Offre de stages en sciences sociales

Organisation des marchés pour l'électrification des usages. Le cas du développement des pompes à chaleur

Centre de Sociologie de l'Innovation. Mines Paris – PSL

Le Centre de Sociologie de l'Innovation propose deux stages en sciences sociales pour des étudiants de niveau master ou équivalent, centrés sur la construction des marchés et des usages pour les pompes à chaleur.

Contexte

Les enjeux liés au changement climatique conduisent les politiques publiques à rechercher les voies de décarbonation de l'économie. L'électrification des usages constitue un volet des solutions envisagées pour aller dans ce sens, tout particulièrement dans un pays comme la France, où les trajectoires de transition possibles peuvent s'appuyer sur un mix énergétique largement décarboné. La démarche de l'électrification des usages suppose des évolutions de comportements individuels et collectifs dans les activités de vie sociale, mais aussi plus généralement une transformation des infrastructures, des formes d'organisation et d'échange sur lesquelles reposent la production et la consommation d'énergie.

Les technologies de pompe à chaleur (PAC) apparaissent prometteuses dans cette perspective, ouvrant notamment au remplacement progressif des systèmes de chauffage basés sur les énergies fossiles dans l'habitat individuel et collectif. Les dynamiques de développement de la PAC sont néanmoins marquées par des incertitudes et des transformations importantes des secteurs économiques concernés. La structuration des filières de production française a fait l'objet d'une grande attention au cours des dernières années : les pouvoirs publics ont déployé des plans de soutien importants à cette industrie dans un contexte de fort développement des marchés mais aussi de concurrence internationale intense, un des enjeux étant notamment d'éviter les politiques conduisant à subventionner l'importation de technologies produites dans les pays d'Asie, comme cela s'est produit par le passé pour d'autres renouvelables.

Sujets possibles et objectifs du travail

Dans le cadre des stages proposés ici, on centrera l'attention, au-delà du soutien à la production, sur les processus de construction des marchés et des usages associés. Trois directions possibles sont suggérées :

- La première concerne les « nouveaux métiers de la transition » qui assurent l'installation et l'entretien des PAC. Ce secteur connaît de fortes évolutions : comment les chauffagistes « traditionnels » opèrent-ils leur reconversion ou leur montée en compétence sur ces technologies nouvelles pour eux ? comment s'organise la concurrence avec les « nouveaux entrants » sur ce marché, venus d'horizons industriels différents ? quelles logiques territoriales et d'action publique marquent la structuration de ce secteur économique ?
- La seconde concerne les dynamiques d'innovation en matière de PAC. Le domaine est en effet marqué par un foisonnement d'innovations conduisant à une diversification des modèles proposés sur le marché et des dénominations qui les caractérisent (PAC aérothermique ou géothermique, air-air ou air-eau,

bibloc ou monobloc, smartPAC, etc) : de quelle manière ces différentes variétés trouvent-elles leur chemin vers leurs publics ? quels rôles spécifiques jouent les intermédiaires divers intervenant sur ce marché (fabricants, installateurs, experts conseils, accompagnateurs de rénovation, acteurs de la réglementation) ? comment s'opère l'émergence de qualités identifiables pour ces produits ?

- La troisième concerne, dans le cas particulier du secteur résidentiel, les logiques spécifiques de transition qui se mettent en place lorsque cette dernière est portée par l'implantation d'une technologie énergétique dans l'univers du foyer : comment la PAC matérialise-t-elle les enjeux de la transition ? comment se construit le lien économique et socio-technique avec d'autres démarches de rénovation ou de transformation de l'habitat ? quelles formes d'évaluation et de valorisation de la consommation énergétique la PAC véhicule-t-elle ?

Pour chacun des stages, un travail de documentation et d'enquête qualitative auprès d'acteurs concernés sera mis en place. L'objectif sera de produire une analyse exploratoire des enjeux, des logiques d'acteurs, des processus marchands et socio-techniques en jeu dans le sujet choisi. Le périmètre précis des sujets et les démarches d'enquête seront précisés avec les stagiaires.

Profil recherché

Le stage doit prendre place dans le cadre d'un cursus universitaire suivi en France, de type master ou équivalent au niveau bac +4 ou bac +5. Les candidat·e·s doivent détenir des compétences dans un ou plusieurs des champs suivants : sociologie économique, sociologie de l'innovation, *Science and Technology Studies* (STS), sociologie de l'action publique.

Conditions d'accueil et de rémunération

Les stages sont financés dans un lot du projet ELECTRE, projet financé par l'ANR dans le cadre de l'Institut Carnot M.I.N.E.S.

Les stagiaires seront accueilli·e·s au Centre de Sociologie de l'Innovation de Mines Paris - PSL, 60 Boulevard Saint Michel, 75006 Paris. L'encadrement sera assuré par Alexandre Mallard, Directeur de recherche à Mines Paris - PSL.

Durée et période souhaitée : 4 à 6 mois, entre octobre 2025 et juin 2026

Rémunération : les stages feront l'objet de CDD rémunérés au SMIC en vigueur (1802 € brut mensuel)

Contact et candidature

Les candidatures sont ouvertes jusqu'à pourvoi des postes, avec une date butoir au 18 septembre 2025. Les candidat·e·s intéressé·e·s sont invité·e·s à prendre contact avec Alexandre Mallard (alexandre.mallard@minesparis.psl.eu) pour plus d'information sur le stage et les modalités de candidature.

Les informations à jour sur ces offres seront disponibles sur le site du CSI (<https://www.csi.minesparis.psl.eu>).