

# EyeGuard: Renforcement de la Sécurité sur le Campus grâce à la Reconnaissance Faciale

*Le présent cahier des charges vise à définir les spécifications fonctionnelles et techniques pour la réalisation d'une application « EyeGuard » basé sur l'intelligence artificielle.*

## Objectifs

L'application « EyeGuard » est conçue pour renforcer la sécurité sur le campus de l'École Marocaine des Sciences de l'Ingénieur (EMSI) en utilisant la technologie de reconnaissance faciale. Son objectif principal est de surveiller les entrées et sorties des étudiants, du personnel et des visiteurs, de suivre les mouvements sur le campus et d'alerter en cas de comportement suspect ou d'incident. L'application sera développée en Python, utilisant des algorithmes de reconnaissance faciale pour fonctionner sur différentes plateformes.

## Spécifications fonctionnelles :

- 1- Système de reconnaissance faciale :
  - a. L'application enregistrera les visages des étudiants, du personnel et des visiteurs autorisés dans une base de données sécurisée.
  - b. À chaque entrée et sortie sur le campus, le système utilisera la reconnaissance faciale pour identifier les individus et enregistrer les horaires de leur passage.
- 2- Suivi des mouvements :
  - a. Le système suivra les déplacements des individus autorisés sur le campus en temps réel.
  - b. Il permettra également de détecter les mouvements anormaux ou non autorisés, tels que l'errance dans des zones restreintes ou la présence dans des zones interdites.
- 3- Gestion des alertes :
  - a. En cas de détection d'une intrusion ou d'un comportement suspect, le système enverra instantanément une alerte aux agents de sécurité et au personnel désigné.
  - b. Les alertes seront envoyées via des notifications mobiles et des emails pour assurer une réaction rapide.
- 4- Interface utilisateur :
  - a. L'interface utilisateur fournira aux agents de sécurité et au personnel autorisé un tableau de bord convivial pour surveiller les activités sur le campus en temps réel.
  - b. Elle permettra également d'accéder à des fonctionnalités telles que la visualisation des enregistrements de reconnaissance faciale, la gestion des alertes et la recherche d'informations spécifiques.

### Contraintes techniques :

- L'application sera développée en utilisant le langage de programmation Python.
- L'application utilisera des algorithmes de reconnaissance faciale avancés pour garantir une identification précise des individus.

### Le travail demandé :

- Une conception bien détaillée incluant au minimum « diagramme de cas d'utilisation et diagramme de classe » qui répond, à votre avis, aux exigences du projet.
- Application fonctionnelle, développée selon votre conception et déployée sur GitHub.
- Rapport de projet.

### Spécifications techniques :

Python – PyQt / Kivy – MySQL

Bibliothèques Python : OpenCV – Scikit-learn – Tensorflow / PyTorch – YoloV8

Vous pouvez utiliser aussi : Google vision api ou Deep face

### Evaluation :

- Le travail devra être fait en groupe.
- Le travail devra être présenté en Classe « Les détails seront communiqués avec vous en face et à mesure »
- La notation est individuelle selon la contribution dans le projet
- La réalisation est comptée sur 50% de la note du projet ; La présentation et la discussion sur 30%

---

**Je vous souhaite une bonne chance**