



Université de Montpellier
Master informatique

UE : Programmation mobile

Projet : Application Mobile pour Annonces de Ventes et
Location de Voitures

Rapport de projet

Auteurs :

Meryam RHADI

Responsable :

Abdelhak-Djamel Seriai
Bachar Rima
Pascal Zaragoza

Sommaire

Sommaire	2
1 Lien vers la video sur drive	3
2 Introduction	3
3 Première page	3
4 Page d'inscription	4
5 page de connexion	6
6 Le type de profile Acheteur	8
6.1 Home page	8
6.2 App bar	9
6.2.1 Rechercher une annonce	9
6.3 Bottom Navigation View	10
6.4 Détail d'une annonce	12
7 Le type de profile Annonceur	14
7.1 Home page	14
7.2 Bottom Navigation View	15
7.3 Les informations d'un utilisateur	15
7.4 L'ajout d'une annonce	16
7.5 La liste des annonces d'un utilisateur	18
7.5.1 Liste des annonces	18
7.5.2 La recherche dans la liste des annonces d'un utilisateur	20
7.5.3 Détails de ces annonces	21
7.5.4 Modification d'une annonce	22
7.5.5 Suppression d'une annonce	23
8 L'utilisation de firebase comme base de donnée	26
9 Partie clé et important du code	27
9.1 Création du classe model	27
9.2 Session manager	27
9.3 Le reste de la structure e l'application	29

1 Lien vers la video sur drive

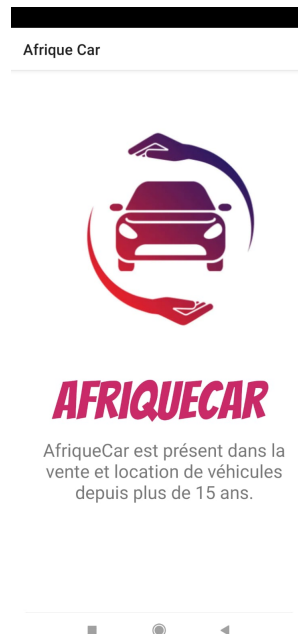
<https://drive.google.com/file/d/1C0xj5Ji21Mpwr8uhTmicsh0a0mqhSG02/view?usp=sharing>

2 Introduction

Le présent rapport est le fruit d'un travail effectué au sein de la faculté des sciences de Montpellier, dans le cadre de l'unité d'enseignement programmation mobile du programme du master 1 informatique. L'objectif de ce projet est de réaliser une application mobile qui permet d'offrir des services liés aux annonces de ventes de voitures, l'application est multi-utilisateur.

3 Première page

Cette page est la première chose affichée à l'utilisateur, il contient le logo de l'application, ainsi que son nom et un petit slogan, et cette page se change automatiquement après 5s, pour afficher à l'utilisateur une interface qui lui permet de se connecter ou de créer un compte si c'est ça première visite.





4 Page d'inscription

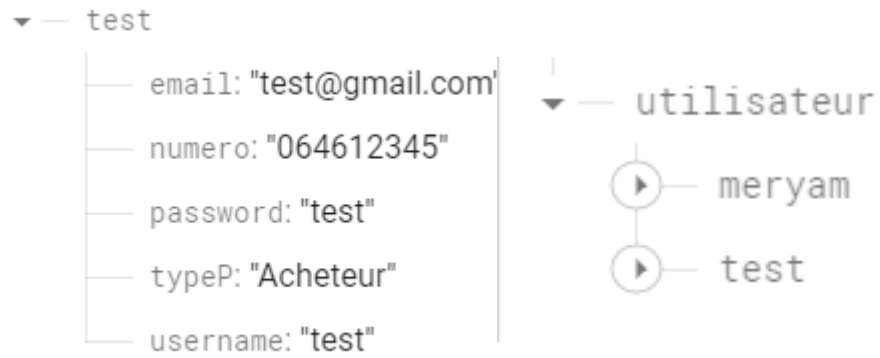
Cette page permet de s'inscrire à l'application, donc on doit saisir les informations nécessaires demandées, choisir le type de l'utilisateur soit **Annonceur** ou **Acheteur**, afin qu'il sera stocké dans firebase.

On ne peut pas effectuer l'inscription si on laisse des champs vides, l'application vérifie qu'ils sont tous pleins avant de confirmer l'inscription, et si l'utilisateur a déjà un compte, il suffit de cliquer sur "**se connecter**" pour être redirigé directement à la page de connexion.

Après l'inscription tous les utilisateurs sont redirigés vers la page d'accueil de notre application, sauf que en fonction de leurs types de profile, il y a des différences entre ce qui sera affiché.





Afrique Car	Afrique Car
	
<h3>Bienvenu à AfriqueCar</h3>	<h3>Bienvenu à AfriqueCar</h3>
<p>Email</p> <p>test@gmail.com</p>	<p>Email</p> <p>test@gmail.com</p>
<p>Username</p> <p>username doit pas etre vide 0 / 15</p>	<p>Username</p> <p>test 4 / 15</p>
<p>Numero de téléphone</p>	<p>Numero de téléphone</p> <p>numero doit pas etre vide</p>
<p>Password</p>	<p>Password</p>
<p>Type de profile</p> <p><input type="radio"/> Annonceur <input type="radio"/> Acheteur</p>	<p>Type de profile</p> <p><input type="radio"/> Annonceur <input type="radio"/> Acheteur</p>
<p>INSCRIRE</p> <p>VOUS AVEZ DÉJÀ UN COMPTE ? SE CONNECTER</p>	<p>INSCRIRE</p> <p>VOUS AVEZ DÉJÀ UN COMPTE ? SE CONNECTER</p>

Et au même temps les informations qu'on a ajoutées, ils sont bien ajoutée à firebase.



5 page de connexion

Cette page permet de se connecter à l'application, il faut saisir l'username et le mot de passe fournis lors de l'inscription, on vérifie que l'username saisi existe dans la base de données, et le mot de passe correspond bien à cet username, si la connexion est réussie on redirige l'utilisateur vers la page qui correspond à son type de profil qui a saisi lors de l'inscription. Dans le cas où l'utilisateur n'a pas de compte, il peut juste cliquer sur s'inscrire pour être redigé vers la page d'inscription.

Afrique Car	Afrique Car
 <p>Bienvenue content de vous revoir</p> <p>Username</p> <p>Password </p> <p>VOUS AVEZ OUBLIER VOTRE MOT DE PASSE ?</p> <p>CONNECTER</p> <p>NOUVEAU UTILISATEUR?S'INSCRIRE</p>	 <p>Bienvenue content de vous revoir</p> <p>Username meryam</p> <p>Password </p> <p>Le mot de passe peut pas etre vide</p> <p>VOUS AVEZ OUBLIER VOTRE MOT DE PASSE ?</p> <p>CONNECTER</p> <p>NOUVEAU UTILISATEUR?S'INSCRIRE</p>

Afrique Car



Bienvenue
content de vous
revoir

Username

meryam

Password

....



mot de passe incorrect

VOUS AVEZ OUBLIER VOTRE
MOT DE PASSE ?

