

BOOK DE STAGES
DIRECTION DE L'INNOVATION

— A L T E N —



AL TEN

LA DIRECTION DE L'INNOVATION

5 labs :

ÎLE-DE-FRANCE, TOULOUSE, GRENOBLE,
RENNES & SOPHIA ANTIPOLIS

À la Direction de l'Innovation, nous menons des **projets de recherche** sur des champs d'expérimentation **multi-sectoriels**. Nous répondons aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques **disruptives**.

Ces projets **innovants**, développés en méthodes agiles par des équipes composées de consultants et d'autres étudiants, sont encadrés par nos **experts** au sein des ALTEN Labs, en France et à **l'international**.

Nous rejoindre pour votre **stage**, c'est être au cœur de la **culture de l'innovation**, et une promesse de monter en compétences sur des sujets concrets en équipe projet.



POURQUOI REJOINDRE ALTEN

1

Révèle-toi, en travaillant sur des projets responsabilisants.

2

Booste ta carrière, avec une évolution sur-mesure.

3

Rejoins un collectif, où l'esprit d'équipe est une valeur centrale.

4

Intègre un Groupe engagé, proposant des actions solidaires.



SOMMAIRE

Nos offres de stages à pourvoir sur notre Lab de Grenoble

Ingénieur Développement 5G	.P5
Ingénieur Systèmes Embarqués	.P7
Ingénieur Intelligence Artificielle	.P9
Ingénieur Systèmes Embarqués Temps Réel	.P11
Ingénieur Génie Logiciel	.P13
Ingénieur Génie logiciel / Développement Backend	.P15
Ingénieur Intelligence Artificielle Générative	.P17

Stage Innovation : Ingénieur Développement 5G

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Grenoble**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Développement autour d'un cœur de réseau 5G et mise en place de la communication avec les équipements utilisateurs

- Développement de fonction dans le cœur de réseau 5G open source
- Conception de l'orchestrateur des services 5G
- Configuration des équipements et du cœur de réseau
- Communication du cœur de réseau avec équipement utilisateur virtuel
- Communication du cœur de réseau avec équipement utilisateur physique
- Configuration et communication avec robotique

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en informatique réseau ou télécommunication.

Vous justifiez de connaissances en réseaux mobiles et maîtrisez plusieurs outils associés, tels que Python, C++, développement sur Raspberry Pi 4 ainsi que l'environnement Linux, que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Grenoble
- Gratification de stage : 1200 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Systèmes Embarqués

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Grenoble**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Développement de systèmes IoT intelligents éco-conçus

- Développement de plusieurs PoC sur des solutions à faible impact environnemental
- Conception de l'architecture de capteurs intelligents et systèmes basés sur STM32 avec IA dans l'edge (environnements : STM32, Jetson Nano, iPC et PLC avec solution Schneider Electric, Cloud Azure)
- Exploitation des données et gestion du flux jusqu'au Cloud
- Optimisation de l'efficacité énergétique de l'objet connecté intelligent
- Réalisation de tests de la solution
- Travail en équipe en méthodologies AGILE Scrum et Kanban

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en Electronique Embarquée.

Vous justifiez de connaissances en programmation et maîtrisez les outils associés tels que C, Python, le développement sur STM32, VS Code et Git que vous avez su mettre en application lors de votre formation ou lors de projets personnels.

Vous portez également un intérêt à l'Intelligence Artificielle et êtes sensible à l'impact environnemental du numérique.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Grenoble
- Gratification de stage : 1200 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Intelligence Artificielle

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Grenoble**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Conception d'Intelligences Artificielles frugales

Avec son explosion, le domaine du Green AI, ou intelligences artificielles frugales, représente une nouvelle opportunité pour étudier leur efficacité :

- Déterminer une métrique pour mesurer la frugalité d'une IA
- Mener des campagnes d'évaluation et de mesure d'algorithmes d'IA selon cette métrique
- Construire une méthodologie scientifique permettant de concevoir une IA respectant un certain niveau de frugalité / performance

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en Mathématiques appliquées et / ou Data Science.

Vous justifiez de connaissances en Machine Learning, Deep Learning et traitement du langage naturel (NLP) et maîtrisez plusieurs outils associés tels que Python, Git, Azure DevOps, que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Grenoble
- Gratification de stage : 1200 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Systèmes Embarqués Temps Réel

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Grenoble**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Model-Based Performance Analysis For Real-Time (MBPA4RT)

ALTEN développe une plateforme innovante dédiée à la modélisation des systèmes complexes embarqués en temps réel. En rejoignant notre équipe, vous jouerez un rôle clé dans la création d'un outil novateur. Vous serez en immersion dans le domaine de la modélisation des systèmes basée sur la méthode MBSE (Model-Based System Engineering) et de l'analyse de sûreté de fonctionnement avec MBSA (Model-Based Safety Analysis).

Dans ce contexte, les objectifs sont les suivants :

- Explorer le remplacement de certains hardwares par de nouveaux (respectant la norme IEC 61499)
- Reconfigurer la maquette pour intégrer ces nouveaux hardwares
- Tester de nouveaux logiciels s'interfaçant avec ces hardwares et permettant de réaliser la logique de la maquette
- Intégrer de nouveaux scénarios de pannes
- Optimiser le programme actuel
- Effectuer des tests de performances sur la maquette
- Automatiser le lancement de la maquette

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en systèmes embarqués, commande de systèmes industriels, systèmes temps réel ou ingénierie système.

Vous maîtrisez des langages de programmation embarqué, que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Des connaissances en programmation d'automates industriels, en sûreté de fonctionnement ou en MBSE seront également appréciées.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Grenoble
- Gratification de stage : 1200 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Génie Logiciel

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Grenoble**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Développement d'un jumeau numérique Cloud

Développer la partie simulateur du jumeau numérique d'une usine:

- Intégrer dans une solution Cloud (Typescript/Javascript/ReactJS) l'usine du futur
- Intégrer en MQTT avec un système complexe physique visible dans la solution Cloud
- Intégrer via un protocole de communication avec un logiciel tiers (ex MES ou GMAO)
- Fournir une API d'échange de données entre le monde 3D et des algorithmes IA (par exemple dans un back-end)
- Travailler en équipe en méthodologie AGILE

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études avec une spécialité en génie logiciel. Vous avez une appétence pour la 3D (jeux vidéos) et/ou les systèmes complexes.

Vous justifiez de connaissances en développement orienté objet et maîtrisez les bases des langages de programmation TypeScript, Javascript avec le framework ReactJS. Vous savez également utiliser des outils tels que ainsi que VS Code, Git, Azure DevOps ou encore Blender, que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Vous portez également un intérêt à l'architecture logicielle, à l'optimisation du code et êtes sensible à l'impact environnemental des nouvelles technologies.

Des expériences sur des projets personnels ou scolaires utilisant des protocoles de communication (par exemple MQTT, REST, Websocket, ...) ou sur des moteurs 3D seraient appréciés.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Grenoble
- Gratification de stage : 1200 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Génie logiciel / Développement Backend

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Grenoble**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Développement d'un outil pour l'application de la méthodologie MBSA

ALTEN développe une plateforme innovante dédiée à la modélisation des systèmes complexes embarqués en temps réel. En rejoignant notre équipe, vous jouerez un rôle clé dans la création d'un outil novateur qui se positionne en avance de phase du développement des systèmes complexes embarqués en temps réel. Vous serez à mi-chemin entre la recherche et le développement logiciel.

Dans ce contexte, vos missions seront les suivantes :

- Compréhension du fonctionnement des compilateurs
- Recherche sur la conversion de fonction en instruction processeur
- Application de cette conversion sur un modèle MBSE
- Documentation des recherches
- Prise en main du logiciel existant
- Correction de bugs
- Mise en place de tests unitaires
- Documentation du code, complétion de l'architecture et de la documentation utilisateur

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en génie logiciel.

Vous justifiez de connaissances en développement orienté objet et maîtrisez les bases des langages de programmation Java et Python, ainsi que l'utilisation d'outils tels que eclipse, Maven, Git, Azure DevOps... que vous avez su mettre en application de lors de formation.

Vous portez également un intérêt à la recherche, l'architecture logicielle, l'optimisation du code et êtes sensible à l'impact environnemental des nouvelles technologies.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Grenoble
- Gratification de stage : 1200 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Intelligence Artificielle Générative

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Grenoble**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Recherche intelligente d'information

L'objectif est de poursuivre le travail de développement d'une plateforme de recherche intelligente multimodale basée sur l'Intelligence Artificielle, et en particulier sur les modèles de langage (LLM) et les approches multi-agents collaboratives. Cette plateforme devra être capable de récupérer l'information depuis différentes sources multimodales (texte, image, tableau, graphe, etc.), analyser et organiser cette information, et formuler une réponse pertinente à une requête complexe, tout en rendant le raisonnement explicable et traçable.

Principaux objectifs :

- Le développement d'agents collaboratifs capables d'interagir entre eux pour accomplir des tâches complexes. Ces agents devront, non seulement exécuter une tâche donnée, mais aussi rendre leur comportement observable, évaluable et corrigible à chaque étape du processus.
- L'observabilité, l'évaluation et la supervision des actions menées par des agents IA dans un environnement collaboratif.

Missions confiées :

- Effectuer une revue de la littérature sur les approches agentiques, l'orchestration multi-agents et les techniques XAI
- Prendre en main les données multimodales disponibles (texte, image, vidéo, graphe...)
- Définir une architecture multi-agents collaborative guidée par les LLM, en lien avec la tâche de recherche intelligente avec des approches d'observabilité
- Continuer l'implémentation d'une plateforme prototype intégrant des LLM orchestrateurs et des agents spécialisés
- Définir et tester des mécanismes d'observabilité, d'évaluation et de correction des tâches
- Évaluer différentes approches (end-to-end vs. by action/trajectory) selon des critères de performance, robustesse, explicabilité

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en Intelligence Artificielle (Générative) et/ou Data Science.

Vous justifiez de connaissances en apprentissage profond (Deep Learning) et en traitement d'images/vidéos ou en apprentissage automatique, traitement de langage naturel, et disposez de compétences en recherche vectorielle sémantique.

Vous maîtrisez la mise en oeuvre de méthodes d'IA générative ainsi que la programmation sous Python avec des bibliothèques telles que Pytorch et Tensorflow, que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Grenoble
- Gratification de stage : 1200 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

SOMMAIRE

Nos offres de stages à pourvoir sur notre Lab de Rennes

Ingénieur Intelligence Artificielle / NLP	.P20
Ingénieur Réalité Etendue	.P23
Ingénieur Robotique / Computer Vision	.P25
Ingénieur Génie logiciel / Fullstack	.P27
Ingénieur Génie logiciel / Blockchain cryptologie	.P29
Ingénieur Intelligence Artificielle / Computer Vision	.P32
Ingénieur Intelligence Artificielle / Système	.P34

Envoyez votre candidature : alexia.arger@alten.com

Stage Innovation : Ingénieur Intelligence Artificielle / NLP

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Rennes**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités d'un des projets suivants (plusieurs stages à pourvoir).

Projet : Extraction d'information via IA

L'objectif du projet est de concevoir, pour un service IA, des agents d'extraction d'information (documents, données brutes, web) sur des tâches à réaliser :

- Réalisation d'un état de l'art scientifique
- Analyse de données (Python, Jupyter, Pandas, Pyplot...)
- Conception de l'agent IA (PyTorch, Large Language Model, RAG, LangGraph...)
- Implémentation d'un démonstrateur

Projet : Exploration de la programmation en langage naturel vers un langage exécutable

ALTEN souhaite disposer d'une plate-forme expérimentale donnant les moyens de montrer à ses clients de nouvelles approches en matière d'écriture et d'exécution de scénarios en langage naturel (NLP).

