

République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université A/Mira de Béjaïa  
Faculté des Sciences Exactes  
Département d'Informatique



MÉMOIRE DE MASTER  
Option : Génie Logiciel

## Thème

---

Conception et réalisation d'une plateforme de  
gestion du marché du BTP en Algérie basée sur  
l'architecture REST

---

Réalisé par:

M. *CHETTOUT* Abdeslam  
M. *HAMMOUCHE* Mohand Mouloud

Devant le jury composé de :

Examineur 1	M. – –
Examineur 2	M. – –
Encadrant	M. AKILAL Karim

2021/2022

## Résumé

–Le Résumé–

Mots clés : —-, —-

## Abstract

---

**Keywords :** *MDM, MDS, SQL Server, ETL, DQS*

# Remerciements

*Nos remerciement vont en premier lieu à nos parents qui ont su nous donner courage, volonté et patience afin d'achever ce projet ainsi tous les projets de la vie.*

*Nous tenons à remercier également **Mr.AKILAL Karim** notre promoteur, pour son aide, ses conseils, ses encouragements et ses orientations qui nous ont guidés jusqu'à l'aboutissement de ce travail.*

*Merci aux membres du jury d'avoir accepté de juger notre travail et de nous faire part de leurs remarques pertinentes.*

*Nous exprimons notre plus grande gratitude à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.*

# Dédicaces

$\dot{A}$ ----

$\dot{A}$ ----

$\dot{A}$ ----

$\dot{A}$ ----

$\dot{A}$ -----

-----

*CHETTOUT Abdeslam*

# Dédicaces

*Je dédie ce modeste travail :*

À————

À————-

À————-

À————-

————-

*HAMMOUCHE Mohand Mouloud*

# Table des matières

# Liste des figures

# Liste des tableaux



# Liste des abréviations

**UML** : Unified Modeling Language.

**HTML** : HyperText Markup Language

**HTTP** : Hypertext Transfer Protocol

**HTTPS** : Hypertext Transfer Protocol Secure

**API** : Application Programming Interface

**REST** : Representational State Transfer

**URL** : Uniform Resource Locator

**UP** : Unified Process

**2TUP** : two track unified process

# Introduction générale

Dans le domaine du BTP, ici en Algérie, il existe quelques moyens tels que les réseaux sociaux et des sites web tels que Ouedkniss, qui permet aux entreprises et aux individus de proposer leurs services et marchandises d'une manière anarchique et qui n'assure surtout pas l'évaluation des services et marchandises.

Soit pour les grands projets qui nécessitent des entreprises pour les réaliser, soit pour les petits projets qui nécessitent un seul travailleur ou plusieurs, le client rencontre toujours des problème lors de la recherche de la bonne personne à recruter, car il existe pas une platform ou un organisme qui permet l'évaluation et recommandation de tell services. Un autre problème qu'on rencontre souvent aussi ici en Algérie, c'est le problème de prix, si vous cherchez les prix de n'importe quelle matière essentielle de batiment en ligne (en utilisant google par exemple), vous ne trouverez pas grand chose. Pour une personne qui ne connaît rien du BTP et des prix des matières du BTP, il peut se tromper facilement.

Notre projet est de concevoir une application web qui permet de résoudre cette problématique d'un côté et d'offrir des services de qualité soit pour les travailleurs ou les clients et permettre aussi d'éliminer l'ambiguïté sur le marché du BTP ici en Algérie d'un autre côté.

Notre mémoire se présente en un document structuré en quatre chapitres comme suit :

- **Chapitre 1** : "Définition et généralité sur le système d'information" : Dans ce chapitre nous allons découvrir les systèmes d'information et leurs différents aspects qui nous permettront de construire notre système d'information par rapport à notre application
- **Chapitre 2** " \*\*\*\*\* " : ———
- **Chapitre 3** " Conception " : ———
- **Chapitre 4** " Réalisation " : ———

Enfin, nous clôturons ce mémoire par une conclusion dans laquelle nous résumons notre mémoire et nous exposons quelques perspectives futures.

# Définition et généralité sur le système d'information

---

## 1.1 Introduction

Dans ce chapitre nous allons découvrir les systèmes d'information et leurs différents aspects qui nous permettront de construire notre système d'information par rapport à notre application.

## 1.2 Définition d'un système d'information

Les systèmes d'information sont des composants interdépendants qui travaillent ensemble pour collecter, traiter, stocker et diffuser des informations pour soutenir la prise de décision, la coordination, le contrôle, l'analyse et la visualisation dans une organisation. ?.

## 1.3 Composants des systèmes d'information

Chaque système d'information est constitué de cinq composants clés : le matériel, les logiciels, les télécommunications, les personnes et les données. Le matériel fait référence aux éléments physiques du système d'information ; le logiciel est la programmation qui contrôle le système d'information ; la télécommunication transmet des informations à travers le système ; les humains gèrent et interagissent avec le système d'information ; et les données sont des informations stockées dans et traitées par le système. ?

### **1.3.1 Matériel**

Le composant matériel d'un système d'information comprend les éléments physiques du système, qui peuvent être touchés et senti. Ces mécanismes, équipements et câblages permettent à des systèmes tels que les ordinateurs, les smartphones et les tablettes de fonctionner.

Les périphériques d'entrée et de sortie tels que les souris, claviers, imprimantes et moniteurs sont des éléments technologiques essentiels qui permettent aux humains d'interagir avec les ordinateurs et d'autres systèmes d'information. et d'autres composants tels que les microprocesseurs, les disques durs, les blocs d'alimentation, permettent également aux ordinateurs de stocker et de traiter des données.?

### **1.3.2 Logiciel**

Ce sont les programmes utilisés pour organiser, traiter et analyser les données.?

### **1.3.3 Télécommunications**

Différents éléments doivent être connectés les uns aux autres, permettent et facilitent la circulation de l'information dans l'organisation.?

### **1.3.4 Données**

les données sont des faits et des chiffres bruts qui ne sont pas organisés et qui sont ensuite traités pour générer des informations.?

### **1.3.5 Ressources humaines**

Le personnel est un élément des plus important à tout système d'information, elle regroupe tous les utilisateurs que ce soit les utilisateurs finaux ou les gestionnaires de système d'information, l'un sollicite ces services et l'autre assure son bon fonctionnement.?

## **1.4 Fonctions et fonctionnement des systèmes d'informations**

il existe quatre fonctions principales d'un systemes d'information : collecter, stocker, traiter et diffuser l'information.?

### **1.4.1 Collecter**

Pour qu'un système fonctionne, il doit être alimenté. Les informations collectées proviennent de sources internes ou externes.

### **1.4.2 Stocker**

Une fois l'information collectée, il faut garantir un stockage durable et fiable. et il peut être sous différente forme tel que les base de données ou fichiers.?

### **1.4.3 Traiter**

Pour être exploitable, l'information subit des traitements. et cela consiste à produire de nouvelles informations à partir d'informations existantes grâce à des programmes informatiques ou des opérations manuelles (c'est de moins en moins souvent le cas). Le traitement de l'information peut prendre différentes formes, comme consulter juste l'information de base sans faire aucune modification, organiser l'information en fonction des critères spécifiques, modifier l'information ou supprimer les informations non pertinentes.?

### **1.4.4 Diffuser l'information**

Pour qu'une information aie de la valeur, elle doit être transmise à la bonne personne, organisme dans les meilleurs délais.

## **1.5 Type de système d'information**

Il existe une multitude de système d'informations en fonctions de leur utilité et parmi eux :

- Systèmes de traitement des transactions.
- Systèmes d'information de gestion.
- Systèmes d'aide à la décision.
- Système d'experts.?

