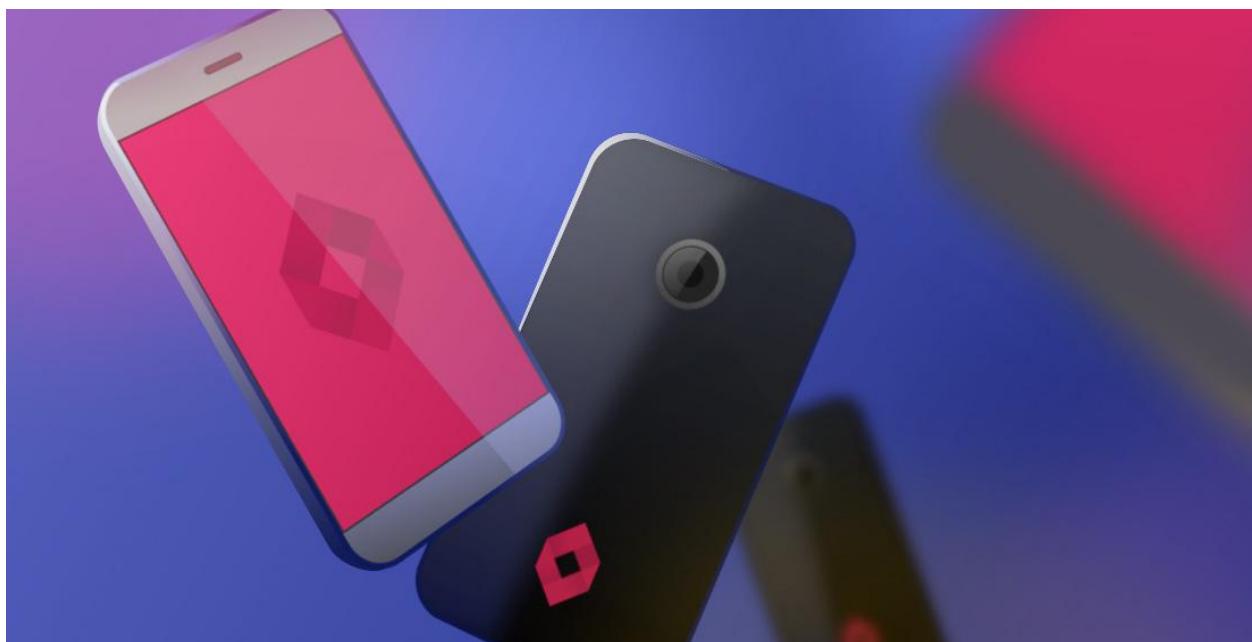


## Rendu de projet Application Mobile

# Find My Pastime

PEUDEPIECE Enzo, EL ARABI Adan 206

---



---

# Table des matières

<b>I. Présentation du sujet</b>	<b>3</b>
Contexte	3
<b>II. Analyse du projet</b>	<b>4</b>
Organisation du projet	4
Conception	4
Environnement technique	5
<b>III Fonctionnalités de l'application</b>	<b>6</b>
<b>IV. Difficultés rencontrées</b>	<b>7</b>
<b>V. Améliorations possibles</b>	<b>8</b>
<b>VI. Conclusion</b>	<b>9</b>

---

## I. Présentation du sujet

### 1. Contexte

Lors du cours d'Application Mobile, un projet nous a été donné, un projet libre avec certaines contraintes :

- Avoir un schéma d'architecture simple
- Intégrer une API
- Avoir une base de données
- Avoir une IHM