CONNECTER

NOUVEAU UTILISATEUR?S'INSCRIRE



AfriqueCar



Bienvenue
content de vous
revoir

Username

meryam

Password

meryam|



VOUS AVEZ OUBLIER VOTRE
MOT DE PASSE ?

CONNECTER

NOUVEAU UTILISATEUR?S'INSCRIRE



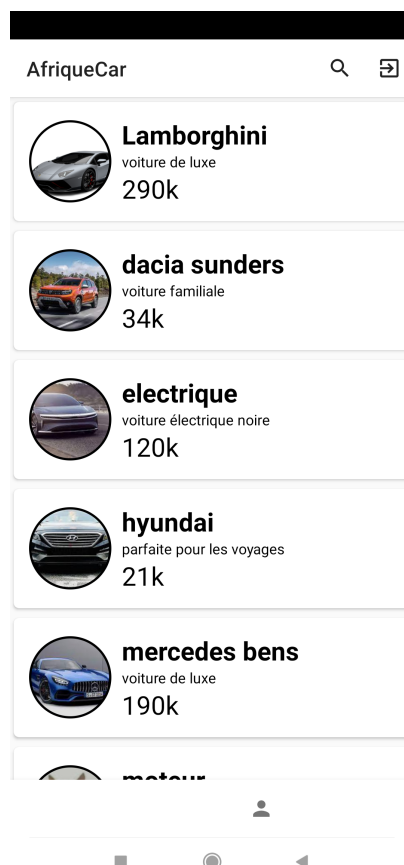
6 Le type de profile Acheteur

Si l'utilisateur lors de son inscription choisit un profil du type "**Acheteur**", il aura moins de fonctionnalités qu'un profil de type annonceur, donc cette dernière a les pages et fonctionnalités suivantes :

6.1 Home page

Cette page affiche principalement la liste de tous les annonces disponibles qui sont disposées par les autres utilisateurs du type Annonceur, il est affiché pour tous les types de profils, il y a une différence que dans navigation bottom view qui change d'un type de profile à un autre, puisque l'acheteur n'a pas accès à tous les fonctionnalités proposé par l'application.

Cette page contient aussi dans son app bar un champ avec une loupe qui permet d'effectuer une recherche dans la liste des annonces, cette partie est expliquée dans section 6.2. Il contient ainsi un bottom navigation view, qui permet de basculer entre les activity de l'application.



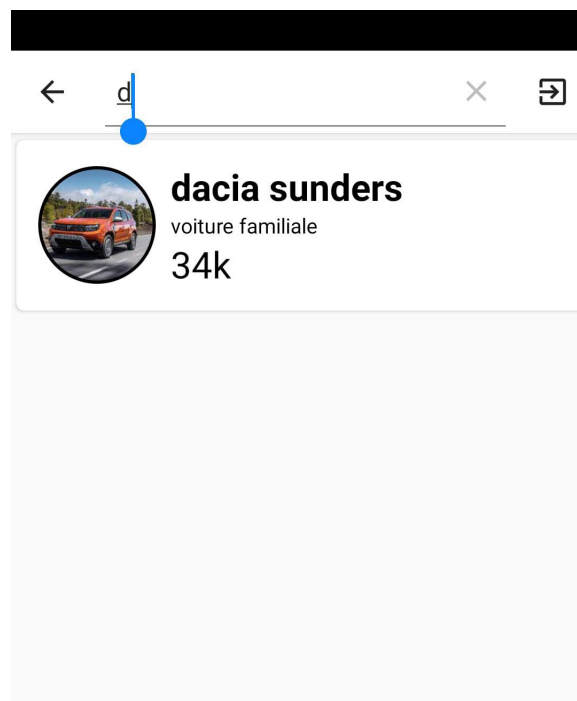
6.2 App bar

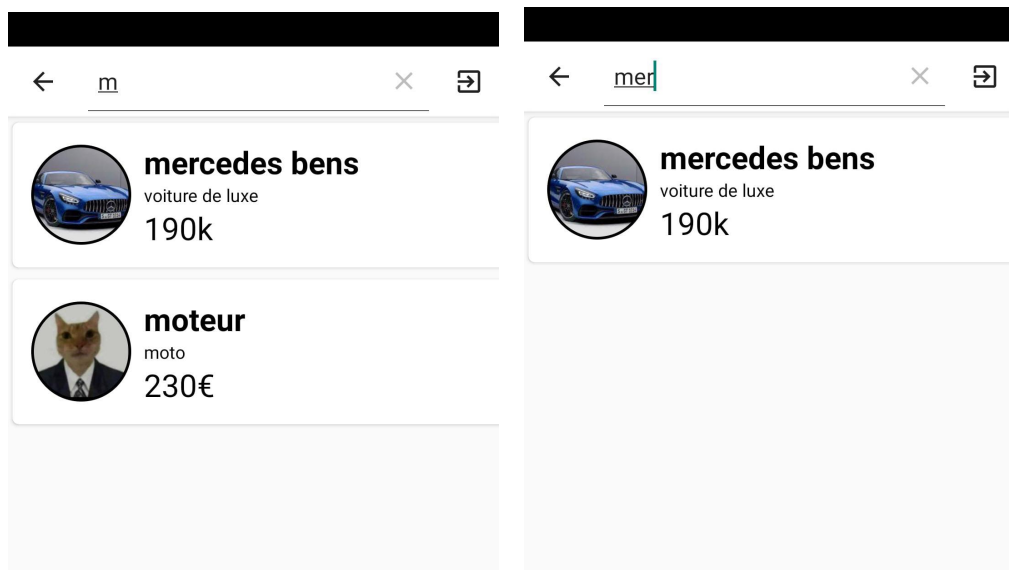
6.2.1 Rechercher une annonce

Les utilisateurs qu'il que soient leurs types de profile peuvent chercher les annonces par le nom de la voiture, donc pour ce faire ils doivent cliquer sur le loup disponible dans la page home sur app Bar, ce qui affiche un champ de texte.



La recherche est effectuée en temps réel, par exemple si on saisit qu'une seule lettre, on aura comme résultat tous les annonces avec nom de voiture qui commence par ce lettre.



