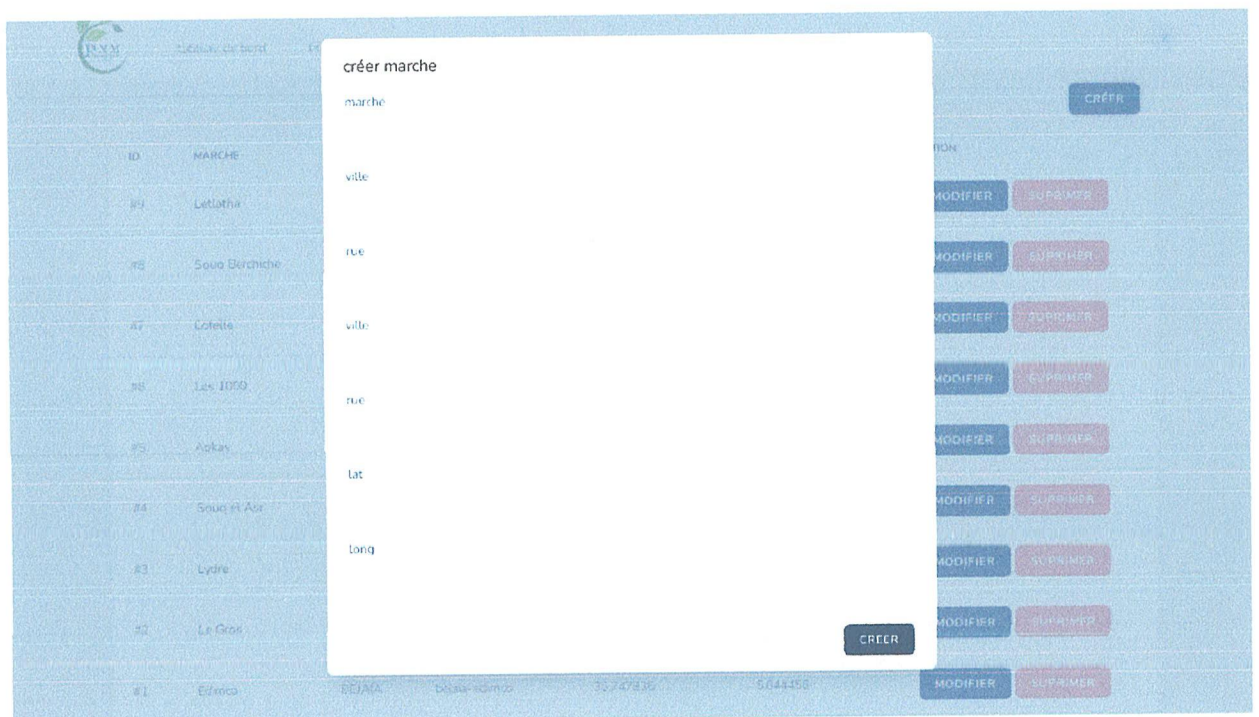


Figure 22: formulaire gestions des marchés

Interface importé

La fonctionnalité clé de la gestion des ventes dans l'application est la possibilité d'importer des données. En plus d'ajouter et de modifier les ventes manuellement, l'opérateur de saisie peut importer facilement des informations de vente à partir de fichiers externes(Excel). Cette fonction d'importation simplifie le processus en permettant à l'opérateur de saisie de charger rapidement et efficacement un grand volume de données de vente. En utilisant le bouton "Importer", il peut sélectionner le fichier contenant les données de vente, puis l'application les intègre automatiquement dans le système. Cela permet d'économiser du temps et des efforts. L'accent est mis sur cette fonctionnalité pour offrir à l'opérateur de saisie une méthode pratique et efficace d'intégration des données de vente dans l'application.



