

Pour vos projets, il vous sera demandé de produire un :

- 1 repo commun GitHub (ou équivalent, accessible par l'enseignant) contenant tout le code utilisé pour ce projet
  - Merci de soigner l'organisation des fichiers, leur nommage
  - Mettre systématiquement les docstrings pour vos fonctions
  - Mettre un maximum de commentaire dans votre code, soignez le nommage des fonctions, variables, etc. (merci d'utiliser la convention camelCase [Camel case – Wikipédia](#))
  - Utiliser la librairie PyTorch pour vos développement Deep Learning, Numpy, Matplotlib et Scikit-Learn (pas de librairies trop "spécialisée" ou « niche »).
    - Note : Pytorch Lightning (<https://lightning.ai/docs/pytorch/stable/>) est autorisé mais pas nécessaire
- 1 rapport commun de 6 pages recto-verso
  - 1 page (recto/verso) pour l'analyse du papier (un papier pour chaque projet)
  - 5 pages (recto/verso) présentant vos observations et résultats concernant :
    - les phases d'entraînement des modèles, notamment les éventuels problèmes d'under/overfitting. Démontrez comment vous êtes assurés que les entraînements des modèles sont pertinents et que vos résultats sur les images d'entraînement/tests (non dégradées) sont correctes (précision > 90%).
    - Montrer les résultats de vos scores de prédiction pour les différentes expériences et pour les différents modèles utilisez (notamment quand vous appliquez plusieurs modèles à la même image).
    - Discutez vos résultats et proposer des vos analyses et réflexion par rapport la mesure d'incertitude sur les prédictions de réseaux de neurones avec une approche d'ensemble (i.e. en utilisant plusieurs modèles différents sur les mêmes données d'entrée).
    - Pour ces différents éléments, merci de mettre :
      - Les différentes courbes de suivi de l'apprentissage
      - Les résultats intermédiaires que vous jugez pertinents
      - Des images d'illustration (ex: cas extrêmes avec bonnes et mauvaises performances)
      - Autres éléments visuels que vous jugerez utiles le cas échéant
    - Note importante : cette partie du rapport sera divisée de la manière suivante
      - 3 pages recto/verso de texte uniquement (état de l'art, méthodologie, résultats, analyse)
      - 2 pages recto/verso des éléments visuels uniquement (graphiques, schémas, images, etc.)

Si vous avez des questions, merci de les envoyer par email à

[mazellier@iglobescientific.com](mailto:mazellier@iglobescientific.com)

en précisant dans l'en-tête de l'email la référence du Moodle de votre cours (ex : « DL for CV - xxxx »).