



Big Data et IA (1)



#### L'INNOVATION ASTEK

L'ASTEK Innovation Lab' propose toute l'année des projets "centrés sur l'étudiant" en particulier en **Big Data** et **Intelligence Artificielle** où les sujets proposés actuellement sont les suivants :

Dans le cadre du programme **ESN\_Monitoring** un dispositif améliorant la responsabilité sociale des entreprises par l'exploitation des données de suivi du personnel, le projet vise à :

Réf. BD1IF – Améliorer des indicateurs RSE (Responsabilité Sociale de l'Entreprise) intelligents.

Dans le cadre de **Rec\_Sys** un dispositif de veille documentaire intelligente et personnalisé aux besoins de chaque utilisateur, et appliqué à une entreprise d'ingénierie, les projets visent à :

**Réf. BD2IF** – Améliorer le traitement du langage naturel et modélisation de performance.

**Réf. BD3IF** – Améliorer le traitement du matching et modélisation de performance.

**Réf. BD4IF** – Améliorer la classification des articles et modélisation de performance.

#### Pour chaque projet, les travaux viseront entre autres, à :

- ✓ Analyser et critiquer l'état de l'art pour identifier les incertitudes objet des travaux.
- ✓ Organiser et réaliser les travaux de conception pour lever les verrous technologiques.
- ✓ Développer de nouvelles connaissances publiables dans des revues scientifiques.
- ✓ Capitaliser l'ensemble des travaux pour justifier les choix et la poursuite des travaux.

Les performances seront établies expérimentalement.



#### **NOTRE APPORT**

Votre projet développera vos compétences en ingénierie sur le cycle de vie de l'innovation :

- ✓ Vous aurez la **responsabilité du projet complet** : cadrage des travaux, modélisation et mise en œuvre de la solution, validation expérimentale de la performance.
- ✓ Vous mettrez en œuvre la méthodologie ASTEK de développement de l'innovation.
- ✓ Vous développerez votre esprit de synthèse et votre expertise technologique.
- ✓ Vous améliorerez vos qualités de reporting oral et écrit, marketing et technique.



#### **VOTRE PROFIL**

Étudiant en dernière année de cycle Ingénieur ou en Master 2 (idéalement M2 Recherche) vous avez suivi un cursus en Big Data, en IA ou en Data Sciences. Vous justifiez de bonnes connaissances en TLN, Machine Learning, Deep Learning et vous maîtrisez des techniques/outils associés comme Tensorflow, Keras... que vous avez déjà mis en œuvre dans des projets significatifs.

Curieux, autonome et proactif, vous êtes doté de bonnes qualités d'analyse et de synthèse ainsi que de réelles capacités rédactionnelles.

Merci d'envoyer votre lettre de motivation et CV par mail dans lequel vous indiquerez la référence du projet et vos dates de stage à l'adresse stage@astek.fr

Ce stage de fin d'études pourra faire l'objet d'une embauche en CDI

Démarrage : Janvier à Juin 2020







Big Data et IA (2)





#### L'INNOVATION ASTEK

L'ASTEK Innovation Lab' propose toute l'année des projets "centrés sur l'étudiant" en particulier en **Big Data** et **Intelligence Artificielle** où les sujets proposés actuellement sont les suivants :

Dans le cadre du programme **Talent\_Sourcing**, un dispositif de recherche d'experts sur les réseaux sociaux grand public (Twitter...), le projet vise à :

**Réf. BD1SE** – Améliorer le traitement et de la performance du système.

Dans le cadre de **Parcel\_Loc** un ensemble de dispositifs contribuant à une meilleure gestion des entrepôts logistiques de stockage de colis, les projets visent à :

**Réf. BD2SE** – Combiner la reconnaissance faciale des QR Code des colis et de leur comptage en profondeur.

**Réf. BD3SE** – Réaliser la lecture par IA de QR code de colis altérés et réaliser un modèle de performance comparé avec les solutions de lecture standards.

#### Pour chaque projet, les travaux viseront entre autres, à :

- ✓ Analyser et critiquer l'état de l'art pour identifier les incertitudes objet des travaux.
- ✓ Organiser et réaliser les travaux de conception pour lever les verrous technologiques.
- ✓ Développer de nouvelles connaissances publiables dans des revues scientifiques.
- ✓ Capitaliser l'ensemble des travaux pour justifier les choix et la poursuite des travaux.

Les performances seront établies expérimentalement.



#### **NOTRE APPORT**

Votre projet développera vos compétences en ingénierie sur le cycle de vie de l'innovation :

- ✓ Vous aurez la **responsabilité du projet complet** : cadrage des travaux, modélisation et mise en œuvre de la solution, validation expérimentale de la performance.
- ✓ Vous mettrez en œuvre la méthodologie ASTEK de développement de l'innovation.
- ✓ Vous développerez votre esprit de synthèse et votre expertise technologique.
- ✓ Vous améliorerez vos qualités de reporting oral et écrit, marketing et technique.



#### **VOTRE PROFIL**

Étudiant en dernière année de cycle Ingénieur ou en Master 2 (idéalement M2 Recherche) vous avez suivi un cursus en Big Data, en Intelligence Artificielle ou en Data Sciences. Vous justifiez de bonnes connaissances en TLN, Machine Learning, Deep Learning et vous maîtrisez des techniques/outils associés comme Python ou frameworks de type Tensorflow, Pytorch/Keras... que vous avez déjà mis en œuvre dans des projets significatifs.