Nous avons déjà défini l'approche à travers deux cas d'usage basiques. Aujourd'hui nous voulons aller plus loin dans le passage de scripts en langage naturel vers leur équivalent en langage exécutable à travers une thèse qui a démarré. L'objectif est d'accompagner cette thèse dans les expérimentations ainsi que dans l'outillage nécessaire (intégration de modèle IA, intégration des utilisateurs, évaluation des résultats...).

Missions confiées :

- Poursuivre l'état de l'art en la matière
- Explorer des pistes de réalisation (utilisation des outils du NLP : distance sémantique, IA génératives, ontologies...)
- Expérimenter à travers un cas d'usage (exemple : l'automatisation des tests d'une application)
- Outiller les expérimentations (IDE pour programmer en langage naturel)
- Evaluer les différentes expérimentations (mesures, critiques et perspectives)

Projet : Illustrateur d'un assistant vocal s'appuyant sur les LLM dans un environnement multi-agents

Les assistants vocaux apparus depuis les années 90 se sont développés et ont pu s'améliorer avec les techniques d'Intelligence Artificielle (IA). Aujourd'hui les LLM (Intelligences Artificielles Génératives) permettent une utilisation de ces assistants de manière plus naturelle, intuitive et personnalisée à l'utilisateur. Dans ce contexte, nous avons développé une solution permettant d'interagir avec différents agents (robot, logiciel métier,...) dans un environnement multi-agents évolutif.

Ces systèmes permettent non seulement de reconnaître des commandes, mais aussi de générer des scripts plus complexes à partir de ces commandes primitives. Par exemple : "drone suis moi" s'interprète de la manière suivante :

1. Allumer la caméra
2. Détecter ma position
3. Avancer jusqu'à ma position
4. Boucler tant qu'il n'y a pas de contre-indication

Missions confiées :

- Contribuer à l'amélioration du modèle d'IA
- Améliorer l'interaction avec ces agents
- Construire un scénario/illustrateur mettant en avant l'intérêt de la communication vocale dans un contexte métier ainsi que la simplicité de la communication avec les agents et entre les agents.

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en Intelligence Artificielle / Data Science (Deep Learning, NLP, BERT, NER, BLOOM, LLMs, prompt engineering).

Vous justifiez de bonnes connaissances en IA/NLP ainsi qu'en développement (Python, Java).

Vous maîtrisez plusieurs outils associés tels que Spacy, Flask, Pandas, Hugging Face - Transformers, que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Une appétence à la recherche serait fortement appréciée.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.

- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Rennes
- Gratification de stage : 1200 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Réalité Etendue

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Rennes**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Conception d'une application de formation pour l'industrie en réalité virtuelle ou augmentée

L'objectif du projet est de travailler sur une application de formation pour l'industrie.

Missions confiées :

- Consolidation d'une base d'application permettant de créer des scénarios de formation en VR ou AR
- Création d'un scénario supplémentaire, basé sur des retours métiers
- Automatisation du traitement des données d'entrée d'un cahier des charges, en données exploitables pour les scénarios
- Elargissement du sujet vers une version multi-joueurs de l'application

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en informatique ou génie logiciel.

Vous justifiez de connaissances en développement Unreal Engine (C++), VR (et AR), Visual Studio, Git et Meta Quest 2 ou 3, que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Des bases d'infographiste BLENDER, des notions XML et des connaissances Excel VBA (automatisation) seraient également appréciées.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Rennes
- Gratification de stage : 1200 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Robotique / Computer Vision

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Rennes**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Déploiement Robotique à l'échelle

Au sein du programme Smart Factory, nous développons plusieurs briques algorithmiques dédiée à la robotique industrielle. Nous allons déployer ces briques logicielles à l'échelle 1 dans un environnement représentatif. Participez avec nous à cette aventure industrielle passionnante.

L'objectif est de déployer et d'intégrer, dans un environnement industriel partenaire situé à Rennes, différentes briques algorithmiques et logicielles, incluant des composants d'Intelligence Artificielle, développées dans les ALTEN Labs, afin d'aboutir à un démonstrateur à l'échelle 1 en environnement industriel.

Missions confiées :

- Mettre en œuvre une méthodologie d'entraînement pour adapter des algorithmes de Computer Vision aux pièces qui seront manipulées dans le démonstrateur
- Adapter des algorithmes de contrôle commande testés sur un robot Nyrio Ned2 vers un robot Universal Robot 10e, et possiblement sur un cas d'usage différent
- Participer à des évolutions de l'architecture 5G entre les différents équipements
- Contribuer à l'intégration de la démonstration

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'école d'ingénieur / Master 2 avec une spécialisation en Robotique/ Intelligence Artificielle. Vous justifiez de connaissances en IA/Computer Vision ainsi qu'en framework de machine learning (Tensorflow, Python). Vous disposez de bonnes connaissances en programmation (Python, C/C++).

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Rennes
- Gratification de stage : 1200 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Génie logiciel / Fullstack

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Rennes**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités d'un des projets suivants (plusieurs stages à pourvoir).

Projet : Conception d'un Framework de labellisation de données pour création d'IA

L'objectif du projet est de travailler sur un framework (ensemble d'applications) autour de campagnes de labellisation de données (textes, images, vidéos) pour les processus IA (entraînement, validation...).

Missions confiées :

- Conception du framework de service de labellisation (préparation, consolidation)
- Intégration avec des outils de labellisation orientés user (Doccano, Label Studio ou maison...)
- Développement Front Office (user et administrateur)
- Développement d'API Rest
- Développement Back Office micro-services
- Déploiement Cloud Azure
- Approche AGILE intégrant les utilisateurs finaux

Projet : Tools Oper.AI

L'objectif du projet est de travailler sur un framework (ensemble d'applications) autour de la mise en oeuvre de procédés d'agents IA et de leur expérimentation.

Missions confiées :

- Conception du Framework pour des solution IA: génération de templates de prompts, traçabilité des données, orchestration d'inférences, logging de requêtes MCP.
- Développement Front Office (user et administrateur)
- Développement d'API Rest
- Développement Back Office micro-services
- Déploiement Cloud Azure

- Approche AGILE intégrant les utilisateurs finaux

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en Informatique / Génie Logiciel.

Vous justifiez de connaissances en développement web, front et back office, et maîtrisez les environnements de développement (Java/JEE, JavaScript / Angular, Spring, ReactJS, NodeJS, WEB/SOA, Python, HTML, CSS, API REST, JSON, SQL/NoSQL...) ainsi que plusieurs outils associés tels que IntelliJ, Maven, Git, Docker et les architectures ntier (cloud, docker, micro-services), que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Des connaissances en IA (NLP, LLM) seraient également appréciées.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Informations complémentaires

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Rennes
- Gratification de stage : 1200 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Génie logiciel / Blockchain cryptologie

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre Lab de Rennes, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités d'un des projets suivants (plusieurs stages à pourvoir).

Projet: Confidentialité de la donnée personnelle basée sur la Blockchain

Le projet se concentre sur la conception et le développement d'un socle logiciel basé sur des technologies du Web 3.0 (Blockchain) et de l'identité auto-souveraine (DID, Vérifiable Credentials) permettant de gérer de manière sécurisée des flux de données personnelles.

- Analyse de l'état de l'art concernant les solutions de description sémantique de la donnée personnelle et d'échange sécurisé dans un contexte de gestion de la donnée décentralisée
- Conception et développement de logiciels au sein d'environnements blockchain :
 - Développement de smart contracts et déploiement sur blockchain (Hyperledger Fabric, Ethereum)
 - Conceptions d'architectures intégrant des blockchain et solutions préservant la privacy
- Intégration de solutions de sécurité (cryptologie, zero knowledge proof)

Projet : Conception et développement d'une plateforme de traçabilité sur Blockchain

L'objectif du projet est la conception et le développement d'une solution « Traceability As A Service » respectant les standards et s'appuyant sur la Blockchain.

Cadrage de la solution :

- Analyse et synthèse de l'état de l'art sur les approches et solutions de traçabilité
- Définition d'une roadmap de réalisation (approche itérative et incrémentale)
- Définition de l'architecture et conception de la solution

Déploiement sur une blockchain :

- Installation de réseau Blockchain (Hyperledger Fabric, Ethereum, voire Layer 2)
- Développement de Smart Contracts

Industrialisation de la solution :

- Intégration de protocoles de solution d'identification (wallet)
- Développement d'API Rest
- Développement d'une application démo

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur, spécialisé(e) en Informatique ou en Génie Logiciel, et recherchez un stage de fin d'études. Vous disposez de solides connaissances en cryptologie, en protocoles d'identification et d'authentification, ainsi qu'en technologies blockchain. Vous maîtrisez plusieurs environnements et outils de développement (Docker, Java, JavaScript, TypeScript...) ainsi que les architectures n-tiers, que vous avez déjà mis en pratique au cours de votre formation.

Intéressé(e) par les évolutions du Web 3.0, vous possédez également des compétences en conception et développement de logiciels distribués (serveurs REST, dockerisation, gestion de la concurrence), en création d'interfaces utilisateur, et êtes à l'aise avec des outils tels que Swagger, Postman ou Figma. Vous accordez une attention particulière aux enjeux de cybersécurité, notamment la confidentialité et l'intégrité des données. Une connaissance des technologies du Web sémantique (OWL, Protégé) constitue un atout supplémentaire.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Informations complémentaires

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Rennes

- Gratification de stage : 1200 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Intelligence Artificielle / Computer Vision

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Rennes**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Développement d'un jumeau numérique multi-agents basé sur la vision en temps réel

- Etudier l'état de l'art en détection d'objet, reconnaissance faciale, cartographie 3D, évitement d'obstacles
- Récupérer et traiter des flux d'images dans un framework tel que ROS et gérer la communication entre plusieurs appareils
- Traiter, anonymiser et agréger les données de multiples agents statiques et mobiles en temps réel
- Améliorer le pilotage et le comportement d'un agent robotique en utilisant des méthodes d'Intelligence Artificielle
- Implémenter des démonstrateurs concrets fonctionnant en temps réel sur la plateforme proposée

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en Computer Vision / Traitement d'images.

Vous justifiez de connaissances en acquisition, pré-traitement et traitement d'image et si possible en méthodes de stockage d'information, ou en systèmes embarqués, robotique, machine learning ou en programmation, algorithmie, et Intelligence Artificielle.

Vous maîtrisez plusieurs outils associés tels que Python, C/C++, OpenCV, et PyTorch/Tensorflow, que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Informations complémentaires

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.

- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Rennes
- Gratification de stage : 1200 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Intelligence Artificielle / Système

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Rennes**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : L'intelligence artificielle au service de l'ingénierie système et de la gestion des exigences

- Mise en place d'une méthode de récupération des exigences textuelles avec l'IA
- Mise en place d'un format ou classification reproductible des exigences en fonction des types
- Mise en place d'un modèle de génération automatique des modèles de validations des exigences des systèmes complexes
- Création d'un concept à base de template pour entraîner l'IA
- Gestion d'interopérabilité des outils et échanges des données
- Développement d'une démarche de validation des exigences/modèles avec l'IA
- Application dans le contexte de validation des exigences

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en Ingénierie Système ou Intelligence Artificielle.

Vous justifiez de connaissances en analyse fonctionnelle, MBSE et Intelligence Artificielle générative et avez déjà utilisé plusieurs outils associés tels que Capella, Matlab et Git que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Informations complémentaires

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.

- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Rennes
- Gratification de stage : 1200 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

SOMMAIRE

Nos offres de stages à pourvoir sur notre Lab de Sèvres

Ingénieur Data Analyst / Data Visualisation	.P37
Ingénieur Génie Logiciel / Intelligence Artificielle	.P39
Ingénieur Simulation / Optimisation	.P41
Ingénieur Chef de Projet / PMO	.P43
Ingénieur Computer Vision / Véhicule Autonome Coopératif	.P45
Ingénieur Développement Embarqué avec Expertise en 5G	.P47
Ingénieur Génie Civil	.P49
Ingénieur Génie logiciel / Fullstack	.P51
Ingénieur Intelligence Artificielle	.P53
Ingénieur Intelligence Artificielle / NLP	.P55
Ingénieur Intelligence Artificielle Générative / NLP	.P57
Ingénieur Robotique / Computer Vision	.P59
Ingénieur Systèmes / MBSE	.P61
Ingénieur Systèmes embarqués / Sécurité de fonctionnement	.P63
Ingénieur modélisation	.P65
Data visualisation / Data science (Bac+4)	.P67
Ingénieur Data / IA	.P69
Ingénieur Réseaux & DevOps	.P72
Ingénieur Data Science / Science Cognitive	.P74
Ingénieur Réseaux 5G	.P76
Ingénieur Intelligence Artificielle / Computer Vision	.P78
Ingénieur Réalité Etendue	.P81
Ingénieur Recherche Opérationnelle	.P83
Ingénieur Génie Logiciel / NLP	.P85

Stage Innovation : Ingénieur Data Analyst / Data Visualisation

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Sèvres**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Maintenance et Evolutions de la Data Viz

Missions confiées :

- Identifier les sources de données pertinentes
- Vous assurez de la bonne qualité des données
- Réaliser la maintenance des rapports Power BI existants (gestion des incidents, modifications et évolutions)
- Créer de nouveaux rapports Power BI / Fabric pour répondre aux besoins des utilisateurs internes et de la Direction
- Participer à la démarche d'amélioration continue des outils internes et de la Data Viz

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en Informatique / Analyse de données ou Data Science.

Vous justifiez de connaissances solides en Data Viz et BI et maîtrisez Power BI ainsi que Microsoft Fabric.

Des connaissances de Microsoft Power Platform, au-delà de Power BI, ainsi qu'en UX/UI seraient fortement appréciées.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- **Partagez-nous votre CV** pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- **Échangez avec un chargé de recrutement** lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- **Rencontrez un pilote innovation** pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos **ALTEN Labs**, c'est s'immerger au cœur de notre **culture de l'innovation**. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Sèvres
- Gratification de stage : 1300 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Génie Logiciel / Intelligence Artificielle

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre Lab de Sèvres, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : R&D sur un outil de prédiction spatial

- Développement Front / Back de multiples démonstrateurs sur des sujets Spatial et Data
- Implémentation d'IA apprenante, d'IA de comparaison de classes et d'IA de proposition d'optimisation
- Implémentation de Mécanique Spatiale dans un outil de prédiction
- Gestion de projet
- Gestion de Base de données diverses

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en Génie Logiciel ou Intelligence Artificielle.

Vous justifiez de connaissances en développement (Python, Java) et maîtrisez plusieurs outils associés tels que Git, Azure DevOps, ainsi qu'en Intelligence Artificielle ((PIML, JEPA, Transformers, SMamba, etc) et Data, que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Vous êtes passionné d'aérospatial et vous justifiez idéalement d'une première expérience (stage ou projet) dans le domaine.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- **Partagez-nous votre CV** pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- **Échangez avec un chargé de recrutement** lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- **Rencontrez un pilote innovation** pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos **ALTEN Labs**, c'est s'immerger au cœur de notre **culture de l'innovation**. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Sèvres
- Gratification de stage : 1300 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Simulation / Optimisation

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Sèvres**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : R&D sur l'optimisation multidisciplinaire dans le spatial

Formulation et mise en place d'un processus d'optimisation multidisciplinaire sur la conception de systèmes spatiaux :

- Formation à la MDAO (Multi Disciplinary Analysis Optimization) et ses outils
- Implémentation et automatisation de la MDAO (Mécanique Spatiale, Simulation mécanique, Supply chain, etc.)
- Gestion de bases de données diverses

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en Modélisation et Simulation ou Design de systèmes spatiaux.

Vous justifiez de connaissances en modélisation, dimensionnement de structures spatiales et méthodes numériques et maîtrisez plusieurs outils associés tels que Python, Matlab, OpenMDAO et GEMSEO, Code_Aster que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- **Partagez-nous votre CV** pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- **Échangez avec un chargé de recrutement** lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- **Rencontrez un pilote innovation** pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos **ALTEN Labs**, c'est s'immerger au cœur de notre **culture de l'innovation**. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Sèvres
- Gratification de stage : 1300 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Chef de Projet / PMO

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre Lab de Sèvres, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Chargé(e) d'Innovation

Vous serez accompagné(e) par un Chargé d'Innovation expérimenté pour vous permettre de développer des compétences au travers des activités suivantes :

- Mise en œuvre du processus d'intégration des nouveaux collaborateurs au sein de la Direction de l'Innovation : préparation de l'intégration, affectation des profils aux Pilotes Innovation en fonction de leurs besoins et des compétences disponibles, organisation de leur arrivée, contact et présentation des Labs, accueil et intégration des consultants qui démarrent leur mission dans les Labs
- Accompagnement de la vie du Lab : organisation d'événements locaux ou nationaux, support et animation de la Communauté du Lab au quotidien
- Gestion et suivi du matériel du Lab
- Participation à la démarche d'amélioration continue des processus et outils internes : recueil et diffusion de bonnes pratiques entre les Labs, retours d'expérience et propositions d'optimisation, suivi des évolutions des outils internes (intranet, outils de suivi, rapports Power BI, etc...) : participation au recueil et à l'expression des besoins, spécifications, tests et validation selon les projets en cours
- Participation à un projet technique selon votre spécialité

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur, d'Université ou en École Supérieure de Commerce, à la recherche d'un stage de fin d'études.

Vous justifiez de connaissances en gestion de projet et/ou informatique, que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- **Partagez-nous votre CV** pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- **Échangez avec un chargé de recrutement** lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- **Rencontrez un pilote innovation** pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos **ALTEN Labs**, c'est s'immerger au cœur de notre **culture de l'innovation**. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Sèvres
- Gratification de stage : 1300 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Computer Vision / Véhicule Autonome Coopératif

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre Lab de Sèvres, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Véhicule Autonome / Computer Vision / Développement stratégies de coopération

Le sujet de ce stage R&D s'inscrit dans le domaine des systèmes de transport intelligents et coopératifs (C-ITS). Il vise à améliorer la sécurité des véhicules autonomes et à faciliter la mobilité des usagers grâce à des approches de perception collaborative.

Le sujet du stage s'inscrit dans le cadre d'une thèse de doctorat déjà démarrée.

Les missions confiées seront :

- Analyser les travaux existants et consolider l'état de l'art sur les stratégies de perception collaborative
- Contribuer à la conception d'un pipeline opérationnel intégrant : des mécanismes de perception collaborative choisis, des solutions de fusion de données de perception et de prédiction, ainsi que des stratégies de redistribution de l'information nécessaire à la prise de décision des véhicules.
- Mener des expérimentations autour des solutions proposées à partir de données simulées. Évaluer les performances des approches développées selon différents critères : latence, qualité de la décision, etc.

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études

avec une spécialisation en intelligence artificielle, data science ou en développement de systèmes de transport autonomes.

Vous maîtrisez le développement en Python et disposez de connaissances en machine learning (CNN, LSTM, GNN, Transformers) et vous évoluez aisément sous Linux. Une compétence dans la manipulation de graphes et/ou les méthodes de fusion de données sera également appréciée.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- **Partagez-nous votre CV** pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- **Échangez avec un chargé de recrutement** lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- **Rencontrez un pilote innovation** pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos **ALTEN Labs**, c'est s'immerger au cœur de notre **culture de l'innovation**. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Sèvres
- Gratification de stage : 1300 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Développement Embarqué avec Expertise en 5G

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre Lab de Sèvres, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Renforcement de la cybersécurité d'un système robotique sur réseau 5G

- Sécurisation du réseau 5G privé et isolation des flux critiques (network slicing).
- Mise en place d'une architecture Zero Trust et gestion des identités des équipements.
- Sécurisation des APIs et de l'orchestrateur (authentification, contrôle d'accès).
- Durcissement des équipements edge (Jetson, robot) et protection contre les compromissions.
- Mise en place d'une supervision sécurité centralisée (logs, alertes, SIEM).
- Détection avancée des anomalies basée sur l'IA.
- Amélioration de la résilience du système face aux attaques et aux pannes.

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en réseaux et sécurité, cybersécurité ou sécurité des systèmes embarqués / IoT.

Vous disposez de solides connaissances en réseaux mobiles 4G/5G et en cybersécurité des systèmes distribués, et vous maîtrisez des outils et technologies tels que Python, Linux, ROS, C/C++, ainsi que des plateformes embarquées de type Raspberry Pi ou Jetson Nano, que vous avez su mettre en application au cours de votre formation.

Vous avez également des notions en analyse et sécurisation des communications réseau (Wireshark, Nmap, TLS, VPN), en détection d'intrusions et d'anomalies (Snort, Suricata, Zeek), et en supervision des systèmes (ELK, Grafana).

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- **Partagez-nous votre CV** pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- **Échangez avec un chargé de recrutement** lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.

- **Rencontrez un pilote innovation** pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos **ALTEN Labs**, c'est s'immerger au cœur de notre **culture de l'innovation**. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Sèvres
- Gratification de stage : 1300 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Génie Civil

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Sèvres**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Nuclear Plant BIM

Dans un contexte de digitalisation de la conception des ouvrages de Génie Civil Nucléaire, votre travail consistera à concevoir, développer et expérimenter des méthodologies multidisciplinaires visant à l'accélération de processus d'analyses d'ingénierie spécifiques.

- Etat de l'art des standards d'échange de données OpenBIM (IFC, Ontology, IDS) et application dans différents secteurs
- Automatisation d'un processus interopérable de declashage de platines d'ancrage au moyen d'outils de chaînage d'analyses type PIDO ou MDAO

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en Génie Civil.

Vous justifiez de connaissances sérieuses en Modélisation BIM et maîtrisez plusieurs outils associés tels que AVEVA, Autodesk Revit ou TELKA que vous avez su mettre en application lors de votre formation. Des notions de programmation en Python seront également appréciées.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- **Partagez-nous votre CV** pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- **Échangez avec un chargé de recrutement** lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- **Rencontrez un pilote innovation** pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos **ALTEN Labs**, c'est s'immerger au cœur de notre **culture de l'innovation**. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Sèvres
- Gratification de stage : 1300 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Génie logiciel / Fullstack

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Sèvres**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Outil d'automatisation pour le spatial

- Développement Front / Back de démonstrateurs avec Python, Java, React
- Comparaison et ré-écriture automatique de processus
- Gestion de Base de données diverses

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en Génie Logiciel et/ou systèmes.

Vous justifiez de connaissances en développement fullstack (Java/JEE ou Javascript/Angular, Spring, ReactJS, Python, React, SQL/NoSQL) et maîtrisez plusieurs outils associés tels que Figma, IntelliJ, Maven Git, Docker que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Des connaissances en modélisation et simulation ainsi que des notions en ontologie et/ou Intelligence Artificielle seraient un plus.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- **Partagez-nous votre CV** pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- **Échangez avec un chargé de recrutement** lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- **Rencontrez un pilote innovation** pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos **ALTEN Labs**, c'est s'immerger au cœur de notre **culture de l'innovation**. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Sèvres
- Gratification de stage : 1300 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Intelligence Artificielle

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Sèvres**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : IA Explicable

Le sujet de l'IA Explicable suscite beaucoup d'intérêt dans la communauté scientifique. Ceci s'explique principalement par l'utilisation massive des algorithmes d'apprentissage automatique (Machine Learning et Deep Learning), et plus particulièrement des méthodes dites « boîtes noires » qui privilégient la performance prédictive à la compréhension de leur fonctionnement et par conséquent à la décision préconisée. Le besoin de générer des explications compréhensibles par les humains reste un défi ouvert. Pour renforcer la confiance dans l'IA, il faut rendre les décisions préconisées par la machine explicables et transparentes.

Le projet est appliqué à un cas d'usage concernant les débats politiques.

