

# Projet d'apprentissage faiblement supervisé

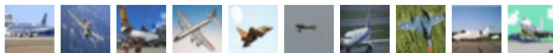
A. Carlier

2023

# Données : images CIFAR-10

50 000 images de  $32 \times 32$  pixels réparties en 10 classes.

**airplane**



**automobile**



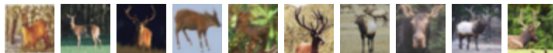
**bird**



**cat**



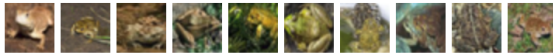
**deer**



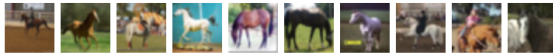
**dog**



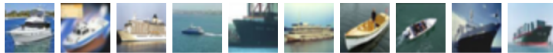
**frog**



**horse**



**ship**



**truck**



Sur Moodle :

- Un notebook regroupant :
  - ▶ Le chargement des données CIFAR-10
  - ▶ Un code implémentant une politique d'augmentation de données de type RandAugment
  - ▶ Un réseau **qui vous est imposé** pour toutes vos expériences
- L'article FixMatch à implémenter.

# Déroulement du projet

Objectif : **Observer des résultats sur FixMatch.**

Méthodologie à suivre :

- ❶ Constituer les groupes de 2 ou 3
- ❷ Obtenir des résultats (à battre ou égaler) en mode uniquement supervisé :
  - ▶ Avec toutes les données d'entraînement
  - ▶ Avec 10% des données d'entraînement
  - ▶ Avec 5% des données d'entraînement
  - ▶ Avec 1% des données d'entraînement
- ❸ Commencer par implémenter et tester FixMatch avec 10% des données d'entraînement.

# Attendus du projet

Une fois les objectifs précédents atteints, vous pouvez vous intéresser au choix des données.

Chaque groupe devra rendre le sous-ensemble de données labellisées de 10%, 5% et 1% des données d'entraînement qui aura donné le meilleur résultat sur l'ensemble de test.

Challenge : 1 point de bonus au groupe obtenant le meilleur résultat dans l'un de ces cas (offre cumulable!)