

Bienvenue à la **Direction de l'Innovation d'ALLEN** ! Venez rejoindre nos **Labs** pour finaliser l'étape cruciale de votre vie étudiante ! Cellules souples et agiles, les « Labs » favorisent des projets innovants en réponse aux enjeux clients, en leur fournissant des solutions industrielles originales voire disruptives pour leurs projets innovants.



PROJETS

Le Lab, situé en région parisienne, accueille dans ses équipes des stagiaires de fin d'études sur des domaines variés : *Prise de décision dans le domaine de la robotique - Traitement d'images - Télémétrie - Instrumentation - Modélisation des systèmes physiques.*

Nous lançons de nouveaux travaux dans le domaine du **traitement d'images** dans le contexte de carte de profondeur ou de tracking.

Les travaux s'articuleront cette année autour des projets suivants :

- Dans un contexte **automobile** :
 - Amélioration de l'obtention de la carte de profondeur scène à partir de N caméras intégrés sur véhicule dans le contexte de pluie
 - Obtention de la carte de profondeur par analyse différentielle d'images de scène urbaine par le biais d'une caméra monoculaire
- Dans un contexte d'**aéronef volant** :
 - Tracking d'un drone leader intégrant des marqueurs visuels et par un drone suiveur intégrant une caméra monoculaire
 - Géolocalisation de d'aéronef volant à ailes utilisant la technologie de recalage d'images aériennes
- Dans un contexte d'**aide à la personne malvoyante** :
 - Caractérisation d'objets urbains par le biais de caméra double à architecture variable (incluant le strabisme caméra) pour l'aide au déplacement de mal voyant

Vous pourrez également participer à la création de plateformes de démonstration à destination du Showroom du Lab.



ACCOMPAGNEMENT ET APPORTS

Au sein de notre Lab, vous serez accompagné(e) par un *Pilote Innovation* pour vous permettre de développer des compétences sur l'ensemble du périmètre métier de l'Ingénieur :

- Prendre en charge un projet de A à Z : des objectifs à la validation des performances des solutions que vous aurez proposées
- Pratiquer des méthodologies de développement de l'innovation
- Développer votre esprit de synthèse, y inclus pour la capitalisation documentaire
- Acquérir des connaissances larges et approfondies du domaine de votre projet
- Consolider vos compétences techniques dans le domaine du **traitement de l'image**
- Savoir rendre compte et argumenter ses propositions



PROFIL

Vous êtes étudiant(e) en **dernière année d'École d'Ingénieur** ou en **Master 2** (idéalement M2 Recherche) et vous avez suivi une spécialité en **Traitement d'images**.

Vous justifiez de bonnes connaissances en mathématiques appliquées ou statistiques et maîtrisez plusieurs outils associés tels que la librairie OpenCV et les langages C++ ou Python.

Créatif(ve) et force de proposition, vous savez vous appuyer sur vos capacités d'analyse et de synthèse, ainsi que sur vos qualités rédactionnelles. Vous saurez assurer la confidentialité de votre projet.

Vous souhaitez rejoindre une structure innovante où vous serez en mesure de vous challenger sur votre propre projet ?

Alors n'attendez plus et envoyez-nous, dès maintenant, votre CV ainsi que votre lettre de motivation.

Nos équipes seront ravies d'étudier votre candidature et de vous accueillir au sein de nos Labs afin de vous accompagner sur les solutions aux enjeux de demain.

Votre projet de fin d'études pourra se concrétiser par une embauche en CDI.



STAGE DE FIN D'ETUDES

Ingénieur Systèmes Embarqués (H/F)



Bienvenue à la **Direction de l'Innovation d'ALLEN** ! Venez rejoindre nos **Labs** pour finaliser l'étape cruciale de votre vie étudiante ! Cellules souples et agiles, les « Labs » favorisent des projets innovants en réponse aux enjeux clients, en leur fournissant des solutions industrielles originales voire disruptives pour leurs projets innovants.



PROJETS

Le Lab, situé en région parisienne, accueille dans ses équipes des stagiaires de fin d'études sur des domaines variés : *Prise de décision dans le domaine de la robotique - Traitement d'images - Télémétrie - Instrumentation - Modélisation des systèmes physiques.*

Nous lançons de nouveaux travaux dans le domaine des **Systèmes embarqués** appliqués au contexte de télémétrie.