## **1.6 Conclusion**

Dans ce chapitre nous avons decouvrir les system d'information et leur differentes aspects qui nous permetra de construire notre system d'information par rapport a notre application

---

# Généralité sur le développement web

---

## 2.1 Introduction

Depuis l'avènement des réseaux informatiques, l'Internet qui est un réseau informatique global ne cesse de se développer, et quand on dit Internet on pense web et application web.

Une application web est généralement composée de deux parties différentes, le Front-end qui représente tout ce qui est visible par l'utilisateur du web, et le Back-end qui forme la logique et le comportement de l'application web.

Dans ce chapitre nous allons parler des différents aspects autour des technologies web que nous allons utiliser durant le développement de notre application.

## 2.2 Réseaux informatique

Un réseau informatique peut être décrit comme étant un ensemble d'appareils électroniques qui échangent des informations entre eux. L'internet conçu dans les années soixante est une série d'énorme de réseaux informatique qui permettent à de nombreux ordinateurs de se connecter et de communiquer entre eux à l'échelle mondial.?

### 2.2.1 Web

Le world wide web (WWW) communément appelé le web, créé dans les années quatre-vingt, est un système d'information mondial basé sur Internet. Le Web est un système de documents hypertextes interconnectés contenus sur Internet, et qui permet d'échanger des information sur Internet en communiquant via le protocole HTTP.?



### 2.2.2 Protocol HTTP et HTTPs

L'Hypertext Transfer Protocol, généralement abrégé HTTP. HTTP est un protocole de communication client-serveur, il est la base de tout échange de données sur le web. HTTP est un protocole de la couche application conçu pour transférer des informations entre des appareils connectés en réseau.

HTTPS ou HyperText Transfer Protocol Secure est une version plus avancée et sécurisée de l'HTTP, ce qui signifie que les données échangées entre le client et le serveur sont chiffrées et ne peuvent en aucun cas être espionnées ou modifiées.

HTTP fonctionne comme un protocole de requête-réponse entre un client et un serveur, et pour cela HTTP dispose de plusieurs méthode, et les plus utiliser d'entre elle sont GET, POST, PUT, DELETE.

- **GET** : est utilisée pour lire (ou récupérer) une représentation d'une ressource.
- **POST** : est le plus souvent utilisé pour créer une nouvelle ressource.
- **PUT** : est utilisé pour modifier (mettre à jour) une donnée.
- **DELETE** : est utilisé pour supprimer une donnée.

### 2.2.3 Architecture Client-Serveur

Les applications web fonctionnent selon l'architecture client/serveur, qui représente l'environnement dans lequel des applications de machines type clientes communiquent avec des applications de machines de type serveurs.?

- **Client** : est celui qui demande un ou des services.
- **Serveur** : est celui qui fournit les services demandés.

### 2.2.4 Architecture RestAPI

REST ou REpresentational State Transfer est un style architectural qui définit un ensemble de contraintes à utiliser pour créer des services Web. L'API (Application Program Interface) REST est un moyen d'accéder aux services Web de manière simple et flexible sans aucun traitement.

REST fonctionne au-dessus du protocole HTTP. Il tire parti des capacités natives de HTTP, telles que GET, PUT, POST et DELETE. Lorsqu'une requête est envoyée à une API RESTful, la réponse (la "représentation" de la "ressource" d'information recherchée) est renvoyée sous format JSON, XML ou HTML. Une API RESTful est définie par une

adresse Web, ou URI (Uniform Resource Identifier), qui suit généralement une convention de dénomination.?

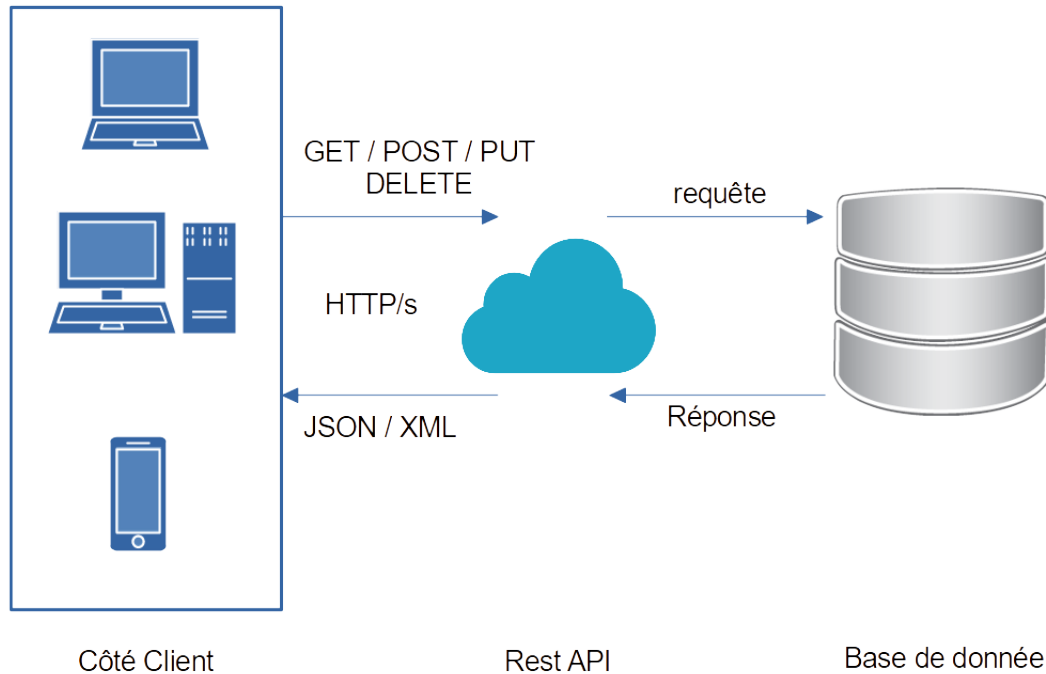


FIGURE 2.1 – Architecture Rest API

## 2.3 Développement web

Ou développement de site web, est le travail impliqué dans la création, la construction et à la maintenance de sites web et d'applications web hébergé sur intranet ou Internet . Mais cela peut inclure aussi la conception, la publication, la programmation et la gestion de base de données.

### 2.3.1 Application web

Une application web est une interface web applicative disponible uniquement sur le web et accessible via un navigateur internet. C'est une application qui peut être hébergée en

cloud ou sur des serveurs dédiés. Toutes les données sont stockées sur un serveur web.?

Une application web se compose de deux parties comme on a précisé en haut, une partie front-end et une partie back-end.

### 2.3.1.1 Back-end

Back-end c'est la notation qui englobe tout ce qui s'exécute en côté serveur, le serveur (hardware) qui est un ordinateur qui exécute un système d'exploitation tel que Windows et Ubuntu, et permet de déployer un serveur (software) qui expose un port ou plusieurs port sur Internet, grâce à un URL (Uniform Resource Locator), les fichiers tel que les fichiers HTML et autres tel que des fichier JavaScript, CSS, Images, vidéo, audio..etc exposée par le serveur et sont accessible par le côté front-end (client).

D'autre part, le backend se compose généralement de trois parties : un serveur, une application et une base de données ?, parfois la partie serveur et application se fusionne en une partie, et c'est l'avantage d'utiliser quelque technologie et langage tel que NodeJs (le fameux framework ExpressJs), et dans d'autre cas le serveur et l'application sont séparés, c'est le cas pour l'utilisation du langage PHP qui exige d'avoir un serveur comme Apache à part qui permet d'exécuter les script PHP et les renvoyer le résultat de la requête au client. Et dans les deux cas l'application a besoin de stocker les information qui peut être représenté sous différents format (texte, images, binaire...), et pour cela on utilise des base de données et des SGBD (systèmes de gestion de base de données) tel que Mysql, MariaDB..etc.

### 2.3.1.2 Front-end

Dans le contexte Web, le front-end est la partie que l'utilisateur voit et interagit avec. Concevoir et développer une telle interface web frontale, certains outils et technologies doivent être utilisées, qui sont généralement une combinaison de HTML, CSS et JavaScript étant tous contrôlés par le navigateur.?