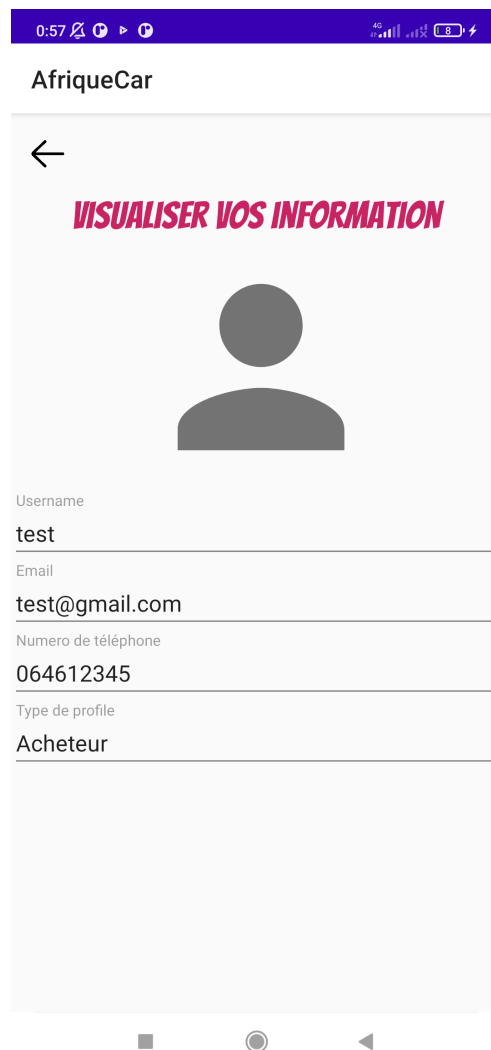


La bar inclut aussi la possibilité de se déconnecter quand on clique sur le bouton logout on est redirigé vers la page de connexion.

6.3 Bottom Navigation View

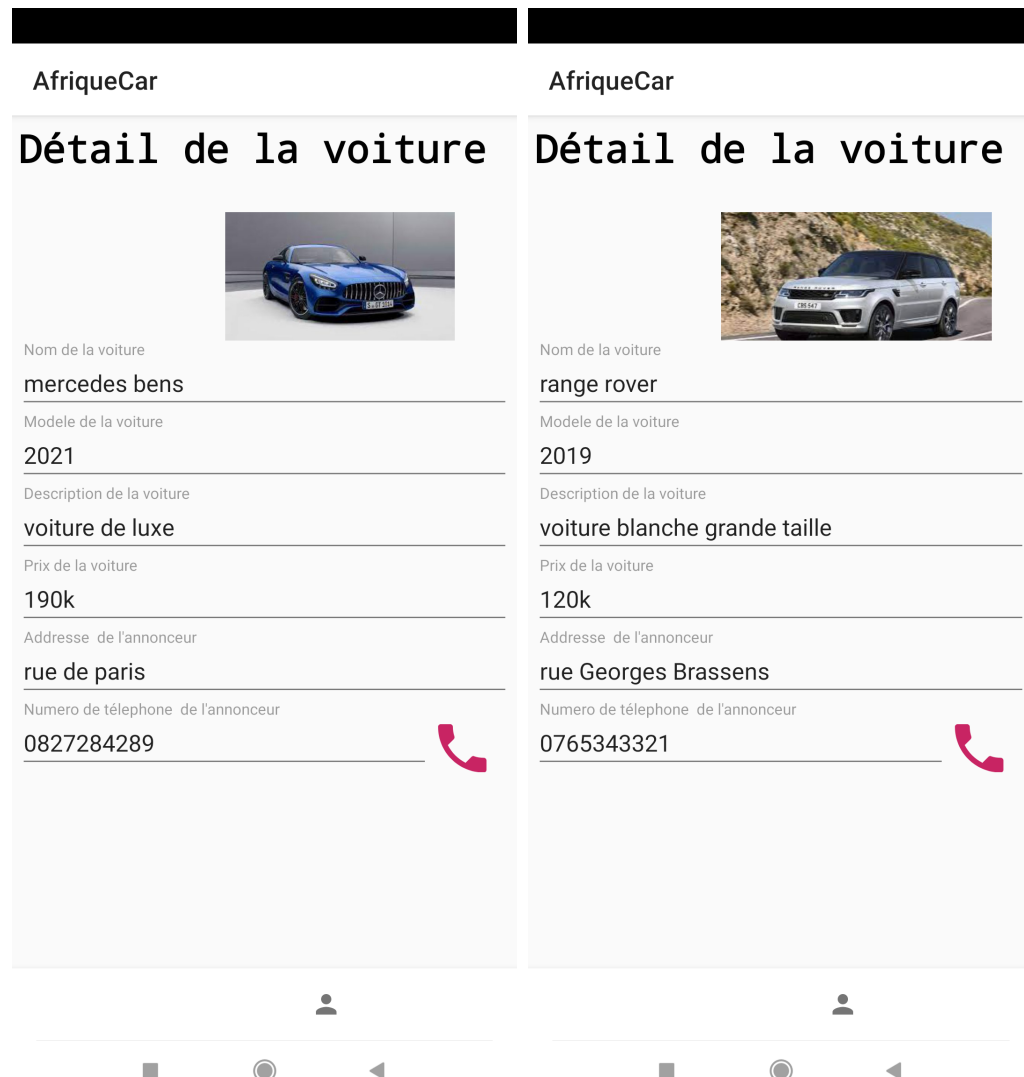
Le bottom navigation view a été ajouté pour permettre à l'utilisateur de circuler entre les pages disponibles dans l'application, les utilisateurs du type acheteur peuvent accéder seulement à une page qui affiche un récapitulatif de leurs informations.



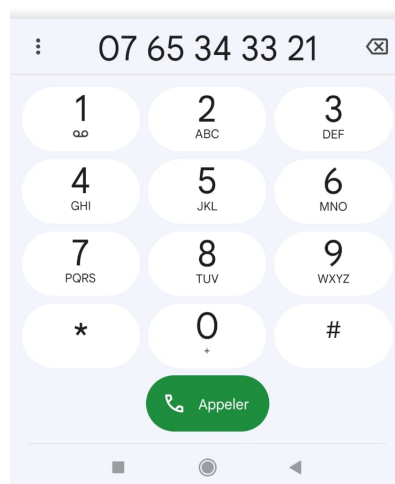
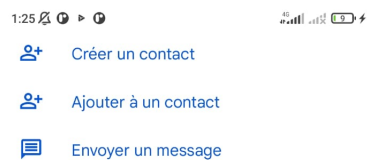


6.4 Détail d'une annonce

Quand on clique sur l'image d'une des annonces disponible sur la page d'accueil, un autre fragment qui représente les détails de l'annonce choisie remplace le premier fragment qui contient la liste des annonces. Comme montrent les figures, à chaque fois quand on clique sur une image d'une annonce on visualise ces détails.