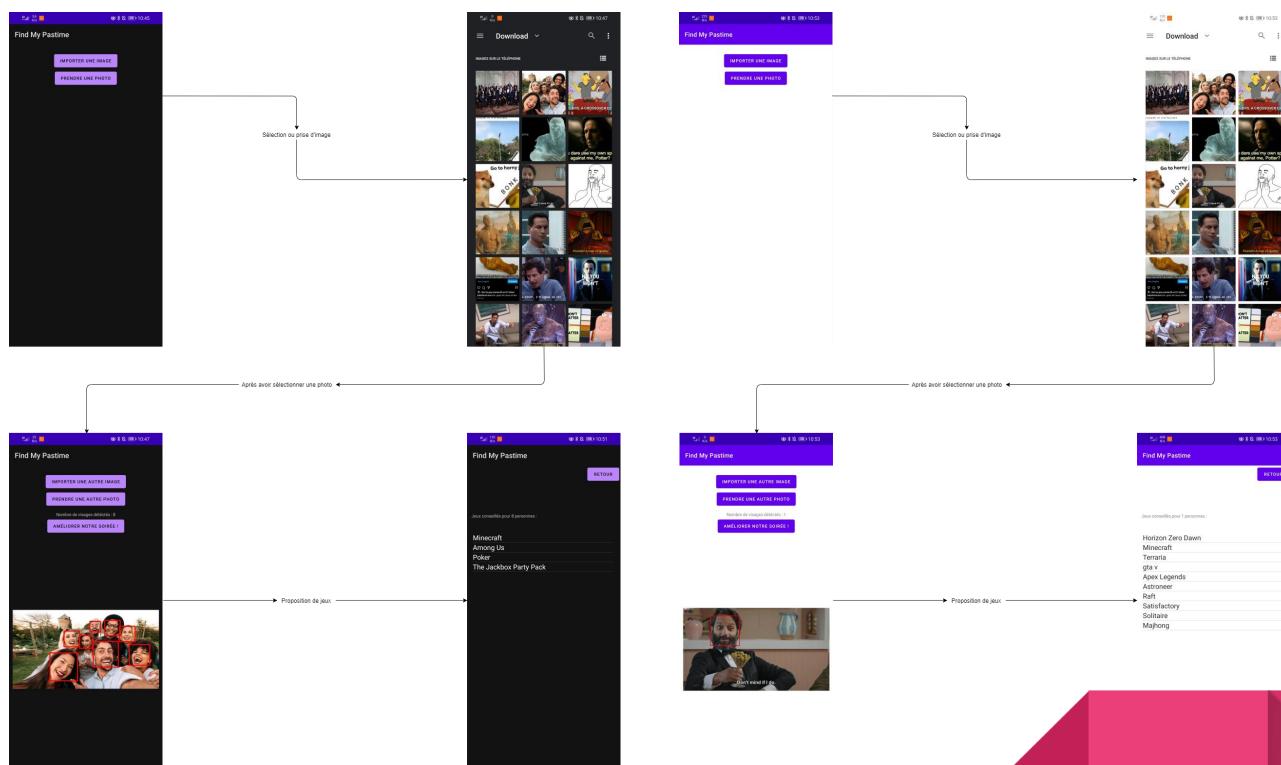
Nous avons décidé de partir sur une application de reconnaissance faciale qui enjolive vos soirées, donnez lui une photo avec vos amis et elle vous proposera des jeux vidéos ou de société et même des jeux d'alcool dans les mis à jour futures. En autodidacte, nous avons appris à coder des applications mobiles en Java pour le côté logique et XML pour le côté graphique de l'application.

## II. Analyse du projet

### 1. Organisation du projet

Les débuts du projet ont été très compliqués, il était impossible de trouver une idée de projet assez potable pour la développer en application mobile, après discussion avec l'un des professeurs, il nous a proposé d'utiliser une API particulière, par manque d'idée nous nous sommes décidés à prendre cette idée et de la développer. Nous nous sommes répartis le travail de sorte à tous les deux découvrir une nouvelle technologie.

### 2. Conception



---

### 3. Environnement technique

Sur ce projet, l'environnement que nous avons décidé d'utiliser est Android Studio, grâce au Student Pack nous avons la licence gratuite. C'était le choix le plus logique, malgré quelques bugs d'optimisation venant de l'application et des problèmes avec l'ADV qui n'est absolument pas optimisé. Nous avons utilisé GitHub pour partager les documents, cela a posé souci au binôme qui n'a pas créé le projet, en effet, il ne pouvait pas lancer l'application mobile ce qui n'était pas pratique pour essayer ses modifications.

Les langages utilisés lors de la conception de cette application ont été le Java pour la partie logique de l'application et XML pour la partie graphique. L'API utilisée et FaceDetector, il a fallu du temps pour comprendre le fonctionnement de cette dernière mais nous sommes arrivés à bout et avons réussi à l'utiliser correctement. Côté base de données, nous sommes partis sur Firebase pour la rapidité des serveurs et l'espace de stockage de 10Go gratuit. La prise en main aussi a été compliquée mais au final l'application est bien connectée à Firebase et nos données sont stockées sur cette dernière.