Les travaux s'articuleront cette année dans un contexte **drone**, autour des projets suivants :

- Évaluation de la carte de profondeur à partir d'un dispositif caméra monoculaire + laser ligne
- Évaluation de la carte de profondeur à partir d'un dispositif intégrant une caméra monoculaire et un laser à balayage de faisceaux par le biais de miroirs pivotants
- Performance d'un dispositif utilisant un laser et un capteur 4 quadrants pour la caractérisation d'objets urbains
- Caractérisation d'obstacles urbains par le biais d'un dispositif acoustométrique intégrant 1 à N émetteurs et 1 à M récepteurs

Vous pourrez également participer à la création de plateformes de démonstration à destination du Showroom du Lab.



ACCOMPAGNEMENT ET APPORTS

Au sein de notre Lab, vous serez accompagné(e) par un *Pilote Innovation* pour vous permettre de développer des compétences sur l'ensemble du périmètre métier de l'Ingénieur :

- Prendre en charge un projet de A à Z : des objectifs à la validation des performances des solutions que vous aurez proposées
- Pratiquer des méthodologies de développement de l'innovation
- Développer votre esprit de synthèse, y inclus pour la capitalisation documentaire
- Acquérir des connaissances larges et approfondies du domaine de votre projet
- Consolider vos compétences techniques dans le domaine des Systèmes Embarqués
- Savoir rendre compte et argumenter ses propositions



PROFIL

Vous êtes étudiant(e) en **dernière année d'École d'Ingénieur** ou en **Master 2** (idéalement M2 Recherche) et vous avez suivi une spécialité en **Systèmes Embarqués** ou **programmation de cartes électroniques**.

Vous justifiez de bonnes connaissances en programmation et algorithmie, mathématiques appliquées et statistiques, et maîtrisez plusieurs outils associés tels que les langages C/C++ ou Python et Scilab/MATLAB.

Créatif(ve) et force de proposition, vous savez vous appuyer sur vos capacités d'analyse et de synthèse, ainsi que sur vos qualités rédactionnelles. Vous saurez assurer la confidentialité de votre projet.

Vous souhaitez rejoindre une structure innovante où vous serez en mesure de vous challenger sur votre propre projet ?

Alors n'attendez plus et envoyez-nous, dès maintenant, votre CV ainsi que votre lettre de motivation.

Nos équipes seront ravies d'étudier votre candidature et de vous accueillir au sein de nos Labs afin de vous accompagner sur les solutions aux enjeux de demain.

Votre projet de fin d'études pourra se concrétiser par une embauche en CDI.

Durée : 6 mois

Localisation : Sèvres (92)

Contact : stage.innovation.center@alten.fr

Bienvenue à la **Direction de l'Innovation d'ALLEN** ! Venez rejoindre nos **Labs** pour finaliser l'étape cruciale de votre vie étudiante ! Cellules souples et agiles, les « Labs » favorisent des projets innovants en réponse aux enjeux clients, en leur fournissant des solutions industrielles originales voire disruptives pour leurs projets innovants.



PROJETS

Le Lab, situé en région parisienne, accueille dans ses équipes des stagiaires de fin d'études sur des domaines variés : *Prise de décision dans le domaine de la robotique - Traitement d'images - Télémétrie - Instrumentation - Modélisation des systèmes physiques.*

Nous lançons de nouveaux travaux dans le domaine de la **Modélisation mathématico-physique** et la **Simulation numérique** appliquées pour les mesures de performances théoriques de dispositifs technologiques.

Les travaux s'articuleront cette année dans un contexte **drone**, autour des projets suivants :

- Mesure de performance d'un dispositif acoustométrique composé de 1 à N émetteurs et de 1 à M récepteurs pour la caractérisation d'obstacles urbains
- Mesure de performances d'un dispositif monoculaire de tracking drone leader intégrant des tags visuels
- Évaluation des formes des images d'objets urbains formées dans le plan focal image d'une caméra intégrée à un dispositif comprenant un laser ligne

Vous pourrez également participer à la création de plateformes de démonstration à destination du Showroom du Lab.