Il existe plusieurs navigateurs Web qui permettent de surfer sur le net comme Google Chrome et Mozilla FireFox, tous les navigateurs existants sont basés sur les trois technologies suivantes : HTML, CSS, JavaScript.

HTML (Hypertext Markup Language), comme définie dans le dictionnaire Larousse, est un langage de description de documents servant à présenter des pages Web et à préciser à l'aide de balises les liens hypertextes avec d'autres documents. HTML représente la squelette de la page web contenant le contenu sous format texte. d'autre part CSS (Cascading Style Sheets) ou feuilles de style en cascade, qui est utilisé pour décrire la présentation

d'un document HTML ou XML, autrement dit CSS décrit comment les éléments doivent être chargés par rapport à l'écran (la couleur, la taill. . . etc).?

D'après le dictionnaire Larousse, Javascript est un langage de programmation utilisé pour écrire des appelettes incorporables à des documents au format HTML. En gros, Javascript décrit le comportement de la page web.

# Conception

---

## 3.1 Introduction

---

## 3.2 Spécification des besoin

### 3.2.1 Besoins fonctionnels et non fonctionnels

Les besoins fonctionnels expriment d'une manière direct les besoin de l'utilisateur de l'application et qui conduisent par la suite à l'élaboration des modèles de cas d'utilisation, par contre les besoins non fonctionnels expriment des besoins techniques qui garantissent le bon fonctionnement de l'application et qui ne sera probablement pas visible pour l'utilisateur.

#### 3.2.1.1 Besoins fonctionnels

Les besoins fonctionnels de notre application sont les suivants :

- Inscription.
- Connexion/Authentification.
- Gestion du compte de l'utilisateur.
- Gestion des produits.
- Gestion de services.
- Donner des avis sur des produits et des services.

- Déconnexion.

**Remarque :** La gestion d'une entité inclut la création, modification et suppression des instances de l'entité.

### **3.2.1.2 Besoins non fonctionnels**

Les besoins non fonctionnels de notre application sont les suivants :

- Garantir l'intégrité, cohérence et confidentialité des données.
- La facilité d'utilisation (utilisabilité).
- La maintenabilité.
- La portabilité .
- Le rendement et l'efficacité

## **3.2.2 L'approche UP (Unified Process)**

Pour la réalisation de ce projet, nous devons suivre une approche convenable pour le bon déroulement de conception et de réalisation de notre application, pour cela nous avons choisie l'approche UP (Processus unifié).

### **3.2.2.1 Processus unifié**

processus unifié est un processus de développement logiciel construit sur UML ; il est itératif et incrémental, centré sur l'architecture, conduit par les cas d'utilisation et piloté par les risques.?

### **3.2.2.2 Le processus 2TUP**

2TUP (2 track unified process) est un processus de développement logiciel qui implémente le Processus Unifié. Le 2TUP propose un cycle de développement qui sépare les aspects techniques des aspects fonctionnels en formant un cycle de développement en Y.?

### **3.2.2.3 Le langage UML**

UML «UNIFIED MODELING LANGUAGE» se définit comme un langage de modélisation graphique et textuel destiné à comprendre et décrire des besoins, spécifier et documenter des systèmes, esquisser des architectures logicielles, concevoir des solutions et communiquer des points de vue. UML unifie à la fois les notations et les concepts orientés

objet. Il ne s'agit pas d'une simple notation, mais les concepts transmis par un diagramme ont une sémantique précise et sont porteurs de sens au même titre que les mots d'un langage.<sup>?</sup>

les avantage de UML sont :

- UML est un langage formel et normalisé : il permet un gain de précision et de stabilité.
- UML est un support de communication performant : Permet grâce à sa représentation graphique d'exprimer visuellement une solution objet, de faciliter la comparaison et l'évolution de solution.
- Son caractère polyvalent et sa souplesse en font un langage universel.

#### 3.2.2.4 Définition d'un modèle

Un modèle est une abstraction de la réalité. Un modèle est une vue subjective mais pertinente de la réalité. Un modèle définit une frontière entre la réalité et la perspective de l'observateur. Ce n'est pas "la réalité", mais une vue très subjective de la réalité. Bien qu'un modèle ne représente pas une réalité absolue, un modèle reflète des aspects importants de la réalité, il en donne donc une vue juste et pertinente.

### 3.2.2.5 Les différents types diagrammes d'UML

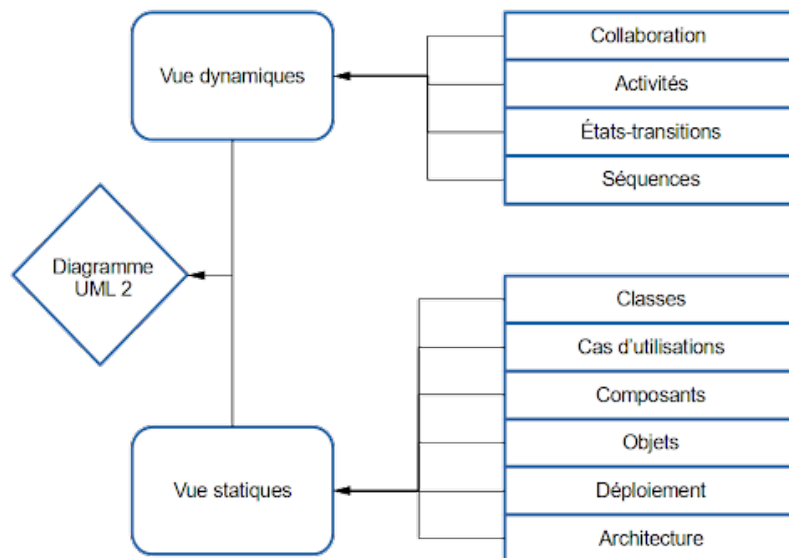


FIGURE 3.1 – Types de Diagrammes UML ?

### **3.3 Identification des acteurs**

Un acteur représente un rôle d'un utilisateur qui interagit avec le système étudié. L'utilisateur peut être un utilisateur humain, une organisation, une machine ou un autre système externe.?

Dans notre cas, il existe deux utilisateurs, l'utilisateur principale se représente par les personnes qui utilisent l'application web via un navigateur web, et qui peuvent être classifiée en trois type de personnes : des clients qui cherchent des produits ou des services, des travailleurs qui annoncent leurs services, et finalement des commerçants qui publient leurs produits. Ce type d'utilisateur peut être un client, travailleur et commerçant en même temps. Le deuxième utilisateur se représente par l'administrateur de l'application qui peut faire la gestion des catégories et approuver ou refuser les nouveaux produits et services

### **3.4 Les Diagrammes des cas d'utilisation**

En langage UML, les diagrammes de cas d'utilisation modélisent le comportement d'un système et permettent de capturer les exigences du système. Les diagrammes de cas d'utilisation décrivent les fonctions générales et la portée d'un système. Ces diagrammes identifient également les interactions entre le système et ses acteurs. Les cas d'utilisation et les acteurs dans les diagrammes de cas d'utilisation décrivent ce que le système fait et comment les acteurs l'utilisent, mais ne montrent pas comment le système fonctionne en interne.?



