**CTS Meeting 3 Team 283**

**Detailed progress:**

* Développement de modèles de réseaux de neurones convolutionnels (CNN) pour la réidentification de personnes (75% réalisés) :
  + Conception de CNN personnalisés via Pytorch/Tensorflow (Conv2D, Pooling, etc.) ;
  + Emploi de modèles pré-entrainés (Resnet, Osnet, etc.) ;
  + Intégration avancée de blocs d'attention et de fonctions de perte spécialisées.
* Implémentation de cycles d’entraînement/validation (50% réalisés) :
  + Ajustement des hyperparamètres et choix des stratégies d'optimisation ;
  + Séparation claire des phases d'entraînement et de validation ;
  + Suivi des métriques de performance et ajustements itératifs.
* Évaluation des modèles sur le jeu de test (95% réalisés) :
  + Exécution de l'inférence et calcul des métriques (Top-1 Accuracy, mAP, etc.);
  + Analyse des résultats et vérification de l'absence de surajustement ;
  + Comparaison des prédictions aux vrais labels pour validation.

**Options rejected / chosen:**

Premiers poids testés pour la création des CustomDataGen :   
w\_train, w\_val, w\_test = 0.8, 0.1, 0.1 (version du notebook exemple)

* Rejeté car faisait crasher le kernel dû au manque de RAM

Deuxième tentative de poids pour la création des CustomDataGen :   
w\_train, w\_val, w\_test, w\_empty = 0.2, 0.025, 0.025, 0.5(puis 0.75)

* Rejeté aussi car fait toujours crasher le kernel manque de RAM

Implémentation d'un lazy loading dans la création des CustomDataGen pour ne pas charger toutes les images en même temps dans la RAM.

* Dernière version en date, possède quelques défauts mais est fonctionnel

**First results:**

Une image contenant diagramme, ligne, Tracé, texte

Description générée automatiquement

Une image contenant texte, diagramme, Tracé, ligne

Description générée automatiquement

Une image contenant texte, habits, chaussures, capture d’écran

Description générée automatiquementUne image contenant texte, habits, chaussures, homme

Description générée automatiquementUne image contenant texte, reçu, Police, algèbre

Description générée automatiquement

**Feedback and tips received:**

* Jouer avec les hyperparametres (réduire la taille des batchs)
* Modifier le split (pas recommandé)
* Limiter le nombre d'apparition des ID sur CSV quand on crée le dataset
* Cropper et garder seulement l'image croppée (les enregistrer dans un nouveau fichier et utiliser celui-là pour charger les données)
* Entrainement :
  + Réduire le temps nécessaire : ne pas faire le lazy loading si la RAM est suffisante après les fixs
  + Réduire le nombre d'epochs si overfitting (76 to 20)
* (Etudier les courbes : Si différence importante entre le training loss et validation loss -> overfitting)
* Régularisation et dropout : couper des connexions pour une meilleure généralisation
* Tracking: à faire (utiliser sort ? ou ocsort / bytrack)
* Extraire feature vectors etc
* Voir le collab donné par le prof et peut-être récupérer les poids