



UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER
FACULTÉ DES SCIENCES

Rapport n°2

Projet Programmation Mobile (HAI811I) : Application pour la Gestion des Intérim

MASTER 1 INFORMATIQUE PARCOURS GÉNIE LOGICIEL

Réalisé par :
Lydia BEDRI

Enseignants :
Abdelhak-Djamel SERIAI
Bachar RIMA

Table des matières

1	Introduction	1
2	Conception de l'application	1
2.1	Modèle 'Candidat'	1
2.2	Modèle 'Employeur'	1
2.3	Modèle 'Offre'	2
3	Fonctionnalités implémentées	2
3.1	Base de données utilisée	2
3.2	Espace Anonyme	2
3.3	Espace Candidat	3
3.4	Espace Employeur	6
4	Conclusion	9

1 Introduction

Dans le cadre de ce second compte rendu du projet de développement d'une application mobile dédiée à la gestion des intérimaires, on présente une vue détaillée de l'architecture et des fonctionnalités mises en œuvre. Ce rapport met en lumière les principaux modèles de données utilisés, ainsi que l'intégration de la plateforme Firebase de Google pour l'authentification et la gestion des données en temps réel. Le code source du projet est disponible sur GitHub à l'adresse suivante : https://github.com/Lydia-BEDRI/Programmation_Mobile_Gestion_Interim.git.

Les maquettes de l'application sont disponibles dans un nouveau lien, suite à une modification de la structure du répertoire GitHub. Vous pouvez y accéder ici : https://github.com/Lydia-BEDRI/Programmation_Mobile_Gestion_Interim/tree/main/app/Maquettes.

2 Conception de l'application

L'architecture de l'application mobile pour la gestion des intérimaires repose sur une approche modulaire et évolutif. Le développement s'articule autour de trois modèles principaux : **Offre**, **Candidat**, et **Employeur**. Chacun de ces modèles représente une entité clé dans notre système, permettant de gérer les offres d'emploi, les profils des candidats, et les informations des employeurs respectivement.

En ce qui concerne l'infrastructure sous-jacente, l'application exploite la plateforme Firebase de Google pour deux aspects cruciaux : l'authentification et la base de données en temps réel. Firebase Authentication est utilisé pour gérer les processus d'inscription, de connexion et d'authentification des utilisateurs, offrant ainsi un environnement sécurisé et convivial pour nos candidats et employeurs. De plus, Firebase Realtime Database constitue le socle du système de gestion des données, permettant un stockage et une synchronisation en temps réel des informations critiques telles que les offres d'emploi et les candidatures.

2.1 Modèle 'Candidat'

Le modèle **Candidat** représente les informations associées à un candidat utilisant notre application de gestion des intérimaires.

```
Candidat {  
    String uid;          // Identifiant unique de l'utilisateur  
    String email;        // Email de l'utilisateur  
    String nom;          // Nom du candidat  
    String prenom;       // Prénom du candidat  
    String nationalite; // Nationalité du candidat (optionnel)  
    String motDePasse;  // Mot de passe du candidat  
    String dateNaissance; // Date de naissance du candidat (optionnel)  
    String telephone;    // Numéro de téléphone du candidat (optionnel)  
    String adresse;      // Adresse du candidat (optionnel)  
    String ville;        // Ville du candidat  
    String cvUrl;        // Lien vers le CV en ligne du candidat (optionnel)  
    String commentaires; // Commentaires supplémentaires (optionnel)  
}  
}
```

2.2 Modèle 'Employeur'

Le modèle **Employeur** représente les informations relatives à un employeur ou à une entreprise proposant des offres d'emploi sur notre plateforme.

```
Employeur {  
    String employeur_id; // Identifiant unique de l'employeur  
    String nom_entreprise; // Nom de l'entreprise  
    String email;          // Email de l'employeur  
    String telephone;      // Numéro de téléphone de l'employeur  
    String adresse;        // Adresse de l'entreprise  
    String site_web;       // Site web de l'entreprise (optionnel)  
    String linkedin_url;  // URL du profil LinkedIn de l'entreprise  
}  
}
```

