

**COMPÉTENCES :** Intelligence artificielle, traitement d'images  
**RÉGION :** Ile-de-France  
**SECTEUR :** Automobile



## Ingénieur Machine Learning H/F

**Localisation :** Vélizy-Villacoublay

**Contrat :** Stage 6 mois

**Date de début :** Début 2019

Pour postuler :  
[marion.ballage@altran.com](mailto:marion.ballage@altran.com)  
[daoud.mousselmal@altran.com](mailto:daoud.mousselmal@altran.com)

### Contexte :

L'objectif global du projet AV2A est la conception et le développement d'un autopilote évolutif pour véhicules. Avec les avancées en intelligence artificielle, de nouveaux projets de véhicules sans conducteur voient le jour. Le projet AV2A développe des solutions intelligentes intégrant des systèmes d'apprentissage au sein de véhicules autonomes.

Pour le développement de cette voiture autonome, la Perception Extérieure (PE) du véhicule est primordiale. La PE a pour but de générer une carte locale de l'environnement (détection de la route, des autres véhicules, des piétons, de la signalisation...), en prenant en entrée des données brutes issues de capteurs hétérogènes, tels que des caméras, radars, lidars, etc.

### Missions :

L'objectif de ce stage est de fusionner des données hétérogènes issues d'une caméra et d'un lidar par des réseaux de neurones entraînés par deep learning.

Un Lidar sert à détecter, sur une longue portée (de 0 à 150m), la distance entre deux objets. Tandis que, la caméra va permettre d'identifier la nature de l'objet, que ce soit un objet statique ou un objet dynamique.

Le stagiaire aura pour missions principales :

- De réaliser un état de l'art sur la fusion de données par deep learning et réseaux de neurones;
- De faire l'acquisition des données issues de la caméra et du lidar du simulateur et/ou prototype;
- D'améliorer la performance de reconnaissance d'objets par les réseaux de neurones;
- De fusionner des données hétérogènes par réseaux de neurones et deep learning;
- D'embarquer les algorithmes sur prototype, le cas échéant.

### Profil :

- De formation Bac + 5 (Ingénieur Grande Ecole ou Master Université) en Traitement d'images, machine learning, Intelligence artificielle. Vous avez des connaissances solides en machine learning, computer vision.
- La maîtrise du langage de programmation Python ou C++ est une exigence majeure.
- Capacité d'analyse, de synthèse et communication.
- Vous êtes autonome et force de proposition. Vous avez le goût du challenge et aimez le travail en équipe.
- Maîtrise du français et/ou de l'anglais.

### Débouchés en CDI suite stage:

Ingénieur R&D machine learning.

### Evolutions habituelles à moyen terme:

Chef de projet, Team leader, Expert Technique.