Figure 23: Interface importé

Page d'accueil

La page d'accueil de l'application présente une interface conviviale avec des fonctionnalités clés pour faciliter la navigation. Les produits les plus suivis du marché sont affichés, montrant les derniers prix et les variations en pourcentage. La page d'accueil comprend deux champs de recherche pour trouver des produits ou des marchés spécifiques, avec des suggestions de recherche en temps réel. Lorsque l'utilisateur commence à taper le nom d'un produit ou d'un marché, une liste déroulante dynamique s'affiche, montrant les suggestions correspondantes en fonction de ce qui a été saisi jusqu'à présent. Une carte interactive où les utilisateurs peuvent interagir avec les différentes wilayas. Lorsque l'utilisateur clique sur une wilaya, les marchés associés à cette wilaya sont affichés. Cette mise en page intuitive permet aux utilisateurs d'accéder rapidement aux informations recherchées et de visualiser les tendances et la localisation des marchés de manière pratique.

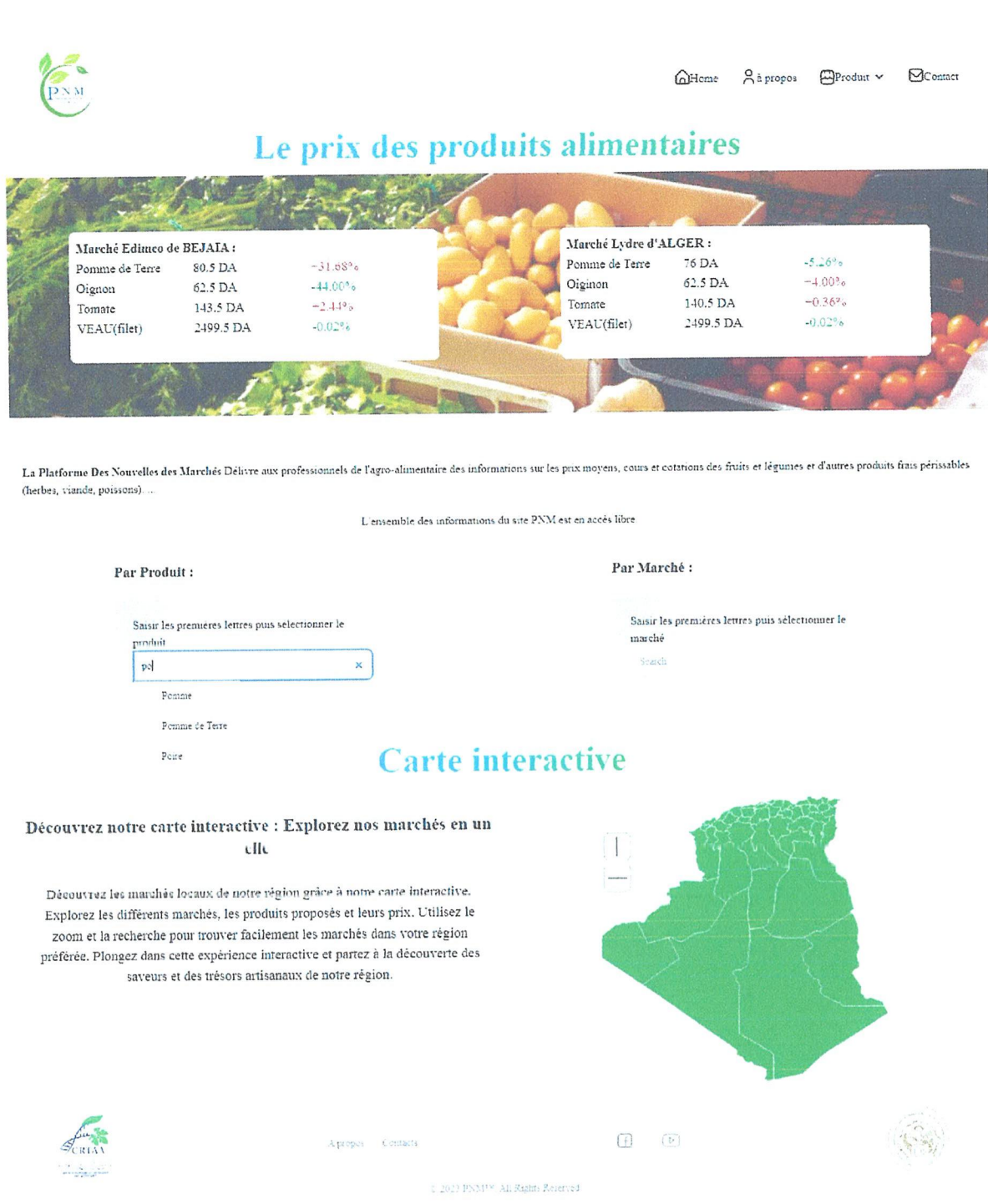


Figure 24: Page d'accueil

Page d'accueil récurrente