On a pas la possibilité de modifier, ou supprimer des annonces dans ce type de profile, mais on peut contacter l'annonceur, on a un bouton à coté de son numéro, si on clique dessus il nous ramène directement pour lui passer un appel.



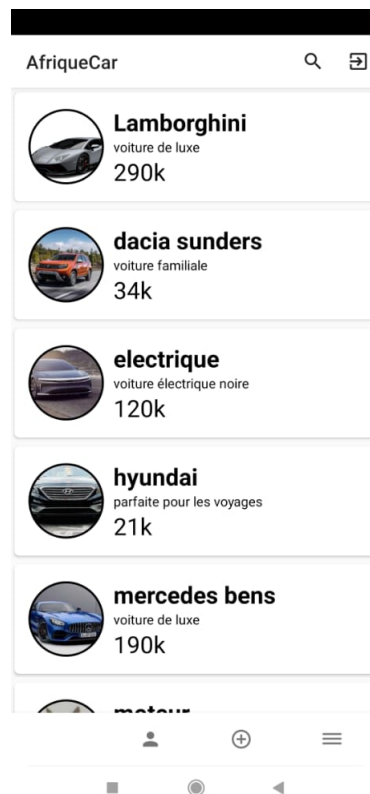
7 Le type de profile Annonceur

Ce type se profile qui est choisi lors de l'inscription est différent, il peut faire exactement ce qui peut faire un utilisateur du type acheteur ; rechercher des annonces ; visualiser les annonces ; contacter les utilisateurs ; ainsi que d'autres fonctionnalités spécifiques à ce type se profilent, donc il contient les pages et fonctionnalité suivante ;

7.1 Home page

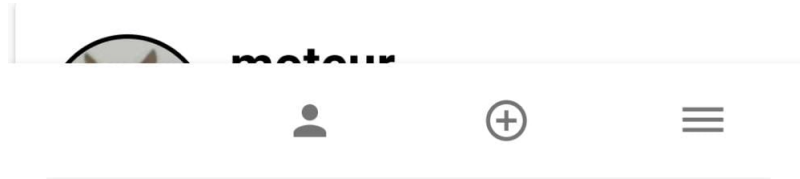
Comme pour les profils de type acheteur, cette page affiche principalement la liste de tous les annonces disponibles qui sont disposées par les autres annonceurs, la navigation bottom view de ce type de profile contient plusieurs items, qui permet de basculer entre les activity de l'application.

Cette page également contient dans son app bar un champ avec une loupe qui permet d'effectuer une recherche dans la liste des annonces.



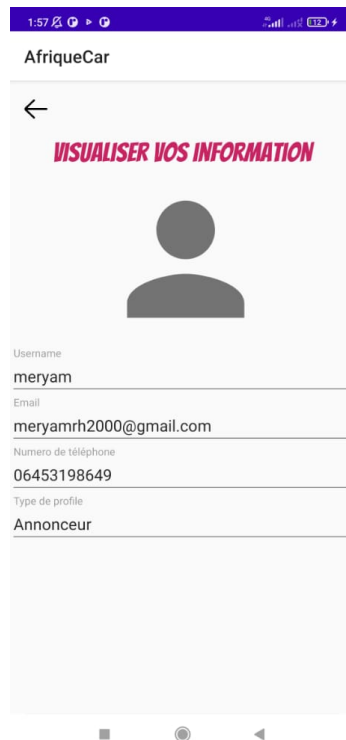
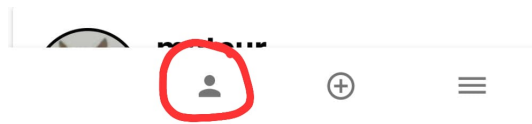
7.2 Bottom Navigation View

Le bottom navigation view a été ajouté pour permettre à l'utilisateur de circuler entre les pages disponibles dans l'application, les utilisateurs du type annonceur peuvent accéder à une page qui affiche un récapitulatif de leurs informations, la liste qui présente les annonces qui ont publié, ainsi qu'à une page qui leur permet d'ajouter des annonces.



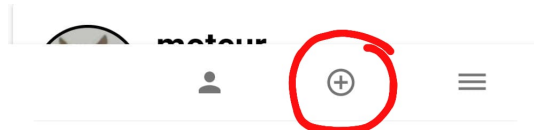
7.3 Les informations d'un utilisateur

Cette page permet d'afficher à l'utilisateur un récapitulatif qui contient ces informations.



7.4 L'ajout d'une annonce

Un utilisateur de type annonceur, il a la possibilité d'ajoutés une annonce, pour ce faire il doit cliquer sur le bouton plus qui est disponible dans la page home dans bottom navigation view.



Voilà la page qui s'affiche quand on clique sur le plus, et ici on doit saisir tous les informations de notre annonce et l'image qui correspond à cette voiture.

AfriqueCar	AfriqueCar
<p>←</p> <p>Ajouter les informations sur votre annonce :</p> <p>Nom de la voiture</p> <p>Année - Modèle</p> <p>Description de la voiture</p> <p>Prix</p> <p>Ajouter une photo :</p> <p>CHOISIR UNE IMAGE</p> <p>Ajouter vos informations de contact :</p> <p>Votre adresse</p> <p>Votre téléphone</p> <p>AJOUTER</p>	<p>←</p> <p>Ajouter les informations sur votre annonce :</p> <p>Nom de la voiture</p> <p>cr4</p> <p>Année - Modèle</p> <p>1996</p> <p>Description de la voiture</p> <p>voiture ancienne</p> <p>Prix</p> <p>300</p> <p>Ajouter une photo :</p> <p>CHOISIR UNE IMAGE</p> <p>Ajouter vos informations de contact :</p> <p>Votre adresse</p> <p>rue la liberté</p> <p>Votre téléphone</p> <p>0785143789</p> <p>AJOUTER</p>

Quand on clique sur ajouter, l'image et les informations seront ajoutées à firebase, à la liste des annonces dans home, ainsi que dans la liste des annonces de l'utilisateur, pour qu'il puisse modifier l'annonce qu'il a déposée ou la supprimer.

