

# Compte rendu de la réunion 14/01/2015

15 janvier 2015

## Présent

- Pascal GEORGI : Encadrant du projet
- Adil EL-QLAI
- Samuel FOBIS
- Amazigh HADDADOU

## 1 Ordre Du Jour

- Bien Comprendre l'objectif du projet (de l'application à concevoir).
- Décomposition en étapes l'ensemble du projet.
- Définition, avec l'encadrant, les différentes fonctionnalités de l'application.
- Le choix du langage et sur quelle plateforme mobile sera développée.

## 2 Informations échangées

On a pu divisé le projet en deux parties de développement, la première a pour objectif d'avoir une présentation exploitable d'une matrice prise en photo et la deuxième consiste à appliquer les différents calculs mathématique.

### Première Partie :

- Prendre en photo une matrice écrite sur tableau, sur une feuille au autre support.

- Utilisation de OCR (optical character recognition) la reconnaissance optique des caractères pour extraire de l'image toutes les données importante (crochets "[" "]" qui délimitent la matrice ou parenthèses, les trois point "..." dans le cas d'une grosse matrice, valeurs...)
- Avoir une représentation exploitable de la matrice grâce à OCR selon la forme de la matrice (simple ou les colonnes de la matrice sont une suite arithmétique ou géométrique )
- Affichage sur écran de la matrice extraite, possibilité d'utiliser une représentation XML pour affichage.

**Deuxième Partie :** La mise en œuvre des différents algorithmes pour le calculs mathématique et tout les calculs se feront en fonction de l'ensemble dont lequel la matrice est défini (entiers, rationnels, corps fini...)

- Le déterminant
- Le Rang
- Inverser la matrice

— Résolution d'un système linéaire 
$$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 6 & 8 \\ 8 & 1 & 7 \end{bmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \\ 4 \end{pmatrix}$$

En fonction de temps, un autre objectif est d'intégrer une API pour optimiser les calculs sur des grosses matrice (exemple M) :

$$M = \begin{bmatrix} a & u_0 & u_1 & \dots & u_n \\ v_0 & & & & \\ v_1 & & & & \\ \vdots & & & & \\ v_n & & & & \end{bmatrix}$$

## La date de la Prochaine réunion

Une réunion est fixée pour la fin du mois de Janvier.