**Projet de Validation – Technologie de l’IA (Master 2)**

Ce projet constitue l’évaluation finale du module *Technologie de l’IA*. Il vise à mettre en pratique les compétences acquises en intelligence artificielle, de la sélection des données à l’implémentation d’un modèle opérationnel.

**Objectifs**

En groupes de **trois étudiants**, vous devez concevoir et déployer un modèle d’apprentissage automatique répondant à un problème spécifique. Ce travail impliquera la gestion complète du cycle de développement d’un modèle IA, depuis l’exploration des données jusqu’à la mise en production.

**Tâches à réaliser**

1. Sélection du problème et du dataset **(** *pour les dataset : Kaggle Datasets, Google Dataset**Search,* [*Awesome Public Datasets*](https://github.com/awesomedata/awesome-public-datasets)***,***[*World Bank Open Data*](https://data.worldbank.org/) *–, WHO Open Data*, etc)
   * Identifier un problème concret nécessitant une approche par apprentissage automatique.
   * Trouver un dataset pertinent et justifier son adéquation avec le problème choisi.
2. Choix de l’algorithme d’apprentissage
   * Sélectionner l’algorithme le plus adapté à la problématique.
   * Justifier ce choix en expliquant les avantages et les limites de l’algorithme retenu.
3. Entraînement et validation du modèle
   * Réaliser une analyse exploratoire des données pour en extraire des insights clés.
   * Procéder à l’optimisation des hyperparamètres, en justifiant les ajustements effectués.
   * Mettre en place un pipeline de traitement des données et d’entraînement du modèle.
   * Accorder une attention particulière à la validation du modèle (choix des métriques d’évaluation, validation croisée, gestion du surajustement, etc.).
4. Déploiement du modèle
   * Sérialiser le modèle pour faciliter sa réutilisation.
   * Développer une API exécutable en local permettant d’exploiter le modèle.
   * Le déploiement sur un cloud est encouragé ( avoir un compte sur AWS , GCP, AZUR)

**Livrables**

* Un rapport détaillé exposant l’ensemble de la démarche, des choix méthodologiques et des résultats obtenus.
* Le code source du projet accompagné d’une documentation claire.
* Le dataset utilisé, avec une explication de son choix et des éventuelles transformations appliquées.
* Un powerpoint de presentation

**Critères d’évaluation**

* L’évaluation tiendra compte de :  
   La pertinence du problème choisi et du dataset sélectionné.  
  La justification du choix de l’algorithme et des hyperparamètres.  
  La rigueur dans l’analyse exploratoire et la validation du modèle.  
   La qualité de l’implémentation et du pipeline IA.  
   L’efficacité et la clarté de l’API développée.  
  La structure et la qualité du rapport.

Ce projet vous permettra de mobiliser vos compétences techniques et analytiques pour résoudre un problème réel grâce aux technologies de l’intelligence artificielle.

Delai de livraison : samedi 22 mars 2025

E-mail : [beman.kamagate@esatic.edu.ci](mailto:beman.kamagate@esatic.edu.ci)