Curieux, autonome et proactif, vous êtes doté de bonnes qualités d'analyse et de synthèse ainsi que de réelles capacités rédactionnelles.

Merci d'envoyer votre lettre de motivation et CV par mail dans lequel vous indiquerez la référence du projet et vos dates de stage à l'adresse stage@astek.fr

Ce stage de fin d'études pourra faire l'objet d'une embauche en CDI

Démarrage : Janvier à Juin 2020







### PROJET DE FIN D'ETUDE : Ingénieur Innovation [H/F] **Blockchain**



#### L'INNOVATION ASTEK

L'ASTEK Innovation Lab' propose toute l'année des projets "centrés sur l'étudiant" en particulier en Blockchain où les sujets proposés actuellement sont les suivants :

Dans le cadre du programme Fast\_Chain un dispositif de paiement entre particulier sans tiers bancaire sécurisé par la BlockChain Cloud Key un dispositif de cryptage dans le cloud permettant le traitement de données privées par un tiers sans accès au contenu, les projets visent à :

**Réf. BC1IF** – Réaliser un prototype intégrant les fonctionnalités déjà développées.

**Réf. BC2IF** – Etablir un modèle de performance et optimisation de la solution déjà réalisée.

#### Pour chaque projet, les travaux viseront entre autres, à :

- Analyser et critiquer l'état de l'art pour identifier les incertitudes objet des travaux.
- Organiser et réaliser les travaux de conception pour lever les verrous technologiques.
- Développer de nouvelles connaissances publiables dans des revues scientifiques.
- Capitaliser l'ensemble des travaux pour justifier les choix et la poursuite des travaux.

Les performances seront établies expérimentalement.



#### **NOTRE APPORT**

Votre projet développera vos compétences en ingénierie sur le cycle de vie de l'innovation :

- √ Vous aurez la responsabilité du projet complet : cadrage des travaux, modélisation et mise en œuvre de la solution, validation expérimentale de la performance.
- Vous mettrez en œuvre la méthodologie ASTEK de développement de l'innovation.
- Vous développerez votre esprit de synthèse et votre expertise technologique.
- ✓ Vous améliorerez vos qualités de reporting oral et écrit, marketing et technique.



#### **VOTRE PROFIL**

Étudiant en dernière année de cycle Ingénieur ou en Master 2 (idéalement M2 Recherche) vous avez suivi une spécialité en Génie Logiciel ou en Système d'Information. Sur la Blockchain que vous avez déjà pratiquée, vous maîtrisez des techniques/outils associés comme les smart contracts, Etherum ou Hyperledger, que vous avez déjà mis en œuvre dans des projets significatifs.

Curieux, autonome et proactif, vous êtes doté de bonnes qualités d'analyse et de synthèse ainsi que de réelles capacités rédactionnelles.

Merci d'envoyer votre lettre de motivation et CV par mail dans lequel vous indiquerez la référence du projet et vos dates de stage à l'adresse stage@astek.fr

Ce stage de fin d'études pourra faire l'objet d'une embauche en CDI

Démarrage : Janvier à Juin 2020

Le projet, le Rapport et la soutenance	
sont confidentiels	
Lieu:	Boulogne Billancourt (92)
Contact:	stage@astek.fr

développer aujourd'hui nos métiers de demain



### **Data Science et Cryptographie**





#### L'INNOVATION ASTEK

L'ASTEK Innovation Lab' propose toute l'année des projets "centrés sur l'étudiant" en particulier en **Data Science** et **Cryptographie** où les sujets proposés actuellement sont les suivants :

Dans le cadre du programme **Cloud\_Key** un dispositif de cryptage dans le cloud permettant le traitement de données privées par un tiers sans accès au contenu, le projet vise à :

**Réf. DS1IF** – Améliorer le cryptage homomorphe du système réalisé.

Dans le cadre de **ESN\_Monitoring** un dispositif améliorant la responsabilité sociale des entreprises par l'exploitation des données de suivi du personnel, le projet vise à :

**Réf. DS2IF** – Optimiser la visualisation de données RSE internes et externes (en Data Vizualisation).

Dans le cadre de nos programmes d'innovation nécessitant une **informatique temps réel performante**, le projet vise à :

**Réf. DS3IF** – Concevoir des algorithmes temps réel pour calculer des super-permutations à l'ordre N.

#### Pour chaque projet, les travaux viseront entre autres, à :

- ✓ Analyser et critiquer l'état de l'art pour identifier les incertitudes objet des travaux.
- ✓ Organiser et réaliser les travaux de conception pour lever les verrous technologiques.
- ✓ Développer de nouvelles connaissances publiables dans des revues scientifiques.
- Capitaliser l'ensemble des travaux pour justifier les choix et la poursuite des travaux.

Les performances seront établies expérimentalement.