---

### III Fonctionnalités de l'application

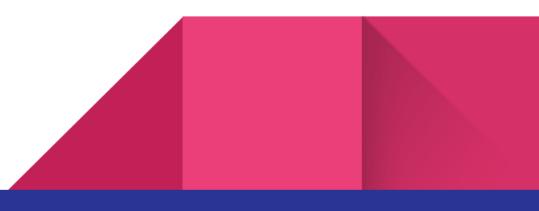
Comme dit précédemment. Nous avons eu beaucoup de difficultés à trouver une idée à développer. Mais une fois que l'idée a été trouvée, nous avons enfin pu commencer à progresser dans ce projet. Pour le moment, cette application vous permet d'importer une image depuis votre galerie avec des visages, sinon il n'y a plus d'intérêt, une fois l'image importée, l'API s'occupera de faire le reste, elle va scanner l'image donnée et chercher des visages qui sont présent dessus, quand elle en trouve un, elle dessinera un rectangle rouge autour de ce dernier. Une fois fait, un bouton apparaît pour passer à l'activité suivante. Si le nombre de visage n'est pas correct, l'import d'une nouvelle image est toujours possible. Cependant, si le nombre de visage est bel et bien correct, le bouton permettant de passer à l'autre activité apparaît donc et renvoie l'utilisateur vers une nouvelle page qui lui proposera des jeux vidéos ou de sociétés afin d'améliorer la soirée de ce dernier s'il n'a pas d'idée de jeux sympathique. Les jeux proposés sont stockés sur Firebase et les données sont constamment mises à jour.

---

## IV. Difficultés rencontrées

Avant de découvrir de nouvelles technologies, il a fallu prendre en main Android Studio et le langage XML qui est nouveau pour nous, cela s'est fait sans difficulté grâce à la documentation de Google Developers mais aussi grâce à beaucoup de vidéos sur Youtube, qui expliquent très bien le sujet. Ensuite, La prise en main de l'API FaceDetector a d'abord été assez compliquée, car, contrairement à la prise en main basique d'Android, les explications de la documentations sont beaucoup moins claires et manquent cruellement d'exemples sur lesquelles se poser pour mieux comprendre son utilisation, très peu de vidéos youtube sont basées sur cette API ce qui a rendu la tâche d'autant plus compliquée. Après de très longues heures de recherches sur StackOverflow, la documentation d'android developers et Youtube, nous sommes parvenus à faire quelque chose de cette API qui était tout de même la base de notre projet.

Ensuite, est venu le moment de stocker nos données. Après réflexions nous avons décidé d'utiliser Firebase, cela sans savoir que la documentation manque d'exemple elle aussi. Nous avons donc eu des difficultés à utiliser Firebase à bon escient, c'est une nouvelle technologie, différente de SQLite, mais finalement son utilisation dans le code était plus simple que ce que nous avions prévu, à la recherche de réponses nous avons compris que la solution n'était pas de faire 500 lignes de code pour la lecture de cette dernière mais qu'une dizaine de lignes fonctionnaient parfaitement avec une bonne structure, la prise en main a été laborieuse mais nous sommes parvenus à atteindre notre objectif.



---

## V. Améliorations possibles

Ce projet a été laborieux, beaucoup de features pourraient être améliorées ou même ajoutées dans cette application.

Pour commencer, la première amélioration à absolument ajouter serait de pouvoir prendre une photo directement depuis l'application afin d'éviter de se perdre sur son téléphone, après plusieurs tentatives, nous n'avons malheureusement pas réussi à récupérer une image de bonne qualité sans l'enregistrer sur le téléphone. Ce qui fait que le bouton pour prendre une photo est inutile bien que fonctionnel, en effet, il prend une photo mais n'active pas la reconnaissance faciale et rend une image de basse qualité.

De plus, l'interface nécessite une refonte afin de la rendre plus esthétique et plus agréable à l'œil. À cela s'ajoute l'amélioration de la liste des jeux. On peut y ajouter des vignettes de jeux, des liens hypertexte vers des sites d'achat, comme Steam ou Amazon, et d'autres données dans la liste de jeux proposés pour que la recherche soit plus simple. L'ajout d'un bouton qui choisit un jeu aléatoirement dans la liste serait tout aussi une bonne idée pour les indécis.

Ensuite, un ajout de features ou de mini-jeux directement dans l'application pour les joueurs à court de sous ou de temps souhaitant s'amuser rapidement.

Enfin, ajouter des paramètres pour passer l'application en mode nuit ou un mode 18+ pour ajouter des jeux d'argent ou des jeux d'alcool comme le poker etc. ne semblent pas être une mauvaise idée non plus.

---

## VI. Conclusion

Bien que l'application soit fonctionnelle, le manque de temps vis à vis de ce projet a fait que nous rendons un projet dont nous ne sommes pas complètement fiers car il manque un certain nombre d'améliorations que nous aurions aimé voir dans notre application. Cependant, l'application est fonctionnelle et c'est le genre d'application que nous utiliserons dans nos soirées car il est parfois compliqué de trouver une idée et encore plus de trouver une idée qui satisfait tout le monde. Grâce à cette application, nos soirées prendront un air totalement différent car nous aurons déjà beaucoup d'idées proposées en un rien de temps, ce qui sera pratique pour satisfaire la plus grande majorité des personnes présentes. Ce projet nous a permis d'apprendre à utiliser de nouvelles API et une nouvelle base de données ce qui nous permettra d'enrichir nos CV et notre expertise.