2.3 Modèle 'Offre'

Le modèle **Offre** représente les détails d'une offre d'emploi proposée par un employeur sur notre plateforme.

```
Offre {  
    String annonce_id;      // Identifiant unique de l'offre  
    String titre;           // Titre de l'offre  
    String description;    // Description de l'offre  
    String lieu;            // Lieu de l'offre (ville, région, etc.)  
    String periode;         // Période de l'offre (durée de l'emploi)  
    String remuneration;   // Rémunération proposée  
    String employeur_id;    // Identifiant de l'employeur qui propose l'offre  
    String date_publication; // Date de publication de l'offre  
    String profil_recherche; // Profil recherché pour l'offre  
    String missions_principales; // Missions principales de l'offre  
    String type_contract;   // Type de contrat (CDI, CDD, etc.)  
}  
}
```

3 Fonctionnalités implémentées

3.1 Base de données utilisée

Firebase Authentication

Firebase Authentication est un service proposé par Firebase qui permet de gérer l'authentification des utilisateurs de manière sécurisée et efficace. Ce service offre plusieurs méthodes d'authentification, notamment par email/password, Google Sign-In, Facebook Login, etc. Il permet de créer, gérer et authentifier les utilisateurs de l'application, garantissant ainsi un accès sécurisé aux fonctionnalités et aux données. Dans notre cas, nous avons utilisé la méthode email/password pour l'authentification (Voir la figure 1)

Recherchez par adresse e-mail, numéro de téléphone ou ID utilisateur					Ajouter un utilisateur	G	:
Identifiant	Fournisseurs	Date de création	Dernière connexion	UID utilisateur			
contact@lidl.fr	✉	9 mai 2024	11 mai 2024	ZtmeffMqb9RVsSlc3fe09VUrP...	...		
bl@test.fr	✉	8 mai 2024	11 mai 2024	nGqNNckOxLR3wXRdKMoSo...	...		
Lignes par page :		50	1 – 2 of 2		<	>	

FIGURE 1 – Les utilisateurs avec Firebase Authentication

le choix de Firebase Authentication pour l'authentification dans l'application est motivé par sa simplicité d'utilisation, son expérience utilisateur fluide, sa gestion avancée des utilisateurs, sa sécurité renforcée, et son intégration transparente avec les autres services Firebase.

Firebase Realtime Database

Firebase Realtime Database est une base de données NoSQL en temps réel hébergée dans le cloud par Firebase. Ce service permet de stocker et synchroniser des données en temps réel entre les clients (applications mobiles, navigateurs web, serveurs) de manière efficace et instantanée.

En utilisant Firebase Realtime Database dans l'application, on bénéficie d'une solution robuste et évolutive pour stocker et synchroniser les informations des candidats, des employeurs, des offres d'emploi et des candidatures en temps réel (voir la figure 2 qui démontre la vue globale de la base de données), facilitant ainsi une expérience utilisateur fluide et interactive.

3.2 Espace Anonyme

L'utilisateur anonyme ouvrira l'application et accédera à son interface d'accueil, qui est également commune à tous les autres utilisateurs (voir Figure 3).



FIGURE 2 – Vue globale des entités dans Firebase Realtime Database



FIGURE 3 – Interface d'accueil de l'application

En cliquant sur le bouton "Anonyme", il sera redirigé vers une interface qui lui demandera l'autorisation d'accéder à sa localisation (voir Figure 4) dans le but d'utiliser cette information pour suggérer des offres pertinentes.

S'il accepte, il sera invité à activer le GPS de son appareil, puis des offres seront affichées en fonction de sa ville de localisation (voir Figure 5).

En sélectionnant une offre particulière, les détails de cette offre seront affichés (voir Figure 6). Si l'utilisateur anonyme tente de postuler à une offre, un message lui indiquera qu'il doit s'inscrire ou s'authentifier pour pouvoir poursuivre l'opération (voir Figure 7).

