

Offre de post-doctorat / chargé(e) de recherche

Econométrie des comportements de mobilité pour l'évaluation de services de mobilité autonome

Contexte

Positionnement

L'offre s'inscrit dans le cadre des travaux menés par le Laboratoire Ville Mobilité Transport (LVMT) au sein du projet MOBAUTO² pour la MOBilité AUTOMatisée sur AUTORoute connectée.

Le LVMT, laboratoire pluridisciplinaire, est une unité mixte de recherche placée sous la cotutelle de l'Université Gustave Eiffel et de l'École des Ponts IP Paris. Il traite de grandes questions de société sur la ville, la mobilité et les transports.

Le projet MOBAUTO² réunit un consortium composé de Vinci Autoroutes (société autoroutière), de Milla Group (constructeur de nouvelles mobilités), de la SAVAC (opérateur de transport) et de l'Université Gustave Eiffel, afin de mettre en œuvre une expérimentation de mobilité autonome sur l'autoroute A10. Cette expérimentation vise à tester un service de navettes autonomes permettant de compléter le service de car express déployé sur la A10 entre Massy et Dourdan, en venant renforcer la fréquence proposée en heure de pointe pour décongestionner la ligne, et en proposant un service à la demande en heure creuse pour réduire les temps d'attente.

L'Université Gustave Eiffel, à travers ses laboratoires LICIT/ECO7, LESCOT et LVMT, est pilote de l'évaluation de l'expérimentation. L'évaluation socioéconomique est menée au sein du LVMT (en lien avec les autres laboratoires de l'Univ. Eiffel).

Contexte scientifique

L'évaluation socioéconomique (ESE) analyse les impacts des services expérimentaux de mobilité autonome pour la société, en considérant le point de vue des usagers (gains de temps, confort, sécurité...), de l'opérateur de mobilité autonome (coûts d'investissement et d'exploitation, recettes), et de la collectivité (investissements en infrastructures, impacts environnementaux, impacts sur les autres modes de transport...).

Pour réaliser l'ESE, deux données d'entrée essentielles sont : 1) la prévision de la demande de transport, et 2) les valeurs du temps associées à chaque mode. Ces deux éléments reposent sur l'analyse des préférences des usagers pour les différents modes de transport. Pour des services de mobilité autonome, qui n'existent actuellement en France que sous forme d'expérimentations, les enquêtes de préférences déclarées constituent la méthode principale pour estimer ces préférences, en l'absence de données observées permettant de mettre en œuvre des méthodes basées sur les préférences révélées.

Descriptif de l'offre

Missions

Le projet auquel participera le candidat visera à concevoir une enquête de préférences déclarées pour étudier les comportements de choix modal des usagers des transports. Celle-ci permettra d'évaluer quel serait l'usage de services de mobilité autonome par rapport aux services de mobilité conventionnels (transports en commun, voiture, modes doux...), ainsi que les valeurs du temps associées à chaque mode. Cette enquête sera menée à la fois auprès d'un panel d'utilisateurs sélectionnés pour participer à l'expérimentation menée sur la A10, ainsi qu'auprès de personnes ne participant pas à l'expérimentation mais vivant le long du corridor de la A10, et qui pourraient donc potentiellement recourir au service de mobilité autonome dans le futur dans le cas où l'expérimentation serait pérennisée.

Les résultats de l'enquête de préférences déclarées viseront à 1) alimenter le modèle multi-agents de transport développé au sein du LVMT afin de prévoir la demande des services expérimentés, et 2) établir le bilan socio-économique de ces services par la méthode d'analyse coûts-bénéfices (ACB). Le modèle multi-agents est basé sur le logiciel MATSim (www.matsim.org) qui a été instancié pour la région Île-de-France.

Le candidat devra en premier lieu concevoir l'enquête de préférences déclarées, puis mobiliser les résultats de cette enquête pour estimer un modèle de choix modal et les valeurs du temps associées. Après avoir transmis les résultats à l'équipe modélisation au LVMT, puis récupéré les sorties de simulations MATSim avec l'aide de la même équipe, le candidat pourra ensuite procéder à l'évaluation socioéconomique (ACB). Le candidat pourra pour cette tâche réutiliser et adapter les canevas d'évaluation socioéconomique déjà mis en œuvre au LVMT, et bénéficier du soutien de plusieurs chercheurs sur le sujet (dont Nicolas Coulombel, pilote du projet MOBAUTO² au LVMT).

L'ensemble des missions portées par le candidat seront menées en relation étroite avec les autres membres de l'équipe projet au sein du LVMT (Nicolas Coulombel sur la partie ACB, l'équipe modélisation), à l'Université Gustave Eiffel (en particulier avec le laboratoire LICIT qui participera également à l'enquête) et au sein du consortium. Le candidat contribuera activement au projet : préparation et participation aux réunions d'avancement, rédaction des livrables.

Enfin, le candidat pourra contribuer à la réalisation d'enseignements en lien avec le projet, notamment à travers l'encadrement de projets étudiants à l'ENPC ou à la Paris School of Economics.

Plan de travail (indicatif)

Le traitement des objectifs pourra procéder en enchaînant les tâches suivantes :

- 1/ Phase d'appropriation des caractéristiques du service de mobilité autonome expérimenté et du service cible dans le futur (en cas de pérennisation de l'expérimentation)
- 2/ Conception de l'enquête de préférences déclarées
- 3/ Diffusion de l'enquête (à l'aide d'un bureau de sondages ou d'un bureau d'études)
- 4/ Estimation du modèle de choix modal, transmission des résultats à l'équipe modélisation
- 5/ Réalisation du bilan socio-économique du service de mobilité autonome (à l'aide des sorties de MATSim)
- 6/ Synthèse, recommandations
- 7/ Rédaction du livrable
- 8/ Valorisation

Compétences requises

Etant donné les compétences nécessaires à la conception et à l'analyse d'une enquête de préférences déclarées, la proposition s'adresse prioritairement à des candidat.e.s titulaires d'un doctorat en économie ou en statistiques (ou plus largement en sciences des données). Une expérience en économétrie appliquée aux transports sera très fortement appréciée, de même que des connaissances en analyse coûts-bénéfices.

Le candidat devra être rigoureux et méthodique, imaginatif et constructif, à l'aise dans la documentation de son travail tant par des communications académiques que par la rédaction de notes techniques à usage interne de l'équipe-projet.

Une autonomie dans le travail sera très appréciée ainsi qu'une aisance dans les échanges avec les partenaires internes.

Anglais indispensable pour la valorisation du travail dans des revues scientifiques de haut niveau.

Informations pratiques

Localisation : laboratoire LVMT, bâtiment Bienvenüe, Cité Descartes, Champs-sur-Marne

Direction scientifique du projet : Nicolas Coulombel

Rémunération : à partir de 2 100€ net, variable selon le niveau de qualification et d'expérience

Durée : 15 mois

Date de démarrage : dès que possible à partir d'avril 2025

Pour candidater

Envoyer votre CV accompagné d'une lettre de motivation à nicolas.coulombel@enpc.fr