4TYE903U: Intelligence Artificielle et Données
TD Data Mining Deep Learning - U-Net

1 Le réseau U-Net

Vous trouverez à l'adresse
https://medium.com/@fernandopalominocobo/mastering-u-net-a-step-by-step-guide-to-segmentation-from-scratch-with-pytorch-6a17c5916114 les éléments nécessaires pour réaliser ce TD.

Travail attendu

- Coder dans votre environnement le réseau U-Net décrit sur la page web en adaptant la charge des images au data set suivant :
  `https://www.robots.ox.ac.uk/~vgg/data/pets/`
- Donnez les performances de votre réseau en affichant la `Mean Average Precision` pour chaque epoch d'apprentissage et de validation.
- Donnez la valeur de Dice que vous obtenez.

Ce premier réseau ne satisfait peut-être pas vos attentes. Pour améliorer les résultats vous pouvez mettre en oeuvre plusieurs fonctions d'augmentation des données.

- Générer de nouvelles images en changeant la luminosité, le contraste et la saturation.
- Recommencez votre entrainement et comparez vos performances.