

Dédicace

A ma chère mère,

A mon cher père,

Mais aucun hommage ne pourrait être à la hauteur de l'amour dont ils ne cessent de me combler car ils n'ont jamais cessé de formuler des prières à mon égard, de me soutenir et de m'épauler pour que je puisse atteindre mes objectifs.

A mes frères,

A ma nièce,

Source de joie et de bonheur, je profite de ce moment inoubliable dans ma vie pour vous exprimer mes chaleureuses émotions d'admiration.

A mes chers amis,

Je tiens aussi à dédier ce travail à tous mes amis pour leur aides et supports aux moments difficiles mais en particulier Nafissa, Narjes et Rihab, Basma, Ons et à Faika ma chère amie avant d'être ma binôme.

CHORFI GHOFRANE

Dédicace

A mes chers parents,

Mais aucun hommage ne pourrait être à la hauteur de l'amour
et de l'affection dont ils ne cessent de nous les combler.

Qu'ils trouvent dans ce travail un témoignage de nos
profondes amours éternelles, reconnaissance et que dieu leur
procure la bonne santé et la longue vie.

A mon cher frère,

A mes chères sœurs,

Qu'ils trouvent l'expression de mes grands attachements.
Qu'ils trouvent le témoignage de mes immenses affections.
En leurs souhaitant la réussite et le bonheur.

A mes chers amis,

Je tiens aussi à dédier ce travail à tous mes amis pour leur
aides et supports aux moments difficiles mais en particulier
Malek, Siwar, Basma, Ons et à Ghofrane ma chère amie avant
d'être ma binôme.

BEN ZAARA FAIKA

Remerciement

Avant d'entamer notre projet de fin d'études, nous voudrions tout d'abord adresser toute notre gratitude à notre encadrante, M^{me} **Souhir HEDFI**, pour sa patience, sa disponibilité et surtout ses judicieux conseils, qui ont contribué à alimenter notre réflexion.

Nous tenons aussi à remercier Mr **Ahmed NEFZA OUI**, pour la confiance qu'il nous a accordée et pour son assistance et ses conseils.

Nos plus vifs remerciements s'adressent aussi au corps académique et scientifique de l'institut supérieur des études technologiques de TOZEUR pour le cadre et la formation reçue tout au long de notre parcours universitaire.

Qu'ils puissent trouver dans ce travail le témoignage de notre sincère gratitude et notre profond respect. Nous tenons à remercier sincèrement les membres du jury qui nous font le grand honneur d'évaluer ce travail.

Enfin, nos chaleureux remerciements vont à nos familles et tous nos camarades qui nous ont apporté leur support moral et intellectuel tout au long de la thèse.

Table des matières

Remerciements.....	3
Introduction générale	9
Chapitre 1 : Etude préalable	10
Introduction	11
I.Présentation de l'organisme d'accueil:	11
II.Présentation du projet :.....	11
1.Description globale du projet :.....	11
2.Problématique:	12
3.Objectifs :.....	12
4.Identification des acteurs du système :.....	12
III.Spésification des besoins :.....	13
1.Spécification des besoins fonctionnels :.....	13
a. Les fonctionnalités offertes aux administrateurs :	13
b. Les fonctionnalités offertes aux internautes :	13
c. Les fonctionnalités offertes aux inscrits :	14
d. Les fonctionnalités offertes aux abonnés :	14
2.Spécification des besoins non-fonctionnels:	15
Conclusion :.....	15
Chapitre 2 : Modélisation conceptuelle	16
Introduction	17
I.Language de modélisation :.....	17
II.Diagramme de cas d'utilisation	18
1.Définition :	18
2.Diagrammes de cas d'utilisation de l'administrateur:.....	18
3.Diagrammes de cas d'utilisation de l'internaute:	19
4.Diagrammes de cas d'utilisation de l'inscrit / abonné:	19
5.Interraction entre les acteurs et le système :.....	20
a. Scénarios de cas d'utilisation de l'administrateur :	20
b. Scénarios de cas d'utilisation de l'internaute :	21

c. Scénarios de cas d'utilisation de l'inscrit :	22
d. Scénarios de cas d'utilisation de l'abonné :	23
III. Diagramme de séquence :	24
1. Définition :	24
2. Diagrammes de séquence « Créer un compte »:	24
3. Diagrammes de séquence « S'authentifier »:	25
4. Diagrammes de séquence « « Déposer une annonce »:	26
5. Diagrammes de séquence « Approuver ou refuser une annonce »:	27
6. Diagrammes de séquence « Ajouter une catégorie »:	28
7. Diagrammes de séquence « Supprimer un inscrit »:	29
IV. Diagramme d'activité :	30
1. Définition :	30
2. Diagramme d'activité « S'authentifier » :	30
3. Diagramme d'activité « Déposer une annonce » :	31
4. Diagramme d'activité « Approuver ou refuser une annonce » :	32
V. Diagramme de classe :	33
Conclusion :	34
Chapitre 3 : Réalisation de l'application	35
Introduction	36
I. Environnement de développement :	36
1. Environnement matériel:	36
2. Environnement logiciel :	37
3. technologies utilisées :	37
II. Développement de l'application :	39
1. Interface d'accueil:	39
2. Interface d'authentification :	39
3. Interface d'inscription :	40
4. Interface de profil de l'inscrit:	40
5. Interface d'ajout d'une annonce:	41
6. Interface des annonces :	41
7. Interface d'accueil administrative:	42
8. Interface de gestion des annonces en attente:	42
9. Interface de gestion des inscrits :	44
Conclusion :	45

Conclusion générale :	46
Bibliographie :	47

Liste des figures

Figure 1 : Logo de la société ITQAN.....	11
Figure 2 : Diagramme de cas d'utilisation de l'administrateur	18
Figure 3 : Diagramme de cas d'utilisation de l'internaute	19
Figure 4 : Diagramme de cas d'utilisation de l'inscrit et l'abonné	19
Figure 5 : Diagramme de séquence « Créer un compte ».....	24
Figure 6 : Diagramme de séquence « S'authentifier »	25
Figure 7 : Diagramme de séquence « Déposer une annonce »	26
Figure 8 : Diagramme de séquence « Approuver ou refuser une annonce ».....	27
Figure 9 : Diagramme de séquence « Ajouter une catégorie »	28
Figure 10 : Diagramme de séquence « Supprimer un inscrit »	29
Figure 11 : Diagramme d'activité « S'authentifier »	30
Figure 12 : Diagramme d'activité « Déposer une annonce »	31
Figure 13 : Diagramme d'activité « Approuver ou refuser une annonce »	32
Figure 14 : Diagramme de classes	33
Figure 15 : Interface d'accueil.....	39
Figure 16 : Interface d'authentification.....	39
Figure 17 : Interface d'inscription	40
Figure 18 : Interface de profil de l'inscrit	40
Figure 19 : Interface d'ajout d'une annonce.....	41
Figure 20 : Interface des annonces	41
Figure 21 : Interface d'accueil administrative	42
Figure 22 : Interface de gestion des annonces en attente	42
Figure 23 : Interface de vérification de paiement.....	43
Figure 24 : Interface d'approbation d'une annone	43
Figure 25 : Interface de refus d'une annonce	44
Figure 26 : Interface de gestion des inscrits	44

Liste des tableaux

Tableau 1 : Scénarios cas d'utilisation « gérer les inscrits »	20
Tableau 2 : Scénarios de cas d'utilisation « gérer les catégories »	20
Tableau 3 : Scénarios de cas d'utilisation « gérer les annonces »	21
Tableau 4 : Scénarios de cas d'utilisation de l'internaute	21
Tableau 5 : Scénarios de cas d'utilisation de l'inscrit « gérer les annonces »	22
Tableau 6 : Scénarios de cas d'utilisation de l'inscrit « gérer le profil »	22
Tableau 7 : Scénarios de cas d'utilisation de l'abonné « gérer les annonces »	23
Tableau 8 : Scénarios cas d'utilisation de l'abonné « payer abonnement »	23
Tableau 9 : Caractéristique du premier ordinateur utilisé	36
Tableau 10 : Caractéristique du deuxième ordinateur utilisé	36

Introduction générale

La technologie a connu d'énormes progrès et une évolutivité dans divers domaines, on ne parle de nos jours que de l'informatique et d'Internet, ce qui a poussé les entreprises (industrielles ou commerciales) à penser à une commercialisation plus rapide et plus moderne. Pour cela les chercheurs ont pensé à concevoir de nouvelles méthodologies de commercialisation. D'où l'avènement des sites web publicitaires.

Les sites web réservés aux petites annonces sont devenus une nécessité pour des particuliers comme les professionnels ou les entreprises. Ces portails ont énormément d'avantages tels que trouver un appartement pour la location, une voiture d'occasion à acheter à prix bas et vendre différents objets.

Dans ce cadre s'inscrit notre projet de fin d'étude qui est une application web réservée à la publication des annonces. Ce projet est réalisé pour la préparation d'un rapport de fin d'études présenté en vue de l'obtention du diplôme licence appliqué en technologies de l'informatique à l'institut supérieur des études technologiques de TOZEUR.

Notre rapport est organisé comme suit :

Un premier chapitre intitulé « Etude préalable » qui sera consacré à la présentation de l'organisme d'accueil, la problématique, les objectifs, l'étude et l'analyse des besoins fonctionnels et non fonctionnels.

Un deuxième chapitre intitulé « Modélisation conceptuelle » qui s'intéresse à la conception de l'application envisagée en décrivant ses différents modèles et diagrammes conceptuels.

Un troisième chapitre intitulé « Réalisation de l'application » qui est une présentation des outils de programmation que nous avons utilisés. Quelques interfaces graphiques y seront présentées pour étaler les fonctionnalités offertes.

Nous terminerons par une conclusion générale en indiquant les perspectives, que nous trouverons intéressantes pour développer notre travail dans le futur.

Chapitre 1 : Etude préalable

Introduction

Les désires ne sont plus ce qu'ils étaient, aujourd'hui nous nous concentrons sur la satisfaction des besoins dans les plus brefs délais, c'est pourquoi nous choisissons une application qui fournit des services en ligne sans se déplacer et sans perdre beaucoup de temps.

Dans ce chapitre, nous présenterons la problématique, le sujet du travail à réaliser, les objectifs, puis nous identifierons les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles pour clarifier d'avantage les besoins des utilisateurs.

I. Présentation de l'organisme d'accueil :

ITQAN, est une société tunisienne de solutions informatiques, spécialisée dans les services web et le développement des sites et d'applications web et mobiles.

Elle a été fondée en 2018 par Ahmed Nefzaoui, avec son siège principal à Tozeur, en Tunisie, elle accueille une équipe de 8 employés (à distance et au siège) entre les départements de programmation, marketing, comptabilité, et direction, dans une homogénéité qui se traduit par la qualité suprême dans tout ce que l'entreprise produite et présente. [1]



Figure 1 : Logo de la société ITQAN

II. Présentation du projet :

1. Description globale du projet :

On nous a demandé, par ITQAN de créer une application web de gestion des annonces. Cette application qui permettra aux internautes de soumettre leurs opportunités de vente ou de location.

2. Problématique :

Dans cette étape nous allons détecter les difficultés majeures dans la publication ou la recherche d'une ou plusieurs annonces :

- Le produit reste long temps sans être loué ou acheté.
- Les particuliers trouvent un problème à présenter leurs objets aux autres.
- La perte du temps lors de la recherche d'un produit.
- Difficulté de communication entre les particuliers.
- Le souci de vouloir toujours vendre ou acheter aux meilleurs prix.
- L'impact écologique des affiches d'annonces sur les murs et les panneaux publicitaires.

3. Objectifs :

Compte tenu des problèmes détectés, nous avons suggéré de mettre en place un site web de gestion des annonces dont les principaux objectifs sont :

- Offrir une interface qui facilite la publication et la recherche d'annonces aux internautes et aux inscrits.
- Offrir une interface d'administration pour gérer et contrôler tout le site.
- Faciliter l'achat et la vente entre les particuliers.
- Accéder à un service de location sans se déplacer.
- Gagner du temps.

4. Identification des acteurs du système :

- **Administrateur** : C'est le webmaster qui assure le dynamisme du site et gère les mises à jour.
- **Internaute** : C'est un utilisateur qui peut consulter les annonces publiées sans avoir besoin d'être connecté. Jusqu'à ce stade c'est un utilisateur inconnu il n'est pas encore un membre.
- **Inscrit** : C'est un internaute inscrit dans le site.
- **Abonné** : C'est un inscrit qui peut publier des annonces à condition qu'il paye un abonnement avec une durée limitée.

III. Spécification des besoins :

1. Spécifications des besoins fonctionnels :

Dans cette partie nous détaillons l'ensemble des fonctionnalités que l'application doit offrir aux utilisateurs. Les besoins fonctionnels qui expriment les fonctionnalités concrètes du site.

a. Les fonctionnalités offertes aux administrateurs :

- **Gérer les inscrits :**

L'administrateur peut consulter la liste des inscrits, rechercher et supprimer un inscrit.

- **Gérer les catégories :**

L'administrateur peut consulter la liste des catégories, ajouter, modifier et supprimer une catégorie.

- **Gérer les annonces :**

L'administrateur peut consulter la liste des annonces, approuver, refuser et supprimer une annonce.

- **Consulter les statistiques :**

L'administrateur peut consulter le tableau de bord où il y'a les statistiques tels que le nombre des utilisateurs, le nombre des annonces publiées ou en attente, le nombre des abonnements, etc.

- **Consulter la liste des abonnements :**

L'administrateur peut consulter la liste des abonnements.

b. Les fonctionnalités offertes aux internautes :

- **Rechercher :**

Tout internaute peut rechercher une annonce en utilisant la barre de recherche.