#### **NOTRE APPORT**

Votre projet développera vos compétences en ingénierie sur le cycle de vie de l'innovation :

- ✓ Vous aurez la **responsabilité du projet complet** : cadrage des travaux, modélisation et mise en œuvre de la solution, validation expérimentale de la performance.
- ✓ Vous mettrez en œuvre la méthodologie ASTEK de développement de l'innovation.
- ✓ Vous développerez votre esprit de synthèse et votre expertise technologique.
- ✓ Vous améliorerez vos qualités de reporting oral et écrit, marketing et technique.



#### **VOTRE PROFIL**

Étudiant en dernière année de cycle Ingénieur ou en Master 2 (idéalement M2 Recherche) vous avez suivi un cursus en Informatique, Data Sciences, ou Cybersécurité. Vous justifiez de bonnes connaissances en Algorithmie, Mathématiques Appliquées ou combinatoire et vous maîtrisez des techniques/outils associés que vous avez déjà mis en œuvre dans des projets significatifs.

Curieux, autonome et proactif, vous êtes doté de bonnes qualités d'analyse et de synthèse ainsi que de réelles capacités rédactionnelles.

Merci d'envoyer votre lettre de motivation et CV par mail dans lequel vous indiquerez la référence du projet et vos dates de stage à l'adresse stage@astek.fr

Le proje	t, le Rapport et la soutenance
	sont confidentiels
Lieu :	Boulogne Billancourt (92)
Contact :	stage@astek.fr

développer aujourd'hui nos métiers de demain



### Electronique et Traitement du signal





#### L'INNOVATION ASTEK

L'ASTEK Innovation Lab' propose toute l'année des projets "centrés sur l'étudiant" en particulier en **Electronique** et en **Traitement du signal** où les sujets proposés actuellement sont les suivants :

Dans le cadre du programme **Cap\_Label** un dispositif passif de reconnaissance d'objet au toucher pour personnes mal voyantes, les projets visent à :

**Réf. TS1IF** – Concevoir un modèle de performance pour l'apport d'énergie autorisant l'autonomie en alimentation.

**Réf. TS2IF** – Concevoir un récepteur et réaliser un modèle de performance.

**Réf. TS3IF** – Réaliser un démonstrateur de laboratoire à partir des travaux précédents et des optimisations en cours.

Dans le cadre de Lora\_Loc un dispositif basse consommation de localisation de vélo volé, le projet vise à :

**Réf. TS4IF** – - Améliorer le modèle existant de géolocalisation Lora.

#### Pour chaque projet, les travaux viseront entre autres, à :

- ✓ Analyser et critiquer l'état de l'art pour identifier les incertitudes objet des travaux.
- ✓ Organiser et réaliser les travaux de conception pour lever les verrous technologiques.
- ✓ Développer de nouvelles connaissances publiables dans des revues scientifiques.
- ✓ Capitaliser l'ensemble des travaux pour justifier les choix et la poursuite des travaux.

Les performances seront établies expérimentalement.



#### **NOTRE APPORT**

Votre projet développera vos compétences en ingénierie sur le cycle de vie de l'innovation :

- ✓ Vous aurez la **responsabilité du projet complet** : cadrage des travaux, modélisation et mise en œuvre de la solution, validation expérimentale de la performance.
- ✓ Vous mettrez en œuvre la **méthodologie** ASTEK de **développement de l'innovation**.
- ✓ Vous développerez votre esprit de synthèse et votre expertise technologique.
- ✓ Vous améliorerez vos qualités de reporting oral et écrit, marketing et technique.



#### **VOTRE PROFIL**

Étudiant en dernière année de cycle Ingénieur ou en Master 2 (idéalement M2 Recherche) vous avez suivi un cursus en Electronique, ou Télécom. Vous justifiez de bonnes connaissances en Conception Electronique, Traitement du signal et vous maîtrisez des techniques/outils associés que vous avez déjà mis en œuvre dans des projets significatifs.

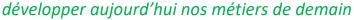
Curieux, autonome et proactif, vous êtes doté de bonnes qualités d'analyse et de synthèse ainsi que de réelles capacités rédactionnelles.

Merci d'envoyer votre lettre de motivation et CV par mail dans lequel vous indiquerez la référence du projet et vos dates de stage à l'adresse stage@astek.fr

Ce stage de fin d'études pourra faire l'objet d'une embauche en CDI

Démarrage : Janvier à Juin 2020







Informatique - Embarqué (1)





#### L'INNOVATION ASTEK

L'ASTEK Innovation Lab' propose toute l'année des projets "centrés sur l'étudiant" en particulier en **Informatique** ou en **Embarqué** où les sujets proposés actuellement sont les suivants :

Dans le cadre du programme **Ar\_Arm** un dispositif de Réalité Augmenté pour la maintenance hardware des PC par des particuliers néophytes, le projet vise à :

**Réf. IE1IF** – Intégrer LeapMotion pour la prise en compte du suivi des mains lors des manipulations.

Dans le cadre de **Bea\_Lysis** un ensemble de dispositifs d'aide à l'authentification par l'analyse des comportements (utilisation du clavier, de la souris, utilisation des logiciels...), le projet vise à :

**Réf. IE2IF** — Réaliser un prototype à partir des travaux pré-login et post-login déjà réalisés et en cours d'optimisation.