3.3 Espace Candidat

Inscription d'un candidat

Pour les nouveaux utilisateurs souhaitant s'inscrire en tant que candidats, ils peuvent sélectionner l'option "S'inscrire" sur l'interface d'accueil et choisir le type de compte "Chercheur d'emploi". En remplissant tous les champs requis, l'application créera un nouvel utilisateur dans Firebase Authentication et une entrée correspondante dans la table des candidats de Firebase Realtime Database. Cette procédure est illustrée à travers les figures 8 et 9. Il est à noter que l'upload d'un CV pour le candidat n'est pas encore pris en considération et sera implémentée dans la version finale du dépôt.



FIGURE 4 – Interface de demande d'accès à la localisation de l'appareil

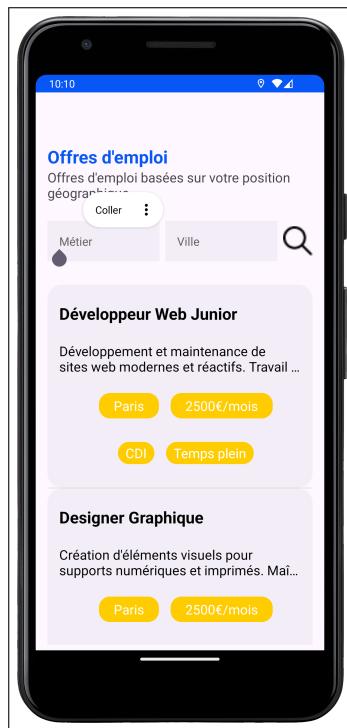


FIGURE 5 – Interface d'offres d'emploi basées sur la localisation

Menu d'un candidat

Le candidat ouvrira l'application et accédera à la même interface d'accueil que les autres utilisateurs. S'il choisit de s'authentifier, il sera dirigé vers l'interface illustrée dans la Figure 10 où il pourra saisir ses informations d'authentification. Après avoir rempli ses coordonnées d'authentification, il sera redirigé vers son tableau de bord (voir Figure 11).

En sélectionnant "Profil" dans le menu en bas, le candidat pourra accéder à quelques de ses informations renseignées lors de son inscription (Voir Figure 12) Ces informations seront consultables sans possibilité de les



FIGURE 6 – Interface de détails d'une offre sélectionnée



FIGURE 7 – Message invitant l'utilisateur anonyme à s'authentifier ou s'inscrire

modifier. De plus, il aura une option de déconnexion pour se déconnecter de son compte.

Les offres pour un candidat

Dans cette section, on aborde la fonctionnalité permettant à un candidat de consulter les offres disponibles dans la base de données depuis son tableau de bord. Actuellement, l'affichage des offres selon la localisation du candidat et la recherche basée sur les critères de ville et de métier n'est pas encore implémenté. Ces fonctionnalités seront disponibles dans la version finale du dépôt.

