

## **Structure d'accueil**

**Nom:** Continental Automotive France SAS

**Adresse:** 1 AVENUE PAUL OURLIAC

**Code postal:** 31100

**Ville:** TOULOUSE

**Pays:** FRANCE

## **Contact**

**Civilité:** M

**Nom:** Gélard

**Prénom:** William

**Service:** Informatique

**Fonction:** Ingénieurs et cadres techniques d'entreprise

**Email:** william.gelard-ext@continental-corporation.com

**Téléphone:** 0658326324

## **Segmentation du flux optique issue de caméra fisheye**

Continental, un groupe industriel implanté en France depuis 125 ans. Fondé à Hanovre en 1871, le groupe Continental emploie actuellement 243 000 personnes dans 60 pays à travers le monde, avec la vocation de rendre la mobilité individuelle plus durable, mais aussi plus intelligente et connectée. Aujourd'hui, 100 % des véhicules fabriqués en Europe sont équipés d'au moins un produit Continental. En France, le groupe compte désormais 14 sites, dont 7 usines. Il emploie près de 8 000 personnes et totalise 230 points de vente.

CONTEXTE : Les nouvelles technologies sont aujourd'hui au cœur du monde automobile. En particulier, de plus en plus de véhicules sont équipés de fonctions d'aide à la conduite (ADAS) permettant d'améliorer la sécurité, le confort et l'autonomie. Afin d'assurer les principales fonctions de détection et de modélisation de l'environnement autour d'un véhicule, différents capteurs sont disponibles (caméra monoculaire, caméra stéréoscopique, caméra surround view, radar, lidar, etc.). L'un des principaux algorithmes de modélisation de l'environnement s'appuie sur la segmentation du flux optique issu d'une caméra monoculaire. Cette segmentation est basée sur la recherche de plans (perpendiculaire et parallèle) par rapport à l'axe de la caméra et sur le calcul des matrices d'homographies. Cette segmentation permet de regrouper ensemble, les flux appartenant à un même objet en mouvement dans la scène. Aujourd'hui, Continental souhaite porter cet algorithme de segmentation du flux optique sur caméra surround view (composé de 4 caméras fisheye).

MISSIONS : L'objectif principal du stage est de porter l'algorithme de segmentation du flux optique fonctionnant sur une caméra monoculaire vers une caméra fisheye (caméra grand angle). Comprendre le fonctionnement de l'algorithme de segmentation du flux optique basé sur la recherche de plans et le calcul des homographies. Adapter l'algorithme pour le faire fonctionner sur une caméra fisheye. Valider les résultats à l'aide d'une vérité terrain.

FORMATIONS : Stage de fin d'étude (bac + 5)

Compétences: Informatique, traitement d'images, vision par ordinateur, Python, C/C++, Git

Filières possibles: Informatique, Traitement d'image, Electronique et traitement du signal, Intelligence artificielle, Vision par ordinateur, Robotique.

Langue : Anglais nécessaire.

NOUS REJOINDRE : Rejoindre Continental c'est prendre la route pour vivre une expérience unique, stimulante et contribuer à la mobilité du futur au sein d'un grand équipementier international ! Let your ideas shape the future: telle est notre volonté ! Nous recherchons des collaborateurs qui souhaitent voir leurs idées se concrétiser dans l'entreprise, qui font preuve de créativité, qui sortent des sentiers battus et qui ont l'ambition de construire le monde de demain. Des collaborateurs qui vivent nos 4 valeurs : Liberté d'action ; Confiance ; Passion de gagner ; Esprit d'équipe, socle de notre culture d'entreprise ! Nous sommes convaincus que les valeurs créent de la valeur.

POSTULEZ ! Your contact partner : Bilal Hijazi : [bilal.2.hijazi@continental.com](mailto:bilal.2.hijazi@continental.com), William Gélard : [william.gelard-ext@continental-corporation.com](mailto:william.gelard-ext@continental-corporation.com)

Elèves, étudiants Bac+5 (Master 2, diplôme d'études approfondies, diplôme d'études supérieures spécialisées, diplôme d'ingénieur)

Gratification : stage de 2 à 6 mois

Début : mars 2022