

Assistant Offroad

Alex TOMASIA
Thomas CIANFARANI





Introduction

Projet: Développer une application Android permettant d'enregistrer, visualiser et partager des positions GPS dans le cadre de raids ou randonnées pédestre.

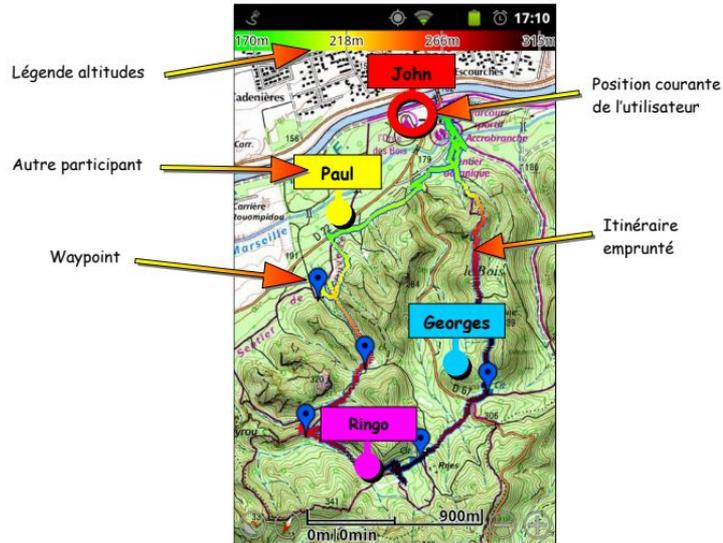


Figure 1 - Ecran principal de l'application



Fonctionnalités de l'application

- Affichage d'une carte en vue satellite
- Affichage de la position courante et de l'itinéraire de chaque participant
- Sélection du mode de relèvement GPS
- Affichage de l'itinéraire emprunté
- Obtention de statistiques sur l'itinéraire courant
- Saisie du pseudonyme
- Spécification et partage de waypoint
- Légende sur l'altitude