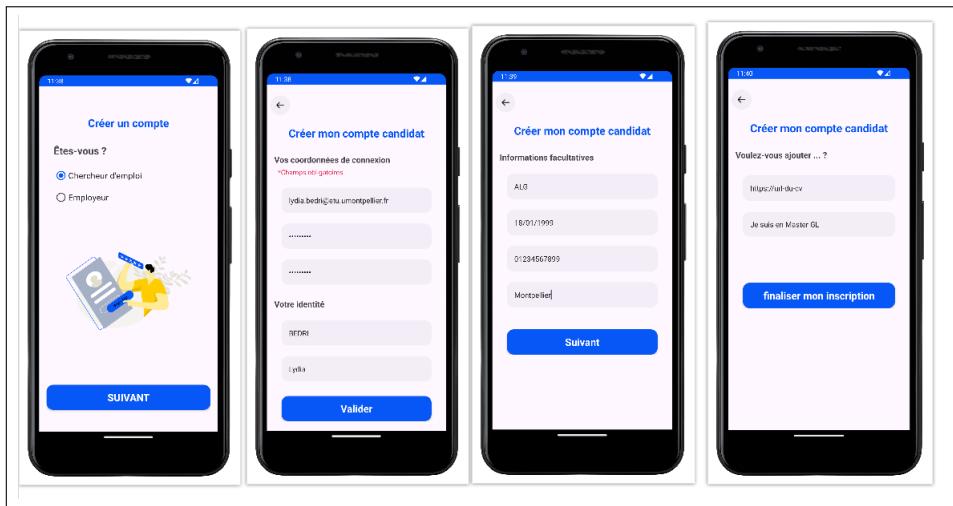


FIGURE 8 – Processus d'inscription d'un candidat

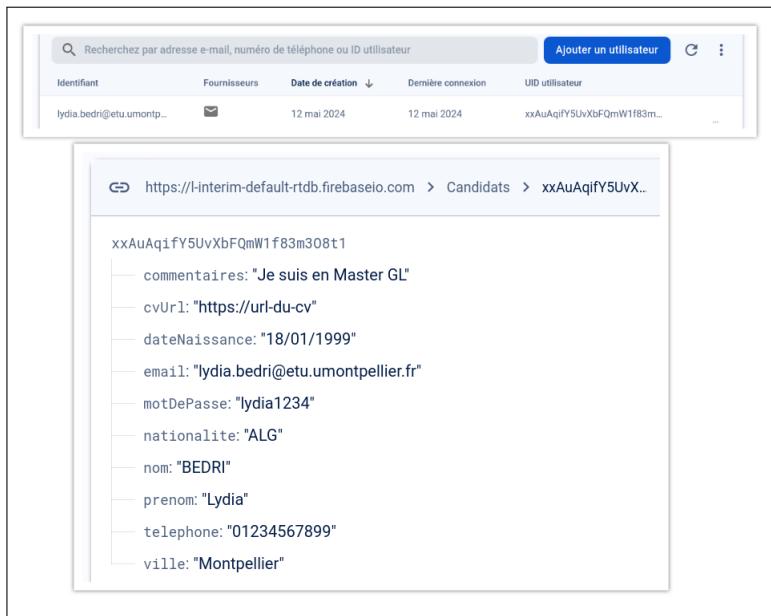


FIGURE 9 – Mise à jour de Firebase Authentication et Realtime Database

Sur son tableau de bord, le candidat peut visualiser toutes les offres actuellement répertoriées dans la base de données. En sélectionnant une offre spécifique, il peut accéder aux détails de celle-ci (voir Figure 13).

Dans le cadre du processus de candidature (qui sera implémenté dans une version ultérieure), le candidat peut cliquer sur le bouton "Postuler". À ce stade, l'application récupère automatiquement les informations saisies par le candidat lors de son inscription, telles que son nom, prénom, et autres détails pertinents (voir la figure 14).

Il est important de noter que le processus complet de candidature n'est pas encore implémenté dans l'application à ce stade, mais il sera développé dans le cadre des futures itérations de développement.

3.4 Espace Employeur

Inscription d'un employeur

Pour les nouveaux utilisateurs souhaitant s'inscrire en tant qu'employeur, ils peuvent sélectionner l'option "S'inscrire" sur l'interface d'accueil et choisir le type de compte "Employeur". En remplissant tous les champs requis, les utilisateurs créeront un nouvel utilisateur dans Firebase Authentication et une entrée correspondante dans la table des employeurs de Firebase Realtime Database. Cette procédure est illustrée à travers les figures 15 et 16.