L'application est récurrente, ce qui signifie qu'elle offre une interface adaptée aux téléphones mobiles. Par exemple, l'interface de la page d'accueil est optimisée pour les petits écrans et propose une expérience utilisateur conviviale et intuitive, comme nous le montre la figure « 25 ».

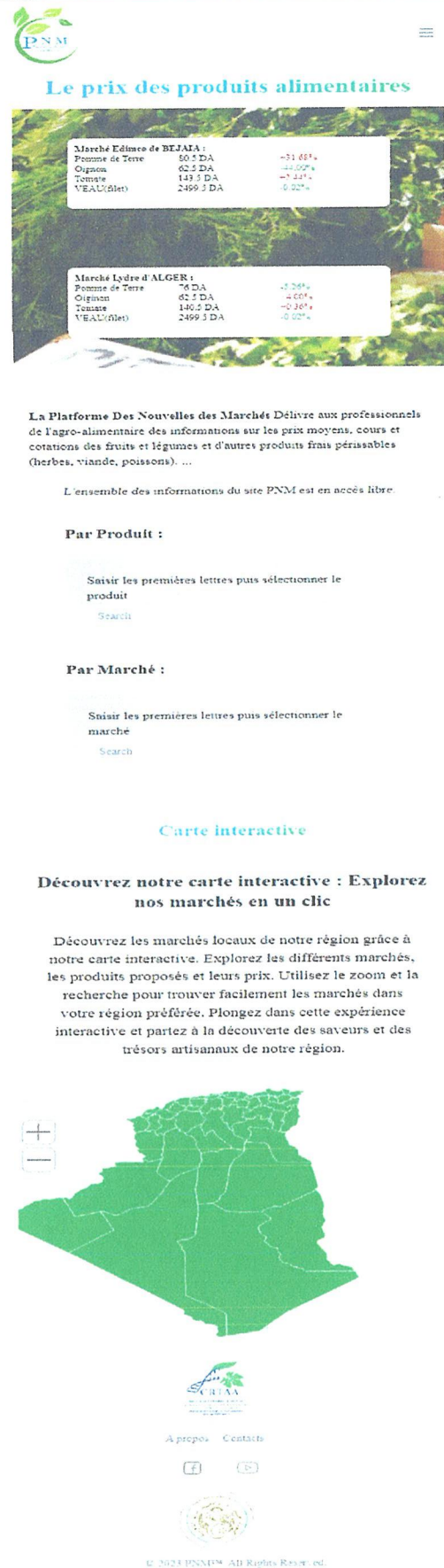


Figure 25: Page d'accueil version téléphone

Interface produit

Avec la fonctionnalité de recherche par produit, les utilisateurs peuvent facilement trouver les informations sur les prix des produits dans différents marchés. En entrant le nom d'un produit dans la barre de recherche figure «24», le tableau affiche les détails pertinents tels que le prix moyen, le prix minimum et le prix maximum pour ce produit spécifique. En regroupant les données par marché, les utilisateurs peuvent comparer les prix et identifier les meilleures options disponibles. Cette fonctionnalité de recherche par produit offre aux utilisateurs une vue détaillée des variations de prix et les aide à prendre des décisions éclairées en fonction des meilleures offres sur les marchés.