### 3.4.1 Diagramme global des cas d'utilisations

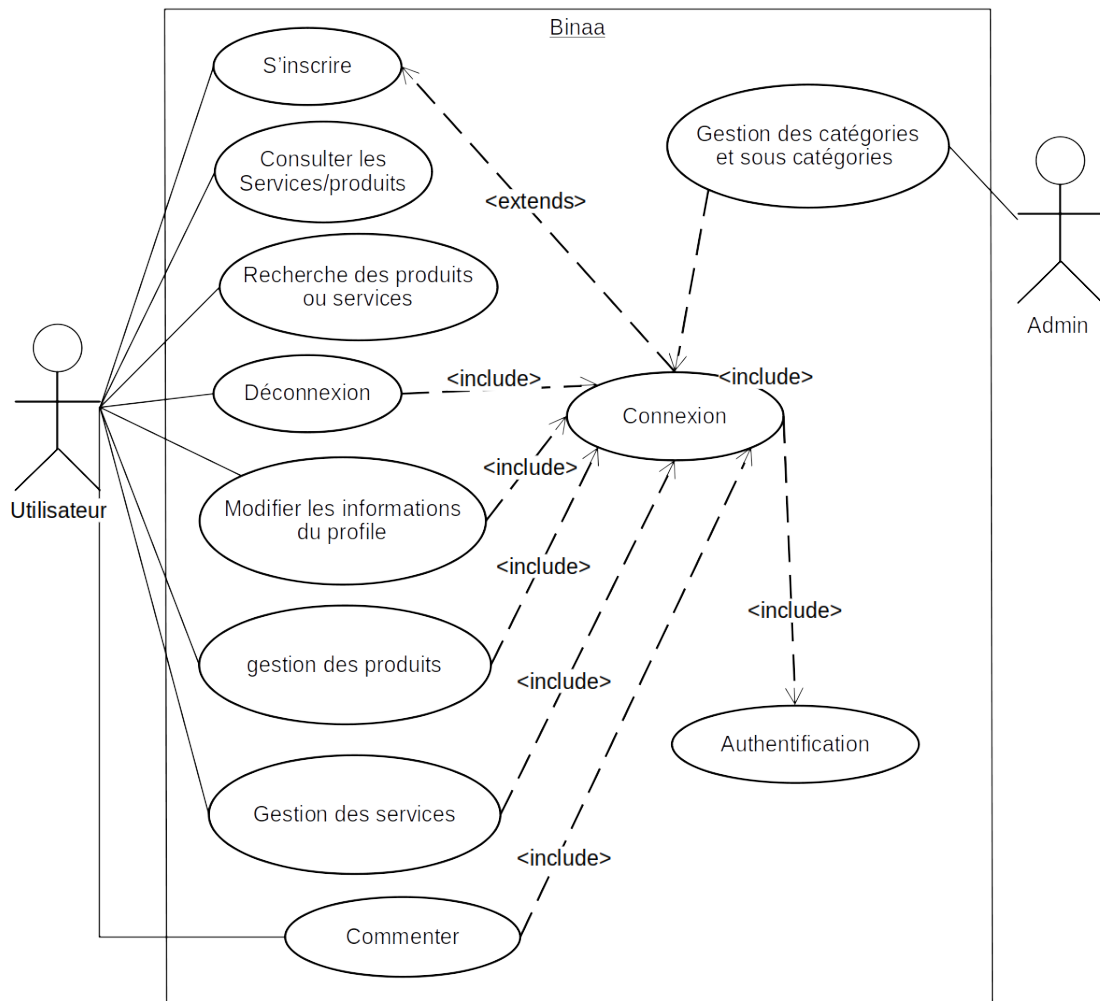


FIGURE 3.2 – Diagramme de cas d'utilisation globale

### 3.4.2 Les différents cas d'utilisation

En langage UML, les diagrammes de cas d'utilisation modélisent le comportement d'un système et permettent de capturer les exigences du système. Les diagrammes de cas d'utilisation décrivent les fonctions générales et la portée d'un système. Ces diagrammes identifient également les interactions entre le système et ses acteurs. Les cas d'utilisation et les acteurs dans les diagrammes de cas d'utilisation décrivent ce que le système fait et comment les acteurs l'utilisent, mais ne montrent pas comment le système fonctionne en

interne.?

On va associer à chaque cas d'utilisation une description textuelle des interactions entre l'acteur et le système et les actions que le système doit réaliser afin d'atteindre les résultats voulu par les acteurs. Pour exprimer les cas d'utilisation de notre système, on va utiliser les formalisation suivante :

Numéro de cas d'utilisation	Nom de cas d'utilisation.
But	Le but de cas d'utilisation.
Acteur	Acteur principal de cas d'utilisation.
Préconditions	Condition qui doit être remplie avant le début de cas d'utilisation.
Scénario nominal	Séquence d'action normales associée au cas d'utilisation.
Alternative	Séquence d'action alternative pouvant conduire également au succès.
Exception	Séquence d'action conduisant à un échec.

TABLE 3.1 – Le formalisme de description des cas d'utilisation.

### 3.4.3 Le cas d'utilisation Authentification

Cas d'utilisation N°1	Authentification (connexion).
But	Vérifier l'identité de l'utilisateur.
Acteur	L'utilisateur.
Préconditions	L'utilisateur doit avoir un compte.
Scénario nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demande la page d'authentification.</li> <li>- Le Système renvoie le formulaire d'authentification.</li> <li>- l'utilisateur remplit le formulaire et le valide.</li> <li>- Le système vérifie la conformité des informations saisies.(Alternative <b>A1</b>).</li> <li>- Le système renvoie l'utilisateur vers la page Accueil.</li> </ul>
Alternative (A1)	Dans le cas où les informations saisies sont incomplètes ou incorrectes, le système renvoie la page d'authentification et attend que l'utilisateur ressaisisse les informations correctement.

TABLE 3.2 – description des cas d'utilisation Authentification.

#### 3.4.3.1 Diagramme de cas d'utilisation Authentification

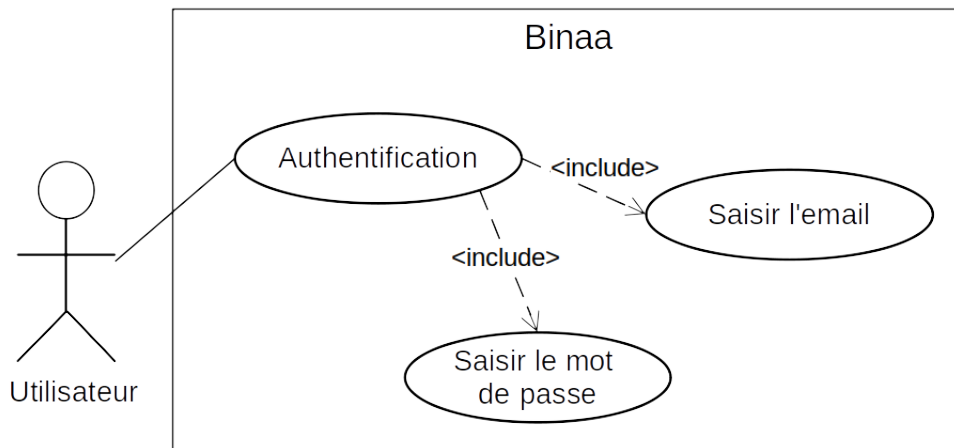


FIGURE 3.3 – Diagramme du cas d'utilisation Authentification

### 3.4.4 Le cas d'utilisation Inscription

Cas d'utilisation N°2	Inscription.
But	Inscrire un nouvel utilisateur.
Acteur	L'utilisateur.
Préconditions	Aucune.
Scénario nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demande du formulaire d'inscription.</li> <li>- Le système renvoie le formulaire d'inscription.</li> <li>- l'utilisateur remplit le formulaire et le valide.</li> <li>- Le système vérifie la conformité des informations saisies.(Alternative <b>A1</b>).</li> <li>- Le système renvoie l'utilisateur vers la page Accueil.</li> </ul>

TABLE 3.3 – Le formalisme de description des cas Inscription.

