



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



**Université Martyr Hamma Lakhdar - El Oued**  
**Faculté des Sciences Exactes**  
**Département : Informatique**

**Mémoire présenté pour l'obtention du diplôme de licence**  
**en sciences exactes**  
**Spécialité :**  
**Systèmes d'Information**

**Intitulé :**

**Application mobile android pour  
faciliter la recherche des emplois aux  
chercheurs d'emploi**

**Réalisé par :**

**Benaouda Farah**

**Encadré par : Dr.Mohamed Abdelhamid Nedioui**

**Soutenu le : 25 /05/2025 devant le jury composé de :**

- Dr.Berdjouh Chafik                      **President**
- Dr.Lejdel Brahim                        **Rapporteur**

## **Remerciements**

**Je remercie et loue Allah comme il se doit pour la grandeur de Sa face et la puissance de Son autorité.**

**Je Le remercie sincèrement pour Ses innombrables bienfaits, et pour m'avoir permis de mener à bien ce travail de recherche.**

**Je Lui demande qu'il en fasse un travail utile, et j'espère de Lui la réussite et la justesse.**

**Je tiens à exprimer ma profonde reconnaissance et ma gratitude à :  
Monsieur le Professeur Dr. Mohamed Abdelhamid Nadioui,  
qui m'a guidé, conseillé , et soutenu jusqu'à ce que ce travail voie le jour.**

**Je remercie également tous mes enseignants,  
ceux qui m'ont transmis le savoir et accompagné dans mon parcours  
académique,  
ainsi que tous ceux qui m'ont aidé, de près ou de loin, dans la réalisation  
de ce mémoire.**

# Dedicace

À la petite Farah que je porte toujours en moi.

À mon père, qui a été la source de mon amour pour ce domaine, et qui a toujours cru en moi et en ma capacité à accomplir de grandes choses.

À ma mère, qui a consacré sa vie à mon éducation et à mon épanouissement, et dont les prières m'ont toujours accompagnée.

À mes frères et sœurs, Faiz, Minnene, Zina et Fadi, qui m'ont toujours regardée avec fierté et confiance.

À mon amie Lina, qui a été un véritable soutien dans les moments les plus difficiles.

À mon amie Ikram, qui m'a accompagnée tout au long de ce mémoire et qui n'a jamais dit non, du début à la fin.

Aux étudiants de Gaza, partis avant que l'histoire n'arrive à son terme, avant que leurs noms ne soient appelés le jour de la remise des diplômes : paix à vos âmes pures, et rendez-vous auprès d'un Seigneur qui n'oublie jamais.

## ***Résumé de l'étude***

À l'ère des avancées technologiques rapides, la recherche d'emploi est devenue un processus complexe nécessitant des outils numériques efficaces et accessibles. Ainsi, concevoir des solutions innovantes pour simplifier et améliorer l'expérience de recherche d'emploi est devenu essentiel. Ce projet propose une application mobile dédiée à la recherche d'emploi, visant à résoudre les problèmes traditionnels liés à ce domaine, tels que le manque d'organisation, la perte de temps, et la difficulté à accéder à des offres pertinentes.

L'application offre une interface conviviale permettant aux utilisateurs de rechercher des offres d'emploi et de postuler rapidement .Elle intègre également un système de recommandation intelligent, une gestion du profil professionnel, ainsi qu'un système d'authentification sécurisé. Grâce à des mises à jour en temps réel, l'application facilite l'accès aux informations nécessaires et permet aux utilisateurs de prendre des décisions efficaces dans leur parcours professionnel.

### **Mots-clés :**

Applications mobiles, recherche d'emploi, gestion des candidatures,  
Dart, Flutter, langage de modélisation unifié (UML)

## الملخص

في عصر التقدم التكنولوجي السريع، أصبحت عملية البحث عن عمل معقدة وتتطلب أدوات رقمية فعّالة وسهلة الوصول. لذلك، أصبح من الضروري تصميم حلول مبتكرة لتبسيط وتحسين تجربة البحث عن عمل. يقترح هذا المشروع تطبيقاً للهاتف المحمول مخصصاً للبحث عن الوظائف، يهدف إلى حل المشاكل التقليدية المرتبطة بهذا المجال، مثل نقص التنظيم، إهدار الوقت، وصعوبة الوصول إلى العروض المناسبة.

يُوفّر التطبيق واجهة سهلة الاستخدام تتيح للمستخدمين البحث عن عروض العمل والتقدم إليها بسرعة. كما يدمج نظام توصية ذكي، وإدارة الملف المهني، بالإضافة إلى نظام مصادقة آمن. ومن خلال التحديثات في الوقت الفعلي، يُسهّل التطبيق الوصول إلى المعلومات الضرورية، مما يسمح للمستخدمين باتخاذ قرارات فعالة في مسارهم المهني.

### الكلمات المفتاحية :

تطبيقات الهاتف المحمول، البحث عن عمل، إدارة الترشيحات،  
Flutter، Dart، لغة النمذجة الموحدة (UML)

# Table des matières

|                           |   |
|---------------------------|---|
| • Remerciements.....      | 2 |
| • Dédicace .....          | 3 |
| • Résumé de l'étude ..... | 4 |

## **Introduction .....9**

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| • Problématique de l'étude.....           | 9  |
| • Objectifs de la recherche .....         | 10 |
| • Résumé de la structure du mémoire ..... | 11 |

## **Chapitre 1 : Étude de l'existant..... 12**

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| • Préambule.....                                                     | 13 |
| • 1.Les modèles analysés des applications de recherche d'emploi..... | 13 |
| ○ 1.1 Jora .....                                                     | 13 |
| ■ 1.1.1 Page d'inscription.....                                      | 13 |
| ■ 1.1.2 Page de résultats de recherche .....                         | 14 |
| ■ 1.1.3 Page de détails de l'offre .....                             | 14 |
| ■ 1.1.4 Page de profil .....                                         | 15 |
| ■ 1.1.5 Page des alertes .....                                       | 16 |
| ○ 1.2 LinkedIn .....                                                 | 16 |
| ■ 1.2.1 Fil d'actualité .....                                        | 17 |
| ■ 1.2.2 Page de profil .....                                         | 17 |
| ■ 1.2.3 Page de recherche .....                                      | 18 |
| ■ 1.2.4 Page des notifications .....                                 | 19 |
| ○ 1.3 Application mobile "ISEARCH" .....                             | 19 |

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| ■ 1.3.1 Page Welcome .....                          | 20 |
| ■ 1.3.2 Page Login .....                            | 20 |
| ■ 1.3.3 Page Accueil (Home) .....                   | 21 |
| ■ 1.3.4 Page Publier .....                          | 21 |
| ■ 1.3.5 Page Information.....                       | 22 |
| ■ 1.3.6 Page Profil .....                           | 23 |
| ● Brève description de l'application proposée ..... | 24 |
| ● Résumé du premier chapitre.....                   | 25 |

## **Chapitre 2 : Modélisation..... 26**

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| ● Préambule .....                                     | 27 |
| ● 1. Utilisation de la UML pour la Modélisation ..... | 27 |
| ● 1.3 Diagrammes d'activités .....                    | 27 |
| ● 1.2 Diagramme de classes .....                      | 27 |
| ● 1.1 Diagramme de cas d'utilisation .....            | 27 |
| ● 2. Fonctionnalités Clés du Système .....            | 27 |
| ● 3. Diagrammes d'activités .....                     | 29 |
| ● 4. Diagramme de classes .....                       | 35 |
| ● 5. Diagramme de cas d'utilisation .....             | 36 |
| ● Conclusion du chapitre .....                        | 37 |

## **Chapitre 3 : Réalisation..... 38**

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| ● Préambule .....                                    | 39 |
| ● 1 Présentation de l'environnement de travail ..... | 39 |
| ○ 1.1 Outils matériels utilisés .....                | 39 |
| ○ 1.2 Outils logiciels utilisés .....                | 39 |
| ■ 1.2.1 Le langage Dart .....                        | 39 |

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| ■ 1.2.2 Le framework Flutter.....                       | 40 |
| ■ 1.2.3 Visual Studio Code .....                        | 40 |
| ■ 1.2.4 Base de données : Supabase .....                | 40 |
| ● 2. Présentation des interfaces de l'application ..... | 41 |
| ● Conclusion.....                                       | 49 |

## Table des figures

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 1.1: Page d'inscription de Jora .....                       | 14 |
| Figure 1.2: Page de résultats de recherche de Jora .....           | 14 |
| Figure 1.3 : Pages de détails de l'offre de Jora.....              | 15 |
| Figure 1.4: Page de profil utilisateur de Jora .....               | 16 |
| Figure 1.5: Page des alertes de Jora .....                         | 16 |
| Figure 1.6: Page d'accueil (fil d'actualité) de LinkedIn .....     | 17 |
| Figure 1.7: Page de profil utilisateur de LinkedIn .....           | 18 |
| Figure 1.8: Page de recherche d'emploi de LinkedIn .....           | 18 |
| Figure 1.9: Page de notification de l'application LinkedIn .....   | 19 |
| Figure 1.10 : Page Welcome de l'application ISEARCH .....          | 20 |
| Figure 1.11 : Page Login de l'application ISEARCH .....            | 20 |
| Figure 1.12 : Page d'accueil (Home) de l'application ISEARCH ..... | 21 |
| Figure 1.13 : Page Publier de l'application ISEARCH .....          | 22 |
| Figure 1.14 : Page Information de l'application ISEARCH .....      | 23 |
| Figure 1.15 : Pages de profil de l'application ISEARCH .....       | 24 |
| Figure 2.1 : Diagramme d'activités - Gestion Recruteur .....       | 29 |
| Figure 2.2 : Diagramme d'activités - Administration .....          | 30 |
| Figure 2.3 : Diagramme d'activités - Recherche d'Emploi .....      | 30 |
| Figure 2.4 : Diagramme d'activités - Profil Utilisateur .....      | 31 |
| Figure 2.5 : Diagramme d'activités - candidature .....             | 32 |
| Figure 2.6 : Diagramme d'activités - Authentification .....        | 33 |
| Figure 2.7 : Diagramme de d'activités - messagerie .....           | 34 |
| Figure 2.8 : Diagramme de classes du système .....                 | 35 |



|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 2.9 : Diagramme de cas d'utilisation du système .....              | 36 |
| Figure 3.1 : Écrans d'onboarding de l'application .....                   | 40 |
| Figure 3.2 : Page d'inscription avec choix du type d'utilisateur .....    | 41 |
| Figure 3.3 : Page d'inscription avec choix du type d'utilisateur .....    | 41 |
| Figure 3.4 : Pages de connexion et de vérification .....                  | 42 |
| Figure 3.5 : Page de recherche avec filtres populaires .....              | 42 |
| Figure 3.6 : Pages de gestion des offres d'emploi pour employeurs .....   | 43 |
| Figure 3.7 : Pages de création d'offre d'emploi .....                     | 44 |
| Figure 3.8 : Pages de filtres et de recherche avancée .....               | 45 |
| Figure 3.9 : Page d'administration pour la gestion des utilisateurs ..... | 45 |

## **Introduction Générale**

Avec l'évolution rapide du numérique et des services financiers, j'ai constaté que les services en ligne prennent une place de plus en plus importante dans notre quotidien. Le domaine de la recherche d'emploi n'échappe pas à cette transformation. De nouvelles solutions apparaissent, rendant l'accès à ces services plus simple et plus rapide pour tout le monde.

Dans ce contexte, les options de paiement en plusieurs fois ou les abonnements mensuels deviennent une solution pratique, notamment pour les personnes à la recherche d'un emploi qui souhaitent accéder à des fonctionnalités premium (comme un CV optimisé, des candidatures boostées ou une meilleure visibilité). C'est aussi utile pour les employeurs qui veulent publier plusieurs offres sans payer de l'argent.

Ce type de service apporte plus de flexibilité financière : l'utilisateur peut bénéficier des outils nécessaires à sa recherche d'emploi ou à son processus de recrutement sans devoir payer .

Intégrer ces options dans une application mobile de recherche d'emploi me semble donc être une stratégie importante pour améliorer l'expérience utilisateur, tout en assurant un modèle économique viable pour la plate-forme.