Dans le cadre de **Cloud\_Key** un dispositif de cryptage dans le cloud permettant le traitement de données privées par un tiers sans accès au contenu, le projet vise à :

Réf. IE3IF – Réaliser un prototype de démonstration sur la base des travaux déjà réalisés.

#### Pour chaque projet, les travaux viseront entre autres, à :

- ✓ Analyser et critiquer l'état de l'art pour identifier les incertitudes objet des travaux.
- ✓ Organiser et réaliser les travaux de conception pour lever les verrous technologiques.
- ✓ Développer de nouvelles connaissances publiables dans des revues scientifiques.
- ✓ Capitaliser l'ensemble des travaux pour justifier les choix et la poursuite des travaux.

Les performances seront établies expérimentalement.



#### **NOTRE APPORT**

Votre projet développera vos compétences en ingénierie sur le cycle de vie de l'innovation :

- ✓ Vous aurez la **responsabilité du projet complet** : cadrage des travaux, modélisation et mise en œuvre de la solution, validation expérimentale de la performance.
- ✓ Vous mettrez en œuvre la **méthodologie** ASTEK de **développement de l'innovation**.
- ✓ Vous développerez votre esprit de synthèse et votre expertise technologique.
- ✓ Vous améliorerez vos qualités de reporting oral et écrit, marketing et technique.



#### **VOTRE PROFIL**

Étudiant en dernière année de cycle Ingénieur ou en Master 2 (idéalement M2 Recherche) vous avez suivi un cursus en Informatique ou en Embarqué. Vous justifiez de bonnes connaissances en Développement et vous maîtrisez des techniques/outils associés comme Linux, Windows, java, C/C++, Matlab ou python, Docker, GitHub... que vous avez déjà mis en œuvre dans des projets significatifs.

Curieux, autonome et proactif, vous êtes doté de bonnes qualités d'analyse et de synthèse ainsi que de réelles capacités rédactionnelles.

Merci d'envoyer votre lettre de motivation et CV par mail dans lequel vous indiquerez la référence du projet et vos dates de stage à l'adresse stage@astek.fr

Le projet	t, le Rapport et la soutenance
	sont confidentiels
Lieu :	Boulogne Billancourt (92)
Contact :	stage@astek.fr
	·

développer aujourd'hui nos métiers de demain



Informatique - Embarqué (2)





#### L'INNOVATION ASTEK

L'ASTEK Innovation Lab' propose toute l'année des projets "centrés sur l'étudiant" en particulier en **Informatique** ou en **Embarqué** où les sujets proposés actuellement sont les suivants :

Dans le cadre du programme **Silver\_Sys** un ensemble de dispositifs d'aide et d'assistance aux personnes âgées ou dépendantes, le projet vise à :

**Réf. IE4IF** – Réaliser un démonstrateur d'aide à la réalisation de recette de cuisine en Réalité Augmentée pour personne dépendante.

Dans le cadre de **Smart\_Mow** un système horticole automoteur autonome destiné aux particuliers, le projet vise à : **Réf. IESIF** – Réaliser l'application mobile de pilotage à distance du véhicule.

Dans le cadre de nos programmes d'innovation basée sur une **informatique embarquée autonome en énergie**, le projet vise à :

**Réf. IE6IF** – Etudier la programmation économique d'applications pour limiter la consommation d'appareils mobiles (par exemple les applications de type ToDo).

#### Pour chaque projet, les travaux viseront entre autres, à :

- ✓ Analyser et critiquer l'état de l'art pour identifier les incertitudes objet des travaux.
- ✓ Organiser et réaliser les travaux de conception pour lever les verrous technologiques.
- ✓ Développer de nouvelles connaissances publiables dans des revues scientifiques.
- ✓ Capitaliser l'ensemble des travaux pour justifier les choix et la poursuite des travaux.

Les performances seront établies expérimentalement.



#### **NOTRE APPORT**

Votre projet développera vos compétences en ingénierie sur le cycle de vie de l'innovation :

- ✓ Vous aurez la **responsabilité du projet complet** : cadrage des travaux, modélisation et mise en œuvre de la solution, validation expérimentale de la performance.
- ✓ Vous mettrez en œuvre la **méthodologie** ASTEK de **développement de l'innovation**.
- ✓ Vous développerez votre esprit de synthèse et votre expertise technologique.
- ✓ Vous améliorerez vos qualités de reporting oral et écrit, marketing et technique.



#### **VOTRE PROFIL**

Étudiant en dernière année de cycle Ingénieur ou en Master 2 (idéalement M2 Recherche) vous avez suivi un cursus en Informatique ou en Embarqué. Vous justifiez de bonnes connaissances en Développement et vous maîtrisez des techniques/outils associés comme Linux, Windows, java, C/C++, Matlab ou python, Docker, GitHub... que vous avez déjà mis en œuvre dans des projets significatifs.

Curieux, autonome et proactif, vous êtes doté de bonnes qualités d'analyse et de synthèse ainsi que de réelles capacités rédactionnelles.