- **Consulter les annonces :**

Tout internaute peut consulter les annonces publiées dans la plateforme par catégorie.

- **Créer un compte :**

Tout internaute peut créer un compte sur le site et devenir un inscrit.

- **Déposer son avis :**

Tout internaute peut donner son avis concernant les annonces publiées sur le site en cliquant sur le bouton « j'aime » ou « je n'aime pas ».

c. Les fonctionnalités offertes aux inscrits :

- **Gérer les annonces :**

Les inscrits peuvent rechercher une annonce par nom, consulter la liste des annonces.

- **Gérer les favoris :**

Les inscrits peuvent consulter la liste des favoris, ajouter et supprimer des annonces de la liste des favoris.

- **Gérer le profil :**

Les inscrits peuvent consulter leurs profils, les supprimer et modifier leurs informations personnelles.

- **Gérer les remarques :**

Les inscrits peuvent consulter les remarques concernant la plateforme, ajouter, modifier, supprimer leurs avis.

d. La fonctionnalité offerte aux abonnés :

- **Gérer les favoris :**

Les abonnés peuvent consulter la liste des favoris, ajouter et supprimer des annonces de la liste.

- **Gérer le profil :**

Les abonnés peuvent consulter leurs profils, les supprimer et modifier leurs informations personnelles.

- **Gérer les remarques :**

Les abonnés peuvent consulter les remarques concernant la plateforme, ajouter, modifier, supprimer leurs avis.

- **Gérer les annonces :**

Les abonnés peuvent déposer, modifier, supprimer une annonce.

- **Payer l'abonnement :**

Les abonnés doivent payer un abonnement pour qu'ils soient capables de déposer des annonces.

2. Spécification des besoins non fonctionnels :

Les besoins non fonctionnels sont importants, ils sont des indicateurs de qualité d'exécution des besoins fonctionnels. Ils agissent de façon indirecte sur le résultat et la performance du système, ce qui fait qu'ils ne doivent pas être négligés, pour cela il faut répondre aux exigences suivantes :

- **Performance** : Le site répond à toutes les exigences des visiteurs d'une manière optimale, l'internaute ne trouve pas de difficulté de navigation.
- **Rapidité** : La facilite et la rapidité d'obtention et de déplacement entre les pages.
- **Sécurité** : Toute information confidentielle fournie par les abonnés via l'Internet sera cryptée.
- **Fiabilité /Disponibilité** : L'application va être disponible et fiable 24/24 sauf aux périodes des maintenances.
- **Ergonomie** : Un design clair, une bonne interface qui donne aux internautes l'envie d'y utiliser.

Conclusion :

Dans ce chapitre nous avons présenté le cadre général de notre projet et nous avons exposé l'analyse et la spécification des besoins permettant de concevoir et de développer un système qui facilitera la gestion de la plateforme des annonces. Après avoir fixé nos objectifs, l'étape suivante sera consacrée à une conception détaillée.

Chapitre 2 : Modélisation conceptuelle

Introduction :

Dans le cycle de vie de notre projet, la conception représente une phase primordiale et déterminante pour produire un site web de haute qualité. C'est dans ce stade que nous devons clarifier en premier lieu la vue globale, en décrivant l'architecture générale que nous allons suivre dans la partie réalisation de notre projet. Puis, dans un deuxième lieu nous allons détailler notre choix conceptuel à travers plusieurs types de diagrammes.

I. Langage de modélisation :

La conception de notre projet est réalisée par l'UML (Unified Modeling Language, ou langage de modélisation unifié) est un langage de modélisation visuelle commun, et riche sémantiquement et syntaxiquement. Il est destiné à l'architecture, la conception et la mise en œuvre de systèmes logiciels complexes par leur structure aussi bien que leur comportement. L'UML a des applications qui vont au-delà du développement logiciel, notamment pour les flux de processus dans l'industrie. [2]

UML contient 10 modèles de disposition principaux, nous avons choisi quatre types d'illustrations pour expliquer le fonctionnement de notre application qui sont :

- Le diagramme de cas d'utilisation
- Le diagramme de classe
- Le diagramme de séquence
- Le diagramme d'activité

II. Diagramme de cas d'utilisation :

1. Définition :

En langage de modélisation unifié (UML), un diagramme de cas d'utilisation peut servir à résumer les informations des utilisateurs de votre système (également appelés acteurs) et leurs interactions avec ce dernier. La création de ce type de diagramme UML requiert un ensemble de symboles et de connecteurs spécifiques. [3]

2. Diagramme de cas d'utilisation de l'administrateur :

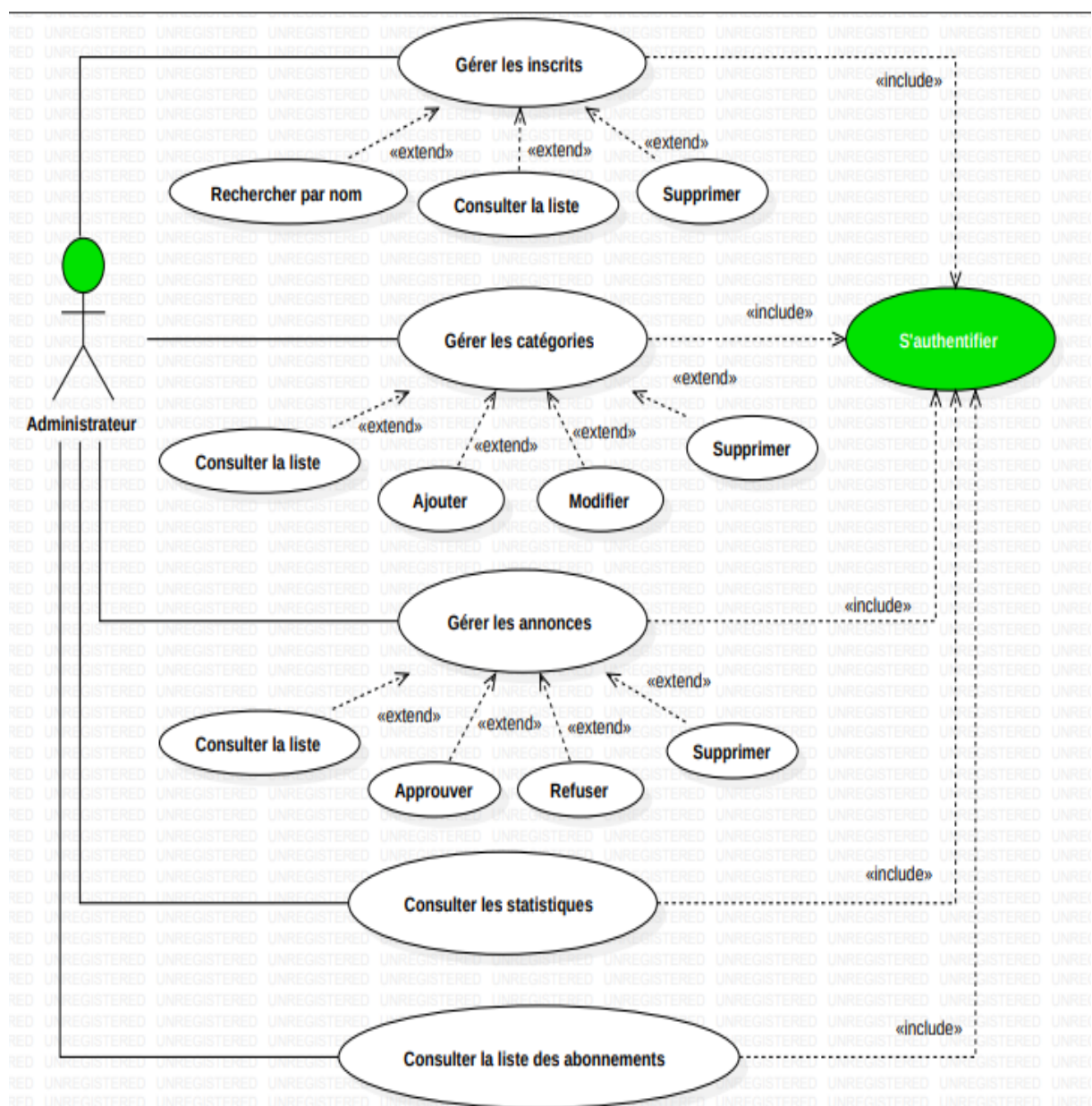


Figure 2 : Diagramme de cas d'utilisation de l'administrateur

3. Diagramme de cas d'utilisation de l'internaute :

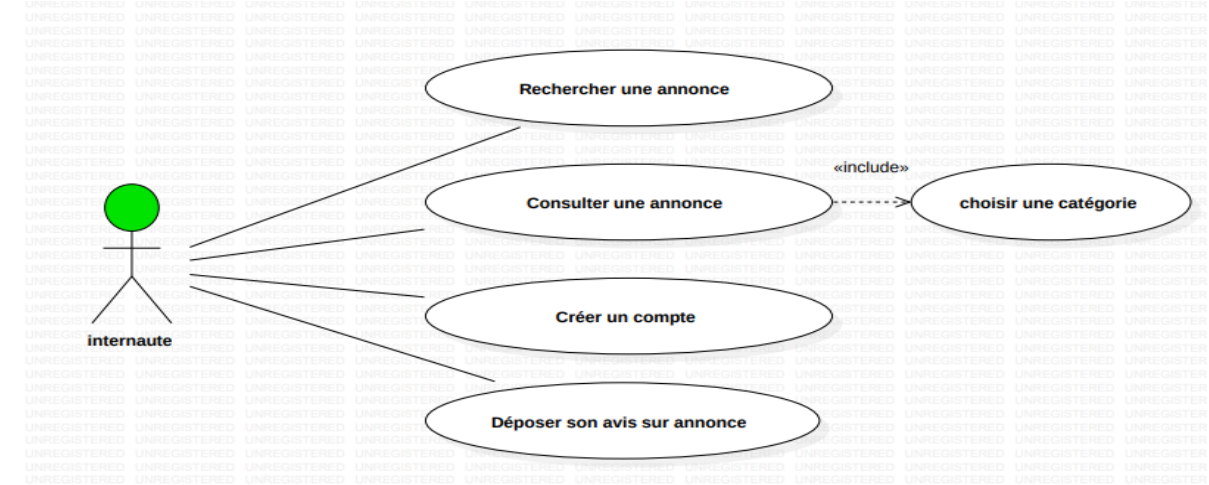


Figure 3 : Diagramme de cas d'utilisation de l'internaute

4. Diagramme de cas d'utilisation de l'inscrit / abonné :

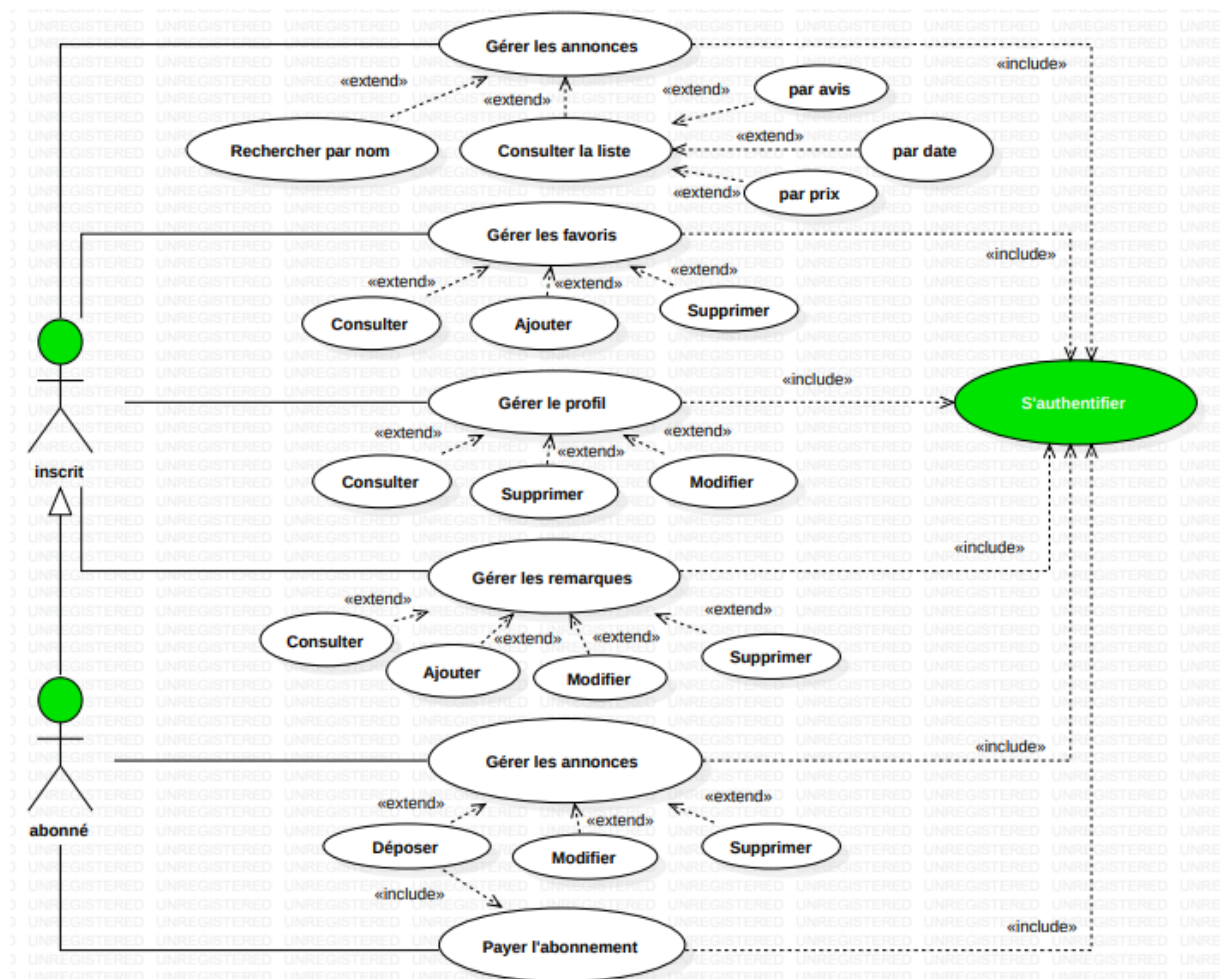


Figure 4 : Diagramme de cas d'utilisation de l'Inscrit et l'abonné

5. Interactions entre les acteurs et le système :

Ces interactions seront décrites à l'aide de scénarios textuels des diagrammes de cas d'utilisation.

a. Scénarios de cas d'utilisation de l'administrateur :

Tâche	- Gérer les inscrits
Acteur	- Administrateur
Action(s)	<ul style="list-style-type: none"> - S'authentifier - Rechercher des inscrits - Consulter la liste des inscrits - Supprimer des inscrits
Pré -condition(s)	- Acteur authentifié
Post -condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> - Affichage des informations l'inscrit recherché - Consultation de la liste des inscrits - Suppression des inscrits choisis est effectué.