### **1.Problématique de l'étude**

Dans un contexte de transformation numérique accélérée, le marché de l'emploi connaît des défis majeurs, notamment en ce qui concerne la mise en relation efficace entre les chercheurs d'emploi et les recruteurs. De nombreux candidats

rencontrent des difficultés à trouver des offres adaptées à leurs compétences et aspirations, tandis que les employeurs peinent à identifier rapidement les profils correspondant à leurs besoins.

Par ailleurs, les plateformes classiques présentent plusieurs limites :

- Manque de personnalisation
- Interfaces peu intuitives et parcours utilisateur complexes.
- Absence d'intégration de fonctionnalités clés telles que , le suivi des candidatures ou encore la communication entre utilisateurs.
- Faible accessibilité linguistique, limitant l'usage pour une audience plus large.
- Manque de notifications en temps réel pour informer les utilisateurs des nouvelles opportunités.

Face à ces constats, la question centrale suivante se pose :

**Quelles sont les solutions techniques possibles pour concevoir une application mobile performante qui facilite la recherche d'emploi et améliore l'interaction entre candidats et recruteurs ?**

## **2.Objectifs de la recherche**

Ce projet vise à concevoir et développer une application mobile moderne permettant de connecter efficacement les chercheurs d'emploi et les employeurs, tout en offrant une expérience utilisateur fluide et optimisée. Les objectifs principaux sont :

- Simplifier la recherche d'offres d'emploi à travers une interface claire et des catégories pertinentes.
- Permettre aux utilisateurs de créer un profil complet et de postuler facilement aux offres.

- Offrir aux recruteurs la possibilité de publier, modifier et gérer des annonces directement via l'application.
- Mettre en place un système de notifications intelligentes pour tenir les utilisateurs informés en temps réel.
- Supporter plusieurs langues (arabe, français, anglais) pour élargir l'accessibilité.
- Intégrer une fonctionnalité de messagerie interne pour faciliter la communication entre utilisateurs.
- Exploiter les données afin de proposer à l'avenir des recommandations personnalisées et des statistiques utiles.

Grâce à ces objectifs, le projet ambitionne de fournir une solution numérique innovante, adaptée aux exigences actuelles du marché de l'emploi, tout en contribuant à l'amélioration de l'efficacité du processus de recrutement.

### **3. Résumé de la structure du mémoire**

Ce travail est divisé en trois étapes principales :

- **Étude de l'existant** : analyse des applications de recherche d'emploi, identification de leurs points forts/faibles et des besoins des utilisateurs.
- **Modélisation** : conception de l'architecture de l'application avec UML, définition des rôles (chercheur, employeur, admin) et création de maquettes des interfaces.

- **Développement** : réalisation de l'application avec Flutter, intégration de Firebase .

# **Chapitre 1**

## **Etude de l'existant**

# **Préambule**

Dans ce chapitre, nous allons voir comment fonctionnent les applications qui aident à chercher un emploi. En regardant plusieurs modèles existants, nous voulons bien comprendre ce qui est nécessaire pour créer une bonne application. Cela nous aidera à concevoir une solution simple et efficace qui règle les problèmes des applications actuelles. Pour cela, nous allons étudier des exemples d'applications et des travaux déjà faits, afin d'être sûrs de bien couvrir le sujet et de suivre une bonne méthode.

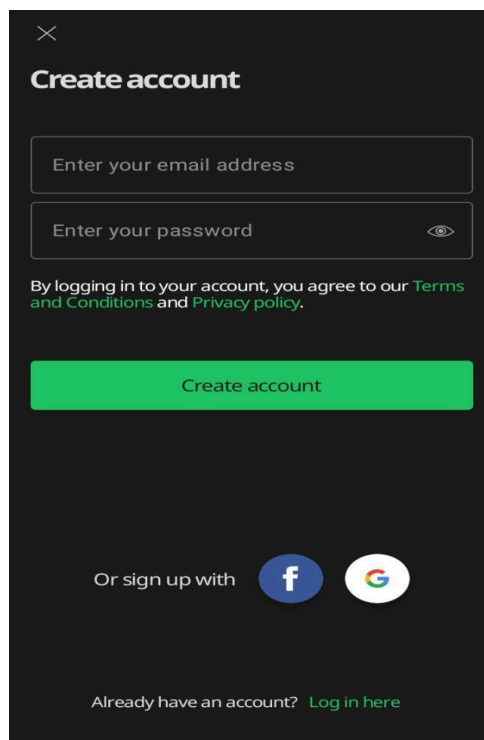
## **1. Les modèles analysés des applications de recherche d'emploi**

### **1.1 Jora**

Jora est une application de recherche d'emploi qui centralise les offres issues de diverses sources, facilitant l'accès à un large éventail d'opportunités. Son interface conviviale et ses fonctionnalités pratiques comme les alertes d'emploi et la candidature directe la rendent particulièrement adaptée aux chercheurs d'emploi.

#### ***1.1.1 Page d'inscription***

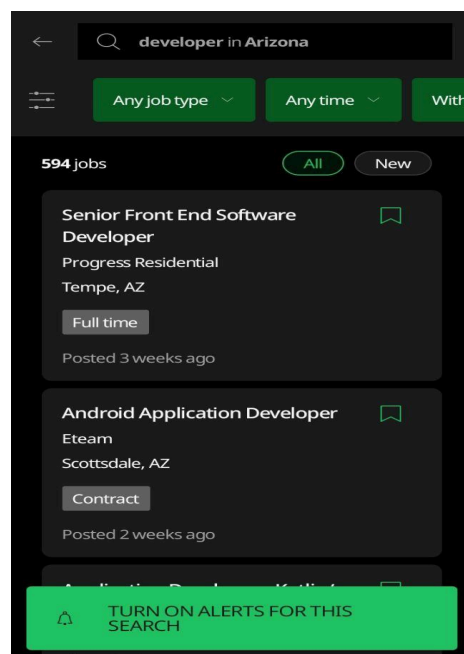
L'inscription est simple et rapide, avec possibilité d'utiliser une adresse e-mail ou un compte Google. Après l'inscription, l'utilisateur est redirigé vers la page d'accueil pour commencer immédiatement sa recherche.



**Figure 1.1 : Page d'inscription de Jora**

### **1.1.2 Page de résultats de recherche**

Les résultats affichent les offres correspondant aux critères saisis, avec des détails clés (titre, entreprise, lieu, aperçu du poste). Des filtres permettent d'affiner la recherche selon la date, le type de contrat ou le salaire

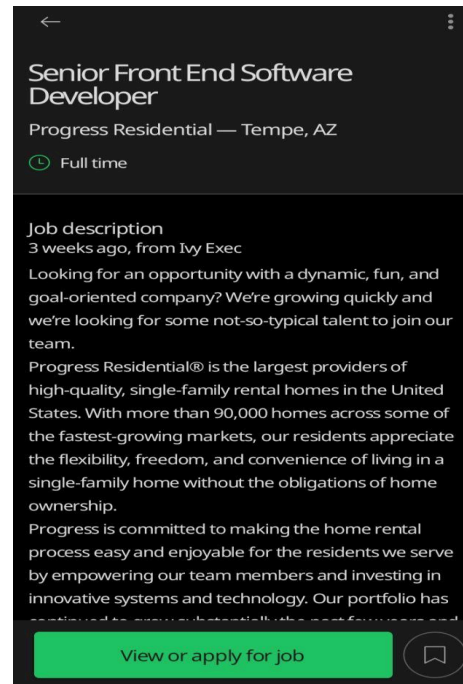


**Figure 1.2 : Page de résultats de recherche de Jora**



### 1.1.3 Page de détails de l'offre

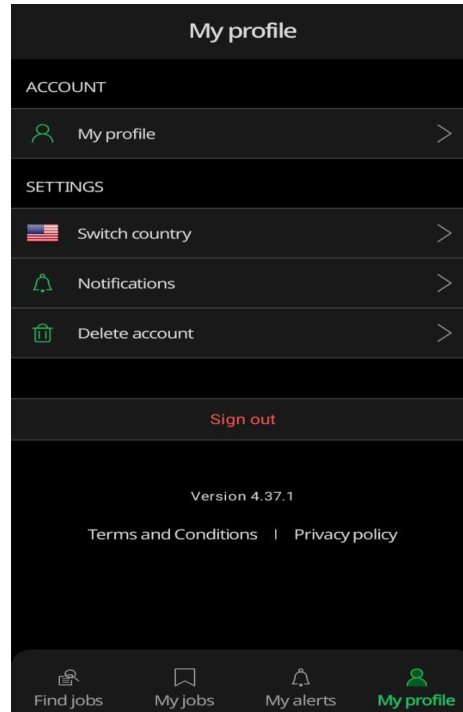
En cliquant sur une offre, l'utilisateur accède à une fiche complète : missions, exigences, avantages, informations sur l'entreprise. Il peut postuler directement ou sauvegarder l'offre.



*Figure 1.3 : Pages de détails de l'offre de Jora*

### 1.1.4 Page de profil

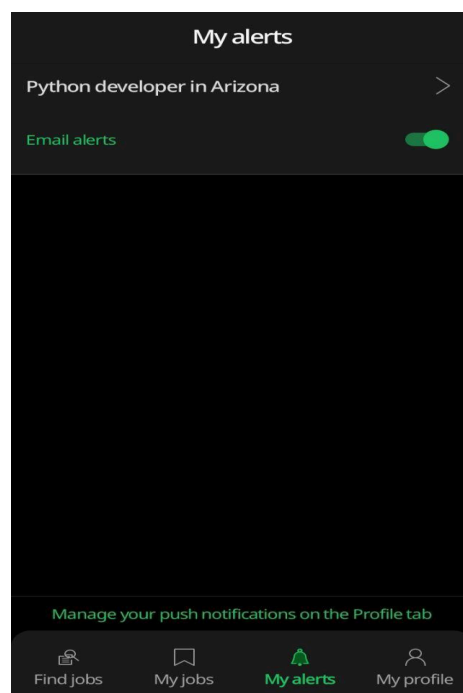
Cette section permet de créer et gérer un CV, suivre les candidatures envoyées et retrouver les offres sauvegardées. C'est un espace centralisé pour gérer l'ensemble de son parcours de recherche.



**Figure 1.4 : Page de profil utilisateur de Jora**

### 1.1.5 Page des alertes

L'utilisateur peut configurer des notifications personnalisées en fonction de ses critères pour recevoir automatiquement les nouvelles offres pertinentes.



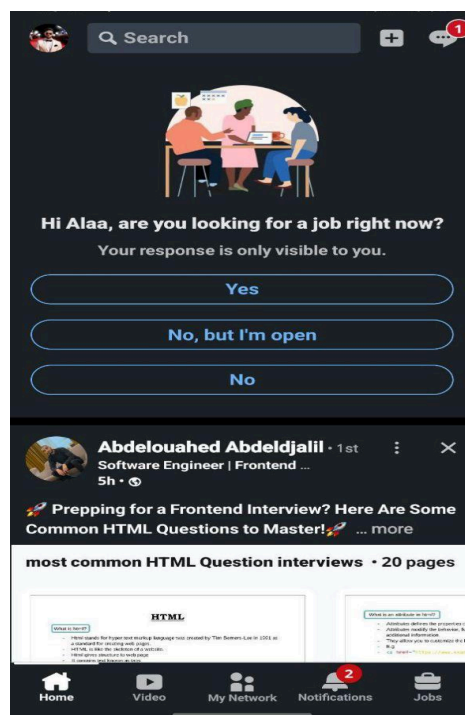
**Figure 1.5 :Page des alertes de Jora**

## 1.2 LinkedIn

LinkedIn est une plateforme de réseautage professionnel très populaire. Son application permet de se connecter avec des professionnels, rechercher un emploi, partager du contenu et faire évoluer sa carrière.