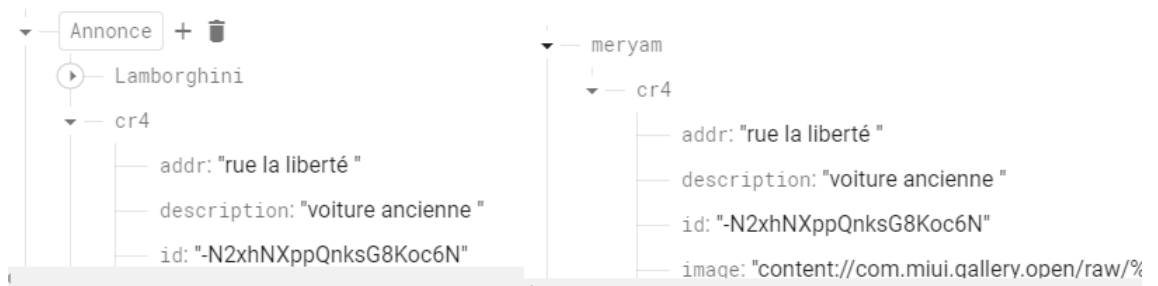
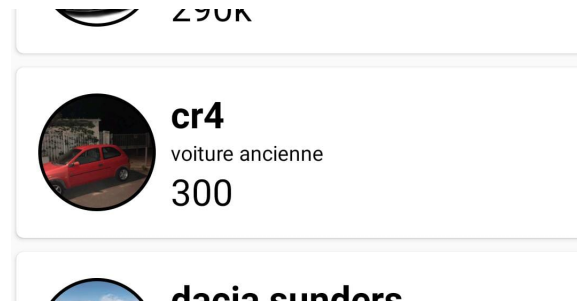


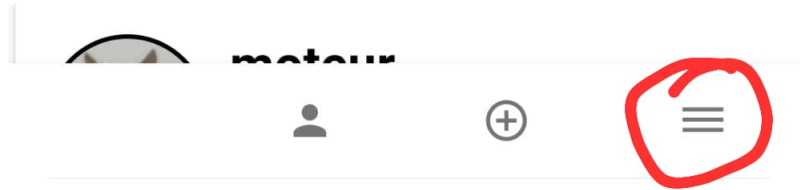
Figure 1. L'annonce ajoutée à la liste de tous les annonce

Figure 2. L'annonce ajoutée à la liste de l'utilisateur

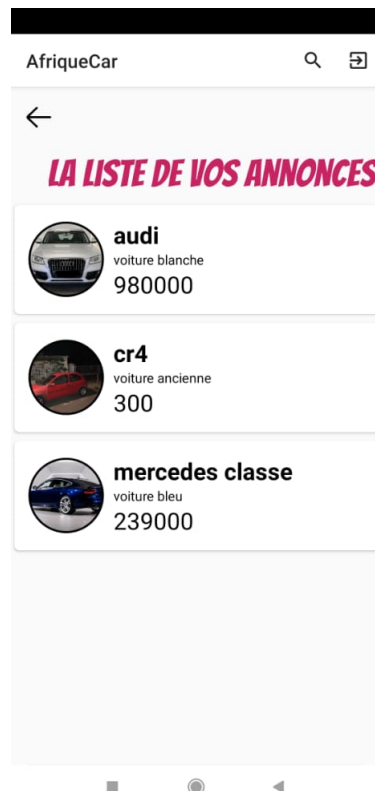
7.5 La liste des annonces d'un utilisateur

7.5.1 Liste des annonces

Un utilisateur de type annonceur, il a la possibilité de visualiser la liste de ces annonces, pour ce faire il doit cliquer sur le bouton toute à gauche sur la page home dans bottom navigation view.



Voilà la page qui s'affiche quand on clique sur le bouton, toutes les annonces ajoutées par cet utilisateur. Par exemple il a déjà saisi 3 annonces sur son compte, comme on peut voir sur la figure :



Et les annonces ajoutées par un annonceur, ils sont à la fois disponibles dans la page d'accueil avec les autres annonces des autres annonceurs visibles par tout le monde, et dans sa liste d'annonces qui est visible que par lui. Même dans firebase ils sont ajoutées sur deux listes différentes la liste de toutes les annonces, et une autre liste personnalisée à cet annonceur qui est créé automatiquement avec son username.

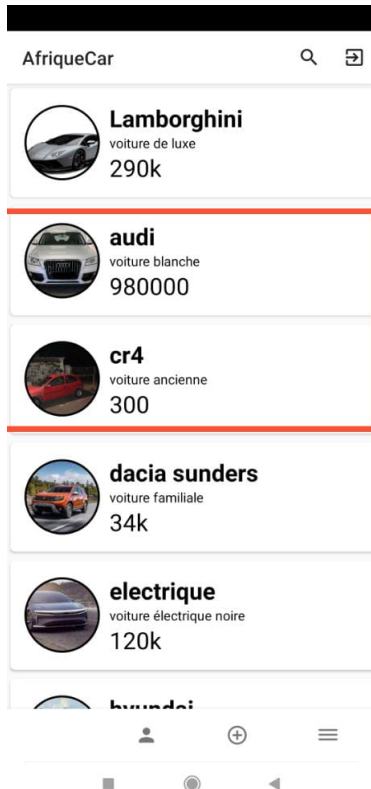


Figure 3. L'apparition des annonces de l'utilisateur dans la liste de tous les annonces

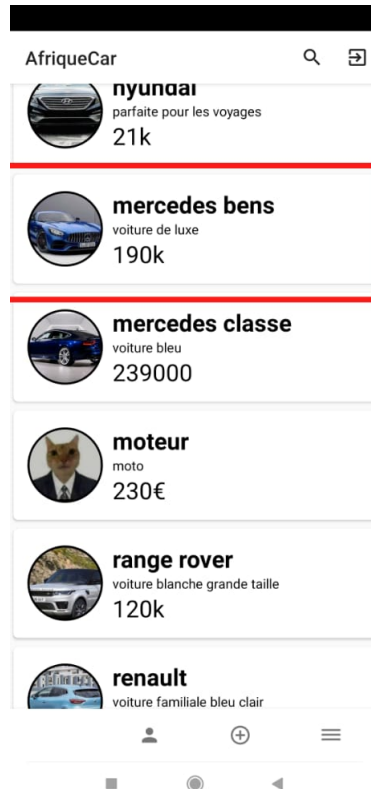


Figure 4. L'apparition des annonces de l'utilisateur dans la liste de tous les annonces



Figure 5. L'ajout des annonces de l'utilisateur dans la liste de tous les annonces sur firebase