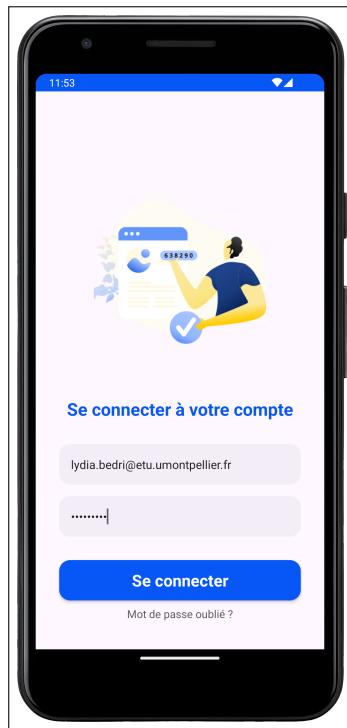


FIGURE 10 – Interface d'authentification

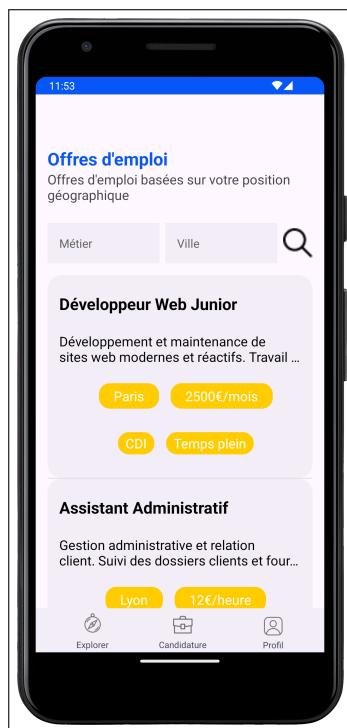


FIGURE 11 – Tableau de bord du candidat

Espace et Menu de l'employeur

L'employeur ouvrira l'application et accédera à la même interface d'accueil que les autres utilisateurs. S'il choisit de s'authentifier, il sera dirigé vers l'interface illustrée dans la Figure 17 où il pourra saisir ses informations d'authentification. Après avoir rempli ses coordonnées d'authentification, il sera redirigé vers son tableau de bord (voir Figure 18).

En sélectionnant "Profil" dans le menu en bas, l'employeur pourra accéder à quelques de ses informations renseignées lors de son inscription (Voir Figure 19). Ces informations seront consultables sans possibilité de les

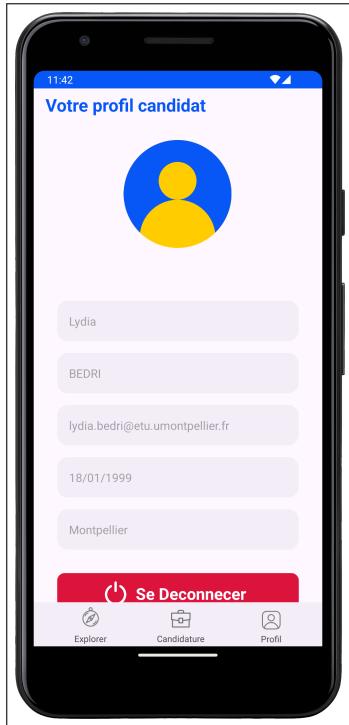


FIGURE 12 – Profil du candidat



FIGURE 13 – Détails d'une offre pour un candidat

modifier. De plus, il aura une option de déconnexion pour se déconnecter de son compte.

Gestion des offres par l'employeur

Dans le menu situé en bas de l'interface, en sélectionnant "Offres", l'employeur pourra accéder aux offres qu'il a déposées (voir Figure 20). Pour chaque offre répertoriée, il aura la possibilité de consulter les détails de l'offre, de la modifier ou de la supprimer (voir Figure 21).