Tableau 1 : Scénarios cas d'utilisation « gérer les inscrits »

Tâche(s)	- Gérer les catégories
Acteur	- Administrateur
Action(s)	<ul style="list-style-type: none"> - S'authentifier - Consulter la liste des catégories - Mettre à jour les catégories (ajout, modification, suppression)
Pré -condition(s)	- Acteur authentifié
Post -condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> - Consultation de la liste des catégories. - Ajout, modification ou suppression de la catégorie est effectué.

Tableau 2 : Scénarios cas d'utilisation « gérer les catégories »

Tâche(s)	- Gérer les annonces
Acteur	- Administrateur
Action(s)	<ul style="list-style-type: none"> - S'authentifier - Consulter la liste des annonces publiées - Consulter la liste des annonces en attente - Vérifier le paiement de l'abonnement - Approuver ou refuser les annonces des abonnés - Supprimer une annonce
Pré -condition(s)	- Acteur authentifié
Post -condition(s)	- L'application enregistre la consultation, l'approbation, le refus ou suppression des annonces

Tableau 3 : Scénarios cas d'utilisation « gérer les annonces »

b. Scénarios de cas d'utilisation de l'internaute :

Tâche(s)	<ul style="list-style-type: none"> - Rechercher une annonce - Consulter la liste des annonces - Créer un compte - Déposer son avis sur annonce
Acteur	- Internaute
Action(s)	<ul style="list-style-type: none"> - Rechercher les annonces par nom en utilisant la barre de recherche. - Consulter la liste des annonces par catégorie et filtrer la liste consultée par prix, par date, par avis. - Saisir ses informations personnelles pour créer un compte. - Interagir avec les annonces en cliquant le bouton « j'aime » ou « je n'aime pas »
Pré -condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilité d'accès au réseau Internet - Serveur accessible 24 h/24h et 7j/7j
Post -condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> - Création d'un compte - Recherche et consultation de la liste des annonces

Tableau 4 : Scénarios cas d'utilisation de l'internaute

c. Scénarios de cas d'utilisation de l'inscrit :

Tâche	- Gérer les annonces
Acteur	- Inscrit
Action(s)	<ul style="list-style-type: none"> - S'authentifier - Rechercher les annonces - Consulter la liste des annonces par prix, par date, par avis
Pré -condition(s)	- Acteur authentifié
Post -condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> - Recherche des annonces effectué. - Consultation de la liste des annonces.

Tableau 5 : Scénarios cas d'utilisation de l'inscrit « gérer les annonces »

Tâche	- Gérer le profil
Acteur	- Inscrit
Action(s)	<ul style="list-style-type: none"> - Consulter et modifier ses informations personnelles (CIN, nom, prénom, adresse, mot de passe, téléphone, adresse) - Supprimer le compte
Pré -condition(s)	- Acteur authentifié
Post -condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> - Modification des données personnelles effectuées. - Suppression du compte.

Tableau 6 : Scénarios cas d'utilisation de l'inscrit « gérer le profil »

d. Scénarios de cas d'utilisation de l'abonné :

Tâche(s)	- Gérer les annonces
Acteur	- Abonné
Action(s)	<ul style="list-style-type: none"> - S'authentifier - Déposer une annonce - Mettre à jour leur annonce publiés (modifier, supprimer)
Pré -condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> - Acteur authentifié - Paiement effectué
Post -condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> - Dépôt de l'annonce à l'administrateur pour l'examiner. - Modification de l'annonce publiée. - Suppression de l'annonce publiée.

Tableau 7 : Scénarios cas d'utilisation de l'abonné « gérer les annonces »

Tâche	- Payer abonnement
Acteur	- Abonné
Action(s)	<ul style="list-style-type: none"> - S'authentifier - Déposer une annonce - Remplir le formulaire de paiement pour payer l'abonnement - Ignorer le formulaire de paiement.
Pré -condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> - Acteur authentifié - Données valides et paiement effectué - Données valides et paiement non effectué
Post -condition(s)	<ul style="list-style-type: none"> - Paiement effectué. - Paiement non effectué.

Tableau 8 : Scénarios cas d'utilisation de l'abonné « payer abonnement »

III. Diagramme de séquence :

1. Définition :

Un diagramme de séquence est un diagramme d'interaction qui expose en détail la façon dont les opérations sont effectuées : quels messages sont envoyés et quand ils le sont. Les diagrammes de séquence sont organisés en fonction du temps. Le temps s'écoule au fur et à mesure que vous parcourez la page. Parmi tous les diagrammes des séquences que nous avons faits, on a choisi quelques-uns pour éclairer les diagrammes des cas d'utilisations. [4]

2. Diagramme de séquence « Créer un compte » :

Le diagramme de séquence suivant illustre les interactions requises pour l'inscription de l'utilisateur. En effet, l'internaute demandera à s'inscrire au système, qui lui montrera un formulaire de pré-inscription. L'internaute remplit le formulaire et les informations saisies par l'utilisateur seront vérifiées si le formulaire est complet et les données sont cohérentes.

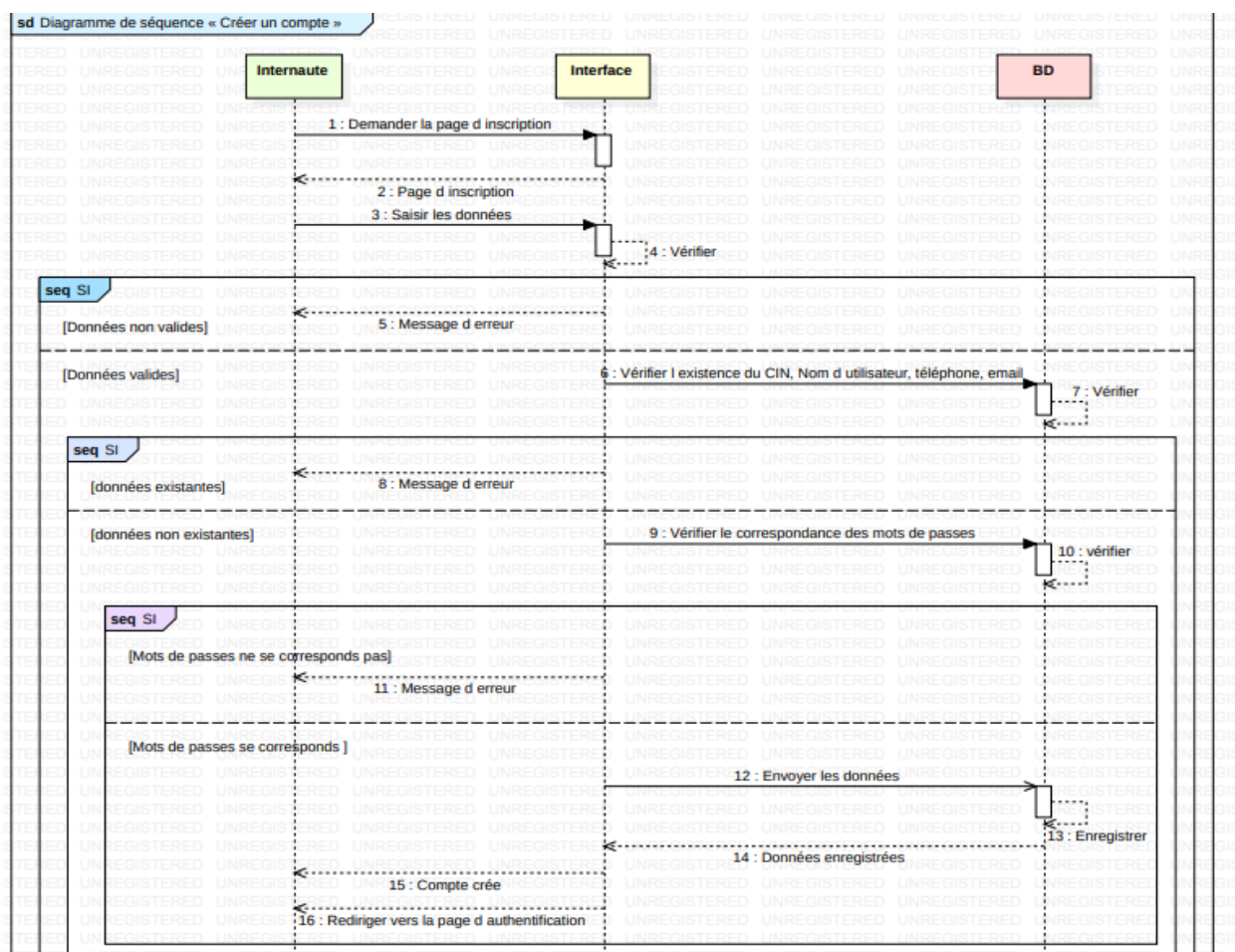


Figure 5 : Diagramme de séquence « Créer un compte »

3. Diagramme de séquence « S'authentifier » :

Le diagramme de séquence suivant illustre les interactions nécessaires pour la connexion d'un inscrit. Un inscrit peut se connecter à l'application pour cela, il lui suffit d'entrer son email et son mot de passe puis il clique sur le bouton se connecter. Le système vérifie ses champs auprès de la base de données, si ses informations sont correctes alors il aura accès à la plateforme pour gérer les annonces comme par exemple ajouter une annonce sinon un message d'erreur sera affiché et le système lui redemande à nouveau de saisir ses coordonnées. L'administrateur, L'inscrit et l'abonné peuvent s'authentifier en passant par les mêmes étapes donc nous avons choisi d'illustrer le diagramme de séquence d'inscrit.

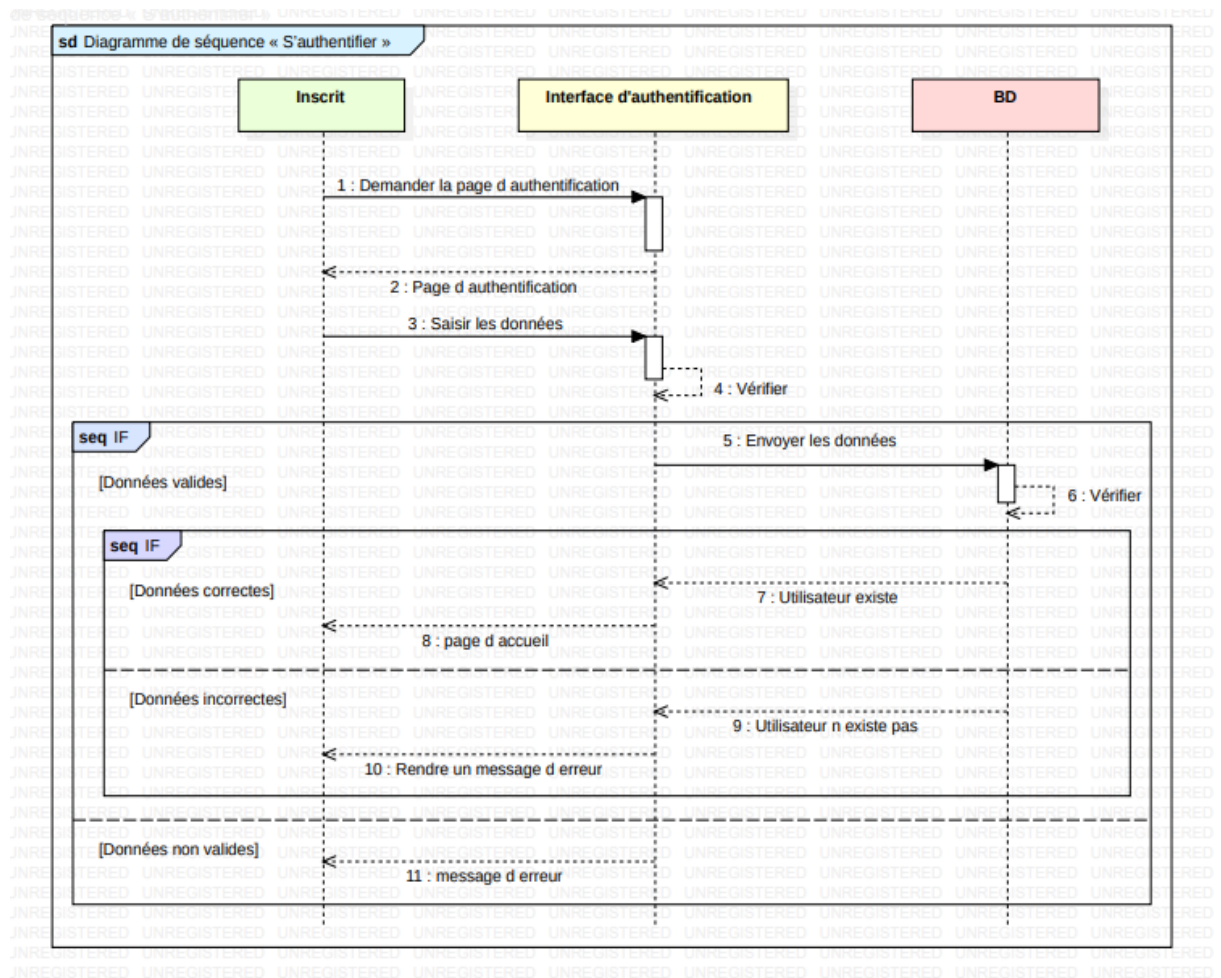


Figure 6 : Diagramme de séquence « S'authentifier »

4. Diagramme de séquence « Déposer une annonce » :

Le diagramme de séquence suivant illustre les interactions nécessaires pour déposer une annonce. Après l'authentification, l'inscrit peut déposer une annonce tout en remplissant le formulaire avec les informations cohérentes mais à condition qu'il paye un montant comme un abonnement.

