

Appel à candidature - Contrat doctoral (2025-2028)

Sujet de thèse	Modélisation et simulation de l'électrification des transports urbains par jumeaux numériques : Application à la Région Bourgogne Franche-Comté
Description du sujet de thèse	La transition énergétique impose une électrification rapide des systèmes de transport urbain. Cette thèse vise à concevoir et expérimenter une modélisation numérique innovante des réseaux de transport électrifiés, en s'appuyant sur les technologies des jumeaux numériques. Le projet s'inscrit dans une perspective de simulation prospective à large échelle, en mobilisant des données spatiales 3D, des indicateurs territoriaux, et des approches multi-agents ou de géosimulation. L'objectif est de proposer des scénarios opérationnels d'électrification adaptés aux territoires de la région Bourgogne Franche-Comté.
Informations générales	Laboratoire ThéMA (UMR 6049 - CNRS / Université Marie & Louis Pasteur) Sites : Besançon / Belfort Date de début : octobre 2025 Durée : 36 mois (contrat doctoral) Quotité : Temps plein Rémunération : Selon la réglementation en vigueur.
Contexte de travail	Le travail de thèse s'inscrit dans le projet SATURN (Simulation et analyse de l'électrification des transports urbains par jumeaux numériques), lauréat de l'appel à projets TRANSBIO 2025. Il s'appuie sur les compétences des laboratoires ThéMA, FEMTO-ST et CRESE. Le projet est pluridisciplinaire (urbanisme, aménagement, géographie quantitative, sciences computationnelles) et ancré dans une dynamique de valorisation scientifique, territoriale et industrielle. Il associe plusieurs partenaires académiques et potentiellement industriels.
Résultats attendus	- Développement d'un jumeau numérique territorial pour simuler l'électrification des mobilités urbaines. - Élaboration de scénarios dynamiques et spatialisés intégrant les contraintes énergétiques, infrastructurelles et sociales. - Production d'un cadre méthodologique reproductible applicable à d'autres régions françaises ou européennes. - Valorisation des résultats par communications scientifiques, publications et collaborations avec les acteurs publics et privés.
Profil recherché	- Diplôme de niveau Bac +5 (master 2 ou équivalent) en Géographie théorique et quantitative, Urbanisme ou aménagement du territoire avec un intérêt pour les approches computationnelles - Compétences attendues : - Connaissance des outils de modélisation et de simulation spatiale - Capacité à manipuler des données spatiales 3D - Capacité à écrire et lire du code en Python ou Swift appréciée - Bonnes capacités rédactionnelles et de synthèse - Goût pour le travail en équipe pluridisciplinaire
Langues	- Français : courant - Anglais : niveau intermédiaire souhaité
Candidature	Envoyer par email à igor.agbossou@univ-fcomte.fr les éléments suivants au plus tard le 15 septembre 2025 : - CV détaillé - Lettre de motivation (2 pages max) - Relevés de notes M1 et M2 - Mémoire ou rapport de stage de master (si disponible) - Éventuelles lettres de recommandation