### 1.2.1 Fil d'actualité

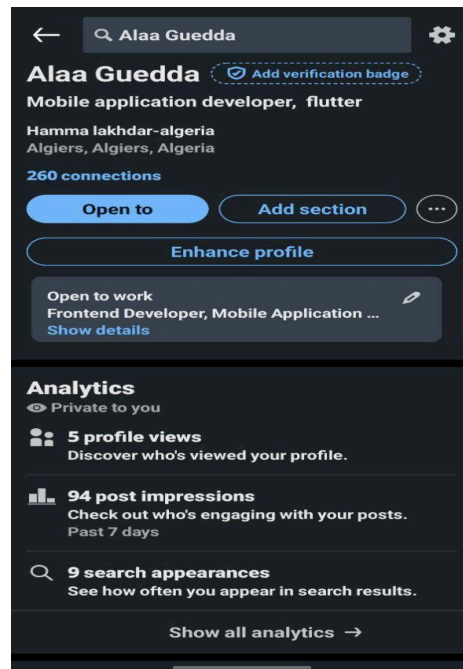
C'est la page d'accueil de l'application. Elle affiche les publications et mises à jour des contacts. Les interactions sont possibles via les options « J'aime », commentaire et partage. Le contenu est adapté aux intérêts de l'utilisateur.



*Figure 1.6 : Page d'accueil (fil d'actualité) de LinkedIn*

### 1.2.2 Page de profil

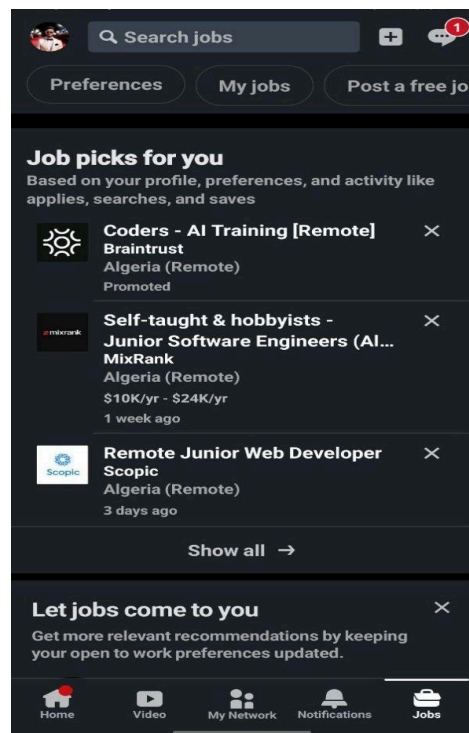
Les utilisateurs y présentent leur parcours : expériences, diplômes, compétences, recommandations. Elle permet aussi d'ajouter une photo, une bannière et un résumé pour attirer les recruteurs.



*Figure 1.7 : Page de profil utilisateur de LinkedIn .*

### 1.2.3 Page de recherche

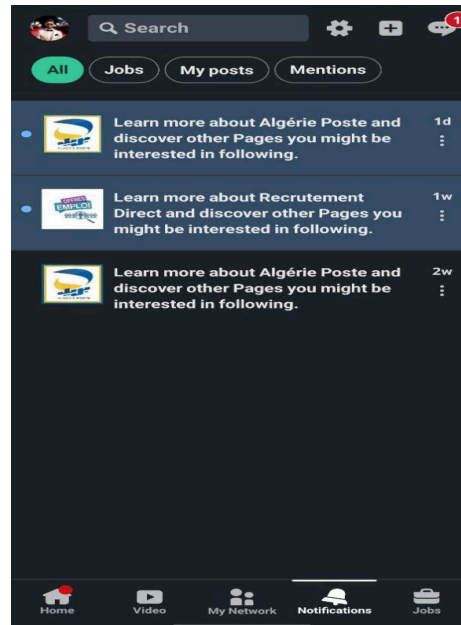
Elle permet de rechercher des emplois, entreprises ou professionnels. Les filtres (localisation, secteur...) facilitent une recherche précise et rapide.



*Figure 1.8 : Page de recherche d'emploi de LinkedIn*

### 1.2.4 Page des notifications

Cette page regroupe toutes les activités récentes liées au compte : nouvelles connexions, réactions, mentions, etc.

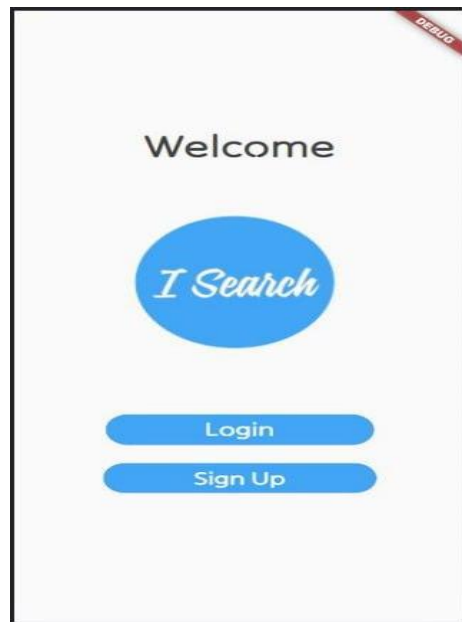


*Figure 1.9 : Page de notification de l'application LinkedIn*

## ***1.3 Création et réalisation d'une application mobile de recherche d'emploi et des stages par : FATIHI Zineb MACHMACH Zakaria "ISEARCH"(Ecole supérieure de technologie essaouira)***

### **1.3.1 Page Welcome**

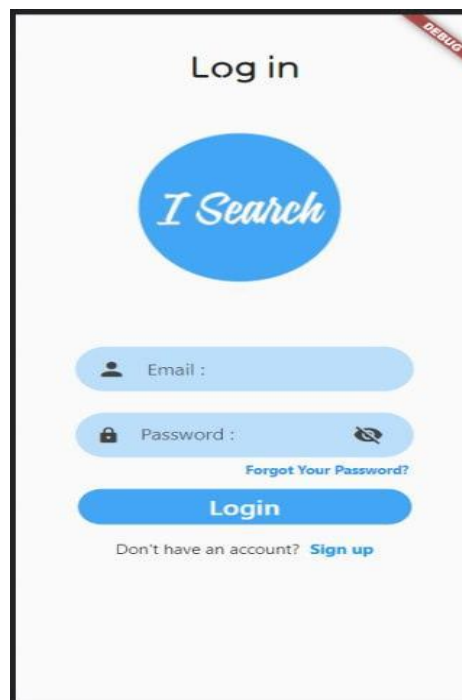
C'est la première interface affichée. Elle montre le logo de l'application "ISearch" et deux boutons : « login » et « sign up ». L'utilisateur clique sur « sign up » s'il n'a pas de compte, sinon il accède à son compte via « login ».



**Figure 1.10 : Page Welcome de l'application ISEARCH**

### **1.3.2 Page Login**

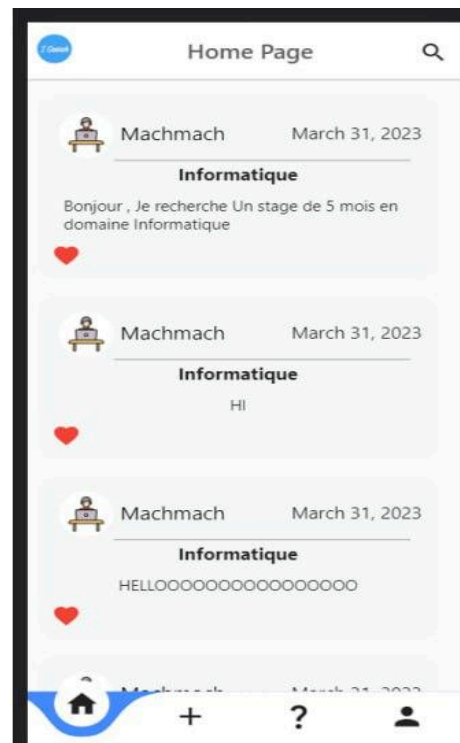
Contient deux champs : Email et Mot de passe. En cas d'oubli, l'utilisateur clique sur « forgetPassword », entre son email, puis reçoit un lien pour créer un nouveau mot de passe et se reconnecte.



**Figure 1.11 : Page Login de l'application ISEARCH**

### 1.3.3 Page Accueil (Home)

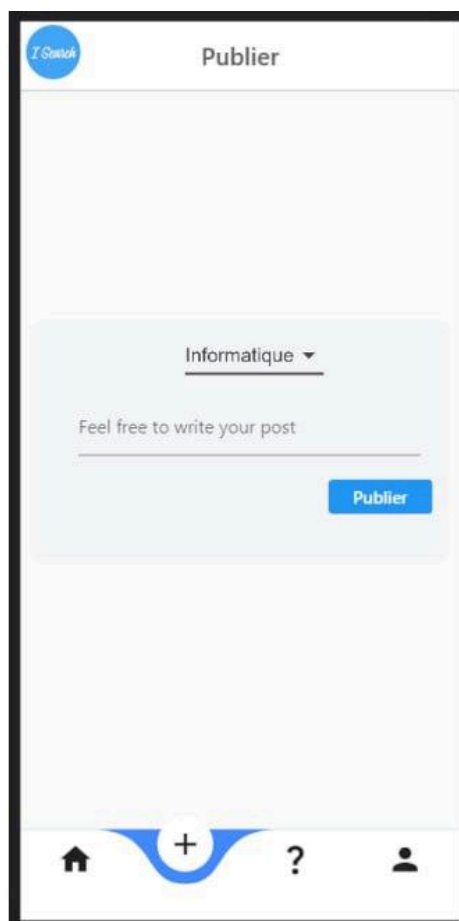
Affiche le logo, la barre de navigation, et les publications des autres utilisateurs (offres et demandes de stages/emplois). Chaque publication contient la photo de profil, nom, date, domaine, description, et un bouton de réaction.



*Figure 1.12 : Page d'accueil (Home) de l'application ISEARCH*

### 1.3.4 Page Publier

L'utilisateur peut publier une offre ou une demande (emploi ou stage), en précisant le domaine. Une fois publiée, l'annonce apparaît sur la page d'accueil.



*Figure 1.13 : Page Publier de l'application ISEARCH*

### **1.3.5 Page Information**

Contient des infos générales sur l'application sous forme de questions-réponses, avec des illustrations animées liées à la recherche d'emploi et de stages.

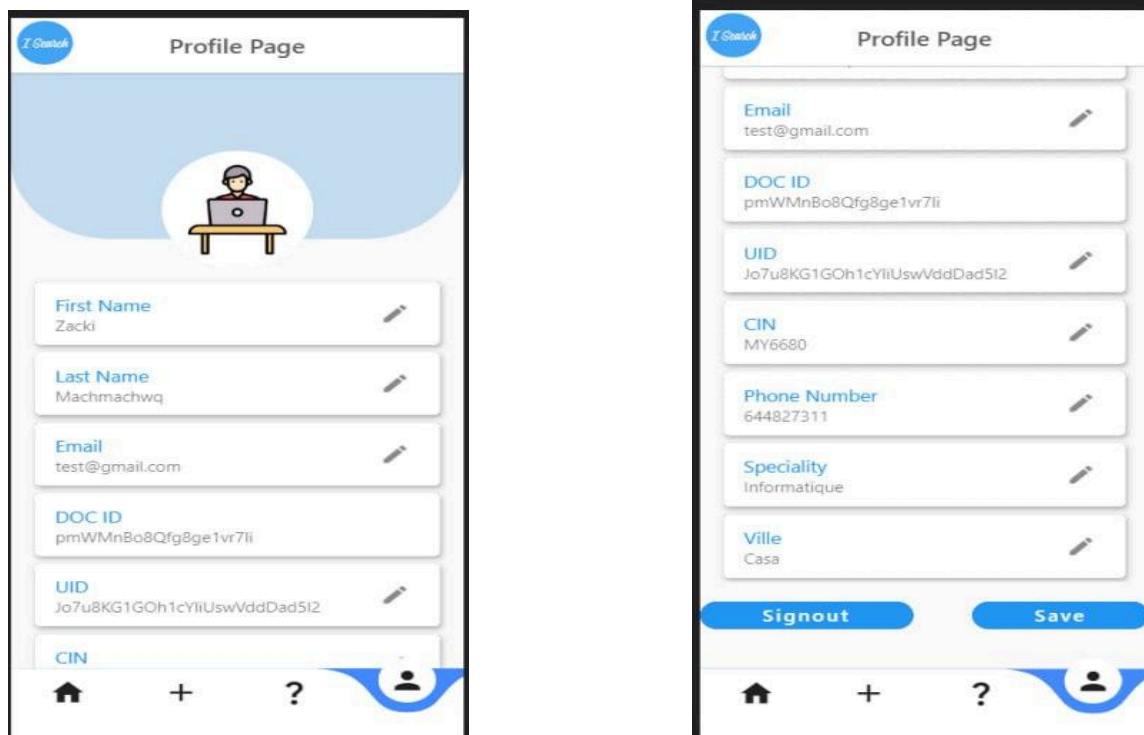




**Figure 1.14 : Page Information de l'application ISEARCH**

### 1.3.6 Page Profil

Affiche les informations saisies lors de l'inscription avec possibilité de modifier les champs. Une photo de profil est également visible.