#### 3.4.4.1 Diagramme de cas d'utilisation Inscription

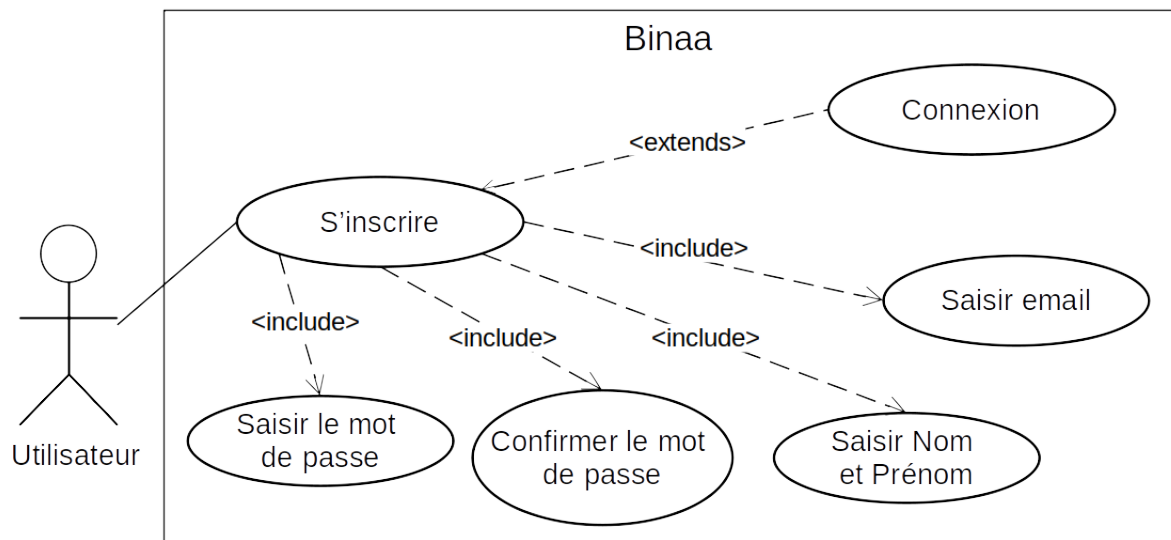


FIGURE 3.4 – Diagramme du cas d'utilisation Inscription

### 3.4.5 Le cas d'utilisation Déconnexion

Cas d'utilisation N°2	Déconnexion.
But	déconnecter l'utilisateur.
Acteur	L'utilisateur.
Préconditions	Authentifié.
Scénario nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cliquer sur le bouton déconnexion.</li> <li>- Renvoi à la page d'accueil.</li> </ul>

TABLE 3.4 – Le formalisme de description de cas de déconnexion.

#### 3.4.5.1 Diagramme du cas d'utilisation Déconnexion

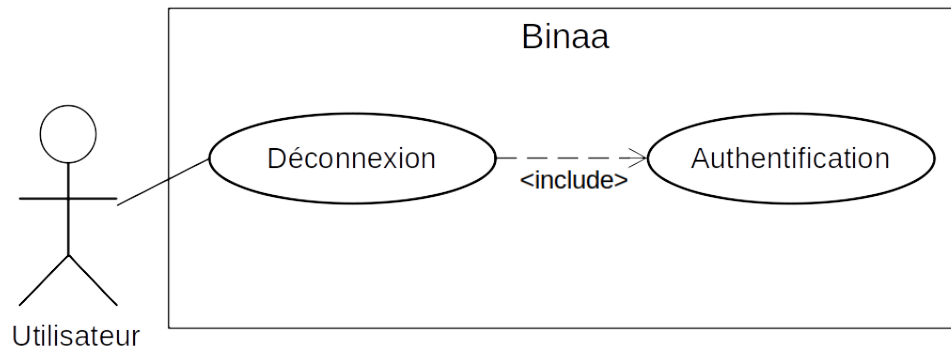


FIGURE 3.5 – Diagramme du cas d'utilisation Déconnexion

### 3.4.6 Le cas d'utilisation Gestion de profil

Cas d'utilisation N°2	Gestion de profil.
But	Modifier les informations de profil( Nom et/ou prénom et/ou email et/ou mot de passe).
Acteur	L'utilisateur.
Préconditions	Authentifié.
Scénario nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accéder au profil.</li> <li>- Demander le formulaire de modification de profil.</li> <li>- L'utilisateur effectue les modifications voulues et valide le formulaire.</li> <li>- Ensuite il peut y avoir deux scénarios : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Sans changement de mot de passe, Le système valide les modifications directement.</li> <li>b. Le système effectue une vérification de l'ancien et nouveau mot de passe puis valide les modifications (<b>A2</b>)</li> </ul> </li> </ul>
Alternative (A2)	Si le mot de passe est faux, le système renvoie le formulaire de vérification.

TABLE 3.5 – Le formalisme de description des cas Gestion de profil.

### 3.4.6.1 Diagramme de cas d'utilisation Gestion de profil

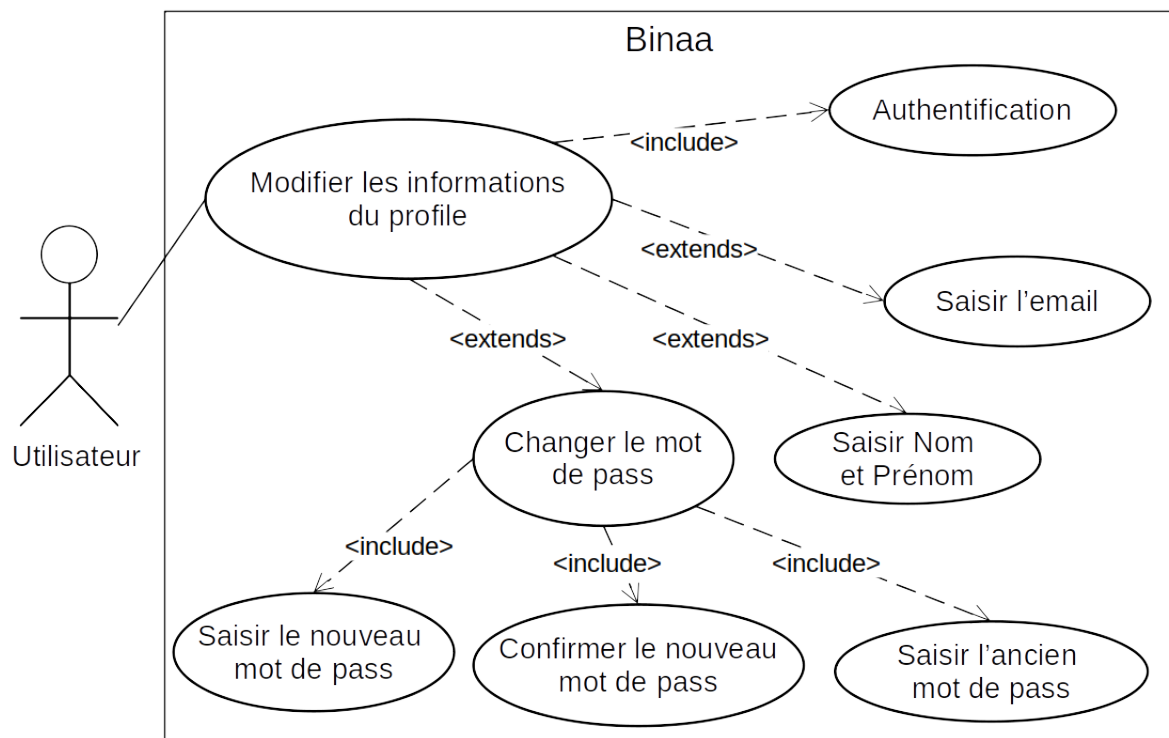


FIGURE 3.6 – Diagramme de cas d'utilisation Gestion de profil

### 3.4.7 Le cas d'utilisation gestion de produit

Cas d'utilisation N°2	Gestion de produit/service.
But	Gestion des produits/services de l'utilisateur (ajout, modification, suppression).
Acteur	L'utilisateur.
Préconditions	Authentifié.
Scénario nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accéder au tableaux de bord.</li> <li>- En cas de : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ajout de nouveau produit/service, l'utilisateur remplit le formulaire de nouveau produit/service et validé.</li> <li>b.Sélectionner un produit/service existant pour modifier ou supprimer carrément.</li> </ul> </li> <li>-Le système valide la requête (soit ajout ou modification ou suppression).</li> </ul>
Alternative (A2)	Si le mot de passe est faux, le système renvoie le formulaire de vérification.