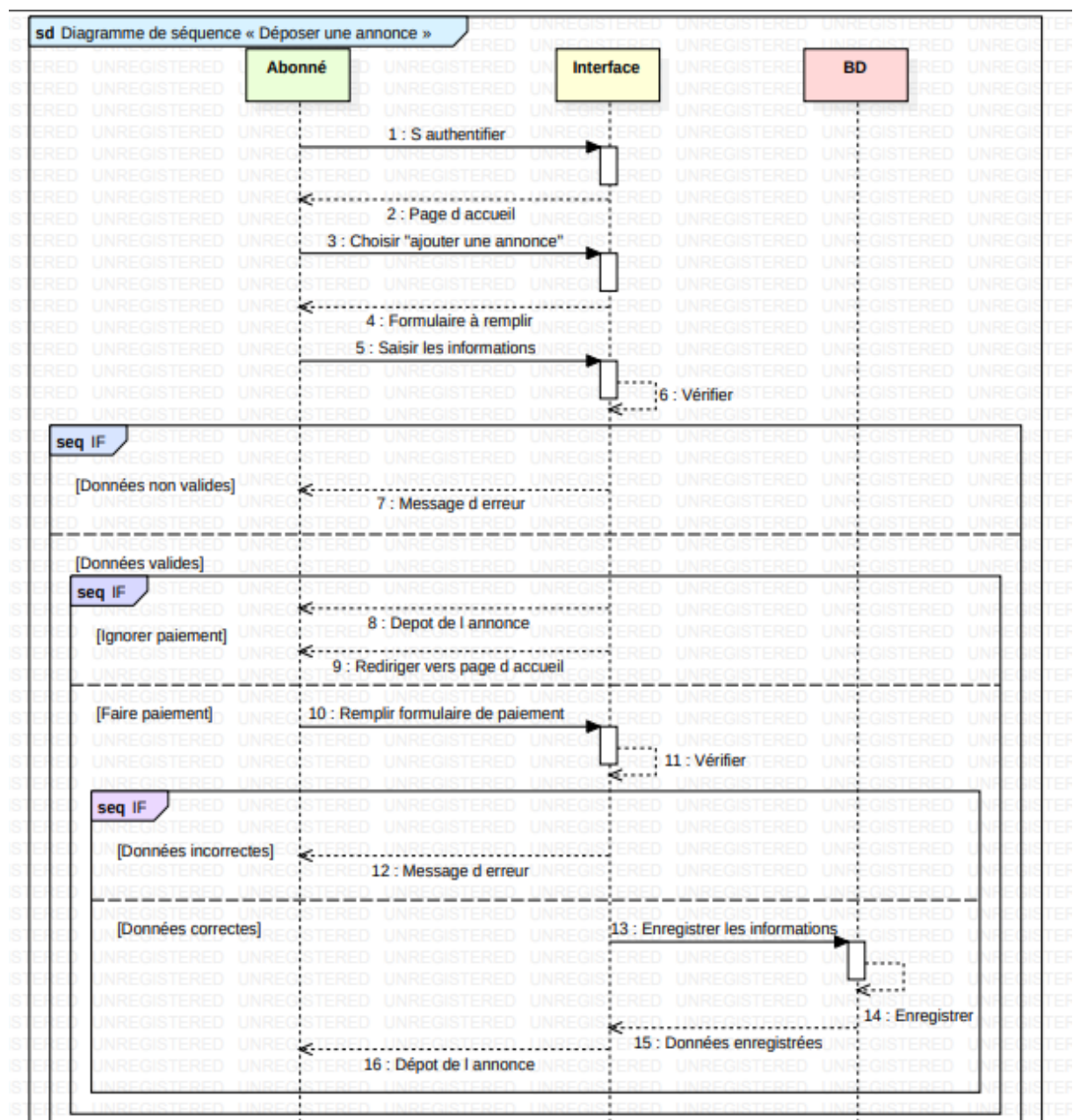


Figure 7 : Diagramme de séquence « Déposer une annonce »

5. Diagramme de séquence « Approuver ou refuser une annonce » :

Le diagramme de séquence suivant illustre les interactions nécessaires faites par l'administrateur pour approuver ou refuser une annonce. Après l'authentification, l'administrateur consulte la liste des annonces en attente. Si l'abonnement est payé et l'annonce est approprié il va l'approuver, sinon il va la refuser.

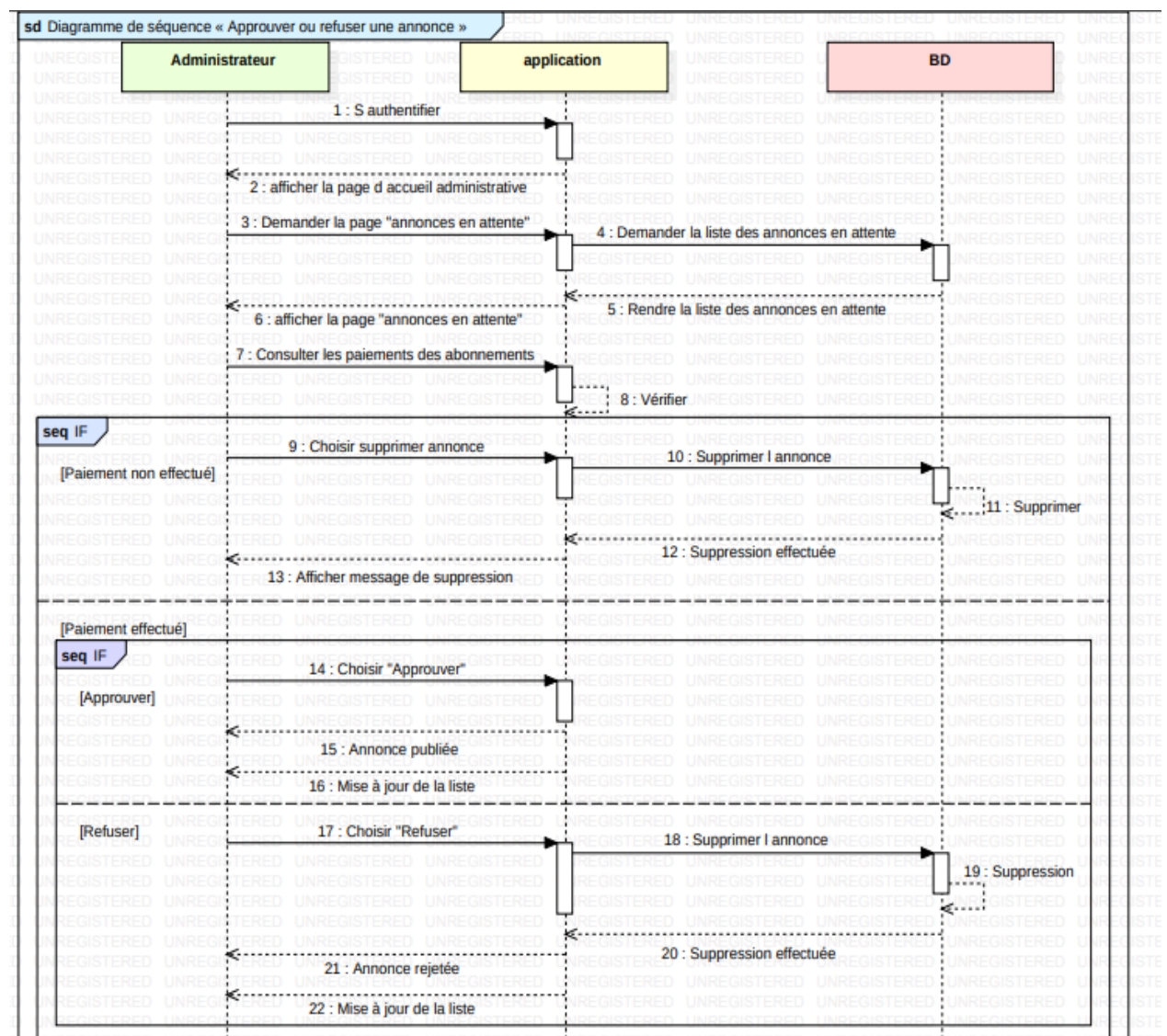


Figure 8 : Diagramme de séquence « Approuver ou refuser une annonce »

6. Diagramme de séquence « Ajouter une catégorie » :

Le diagramme de séquence suivant montre les interactions nécessaires faites par l'administrateur pour ajouter une nouvelle catégorie.

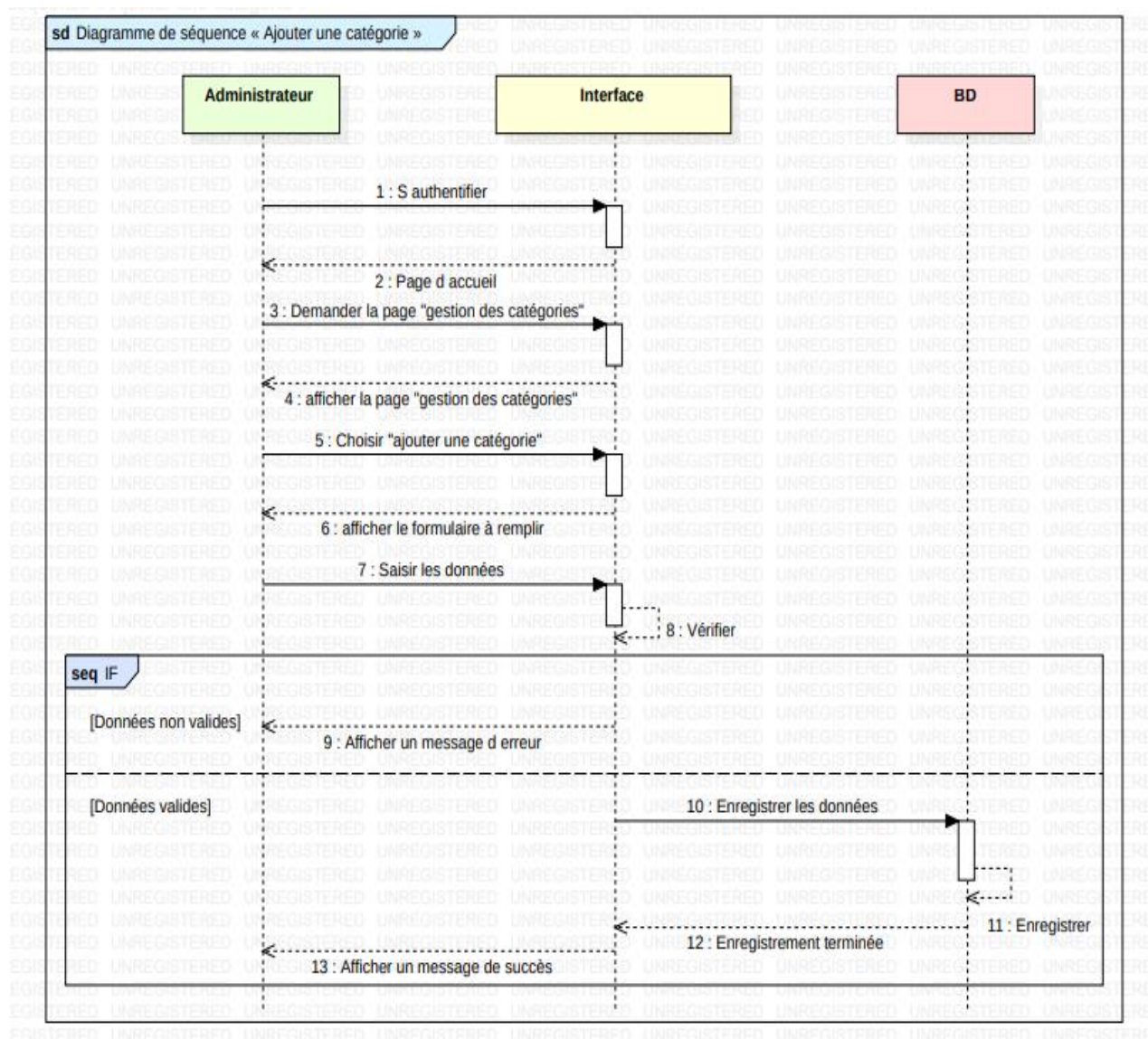


Figure 9 : Diagramme de séquence « Ajouter une catégorie »

7. Diagramme de séquence « Supprimer un inscrit » :

Le diagramme de séquence suivant montre les interactions nécessaires pour la suppression d'un inscrit. En effet, l'administrateur ouvre la liste des inscrits puis il choisit l'inscrit à supprimer, et la suppression sera effectuée.