**Figure 1.15 : Pages de profil de l'application ISEARCH**

## **Brève description de l'application proposée**

Après avoir étudié les modèles et applications existants dans le domaine de l'emploi, j'ai constaté que beaucoup d'entre eux manquent d'intégration et de complétude, en particulier dans la prise en charge à la fois des chercheurs d'emploi et des employeurs sur une même plateforme.

C'est pourquoi j'ai décidé de créer une application mobile dédiée, visant à faciliter la recherche d'emploi et les processus de recrutement, avec plusieurs fonctionnalités, notamment :

- La création de comptes distincts pour les chercheurs d'emploi et les employeurs.
- La possibilité de publier et consulter des offres selon plusieurs critères : catégorie, type de contrat, langue, et compétences.
- L'enregistrement des offres favorites et le suivi des candidatures envoyées.
- L'envoi de notifications en temps réel sur les opportunités d'emploi.
- Le support du mode hors ligne grâce à une base de données locale (Hive).
- Une synchronisation sécurisée via supabase pour garantir l'intégrité des données.
- Le support multilingue (arabe, français, anglais).
- Un système d'administration (Admin) pour superviser les activités de l'application.

L'application vise à offrir une solution numérique souple, sécurisée et simple d'utilisation, adaptée aux évolutions du marché de l'emploi et favorisant l'efficacité des processus de candidature.

## ***Résumé du premier chapitre***

L'étude de l'existant et l'analyse des applications similaires nous ont permis d'acquérir une base de connaissances solide, en identifiant plusieurs lacunes dans les solutions actuelles.

Cette analyse nous a aidés à :

- Construire une vision claire et complète de notre future application.
- Concevoir un système intégré répondant aux besoins de toutes les parties : chercheurs d'emploi, employeurs et administrateurs.
- Poser les fondations d'une application intelligente qui contribue à la réduction du chômage et à la simplification du recrutement à l'ère numérique.

# **Chapitre 2**

## **Modélisation**

## **Préambule**

Le système de recherche d'emploi est conçu pour faciliter la mise en relation entre les chercheurs d'emploi et les employeurs à travers une plateforme intuitive et flexible. Le développement du système repose sur la méthode de modélisation UML pour une conception claire et structurée, permettant de décrire les fonctionnalités principales et les relations entre les différentes entités.

### **1.Utilisation de la UML pour la Modélisation**

La UML (Unified Modeling Language) est utilisée pour modéliser les processus, les entités et les interactions du système. Elle permet de rendre la conception plus lisible et compréhensible pour les développeurs et parties prenantes. Les diagrammes UML choisis incluent :

#### ***1.1 Diagrammes de cas d'utilisation***

Décrivent les interactions entre les utilisateurs (chercheurs d'emploi, employeurs, administrateurs) et le système. Par exemple, un utilisateur peut se connecter, rechercher des offres, ou postuler.

#### ***1.2 Diagrammes de classes***

Représentent les différentes entités du système (par exemple, Utilisateur, Offre d'emploi, Candidature) et leurs relations. Cela permet de définir la structure de données du système.

#### ***1.3 Diagrammes d'activités***

Illustrent le flux des processus dans le système, comme l'inscription d'un utilisateur ou la publication d'une offre d'emploi, afin de clarifier les étapes des interactions.

### **2.Les Rôles Principaux**

Le système soutient trois types d'utilisateurs principaux :

- ***Chercheur d'emploi***

Un utilisateur qui crée un compte, complète son profil, recherche des offres d'emploi, applique des filtres et postule à des offres. Il peut aussi suivre ses candidatures et sauvegarder des offres pour consultation ultérieure.

- ***Employeur***

Un utilisateur qui publie des offres d'emploi, gère ces offres(modification ou suppression), et consulte les candidatures des chercheurs d'emploi. Il peut également entrer en contact avec les candidats.

- ***Administrateur***

Un rôle privilégié permettant de gérer les comptes utilisateurs, de surveiller les offres et candidatures, et de générer des rapports sur les activités du système.

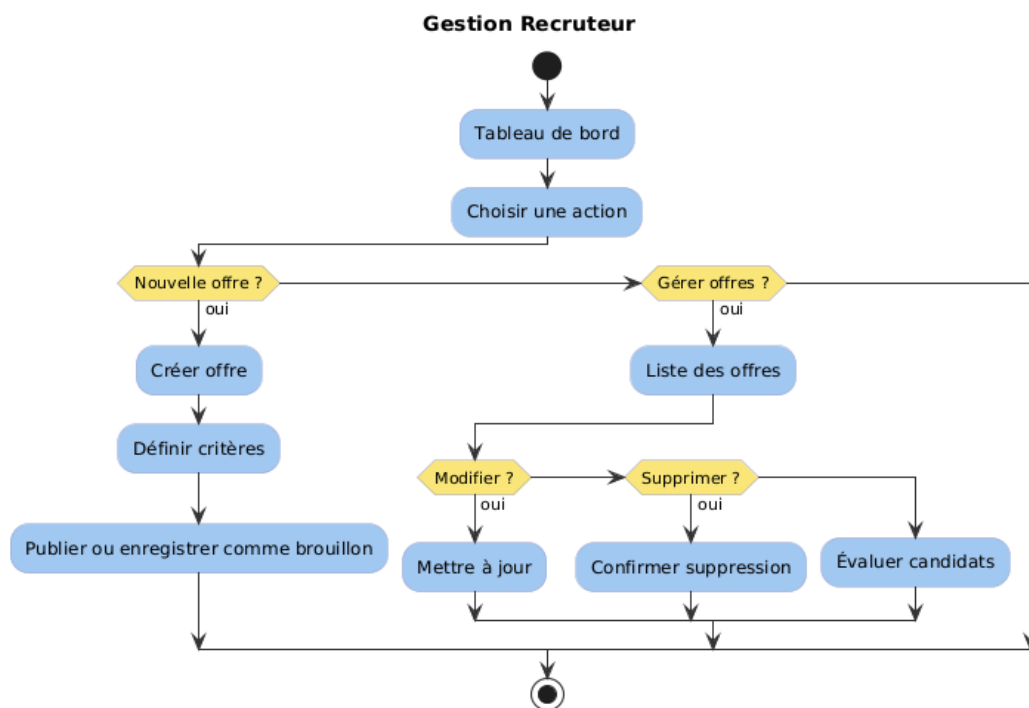
## **Fonctionnalités Clés du Système**

Les principales fonctionnalités du système incluent :

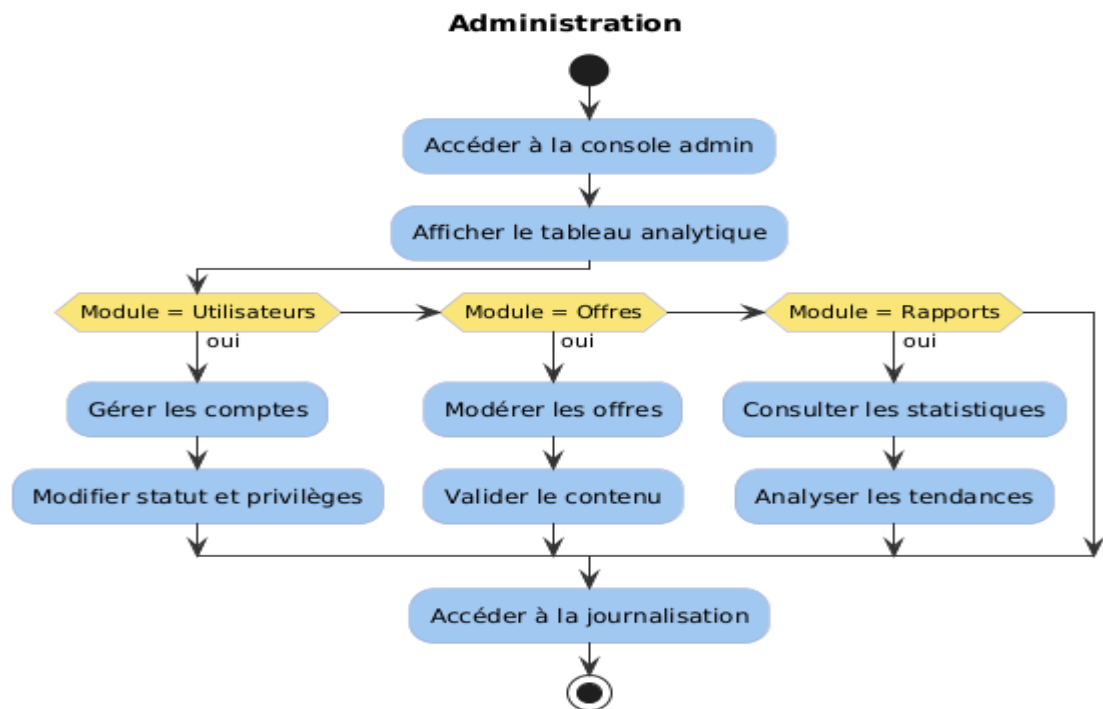
- Inscription et gestion des comptes : Les utilisateurs créent et gèrent leurs comptes (chercheurs d'emploi ou employeurs).
- Recherche d'offres d'emploi : Les chercheurs d'emploi peuvent rechercher des offres via des filtres comme le lieu, le type de contrat, ou les compétences requises.
- Postulation : Les chercheurs d'emploi peuvent postuler aux offres .Les employeurs, quant à eux, peuvent gérer les candidatures reçues.
- Publication et gestion des offres d'emploi : Les employeurs publient des offres d'emploi qu'ils peuvent modifier ou supprimer.

- Notifications en temps réel : Les utilisateurs sont notifiés des mises à jour importantes, telles que le statut des candidatures ou de nouvelles offres d'emploi.
- Support multilingue : Le système est disponible en plusieurs langues (arabe, français, anglais), afin de s'adapter aux besoins des utilisateurs dans différents pays.

