

## Offres d'emplois n°1

### Acquisitions et analyses d'images pour le contrôle d'aspect

Les laboratoires MIPS et LMIA de l'Université de Haute Alsace sont impliqués dans le projet TRAC (FUI n°24). Ce projet vise à apporter des solutions génériques dans les domaines du contrôle d'aspects de pièces manufacturées, en s'appuyant à la fois sur des stratégies innovantes en terme de techniques d'acquisition d'images et de traitement des images par des approches de type « deep-learning ».

Les missions consisteront à accélérer le déploiement d'innovations récentes dans le domaine vers le secteur du contrôle d'aspect, avec les partenaires industriels du projet.

**Profil :** docteur en vision / ingénieur RD / Vision / Traitement d'images / Optique

#### Principales missions :

- Référencer les techniques d'acquisitions d'images dans un cadre industriel, pour mettre en évidence des défauts d'aspects visuels, sur des produits manufacturés.
- Déployer des techniques d'imagerie non conventionnelles répondant au cas d'usages rencontrés. L'imagerie standard, l'imagerie polarimétrique, l'imagerie « light-field » et la déflectométrie seront les principales techniques mises en œuvre dans ce projet.
- Assurer les communications entre le système de vision et son environnement (bras robotisés, données sur cloud, bases de données, liens avec une défauthèque)
- Déployer des stratégies d'acquisition d'images, qui soient capables d'être automatisées ou robotisées, afin de créer efficacement une défauthèque complète de cas d'usage à résoudre dans ce projet.
- Valoriser des résultats du projet par des publications scientifiques

#### Compétences requises :

- Maîtrise des acquisitions d'images dans un cadre de vision industrielle (éclairage et technologies d'acquisitions).
- Maîtrise des langages informatiques (C++, C#, Java, Python), de bibliothèques de vision (OpenCV, Halcon, etc...) et d'environnement de vision industrielle (caméras, caméras intelligentes, systèmes de vision)
- Avoir un bon sens relationnel permettant de travailler en équipe, avec des partenaires universitaires et industriels
- Compétences en gestion et conduite de projet, rigueur scientifique, autonomie sont requis
- Si possible, avoir des compétences dans le domaine de la robotique et/ou de l'optique

- **Durée de la mission : de 18 mois à 2 ans**
- Candidatures à adresser à [christophe.cudel@uha.fr](mailto:christophe.cudel@uha.fr) et [jp.urban@uha.fr](mailto:jp.urban@uha.fr)
- Mettre comme objet du mail **Candidature TRAC poste1**
- Merci d'adresser un seul fichier pdf comprenant CV, lettre et autres documents aidant à vous présenter
- Date limite de dépôt : 30 novembre 2017

## Offre d'emplois n°2

### Analyse d'images pour le contrôle d'aspect : spécialiste des techniques d'apprentissage artificiel et deep-learning

Les laboratoires MIPS et LMIA de l'Université de Haute Alsace sont impliqués dans le projet TRAC (FUI n°24). Ce projet vise à apporter des solutions génériques dans les domaines du contrôle d'aspects de pièces manufacturées, en s'appuyant à la fois sur des stratégies innovantes en terme de techniques d'acquisition d'images et de traitement des images par des approches de type « deep-learning ».

Les missions consisteront à accélérer le déploiement d'innovations récentes dans le domaine vers le secteur du contrôle d'aspect, avec les partenaires industriels du projet.

**Profil :** docteur en vision / ingénieur RD / Vision / Machine (Deep) learning / Informatique

#### Principales missions :

- Elaborer des stratégies de détection visuelle automatique de défauts mettant en œuvre les approches deep-learning, avec un objectif de caractérisation en temps réel.
- Implémenter, tester et optimiser les algorithmes machine learning et l'interface avec les bases de données.
- Contribuer au choix des techniques d'imagerie les plus appropriées, à la création de bases de références pour l'entraînement des algorithmes, et aux tests de validation.
- Valoriser des résultats du projet par des publications scientifiques.

#### Compétences requises :

- Expérience dans le domaine des techniques d'apprentissage artificiel (machine learning).
- Maîtrise des langages informatiques (C++, Matlab, Python) et de bibliothèques d'apprentissage artificiel et de vision artificielle.
- Avoir un bon sens relationnel permettant de travailler en équipe, avec des partenaires universitaires et industriels.
- Compétences en gestion et conduite de projet, rigueur scientifique, autonomie sont requis.

- **Durée de la mission : de 18 mois à 2 ans**
- Candidatures à adresser à [christophe.cudel@uha.fr](mailto:christophe.cudel@uha.fr) et [jp.urban@uha.fr](mailto:jp.urban@uha.fr)
- Mettre comme objet du mail **Candidature TRAC poste2**
- Merci d'adresser un seul fichier pdf comprenant CV, lettre et autres documents aidant à vous présenter
- Date limite de dépôt : 30 novembre 2017

## Offres d'emplois n°3

### « Acquisitions et analyses d'images pour le contrôle d'aspect. »

Les laboratoires MIPS et LMIA de l'Université de Haute Alsace sont impliqués dans le projet TRAC (FUI n°24). Ce projet vise à apporter des solutions génériques dans les domaines du contrôle d'aspects de pièces manufacturées, en s'appuyant à la fois sur des stratégies innovantes en terme de techniques d'acquisition d'images et de traitement des images par des approches de type « deep-learning ».

Les missions consisteront à participer au déploiement d'innovations récentes dans le domaine vers le secteur du contrôle d'aspect, avec les partenaires industriels du projet.

**Profil :** Jeune ingénieur / Master / Technicien avec expérience en vision

#### Principales missions :

- Mise en place d'une défautthèque d'images avec les partenaires du projet
- Mettre en œuvre des bancs de mesures pour le contrôle par vision
- Interfacer le système de vision avec des robots pour la prise d'images
- Sélectionner les méthodes d'acquisition d'images appropriées :
  - o choix du type d'éclairage : rasant, diffus, multi spectrale, IR, etc...
  - o choix du type de caméras (choisir résolution, interfaces numériques, 2D, 3D, light-field, etc...)
  - o Choix de filtres optiques (colorés, IR, polarisants, etc...)
  - o Choix des meilleures prises de vues

#### Compétences requises :

- Expérience dans le domaine de la vision industrielle et de la robotique
- Maîtrise de systèmes de vision (par exemple Cognex, Keyence, Sick, etc...). Langages informatiques (C, C++, Python).
- Avoir un bon sens relationnel permettant de travailler en équipe, avec des partenaires universitaires et industriels.
- Compétences en gestion et conduite de projet, rigueur scientifique, autonomie sont requis.

- **Durée de la mission : 6 mois**
- Candidatures à adresser à [christophe.cudel@uha.fr](mailto:christophe.cudel@uha.fr) et [jp.urban@uha.fr](mailto:jp.urban@uha.fr)
- Mettre comme objet du mail **Candidature TRAC poste3**
- Merci d'adresser un seul fichier pdf comprenant CV, lettre et autres documents aidant à vous présenter
- Date limite de dépôt : 30 novembre 2017