



IFT 870 (hiver 2024) - Projet

À remettre avant le (à déterminer)

Ce document peut être sujet à des modifications (mineures) jusqu'au 15 novembre

Évaluation : ce travail compte pour **20%** de la note finale.

Modalités de remise :

- ✓ Vous devez envoyer un fichier .pdf, un (ou plusieurs) fichier(s) .py ou .ipynb contenant toutes les sections énoncées ci-bas, et les données sélectionnées.
- ✓ Vous pouvez envoyer un fichier .zip si vous avez plusieurs fichiers à soumettre.
- ✓ La remise se fait par *Moodle* (en équipe).

Veillez composer votre équipe sur la plateforme Moodle.

Si vous n'avez pas de coéquipiers, écrivez-moi le plus tôt possible pour que je forme des équipes.

En équipe de 2 à 4 personnes, vous devez sélectionner l'un des sujets proposés suivant. À la suite de ce choix, veuillez le confirmer avec votre professeur(e) afin qu'il(elle) vous valide ce choix. Le scripts python ainsi que les données devront être minimalement stockés sur un répertoire GitHub. Il est fortement recommandé de créer un README afin de faciliter l'utilisation de votre GitHub.

Quelques exemples de projets admissibles :

1. <https://www.kaggle.com/code/cedricasante/effects-of-climate-change-on-birds>

Le lien des données : <https://github.com/korsakowii/TheImpactofClimateChangeonBirds/tree/master>

2. <https://www.kaggle.com/code/paultimothymooney/does-latitude-impact-the-spread-of-covid-19/notebook>

3. Tous autres projets en lien avec la biodiversité (me contacter au préalable)

Remettez un rapport avec les sections décrites ci-bas.

Afin de m'assurer de vos bons avancements, vous devez soumettre 2 remises et prendre rendez-vous (de confirmation du sujet) avec moi et/ou l'auxiliaire d'enseignement.

- **Remise 1** : avant le **vendredi 8 mars 2024** pour me présenter une ébauche de vos sections 1 et 2.
- **Remise 2** : avant le **vendredi 12 avril 2024** pour me présenter votre version finale du projet de session.

NE FAITES PAS TOUT À LA DERNIÈRE MINUTE!

Une partie des points du travail sera allouée pour ces rendez-vous. Je n'évaluerai pas la qualité de votre travail, mais je vérifierai plutôt que vous avez avancé le projet de façon satisfaisante.

Table des matières

IFT 870 (hiver 2022) - Projet	1
Page de présentation (2%)	3
Partie 1 – Données (8%)	3
Partie 2 – Algorithmes (10%)	3
Rapport	4

Les sections à développer sont les suivantes.

Page de présentation (2%)

Section 1.1: Donnez le titre de votre projet ainsi que les noms + cip des membres de votre équipe.

Section 1.2: La clarté du document, la propreté et les détails de présentation de votre projet seront considérés.

Partie 1 – Données (8%)

Vous devez remettre un rapport d'une **dizaine de pages** qui traite le sujet proposé. L'équipe doit approfondir son sujet. Spécifiquement, le rapport doit présenter une synthèse sur le sujet et faire apparaître les éléments suivants :

- Description du projet ;
- Le contexte général qui définit le domaine d'étude (par ex. marketing, santé, éducation) ;
- Description des données (format, type, nombre, statistiques, visualisation et autres) ;
- La problématique clairement indiquée ;
- Importance du sujet et vos motivations ;
- Historique des travaux et développements faits en rapport avec le sujet : description des techniques et algorithmes existants (par ex. : étude comparative, théorique et empirique, des approches existantes), veuillez illustrer par 2 ou 3 études majeures au maximum.

Partie 2 – Algorithmes (10%)

Vous devez remettre un rapport d'une **dizaine de pages** qui traite le sujet proposé. L'équipe doit approfondir son sujet. Spécifiquement, le rapport doit présenter une synthèse sur le sujet et faire apparaître les éléments suivants :

- Proposer votre propre analyse du sujet ;
- Présenter des applications concrètes :
 - Implémentation d'algorithmes ;
 - Manipulation de données réelles (transformation, nettoyage et autres) ;
 - Graphiques ;
 - Etc.
- Résultats et interprétation ;
- Conclusion ;
- Les principales références bibliographiques utilisées.

Prendre note que votre rapport doit être une synthèse couvrant le domaine abordé. L'équipe doit présenter sa propre perception du sujet. Il ne peut s'agir d'une compilation de la traduction de plusieurs articles de recherche et encore moins d'un exercice de copier-coller de documents trouvés sur le web ni une simple étude comparative qui implique une analyse sommaire des techniques d'apprentissage.

Rapport

Votre rapport doit être absolument organisé comme un article scientifique. Il faut également :

- Motiver votre sujet ;
- Appuyer vos propos par des références récentes et valides ;
- Justifier vos choix ;
- Décrire les techniques et algorithmes utilisés ;
- Implémentation, tests et évaluations des algorithmes;
- Présenter des applications intéressantes de ces techniques et algorithmes.