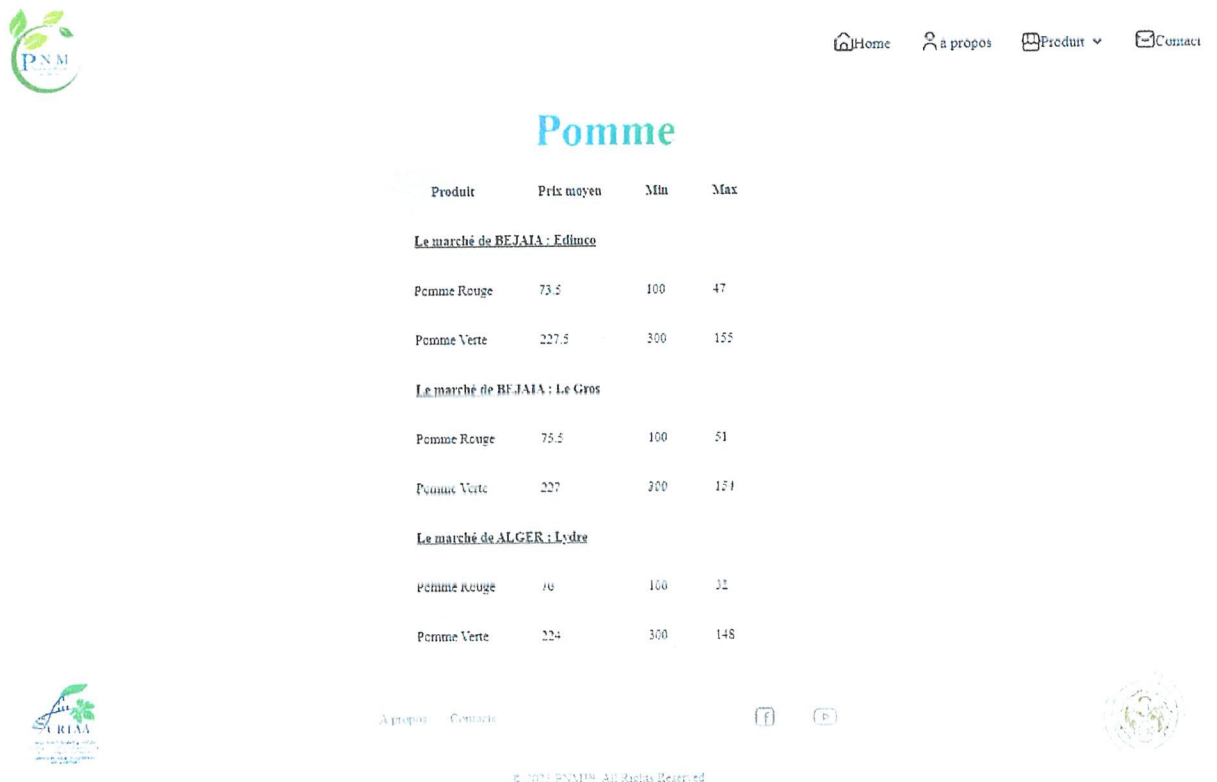


Figure 26 : interface produit

Interface marché

Avec la fonctionnalité de recherche par marché ou la recherche par carte interactive figure «24», les utilisateurs peuvent accéder à un tableau détaillé affichant tous les produits disponibles dans un marché spécifique. Le tableau présente les informations essentielles telles que les noms des produits, le prix moyen, le prix minimum et le prix maximum. De plus, une carte est présentée pour localiser visuellement le marché en question. Ces fonctionnalités offrent aux utilisateurs une expérience conviviale et pratique pour trouver et explorer les produits disponibles dans différents marchés.



Figure 27 : interface marché

Interface détails

L'interface détails d'un produit s'affiche en cliquant sur un produit des tableaux des figures «26» ou «27». Elle affiche un tableau contenant l'historique des prix du produit. Les utilisateurs peuvent spécifier une période en choisissant une date de début et une date de fin pour filtrer les données affichées. Deux boutons sont disponibles : "Voir le graphe" génère un graphique représentant les variations de prix du produit, tandis que le bouton "Télécharger" permet de télécharger le tableau d'historique des prix au format Excel. Cette fonctionnalité offre aux utilisateurs la possibilité de conserver les données localement ou de les utiliser pour des analyses ultérieures. L'interface de détail facilite l'accès à l'historique des prix et offre des options de visualisation et de téléchargement pour une utilisation pratique des données.