Missions confiées :

- Détecter automatiquement certains actes rhétoriques (ex. : attaques ad hominem, interruptions, appels à l'émotion) dans des vidéos de débats télévisés.
- Participer à l'élaboration ou à l'évaluation d'outils d'analyse multimodale (texte, audio, image).
- Intégrer des principes d'explicabilité (XAI) (attention maps, SHAP, LIME) pour permettre une meilleure compréhension des décisions prises par les modèles.
- Explorer des corpus de débats annotés ou contribuer à leur annotation avec des experts en SHS.

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en Intelligence Artificielle / Data Science ou en Informatique et Réseaux Mobiles.

Vous justifiez de connaissances en Machine Learning, Deep Learning, méthodes d'explicabilité des modèles et maîtrisez plusieurs outils associés tels que Python, C++, Azure, ou encore ML agent, analyse multimodale de vidéo, que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- **Partagez-nous votre CV** pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- **Échangez avec un chargé de recrutement** lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- **Rencontrez un pilote innovation** pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos **ALTEN Labs**, c'est s'immerger au cœur de notre **culture de l'innovation**. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Sèvres
- Gratification de stage : 1300 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Intelligence Artificielle / NLP

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Sèvres**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Modèle de raisonnement pour ilot industriel

Les récentes avancées en IA agentique ont démontré d'excellentes capacités des modèles à raisonner et planifier des tâches dès lors qu'un objectif leur est assigné. Toutefois, aujourd'hui, ces tâches se limitent au domaine du virtuel, avec des actions de type chatbot, recherche documentaire ou accès à des API distantes.

Ici, nous souhaitons explorer et évaluer les capacités de raisonnement des LLMs de l'état de l'art pour des cas d'usage industriels.

Missions confiées :

- Développer une solution d'IA agentique
- Travailler sur une plateforme industrielle composée d'un PLC, d'un robot, etc...
- Evaluer la performance de différents modèles et architectures (cloud, edge, mistral, OpenAI)

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en Intelligence Artificielle / Data Science (Deep Learning, NLP, BERT, NER, BLOOM, LLMs, prompt engineering).

Vous possédez de bonnes connaissances en IA/NLP ainsi qu'en développement (Python, Java). Vous justifiez de connaissances en agentique, multi-agents, et vous avez déjà manipulé plusieurs outils associés tels que Hugging Face - Transformers, SmolAgent, LlamaIndex, Langchain, Langgraph, MPC.

Des connaissances en automatisme et/ou robotique, et une appétence à la recherche seraient fortement appréciées.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- **Partagez-nous votre CV** pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.

- **Échangez avec un chargé de recrutement** lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- **Rencontrez un pilote innovation** pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos **ALTEN Labs**, c'est s'immerger au cœur de notre **culture de l'innovation**. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Sèvres
- Gratification de stage : 1300 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Intelligence Artificielle Générative / NLP

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Sèvres**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : IA pour l'analyse des Media

L'eSport connaît une croissance exponentielle et les équipes professionnelles cherchent à optimiser non seulement leurs stratégies de jeu, mais aussi leur communication et leur gestion du stress. Lors des tournois ou des entraînements (scrims), plusieurs joueurs échangent simultanément, parfois dans plusieurs langues, rendant difficile l'identification des locuteurs et l'analyse des interactions. Comprendre ces échanges permet de mieux cerner les différences entre les entraînements et les matchs officiels, d'évaluer le stress individuel et de fournir des pistes de préparation mentale.

Missions confiées :

- Explorer des vidéos eSport pour comprendre les formats et la qualité des audios
- Explorer des jeux de données issues des statistiques de parties eSport
- Préparer un dataset adapté : extraction audio, segmentation, organisation des métadonnées
- Participer activement à la phase d'annotation, notamment pour l'identification des joueurs et la validation des transcriptions
- Développer une méthode basée sur du Deep Learning pour différencier les voix, même en cas de superposition
- Développer des méthodes d'analyse basées sur du Machine Learning et du Deep Learning pour analyser les parties d'une équipe eSport
- Gérer des conversations multilingues et variées
- Elaborer des pipelines data
- Transcrire des échanges
- Réaliser des analyses diverses des transcriptions : thématiques, résumé, volume, fréquence, vitesse, niveau de stress et remarques inhabituelles

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en Intelligence Artificielle (Générative) et/ou Data Science.

Vous justifiez de connaissances en apprentissage profond (Deep Learning) et en traitement d'images/vidéos ou en apprentissage automatique, traitement de langage naturel (NLP), et disposez de compétences en recherche vectorielle sémantique.

Vous maîtrisez la mise en oeuvre de méthodes d'IA Générative ainsi que la programmation sous Python avec des bibliothèques telles que Pytorch, Tensorflow, que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- **Partagez-nous votre CV** pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- **Échangez avec un chargé de recrutement** lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- **Rencontrez un pilote innovation** pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos **ALTEN Labs**, c'est s'immerger au cœur de notre **culture de l'innovation**. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Sèvres
- Gratification de stage : 1300 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Robotique / Computer Vision

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Sèvres**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Maquette MiniRobot 5G

Développer et améliorer une maquette de robot 5G en implémentant de nouvelles briques :

- Intégrer la planification de trajectoire d'un robot pick and place afin qu'elle puisse éviter les obstacles statiques ou dynamiques
- Intégrer le bloc de commande utilisateur vers automate industriel (PLC) et pilotage de robot via PLC
- Intégrer des blocs de fonctions répondant au standard SRCI pour piloter le robot Ned2

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et avez suivi une spécialité en Robotique, Systèmes Embarqués ou Intelligence Artificielle.

Vous justifiez de connaissances en robotique ainsi qu'en développement informatique (Python ou C++) et maîtrisez plusieurs outils associés tels que ROS2, la programmation de bras robotique (Niryo Ned2) et/ou d'automates industriels (PLC, robotique industrielle), que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Vous maîtrisez également les algorithmes de vision (détection de contours, segmentation, transformation d'images) ainsi que les frameworks de vision associés (PyTorch).

Des compétences et une expérience en IA (réseaux de neurones et réseaux de neurones convolutionnels), en LLM, NLP, interaction vocale ou encore Speech-to-text seront fortement appréciées.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- **Partagez-nous votre CV** pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.

- **Échangez avec un chargé de recrutement** lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- **Rencontrez un pilote innovation** pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos **ALTEN Labs**, c'est s'immerger au cœur de notre **culture de l'innovation**. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Sèvres
- Gratification de stage : 1300 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Systèmes / MBSE

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Sèvres**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : MBSE d'un système spatial

Développement d'une solution digitale de design de mission spatiale :

- Enrichissement d'une modélisation système basée sur MBSE
- Développement de nouvelles méthodes et applications au service de la conception, de l'optimisation et du trade-off
- Construction et justification d'un argumentaire scientifique via la recherche documentaire

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en Spatial et Ingénierie système.

Vous justifiez de connaissances en architecture de mission spatiale, satellite et MBSE, et maîtrisez idéalement plusieurs outils associés tels que Poliastro, Orekit, STK, Caméo, Capella ou Matlab Simulink, que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- **Partagez-nous votre CV** pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- **Échangez avec un chargé de recrutement** lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- **Rencontrez un pilote innovation** pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos **ALTEN Labs**, c'est s'immerger au cœur de notre **culture de l'innovation**. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Sèvres
- Gratification de stage : 1300 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Systèmes embarqués / Sûreté de fonctionnement

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Sèvres**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Model-Based Safety Analysis For Real-Time (MBSA4RT)

ALTEN développe une plateforme de nouvelle génération pour l'analyse des systèmes embarqués en temps réel basée sur des modèles.

En intégrant notre équipe, vous participerez directement à la conception d'une méthode innovante reposant sur les approches MBSE (Model-Based System Engineering) et MBSA (Model-Based Safety Analysis).

Missions confiées :

- Construire une architecture fonctionnelle : concevoir la description du comportement nominal d'un système industriel à l'aide d'outils analytiques avancés
- Explorer les scénarios de performance et de défaillance : proposer différents scénarios pour évaluer la robustesse et la sûreté de fonctionnement du système tout en démontrant sa performance
- Analyser et valider : mettre en oeuvre des approches d'analyse avancées pour comparer le fonctionnement attendu avec les comportements en situation dégradée pour anticiper d'éventuels problèmes avant leur apparition en conditions réelles.

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et avez suivi une spécialité en Ingénierie Systèmes, Automatisation industrielle ou Systèmes Embarqués.

Vous possédez des compétences en modélisation UML/SysML et en Model-Based Design (MBD).

Des connaissances complémentaires en sûreté de fonctionnement (Safety Analysis, FTA, AMDEC) ou en simulation de systèmes temps réel seront appréciées.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- **Partagez-nous votre CV** pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- **Échangez avec un chargé de recrutement** lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- **Rencontrez un pilote innovation** pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos **ALTEN Labs**, c'est s'immerger au cœur de notre **culture de l'innovation**. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Sèvres
- Gratification de stage : 1300 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur modélisation

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Sèvres**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Modélisation mathématique en santé numérique

Vous vous intéressez à la modélisation mathématique appliquée à la santé et au développement de méthodes computationnelles permettant d'analyser des données complexes, hétérogènes et dynamiques ? Ce stage est fait pour vous.

En collaboration avec nos experts scientifiques, vous participerez à la conception et au développement de modèles mathématiques et probabilistes dédiés à la modélisation prédictive en santé. Le travail portera notamment sur l'intégration des effets biologiques cumulatifs, la prise en compte des dynamiques temporelles, la variabilité des données environnementales et la gestion de l'incertitude inhérente aux modèles biologiques.

Vous serez impliqué(e) dans l'ensemble du cycle de recherche et développement : revue de la littérature scientifique, analyse des besoins, définition de stratégies de modélisation adaptées, développement et prototypage des méthodes, phases de test et de validation, puis amélioration itérative des approches proposées.

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en mathématiques pour les sciences du vivant, mathématiques appliquées, biostatistiques, modélisation mathématique ou dans un domaine connexe et avez une première expérience en programmation avec Python, R ou d'autres langages informatiques. Vous manifestez un fort intérêt pour les systèmes dynamiques, la modélisation de l'incertitude ainsi que l'intégration de données hétérogènes.

Vous faites preuve d'une réelle capacité à formuler, tester et comparer des hypothèses méthodologiques, en mobilisant un esprit analytique solide et d'excellentes compétences en résolution de problèmes. Vous savez travailler de manière autonome tout en collaborant efficacement au sein d'équipes pluridisciplinaires. Enfin, vous possédez d'excellentes compétences en communication, tant à l'écrit qu'à l'oral.

Réactif(ve), rigoureux(se) et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Informations complémentaires

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Sèvres
- Gratification de stage : 1300 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Data visualisation / Data science (Bac+4)

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Sèvres**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Visualiation de données multimodales en santé numérique

Vous vous intéressez à la visualisation de données et à la valorisation de résultats de modélisation complexes sous forme de représentations claires et interprétables ? Si oui, ce stage est fait pour vous.

En collaboration avec nos experts scientifiques, vous participerez à la conception et au prototypage de solutions de visualisation destinées à des résultats de modélisation complexes issus de données de santé multimodales. Le stage abordera des enjeux méthodologiques liés à la sélection, à l'organisation et à la visualisation des données : identification des résultats de modèles les plus pertinents pour les utilisateurs, structuration d'informations issues de sources multiples, articulation entre le traitement des données en local et dans le cloud, ainsi que l'intégration de données environnementales en temps réel.

Vous serez impliqué(e) dans l'ensemble du cycle de recherche et développement : revue de la littérature scientifique, analyse des besoins, définition de stratégies de adaptées, développement et prototypage des méthodes, phases de test et de validation, puis amélioration itérative des approches proposées.

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en Master 1 en intelligence artificielle, visualisation de données, science des données, informatique ou dans un domaine connexe. Vous disposez d'une expérience pratique en visualisation ou en prototypage, et vous manifestez un intérêt marqué pour les données complexes, les systèmes multimodaux ainsi que les applications de santé numérique.