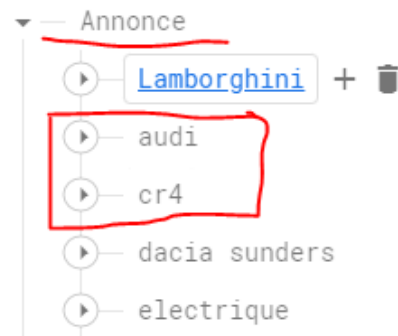
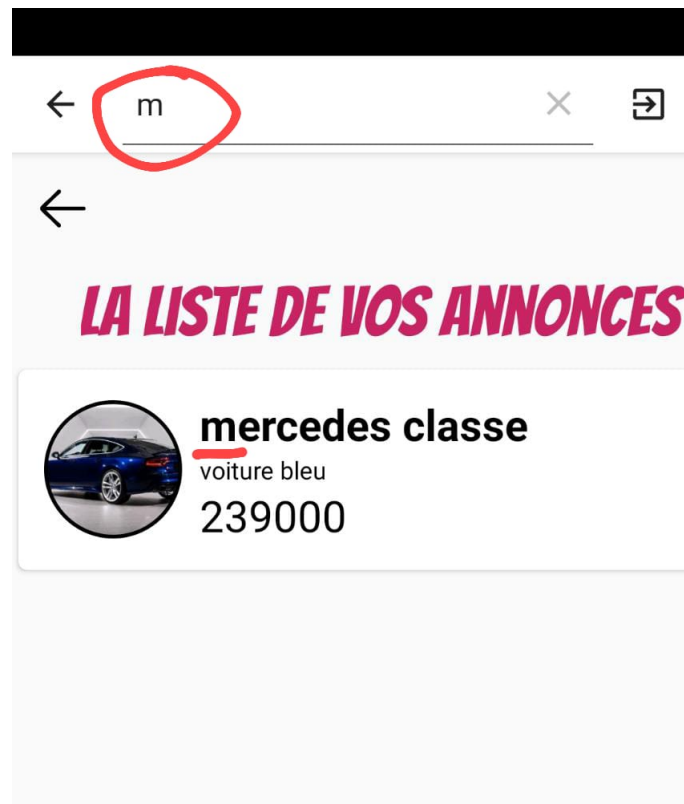


Figure 6. L'ajout des annonces de l'utilisateur dans la liste de ces annonces sur firebase

7.5.2 La recherche dans la liste des annonces d'un utilisateur

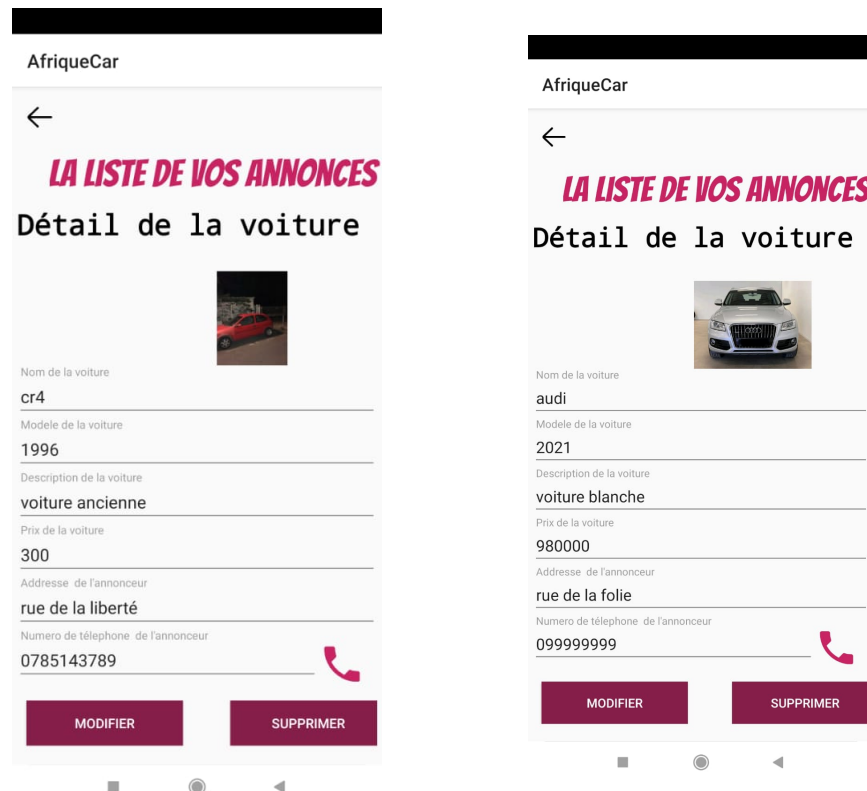
Cette page contient aussi dans son app bar un champ avec une loupe qui permet d'effectuer une recherche dans sa propre liste des annonces selon le nom de la voiture, ici la recherche est également effectué en temps réel.



7.5.3 Détails de ces annonces

Quand on clique sur l'image d'une des annonces disponible sur la liste de nos annonces, un autre fragment qui représente les détails de l'annonce choisie remplace le premier fragment qui contient la liste des annonces.

Comme montrent les figures, à chaque fois quand on clique sur une image d'une annonce on visualise ces détails.



Ici un utilisateur peut modifier ou supprimer les annonces qu'il a déposées, donc on trouve les boutons modifier et supprimer qui est ajoutés à la fin de la vue.

7.5.4 Modification d'une annonce

Quand un utilisateur à un profil du type **Annonceur**, et il dépose une ou plusieurs annonces, c'est le seul qui a la possibilité de les modifier, et quand il fait ça l'annonce sera modifié dans 4 endroits différents :

- Dans la liste des ensembles des annonces disponibles dans toute l'application.
- Dans la liste des annonces de cet utilisateur
- Dans firebase a la liste des annonces
- Dans firebase a la liste de cet utilisateur



Figure 7. L'annonce avant de la modifier



Figure 8. L'annonce après sa modification

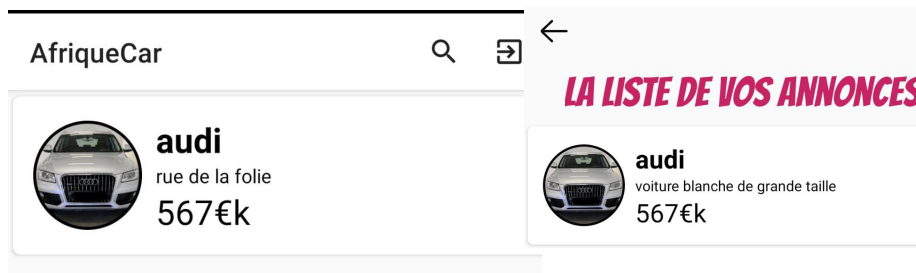


Figure 9. L'annonce modifiée dans home

Figure 10. L'annonce modifiée dans la liste des annonces de l'utilisateur

7.5.5 Suppression d'une annonce

Quand un utilisateur a un profil du type **Annonceur**, et il dépose une ou plusieurs annonces, c'est le seul qui a la possibilité de les supprimer, en cliquant sur le bouton supprimer et quand il fait ça l'annonce sera supprimée dans 4 endroits différents :

- Dans la liste des ensembles des annonces disponibles dans toute l'application.
- Dans la liste des annonces de cet utilisateur
- Dans firebase a la liste des annonces
- Dans firebase a la liste de cet utilisateur



