



Offre n°2024-07722

## Ingénieur transfert et innovation, Senior Scientist, Computer Vision & Tiny ML, Projet Start up Inria "Lite Sense"

Type de contrat : CDD

Contrat renouvelable : Oui

Niveau de diplôme exigé : Bac + 5 ou équivalent

Fonction : Ingénieur scientifique contractuel

Niveau d'expérience souhaité : De 3 à 5 ans

### A propos du centre ou de la direction fonctionnelle

Le Centre Inria de l'Université Grenoble Alpes, regroupe un peu moins de 600 personnes réparties au sein de 22 équipes de recherche et 7 services support à la recherche.

Son effectif est distribué sur 3 campus à Grenoble, en lien étroit avec les laboratoires et les établissements de recherche et d'enseignement supérieur (Université Grenoble Alpes, CNRS, CEA, INRAE, ...), mais aussi avec les acteurs économiques du territoire.

Présent dans les domaines du calcul et grands systèmes distribués, logiciels sûrs et systèmes embarqués, la modélisation de l'environnement à différentes échelles et la science des données et intelligence artificielle, le Centre Inria de l'Université Grenoble Alpes participe au meilleur niveau à la vie scientifique internationale par les résultats obtenus et les collaborations tant en Europe que dans le reste du monde.

### Contexte et atouts du poste

Les activités de transfert technologique et de partenariats de R&D d'Inria sont opérées dans chacun des 10 Centres Inria par un service « Transfert pour l'Innovation & Partenariats » (STIP) qui compte à Grenoble 5 « chargé-es des partenariats et projets d'innovation » (CPPI), dont un CPPI dédié aux projets européens, une assistante innovation et une assistante de Service.

Le Service est piloté par un responsable, membre de l'équipe de direction du Centre qui est rattaché hiérarchiquement au directeur de Centre. La responsabilité fonctionnelle des services transfert et innovation des Centres relève de la Direction Générale Déléguée à l'Innovation (DGD-I) d'Inria.

L'ambition d'Inria est de renforcer son impact économique en accroissant significativement son impact socio-économique via les partenariats au sens large et avec les entreprises en particulier, et via la création d'entreprise.

- « Inria Start-up Studio », piloté par la DGD-I, pour faire croître notablement le nombre de créations de start-up technologiques, issues de la recherche publique dans le numérique. Inria Start-up Studio pilote le fonctionnement de l'activité "start-up" d'Inria au niveau national en coordination avec les STIP qui en assurent le déploiement et la dynamique locale ;

Le poste est rattaché au Service Innovation et Partenariats dans le cadre du programme Inria Startup Studio.

### Mission confiée

Descriptif du poste

L'explosion de l'utilisation des réseaux de neurones a entraîné les chercheurs et ingénieurs à créer des algorithmes difficiles à embarquer et à comprendre, faisant naître de nombreux programmes académiques ou industriels de recherche d'IA frugales, embarquables et de confiance, dont la vision par ordinateur fait partie intégrante.

En rejoignant un projet de création d'entreprise, l'ingénieur(e) ou docteur(e) en vision par ordinateur participera à l'émergence d'algorithmes hybrides frugaux, qui feront se rencontrer de manière originale les pratiques de la confection de modèles d'apprentissage profonds légers (TinyML) et explicables (XAI), avec des algorithmes handcrafted éprouvés.

Idéalement localisé en plein cœur de l'Imaging Valley grenobloise, il/elle participera ainsi à l'exploration,

avec les clients, des bénéficiaires de solutions embarquées et de confiance, dans différentes verticales comme l'imagerie médicale, l'automobile ou l'électronique grand public, et pouvant aller jusqu'à l'inclusion de l'intelligence dans les capteurs.