TABLE 3.6 – description des cas d'utilisation Gestion de produit/service.



### 3.4.7.1 Diagramme de cas d'utilisation Gestion de produit et service

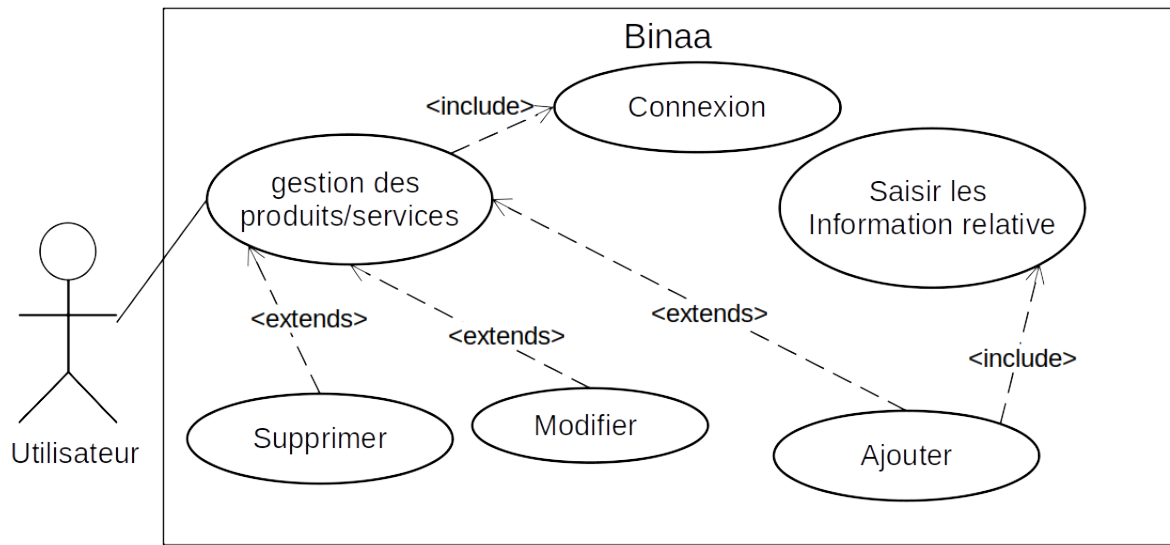


FIGURE 3.7 – Diagramme de cas d'utilisation Gestion de produit et service

### 3.4.8 Le cas d'utilisation donner avis

Cas d'utilisation N°2	Donner avis.
But	Donner son avis sur un produit et/ou un service.
Acteur	L'utilisateur.
Préconditions	Authentifié.
Scénario nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consulter le produit ou service.</li> <li>- Naviguer vers la section de commentaire .</li> <li>- Donner une note sur 5.</li> <li>- Ecrire un commentaire dans le formulaire de commentaire.</li> <li>- Valider le formulaire.</li> <li>- Le système valide le commentaire.</li> </ul>

TABLE 3.7 – description des cas d'utilisation donner avis.

### 3.4.8.1 Diagramme de cas d'utilisation donner avis

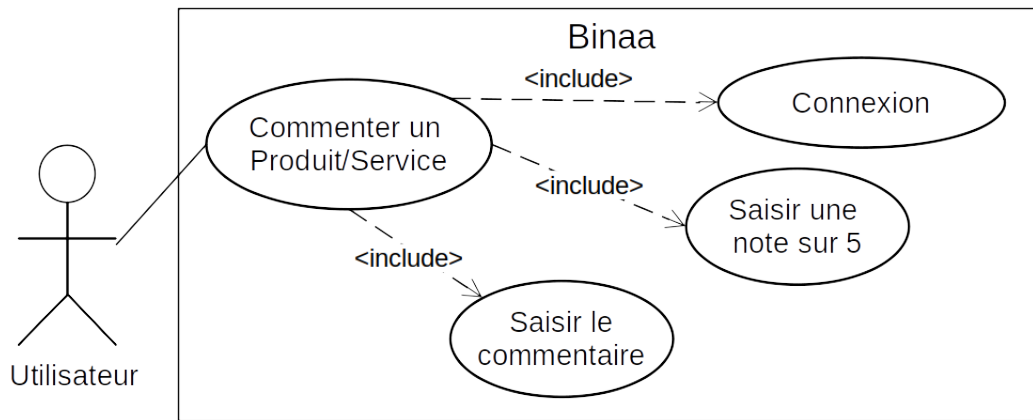


FIGURE 3.8 – Diagramme du cas d'utilisation donner avis

### 3.4.9 Le cas d'utilisation gestion de catégorie et sous-catégorie

Cas d'utilisation N°2	gestion de catégorie et sous-catégorie.
But	L'ajout, modification ou suppression d'une catégorie ou une sous-catégorie.
Acteur	Administrateur.
Préconditions	Authentifié.
Scénario nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Accéder à l'espace administrateur.</li> <li>- Accéder à l'espace catégorie et sous-catégorie.</li> <li>- Ajouter, supprimer ou modifier une catégorie ou une sous-catégorie et valider.</li> <li>- Le système valide l'ajout, suppression ou modification.</li> </ul>

TABLE 3.8 – description des cas d'utilisation gestion de catégorie et sous-catégorie.

### 3.4.9.1 Diagramme de cas d'utilisation gestion de catégorie et sous-catégorie

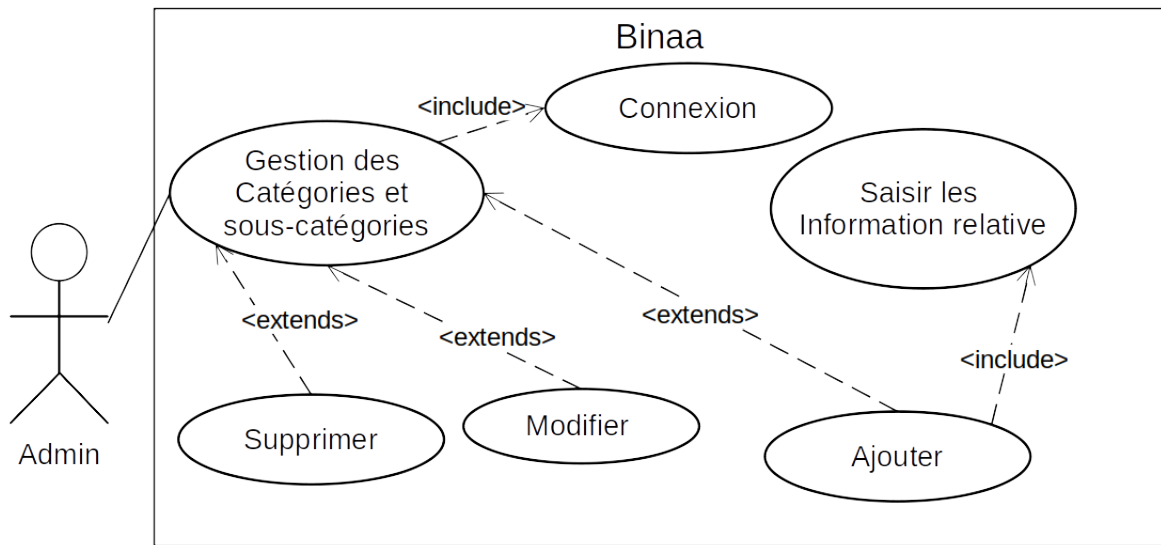


FIGURE 3.9 – Diagramme de cas d'utilisation gestion de catégorie et sous-catégorie

## 3.5 Diagramme de séquence

Le diagramme de séquence décrit les interactions entre un groupe d'objets en montrant, de façon séquentielle, les envois de message qui interviennent entre les objets. Le diagramme peut également montrer les transmissions de données échangées lors des envois de message.?