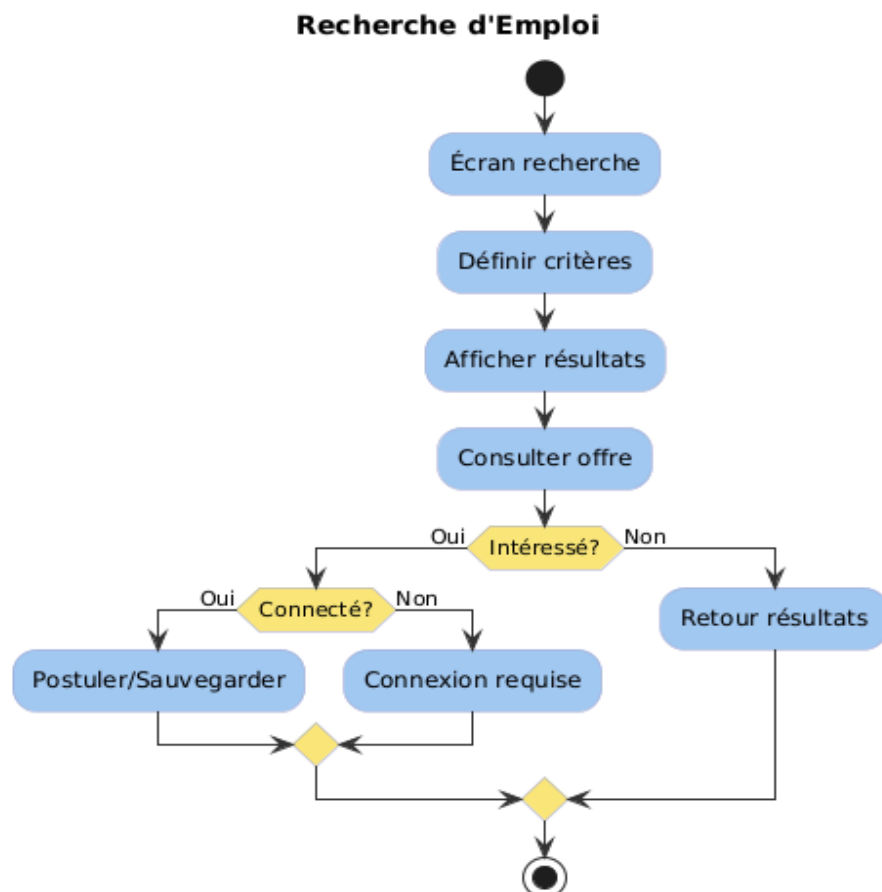
#### 4. Diagrammes d'activités



**Figure 2.1** : Diagramme d'activités - Gestion Recruteur

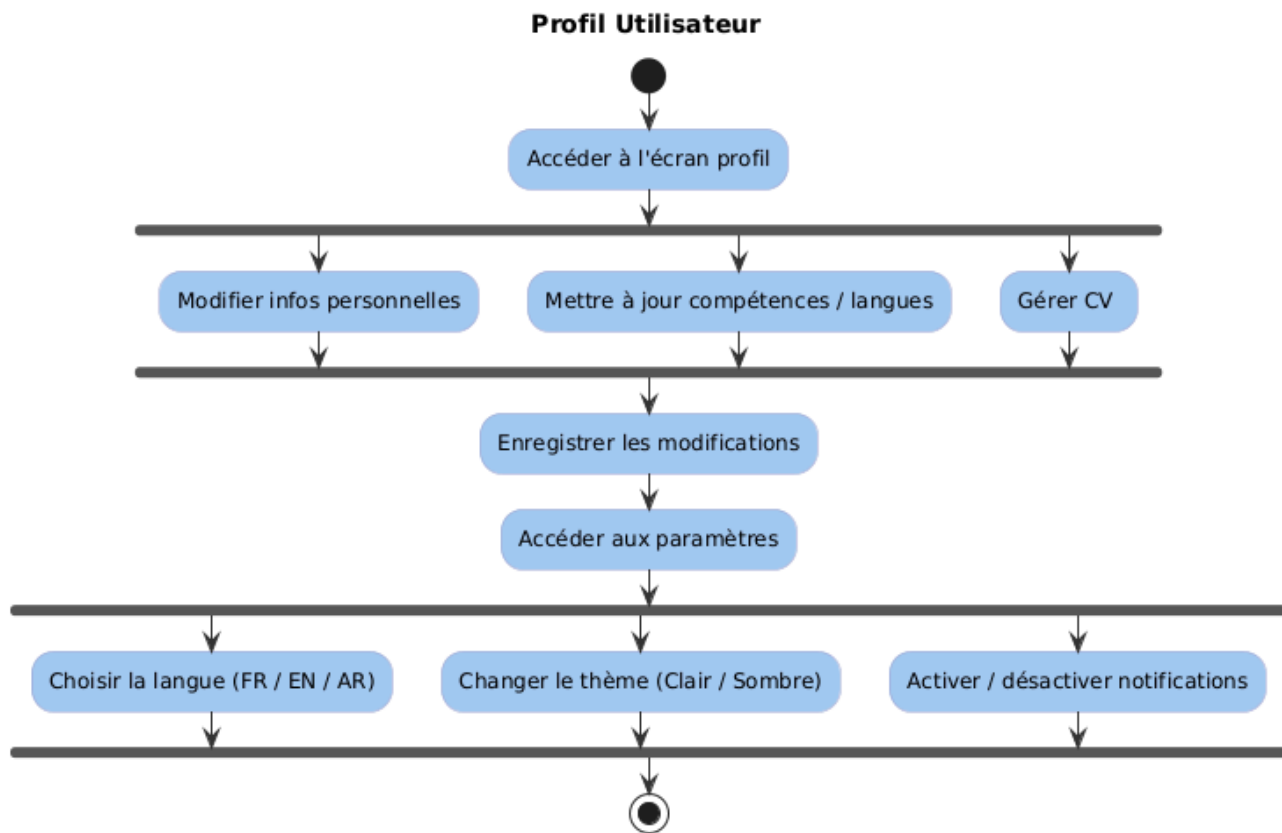


**Figure 2.2** : Diagramme d'activités - Administration



**Figure 2.3** : Diagramme d'activités - Recherche d'Emploi





**Figure 2.4 :** Diagramme d'activités - Profil Utilisateur

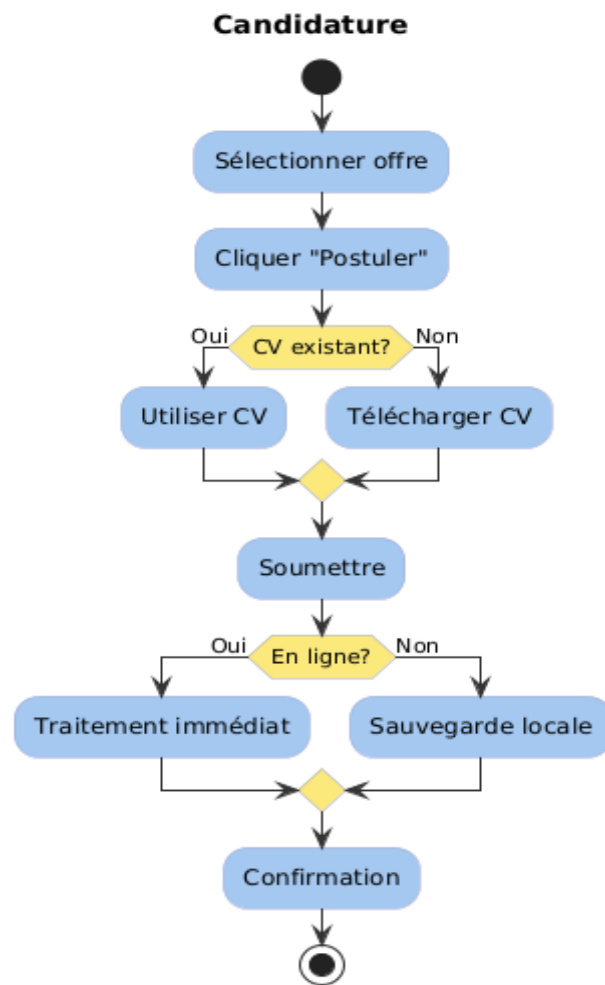


Figure 2.5: Diagramme d'activités - candidature

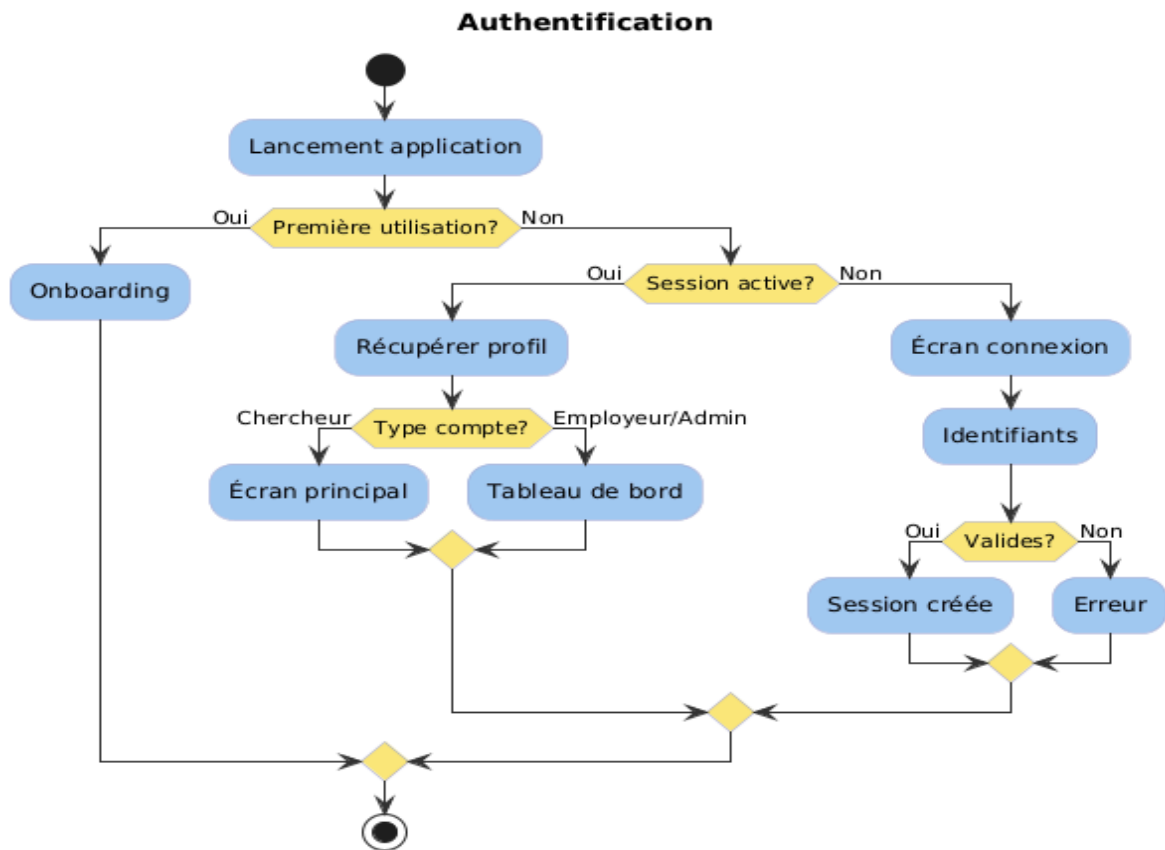


Figure 2.6 : Diagramme d'activités - Authentification

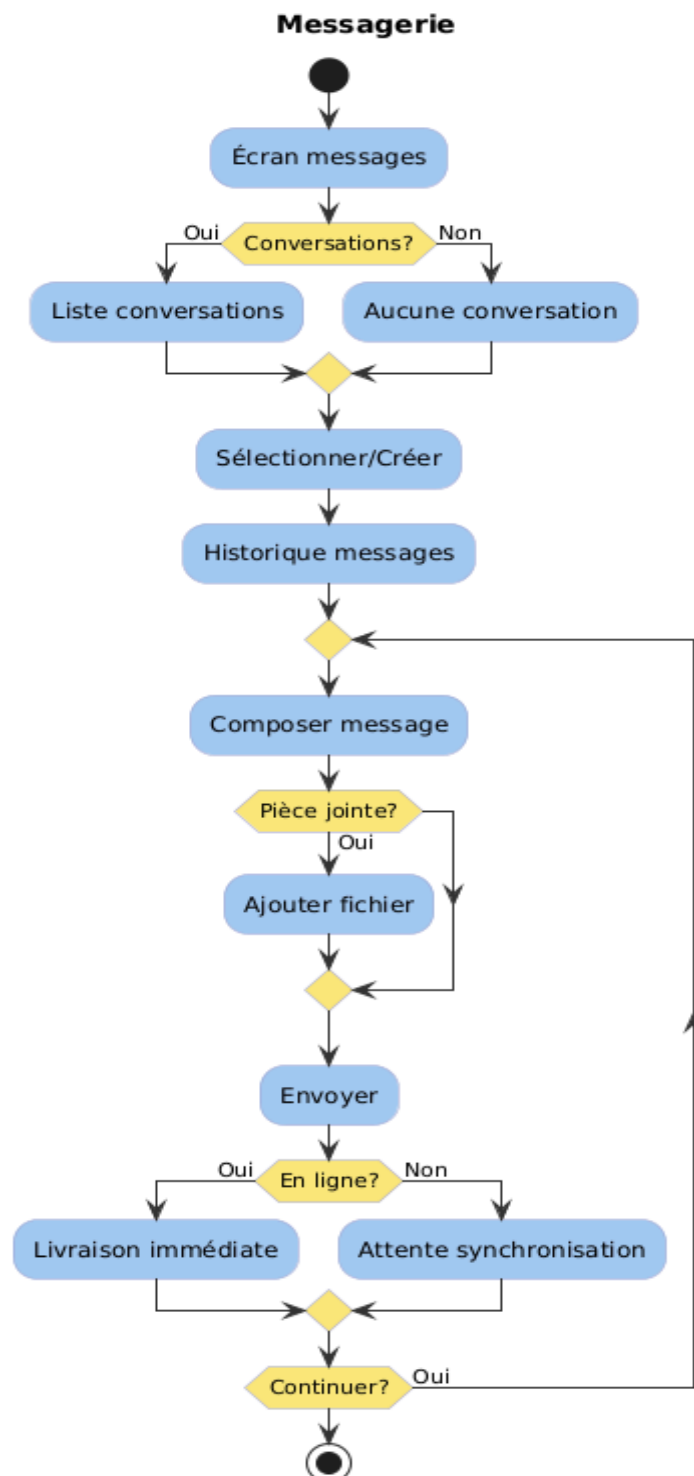


Figure 2.7 : Diagramme d'activités - messagerie

## 2. Diagramme de classe

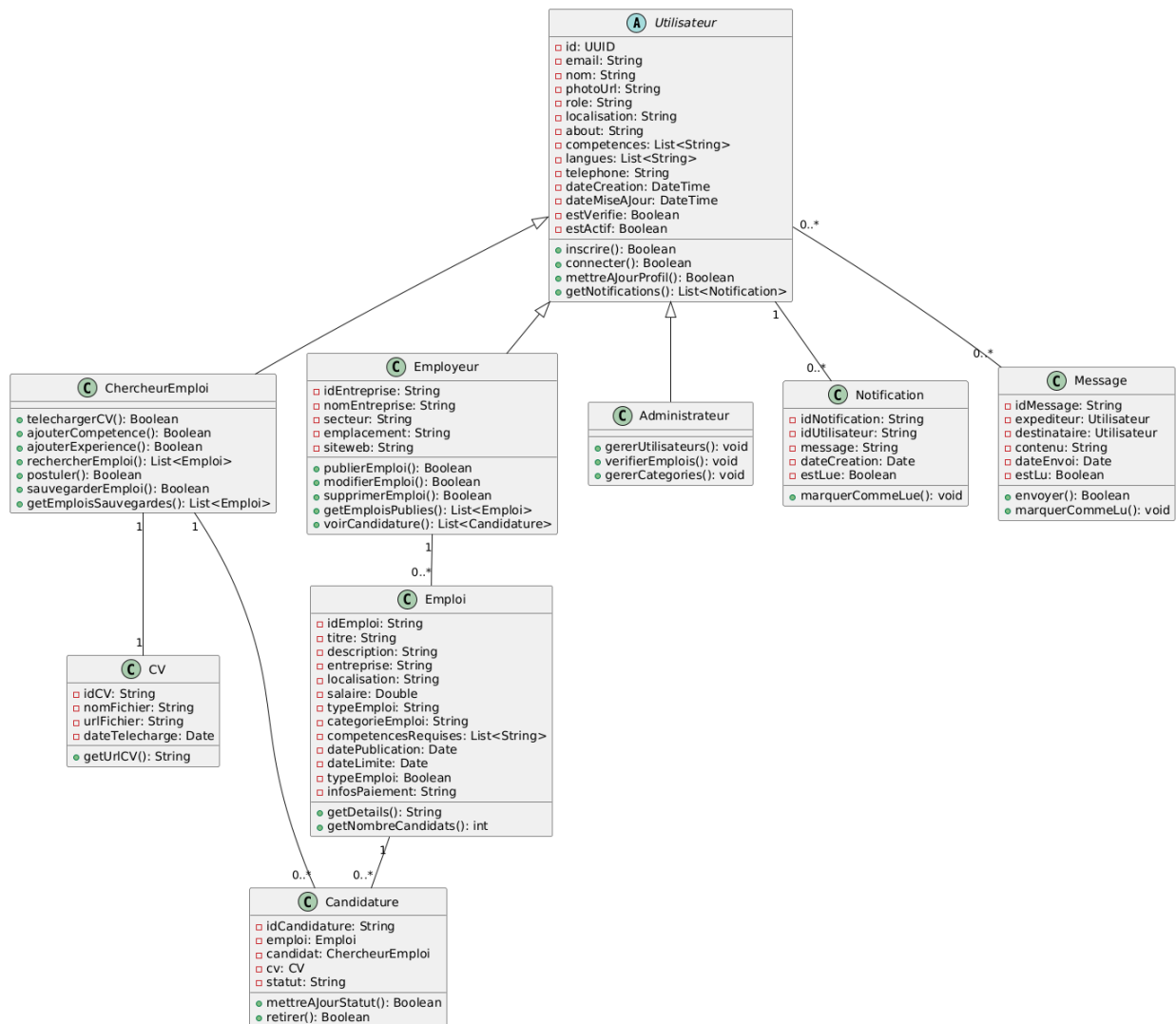


figure 2.8 : Diagramme de classes du système

### 3. Diagramme de cas d'utilisation

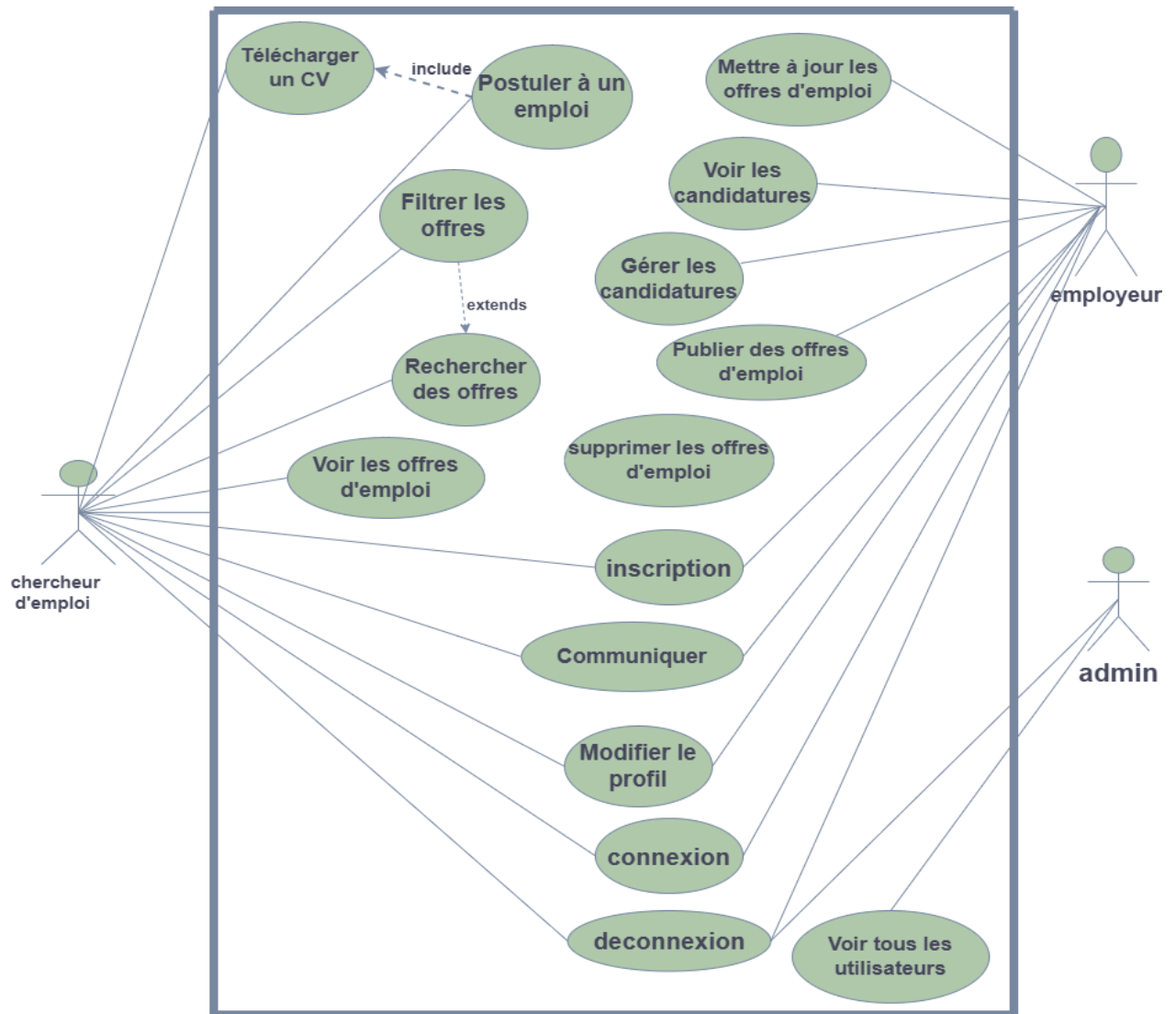


Figure 2.9 : Diagramme de cas d'utilisation du système

## **Conclusion du chapitre**

Dans ce chapitre, nous avons réalisé une analyse approfondie du système proposé pour l'application de recherche d'emploi, en nous appuyant sur une série de diagrammes fondamentaux en UML, tels que le diagramme des cas d'utilisation, le diagramme de classes et les diagrammes d'activité. Ces outils de modélisation nous ont permis de construire une vision claire et structurée du fonctionnement du système et de ses interactions avec les différents types d'utilisateurs : le chercheur d'emploi, l'employeur et l'administrateur.

Cette modélisation nous a également permis d'identifier les principales fonctionnalités de l'application, notamment la création de comptes, l'authentification, la consultation des offres, la candidature aux postes, la gestion des demandes par les employeurs, ainsi que la supervision globale du système par l'administrateur.