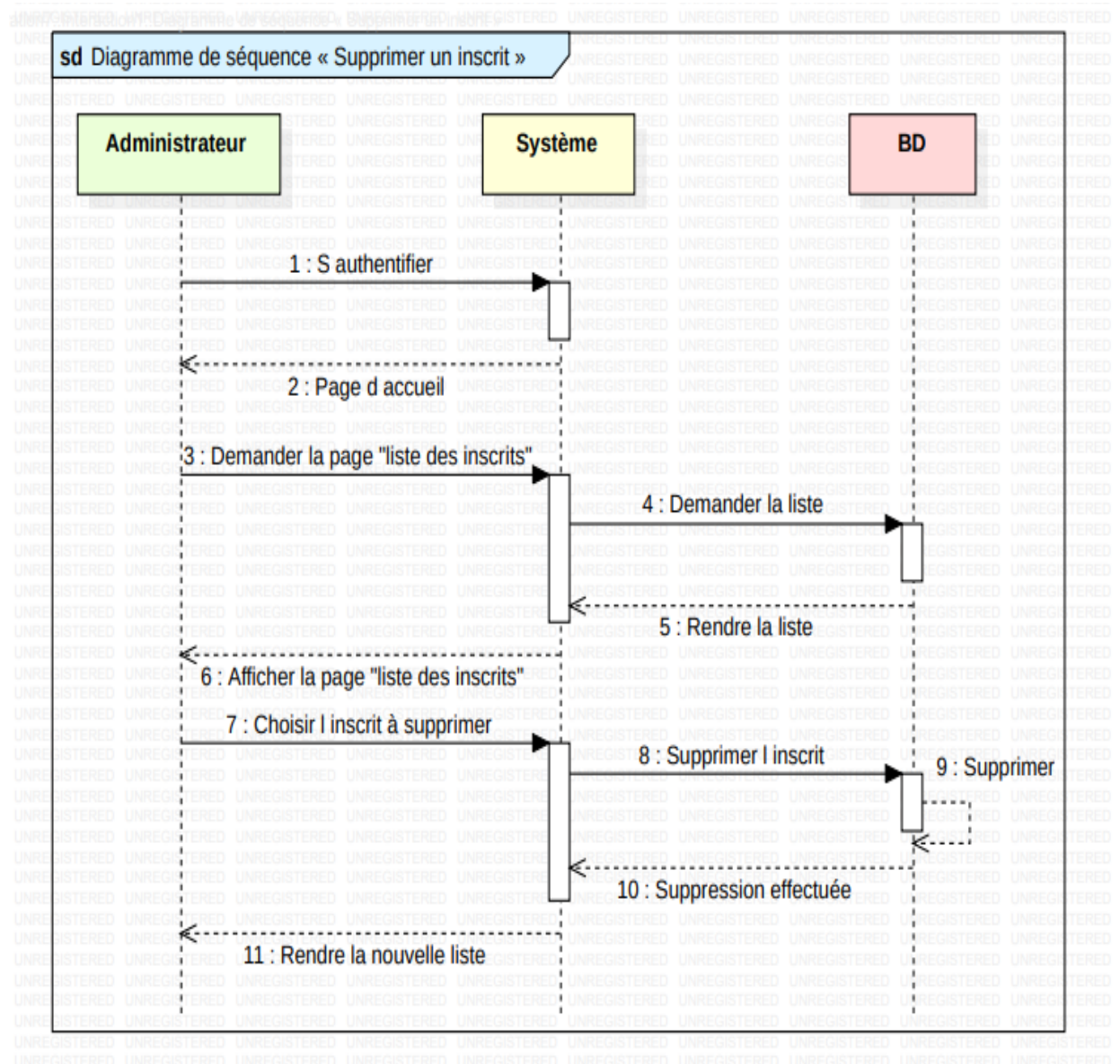


Figure 10 : Diagramme de séquence « Supprimer un inscrit »

IV. Diagramme d'activité :

1. Définition :

Dans UML (Unified Modeling Language), un diagramme d'activité est une représentation graphique d'un ensemble exécuté d'activités de système procédural et considéré comme une variation du diagramme de diagramme d'état. Les diagrammes d'activités décrivent les activités parallèles et conditionnelles, les cas d'utilisation et les fonctions système à un niveau détaillé.[5]

2. Diagramme d'activité « S'authentifier »

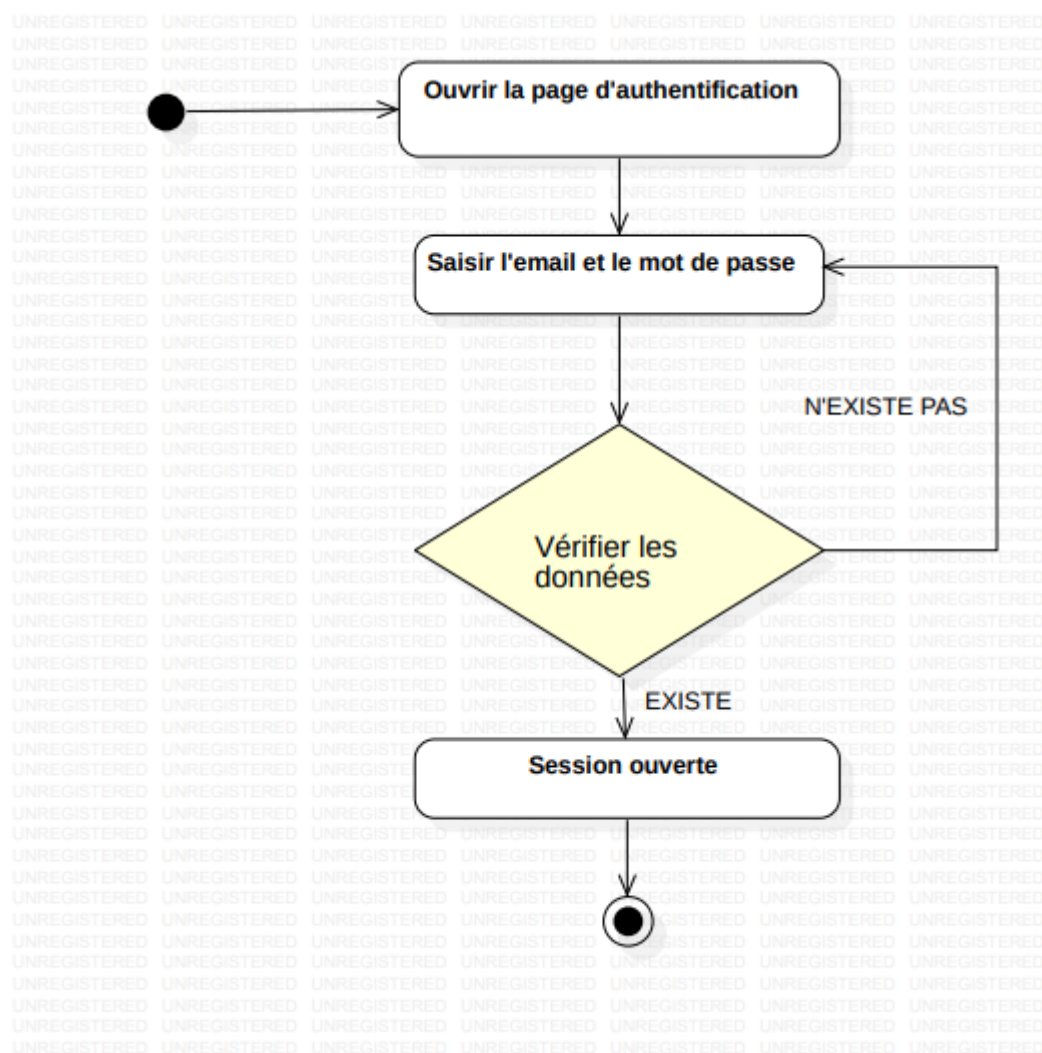


Figure 11 : Diagramme d'activité « S'authentifier »

3. Diagramme d'activité « Déposer une annonce » :

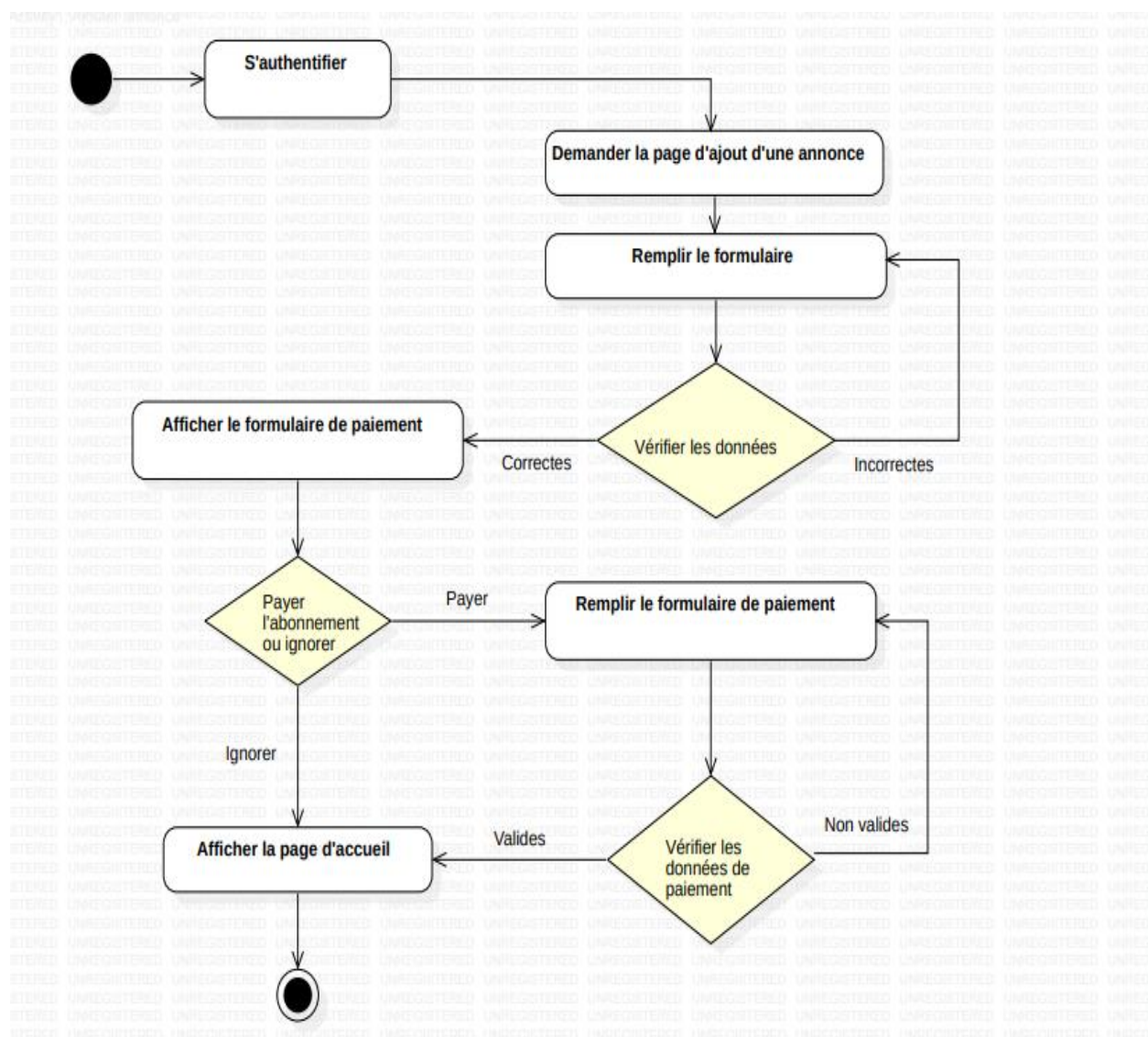


Figure 12 : Diagramme d'activité « Déposer une annonce »