Merci d'envoyer votre lettre de motivation et CV par mail dans lequel vous indiquerez la référence du projet et vos dates de stage à l'adresse stage@astek.fr

Le proje	t, le Rapport et la soutenance
	sont confidentiels
Lieu :	Boulogne Billancourt (92)
Contact :	stage@astek.fr





Informatique - Embarqué (3)



#### L'INNOVATION ASTEK

L'ASTEK Innovation Lab' propose toute l'année des projets "centrés sur l'étudiant" en particulier en **Informatique** ou en **Embarqué** où les sujets proposés actuellement sont les suivants :

Dans le cadre du programme **Ar\_Arm** un dispositif de Réalité Augmenté pour la maintenance hardware des PC par des particuliers néophytes, le projet vise à :

**Réf. IE1SO** – Réaliser un prototype intégrant les fonctions déjà développées.

Dans le cadre de Lora\_Loc un dispositif basse consommation de localisation de vélo volé, le projet vise à :

**Réf. IE2SO** – Réaliser un prototype de démonstration sur la base des travaux déjà réalisés.

Dans le cadre de **Rec\_Sys** un dispositif de veille documentaire intelligente et personnalisé aux besoins de chaque utilisateur, et appliqué à une entreprise d'ingénierie, le projet vise à :

**Réf. IE3SO** – Réaliser un prototype de démonstration sur la base des travaux déjà réalisés.

Dans le cadre de de **Talent\_Sourcing**, un dispositif de recherche d'experts sur les réseaux sociaux grand public (Twitter...), le projet vise à :

Réf. IE4SO – Réaliser un démonstrateur de laboratoire à partir du système en cours d'optimisation.

#### Pour chaque projet, les travaux viseront entre autres, à :

- ✓ Analyser et critiquer l'état de l'art pour identifier les incertitudes objet des travaux.
- ✓ Organiser et réaliser les travaux de conception pour lever les verrous technologiques.
- Développer de nouvelles connaissances publiables dans des revues scientifiques.
- ✓ Capitaliser l'ensemble des travaux pour justifier les choix et la poursuite des travaux.

Les performances seront établies expérimentalement.



#### **NOTRE APPORT**

Votre projet développera vos compétences en ingénierie sur le cycle de vie de l'innovation :

- ✓ Vous aurez la **responsabilité du projet complet** : cadrage des travaux, modélisation et mise en œuvre de la solution, validation expérimentale de la performance.
- ✓ Vous mettrez en œuvre la **méthodologie** ASTEK de **développement de l'innovation**.
- ✓ Vous développerez votre esprit de synthèse et votre expertise technologique.
- ✓ Vous améliorerez vos qualités de reporting oral et écrit, marketing et technique.



#### **VOTRE PROFIL**

Étudiant en dernière année de cycle Ingénieur ou en Master 2 (idéalement M2 Recherche) vous avez suivi un cursus en Informatique ou en Embarqué. Vous justifiez de bonnes connaissances en Développement et vous maîtrisez des techniques/outils associés comme Linux, Windows, java, C/C++, Matlab ou python, Docker, GitHub... que vous avez déjà mis en œuvre dans des projets significatifs.

Curieux, autonome et proactif, vous êtes doté de bonnes qualités d'analyse et de synthèse ainsi que de réelles capacités rédactionnelles.

Merci d'envoyer votre lettre de motivation et CV par mail dans lequel vous indiquerez la référence du projet et vos dates de stage à l'adresse stage@astek.fr

Le proje	et, le Rapport et la soutenance
sont confidentiels	
Lieu :	Toulouse (31)
Contact :	stage@astek.fr





**Intelligence Artificielle (1)** 





#### L'INNOVATION ASTEK

L'ASTEK Innovation Lab' propose toute l'année des projets "centrés sur l'étudiant" en particulier en **Intelligence Artificielle** où les sujets proposés actuellement sont les suivants :

Dans le cadre du programme Bea\_Lysis, un ensemble de dispositifs d'aide à l'authentification par l'analyse des comportements (utilisation du clavier, de la souris, utilisation des logiciels...), les projets visent à :

**Réf. IA1IF** – Réaliser l'authentification continue post-login.

**Réf. IA2IF** – Réaliser la classification de la typologie de comportements d'utilisation de la souris pre et post login.

Dans le cadre de Silver\_Sys un ensemble de dispositifs d'aide et d'assistance aux personnes âgées ou dépendantes, les projets visent à :

Réf. IA3IF - Réaliser un ChatBot.

**Réf. IA4IF** – Etudier la reconnaissance vocale locale dans le cadre de la préservation de la vie privée.

#### Pour chaque projet, les travaux viseront entre autres, à :

- ✓ Analyser et critiquer l'état de l'art pour identifier les incertitudes objet des travaux.
- ✓ Organiser et réaliser les travaux de conception pour lever les verrous technologiques.
- ✓ Développer de nouvelles connaissances publiables dans des revues scientifiques.
- ✓ Capitaliser l'ensemble des travaux pour justifier les choix et la poursuite des travaux.

Les performances seront établies expérimentalement.



#### **NOTRE APPORT**

Votre projet développera vos compétences en ingénierie sur le cycle de vie de l'innovation :

- ✓ Vous aurez la **responsabilité du projet complet** : cadrage des travaux, modélisation et mise en œuvre de la solution, validation expérimentale de la performance.
- ✓ Vous mettrez en œuvre la **méthodologie** ASTEK de **développement de l'innovation**.
- ✓ Vous développerez votre esprit de synthèse et votre expertise technologique.
- ✓ Vous améliorerez vos qualités de reporting oral et écrit, marketing et technique.