Ce chapitre constitue ainsi une base conceptuelle solide qui prépare la transition vers le chapitre suivant, dédié à l'étude technique. Cette prochaine étape nous permettra de traduire cette conception théorique en une application concrète, à l'aide de technologies adaptées telles que Flutter pour le développement de l'interface, Firebase comme backend, et Hive pour le stockage local, tout en respectant les normes de sécurité et de convivialité afin d'assurer une expérience utilisateur optimale.

# **Chapitre 3**

## **Réalisation**



## **Préambule**

Après avoir finalisé les étapes théoriques et de conception du projet, nous passons dans ce chapitre à la phase de mise en œuvre concrète. Il s'agit ici de présenter les outils technologiques utilisés, l'environnement de développement adopté, ainsi que la répartition des principales tâches liées à la réalisation de l'application.

Ce projet consiste en une application mobile destinée à la gestion de la recherche d'emploi, développée à l'aide de technologies modernes permettant d'assurer efficacité, rapidité et flexibilité. Les outils mobilisés pour cette implémentation sont les suivants :

### ***1. Présentation de l'environnement de travail***

Le développement de l'application, conçue pour fonctionner sur les appareils Android, a été réalisé en utilisant le framework Flutter et le langage de programmation Dart, au sein de l'environnement de développement Visual Studio Code. Ce dernier constitue un éditeur puissant, léger et extensible, qui offre une expérience de développement fluide grâce à une riche panoplie d'extensions.

#### ***1.1 Outils matériels utilisés***

Dans le cadre de l'environnement expérimental, les équipements suivants ont été utilisés :

- Un smartphone Android pour effectuer les tests de l'application.
- Un ordinateur portable Asus Vivobook sous système Windows.
- Un câble USB pour connecter l'appareil mobile à l'ordinateur et déployer les versions de test.