## 3.5.1 Diagramme de séquence d'Authentification

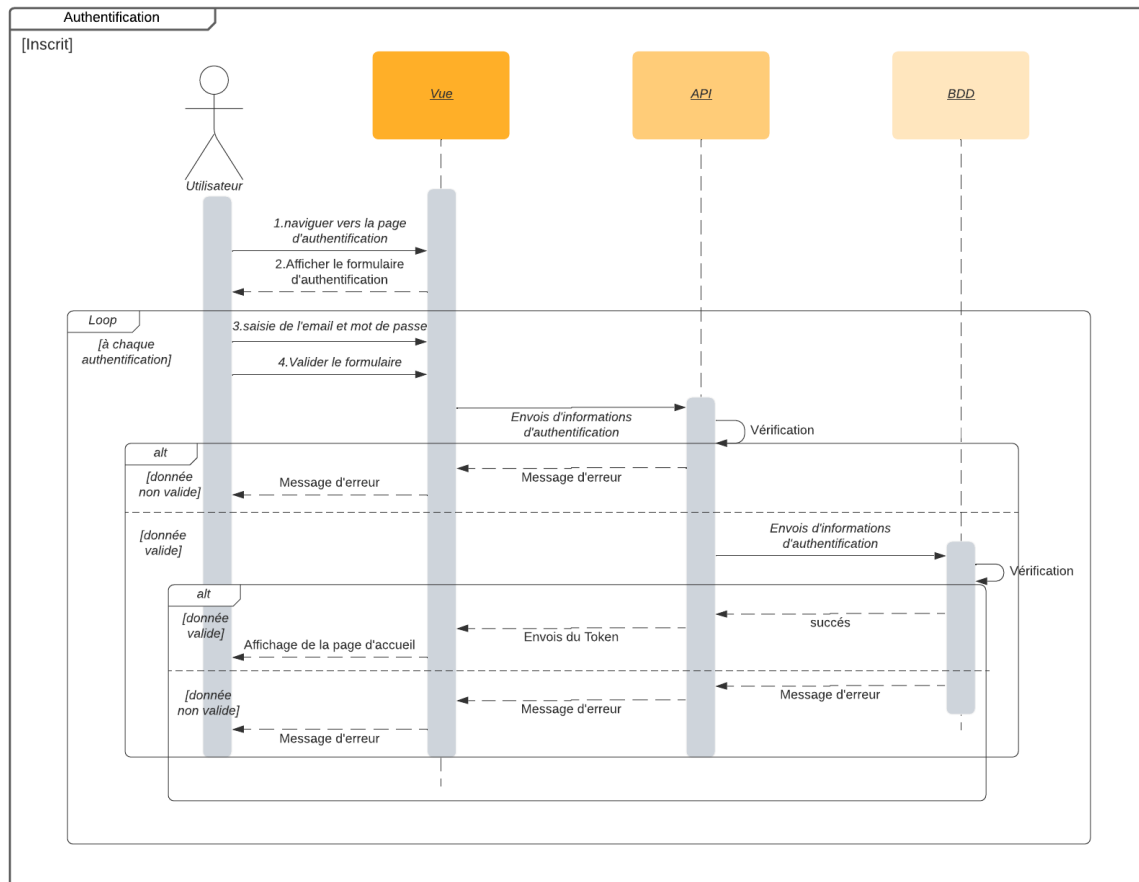


FIGURE 3.10 – Diagramme de séquence d'Authentification.

## 3.5.2 Diagramme de séquence modification de mot de passe

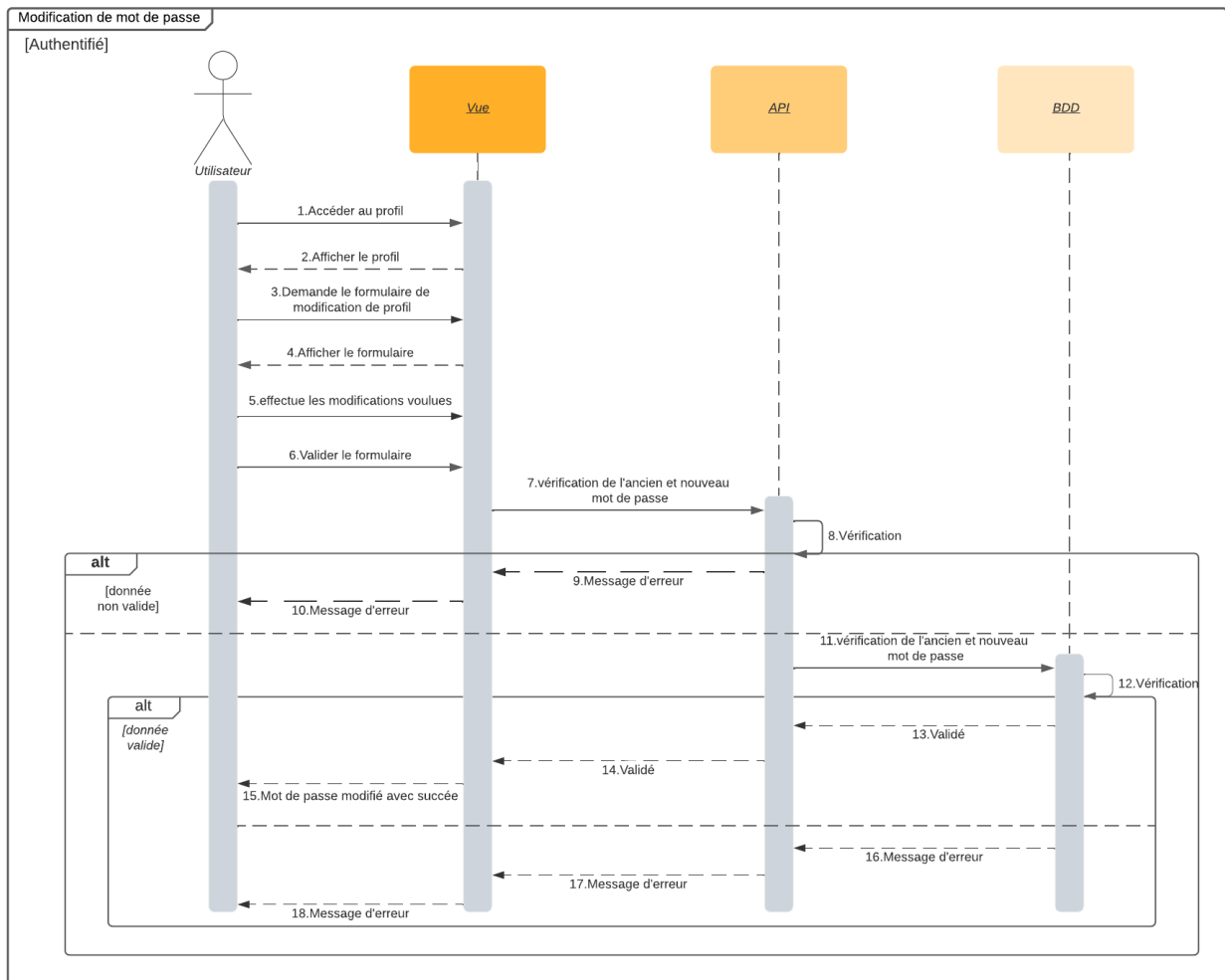


FIGURE 3.11 – Diagramme de séquence modification de mot de passe.