#### **VOTRE PROFIL**

Étudiant en dernière année de cycle Ingénieur ou en Master 2 (idéalement M2 Recherche) vous justifiez de bonnes connaissances en Intelligence Artificielle et en Deep Learning et vous maîtrisez des techniques/outils associés comme Python ou frameworks de type Pytorch/Keras, que vous avez déjà mis en œuvre dans des projets significatifs.

Curieux, autonome et proactif, vous êtes doté de bonnes qualités d'analyse et de synthèse ainsi que de réelles capacités rédactionnelles.

Merci d'envoyer votre lettre de motivation et CV par mail dans lequel vous indiquerez la référence du projet et vos dates de stage à l'adresse stage@astek.fr

Ce stage de fin d'études pourra faire l'objet d'une embauche en CDI

Démarrage : Janvier à Juin 2020

Le proje	t, le Rapport et la soutenance
sont confidentiels	
Lieu:	Boulogne Billancourt (92)
Contact :	stage@astek.fr

développer aujourd'hui nos métiers de demain



**Intelligence Artificielle (2)** 





#### L'INNOVATION ASTEK

L'ASTEK Innovation Lab' propose toute l'année des projets "centrés sur l'étudiant" en particulier en **Intelligence Artificielle** où les sujets proposés actuellement sont les suivants :

Dans le cadre du programme **Smart\_Mow** un système horticole automoteur autonome destiné aux particuliers, les projets visent à :

**Réf. IA5IF** – Réaliser les travaux d'évaluations expérimentales du système existant et en cours d'optimisation pour mesurer ses limites de performance et incertitudes associées.

**Réf. IA6IF** – Elargir la reconnaissance d'objets reconnus à la flore (mesure de la floraison pour traitement horticole) puis à la faune (animaux domestiques à contourner).

**Réf. IA7IF** – Reconnaitre et suivre l'évolution d'une population d'insectes (application à un IOT de suivi des pucerons) de jardin.

Dans le cadre de nos programmes d'innovation basée sur l'IA, un projet vise à :

**Réf. IA8IF** – Comprendre les acquis (règles) induits d'un apprentissage par machine learning.

Pour chaque projet, les travaux viseront entre autres, à :

- ✓ Analyser et critiquer l'état de l'art pour identifier les incertitudes objet des travaux.
- ✓ Organiser et réaliser les travaux de conception pour lever les verrous technologiques.
- ✓ Développer de nouvelles connaissances publiables dans des revues scientifiques.
- Capitaliser l'ensemble des travaux pour justifier les choix et la poursuite des travaux.

Les performances seront établies expérimentalement.



#### **NOTRE APPORT**

Votre projet développera vos compétences en ingénierie sur le cycle de vie de l'innovation :

- ✓ Vous aurez la **responsabilité du projet complet** : cadrage des travaux, modélisation et mise en œuvre de la solution, validation expérimentale de la performance.
- ✓ Vous mettrez en œuvre la méthodologie ASTEK de développement de l'innovation.
- ✓ Vous développerez votre esprit de synthèse et votre **expertise technologique**.
- ✓ Vous améliorerez vos qualités de reporting oral et écrit, marketing et technique.



#### **VOTRE PROFIL**

Étudiant en dernière année de cycle Ingénieur ou en Master 2 (idéalement M2 Recherche) vous justifiez de bonnes connaissances en Intelligence Artificielle et en Deep Learning et vous maîtrisez des techniques/outils associés comme Python ou frameworks de type Pytorch/Keras, que vous avez déjà mis en œuvre dans des projets significatifs.

Curieux, autonome et proactif, vous êtes doté de bonnes qualités d'analyse et de synthèse ainsi que de réelles capacités rédactionnelles.

Merci d'envoyer votre lettre de motivation et CV par mail dans lequel vous indiquerez la référence du projet et vos dates de stage à l'adresse stage@astek.fr

t, le Rapport et la soutenance
sont confidentiels
Boulogne Billancourt (92)
stage@astek.fr





### PROJET DE FIN D'ETUDE : Ingénieur Innovation [H/F]

### Mécatronique



#### L'INNOVATION ASTEK

L'ASTEK Innovation Lab' propose toute l'année des projets "centrés sur l'étudiant" en particulier en **Mécatronique** où les sujets proposés actuellement sont les suivants :

Dans le cadre du programme **Parcel\_Loc** un ensemble de dispositifs contribuant à une meilleure gestion des entrepôts logistiques de stockage de colis, les projets visent à :

- **Réf. MT1RA** Concevoir un modèle de performance de comptage dynamique des colis par RFID.
- **Réf. MT2RA** Concevoir un modèle de performance de comptage d'espaces vides par laser ligne.
- **Réf. MT3RA** Concevoir un modèle de performance de reconnaissance de QR-code longue distance.

#### Pour chaque projet, les travaux viseront entre autres, à :

- ✓ Analyser et critiquer l'état de l'art pour identifier les incertitudes objet des travaux.
- ✓ Organiser et réaliser les travaux de conception pour lever les verrous technologiques.
- ✓ Développer de nouvelles connaissances publiables dans des revues scientifiques.
- ✓ Capitaliser l'ensemble des travaux pour justifier les choix et la poursuite des travaux.