Figure 11. La suppression d'une annonce

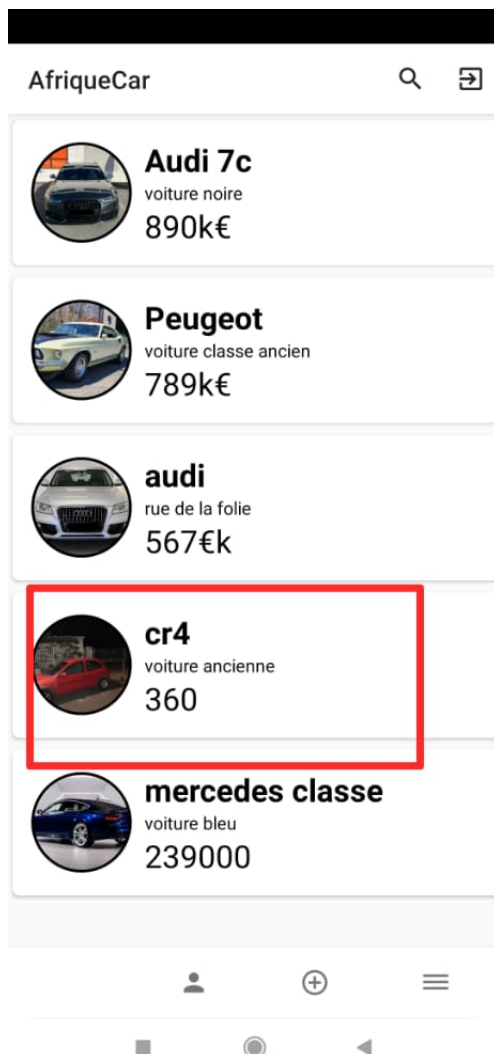


Figure 12. La liste de tous les annonces avant de la suppression

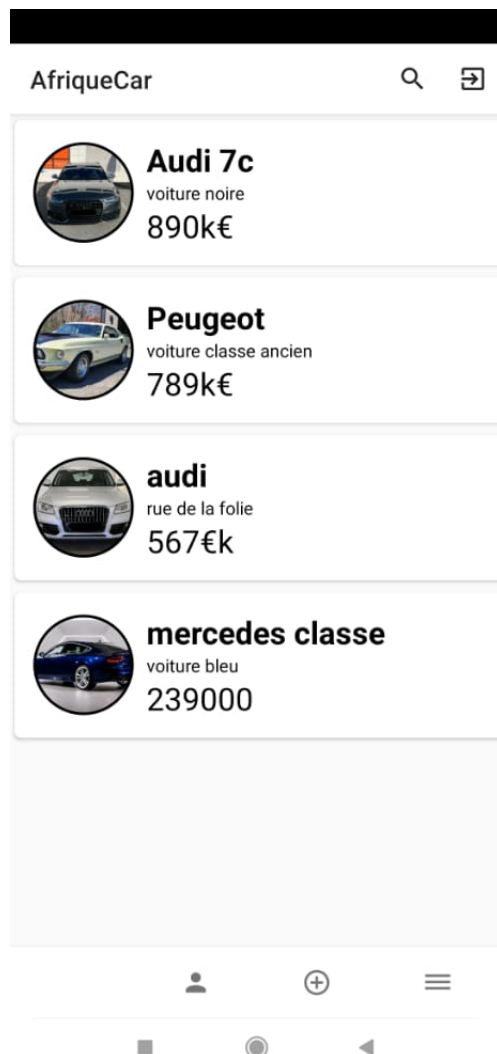


Figure 13. La liste de tous les annonces après de la suppression

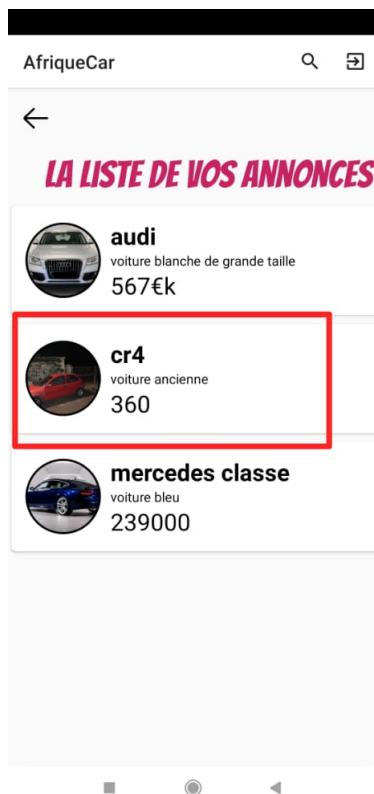


Figure 14. La liste des annonces de l'utilisateur avant de la suppression

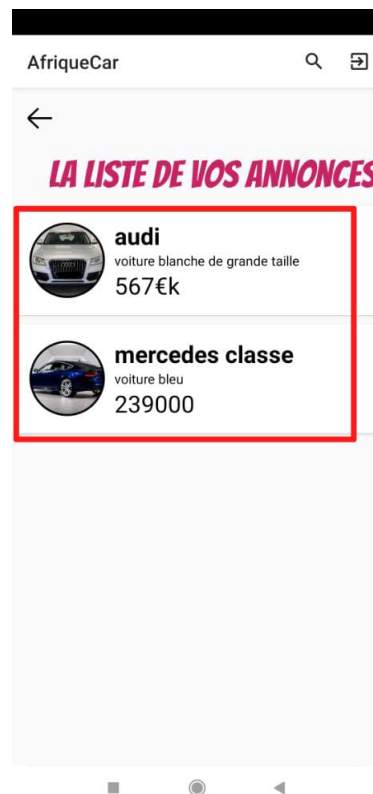


Figure 15. La liste des annonces de l'utilisateur après de la suppression



Figure 16. La liste de tous les annonces sur fire-base avant de la suppression

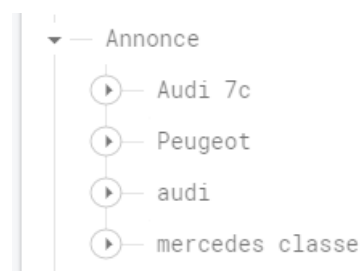


Figure 17. La liste de tous les annonces sur fire-base après de la suppression

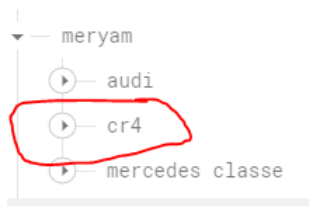


Figure 18. La liste des annonces de l'utilisateur sur firebase avant de la suppression

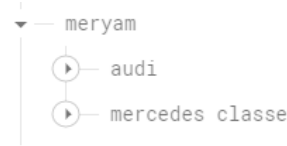


Figure 19. La liste des annonces de l'utilisateur sur firebase après de la suppression

8 L'utilisation de firebase comme base de donnée

Comme j'ai déjà mentionné dans l'explication des interfaces et fonctionnalité réalisé, j'ai utilisé **Firebase** pour créer et gérer la base de données qui est un ensemble de services d'hébergement pour n'importe quel type d'application.



