

Proposition de stage de master 2

Sujet : Etude sur les choix énergétiques des collectivités pour le renouvellement de leur flotte de véhicules

Contexte et problématique

Le secteur des transports est le principal émetteur de gaz à effet de serre en France avec 31% des émissions, et de polluants atmosphériques dangereux pour la santé : 63% d'oxydes d'azote (NOx) et 15% de particules PM10. Pour honorer leurs engagements climatiques, la France et l'Union Européenne visent une transition vers des véhicules et carburants moins émetteurs que les véhicules à moteur thermiques utilisant de l'essence et du diesel, et qui reposent sur des énergies renouvelables. C'est dans cet objectif que des politiques françaises et européennes de soutien à ces nouvelles sources d'énergie ont été mises en place depuis 2009. Leur production et consommation d'énergies renouvelables ont significativement augmenté ces dernières années. S'ajoute aujourd'hui un contexte économique et géopolitique particulier qui entraîne une hausse des prix de l'énergie fossile, rendant ces alternatives d'autant plus attractives.

Introduits par la LOM en 2019, les quotas de verdissement des flottes publiques et privées lors du renouvellement des véhicules vont monter en puissance dans les prochaines années. La Loi Climat et Résilience a renforcé ces quotas pour accélérer la transition énergétique du parc. A partir de 2025, il sera interdit de mettre en circulation dans les métropoles des bus neufs roulant à l'essence ou au diesel. Ainsi, pour assurer la transition écologique des flottes, le transport urbain doit se passer de ces carburants. Le choix entre motorisation bio-GNV, hydrogène ou électrique s'avère complexe. La décision va impliquer des millions d'euros d'investissement, engager pour une dizaine d'années les agglomérations dans une technologie qu'elles doivent choisir. Il s'agit d'un véritable enjeu économique et financier pour les collectivités de manière générale.

De nombreuses collectivités enclenchent des plans de renouvellement des flottes de véhicules (bus, autocars, bennes à ordures ménagères, etc.) afin qu'elles soient plus vertueuses pour le climat et la qualité de l'air. Dijon Métropole est la première Métropole à convertir l'intégralité de ses véhicules lourds à l'hydrogène : 230 bus et bennes à ordures ménagères rouleront d'ici à 2030 à l'hydrogène vert. Grenoble Alpes Métropole fait le choix du biogaz avec une large promotion de cette énergie, en appelant notamment les collectivités et industries à signer une tribune pour une réglementation européenne favorable au biogaz . Saint-Nazaire, la CARENE et la Stran (acteur de la mobilité sur Saint-Nazaire et la CARENE) ont fait le choix de l'électrique avec 40 premiers bus à propulsion électrique entre 2025 et 2027 puis 40 autres entre 2028 et 2035. L'enveloppe prévue est de 48 millions d'euros, comprenant le chantier de construction des deux lignes héliYce et l'achat progressif des éléments de la future flotte. La RATP et Ile de France Mobilité ont fait le choix d'un mix électrique et biométhane dans le cadre du programme bus2025 qui vise le remplacement de 4 700 bus diesel entre 2015 et 2025 . La Rochelle agglomération a fait le choix du mix énergétique avec l'acquisition en 2021 de 14 bus à faibles émissions : 4 hybrides, 3 électriques et 6 au GNV ou bioGNV qui vont intégrer sa flotte de plus de 150 unités.

L'Alliance souhaite réaliser une étude pour comprendre l'émergence des choix des collectivités et accompagner celles dont les choix ne sont pas encore définis vers les énergies choisies : biogaz, hydrogène vert, électricité, mix.

Objectifs du stage

Le stage consiste à :

- Comprendre les choix des collectivités, les arguments qui les orientent, les déconstruire si nécessaire grâce à un état de l'art des connaissances sur ces nouvelles technologies, notamment leur l'impact environnemental et sur la qualité de l'air.
- Réaliser et envoyer un bref questionnaire à destination des collectivités du réseau pour connaître leurs projets de renouvellement de flottes : leurs problématiques, leur état d'avancement, leurs choix et les raisons de ces choix (économique, ressources du territoire, autres), savoir qui au sein de la collectivité pilote ce projet, et avec quels partenaires ...
- Suite à l'analyse de ce questionnaire, identifier des collectivités et les personnes décisionnaires associées (dont le processus décisionnel est avancé, et de manière à avoir une représentativité des énergies choisies) et enquêter plus précisément auprès d'elles sur les méthodes qu'elles ont adopté pour définir leurs stratégies de renouvellement. La sélection des collectivités s'effectuera de manière à avoir un panel suffisant de choix différents, mais également des points de comparaisons possibles sur des choix similaires.
- Réaliser des entretiens avec la personne décisionnaire identifiée dans la collectivité pour comprendre les raisons qui ont amené à choisir une énergie en particulier : biogaz, l'électricité, l'hydrogène, ou un mix énergétique.
- Dresser une liste des connaissances mobilisées, et des arguments utilisés pour défendre le choix effectué, et confronter les arguments aux dernières recherches scientifiques, qui existent sur le sujet, notamment en matière environnementale.
- Proposer ensuite un rapport d'étude à ce sujet, ainsi qu'un webinaire pour présenter les résultats.

Profil recherché

Etudiant.e de Master 2 en sciences sociales ou de la communication intéressé.e par les approches d'analyse comportementale et environnementale.

Modalités pratiques

Localisation et encadrement du stage

L'étudiant-e sera basé dans les locaux du Laboratoire Image Ville Environnement (LIVE) à Strasbourg. Il-elle sera encadré-e par Nadège Blond (Chercheuse CNRS) et Sandrine Glatron (Directrice de recherche CNRS).

Indemnités

Indemnité de stage forfaitaire soit environ 591€/mois.

Durée du stage

5-6 mois selon calendrier du master de provenance, entre Février et août 2023. À préciser avec le(la) candidat(e).

Modalités et date limite de candidature

Les candidatures sont à envoyer **dès que possible et avant le 30 janvier** sous forme d'un CV et d'une lettre de motivation à nadege.blond@live-cnrs.unistra.fr et sandrine.glatron@misha.fr