k

Le Laboratoire Ville Mobilité Transport recherche un/une stagiaire :

Vers une Ile-de-France sans voiture ? Scénarios et évaluations avec la plateforme multi-agent MATSim

Organisme d'accueil : LVMT
Profil recherché : Etudiant·e en école d'ingénieur ou en master 2 + poursuite en doctorat
Début du stage : février/avril, 6 mois à temps plein
Lieu de travail : 14/20 boulevard Newton 77 420 Champs-sur-Marne
Rémunération : Gratification de 660,60 € / mois

Structure d'accueil

Le Laboratoire Ville Mobilité Transport (LVMT, http://www.lvmt.fr), créé en 2003, est implanté à Champs-sur-Marne, sur le Campus de la Cité Descartes. Le LVMT est le fruit d'un partenariat entre deux établissements de recherche et d'enseignement supérieur reconnus pour leurs compétences dans le secteur de l'aménagement et des transports : l'École des Ponts ParisTech et l'Université Gustave Eiffel. Le LVMT analyse, les interactions entre la ville et les territoires d'une part, les systèmes de transport et de mobilité d'autre part. Les travaux de recherche des membres du laboratoire s'inscrivent dans quatre axes thématiques : pratiques de mobilité et imaginaires urbains ; territoires et acteurs ; conception territoriale ; service et usager.

Mission du stage

Vous vous sentez particulièrement concernée par l'urgence environnementale et souhaitez contribuer à la transformation de l'Île-de-France vers un territoire plus sobre et résilient ? Rejoignez-nous dans notre ambition de concevoir des scénarios novateurs visant à réduire la dépendance à la voiture dans la région.
L'urgence climatique nécessite des réponses fortes à tous les échelons territoriaux. A l'échelle de la région parisienne qui concentre 12 millions d'habitants, des politiques ambitieuses doivent permettre de répondre aux enjeux environnementaux.
Au sein du LVMT, une équipe dédiée s'investit depuis quatre ans dans le domaine de la modélisation multi-agent en utilisant le logiciel Open Source MATSim. Cet outil offre la possibilité de simuler des déplacements sur une agglomération en utilisant une

approche individu centré, ce qui permet une représentation plus fine et réaliste des comportements de mobilité.
En tant que stagiaire, vous serez impliqué·e dans l'utilisation de la plateforme MATSim. Vous travaillerez en étroite collaboration avec notre équipe pour concevoir des simulations réalistes et des évaluations environnementales les plus précises possibles.
L'objectif de ce stage est de simuler et évaluer des politiques environnementales ambitieuses en termes de mobilité à l'échelle de l'Ile-de-France. Ces politiques pourront être sélectionnées au préalable à partir d'un état de l'art et simulées pour finalement être analysées à partir d'indicateurs environnementaux mais aussi sociaux.
Sur le plan méthodologique, en fonction des compétences du/de la candidat·e, des modifications dans le code de MATSim pourront être envisagées afin d'évaluer des scénarios hors du périmètre de simulation de la version actuelle de MATSim.
Ainsi, le stage s'échelonne en plusieurs phases :

- Apprentissage des principes de simulation de MATSim à partir des études préalablement réalisées.
- Lecture approfondie d'articles scientifiques pour la sélection de mesures pertinentes à l'échelle territoriale.
- Développement et configuration de scénarios spécifiques en fonction des objectifs définis.
- Simulation de scénarios élaborés, suivie d'une validation des résultats obtenus.
- Analyse comparative des scénarios en se basant sur des indicateurs préalablement choisis.
- Collaboration à la rédaction d'un article scientifique visant à partager les découvertes et les enseignements du stage.

En cas de déroulement optimal du stage, celui-ci pourra évoluer vers un sujet de thèse, explorant davantage les questions soulevées. La formulation du sujet de thèse pourra être élaborée conjointement pendant le stage, en étroite collaboration avec le candidat ou la candidate.

Qualités et compétences souhaitées

Compétences en programmation classique et traitement de données (ex. Python). La connaissance de la programmation orientée objet (ex. Java) est un plus.
La connaissance du domaine des transports et de la mobilité est un plus.
Autonomie, esprit d'initiative.
Qualité rédactionnelle et facilité d'expression en anglais souhaitable.

Merci d'envoyer votre candidature par e-mail à :
alexis.poulhes@enpc.fr et tatiana.seregina@enpc.fr

Date limite de dépôt des candidatures : 10 février 2024