ACCOMPAGNEMENT ET APPORTS

Au sein de notre Lab, vous serez accompagné(e) par un *Pilote Innovation* pour vous permettre de développer des compétences sur l'ensemble du périmètre métier de l'Ingénieur :

- Prendre en charge un projet de A à Z : des objectifs à la validation des performances des solutions que vous aurez proposées
- Pratiquer des méthodologies de développement de l'innovation
- Développer votre esprit de synthèse, y inclus pour la capitalisation documentaire
- Acquérir des connaissances larges et approfondies du domaine de votre projet
- Consolider vos compétences techniques dans le domaine de la Modélisation mathématico physique et de la Simulation numérique
- Savoir rendre compte et argumenter ses propositions



PROFIL

Vous êtes étudiant(e) en **dernière année d'École d'Ingénieur** ou en **Master 2** (idéalement M2 Recherche) et vous avez suivi une spécialité en **Simulation numérique** et en **Mathématiques appliquées**.

Vous justifiez de bonnes connaissances en algorithmie, en géométrie analytique et en optique et maîtrisez plusieurs outils associés tels que Scilab ou les langages C++ et Python.

Créatif(ve) et force de proposition, vous savez vous appuyer sur vos capacités d'analyse et de synthèse, ainsi que sur vos qualités rédactionnelles. Vous saurez assurer la confidentialité de votre projet.

Vous souhaitez rejoindre une structure innovante où vous serez en mesure de vous challenger sur votre propre projet ? Alors n'attendez plus et envoyez-nous, dès maintenant, votre CV ainsi que votre lettre de motivation.

Nos équipes seront ravies d'étudier votre candidature et de vous accueillir au sein de nos Labs afin de vous accompagner sur les solutions aux enjeux de demain.

Votre projet de fin d'études pourra se concrétiser par une embauche en CDI.



STAGE DE FIN D'ETUDES

Ingénieur Robotique / Intelligence Artificielle (H/F)



Bienvenue à la **Direction de l'Innovation d'ALLEN** ! Venez rejoindre nos **Labs** pour finaliser l'étape cruciale de votre vie étudiante ! Cellules souples et agiles, les « Labs » favorisent des projets innovants en réponse aux enjeux clients, en leur fournissant des solutions industrielles originales voire disruptives pour leurs projets innovants.



PROJETS

Le Lab, situé en région parisienne, accueille dans ses équipes des stagiaires de fin d'études sur des domaines variés : *Prise de décision dans le domaine de la robotique - Traitement d'images - Télémétrie - Instrumentation - Modélisation des systèmes physiques.*

Nous lançons de nouveaux travaux dans le domaine de l'**Intelligence Artificielle** et la **Robotique**.

Les travaux s'articuleront cette année autour des projets suivants :

- Dans un contexte **automobile** :
 - La mise en place d'une plateforme de simulation automobile
 - L'élaboration un dispositif d'aide à la conduite permettant l'évitement d'obstacles dans les situations d'urgence
- Dans un contexte **drone en milieu urbain** :
 - La mise en place d'une plateforme de simulation de drone
 - Le calcul et l'optimisation de la trajectoire d'évitement d'obstacles pour un drone en milieu urbain
- Dans un contexte de **robot de service indoor** :
 - La mise en place d'une plateforme de simulation de robots
 - La mise en œuvre d'algorithmes d'apprentissage profonds (en simulation)
 - Le déploiement des modèles de réseaux profonds sur des robots réels

Vous pourrez également participer à la création de plateformes de démonstration à destination du Showroom du Lab.



ACCOMPAGNEMENT ET APPORTS

Au sein de notre Lab, vous serez accompagné(e) par un *Pilote Innovation* pour vous permettre de développer des compétences sur l'ensemble du périmètre métier de l'Ingénieur :

- Prendre en charge un projet de A à Z : des objectifs à la validation des performances des solutions que vous aurez proposées
- Pratiquer des méthodologies de développement de l'innovation
- Développer votre esprit de synthèse, y inclus pour la capitalisation documentaire
- Acquérir des connaissances larges et approfondies du domaine de votre projet
- Consolider vos compétences techniques dans le domaine de la robotique, de l'intelligence artificielle et de la simulation
- Savoir rendre compte et argumenter ses propositions



PROFIL

Vous êtes étudiant(e) en **dernière année d'École d'Ingénieur** ou en **Master 2** (idéalement M2 Recherche) et vous avez suivi une spécialité en **Informatique, Robotique** ou **Systèmes Embarqués**.