Vous savez traduire des résultats scientifiques ou techniques en représentations visuelles claires, pertinentes et accessibles, et vous faites preuve de solides capacités d'analyse ainsi que d'un esprit critique développé.

Vous êtes capable de travailler de manière autonome, tout en vous intégrant efficacement au sein d'une équipe pluridisciplinaire. D'excellentes compétences en communication orale et écrite sont également attendues.

Informations complémentaires

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Sèvres
- Gratification de stage : 1300 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Data / IA

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Sèvres**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Exploration de la dynamique évolutive d'un corpus documentaire fragmenté via des approches NoSQL

Vous intégrerez un projet de recherche visant à structurer, formaliser et analyser un corpus documentaire complexe, fragmenté et très riche en métadonnées, en constante évolution.

Ce corpus présente plusieurs niveaux de complexité :

- **Structurelle** : les documents sont fortement interconnectés, avec de nombreuses références croisées formant un écosystème documentaire dense ;
- **Linguistique** : les textes mobilisent des vocabulaires spécialisés, propres à différents domaines d'activité ;
- **Temporelle** : les documents ont des périodes de validité limitées, sont régulièrement mis à jour ou remplacés, ce qui implique une gestion fine des versions et de l'obsolescence.

Objectifs du stage

L'objectif principal du stage est la conception et la mise en œuvre d'une base de connaissances relationnelle dédiée à ce corpus documentaire.

Les missions principales incluront :

- La définition d'une stratégie de structuration, de stockage et d'analyse dynamique du corpus, fondée sur l'exploitation intelligente des métadonnées
- La modélisation des documents et de leurs relations au sein d'un graphe de connaissances
- L'analyse de l'évolution des textes dans le temps, en identifiant et en caractérisant les relations entre versions successives de documents
- La proposition de métriques qualitatives et/ou quantitatives permettant de décrire et comparer les évolutions thématiques, sémantiques et structurelles du corpus.

Qualifications

Ce stage s'adresse à un(e) étudiant(e) en école d'ingénieur ou Master 2 (informatique, data, sciences du langage, Intelligence Artificielle, ou domaine connexe), avec un intérêt marqué pour

les problématiques de structuration des connaissances et d'analyse de données textuelles.

Compétences attendues :

- Bonne maîtrise de la programmation en Python
- Connaissances en bases de données, graphes de connaissances et ontologies (OWL souhaité)
- Bases en traitement automatique du langage naturel (NLP) pour l'analyse des textes et l'inférence de relations lorsque les métadonnées sont insuffisantes
- Rigueur, autonomie et goût pour les problématiques de recherche appliquée.

Langages et requêtage :

- Maîtrisés : Python et SPARQL
- Niveau intermédiaire : SQL et Cypher

Graphes & Sémantique : Excellente compréhension théorique et pratique des graphes de connaissances et des ontologies (notamment le standard OWL).

Bases de données : Expérience concrète (à travers des projets académiques ou personnels) impliquant des bases de connaissances et des environnements NoSQL.

IA & Texte : Compétences au moins intermédiaires en traitement automatique du langage naturel (NLP) et des approches utilisant des Transformers et/ou les GNN.

Analyse : Forte appétence pour les statistiques et la manipulation de données complexes.

Savoir-être et compétences transverses :

- Excellente capacité de vulgarisation pour partager et expliquer ses travaux au sein d'un environnement multidisciplinaire
- Autonomie et curiosité
- Fort esprit d'équipe
- Bonnes capacités rédactionnelles

Informations complémentaires

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Sèvres
- Gratification de stage : 1300 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Réseaux & DevOps

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Sèvres**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Développement sur un coeur virtuel 5G

- Mise en place de mécanismes de gestion et de garantie de SLA (Service Level Agreement) pour différents types de services, avec suivi des KPI (latence, débit, fiabilité) et adaptation dynamique des ressources réseau.
- Développement d'une approche orientée SLA-aware scheduling, permettant d'ajuster l'allocation radio en fonction des exigences des applications critiques.
- Étude et implémentation de mécanismes d'orchestration dynamique des ressources dans une logique 5G Beyond (B5G), intégrant flexibilité, adaptabilité et optimisation en temps réel.
- Exploration de concepts AI-native networks pour une gestion autonome du réseau basée sur l'apprentissage et la prédiction.
- Évaluation de scénarios avancés intégrant des exigences URLLC et eMBB sous contraintes SLA, avec analyse des compromis performance/fiabilité.

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en école d'ingénieur ou en Master (télécommunications, réseaux), idéalement en dernière année et à la recherche d'un stage de fin d'études.

Vous disposez de bonnes connaissances en réseaux mobiles (4G/5G) et d'une bonne compréhension des architectures réseau, notamment dans des environnements telocloud. Vous êtes à l'aise avec les environnements Linux et possédez des compétences en scripting, notamment en Python et/ou Bash.

Vous avez une première expérience ou un fort intérêt pour les environnements virtualisés et conteneurisés (machines virtuelles, Docker, Kubernetes), ainsi que pour les pratiques DevOps.

Une première expérience avec des technologies SDR, srsRAN ou des équipements USRP constitue un plus.

Curieux(se), autonome et doté(e) d'un bon esprit d'analyse, vous êtes capable de mener des expérimentations techniques et d'interpréter les résultats obtenus.

Informations complémentaires

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Sèvres
- Gratification de stage : 1300 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Data Science / Science Cognitive

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Sèvres**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Analyse de données comportementales et cognitives - Intégration, structuration et analyse

Vous êtes passionné(e) par les sciences cognitives, l'analyse de données et les modèles prédictifs ?

Ce stage vous permettra d'explorer les liens entre comportements, cognition et analyse prédictive.

Nous recherchons un(e) stagiaire rigoureux(se) et curieux(se) pour rejoindre une équipe de recherche pluridisciplinaire.

Vous serez impliqué(e) dans la collecte et l'analyse de données expérimentales issues de mesures comportementales et physiologiques, avec pour objectif de développer des modèles prédictifs.

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur ou de Master et recherchez un stage de fin d'études. Votre parcours inclut une spécialisation en psychologie cognitive, sciences cognitives, neurosciences, Data Science ou dans un domaine connexe.

Vous disposez d'une bonne maîtrise des outils d'analyse statistique et de modélisation (Python, R...). Vous manifestez un intérêt marqué pour les thématiques liées à la santé et aux processus cognitifs.

Vous avez déjà une expérience en traitement de données expérimentales ainsi qu'en validation de modèles. Vous savez travailler de manière autonome tout en collaborant efficacement au sein d'un environnement de recherche. Votre rigueur méthodologique s'accompagne d'une réelle curiosité scientifique.

Informations complémentaires

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.

- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Sèvres
- Gratification de stage : 1300 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Réseaux 5G

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Sèvres**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Performance radio de la 5G indoor

- Étude et modélisation des mécanismes de beam management en mmWave (beam sweeping, beam refinement, beam failure recovery)
- Analyse de l'impact des stratégies de formation de faisceaux sur la robustesse des communications indoor
- Modélisation des phénomènes de blocage dynamique (corps humains, obstacles mobiles) et impact sur les liens radio
- Évaluation des mécanismes de compensation du blocage dans les environnements indoor
- Étude des imperfections matérielles (bruit de phase, non-linéarités, quantification) et impact sur les performances radio
- Analyse de la dégradation des performances dans des conditions réalistes
- Simulation et analyse des mécanismes de synchronisation (temps et fréquence) dans les réseaux 5G indoor
- Conception et implémentation d'un mécanisme d'échange de messages de sécurité entre véhicules
- Développement de messages coopératifs de type : état du véhicule (position, vitesse, direction, freinage)
- Étude de l'intégration de messages inspirés des communications V2X/BSM pour le partage d'informations de sécurité

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en Réseaux Mobiles ou Informatique.

Vous disposez de solides connaissances en télécommunications, notamment en réseaux mobiles 4G/5G ou en architecture de réseaux 5G privés, ainsi qu'en communications série. Vous maîtrisez également plusieurs outils et environnements tels que Python, Blender, Sionna RT, ROS2, Omniverse, ainsi que des outils de développement d'interfaces graphiques (GUI).

Des compétences en DevOps constituent un plus, que vous avez pu mettre en pratique au cours de votre formation.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Informations complémentaires

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Sèvres
- Gratification de stage : 1300 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Intelligence Artificielle / Computer Vision

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Sèvres**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités d'un des projets suivants (plusieurs stages à pourvoir).

Projet : IA pour l'analyse des débats

Ce projet s'inscrit dans la continuité d'un projet de plateforme d'analyse de débats politiques basée sur l'IA : détection de locuteur, thématique, émotions, synthèse d'information...

Afin de favoriser l'accessibilité des contenus éducatifs, médiatiques et publics aux personnes sourdes, l'objectif est d'ajouter une fonctionnalité d'accessibilité en traduisant les débats en Langue des Signes Française (LSF) à l'aide d'un avatar 3D.

L'objectif est de développer un prototype d'IA capable de : Transcrire des contenus audio/vidéo en texte, et les traduire en LSF. Le résultat de cette partie sera transféré à une autre équipe au sein du Lab qui s'occupe d'animer un avatar 3D signant en temps réel, avec expression faciale et fluidité gestuelle.

Le challenge pour cette partie est la traduction fluide vers la LSF à partir de texte/audio, et également l'intégration dans notre plateforme IA pour l'analyse des débats.

Projet : Application d'IA pour l'analyse d'un opérateur

Création et Développement d'une IA :

- Utilisation de réseaux de Neurones (transformer RNN, CNN)
- Création et adaptation d'architectures déjà existantes
- Utilisation de méthodes d'entraînement par renforcement
- Optimisation du contrôle (fréquence, données utilisées)

Une application industrielle autour d'un contrôle de processus par caméra :

- Caméra Stéréo / monoculaire
- Détection d'intention et geste de l'opérateur
- Détection et prévention des TMS (Troubles Musculo Squelettiques)
- Comparaison des résultats avec la gamme de fabrication

- Utilisation des résultats pour la configuration d'un poste de travail
- Intégration des résultats dans une usine école

Un projet d'innovation incluant :

- Une revue de l'état de l'art
- La formalisation des recherches avec un Bilan Scientifique
- De la gestion de projet / équipe multidisciplinaire tout au long du stage
- Une approche évolutive (AGILE) et basée sur le Test & Learn

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'étude et vous avez suivi une spécialité en traitement de signal / image, informatique ou Intelligence Artificielle.

Vous justifiez de connaissances en Computer Vision, développement informatique ou Machine Learning, algorithmie et Intelligence Artificielle, et maîtrisez plusieurs outils associés tels que PyTorch / Tensorflow, OpenCV, algorithmes de reconnaissance d'objets (Yolo, SSD), ainsi que les langages Python ou C++, que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Informations complémentaires

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Sèvres

- Gratification de stage : 1300 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Réalité Etendue

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Sèvres**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités d'un des projets suivants (plusieurs stages à pourvoir).

Projet : Développement d'un environnement de travail virtuel adaptatif en fonction de l'utilisateur

- Développement d'un environnement de travail en VR
- Implémentation d'un système d'adaptation de l'environnement en fonction de contraintes données (lieu, utilisateur, etc.)
- Création d'un squelette utilisateur en fonction de différents capteurs
- Mise à disposition des données en temps réel pour analyse et adaptation
- Adaptation des informations liées à des problématiques de posture en fonction des scénarios selon l'environnement proposé (captation du réel, comparaison d'un poste réel / process réel et d'un poste virtuel / process virtuel).

Projet : Développement d'un système de traduction du Français vers LSF

Ce sujet s'inscrit dans un projet de développement d'un système de traduction du Français vers la Langue des Signes Française (LSF) :

- Développement d'une solution 3D permettant de visualiser un message en Langue des Signes Française
- Mise en place d'un système d'animation de modèle 3D pour retranscrire le message
- Implémentation d'un système adapté de traduction du Français vers la Langue des Signes Française permettant l'interprétation du message
- Récupération de l'information en provenance de flux vidéos et analyse du contenu (audio / gestes / expressions)

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en développement 3D, Réalité Etendue, interactions Homme-Machine.

