



Offre n°2022-04715

Ingénieur F/H Gestion intégrée d'un entrepôt et de la livraison des clients

Niveau de diplôme exigé : Bac + 5 ou équivalent

Fonction : Ingénieur scientifique contractuel

A propos du centre ou de la direction fonctionnelle

Le centre Inria Lille Nord-Europe, créé en 2008, est implanté sur deux sites : à la Haute-Borne, au cœur du campus universitaire, et à EuraTechnologies, au sein de l'écosystème entrepreneurial. Il compte 14 équipes de recherche, 320 personnes dont 280 scientifiques. Ses équipes ont contribué à l'accompagnement de 17 projets d'entreprises, dont 8 start-up qui ont vu le jour depuis sa création.

Reconnu pour son implication forte dans le développement socio-économique sur le territoire des Hauts-de-France, Inria s'engage, aux côtés de ses partenaires académiques, institutionnels et industriels, sur les grands chantiers de recherche et d'innovation dans le domaine du numérique.

Contexte et atouts du poste

La mission s'effectuera dans l'équipe INOCS.

Il sera réalisé en collaboration avec l'entreprise Urban Hub basée à Paris.

Contexte

A l'heure actuelle, les opérateurs de transport urbain, les plateformes (MyTroopers, Trusk, Stuart,...) et les services spécifiques (vélos, à pied) optimisent chacun pour eux-mêmes, sans pouvoir, ni souhaiter effectuer un quelconque arbitrage pour le compte du client. Par exemple, la bonne solution pour une tournée (prix, impact carbone, délais) peut être la combinaison d'un véhicule et d'un groupe de livreurs à pied. Aucun transporteur n'est en mesure de le proposer au client, sur des bases objectives.

Une nouvelle approche intégrée semble impérative pour gagner en efficacité, afin d'absorber le surcoût des solutions de transport vertes et les ramener au niveau des autres solutions. A cette condition, le consommateur optera en masse pour ces approches, alors qu'aujourd'hui, malgré toutes les bonnes intentions énoncées, l'écart de prix se révèle rédhibitoire.

Le projet porte en lui deux avancées et initiatives majeures :

- Le développement d'un outil intégré de gestion de l'entrepôt (ou des entrepôts) et de la livraison aux clients incluant un module de gestion des transports urbains, multimodal. L'objectif étant de minimiser les coûts, l'impact CO2 tout en maintenant un niveau de qualité de service adapté.

Mission confiée

Le but de ce projet est de développer un ou des modèles ainsi que des algorithmes efficaces permettant de résoudre le problème intégré de la gestion de l'entrepôt (ou des entrepôts) et l'allocation des requêtes de transport aux coursiers (selon le type de véhicule qu'ils ont à disposition). Plus précisément, si plusieurs entrepôts sont disponibles, il s'agira de définir tout d'abord où sont acheminés les produits en entrée. Dans chaque entrepôt il s'agira de gérer de façon intégrée la préparation des colis et l'allocation aux coursiers selon les disponibilités et véhicules à disposition de chacun.

Les paramètres d'optimisation pris en compte seront à la fois les coûts monétaires, les coûts écologiques liés aux émissions de CO2 potentielles, les délais (gestion des livraisons prioritaires) et la meilleure expérience utilisateur possible (créneaux horaires de livraison réduits et sélectionnables par le client final). Les contraintes à prendre en compte seront celles liées aux types de produits transportés (poids / volume / nécessité de préserver la chaîne du froid...), les clauses contractuelles temporelles de livraison, ainsi que certaines contraintes spécifiques qui seront précisées ultérieurement.

De façon à prendre en compte les incertitudes au niveau de la demande ou des délais, des modèles d'optimisation stochastique ou robuste seront considérés.

Compétences

Compétences techniques et niveau requis :

Programmation mathématiques, Optimisation.

Langage de Programmation: C++, Java

Logiciels: Cplex ou Gurobi

Langues : Français, anglais.

Candidat autonome avec esprit d'initiative.

Candidat capable de mener un bien un projet de recherche dans son ensemble: manipulation de données réelles, développement de modèles, mise en oeuvre d'algorithmes de résolution efficace, tests.

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 et aménagement du temps de travail
- Équipements professionnels à disposition (visioconférence, prêts de matériels informatiques, etc.)
- Prestations sociales, culturelles et sportives (Association de gestion des œuvres sociales d'Inria)
- Accès à la formation professionnelle
- Sécurité sociale

Rémunération

Selon profil

Informations générales

- **Thème/Domaine** : Optimisation, apprentissage et méthodes statistiques
- **Ville** : Villeneuve d'Ascq
- **Centre Inria** : [Centre Inria de l'Université de Lille](#)
- **Date de prise de fonction souhaitée** : 2022-10-01
- **Durée de contrat** : 2 ans
- **Date limite pour postuler** : 2022-09-30

Contacts

- **Équipe Inria** : [INOCS](#)
- **Recruteur** :
Brotcorne Luce / Luce.Brotcorne@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.

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.