Présentation de l'équipe

Thomas CIANFARANI : Conception, Développement, Test

Alexandre TOMASIA: Conception, Développement, Test



Spécification de l'application

Application développé en JAVA sous Android Studio

- SDK cible : 28
- SDK minimum : 16

Base de données firebase

- Realtime Database





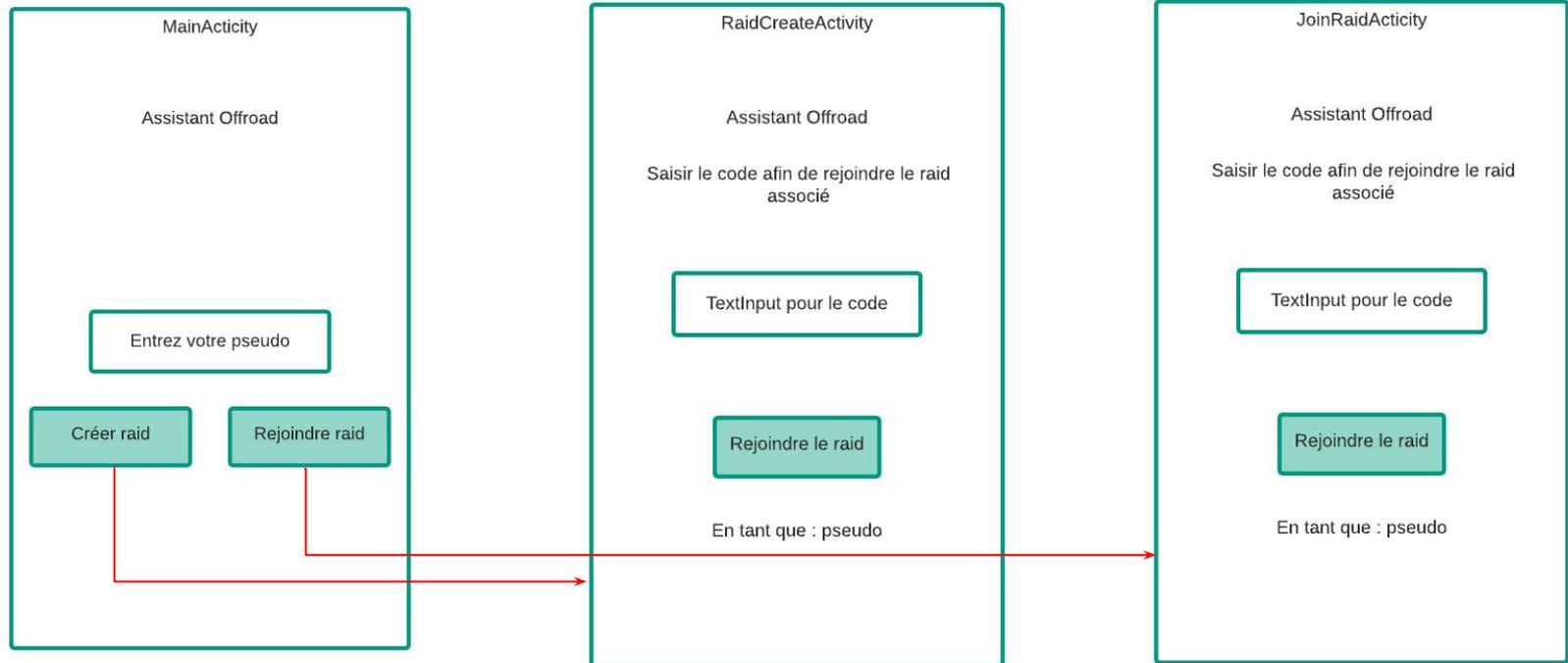
Organisation

Outils utilisé pour l'organisation.

- Cahier des charges du projet
- Reunion discord
- GitHub

Le contrainte de temps que nous avons pour le projet ne nous a pas permis de mettre en place une gestion de projet très poussée.

Maquettage de l'application



Conception

```

+ MainActivity extends AppCompatActivity
fields
- buttonCrie : But...
- buttonRaid : But...
- editTextPseudo : EditT...
- sharedPreferences : SharedPrefere...
- fin_pseudoRay : String
constructors
methods
+ onCreate ( savedInstanceState : Bundle ) void
+ checkForPseudo () void
+ loadAdc ( view : View , c : Class ) void
    
```

```

+ JoinRaid extends AppCompatActivity
implements View.OnClickListener
fields
- buttonJoinR : But...
- editTextRaidCo : EditT...
- textViewPseudo : TextVI...
- textViewError : TextVI...
- databaseReferen : DatabaseReferen...
- pseudo : String
constructors
methods
+ onCreate ( savedInstanceState : Bundle ) void
+ onCl ( v : View ) void
+ joinR ( raidCo : String , pseudo : String ) void
    
```

```

+ StopAppService extends Servi...
fields
constructors
methods
+ onBl ( info : Intent ) IBin...
+ onTaskRemov... ( rootInfo : Intent ) void
    
```

```

+ CreateRaid extends AppCompatActivity
fields
- buttonCreateR : But...
- buttonJoinR : But...
- stopRaidBut : But...
- textViewPseudo : TextVI...
- textViewRaidCo : TextVI...
- raidCo : String
- pseudo : String
- databaseReferen : DatabaseReferen...
- cont : Context
constructors
methods
+ onCreate ( savedInstanceState : Bundle ) void
+ onDestroy () void
+ setListeners () void
+ onBackPressed () void
+ generateRaidCo ( candidateCh : String , lang : Int ) String
+ createR ( raidCo : String ) void
+ joinR ( raidCo : String , pseudo : String ) void
    
```

```

+ WayPointService
fields
- dbRef : DatabaseReferen...
- raidCo : String
constructors
methods
+ addWayPo... ( wayPo : WayPo... ) void
    
```

```

+ Position
fields
- longitude : dou...
- latitude : dou...
- altitude : dou...
constructors
methods
+ getLongitude () dou...
+ setLongitude ( longitude : fl... ) void
+ getLatitude () dou...
+ setLatitude ( latitude : fl... ) void
+ getAltitude () dou...
+ setAltitude ( altitude : fl... ) void
+ toString () String
    
```

```

+ WayPoint
fields
- position : Positi...
- pseudo : String
- id : String
constructors
methods
+ getPosition () Positi...
+ setPosition ( position : Positi... ) void
+ getPseudo () String
+ setPseudo ( pseudo : String ) void
+ getId () String
+ setId ( id : String ) void
    
```

```

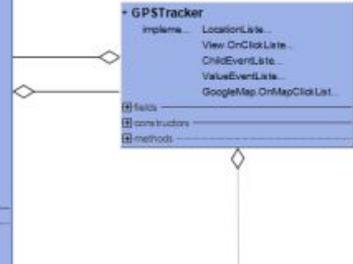
+ MapsActivity extends FragmentActi...
implements OnMapReadyCallback
GoogleMap.OnCameraMoveListener
GoogleMap.OnCameraIdleListener
fields
- mGm : GoogleM...
- pseudo : String
- raidCo : String
- onCreateBut : But...
- databaseReferen : DatabaseReferen...
- type : String
- gpsTracker : GPSTracker
- textViewRaidCo : TextVI...
- switchFreq : Swit...
- scaleVI : MapScaleVI...
- textViewDistan : TextVI...
- textViewDurati : TextVI...
- textViewPol : TextVI...
- fin_SLOW_REFRESH_RA : Ib...
- fin_FAST_REFRESH_RA : Ib...
- fin_MIN_ALTITU : Ib...
- fin_MAX_ALTITU : Int
- fin_ALTITUDE_GRADIENT_MIN_COL : String
- fin_ALTITUDE_GRADIENT_MAX_COL : String
- cont : Context
constructors
methods
+ onCreate ( savedInstanceState : Bundle ) void
+ onMapReady ( googleM : GoogleM... ) void
+ onRaidSt... () void
+ displayARouteDra... ( color : String , color : String ) void
+ updateSt... ( statsManager : StatsM... ) void
+ onCameraMove... () void
+ onCameraIdle... () void
    
```

```

+ GPSTracker
implements LocationListener
View.OnClickListener
OnCheckedChangeListener
ValueEventListener
GoogleMap.OnMapClickListener
fields
constructors
methods
    
```

