

## **Rapport hebdomadaire SAE 5.01 – Semaine du 19/12/2025**

Cette semaine a marqué une étape décisive dans l'avancée du projet. Nous avons finalisé la création de notre modèle d'IA et réussi son entraînement sur le dataset ciblé. Les résultats obtenus sont très satisfaisants et valident nos choix précédents.

L'effort principal s'est ensuite porté sur l'intégration de ce modèle au sein de l'application mobile. Compte tenu des ressources matérielles limitées d'un smartphone, nous avons dû tester plusieurs approches d'optimisation.

### **Réalisations techniques majeures :**

- **Optimisation du modèle (Quantization) :** Nous avons choisi d'intégrer le modèle en version **float16**. Ce format permet de réduire la précision numérique (ce qui allège considérablement la consommation de puissance et augmente la rapidité d'inférence) tout en conservant, dans notre cas, une excellente précision de détection.
- **Refonte du module Caméra :** La structure de la caméra et du traitement des photos a été retravaillée pour s'adapter à ce nouveau flux de données IA.

**Défis techniques en cours :** Un point de blocage subsiste concernant l'analyse des images provenant de la galerie du téléphone. Ces images étant stockées dans des formats compressés (type JPEG), elles nécessitent une étape de décodage spécifique avant de pouvoir être traitées par le modèle, contrairement au flux direct de la caméra.

### **Perspectives pour les vacances et la rentrée :**

Nous profiterons de la période de vacances pour avancer sur l'architecture des données. L'objectif est d'implémenter la **Base de Données** et de gérer la sauvegarde des images, une tâche que nous estimons moins complexe que l'intégration de l'IA.

Nous sommes confiants pour la suite : le projet arrive à terme. Une fois la base de données connectée, l'application sera fonctionnelle et il ne restera plus qu'à régler les derniers détails de finition.