PNM

Home à propos Produit Contact

Pomme Rouge au marché de Edimco

du 07/06/2023 jusqu'au 24/06/2023

Veuillez saisir la date de début
jj mm aaaa

Veuillez saisir la date de fin
jj mm aaaa

Recherche

Date	Prix moyen	Max	Min
23 Jun 2023	73.5 DA	160 DA	47 DA
18 Jun 2023	75 DA	160 DA	50 DA
12 Jun 2023	75 DA	160 DA	50 DA
10 Jun 2023	255 DA	300 DA	210 DA
08 Jun 2023	255 DA	300 DA	210 DA
07 Jun 2023	250 DA	300 DA	200 DA

Voir le graphe

télécharger le tableau

À propos Contact

© 2023 PNM™ All Rights Reserved

Figure 28: interface détails

Interface graphe

L'interface graphe de l'application permet aux utilisateurs de visualiser les variations de prix d'un produit spécifique. En cliquant sur le bouton « Voir le graphe » dans la figure «28», un graphique est généré, affichant le prix du produit au fil du temps.. Cette représentation visuelle dynamique offre aux utilisateurs une compréhension claire des variations de prix, facilitant ainsi l'analyse et la prise de décisions éclairées.

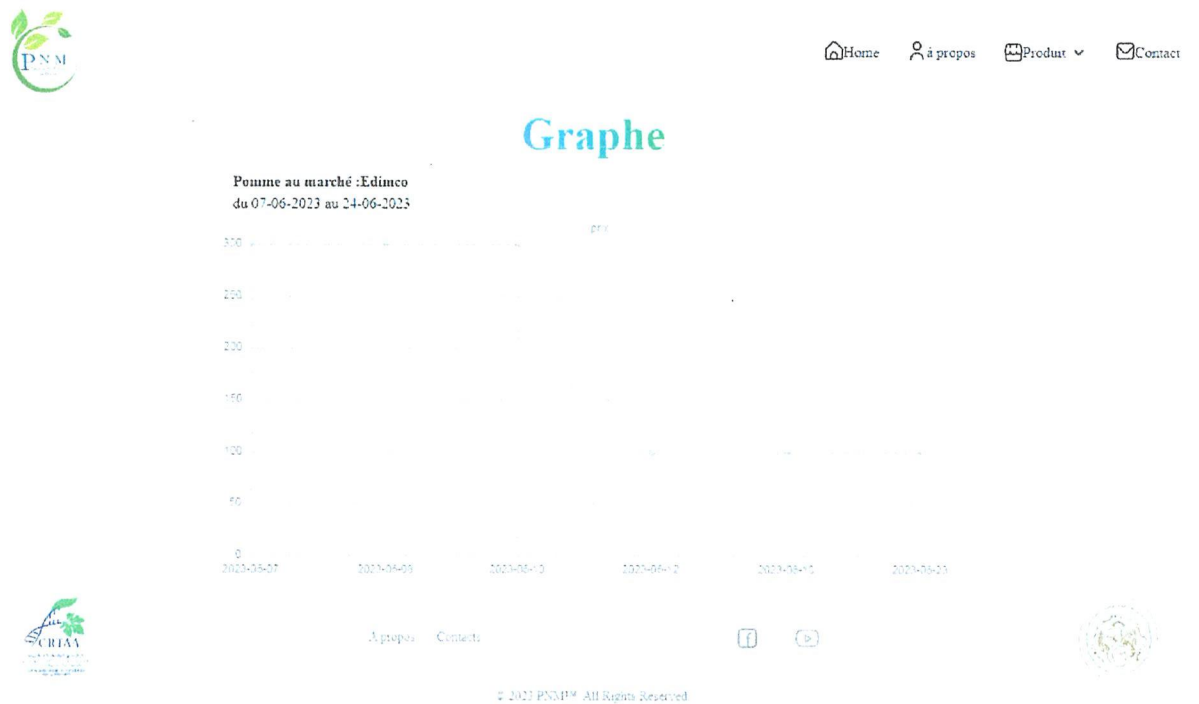


Figure 29 : Interface graphe

Interfaces contact

L'interface contact de l'application permet aux utilisateurs de communiquer avec l'équipe de support. Elle propose un formulaire où les utilisateurs peuvent saisir leur nom, adresse e-mail et message. Une fois la demande soumise, un message de confirmation s'affiche. L'équipe de support traitera ensuite la demande et fournira une réponse appropriée. Cette interface facilite la communication entre les utilisateurs et l'équipe de support, offrant ainsi un moyen pratique de résoudre les problèmes et d'obtenir de l'assistance.



Figure 30 : Interface contact

6. Résultats

Les résultats obtenus pour l'application sont les suivants :

- Tout d'abord, nous avons évalué le temps de chargement de l'application sur différentes connexions Internet. Les résultats ont montré que la page d'accueil se charge en moyenne en 2 secondes, tandis que la récupération des données des nouvelles des marchés prend environ 1 seconde. Ces temps de chargement rapides assurent une expérience utilisateur fluide et réactive.
- Ensuite, nous avons mesuré le temps de réponse de l'application lors d'interactions utilisateur telles que la recherche de produits et la consultation des détails des prix. Nous avons constaté que l'application répond en moins de 1 seconde dans la plupart des cas, garantissant ainsi une expérience utilisateur satisfaisante.