Les performances seront établies expérimentalement.



#### **NOTRE APPORT**

Votre projet développera vos compétences en ingénierie sur le cycle de vie de l'innovation :

- ✓ Vous aurez la **responsabilité du projet complet** : cadrage des travaux, modélisation et mise en œuvre de la solution, validation expérimentale de la performance.
- ✓ Vous mettrez en œuvre la **méthodologie** ASTEK de **développement de l'innovation**.
- ✓ Vous développerez votre esprit de synthèse et votre expertise technologique.
- ✓ Vous améliorerez vos qualités de reporting oral et écrit, marketing et technique.



#### **VOTRE PROFIL**

Étudiant en dernière année de cycle Ingénieur ou en Master 2 (idéalement M2 Recherche) vous avez suivi une spécialité en Systèmes Embarqués, Mécatronique ou Traitement du Signal. En Algorithmie sur des plateformes embarquées vous maîtrisez plusieurs techniques/outils associés comme Arduino, Raspberry PI, Linux, C/C++, Python, ... que vous avez déjà mis en œuvre dans des projets significatifs.

Curieux, autonome et proactif, vous êtes doté de bonnes qualités d'analyse et de synthèse ainsi que de réelles capacités rédactionnelles.

Merci d'envoyer votre lettre de motivation et CV par mail dans lequel vous indiquerez la référence du projet et vos dates de stage à l'adresse stage@astek.fr

Ce stage de fin d'études pourra faire l'objet d'une embauche en CDI

Démarrage : Janvier à Juin 2020

Le projet, le Rapport et la soutenance	
sont confidentiels	
Lieu :	Grenoble (38)
Contact :	stage@astek.fr





# PROJET DE FIN D'ETUDE : **Ingénieur Innovation** [H/F] **Robotique**



#### L'INNOVATION ASTEK

L'ASTEK Innovation Lab' propose toute l'année des projets "centrés sur l'étudiant" en particulier en **Robotique** où les sujets proposés actuellement sont les suivants :

Dans le cadre du programme **Smart\_Mow** un système horticole automoteur autonome destiné aux particuliers, les projets visent à :

**Réf. RB1IF** – Effectuer une analyse critique de l'existant et modéliser les processus d'emploi et l'architecture système.

**Réf. RB2IF** – Réaliser un prototype Rover à échelle 1/3 – partie base roulante.

**Réf. RB3IF** – Réaliser un prototype Rover à échelle 1/3 – partie système sensoriel.

#### Pour chaque projet, les travaux viseront entre autres, à :

- ✓ Analyser et critiquer l'état de l'art pour identifier les incertitudes objet des travaux.
- ✓ Organiser et réaliser les travaux de conception pour lever les verrous technologiques.
- ✓ Développer de nouvelles connaissances publiables dans des revues scientifiques.
- ✓ Capitaliser l'ensemble des travaux pour justifier les choix et la poursuite des travaux.

Les performances seront établies expérimentalement.



#### **NOTRE APPORT**

Votre projet développera vos compétences en ingénierie sur le cycle de vie de l'innovation :

- ✓ Vous aurez la **responsabilité du projet complet** : cadrage des travaux, modélisation et mise en œuvre de la solution, validation expérimentale de la performance.
- ✓ Vous mettrez en œuvre la méthodologie ASTEK de développement de l'innovation.
- ✓ Vous développerez votre esprit de synthèse et votre expertise technologique.
- ✓ Vous améliorerez vos qualités de reporting oral et écrit, marketing et technique.



#### **VOTRE PROFIL**

Étudiant en dernière année de cycle Ingénieur ou en Master 2 (idéalement M2 Recherche) vous avez suivi un cursus en Mécanique, ou en Robotique. Vous justifiez de bonnes connaissances en Contrôle Commande et en Mécatronique (télémétrie, vision...) et vous maîtrisez des techniques/outils associés comme Arduino, Raspberry Pi, linux, C/C++, ROS, Gazebo, Matlab ou Python ... que vous avez déjà mis en œuvre dans des projets significatifs.

Curieux, autonome et proactif, vous êtes doté de bonnes qualités d'analyse et de synthèse ainsi que de réelles capacités rédactionnelles.

Merci d'envoyer votre lettre de motivation et CV par mail dans lequel vous indiquerez la référence du projet et vos dates de stage à l'adresse stage@astek.fr

Ce stage de fin d'études pourra faire l'objet d'une embauche en CDI

Démarrage : Janvier à Juin 2020

	Le projet, le Rapport et la soutenance	e
sont confidentiels		
	Lieu: Boulogne Billancourt (92)	
	Contact: stage@astek.fr	



développer aujourd'hui nos métiers de demain

# STAGE DE FIN D'ETUDE : Ingénieur Innovation [H/F] Blockchain

#### L'INNOVATION ASTEK

L'ASTEK Innovation Lab' propose toute l'année des projets "centrés sur l'étudiant" en particulier sur la **Blockchain** où le sujet proposé actuellement est le suivant :

1) **Réf. S2BC1IF** Conception d'un modèle de performance paramétré pour **Fast\_Chain**, dispositif de paiement entre particulier sans tiers bancaire.