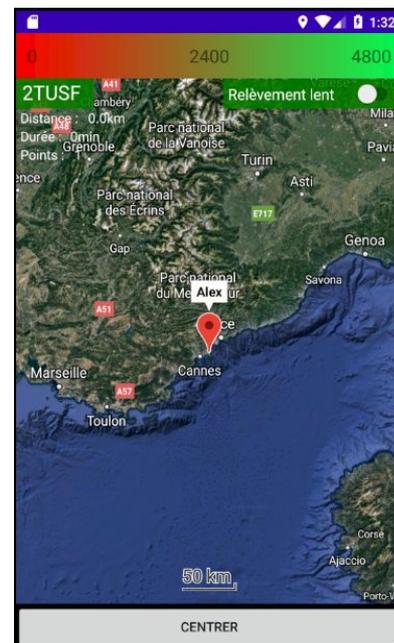
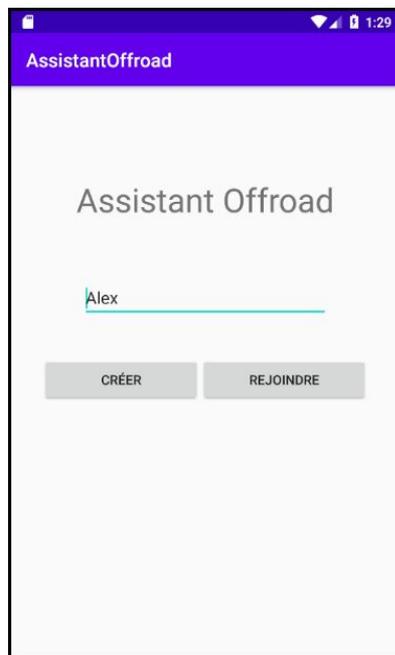
```

+ StatsManager
fields
- distance : fl...
- amountOfPol : fl...
- initialI : Ib...
constructors
methods
+ addPo... () void
+ getAmountOfPol... () fl...
+ getFormattedSpeedT... () String
+ updateDistan... ( distanceToA... fl... ) void
+ getDistan... () fl...
+ round ( val : dou... , precision : Int ) fl...
    
```



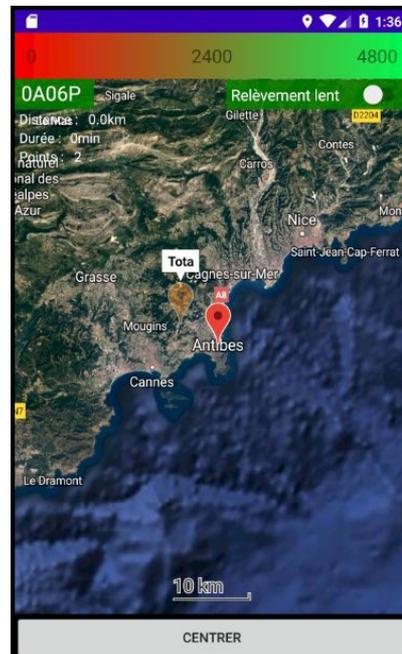
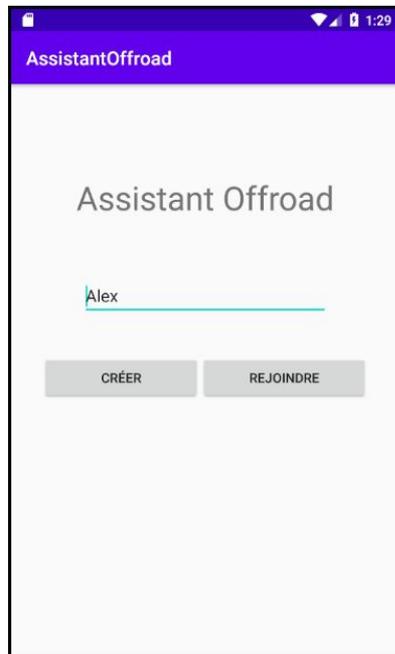


Version actuelle





Version actuelle



Démonstration





Conclusion

Problèmes rencontrés

- L'échange de données entre les différents utilisateurs
- Apprentissage des nouveaux outils de développement
- Contrainte de temps dû à des facteurs extérieurs

Au final nous avons réussi à nous adapter et à trouver des solutions afin de finaliser le projet dans les délais.