Vous justifiez de connaissances en développement Godot / Unity et C# ou Unreal Engine et C++,

et maîtrisez plusieurs outils associés de modélisation 3D tels que Blender, que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Informations complémentaires

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Sèvres
- Gratification de stage : 1300 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Recherche Opérationnelle

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Sèvres**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Optimisation de l'usage de l'énergie pour l'usine 4.0

Vous travaillerez avec ALTEN et ses partenaires pour développer l'intégration de contraintes énergétiques au sein de la chaîne de production. Ces travaux vous mèneront à étudier les modèles existant dans la littérature et à les enrichir en prenant en compte de nouveaux indicateurs de sobriété et de nouvelles opportunités économiques

Dans un premier temps, vous intégrerez de nouvelles contraintes d'accès à l'énergie dans la chaîne de production d'une entreprise, et étudierez l'opportunité que représente la politique d'effacement énergétique.

Missions confiées :

- Réalisation d'un état de l'art
- Amélioration des modèles d'optimisation existants et de leurs intégrations sur différents niveaux
- Test et validation sur différents scénarios métiers
- Collaboration avec différentes équipes et partenaires

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études ou de césure et vous avez suivi une spécialité en Mathématiques appliquées, Intelligence Artificielle ou en Recherche Opérationnelle.

Vous connaissez les problèmes classiques de Recherche Opérationnelle (problèmes de tournées de véhicules, ordonnancement, etc...) et avez une culture des méthodes de résolution associée (méthode exacte à partir d'un PLNE, heuristique et méta heuristique) ainsi qu'une appétence pour les méthodes d'Intelligence Artificielle et leurs librairies (PyTorch, Tensorflow ou Keras).

Afin d'implémenter ces méthodes, vous maîtrisez la programmation sous Python, que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Des connaissances en simulation seraient un plus.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Informations complémentaires

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Sèvres
- Gratification de stage : 1300 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Génie Logiciel / NLP

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Sèvres**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Développement Full Stack & IA – Voicebot

Vous souhaitez développer des applications concrètes basées sur l'intelligence artificielle et voir vos réalisations utilisées par de vrais utilisateurs ?

Vous êtes intéressé(e) par le développement full stack, les chatbots/voicebot intelligents et l'intégration de LLMs dans des produits interactifs à fort impact dans le secteur de la santé ?
Ce stage est fait pour vous !

Nous recherchons un/une stagiaire pour concevoir et développer une interface conversationnelle en temps réel intégrant :

- une IA conversationnelle multimodale,
- un avatar interactif animé,
- et un système d'eye tracking permettant une interaction plus naturelle, immersive et personnalisée.

L'objectif est de créer une expérience utilisateur fluide, engageante et réactive, capable d'interagir en temps réel avec un utilisateur via la voix, le regard et les expressions / comportements de l'avatar.

Vos missions:

- Concevoir et développer une interface conversationnelle temps réel basée sur des modèles d'IA générative / conversationnelle,
- Intégrer un avatar interactif capable de synchroniser voix, expressions et animation en fonction du dialogue,
- Connecter et exploiter un système d'eye tracking pour enrichir l'interaction homme-machine,
- Développer l'orchestration entre les différents composants : audio, vidéo, avatar, moteur conversationnel, suivi du regard,
- Optimiser la latence, la fluidité et la robustesse des échanges en temps réel,
- Participer à la définition de l'architecture technique et au choix des technologies,

- Collaborer avec les équipes produit, design, IA et UX pour construire une expérience cohérente et innovante.

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en master informatique, en école d'ingénieur ou en formation équivalente, avec un profil développeur Fullstack et un fort intérêt pour les agents conversationnels, l'IA générative et les systèmes temps réel.

Vous avez :

- une bonne maîtrise de Python et des frameworks associés: FastAPI, LangChain, LlamaIndex, Hugging Face, etc.
- des compétences en frontend (React, Vue, Angular ou équivalent).
- une bonne compréhension des architectures web : API REST, bases de données, authentification, intégration de services.
- un intérêt marqué pour les LLMs, les chatbots, le NLP, les systèmes RAG et les interactions temps réel.

Vous faites preuve de curiosité, d'esprit produit et d'une capacité à transformer rapidement un prototype IA en fonctionnalité utilisable.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Informations complémentaires

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Sèvres

- Gratification de stage : 1300 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

SOMMAIRE

Nos offres de stages à pourvoir sur notre Lab de Sophia-Antipolis

Ingénieur Data Science / Machine Learning	.P89
Ingénieur Chef de Projet / PMO	.P91
Ingénieur Génie logiciel / Fullstack	.P93

Stage Innovation : Ingénieur Data Science / Machine Learning

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Sophia-Antipolis**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Meta apprentissage

L'objectif de ce stage est l'intégration des travaux d'un doctorant dans une plateforme existante de MLOps. Ces travaux ont comme sujet principal les méthodes ensemblistes et l'AutoML pour les problèmes de classification tabulaire. Vous travaillerez avec ce doctorant pour l'adaptation et le développement de différents modules Python dans une plateforme écrite en C#.

Missions confiées :

- Collaborer avec le doctorant et l'équipe de développement de la plateforme pour intégrer ces nouveaux composants
- Adapter le code python existant en modules compatibles avec la plateforme
- Adapter des composants de la plateforme pour mieux intégrer ces nouveaux composants
- Démontrer l'utilité des nouveaux composants sur un cas d'usage
- Documenter l'intégration et les changements induits

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en Data Science ou Machine Learning.

Vous justifiez de solides connaissances en Python et en C#. Vous comprenez les fondamentaux du MLOps et avez déjà utilisé des bibliothèques telles que pandas et scikit-learn ainsi que des frameworks web comme Blazor. Vous êtes également à l'aise avec Git, Docker et l'environnement VS Code.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Sophia
- Gratification de stage : 1300 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Chef de Projet / PMO

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre Lab de Sophia-Antipolis, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Chargé(e) d'Innovation

Vous serez accompagné(e) par un Chargé d'Innovation expérimenté pour vous permettre de développer des compétences au travers des activités suivantes :

- Mise en œuvre du processus d'intégration des nouveaux collaborateurs au sein de la Direction de l'Innovation : préparation de l'intégration, affectation des profils aux Pilotes Innovation en fonction de leurs besoins et des compétences disponibles, organisation de leur arrivée, contact et présentation des Labs, accueil et intégration des consultants qui démarrent leur mission dans les Labs
- Accompagnement de la vie du Lab : organisation d'événements locaux ou nationaux, support et animation de la Communauté du Lab au quotidien
- Gestion et suivi du matériel du Lab
- Participation à la démarche d'amélioration continue des processus et outils internes : recueil et diffusion de bonnes pratiques entre les Labs, retours d'expérience et propositions d'optimisation, suivi des évolutions des outils internes (intranet, outils de suivi, rapports Power BI, etc...) : participation au recueil et à l'expression des besoins, spécifications, tests et validation selon les projets en cours
- Participation à un projet technique selon votre spécialité

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur, d'Université ou en École Supérieure de Commerce, à la recherche d'un stage de fin d'études.

Vous justifiez de connaissances en gestion de projet et/ou informatique, que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- **Partagez-nous votre CV** pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- **Échangez avec un chargé de recrutement** lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- **Rencontrez un pilote innovation** pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos **ALTEN Labs**, c'est s'immerger au cœur de notre **culture de l'innovation**. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Sophia
- Gratification de stage : 1300 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Génie logiciel / Fullstack

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Sophia-Antipolis**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités d'un des projets suivants (plusieurs stages à pourvoir).

Projet : Application de gestion RH / Framework de labellisation de données

Participation au développement des outils interne permettant le fonctionnement des process Alten Labs, tel que la gestion RH ou la gestion de collecte de données.

Participation au développement de nouvelles fonctionnalités et à l'amélioration des outils :

- Développement full-stack en Java/JavaScript (Stack MERN, Springboot, Angular)
- Développement de tests logiciels (Playwright)
- Travail en équipe dans un processus AGILE
- Participation au processus DevOps (Azure)

Projet : Application MyLAB

Nous avons développé et utilisons une application de gestion interne des ALTEN Labs : MyLAB.

Participation au développement de nouvelles fonctionnalités et à l'amélioration de l'outil :

- Développement Fullstack web (Java/JEE et Angular)
- Développement de tests logiciels (Playwright et SonarQube)
- Développement de bases de données (PostgreSQL et Neo4j)
- Participation au processus DevOps (Azure)
- Travail en équipe dans un processus AGILE intégrant les utilisateurs finaux

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en Informatique / Génie Logiciel.

Vous justifiez de connaissances en développement web, front et back office, et maîtrisez les environnements de développement (Java/JEE, JavaScript / Angular, NodeJS, Python, HTML, CSS, API REST, JSON, SQL/NoSQL...) ainsi que plusieurs outils associés tels que IntelliJ, VS Code, Git, Docker, Neo4j et les architectures n-tier, que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Des connaissances en IA (NLP, LLM) seraient également appréciées.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Informations complémentaires

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Sophia
- Gratification de stage : 1300 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

SOMMAIRE

Nos offres de stages à pourvoir sur notre Lab de Toulouse

Ingénieur CFD / Mécanique des fluides	.P96
Ingénieur Conception Mécanique / Biomécanique	.P99
Ingénieur Intelligence Artificielle / Industrie 4.0	.P101
Ingénieur Management de l'Innovation	.P103
Ingénieur Robotique / Mécatronique	.P105
Ingénieur Simulation / Optimisation	.P107
Ingénieur Matériaux / Composites	.P109
Ingénieur Génie Logiciel / Fullstack Web	.P111
Ingénieur Chef de Projet / PMO	.P113
Ingénieur Intelligence Artificielle / Simulation	.P115
Ingénieur Supply Chain	.P117
Ingénieur Intelligence Artificielle / Computer Vision	.P119
Ingénieur Intelligence Artificielle Générative / NLP	.P121
Ingénieur Génie Logiciel / NLP	.P123

Stage Innovation : Ingénieur CFD / Mécanique des fluides

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Toulouse**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités d'un des projets suivants (plusieurs stages à pourvoir).

Projet : Simulation multiphasique d'hydrostructure – Application à un record du Monde de Vitesse en Planche à Voile (Système Voile)

- Modélisation du comportement d'une hydrostructure déformable
- Modélisation multiphasique du comportement à haute vitesse
- Analyse de l'influence des sollicitations dynamiques sur le modèle
- Analyse de l'influence de cavitation de changement de phase
- Analyse paramétrique pour optimiser le design de la structure
- Plan d'expérience et analyse de sensibilité
- Mise en place des modèles numériques
- Analyses comparatives et validation du modèle retenu

Projet : Optimisation Aérodynamique - Applications Sportives

- Modélisation thermique en mécanique des fluides numérique appliquée au cyclisme
- Détermination des termes sources et discrétisation sur un jumeau numérique 3D
- Analyse des effets de variation de position sur le refroidissement convectif
- Intégration des résultats dans un algorithme d'optimisation multiphysique

Projet : Optimisation Aérodynamique Sportive

- Optimisation Aérodynamique sur une pièce mécanique liée au sport
- Optimisation Topologique par méthode de morphing
- Développement et amélioration de codes existants
- Fabrication additive / Impression 3D

Projet : Optimisation Aérodynamique sous contraintes

- Optimisation Aérodynamique en vue de gains sur la performance énergétique d'un système de transport
- Optimisation Topologique par méthode de morphing
- Développement et amélioration de l'existant (algorithmes et méthodologies)
- Collaboration et coordination avec différentes équipes et nos partenaires

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en Mécanique des Fluides ou en Modélisation simulation et Calcul Scientifique.