Vous justifiez de bonnes connaissances en intelligence artificielle, deep learning et simulation de systèmes physiques, et maîtrisez plusieurs outils associés tels que Python, Pytorch/Keras.

Créatif(ve) et force de proposition, vous savez vous appuyer sur vos capacités d'analyse et de synthèse, ainsi que sur vos qualités rédactionnelles. Vous saurez assurer la confidentialité de votre projet.

Vous souhaitez rejoindre une structure innovante où vous serez en mesure de vous challenger sur votre propre projet ? Alors n'attendez plus et envoyez-nous, dès maintenant, votre CV ainsi que votre lettre de motivation.

Nos équipes seront ravies d'étudier votre candidature et de vous accueillir au sein de nos Labs afin de vous accompagner sur les solutions aux enjeux de demain.

Votre projet de fin d'études pourra se concrétiser par une embauche en CDI.

Durée : 6 mois

Localisation : Sèvres (92)

Contact : stage.innovation.center@alten.fr



STAGE DE FIN D'ÉTUDES

Ingénieur Data Science / Systèmes Physiques (H/F)



Bienvenue à la **Direction de l'Innovation d'ALLEN** ! Venez rejoindre nos **Labs** pour finaliser l'étape cruciale de votre vie étudiante ! Cellules souples et agiles, les « Labs » favorisent des projets innovants en réponse aux enjeux clients, en leur fournissant des solutions industrielles originales voire disruptives pour leurs projets innovants.



PROJETS

Le Lab, situé en région parisienne, accueille dans ses équipes des stagiaires de fin d'études sur des domaines variés : *Prise de décision dans le domaine de la robotique - Traitement d'images - Télémétrie - Instrumentation - Modélisation des systèmes physiques.*

Nous lançons de nouveaux travaux dans le domaine de la **Data Science** appliquée à des données issues de capteurs.

Les travaux s'articuleront cette année autour des projets suivants :

- Dans un contexte **automobile** :
 - La mise en place d'une plateforme d'exploitation de jeux de données automobile
 - La fiabilisation de la détection des piétons par contrôle de la classification visuelle
- Dans un contexte d'**aide à la personne** :
 - La prédiction de la trajectoire d'un piéton à partir des données inertielles
- Dans un contexte de maîtrise des **consommations énergétiques** :
 - Détection d'anomalies en temps réel dans des données issues de compteurs communicants

Vous pourrez également participer à la création de plateformes de démonstration à destination du Showroom du Lab.



ACCOMPAGNEMENT ET APPORTS

Au sein de notre Lab, vous serez accompagné(e) par un *Pilote Innovation* pour vous permettre de développer des compétences sur l'ensemble du périmètre métier de l'Ingénieur :

- Prendre en charge un projet de A à Z : des objectifs à la validation des performances des solutions que vous aurez proposées
- Pratiquer des méthodologies de développement de l'innovation
- Développer votre esprit de synthèse, y inclus pour la capitalisation documentaire
- Acquérir des connaissances larges et approfondies du domaine de votre projet
- Consolider vos compétences techniques dans le domaine de l'analyse des données et l'intelligence artificielle
- Savoir rendre compte et argumenter ses propositions



PROFIL

Vous êtes étudiant(e) en **dernière année d'École d'Ingénieur** ou en **Master 2** (idéalement M2 Recherche) et vous avez suivi une spécialité en **Intelligence Artificielle** ou **Statistiques**.

Vous justifiez de bonnes connaissances en réseaux de neurones, techniques d'apprentissage machine supervisées et non supervisées, et maîtrisez plusieurs outils associés tels que Python, Matlab, R, ...

Créatif(ve) et force de proposition, vous savez vous appuyer sur vos capacités d'analyse et de synthèse, ainsi que sur vos qualités rédactionnelles. Vous saurez assurer la confidentialité de votre projet.

Vous souhaitez rejoindre une structure innovante où vous serez en mesure de vous challenger sur votre propre projet ? Alors n'attendez plus et envoyez-nous, dès maintenant, votre CV ainsi que votre lettre de motivation.

Nos équipes seront ravies d'étudier votre candidature et de vous accueillir au sein de nos Labs afin de vous accompagner sur les solutions aux enjeux de demain.

Votre projet de fin d'études pourra se concrétiser par une embauche en CDI.

Durée : 6 mois

Localisation : Sèvres (92)

Contact : stage.innovation.center@alten.fr