4. Diagramme d'activité « Approuver ou refuser une annonce » :

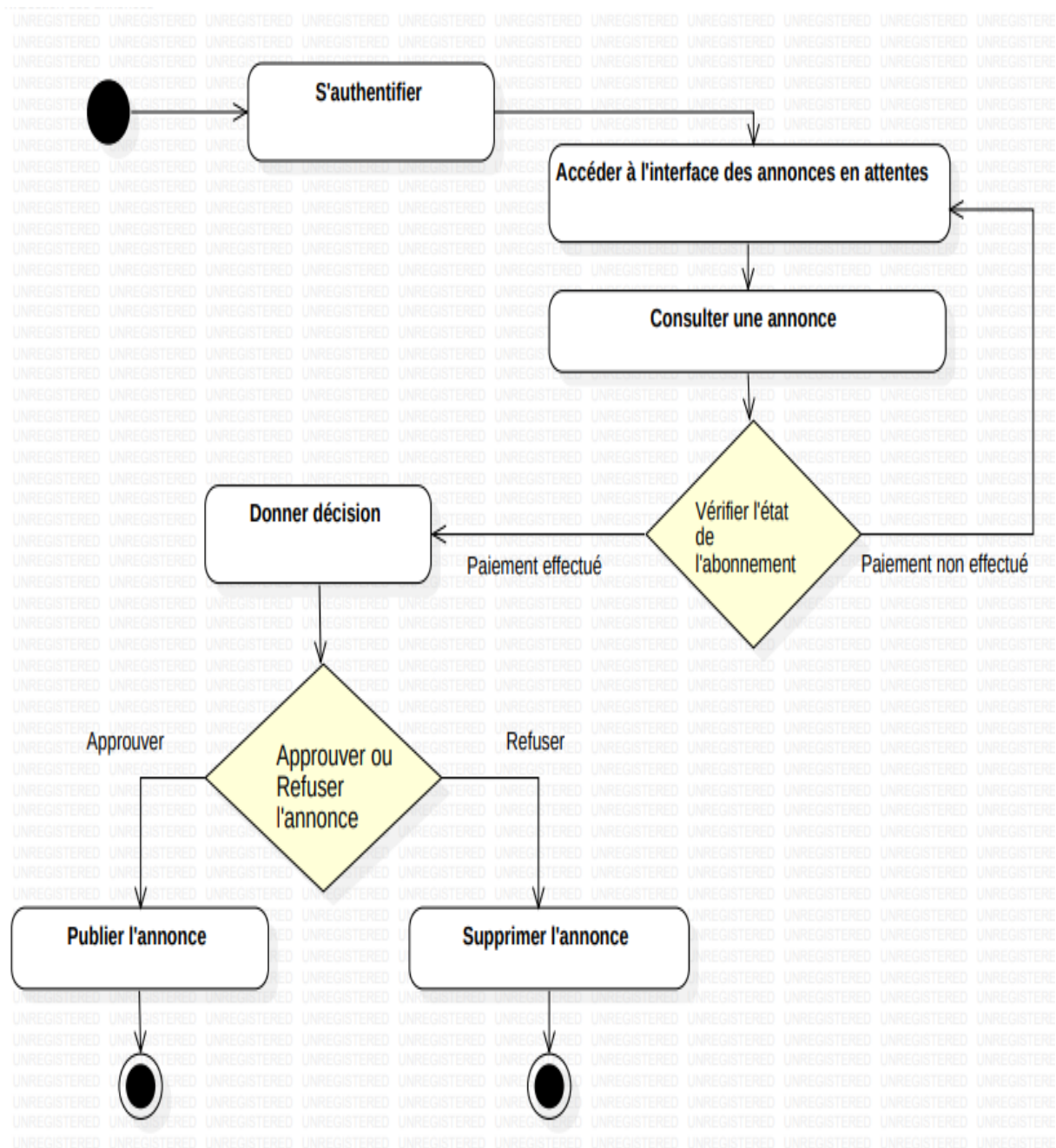


Figure 13 : Diagramme d'activité « Approuver ou refuser une annonce »

V. Diagramme de classes :

Les diagrammes de classes sont l'un des types de diagrammes UML les plus utiles, car ils décrivent clairement la structure d'un système particulier en modélisant ses classes, ses attributs, ses opérations et les relations entre ses objets. Une classe est une description abstraite d'un ensemble d'objet ayant des propriétés similaires, un comportement commun et des relations communes avec d'autres objets. [6]

Le diagramme de classe de notre site est présenté par la figure ci-dessous :

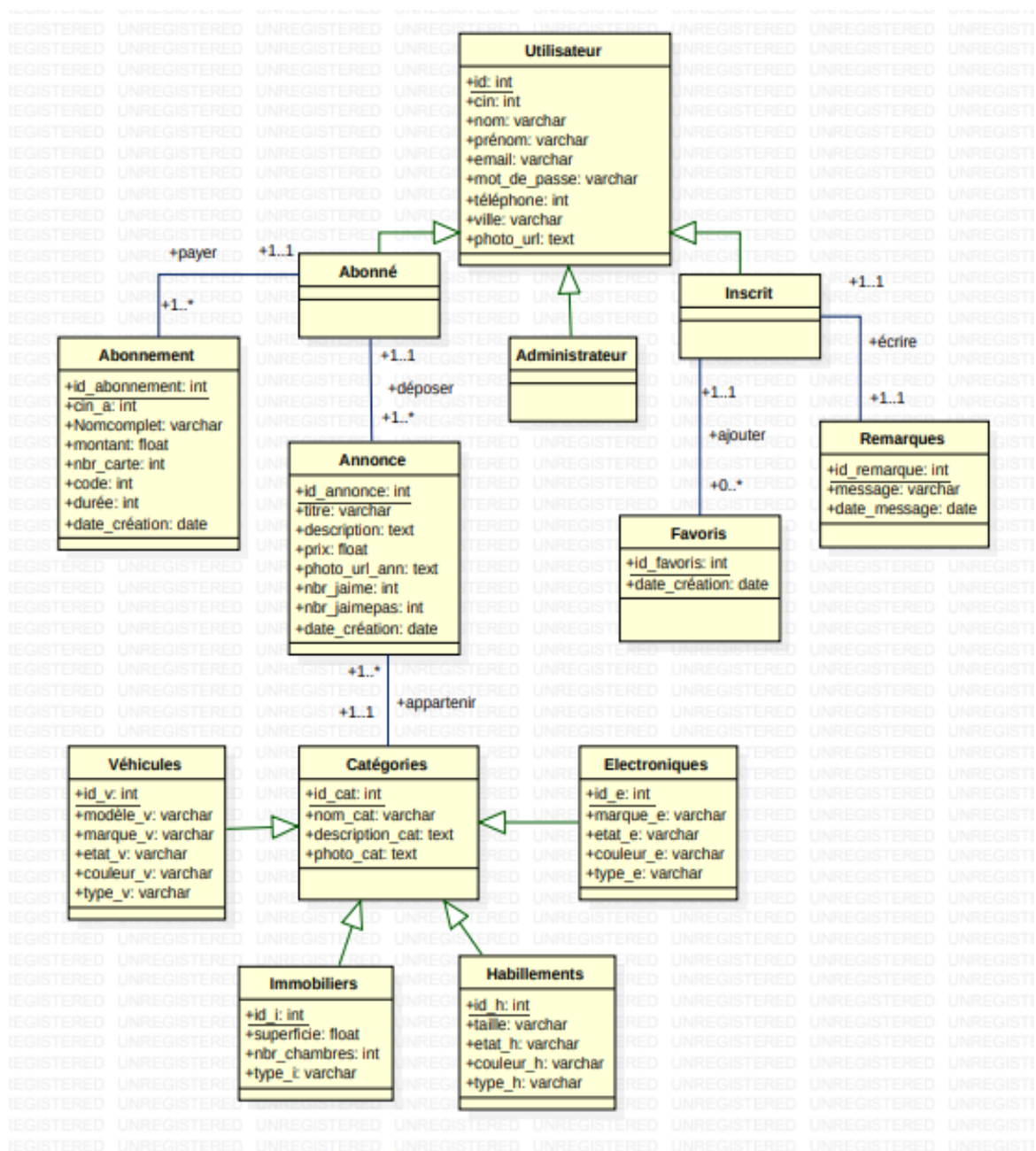


Figure 14 : Diagramme de classe

Conclusion :

Dans ce chapitre, nous avons mis en place le modèle conceptuel et logique des données de notre système. Dans le chapitre suivant, nous allons aborder la réalisation du projet.

Chapitre 3 : Réalisation de l'application

Introduction

Cette partie constitue le dernier volet de ce rapport. Après avoir terminé la phase de conception, la solution étant déjà choisie et étudiée, il nous reste que de se décider dans quel environnement nous allons travailler, exposer les choix techniques utilisés et le langage adopté, et présenter l'implémentation et les tests réalisés.

I. Environnement de développement :

L'environnement de travail est constitué par deux parties l'environnement matériel et l'environnement logiciel :

1. Environnement matériel :

Pour développer notre projet, nous avons muni de deux ordinateurs ayant les caractéristiques suivantes :

Caractéristiques	Types
Marque	Asus
Processeur	Intel(R) Core (TM) i5-1035G1 CPU @ 1.00GHz 1.19 GHz
Mémoire RAM	8.00 GO

Tableau 9 : Caractéristique du premier ordinateur utilisé

Caractéristiques	Types
Marque	HP
Processeur	Intel(R) Core (TM) i3-4005U CPU @ 1.70GHz 1.70 GHz
Mémoire RAM	4.00 GO

Tableau 10 : Caractéristique du deuxième ordinateur utilisé

2. Environnement logiciel :



StarUML

StarUML : est un logiciel de modélisation UML disponible en Open Source. Via cette plateforme, vous serez en mesure de concevoir une dizaine de types de diagrammes. Il vous sera notamment possible de créer de classes, d'objets, d'activités ou bien de séquences compatibles avec le standard UML 2.0. [7]



XAMPP : est un ensemble de logiciels permettant de mettre en place facilement un serveur Web et un serveur FTP. Il s'agit d'une distribution de logiciels libres (X Apache MySQL Perl PHP) offrant une bonne souplesse d'utilisation, réputée pour son installation simple et rapide. [8]



Visual Studio Code : Visual Studio Code est un éditeur de code open-source développé par Microsoft supportant un très grand nombre de langages grâce à des extensions. Il supporte l'auto-complétions, la coloration syntaxique, le débogage, et les commandes git. [9]

3. Technologies utilisées :



HTML5 : L'HyperText Markup Language, généralement abrégé HTML, est le format de données conçu pour représenter les pages web. C'est un langage de balisage qui permet d'écrire de l'hypertexte, d'où son nom. HTML permet également de structurer sémantiquement et de mettre en forme le contenu des pages. [10]



CSS3 : pour Cascading Style Sheets, est un langage informatique utilisé sur Internet pour la mise en forme de fichiers et de pages HTML. On le traduit en français par feuilles de style en cascade. [11]



Tailwindcss : est un Framework permettant aux développeurs de personnaliser totalement et simplement le design de leur application ou de leur site web. Avec ce Framework CSS, il est possible de créer un design d'interface au sein même du fichier HTML. [12]



Javascript : JavaScript est un langage de programmation principalement utilisé sur Internet, en complément de HTML et CSS. Il utilise des scripts pour créer du contenu dynamique. Il complète ainsi les deux autres langages de base du Web et peut stocker des valeurs, faire des opérations ou encore exécuter du code selon certains événements. [13]



Node.JS : est une plateforme de développement JavaScript intégrant un serveur HTTP. Son fonctionnement se base sur une boucle événementielle qui lui permet le support de fortes montées en charge. Caractérisée comme étant une bibliothèque de ce langage, elle permet la réalisation d'actions comme créer un fichier ou bien ouvrir et fermer des connections réseau. [14]



Handlebars : ou HBS est un moteur de Template. Il étend les fonctionnalités de Mustache (système de Template sans-logique/logic-less). À la différence de Mustache, Handlebars ne se veut pas purement sans-logique et introduit des mécanismes de logique (par exemple : #if, #with, #each, etc.). [15]



MySQL : MySQL est un serveur de bases de données relationnelles Open Source. Il stocke les données dans des tables séparées plutôt que de tout rassembler dans une seule table. Cela améliore la rapidité et la souplesse de l'ensemble. Les tables sont reliées par des relations définies, qui rendent possible la combinaison de données entre plusieurs tables durant une requête. [16]

II. Développement de l'application :

Dans cette partie, nous allons présenter les différentes interfaces graphiques de notre plateforme :

1. Interface d'accueil :

A travers cette page l'internaute peut chercher et consulter des annonces, et peut créer un compte

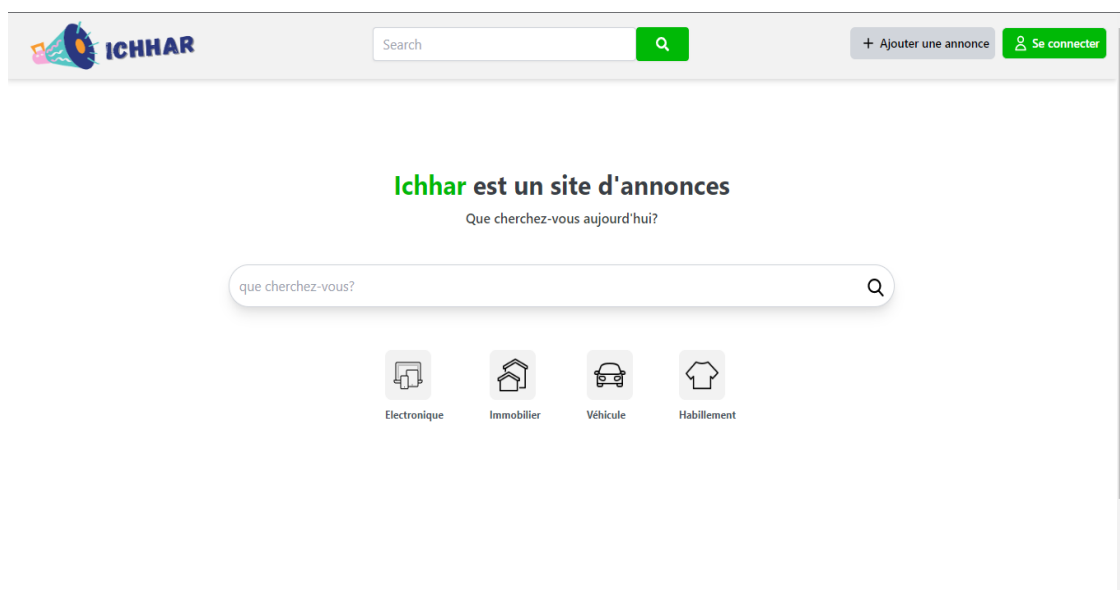


Figure 15 : Interface d'accueil

2. Interface d'authentification :

C'est l'interface d'authentification qui permet aux abonnés (ou l'administrateur) de s'authentifier pour pouvoir accéder aux leurs compte ou bien déposer des annonces.