De plus, l'employeur pourra créer une nouvelle offre en remplaçant tous les champs suggérés par l'interface

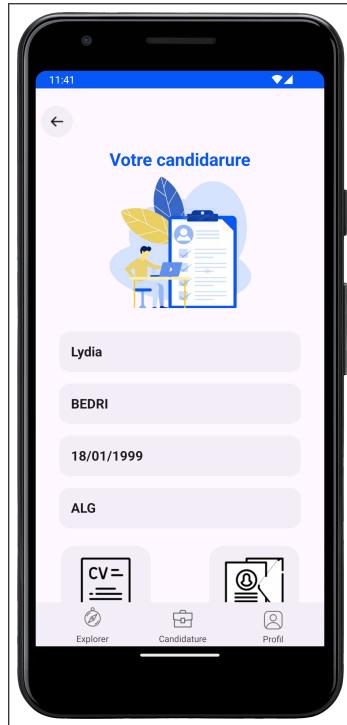


FIGURE 14 – Interface pour postuler à l'offre sélectionnée

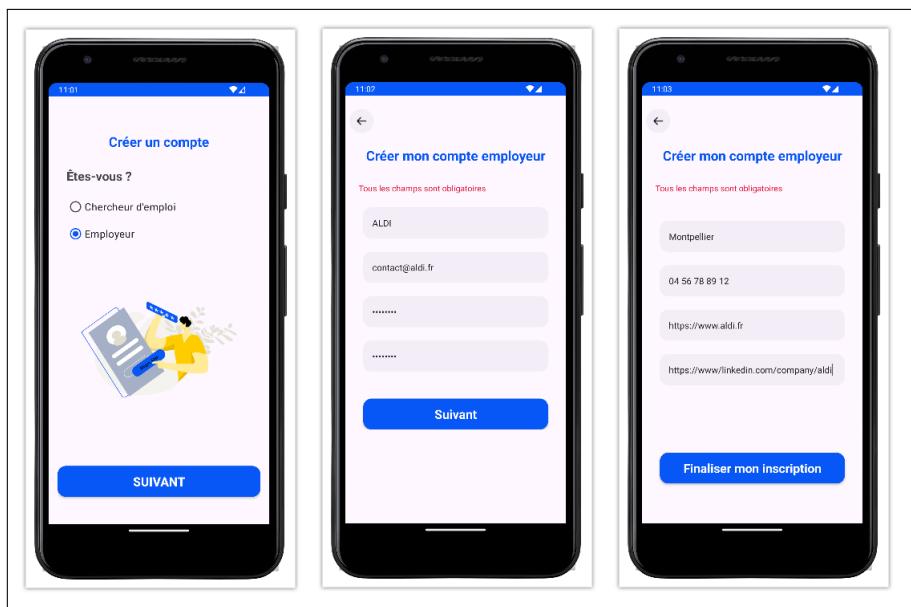


FIGURE 15 – Processus d'inscription d'un employeur

illustrée dans la Figure 22. Cette interface permettra à l'employeur de spécifier le titre de l'offre, sa description, le lieu, la période, la rémunération et d'autres détails pertinents.

4 Conclusion

En conclusion, ce compte rendu met en lumière une approche modulaire et évolutive dans la conception de l'application mobile de gestion des intérimaires. L'utilisation des modèles de données, combinée à l'intégration de Firebase pour l'authentification et la base de données en temps réel, fournit une base solide pour développer une solution robuste et extensible.

Pour le prochain dépôt du projet, on a prévu d'ajouter des fonctionnalités importantes pour améliorer l'expérience utilisateur. Cela inclut l'implémentation du processus complet de candidature pour les candidats,

wdH8n1yUMRfJSVehmVIN79Hbakh1

- adresse: "Montpellier"
- email: "contact@aldi.fr"
- employeur_id: "wdH8n1yUMRfJSVehmVIN79Hbakh1"
- linkedin_url: "https://www.linkedin.com/company/aldi"
- nom_entreprise: "ALDI"
- site_web: "https://www.aldi.fr"
- telephone: "04 56 78 89 12"

FIGURE 16 – Mise à jour de Firebase Authentication et Realtime Database



FIGURE 17 – Interface d'authentification

la mise en place d'un système de gestion des candidatures par les employeurs, l'introduction de recherches avancées basées sur des critères spécifiques, ainsi que la prise en charge des téléchargements de fichiers tels que les CV et les lettres de motivation.



