

*Agullo Vincent
Guillaume Cau
Ludovic Soustre*

Rapport de développement **Soundroid**

I) Introduction

Le développement de ce projet nous a appris beaucoup de choses. En effet, nous n'avons pas eu le temps de voir la totalité des notions abordées lors des cours. Nous avons donc dû faire nos recherches par nous même pour réaliser certaines fonctionnalités. Notamment la partie sur la base de données ou encore sur les notifications ou les actions gestes sur une application Android. Celle-ci nous à poser des soucis, et nous en avons tirés quelques conclusions.

II) Stockage des données

Pour stocker les données, nous avons choisis d'utiliser une base de donnée SQLite. Utiliser une base de données nous permet de gérer beaucoup plus facilement nos enregistrements. En effet, nous nous sommes rapidement rendu compte qu'utiliser des fichiers allait poser beaucoup de problème notamment dans les relations inter-objets. De plus, avec un ORM, le développement et le stockage des données allaient être grandement facilité

III) L'ORM utilisé : Realm

Pour réaliser ce projet et gérer plus facilement la base de données nous avons choisis d'utiliser un ORM. L'ORM que nous avons choisis est **Realm**. Au début du projet, Realm nous a beaucoup aidé. Nous pouvions insérer et supprimer facilement les éléments de la base de données. Nous pouvions également facilement gérer les associations entre les différents objets. Comme l'association entre musique et album par exemple. Il suffisait de quelques paramétrage pour que le tout fonctionne automatiquement.

Cependant, vers la fin du développement, nous avons eu beaucoup plus de problème avec Realm. Dans nos entreprises respectives, nous avons pris des habitudes sur le fonctionnement des transaction. Et, malheureusement, les transaction ne fonctionnaient pas comme dans notre idée. Sur Realm, pour modifier un objet déjà persisté en base de données, il faut lancer une transaction. Or, dans les autres ORM que nous avons utilisés, la transaction pouvaient se faire à la fin juste en précisant les objets que nous devons persister.

Ce soucis nous a causé quelques problèmes, malheureusement, nous avons prévu une structure modèle/repositories qui ne fonctionnait plus très bien dans ce cas. Nous avons donc été obligé de faire beaucoup de "contournement" réduisant significativement la lisibilité du code.

IV) Organisation

Durant ce projet, nous avons dû nous coordonner et communiquer pour pouvoir réaliser les différentes tâches demandées. En effet avec les circonstances actuelles ont fait qu'on a dû avoir une bonne organisation. Par exemple, le PC de Vincent ne permettait pas de faire tourner une VM Android, donc certaines fonctionnalités (Réseau, batterie) n'ont pas pu être testées sur son PC. La communication était de rigueur, nous avons développé chacun de notre côté une fonctionnalité du projet, cependant des modules dépendait les uns des autres par conséquent très régulièrement nous avons besoin de faire les fusions sur les branches git des différentes fonctionnalités pour pouvoir récupérer les éléments manquants. Cette organisation nous a permis de réaliser et de mener à bien ce projet.

V) Conclusion

Les problèmes que nous avons eu avec l'ORM auraient pu être évités facilement. En effet, si nous avions pris plus de temps à comparer les ORM disponibles, nous aurions probablement évité de faire les erreurs que nous avons commises.

Sinon, mis à part ça, ce projet nous a permis de nous entraîner à programmer sur le système Android. Nous étions néophyte avec Android et le langage Kotlin. Faire ce projet nous a permis de mettre en application les notions que nous avons abordées en cours tout en apprenant un nouveau langage ce qui nous était pas forcément évident durant le cours.