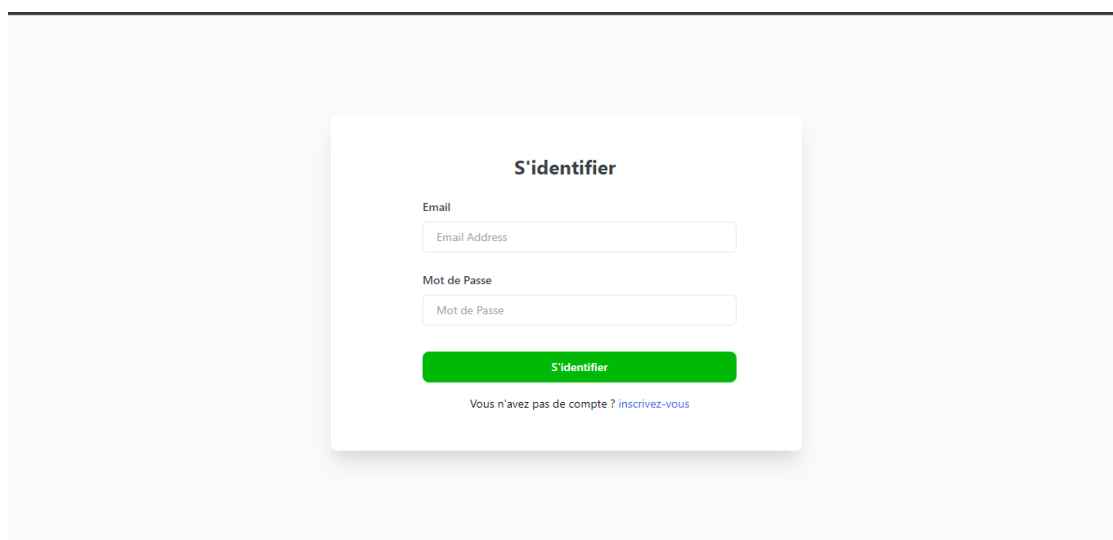


Figure 16 : Interface d'authentification

3. Interface d'inscription :

Lorsqu'un visiteur souhaite déposer une annonce sur le site il faut d'abord qu'il soit inscrit, s'il n'a pas de compte il doit créer un via l'interface d'inscription suivante :

Figure 17 : Interface d'inscription

4. Interface de profil de l'inscrit :

Suite à l'étape de connexion, un abonné peut consulter son profil.

Figure 18 : Interface du profil de l'inscrit

5. Interface d'ajout d'une annonce :

Cette interface est affichée lorsqu'un inscrit clique sur le bouton « ajouter une annonce » :

Figure 19 : Interface d'ajout d'une annonce

6. Interface des annonces :

L'utilisateur peut accéder à la page contenant les différentes catégories et les différentes publicités dans le site, via la figure suivante :

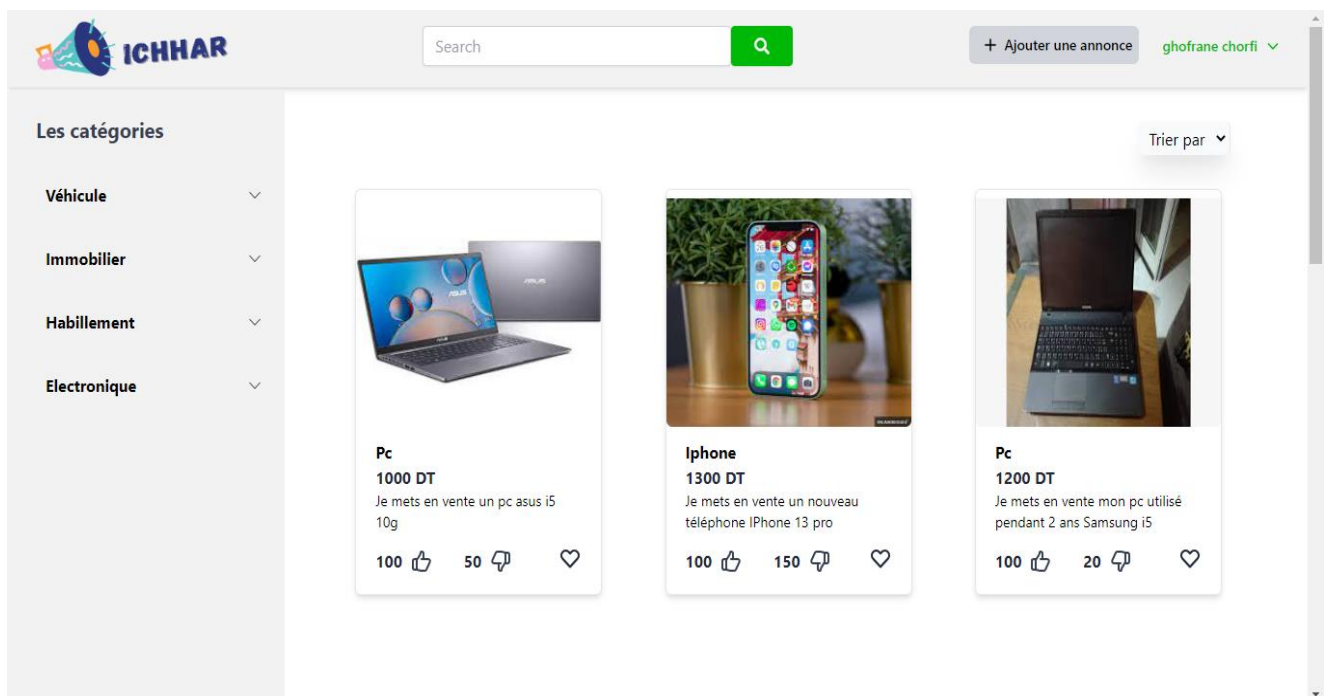


Figure 20 : Interface des annonces

7. Interface d'accueil administrative :

C'est la page d'accueil administrative ou le tableau de bord, à travers cette interface, l'administrateur peut consulter les statistiques de l'application

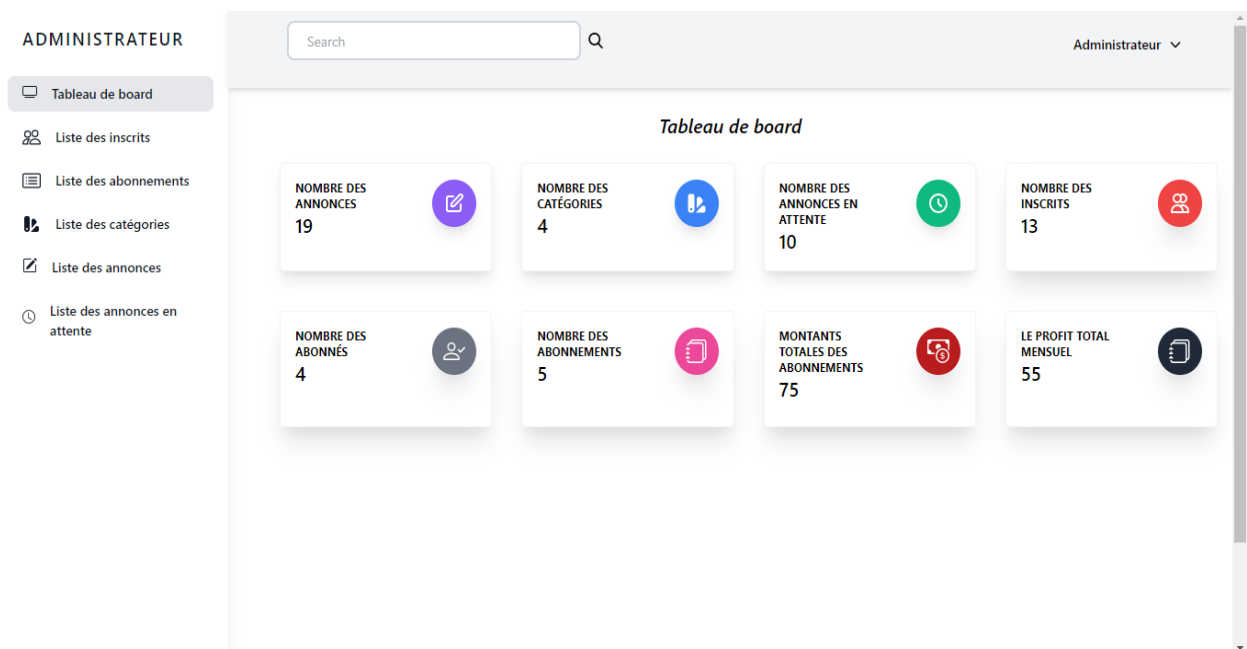


Figure 21 : Interface d'accueil administrative

8. Interfaces de gestion des annonces en attente :

En choisissant le menu « liste des annonces en attente », l'administrateur peut consulter les annonces qui ont été envoyées par les inscrits (figure 22).

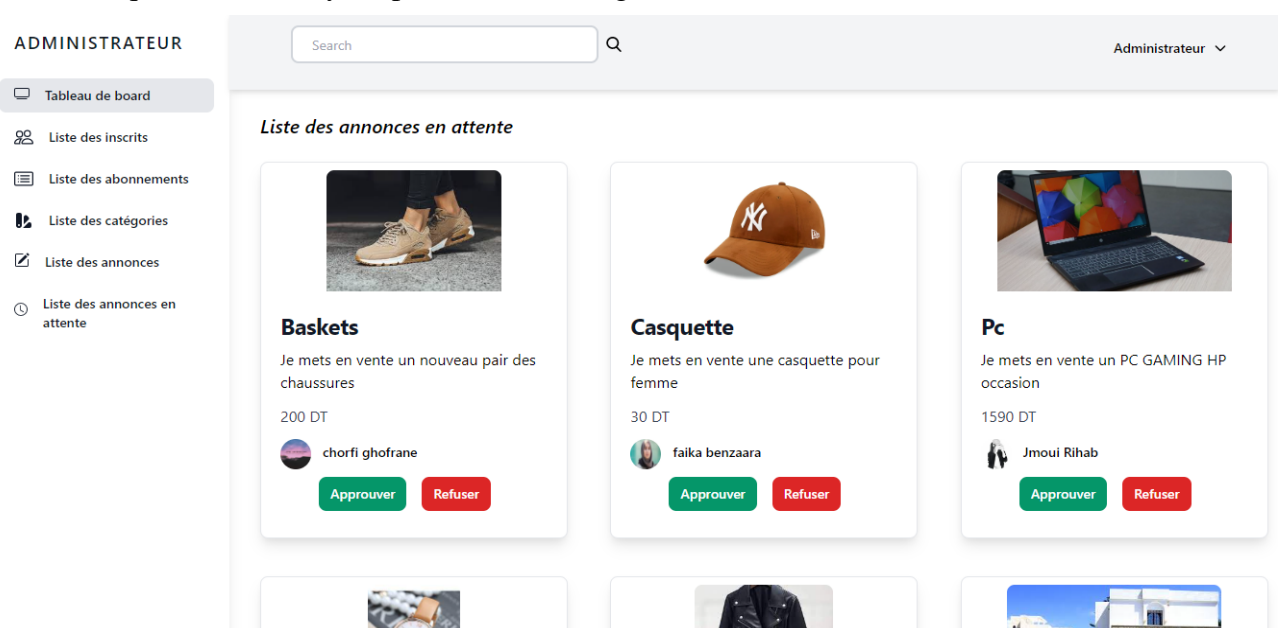


Figure 22 : Interface liste des annonces en attente

L'administrateur doit vérifier si l'inscrit, qui a envoyé l'annonce, a bien payé son abonnement ou pas :

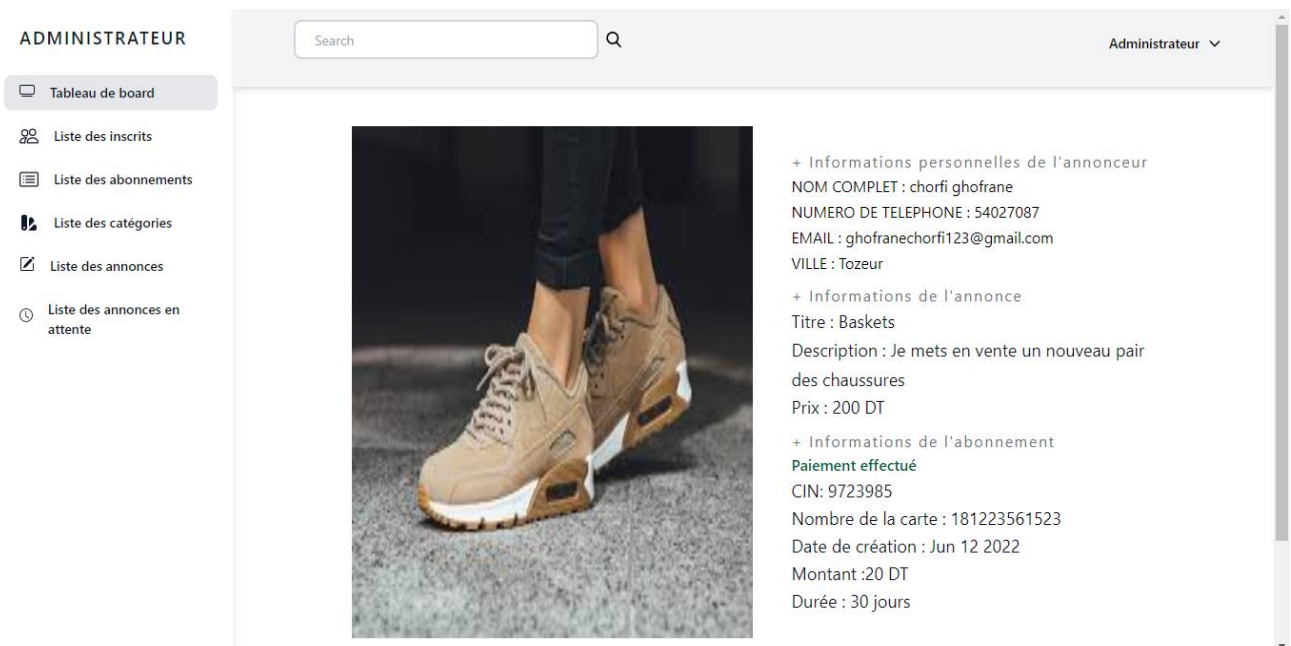


Figure 23 : Interface de vérification de paiement

Si le paiement a été déjà effectué, l'administrateur clique sur le bouton approuver pour publier l'annonce sur le site comme suit :