#### ***1.2 Outils logiciels utilisés***

### **1.2.1 Le langage Dart**

*Dart est un langage de programmation moderne développé par Google, principalement utilisé avec le framework Flutter. Il se distingue par sa simplicité, sa syntaxe claire et ses performances élevées. Il permet de concevoir des applications multiplateformes en utilisant une base de code unique, ce qui en fait un choix judicieux pour le développement mobile.*

### **1.2.2 Le framework Flutter**

Flutter est un framework open-source développé par Google, qui permet de créer des applications performantes et visuellement attrayantes pour Android et iOS, à partir d'une seule base de code. Il offre des composants d'interface utilisateur riches, une exécution rapide, et une personnalisation poussée de l'UI.

### **1.2.3 Visual Studio Code**

Visual Studio Code est un éditeur de code source léger mais puissant, compatible avec plusieurs langages dont Dart. Grâce aux extensions Flutter et Dart, il devient une plateforme de développement complète pour la création d'applications mobiles, facilitant la compilation, l'émulation et le débogage.

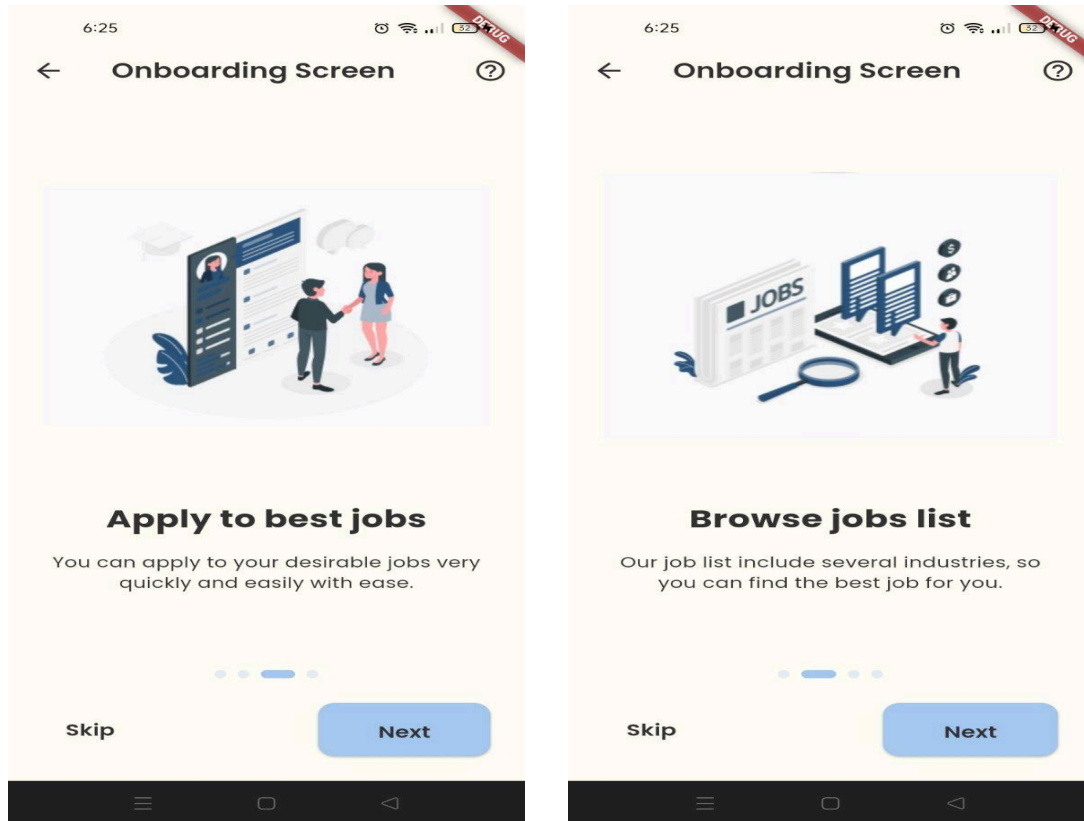
### **1.2.4 Base de données : Supabase**

Pour la gestion des données et de l'authentification, nous avons opté pour Supabase, une alternative open-source à Firebase. Basé sur PostgreSQL, Supabase fournit des fonctionnalités robustes telles que la base de données en temps réel, le stockage sécurisé, l'authentification des utilisateurs, et des interfaces API prêtes à l'emploi. Ce choix nous a permis de garantir une bonne performance, une meilleure maîtrise des données, et une intégration fluide avec Flutter.

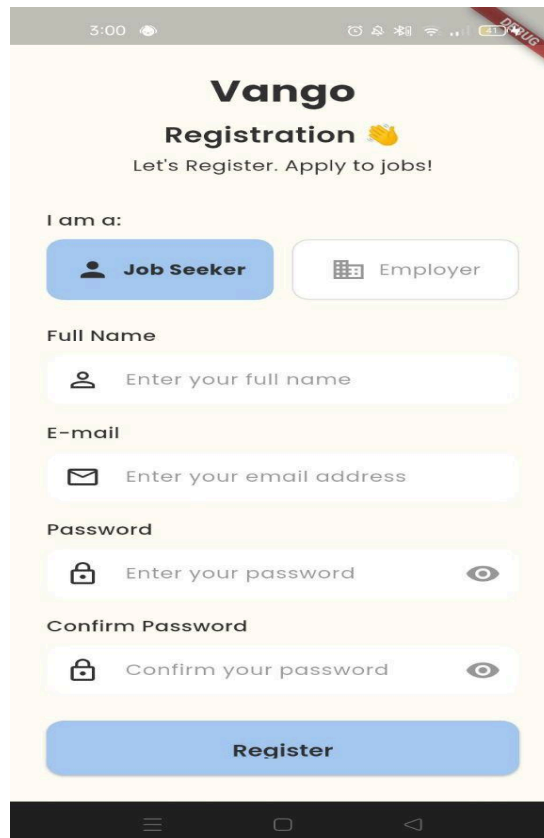
### 3.Quelques interfaces de l'application

Dans cette section, nous présenterons certaines interfaces conçues.

Toutes les fenêtres n'ont pas été affichées afin d'éviter d'alourdir le rapport seules celles jugées les plus pertinentes par rapport au contexte de ce travail ont été sélectionnées.



**Figure 3.1 :** Écrans d'onboarding de l'application



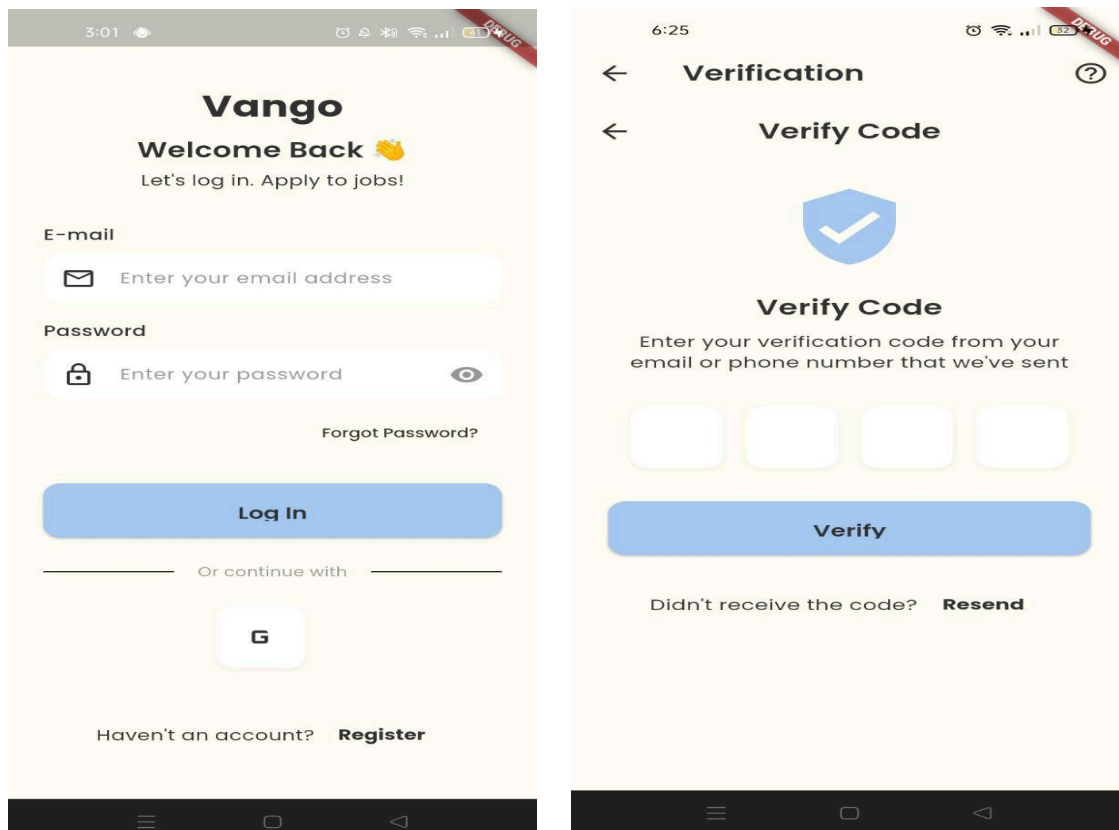
The image shows a mobile application interface for 'Vango' with a 'Registration' screen. At the top, the status bar shows the time as 3:00 and various icons. The app header includes the 'Vango' logo and the text 'Registration' with a sun icon, followed by the instruction 'Let's Register. Apply to jobs!'. Below this, there is a section 'I am a:' with two buttons: 'Job Seeker' (selected) and 'Employer'. The registration form consists of several input fields: 'Full Name' with a person icon, 'E-mail' with an envelope icon, 'Password' with a lock icon and a toggle eye icon, and 'Confirm Password' with a lock icon and a toggle eye icon. A blue 'Register' button is at the bottom of the form. The bottom of the screen shows a black navigation bar with three icons.

**Figure 3.2 :** Page d'inscription avec choix du type d'utilisateur

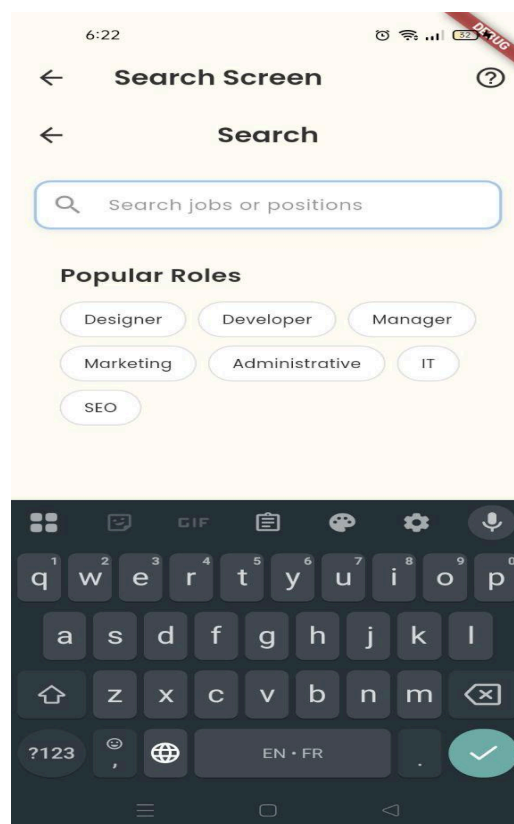


The image shows a mobile application interface for 'Edit Profile'. At the top, the status bar shows the time as 8:19 and various icons. The app header includes a back arrow and the title 'Edit Profile'. Below the title is a profile picture placeholder showing a hand holding a sunflower, with a camera icon in the bottom right corner. The profile form includes several input fields: 'Full Name' with a person icon and the text 'farah', 'Title' with a briefcase icon and the text 'web developer', 'About' with a text area containing 'Tell us about yourself' and an information icon, 'Location' with a location pin icon and the text 'el oued', and 'Phone' with a phone icon and the text '0643988752'. A blue 'Save Changes' button is at the bottom of the form. The bottom of the screen shows a black navigation bar with three icons.

