

L'ENTREPRISE **Unité Imagerie et Applications - Toulouse**

Magellium (Groupe Artal), avec ses 300 collaborateurs, est un acteur indépendant, spécialiste sur la chaîne de valorisation du pixel et de la donnée image et vidéo (du capteur satellite, aéroporté ou drone jusqu'à son utilisation dans les systèmes d'information géographique, la cartographie et la Géointelligence). Magellium promeut la maîtrise des technologies du logiciel, de l'IA, du traitement d'image et de la géomatique.

L'**unité Imagerie et Applications** développe des systèmes de vision et de traitement de données dans les domaines de la robotique spatiale, de la défense et l'industrie. Nos clients sont les principaux acteurs industriels et institutionnels de ces secteurs.

LE SUJET DE STAGE **Analyse d'images pour la détection d'objets en orbite**

Les unités *Observation de la Terre* et *Imagerie et Applications* de Magellium développent leurs activités dans le domaine de *Space Surveillance and Tracking (SST)*. Au sein des équipes en charge du développement d'algorithmes de traitement d'images pour la détection d'objets orbitant, vous serez amené à étudier des algorithmes de détection novateurs dans le domaine. Vous serez en charge d'identifier de nouvelles solutions, de les mettre en œuvre et d'évaluer les performances d'algorithmes pouvant être basés sur des méthodes de Deep Learning.

Vos objectifs seront :

- Analyser les algorithmes existants de détection et de segmentation d'images dans le domaine du SST,
- Mettre en œuvre et adapter les algorithmes sélectionnés au contexte spatial,
- Analyser les performances obtenues sur des séquences d'images spatiales,
- Opérer les ajustements nécessaires pour optimiser les performances,
- Analyser l'impact de différentes structures de réseaux de neurones pour la segmentation sémantique et la détection d'objets sur de l'imagerie spatiale.

PROFIL

Etudiant(e) en cursus universitaire ou en Ecole d'ingénieurs préparant un diplôme de niveau Bac+5, ou un Mastère spécialisé, vous avez idéalement une spécialisation en **Développement Informatique** et en **Mathématiques Appliquées**.

Pour ce poste, vous devez avoir une bonne maîtrise des algorithmes de **traitement d'images** et de **Deep Learning** pour la détection et la segmentation, ainsi que des **bibliothèques afférentes** (OpenCV, TensorFlow, PyTorch, ...).

Vous justifiez d'une première expérience de développement en **C/C++ et Python**.

Vous êtes curieux (se) et motivé(e). Rigoureux (se), autonome et assidu(e) dans votre travail.