

Labellisation automatique de documents pédagogiques en vue d'une adaptation accessible

Lucas Mariétan

Contexte et problématique

Dans le but d'assister la transcription de documents pédagogiques pour permettre aux personnes à déficience visuelle d'avoir des supports accessibles, comment automatiser la labellisation de ces documents à l'aide de modèle de deep learning générique ?

Démarche

Compréhension métier

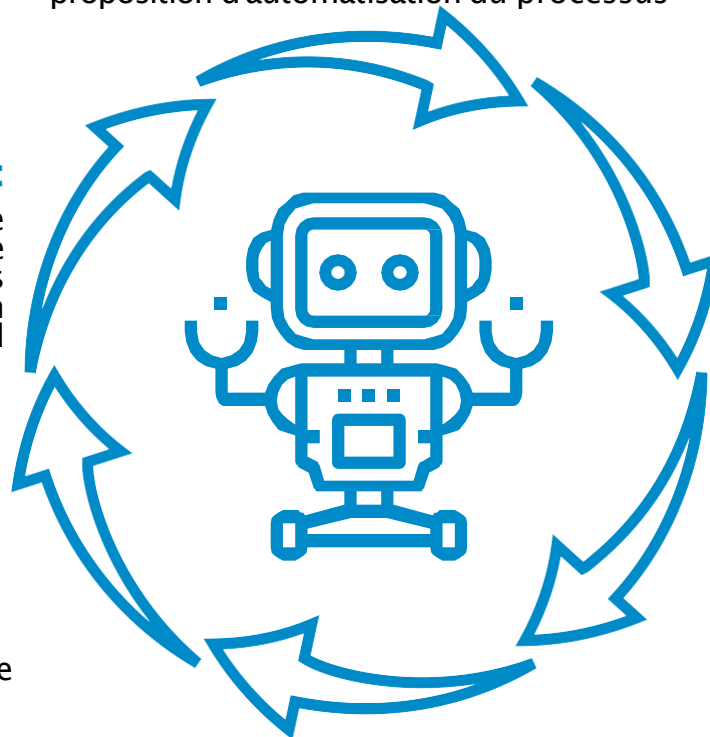
Labellisation manuelle énergivore → proposition d'automatisation du processus

Compréhension données

Analyse de différents documents pédagogiques et compréhension de leur structure

Préparation données

Création d'un jeu de données d'images représentatifs de la réalité selon des critères de sélection établi en amont



Déploiement

Intégration de l'intelligence artificielle au début du processus de labellisation actuellement manuel

Evaluation

Sélection du modèle Faster RCNN de PubLayNet et analyse par classe avec les métriques mAP, AR, courbe P×R

Modélisation

Création de la Ground Truth, test sur différents modèles de deep learning (PubLayNet, PrimaLayout, HJDataset, NewspaperNavigator)

Résultat

Automatisation partielle de la labellisation avec une précision moyenne de 20% avec une intersection sur union de 50%