Figure 20. Extrait de firebase

9 Partie clé et important du code

9.1 Création du classe model

Ce type de classe a été ajoutée afin de l'utiliser pour firebase, c'est ici où on définit la structure de l'objet qu'on veut ajouter à firebase, il est important d'ajouter un constructeur vide, un autre avec les éléments qu'on veut ajouter et des getters/setters pour chaque attribut.

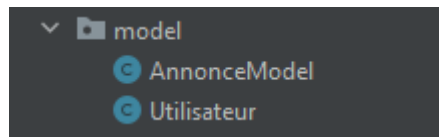


Figure 21. Les classes model dans l'application

9.2 Session manager

Cette classe a joué un rôle très important en ce qui concerne la tâche de différences des utilisateurs annonceur ou acheteur, et pour créer une liste d'annonce pour chaque utilisateur du type **Annonceur**, donc on va utiliser **shared préférence** qui sont la façon dont on peut stocker et récupérer de petites quantités de données primitives sous forme de paires clés/valeur dans un fichier sur le stockage de l'appareil, on va l'ajouter dans une classe pour qu'il peut être utilisé dans toute l'application sans répétition.

```
public class SessionManager {
    SharedPreferences userSession;
    SharedPreferences.Editor editor;
    //Quel activité appelle cette classe
    Context context;
    ListAnnonceUtilisateur listAnnonceUtilisateur;
    private static final String IS_LOGIN= "IsLoggedIn";
    public static final String KEY_USERNAME="username";
    public static final String KEY_EMAIL="email";
    public static final String KEY_PASSWORD="password";
    public static final String KEY_PHONE="numero";
    public static final String KEY_TYPEPROFILE="typeProfile";

    public SessionManager(Context contexte) {
        this.context=contexte;
        //definir contexte d ou on vas utiliser
        userSession= context.getSharedPreferences( name: "userLoginSession",Context.MODE_PRIVATE);
        editor= userSession.edit();
    }
}
```

Figure 22. Extrait de code de la classe SessionManager

```

public void createLoginSession(String username,String email,String telephone,String password,String typeProfile){

    editor.putBoolean(IS_LOGIN,true);
    editor.putString(KEY_USERNAME,username);
    editor.putString(KEY_EMAIL,email);
    editor.putString(KEY_PHONE,telephone);
    editor.putString(KEY_PASSWORD,password);
    editor.putString(KEY_TYPEPROFILE,typeProfile);
    editor.commit();
}

public HashMap<String,String> getUserDetailFromSession(){
    HashMap<String,String> userData= new HashMap<>();
    userData.put(KEY_USERNAME,userSession.getString(KEY_USERNAME, defValue: null));
    userData.put(KEY_EMAIL,userSession.getString(KEY_EMAIL, defValue: null));
    userData.put(KEY_PHONE,userSession.getString(KEY_PHONE, defValue: null));
    userData.put(KEY_PASSWORD,userSession.getString(KEY_PASSWORD, defValue: null));
    userData.put(KEY_TYPEPROFILE,userSession.getString(KEY_TYPEPROFILE, defValue: null));
    return userData;
}

```

Figure 23. Extrait de code de la classe SessionManager

```

SessionManager sessionManager= new SessionManager(this.getActivity());
HashMap<String,String> userDetails= sessionManager.getUserDetailFromSession();
String usernameSaison=userDetails.get(SessionManager.KEY_USERNAME);
FirebaseRecyclerOptions<AnnonceModel> options =
    new FirebaseRecyclerOptions.Builder<AnnonceModel>()
        .setQuery(FirebaseDatabase.getInstance().getReference(usernameSaison), AnnonceModel.class)
        .build();

```

Figure 24. Exemple de son appel

```

//create session
SessionManager sessionManager= new SessionManager(context: Connexion.this);
sessionManager.createLoginSession(usernameFromDb, emailFromDb, numeroFromDb,passwordFromDb,typeProfileFromDb);
startActivity(new Intent(getApplicationContext(),Home.class));
//Intent intent = new Intent(Connexion.this, Home.class);

```

Figure 25. Exemple de son utilisation

9.3 Le reste de la structure e l'application

En gros, chaque classe de l'application, soit en java soit de XML a joué un rôle important pour avoir une application complète.

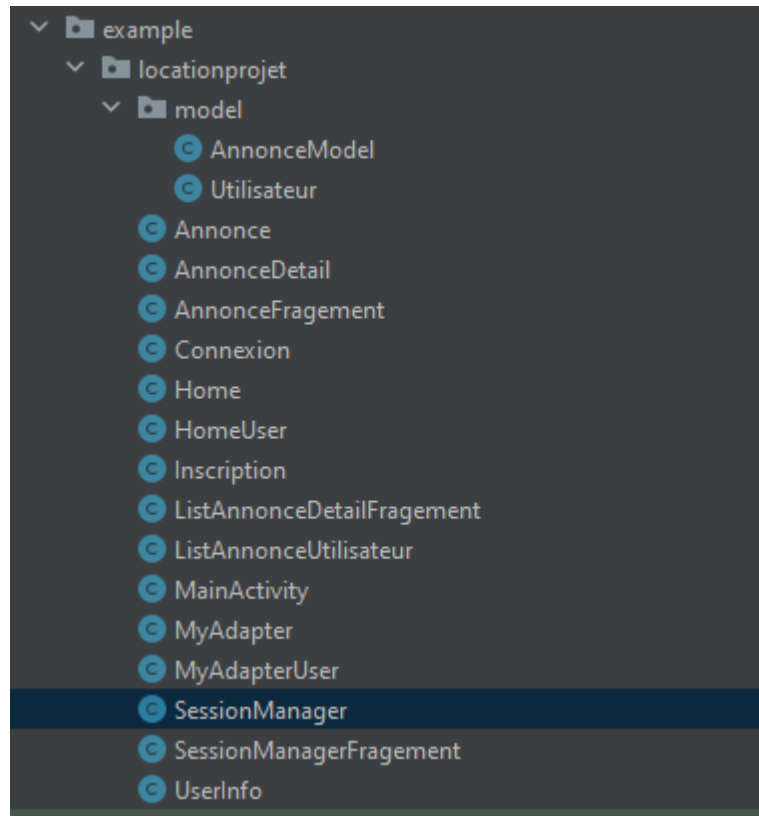


Figure 26. La liste de tous les classes de l'application