- Nous avons également évalué la capacité de traitement de l'application en simulant une augmentation du volume de données. L'application a réussi à traiter efficacement les requêtes de recherche et de consultation des prix, même avec un grand volumes de donnés.
- La robustesse de l'application a été testée en simulant des situations exceptionnelles, telles que des erreurs de saisie ou des requêtes invalides. L'application s'est comportée correctement et est revenue à un état de fonctionnement normal après de telles situations.
- Nous avons également vérifié la compatibilité de l'application sur différentes plates-formes, notamment les navigateurs web et les systèmes d'exploitation. L'application s'est affichée correctement et a fonctionné de manière optimale sur toutes les plates-formes cibles.
- Enfin, nous avons effectué des tests de sécurité pour garantir la protection des données des utilisateurs. L'application a montré une résistance aux attaques courantes et a mis en œuvre des mesures de sécurité adéquates pour prévenir les intrusions.

7. Conclusion

Grace à ce chapitre, nous avons pu explorer les détails techniques du développement de notre application dédiée aux nouvelles des marchés. L'architecture de l'application a été soigneusement conçue pour offrir une expérience utilisateur optimale, en mettant en œuvre les choix technologiques appropriés. Les tests effectués ont démontré la qualité et la performance de l'application. Les captures d'écran de l'interface utilisateur ont permis d'apprécier visuellement le résultat final, mettant en évidence les fonctionnalités clés et l'ergonomie de l'application. Dans l'ensemble, ce chapitre marque la réalisation réussie de l'application, reflétant les efforts déployés pour fournir une plateforme fiable et conviviale pour accéder aux informations sur les prix des marchés. Cela clôture ainsi le processus de développement et ouvre la voie à une utilisation et à une exploitation futures de l'application dans le domaine des marchés.

*Conclusion
Générale*

Conclusion Générale

Ce projet a abordé de manière détaillée la conception et la réalisation d'une application web dédiée aux nouvelles des marchés. Nous avons souligné l'importance de répondre aux besoins des utilisateurs dans un monde connecté, en fournissant des informations actualisées et en facilitant la prise de décisions éclairées.

