**Projet de session – MAP6014 – Automne 2024**

# Applications informatiques du traitement et analyse des données : reconnaissance de formes et apprentissage machine

Ce projet consiste en une application informatique de la classification (reconnaissance de formes et apprentissage machine ou sujets connexes : pouvant référer à des concepts tels que ACP, K-moyenne, Approche de Bayes, SOM, réseaux de neurones, etc) d’images, de vidéo ou de signaux et données divers. **Vous pouvez dans ce contexte trouver au moins un article dans la littérature qui traite de la classification automatique de formes (apprentissage machine) diverses et ensuite en faire l’implémentation informatique.**

Vous devrez entre autre :

1. Développer une interface qui permet d’introduire vos données (images ou autres)
2. Extraire les objets à classifier à partir des données originales.
3. Caractériser chaque objet en utilisant des mesures descriptives appropriées.
4. Implémenter et tester l’algorithme de classification de formes
5. **Rédiger un rapport final** dans lequel vous décrivez l’approche théorique (problématique à résoudre) et présentez les résultats ainsi qu’une analyse de ces résultats.
6. **Présenter** la méthodologie et les résultats de votre application lors d’une présentation orale d’une durée qui sera fixée selon le nombre d’équipes qui aura lieu le 11 décembre 2024 (ou selon le déroulement de la session, dans la semaine du 06 janvier 2025).

**Contraintes du projet de session (35/50 %):**

Le rapport final de ce projet devra être remis au plus tard le 11 décembre 2024 (ou selon le déroulement de la session, dans la semaine du 06 janvier 2025).  L’évaluation du projet final est basée sur les critères suivants :

**Fonctionnement de l’application logicielle**

**Rapport final :**

**Description de la problématique et de la méthode de résolution**

**Présentation des résultats finaux**

**Analyse des résultats**

**Présentation orale de la problématique, la méthodologie et des résultats**

**Documents à remettre :**

1. **Dépôt du projet programmé sur le portail de cours, fichiers sources (ex : .cpp, .h, .py) etc;**
2. **incluant aussi un rapport final et un petit manuel d'utilisateur permettant l'utilisation du programme;**
3. **incluant aussi la présentation finale, tous les documents à déposer doivent être inclus dans un dossier zippé.**