## 3.5.3 Diagramme de séquence Ajout de produit/service

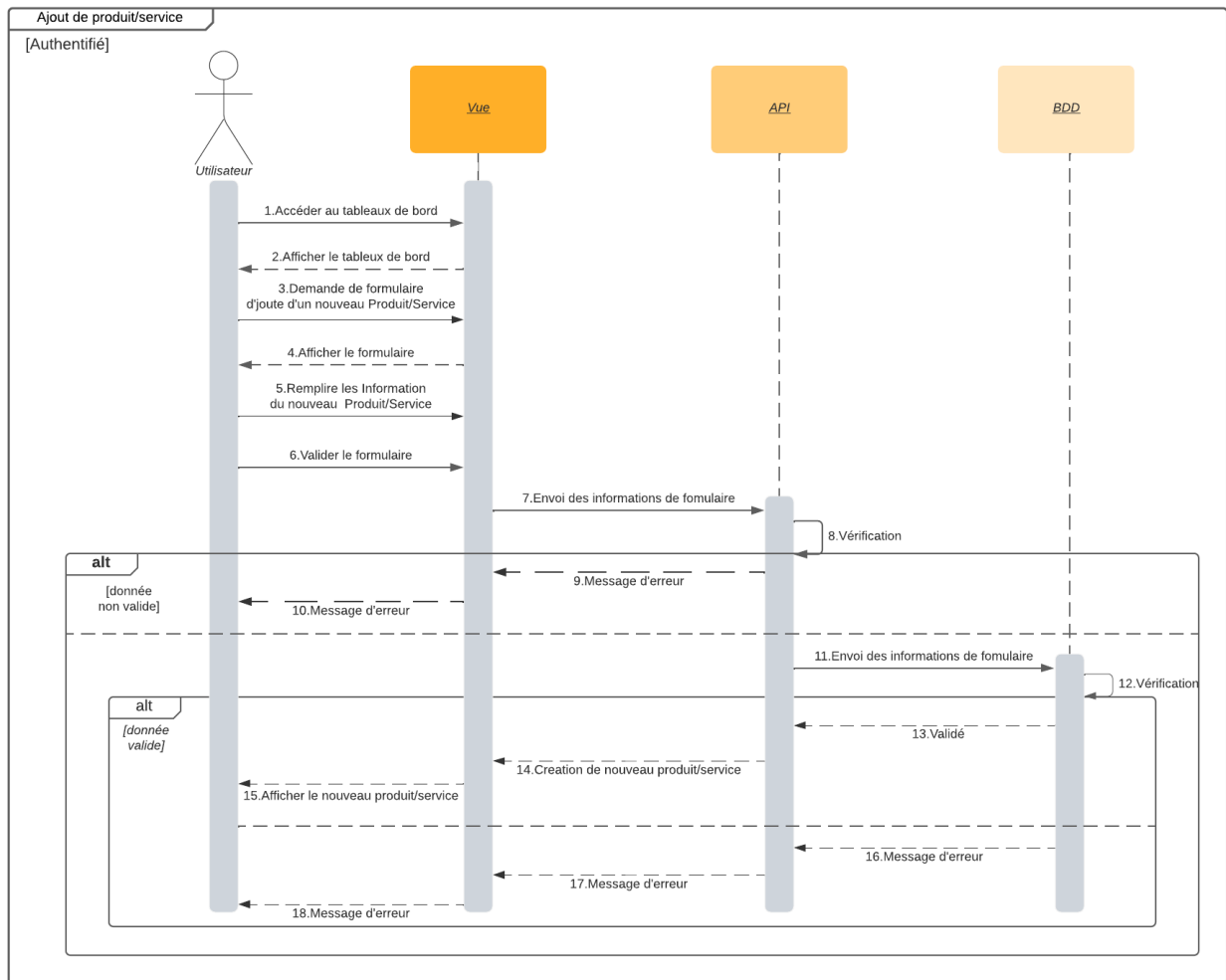


FIGURE 3.12 – Diagramme de séquence Ajout de produit/service.

## 3.5.4 Diagramme de séquence donner avis

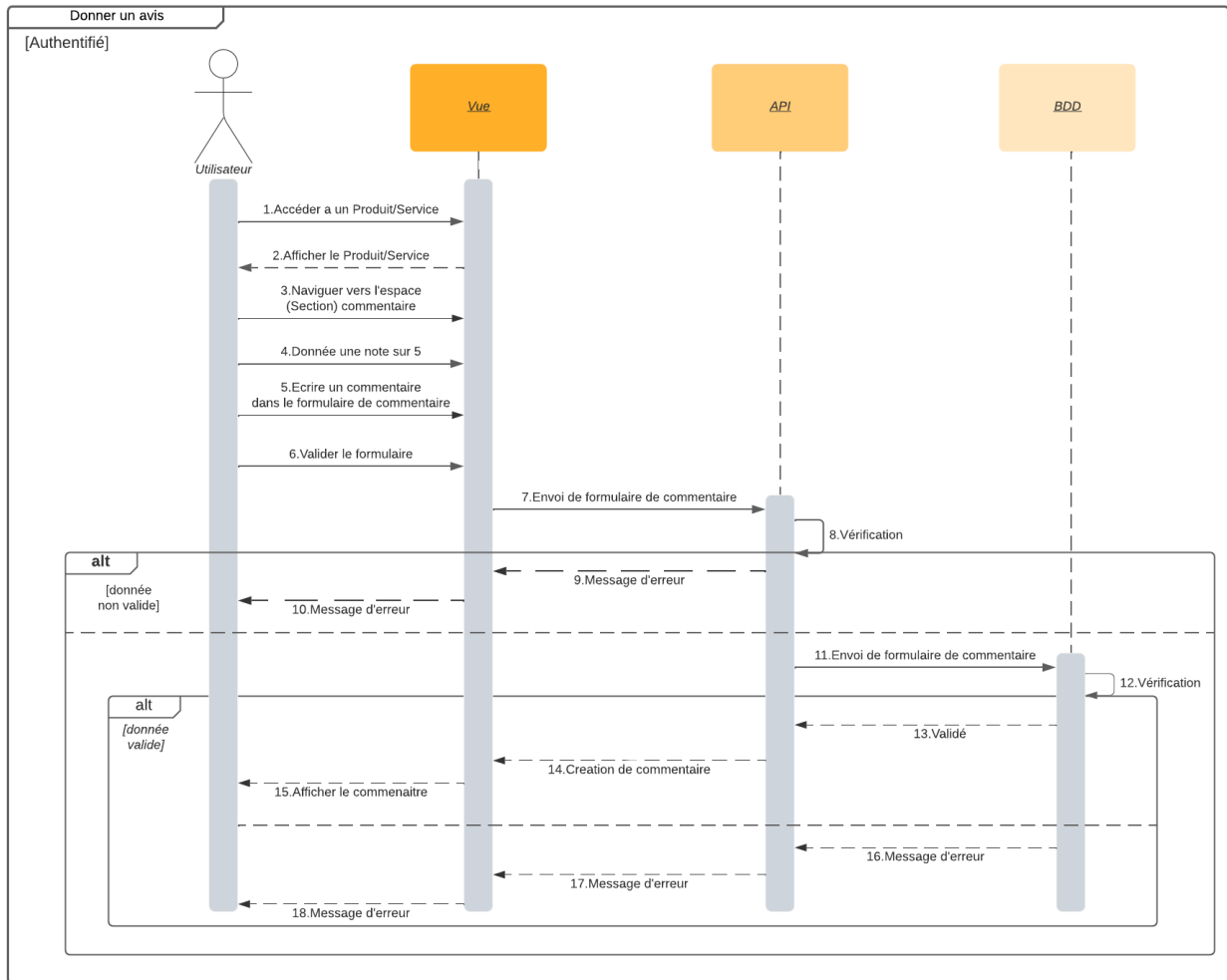


FIGURE 3.13 – Diagramme de séquence donner avis.

# Réalisation

---

## 4.1 Introduction



## Conclusion générale