Ce projet a permis de développer une application web répondant aux attentes spécifiques de l'organisme d'accueil et des utilisateurs du marché à savoir les agriculteurs, les grossistes, les détaillants et les consommateurs. L'application offre une plateforme interactive et conviviale, fournissant des informations actualisées et facilitant la prise de décisions éclairées. Il convient de noter que des perspectives d'amélioration et d'expansion sont envisageables pour répondre aux futurs besoins des utilisateurs et aux évolutions du marché notamment :

- Intégrer un système d'abonnement qui pourra non seulement monétiser l'application, mais aussi offrir une valeur ajoutée aux utilisateurs qui souhaitent une expérience plus approfondie et personnalisée.
- Développer des modules de formation en ligne qui couvrent différents aspects de l'agriculture, tels que les meilleures pratiques agricoles ou bien l'utilisation des technologies agricoles.
- Intégrer un processus de commande en gros permettant aux grossistes de passer des commandes à partir de l'application web.

. Dans l'ensemble, ce travail a apporté une contribution concrète à la mise en place d'une solution moderne et efficace pour accéder aux nouvelles du marché, contribuant ainsi à la transformation numérique de ce secteur en constante évolution.

Référence Bibliographie

- [1] <http://univ-bejaia.dz/crtaa/> (Consulté en mars 2023)
- [2] P. Roques, UML 2 Modéliser une Application Web, 4e édition, Eyrolles, Paris, 2008
- [3] P. Roques & Frank Vallée, UML 2 en action de l'analyse des besoins à la conception, 4e Eyrolles, 2007
- [4] <http://dSPACE.univ-tlemcen.dz/bitstream/112/5500/5/chapitre1.pdf> (Consulté en avril 2023)
- [5] <http://projet.eu.org/pedago/sin/term/3-UML.pdf> (Consulté en avril 2023)
- [6] Gilles Roy, Conception de Base de Donnée avec UML, Presses de l'université du Québec, Edition, 2009
- [7] <https://laragon.org/download/index.html> (Consulté en mars 2023)
- [8] <https://www.mysql.com/fr/> (Consulté en mars 2023)
- [9] <https://laravel.com/> (Consulté en mars 2023)
- [10] <https://tailwindcss.com/> (Consulté en mars 2023)
- [11] <https://www.javascript.com/> (Consulté en mars 2023) [12] <https://code.visualstudio.com/> (Consulté en mars 2023)

Résumé

Ce document a été rédigé dans le cadre de notre projet de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de Master en Génie Logiciel. Notre projet consiste en la conception et la réalisation d'une application web dédiée aux nouvelles des marchés en Algérie. Cette application, nommée PNM (Plateforme des Nouvelles des Marchés), est destinée à la fois aux particuliers et aux professionnels du secteur des denrées alimentaire. Elle offre diverses fonctionnalités et se distingue par sa facilité d'utilisation et sa gratuité.

Pour le développement de cette application, nous avons suivi le processus de développement PU (Processus Unifié) et avons utilisé le langage de modélisation UML (Unified Modeling Language) pour la phase de conception. Quant à la réalisation, nous avons choisi d'utiliser le framework Laravel, qui est un framework PHP réputé pour sa robustesse et sa simplicité d'utilisation. Pour le côté frontal (front-end), nous avons utilisé les langages HTML, CSS, Tailwind CSS et JavaScript, tandis que pour la programmation des fonctionnalités côté serveur (back-end), nous avons utilisé le langage PHP ainsi que le système de gestion de bases de données MySQL.

Mots clés : application web, PU, UML, Laravel, PHP, HTML, CSS, Tailwind CSS, JavaScript, MySQL.

Abstract

This document has been prepared as part of our final project for the Master's degree in Software Engineering. Our project involves the design and development of a web application dedicated to the Algerian market news. This application, named PNM (Market News Platform), is designed for both individuals and professionals in the food product. It offers various features and stands out for its user-friendliness and free access.

For the development of this application, we followed the PU (Unified Process) development process and utilized the UML (Unified Modeling Language) for the design phase. In terms of implementation, we chose to use the Laravel framework, a well known PHP framework known for its robustness and ease of use. For the front-end, we used HTML, CSS, Tailwind CSS, and JavaScript, while for the server-side programming, we utilized PHP along with the MySQL database management system.

Keywords: web application, PU, UML, Laravel, PHP, HTML, CSS, Tailwind CSS, JavaScript, MySQL.