#### Pour le projet, les travaux viseront entre autres, à :

- ✓ Analyser et critiquer l'état de l'art pour identifier les incertitudes objet des travaux.
- ✓ Organiser et réaliser les travaux de conception pour lever les verrous technologiques.
- ✓ Développer de nouvelles connaissances publiables dans des revues scientifiques.
- ✓ Capitaliser l'ensemble des travaux pour justifier les choix et la poursuite des travaux.

Les performances seront établies expérimentalement.

#### **NOTRE APPORT**

Votre projet **développera vos compétences en ingénierie** sur le cycle de vie de l'innovation :

- ✓ Vous aurez la **responsabilité du projet complet** : cadrage des travaux, modélisation et mise en œuvre de la solution, validation expérimentale de la performance.
- ✓ Vous mettrez en œuvre la **méthodologie** ASTEK de **développement de l'innovation**.
- ✓ Vous développerez votre esprit de synthèse et votre expertise technologique.
- ✓ Vous améliorerez vos qualités de reporting oral et écrit, marketing et technique.

#### **VOTRE PROFIL**

Étudiant en dernière année de cycle Ingénieur ou en Master 2 (idéalement M2 Recherche) vous avez suivi une spécialité en Génie Logiciel, en Système d'Information, ou en Cybersécurité. Vous justifiez de connaissances dans les protocoles internet, les techniques de chiffrement et vous maitrisez plusieurs environnements ou langages de développement comme Java/JavaScript. Sur la Blockchain que vous avez déjà pratiquée, vous maîtrisez des techniques/outils associés comme les smart contracts, Etherum ou Hyperledger, que vous avez déjà mis en œuvre dans des projets significatifs.

Curieux, autonome et proactif, vous êtes doté de bonnes qualités d'analyse et de synthèse ainsi que de réelles capacités rédactionnelles.

Merci d'envoyer votre lettre de motivation et CV par mail dans lequel vous indiquerez la référence du projet et vos dates de stage à l'adresse stage@astek.fr

Ce stage de fin d'études pourra faire l'objet d'une embauche en CDI

Démarrage : Sept. à Nov. 2019

Durée : 6 mois

Rapport, soutenance et projet confidentiels

Lieu: Boulogne Billancourt (92)

Contact: stage@astek.fr



développer aujourd'hui nos métiers de demain

# STAGE DE FIN D'ETUDE : Ingénieur Innovation [H/F] Intelligence Artificielle

#### L'INNOVATION ASTEK

L'ASTEK Innovation Lab' propose toute l'année des projets "centrés sur l'étudiant" en particulier en **Intelligence Artificielle** où les sujets proposés actuellement sont les suivants :

- 1) **Réf. S2IA1IF** Authentification de comportement (mouvement souris, frappe clavier, utilisation logiciel) dans le cadre de **Bea\_Lysis**, un système de sécurisation informatique.
- 2) **Réf. S2IA2IF** Apport de l'IA pour la définition d'indicateur RSE du système **ESN\_Monitor**, outil de surveillance de la performance RSE.
- 3) Réf. S2IA3IF Caractérisation du besoin en veille des utilisateurs de Rec\_Sys, dispositif de veille technologique documentaire personnalisée, et traitement du retour d'expérience.

#### Pour chaque projet, les travaux viseront entre autres, à :

- ✓ Analyser et critiquer l'état de l'art pour identifier les incertitudes objet des travaux.
- ✓ Organiser et réaliser les travaux de conception pour lever les verrous technologiques.
- ✓ Développer de nouvelles connaissances publiables dans des revues scientifiques.
- ✓ Capitaliser l'ensemble des travaux pour justifier les choix et la poursuite des travaux.

Les performances seront établies expérimentalement.

#### **NOTRE APPORT**

Votre projet développera vos compétences en ingénierie sur le cycle de vie de l'innovation :

- ✓ Vous aurez la **responsabilité du projet complet** : cadrage des travaux, modélisation et mise en œuvre de la solution, validation expérimentale de la performance.
- ✓ Vous mettrez en œuvre la **méthodologie** ASTEK de **développement de l'innovation**.
- Vous développerez votre esprit de synthèse et votre expertise technologique.
- ✓ Vous améliorerez vos **qualités de reporting** oral et écrit, marketing et technique.

#### **VOTRE PROFIL**

Étudiant en dernière année de cycle Ingénieur ou en Master 2 (idéalement M2 Recherche) vous justifiez de bonnes connaissances en Intelligence Artificielle et en Deep Learning et vous maîtrisez des techniques/outils associés comme Python ou frameworks de type Pytorch/Keras, que vous avez déjà mis en œuvre dans des projets significatifs.

Curieux, autonome et proactif, vous êtes doté de bonnes qualités d'analyse et de synthèse ainsi que de réelles capacités rédactionnelles.

Merci d'envoyer votre lettre de motivation et CV par mail dans lequel vous indiquerez la référence du projet et vos dates de stage à l'adresse stage@astek.fr

Ce stage de fin d'études pourra faire l'objet d'une embauche en CDI

Démarrage : Sept. à Nov. 2019

Durée : 6 mois

Rapport, soutenance et projet confidentiels

Lieu: Boulogne Billancourt (92)

Contact: stage@astek.fr