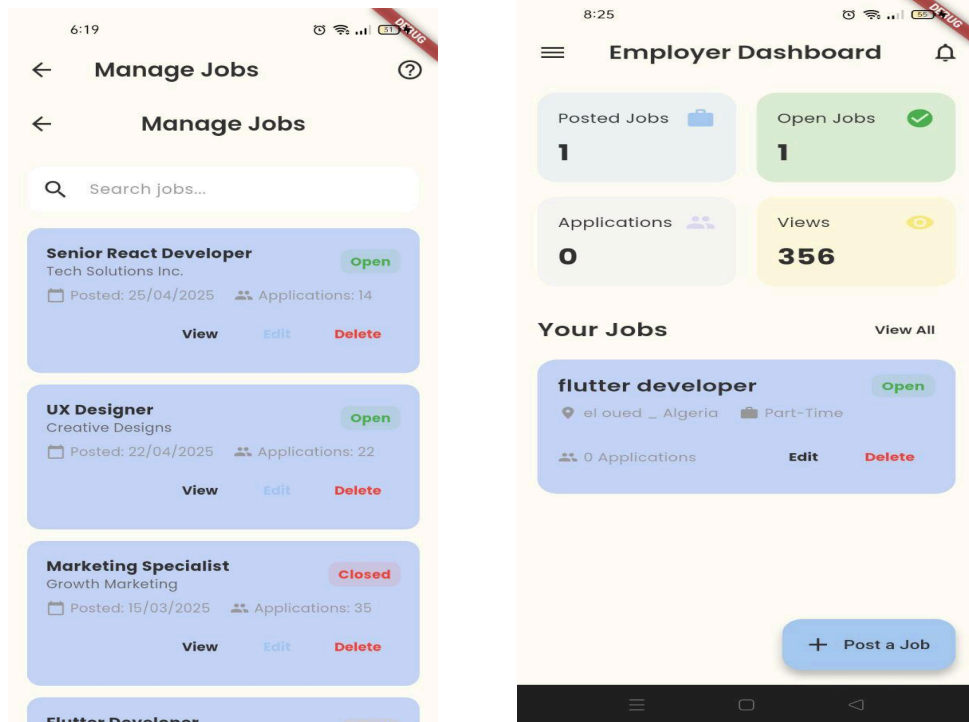
**Figure 3.3:** Page de profil



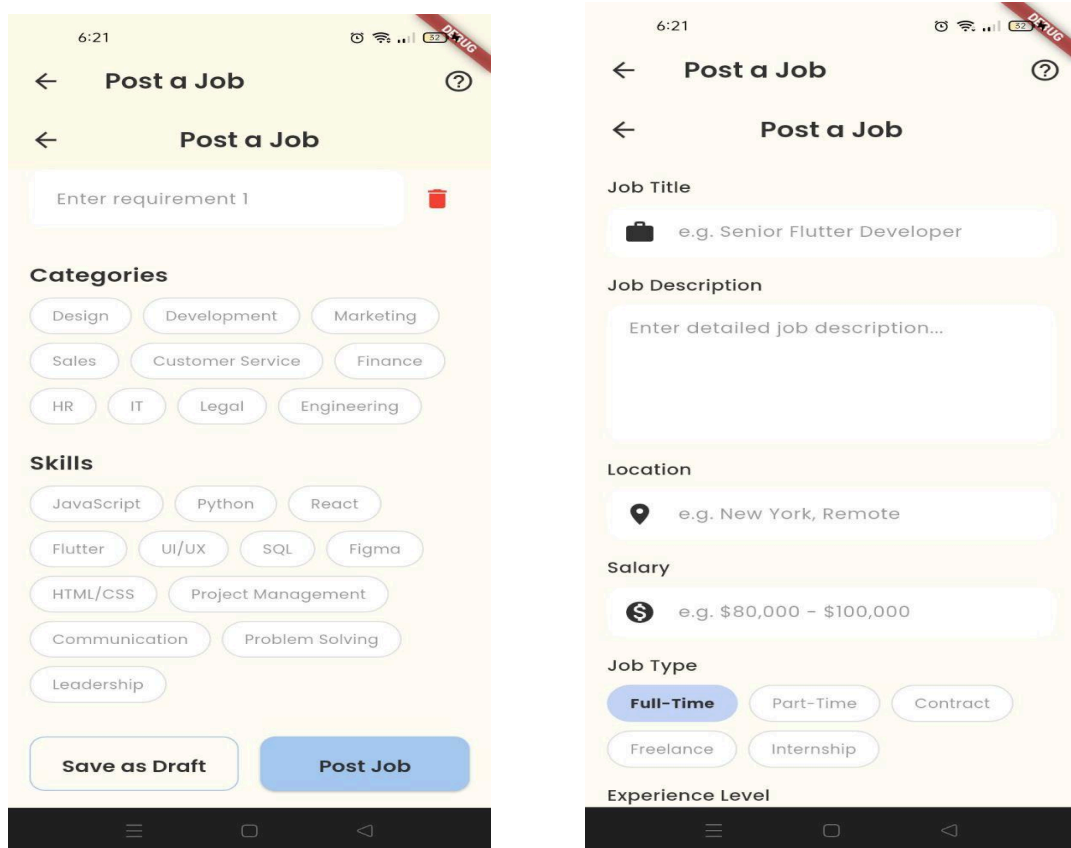
**Figure 3.4** : Pages de connexion et de vérification



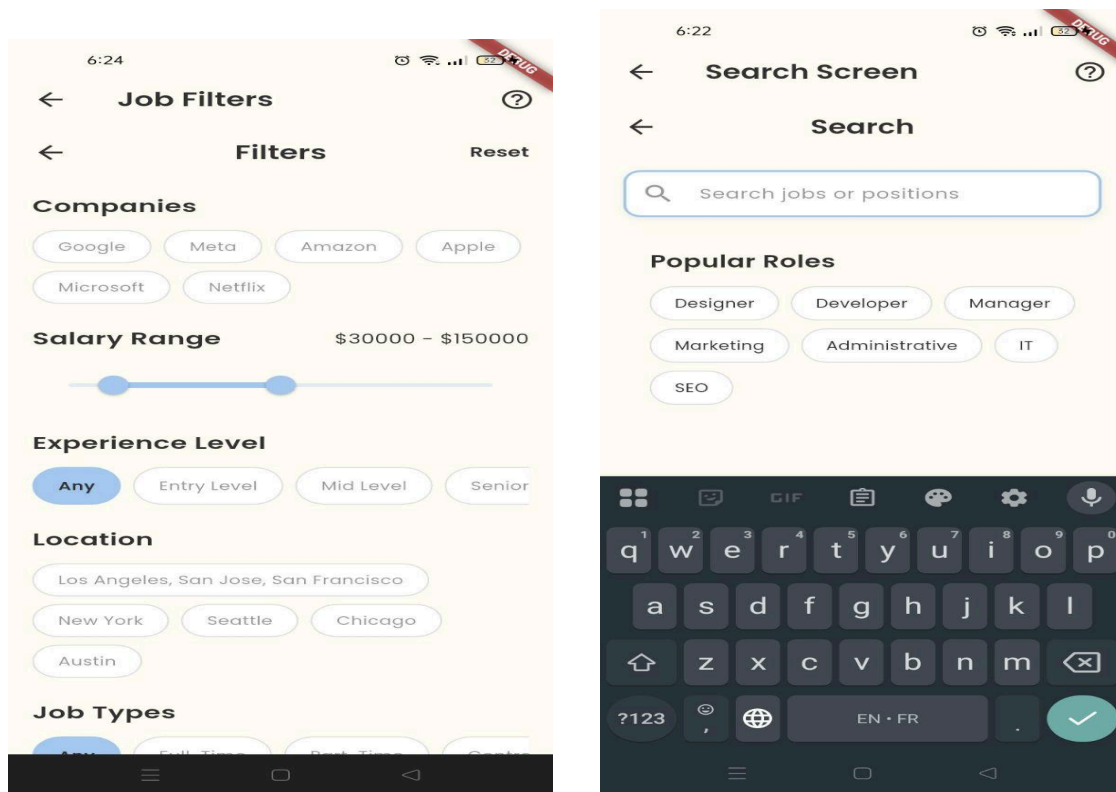
**Figure 3.5** : Page de recherche avec filtres populaires



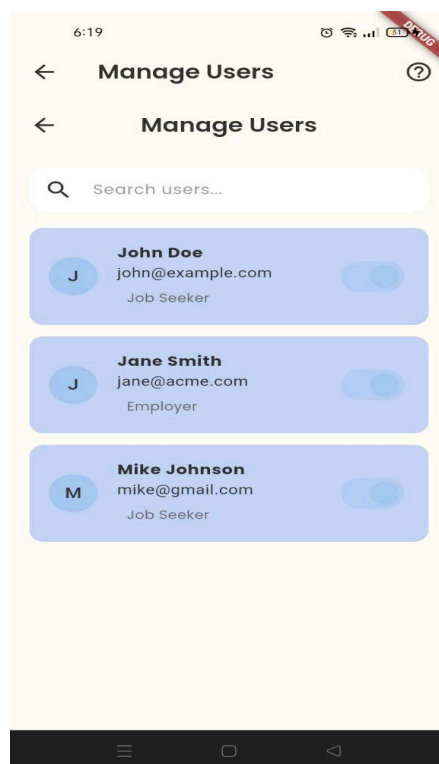
**Figure 3.6 :** Pages de gestion des offres d'emploi pour employeurs



**Figure 3.7 :** Pages de création d'offre d'emploi



**Figure 3.8 :** Pages de filtres et de recherche avancée



**Figure 3.9 :** Page d'administration pour la gestion des utilisateurs

## Conclusion du chapitre

Dans ce chapitre, nous avons concrétisé notre projet d'application mobile de recherche d'emploi en utilisant Flutter, Dart et Supabase. L'environnement de développement Visual Studio Code s'est révélé efficace pour le développement et les tests sur appareils Android.

Les interfaces réalisées démontrent le succès de notre approche : écrans d'onboarding intuitifs, inscription simplifiée avec distinction des types d'utilisateurs, recherche avancée avec filtres, et interface d'administration complète.

Cette phase valide l'architecture conçue et démontre la faisabilité technique de notre solution qui répond aux objectifs fixés.



**conclusion**

## Conclusion générale

Ce projet avait pour objectif de développer une application mobile de recherche d'emploi spécifiquement adaptée au marché algérien. Pour ce faire, une démarche méthodologique en trois grandes étapes a été suivie. L'étude de l'existant a permis d'identifier les limites des solutions actuellement disponibles, telles que Jora, LinkedIn et ISEARCH, tout en mettant en évidence les besoins spécifiques du marché local. Ensuite, la modélisation UML a servi à structurer clairement l'architecture de l'application ainsi que les interactions entre ses différents composants. Enfin, la phase de réalisation, menée avec Flutter et Supabase, a abouti à une application fonctionnelle intégrant plusieurs fonctionnalités clés : un système d'authentification sécurisé, une gestion complète des profils, la publication d'offres d'emploi et une recherche avancée.

Parmi les principales contributions de ce projet, on peut citer le développement d'une solution mobile native multilingue (arabe, français, anglais), une interface intuitive pensée pour les chercheurs d'emploi, les employeurs et les administrateurs, ainsi qu'une architecture modulaire facilitant les évolutions futures. Les perspectives d'amélioration envisagées comprennent l'intégration d'algorithmes de recommandation intelligente, la mise en place de notifications push avancées, des outils d'analyse à destination des recruteurs.

En somme, cette application représente une contribution significative à la digitalisation du marché de l'emploi en Algérie, en proposant une solution moderne et efficace pour faciliter la rencontre entre chercheurs d'emploi et recruteurs.

# Bibliographie

1. Flutter. (2024). Documentation officielle de Flutter.  
<https://flutter.dev/docs>
2. Dart. (2024). Documentation officielle du langage Dart.  
<https://dart.dev/guides>
3. Supabase. (2024). Documentation officielle de Supabase.  
<https://supabase.io/docs>
4. LinkedIn. (2024). Plateforme de réseautage professionnel.  
<https://www.linkedin.com>
5. Jora. (2024). Application de recherche d'emploi.  
<https://www.jora.com>
6. FATIHI, Z., & MACHMACH, Z. (2023). Création et réalisation d'une application mobile de recherche d'emploi et des stages "ISEARCH". École supérieure de technologie Essaouira.