Vous justifiez de connaissances en CFD (mécanique des fluides numérique), en CAO (Conception Assistée par Ordinateur), modélisation multi-physique et simulation, et maîtrisez plusieurs outils associés tels que Fusion360 et Ansys Fluent, OpenFOAM (ou Ansys/Star CCM+/DaFOAM) ou Cadence Fidelity Hexpress, Paraview, Blender et Python que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Toulouse
- Gratification de stage : 1200 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Conception Mécanique / Biomécanique

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Toulouse**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Impression 3D et Optimisation Sportive

- Impression 3D de pièces mécaniques liées au sport
- Application à un sportif de haut niveau articulé imprimé à échelle 1
- Modélisation des articulations
- Optimisation du temps des impressions
- Contrôle de la qualité (réalisme par rapport à l'humain) via essais cinématiques et en soufflerie
- Recherche sur la texture extérieure du mannequin pour se rapprocher des propriétés aérodynamiques de la peau
- Reproduire les évolutions musculaires des mollets et des cuisses

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en mécanique, biomécanique et/ou impression 3D.

Vous justifiez de connaissances en CAO et impression 3D, et maîtrisez plusieurs outils associés tels que Fusion 360, CATIA, Solidworks, Blender, Python ou encore Cura/Ultimaker que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Toulouse
- Gratification de stage : 1200 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Intelligence Artificielle / Industrie 4.0

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Toulouse**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Maintenance prescriptive 4.0

Vous travaillerez sur un nouveau type de capteur intelligent, destiné à un contexte d'usine du futur, intégré à un environnement industriel connecté et orienté jumeau numérique :

- Recherche en Intelligence Artificielle embarquée pour la maintenance prescriptive et la détection de défauts, appliquée directement sur des microcontrôleurs STM32 à l'aide de NanoEdge AI
- Recherche et développement en IA, à la fois embarquée (Edge AI) et côté serveur, à l'aide de frameworks tels que TensorFlow, PyTorch et NanoEdge AI
- Gestion, traitement et analyse des données avec Numpy et Pandas, depuis l'edge jusqu'aux serveurs
- Déploiement d'algorithmes de détection d'anomalies et de classification sur des systèmes embarqués STM32 (capteurs, cartes industrielles, contraintes temps réel)
- Mise en place de protocoles de communication industriels et IoT : MQTT, Ethernet, EtherCAT, pour la remontée et l'échange de données entre l'embarqué et les systèmes industriels
- Développement de serveurs backend et d'API industrielles avec FastAPI pour la collecte, le stockage, le traitement et l'exposition des données
- Intégration complète Edge → Backend → Jumeau numérique, avec supervision, visualisation et exploitation intelligente des données

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en systèmes embarqués, IoT, intelligence artificielle ou informatique industrielle.

Vous justifiez de connaissances en Python et C/C++, ainsi qu'en développement sur microcontrôleurs STM32, et maîtrisez plusieurs outils et technologies associés parmi NanoEdge AI, TensorFlow, ainsi que des protocoles de communication industriels et IoT (MQTT, Ethernet, EtherCAT). Vous avez également une première expérience ou un intérêt marqué pour le développement de backends et d'API avec FastAPI.

Autonome, réactif(ve) et rigoureux(se), avec un fort intérêt pour la recherche, l'innovation et les capteurs intelligents, vous souhaitez évoluer dans un environnement technique challengeant et mettre en application vos compétences en IA embarquée, communication industrielle et backend pour répondre aux enjeux de l'usine du futur.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Toulouse
- Gratification de stage : 1200 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Management de l'Innovation

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Toulouse**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Déploiement du Système de Management de l'Innovation

Décrire les processus internes de Management de l'Innovation :

- Suivre les recommandations de la norme ISO 56001
- Intégrer les processus déjà existants
- Cartographier l'ensemble des processus nécessaires et déterminer leur priorité
- Utiliser des méthodes telles que le SIPOC pour décrire les processus
- OPTION 1 : Utiliser la documentation Groupe et standardiser les démarches
- OPTION 2 : Effectuer une analyse AFAV sur les processus du SMI et déterminer la valeur de certains processus

Une application complexe :

- Multisite : Couvrir l'ensemble des pratiques des différents laboratoires de recherche
- Multiniveau : Décrire le fonctionnement pour la Direction de l'Innovation et le reste à faire au niveau ALTEN
- Multiacteur : L'ensemble des acteurs de l'innovation seront concernés (équipes métiers, Directeurs, fonctions support)
- Multinorme : Intégrer l'ensemble dans le Système de Management Intégré d'ALTEN

Un projet d'innovation incluant :

- Une revue de l'état de l'art (AFAV, ISO 56001)
- La formalisation des recherches avec un Bilan Scientifique
- De la gestion de projet / équipe multidisciplinaire tout au long du stage
- Une approche évolutive (AGILE) et basée sur le Test & Learn

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'étude et vous avez suivi une spécialité en Innovation / R&D.

Vous justifiez de connaissances en Système de Management et maîtrisez plusieurs méthodes associées tels que SIPOC, DMAIC, Workflow...que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Toulouse
- Gratification de stage : 1200 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Robotique / Mécatronique

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Toulouse**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Maquette Industrie 4.0

ALTEN dispose d'une maquette d'usine 4.0, pièce maîtresse au sein du laboratoire. Cette mini usine est utilisée pour des démonstrations, internes et externes, et regroupe les travaux de plusieurs projets.

Dans ce contexte, les objectifs sont les suivants :

- Assurer la préparation et le bon déroulement des démonstrations
- Assurer l'intégration (Python) des évolutions produites par différents projets tout en respectant le cahier des charges défini
- Concevoir en 3D plusieurs pièces grâce à des logiciels comme FreeCad
- Participer au développement de l'automation de la maquette (Ex : TIAPortal)
- Contribuer à la démarche d'amélioration continue et d'innovation
- Participer à la gestion d'une équipe de projet Agile d'une dizaine de personnes et internationale
- Développement et mise en place des communications réseau via le protocole MQTT

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en Mécatronique / Automatique ou un parcours généraliste.

Vous justifiez de connaissances en Python, Blender, conception mécanique, protocole de communication, que vous avez su mettre en application lors de votre formation. Une expérience précédente ou un projet étudiant sur les technologies Siemens serait un plus.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.

- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Toulouse
- Gratification de stage : 1200 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Simulation / Optimisation

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Toulouse**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Elaboration d'un processus d'optimisation par analyse multidisciplinaire d'un hydrofoil

L'objectif du projet Zéphir est de permettre à Antoine Albeau, athlète le plus titré du sport français avec ses 27 titres de champion du monde de planche à voile, de battre le record du monde de vitesse à la voile. De plus, pour être en adéquation avec les valeurs véhiculées par ce sport, il est souhaitable de minimiser l'impact environnemental de la conception et de la fabrication de ses équipements. Ainsi, l'approche envisagée pour trouver le meilleur compromis entre performance et décarbonation, considérations souvent antagonistes, repose sur l'optimisation par analyse multidisciplinaire.

Cette approche consiste donc à prendre en compte simultanément tous les phénomènes et considérations dimensionnants du système, identifier leurs interactions et les formaliser explicitement afin de les inclure dans un processus d'optimisation.

- Mise en place d'un processus d'optimisation multidisciplinaire appliqué à la conception d'un équipement de planche à voile
- Intégration des différents outils d'analyses et de leurs interactions dans la chaîne d'optimisation
- Définition des configurations optimisées dans un contexte d'Eco-Conception

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en Modélisation et Simulation.

Vous justifiez de connaissances en modélisation, mécanique des fluides, dimensionnement de structures et méthodes numériques et maîtrisez plusieurs outils de programmation tels que Python, Matlab et d'analyse élément finis et de CFD (Ansys) que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.

- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Toulouse
- Gratification de stage : 1200 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Matériaux / Composites

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Toulouse**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités d'un des projets suivants (plusieurs stages à pourvoir).

Projet : Nouvelles méthodologies de conception et de fabrication pour pièces d'Aérostructures

- Etat de l'art des méthodologies existantes de conception/fabrication composite
- Sélection de cas d'études qui seront à la fois étudiés numériquement et expérimentalement
- Drapage, fabrication et réparation de pièces composites
- Réalisation d'essais mécaniques pour mettre en avant la viabilité de la méthode Double Double

Projet : Second Life by Design

- Conception de pièces composites pour le sport nautique
- Lien entre procédé de fabrication et propriétés mécaniques des composites à base de tissus recyclés
- Simulation du comportement mécanique des pièces et assemblages en composites recyclés
- Analyse du cycle de vie des composites recyclés
- Caractérisation expérimentale de composites recyclés

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en Conception Mécanique et / ou Matériaux.

Vous justifiez de connaissances en simulation par éléments finis et en fabrication de matériaux composites ou en essais mécaniques, et maîtrisez plusieurs outils associés tels que des outils de CAO (CATIA V5, Fusion...), et des outils de calcul de structure (Abaqus, ANSYS, Nastran...), que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Toulouse
- Gratification de stage : 1200 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Génie Logiciel / Fullstack Web

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Toulouse**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Illustrateur Numérique pour les Opérations de Supply Chain 4.0 (DISCO)

Développement de l'application Web

- Développement Backend : Java, Springboot, Git, IntelliJ, JUnit
- Développement Frontend : JavaScript, Angular, Bootstrap
- Gestion de base de données : Liquibase, PostgreSQL
- Gestion du cloud : VM Azure, Pipelines, Agent

Une application autour des métiers de la Supply Chain :

Dans le cadre du Programme de Recherche Green Supply Chain, vous aurez pour mission, en équipe, de développer une application Web sous forme de plateforme de jeu multijoueurs afin d'illustrer les travaux de R&D développés au sein de nos Labs.

Cette application, appelée « illustrateur » devra être liée avec d'autres logiciels ou applications Web d'autres projets internes, ou partenaires, afin de fournir le meilleur Jumeau Numérique de Supply Chain.

L'illustrateur inclura plusieurs phases, modes et options de jeux afin que l'étude de la Supply Chain puisse être traitée de diverses manières.

Un projet d'innovation incluant :

- La formalisation des développements et des versions livrées
- De la gestion de projet / équipe multidisciplinaire tout au long du stage
- Une approche évolutive (AGILE) et basée sur le Test & Learn

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'étude et vous avez suivi une spécialité en Génie Logiciel et/ou systèmes.

Vous justifiez de connaissances en développement fullstack (Java, Javascript, Angular, Spring, SQL) et maîtrisez plusieurs outils associés tels que IntelliJ, Maven, Git, Docker que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.

- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Toulouse
- Gratification de stage : 1200 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Chef de Projet / PMO

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Toulouse**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Chargé(e) d'Innovation

Vous serez accompagné(e) par un Chargé d'Innovation expérimenté pour vous permettre de développer des compétences au travers des activités suivantes :

- Mise en œuvre du processus d'intégration des nouveaux collaborateurs au sein de la Direction de l'Innovation : préparation de l'intégration, affectation des profils aux Pilotes Innovation en fonction de leurs besoins et des compétences disponibles, organisation de leur arrivée, contact et présentation des Labs, accueil et intégration des consultants qui démarrent leur mission dans les Labs
- Accompagnement de la vie du Lab : organisation d'événements locaux ou nationaux, support et animation de la Communauté du Lab au quotidien
- Gestion et suivi du matériel du Lab
- Participation à la démarche d'amélioration continue des processus et outils internes : recueil et diffusion de bonnes pratiques entre les Labs, retours d'expérience et propositions d'optimisation, suivi des évolutions des outils internes (intranet, outils de suivi, rapports Power BI etc...) : participation au recueil et à l'expression des besoins, spécifications, tests et validation selon les projets en cours.
- Participation à un projet technique selon votre spécialité

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur, d'Université ou en École Supérieure de Commerce, à la recherche d'un stage de fin d'études. Vous justifiez de connaissances en gestion de projet et/ou informatique, que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.

- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Toulouse
- Gratification de stage : 1200 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Intelligence Artificielle / Simulation

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre Lab de Toulouse, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Artificial Intelligence for Mechanical Simulation

- Effectuer une revue complète de l'état de l'art sur l'application de l'IA, et notamment des réseaux de neurones profonds, à la simulation en mécanique (mécanique des fluides, des structures, thermique, etc.), en explorant les approches hybrides combinant données et lois physiques (PINNs, autoencoders, etc.)
- Concevoir et implémenter des modèles d'IA avancés (notamment des PINNs) pour résoudre des équations aux dérivées partielles (EDP) représentant des écoulements complexes
- Comparer les résultats issus de l'IA aux simulations numériques traditionnelles (méthodes des volumes finis, éléments finis, etc.) afin d'évaluer la précision et la robustesse des approches neurales
- Développer une plateforme d'utilisation (API, interface, ou pipeline automatisé) facilitant l'accès aux modèles IA pour des utilisateurs techniques ou non

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en Intelligence Artificielle ou Data Science.

Vous justifiez de connaissances en Data Science et en particulier des techniques de Deep Learning comme les CNN, GNN ou encore Transformers. Vous maîtrisez la mise en oeuvre de méthodes d'IA, ainsi que la programmation en Python et des bibliothèques associées (Pytorch, Tensorflow, etc.), que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Des connaissances en aérodynamisme et en simulation mécanique seraient un plus.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.

- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Toulouse
- Gratification de stage : 1200 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Supply Chain

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Toulouse**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Mise à jour et développement d'un jumeau numérique de Supply Chain

Développement des éléments du jumeau numérique :

- Définition des éléments du jumeau (Usine, Stockage, transport, cargaison)
- Mise à jour des éléments d'évaluation (Score, coûts, qualité, délais, CO2, planning)
- Mise à jour des éléments d'évolution (Alea + ; Alea - ; scénario de changement)
- Intégration des éléments de complexité (Plusieurs Supply Chains, Sous-traitant R2, R3)
- Intégration des éléments d'Internet Physique

Avec des défis autour de :

- La modélisation de fonctionnement d'un stockage (hybridation, model)
- L'optimisation de la configuration d'une Supply Chain
- L'optimisation des éléments de la Supply Chain (Usine, Stockage, transport, cargaison)
- La modélisation et la prise de décision autour de l'organisation internet physique

Un projet d'innovation incluant :

- Une revue de l'état de l'art
- La formalisation des recherches avec un Bilan Scientifique
- De la gestion de projet / équipe multidisciplinaire tout au long du stage
- Une approche évolutive (AGILE) et basée sur le Test & Learn

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'étude et vous avez suivi une spécialité en Supply Chain.

Idéalement, vous avez des connaissances en développement informatique ainsi qu'une maîtrise des langages Python ou C++, que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Toulouse
- Gratification de stage : 1200 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Intelligence Artificielle / Computer Vision

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Toulouse**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Application du traitement d'image pour un nouveau contrôle qualité

Développement d'IA pour le traitement d'image :

- Utilisation de réseaux de Neurones (transformer RNN, CNN)
- Création et adaptation d'architectures déjà existantes
- Utilisation de méthodes d'entraînement par renforcement
- Synthèse d'image pour création de base de données
- Optimisation du contrôle (fréquence, données utilisées)

Une application industrielle autour d'un contrôle multicritère par caméra :

- Caméra Stéréo / monoculaire
- Détection d'anomalie, dimension, état de surface, état d'assemblage...
- Intégration dans une usine modèle

Un projet d'innovation incluant :

- Une revue de l'état de l'art
- La formalisation des recherches avec un Bilan Scientifique
- De la gestion de projet / équipe multidisciplinaire tout au long du stage
- Une approche évolutive (AGILE) et basée sur le Test & Learn

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en Traitement de signal/image, Informatique ou IA.

Vous justifiez de connaissances en développement informatique ou Machine Learning, algorithmie et Intelligence Artificielle, et maîtrisez plusieurs outils associés tels que PyTorch / Tensorflow, OpenCV, algorithme de reconnaissance d'objets (Yolo, SSD), ainsi que les langages Python ou C++, que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Pour le Projet Sport Science, des connaissances de base sur le cyclisme et en Modélisation 3D (Blender) seront également appréciées ainsi que de bonnes bases en physique et/ou mathématiques. Idéalement, vous êtes familier avec les concepts de rotation en espace 3D.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Informations complémentaires

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Toulouse
- Gratification de stage : 1200 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Intelligence Artificielle Générative / NLP

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Toulouse**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Génération de bandes-annonces

À l'ère du cinéma et du divertissement numérique, les bandes-annonces jouent un rôle crucial pour susciter l'engouement des spectateurs. Elles sont le premier contact entre un film ou une série et son public, et leur impact est inestimable pour le succès commercial. Ce projet offre une plongée profonde dans le monde de l'Intelligence Artificielle (IA) appliquée au cinéma et à la création de contenus visuels. Notre objectif est de repousser les limites de la créativité en explorant comment l'IA peut être utilisée pour générer des bandes-annonces convaincantes, captivantes et innovantes.

Missions confiées :

- Mener une revue complète de l'état de l'art dans le domaine de la génération de contenus visuels
- Explorer et analyser la base de données disponible et rechercher d'autres bases de données
- Concevoir et mettre en œuvre des modèles d'apprentissage profond (Deep Learning) pour l'analyse et la segmentation vidéo
- Développer des algorithmes de sélection de séquences vidéo pertinentes pour la bande-annonce
- Intégrer des éléments de narration et de musique pour créer des bandes-annonces captivantes
- Évaluer la qualité des bandes-annonces générées en utilisant des métriques appropriées

Qualifications

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'École d'Ingénieur à la recherche d'un stage de fin d'études et vous avez suivi une spécialité en Intelligence Artificielle (Générative) et/ou Data Science.

Vous justifiez de connaissances en apprentissage profond (Deep Learning) et en traitement d'images/vidéos ou en apprentissage automatique, traitement de langage naturel (NLP), recherche documentaire et disposez de compétences en recherche vectorielle sémantique.

Vous maîtrisez la mise en oeuvre de méthodes d'IA Générative/LLM ainsi que la programmation sous Python et des bibliothèques associées (ex : PyTorch, Tensorflow, LangChain, LlamaIndex, Hugging Face....), que vous avez su mettre en application lors de votre formation.

Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Informations complémentaires

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Toulouse
- Gratification de stage : 1200 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

Stage Innovation : Ingénieur Génie Logiciel / NLP

Description du poste

A la **Direction de l'Innovation**, nous menons des projets de recherche sur des champs d'expérimentation très larges et multi-sectoriels.

Ces projets innovants, développés en équipes, sont encadrés par nos experts au sein des ALTEN Labs (IDF, Toulouse, Grenoble, Rennes et Sophia Antipolis), et tentent de répondre aux enjeux de nos clients en leur fournissant des solutions technologiques originales et disruptives.

Au sein de notre **Lab de Toulouse**, vous serez accompagné(e) par un Pilote Innovation (Chef de projet) pour vous permettre de développer vos compétences sur les activités du projet suivant.

Projet : Développement Full Stack & IA – Chatbot réglementaire en santé

Vous souhaitez développer des applications concrètes basées sur l'intelligence artificielle et voir vos réalisations utilisées par de vrais utilisateurs ?

Vous êtes intéressé(e) par le développement full-stack, les chatbots intelligents et l'intégration de LLMs dans des produits interactifs à fort impact dans le secteur de la santé ?

Ce stage est fait pour vous !

Nous recherchons un(e) stagiaire développeur(se) full stack orienté IA pour rejoindre notre équipe Recherche & Innovation pour un stage de 6 mois.

Vous travaillerez sur la conception et le développement d'un chatbot interactif dédié au réglementaire médical, capable d'explorer, interroger et expliquer un corpus réglementaire complexe (textes législatifs, normes, recommandations d'agences de santé, etc.) grâce à des approches modernes de Retrieval Augmented Generation (RAG) et de graphes de connaissances.

Vos missions :

Développement application & expérience utilisateur

- Concevoir et développer une application web interactive (frontend + backend) permettant aux utilisateurs de dialoguer avec un chatbot réglementaire.
- Implémenter des interfaces claires et ergonomiques pour la consultation, la compréhension et la traçabilité des réponses réglementaires.
- Gérer les échanges conversationnels (historique, sources, justification des réponses).

Intégration IA & backend intelligent

- Intégrer des modèles de langage (LLMs) dans une architecture backend robuste.
- Mettre en œuvre nos technologies internes innovantes dans une plateforme.
- Explorer des approches avancées (GraphRAG, hybrid search, embeddings) pour améliorer la pertinence des réponses en contexte réglementaire.
- Assurer la traçabilité des sources et la fiabilité des résultats (citations réglementaires, références aux articles).

Données & architecture

- Participer à la structuration et à l'exploitation d'un corpus réglementaire médical complexe.
- Concevoir des API et services backend permettant l'accès aux données, aux moteurs de recherche et aux modèles IA.
- Collaborer avec des experts en réglementation pour comprendre les besoins fonctionnels et métier.

Qualifications

Étudiant(e) en Master informatique, école d'ingénieur ou formation équivalente, vous disposez d'un profil développeur full-stack avec une forte appétence pour l'IA et les applications intelligentes.

Vous avez :

- une bonne maîtrise de Python (backend, IA) et des frameworks associés (FastAPI, LangChain, LlamaIndex, Hugging Face, etc.).
- des compétences en développement frontend (React, Vue, Angular ou équivalent) et notions d'UX/UI.
- une connaissance des architectures web (API REST, bases de données, authentification).
- un intérêt pour les LLMs, les chatbots, le NLP, les systèmes RAG, ainsi que pour le réglementaire médical ou les domaines réglementés à forte complexité.

Une expérience personnelle ou académique en chatbot, moteur de recherche, vector databases ou knowledge graphs consitue un véritable atout, tout comme une sensibilité aux enjeux de confiance, transparence et explicabilité des systèmes IA.

Vous faites preuve de curiosité, d'esprit produit et d'une capacité à transformer des concepts IA en fonctionnalités utilisables. Réactif(ve), rigoureux(se), autonome et doté(e) du sens du service, vous souhaitez évoluer dans un environnement challengeant.

Informations complémentaires

Comment rejoindre un de nos Labs ?

- Partagez-nous votre CV pour que l'on découvre votre parcours et ce qui vous anime.
- Échangez avec un chargé de recrutement lors d'une première discussion afin de mieux comprendre vos attentes.
- Rencontrez un pilote innovation pour parler concret, projets, idées... et voir si la magie opère.

Rejoindre nos ALTEN Labs, c'est s'immerger au cœur de notre culture de l'innovation. Vous aurez l'opportunité de développer vos compétences sur des sujets concrets, en collaborant au sein d'une équipe projet dynamique.

Nos équipes d'experts vous accompagneront pour devenir acteur de votre projet, dans un environnement multiculturel et pluridisciplinaire. Vous bénéficierez ainsi d'une expérience enrichissante, ouverte à tous les secteurs de l'ingénierie, en France comme à l'international.

Détails du stage

- Durée de stage : 6 mois (Une embauche pourrait être envisagée à l'issue du stage)
- Lieu de stage : Lab de Toulouse
- Gratification de stage : 1200 euros brut/mois + Tickets restaurants + Prise en charge titre de transport

Vous vous reconnaissez dans ce descriptif ? Alors n'attendez plus ! Rejoignez une équipe qui place l'innovation au cœur de ses actions et où chaque talent peut laisser son empreinte.

CONSTRUIRE AUJOURD'HUI LE MONDE DE DEMAIN

Chez ALTEN, nous sommes convaincus que les ingénieurs sont les architectes qui construisent aujourd'hui le monde de demain.

En tant que **leader mondial** de l'Ingénierie et des IT Services, nous accompagnons la stratégie de développement de nos clients la R&D et les systèmes d'information technologiques.

**Nous sommes
la Maison qui
pense le futur
au présent.**



REJOIGNEZ-NOUS

alten.fr
in @ x v d f