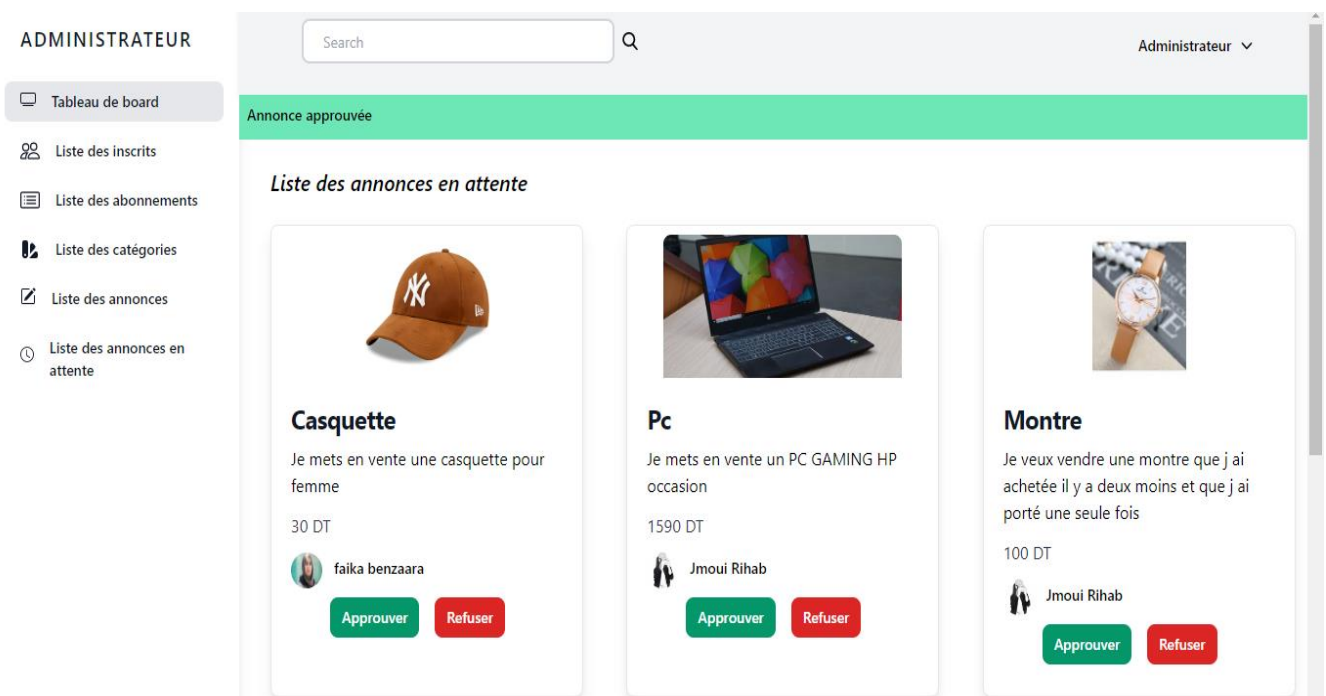


Figure 24 : Interface d'approbation d'une annonce

Si l'abonnement n'est pas encore payé, l'administrateur va refuser automatiquement l'annonce. Cette dernière sera supprimée de la liste des annonces en attente comme suit :

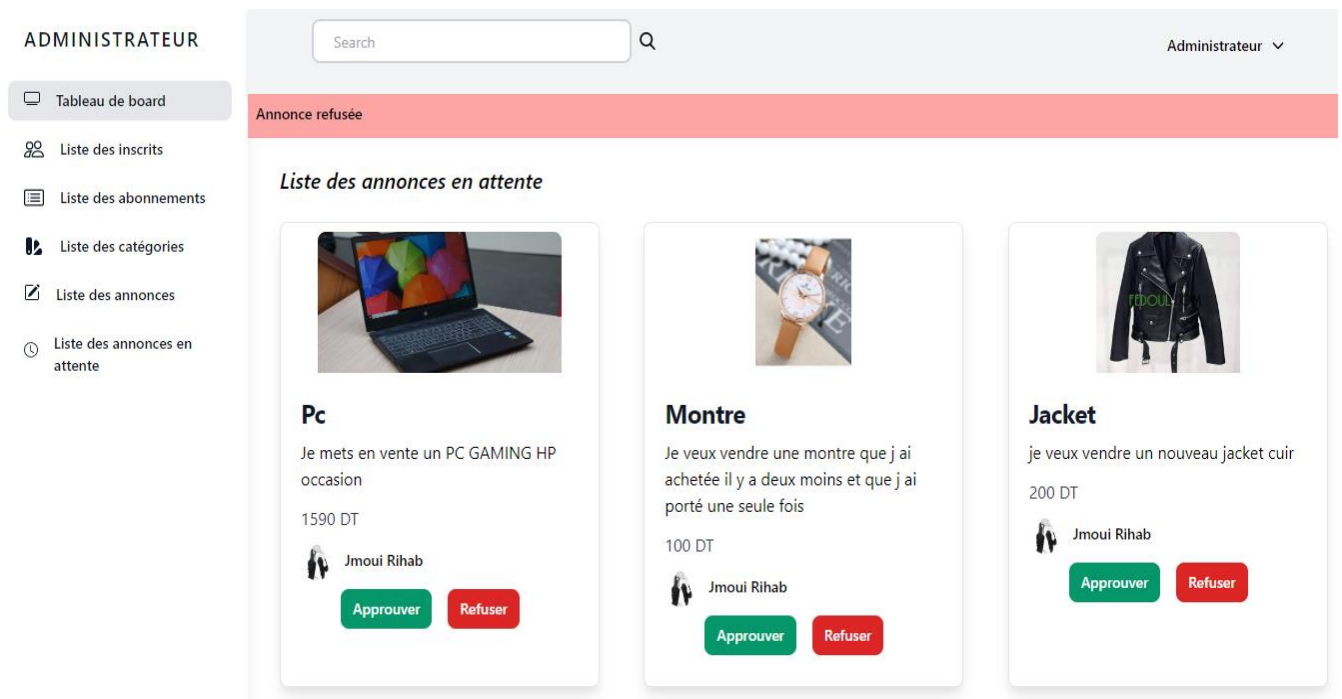


Figure 25 : Interface de refus d'une annonce

9. Interface de gestion des inscrits :

Après l'authentification, l'administrateur peut consulter et gérer la liste des inscrits. Il peut supprimer des inscrits et les restaurer aussi.

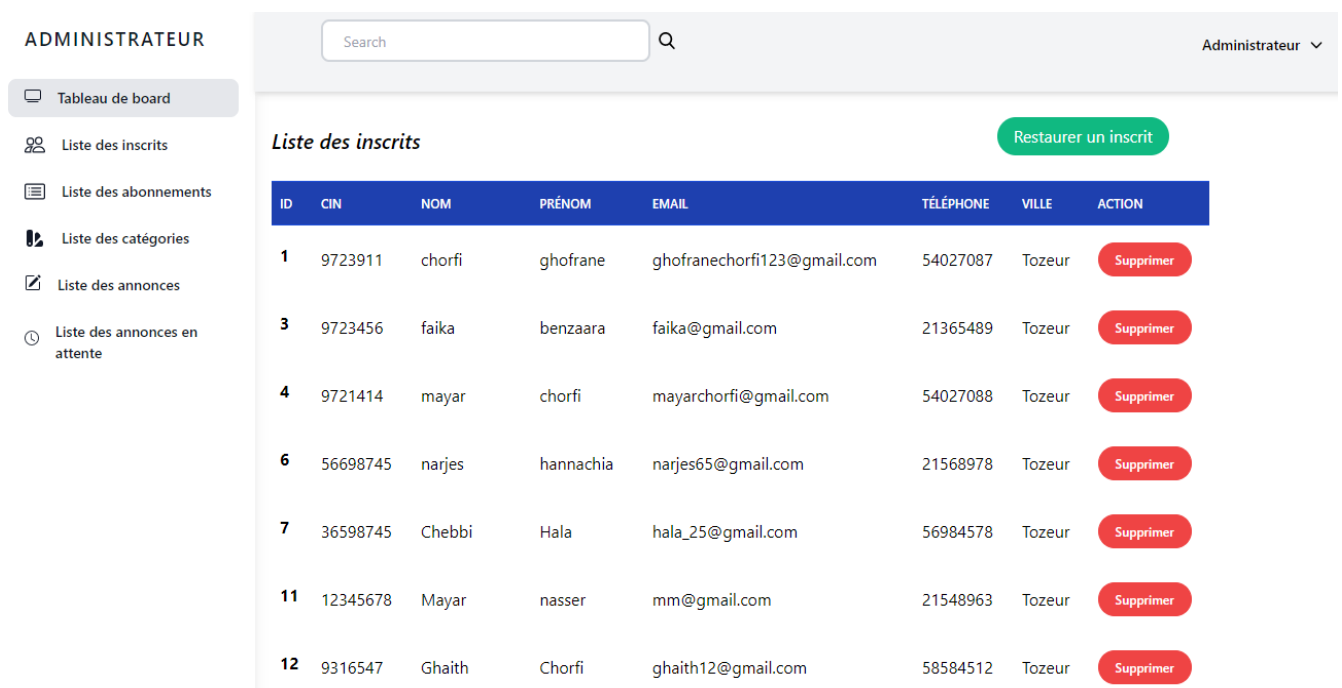


Figure 26 : Interface de gestions des inscrits

Conclusion :

Dans ce dernier chapitre, nous avons présenté les environnements de développements matériels et logiciels ainsi que les langages de programmation dont nous nous sommes servis afin de réaliser notre application. Nous avons également montré quelques interfaces graphiques qui ont implémenté différentes parties de l'application.

Conclusion générale :

C'était une occasion de développer et mettre en œuvre nos compétences personnelles et d'enrichir nos connaissances où nous avons pu découvrir de nouveaux concepts dans le domaine de la programmation web mais aussi dans les domaines d'analyse, de conception et de modélisation.

L'objectif de notre projet consiste principalement à réaliser une plateforme pour la gestion des annonces. C'est une plateforme qui sert à informer les visiteurs des annonces dans différentes catégories.

Ce stage était très bénéfique pour nous, en effet, il nous a aidé à compléter et enrichir nos connaissances théoriques acquises tout au long de notre formation et nous a permis aussi de s'interagir dans le monde professionnel.

En perspectives, nous prévoyons d'améliorer et d'enrichir cette application avec les fonctionnalités suivantes :

- Ajouter d'autres langues pour l'interface de l'application.
- Ajouter des sous catégories dans l'application pour faciliter la consultation et le filtrage des différentes annonces recherché par l'utilisateur.
- Réaliser une version mobile optimisée pour les Smartphones dans le but de cibler un public plus large.
- Ajouter la géolocalisation afin de permettre aux utilisateurs de trouver les annonceurs les plus proches et les annonces publiées à proximité de leur emplacement géographique.

Bibliographie

[1]

<https://itqanlabs.com/> : site officielle de l'entreprise

(Consulté en mars 2022)

[2]

<https://www.lucidchart.com/pages/fr/langage-uml>

(Consulté en mars 2022)

[3]

<https://www.lucidchart.com/pages/fr/diagramme-de-cas-dutilisation-uml>

(Consulté en mars 2022)

[4]

https://docwiki.embarcadero.com/RADStudio/Sydney/fr/D%C3%A9finition_des_diagrammes_de_s%C3%A9quence_UML_1.5

(Consulté en mars 2022)

[5]

<https://fr.theastrologypage.com/activity-diagram>

(Consulté en mars 2022)

[6]

<https://www.lucidchart.com/pages/fr/diagramme-de-classes-uml>

(Consulté en mars 2022)

[7]

<https://manurnx.wp.imt.fr/2017/01/23/choix-d-un-outil-de-modelisation-uml/>

(Consulté en avril 2022)

[8]

<https://desgeeksetdeslettres.com/web/xampp-plateforme-pour-heberger-son-propre-site-web>

(Consulté en avril 2022)

[9]

<https://framalibre.org/content/visual-studio-code>

(Consulté en avril 2022)

[10]

<https://www.techno-science.net/glossaire-definition/Hypertext-Markup-Language.html>

(Consulté en avril 2022)

[11]

<https://www.journaldunet.fr/web-tech/dictionnaire-du-webmastering/1203277-css-cascading-style-sheets-definition-traduction/>

(Consulté en avril 2022)

[12]

<https://www.numendo.com/blog/framework/tailwind-css-framework-totalement-personnalisable/>

(Consulté en avril 2022)

[13]

<https://www.futura-sciences.com/tech/definitions/internet-javascript-509/>

(Consulté en avril 2022)

[14]

<https://esokia.com/fr/expertises/developpement-nodejs#:~:text=Par%20d%C3%A9finition%2C%20Node.,de%20fortes%20mont%C3%A9s%20en%20charge.>

(Consulté en avril 2022)

[15]

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Handlebars_\(moteur_de_template\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Handlebars_(moteur_de_template))

(Consulté en avril 2022)

[16]

<https://www.futura-sciences.com/tech/definitions/internet-mysql-4640/>

(Consulté en avril 2022)