

# Rapport du Projet Android – MathQuiz

Réaliser par : Anass El Ouahabi – GINF 3

## 1. Introduction

Ce projet a été réalisé dans le cadre du TP1 Android, dont l'objectif principal est de construire une mini-application éducative permettant de générer deux nombres aléatoires et de proposer trois opérations arithmétiques.

L'application MathQuiz met en pratique la manipulation des fichiers XML, la conception d'interface Android, les ressources, la gestion d'événements et la logique Java.

## 2. Objectifs fonctionnels

L'application MathQuiz doit permettre de :

- générer deux nombres aléatoires entre 111 et 999
- afficher ces deux nombres à l'écran
- proposer trois opérations : addition, soustraction et multiplication
- afficher le résultat dans un TextView dédié
- générer un nouvel exercice grâce à un bouton Générer

## 2. Objectifs fonctionnels

L'application MathQuiz doit permettre de :

- générer deux nombres aléatoires entre 111 et 999
- afficher ces deux nombres à l'écran
- proposer trois opérations : addition, soustraction et multiplication
- afficher le résultat dans un TextView dédié
- générer un nouvel exercice grâce à un bouton Générer

## 2. Objectifs fonctionnels

L'application MathQuiz doit permettre de :

- générer deux nombres aléatoires entre 111 et 999
- afficher ces deux nombres à l'écran
- proposer trois opérations : addition, soustraction et multiplication
- afficher le résultat dans un TextView dédié
- générer un nouvel exercice grâce à un bouton Générer

## Dimensions – `dimens.xml`

Définition des tailles du texte, marges et paddings pour standardiser le design.

## Chaînes – `strings.xml`

Textes utilisés pour les boutons et labels afin d'assurer une bonne maintenance.

## 4. Logique Java – `MainActivity.java`

La logique est assurée par les éléments suivants :

### 4.1 Récupération des vues

Chaque TextView ou Button est lié via findViewById.

#### 4.2 Génération des nombres

Utilisation de la classe Random() pour générer deux valeurs entre 111 et 999, puis mise à jour de l'interface.

#### 4.3 Gestion des événements

Chaque bouton a son propre écouteur qui effectue le calcul correspondant puis met à jour txtResult.

#### 4.4 Affichage du résultat

Le résultat est injecté dans le TextView via setText().

#### 4.5 Bouton Générer

Il régénère automatiquement de nouveaux nombres pour proposer un nouvel exercice.

### 5. Captures d'écran de l'application

#### Soustraction

Voici le résultat de l'opération :



---

#### Multiplication

Voici le résultat de l'opération :

206  
572

+

-

x

Résultat : 117832

Generate

---

## 7. Améliorations possibles

- ajout d'un système de score
- ajout de niveaux de difficulté
- ajout d'un historique des réponses