FIGURE 18 – Tableau de bord de l'employeur



FIGURE 19 – Profil de l'employeur

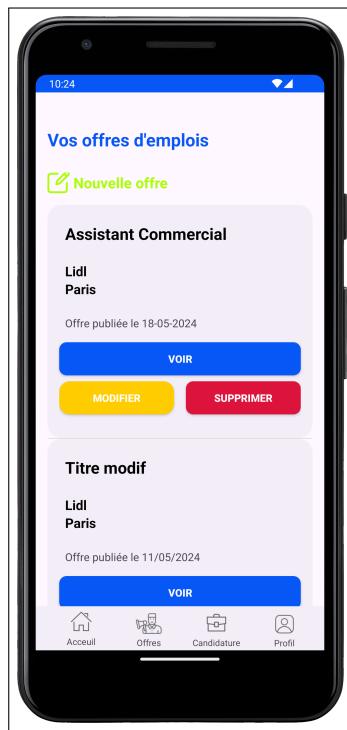


FIGURE 20 – Offres déposées par l'employeur

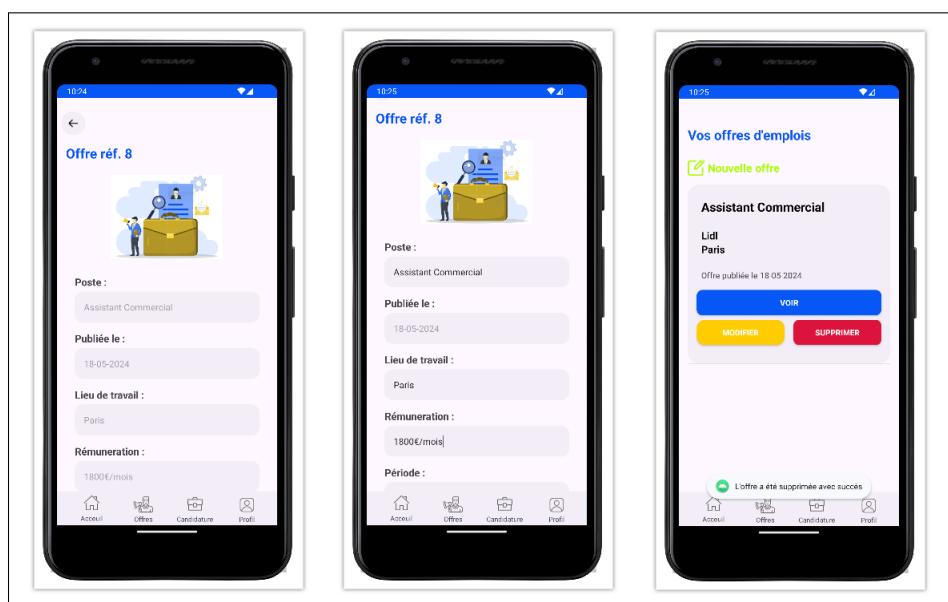


FIGURE 21 – Consultation, modification et suppression d'une offre par l'employeur

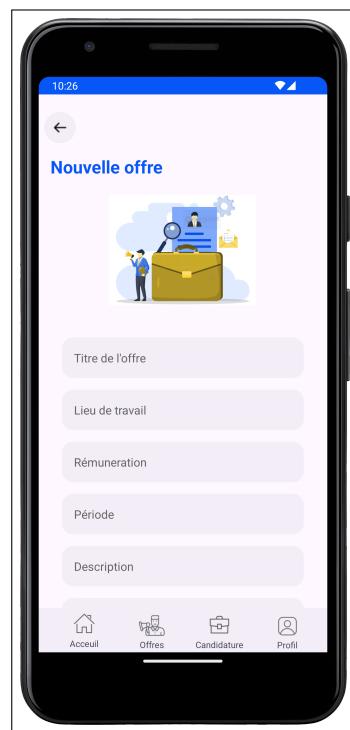


FIGURE 22 – Crédit d’une nouvelle offre par l’employeur