## Principales activités

### Responsabilités

- S'approprier l'état de l'art autour d'une problématique de vision, effectuer une veille constante et autonome sur le sujet, en devenir le référent technique interne.
- Proposer et prototyper des architectures d'algorithmes innovants pour cette problématique.
- Affiner et optimiser des solutions qui répondent à des contraintes embarquées (consommation mémoire, taille de code, latence, jeu d'instructions).
- Participer au portage des algorithmes sur des cibles matérielles pour effectuer des démonstrateurs.
- Participer à des événements externes comme des salons pour promouvoir le projet.
- Être force de proposition sur l'outillage, en prenant en compte les avancées rapides de l'écosystème, des opportunités ou menaces associées pour une startup, et permettant d'accélérer le cycle de développement de pipelines contenant à la fois des modèles de réseaux de neurones profonds (format ONNX), des fonctions handcrafted préexistantes (OpenCV, OpenVX) ou propres (en langage bas niveau, e.g. C/C++ ou Rust)

## Compétences

- Disposer d'expérience d'application des méthodes de TinyML - comme la quantification ou le pruning - à la vision par ordinateur.
- (Idéalement) Disposer d'une expérience d'intégration d'un algorithme sur une cible embarquée comme Jetson Nano, STM32, iMX ou FPGA.

## Avantages

- Restauration subventionnée
- Transports publics remboursés partiellement
- Congés : 7 semaines de congés annuels + 10 jours de RTT (base temps plein) + possibilité d'autorisations d'absence exceptionnelle (ex : enfants malades, déménagement)
- Possibilité de télétravail (90 jours par an flottants) et aménagement du temps de travail (sauf pour les stagiaires et apprentis)
- Prestations sociales, culturelles et sportives (Association de gestion des œuvres sociales d'Inria)
- Accès à la formation professionnelle
- Participation employeur mutuelle santé (sous conditions)

## Rémunération

A partir de 2 692 € brut mensuel selon expérience et diplômes.

## Informations générales

- **Ville** : Montbonnot
- **Centre Inria** : [Centre Inria de l'Université Grenoble Alpes](#)
- **Date de prise de fonction souhaitée** : 2024-08-01
- **Durée de contrat** : 12 mois
- **Date limite pour postuler** : 2024-06-23

## Contacts

- **Équipe Inria** : STIP-RAL (DGD-I)
- **Recruteur** :  
Broun Philippe / [philippe.broun@inria.fr](mailto:philippe.broun@inria.fr)

## A propos d'Inria

Inria est l'institut national de recherche dédié aux sciences et technologies du numérique. Il emploie 2600 personnes. Ses 215 équipes-projets agiles, en général communes avec des partenaires académiques, impliquent plus de 3900 scientifiques pour relever les défis du numérique, souvent à l'interface d'autres disciplines. L'institut fait appel à de nombreux talents dans plus d'une quarantaine de métiers différents. 900 personnels d'appui à la recherche et à l'innovation contribuent à faire émerger et grandir des projets scientifiques ou entrepreneuriaux qui impactent le monde. Inria travaille avec de nombreuses entreprises et a accompagné la création de plus de 200 start-up. L'institut s'efforce ainsi de répondre aux enjeux de la transformation numérique de la science, de la société et de l'économie.

# L'essentiel pour réussir

## Qualités et compétences attendues

- Faire preuve de suffisamment d'empathie pour comprendre les besoins des clients.
- Avoir des capacités de communication suffisantes pour interagir avec les clients.
- Être force de proposition et savoir penser en dehors des sentiers battus lorsque cela est nécessaire.
- Avoir une sensibilité pour la visualisation et l'explication des mécanismes internes les plus structurants d'un algorithme.

**Attention:** Les candidatures doivent être déposées en ligne sur le site Inria. Le traitement des candidatures adressées par d'autres canaux n'est pas garanti.

## Consignes pour postuler

### **Sécurité défense :**

Ce poste est susceptible d'être affecté dans une zone à régime restrictif (ZRR), telle que définie dans le décret n°2011-1425 relatif à la protection du potentiel scientifique et technique de la nation (PPST). L'autorisation d'accès à une zone est délivrée par le chef d'établissement, après avis ministériel favorable, tel que défini dans l'arrêté du 03 juillet 2012, relatif à la PPST. Un avis ministériel défavorable pour un poste affecté dans une ZRR aurait pour conséquence l'annulation du recrutement.

### **Politique de recrutement :**

Dans le cadre de sa politique diversité, tous les postes Inria sont accessibles aux personnes en situation de handicap.