

OFFRE DE STAGE

Déterminants des impacts socio-économiques des filières de retraitement des déchets ménagers de biomasse

(6 mois, début souhaité : mars/avril 2025)

Contexte :

La fin de vie des déchets municipaux a des impacts environnemental important et, bien qu'il y en ait une prise de conscience, la quantité des déchets des ménages continue à augmenter (Chazirakis et al., 2023). L'article L. 541-21-1 du code de l'environnement prévoit que tous les producteurs et détenteurs de biodéchets doivent les trier à la source en vue de leur valorisation. Cette obligation s'applique également aux services publics de gestion des déchets à partir du 1 janvier 2024. La loi AGEC a fixé l'obligation aux communes de proposer des solutions à leurs administrés. Celles mobilisées sont de deux natures : la mise à disposition de composteurs à domicile et la collecte puis la mise en centre de traitement de ces biodéchets. La collecte peut être individualisée et réalisée au domicile ou conduite à des points de regroupement auxquels ces déchets doivent être déposés. Dans les centres de retraitement des déchets différentes opérations sont conduites au terme desquels ces déchets sont traités seuls ou en mélanges avec des déchets d'autres provenances en compostage, méthanisation ou incinération pour les rejets des deux premiers procédés. Ces opérations conduisent à la production de trois flux de valeur ajoutée : du compost, du biogaz, du digestat dont les intérêts agronomiques et énergétiques sont recherchés.

Actuellement les capacités de traitement françaises sont sous-capacitaires et de nouvelles installations doivent être construites pour répondre aux besoins : de réduction des volumes de déchets d'autre part de limitation de notre dépendance énergétique, de développement de l'économie circulaire.

Si de premières études ont été produites sur les impacts environnementaux des procédés, cette évaluation demeure encore en cours de construction. Par ailleurs, ces études prennent très peu en compte les déterminants socio-économiques des installations et technologies mobilisées et donc leurs impacts sur les parties concernées (ménages, collecteurs, travailleurs des sites de traitement...).

Dans le cadre d'une thèse en cours l'objet de ce stage sera de contribuer à la prise en compte de ces déterminant en aidant à établir le choix des critères socio-économiques à prendre en compte dans le cahier des charges de conception des futures installations de retraitement.

Objectif :

L'analyse sociale du cycle de vie (UNEP, 2020. Guidelines for Social Life Cycle Assessment of Products and Organizations 2020) offre un cadre méthodologique pour identifier ces déterminants. Des enquêtes de terrain des parties concernées et une étude de la littérature déjà produite sur le sujet sont des compléments indispensables pour prendre en compte les réelles difficultés et intérêts sociaux des filières, les données déjà produites et identifier les écueils auxquels certains choix peuvent conduire (Par exemple : difficultés à obtenir des données, manque de fiabilité de ces dernières, pertinence des niveaux de généralité des indicateurs retenus.).

Le travail à conduire se composera de plusieurs missions :

- analyser et synthétiser la littérature produite sur ce sujet. Une première base de références sera proposée à cet effet et pourra être étendue au cours du stage.
- compléter cette analyse par des visites de sites de retraitement et la rencontre d'experts du domaine afin d'affiner la compréhension des enjeux sociaux et économiques de ces filières de retraitement des biodéchets.
- atteindre une compréhension globale du modèle en cours de construction dans le cadre de la thèse pour conduire l'évaluation environnementale, économique et sociale.

L'objectif de ce stage est d'aboutir au choix des critères mobilisés pour l'évaluation multi objectifs des solutions de retraitement des déchets en étendant les critères socio-économiques considérés jusque-là par la littérature et en conservant l'objectif d'opérationnalisations ultérieur de l'outil d'évaluation qui requière de prendre en compte des critères et indicateurs quantitatifs ou relativement aisément mesurables.

Le stage sera supervisé par deux encadrants de la thèse et le doctorant. Il s'intégrera dans les travaux de la Chaire CoPack (<https://www.chairecopack.fr/>). Les avancements de ces travaux seront présentés dans le workshop scientifique annuel de la Chaire et un objectif de publication est associé à ce travail.

Profil du stagiaire :

- Formation et compétences recherchées : sciences de l'ingénieur, méthodologies d'enquêtes, approches socio-économique
- Bac +5 (M2 ou ingénieur de 3e année)
- Intérêt marqué pour les questions de transition
- Attrait pour les analyses empiriques et les enquêtes de terrain
- Maîtrise de la recherche bibliographique et des outils bureautiques
- Excellente capacité d'analyse et de rédaction
- Autonomie, sens de l'organisation et de la communication

Conditions du stage :

Le stage se déroulera au sein de l'UMR SayFood (INRAE, AgroParisTech, Université Paris-Saclay) localisée à Palaiseau en Île-de-France.

Déplacements : Déplacements en Ile de France (sur la journée) et en France (1 à 2 jours) à prévoir (frais de missions pris en charge)

Gratification : ~ 600€/mois, selon les jours travaillés

Mobilité : Remboursement à hauteur de 50% des frais pour le « Pass Navigo » Ile de France

Restauration : restaurant CROUS à proximité et espace cuisine mis à disposition (frigo, micro-onde)

Logement : Logements étudiants disponibles sur place (démarche à la charge de l'étudiant(e)). Plus d'informations sur : <https://www.universite-paris-saclay.fr/vie-de-campus/logement>

Candidatures :

Adresser un CV (2 pages max) et une lettre de motivation à Gwenola YANNOU-LE BRIS (gwenola.yannou-lebris@agroparistech.fr) et Felipe BUENDIA (felipe.buendia-kandia@inrae.fr).