



Consortium
2020-2022



© Freepik

Vers une ingénierie des déchets agricoles et alimentaires sur un territoire péri-urbain à urbanisation croissante : comment les transformer (ou pas) pour quelle diversité d'usages ?

Coordination

Caroline Pénicaud (UMR
SayFood)

caroline.penicaud@inrae.fr

Violaine Athes (UMR
SayFood)

[violaine.athes-
dutour@inrae.fr](mailto:violaine.athes-dutour@inrae.fr)

Mots-clés

Biodéchets

Bioéconomie

Economie circulaire

Flux

Territoire

Zone urbaine/péri-urbaine

Départements INRAE

[ACT](#)
[AGROECOSYSTEM](#)
[ECOSOCIO](#)
[TRANSFORM](#)



Favoriser la circularité des flux par la valorisation et la réduction des déchets

Les systèmes alimentaires (production agricole, transport, stockage, transformation, distribution, achat, consommation) génèrent des déchets à chaque étape et de manière différenciée selon les situations et les territoires, impliquant des acteurs différents : agriculteurs, professionnels de la transformation, associations, ménages, restaurateurs, et *in fine* les mangeurs. L'empreinte carbone correspondante est estimée à plus de 3 milliards de tonnes équivalent CO2 par an soit 6,7% de l'ensemble des émissions mondiales de gaz à effet de serre. L'objectif de notre consortium PeriUrbanWasteEngineering était de réfléchir à la co-conception de solutions et d'innovations pour la réduction, la gestion et la diversification des usages des biodéchets du territoire du plateau de Saclay et de la plaine de Versailles, territoire périurbain à urbanisation croissante.

Avancées et résultats

Des enquêtes menées auprès des parties prenantes du territoire, qu'il s'agisse des individus produisant des biodéchets, tels que les citoyens, ou des intervenants impliqués dans la collecte et le traitement de ces biodéchets ont permis la construction d'une vision partagée de l'organisation actuelle de la gestion des déchets et des enjeux territoriaux associés.

Une enquête consommateurs a permis de quantifier les déchets alimentaires dans les foyers, identifiant les épluchures comme la principale source de déchets évitables, suivies des légumes et des produits laitiers. De plus, une étude quantitative réalisée dans une cantine scolaire a révélé des taux de gaspillage plus élevés en maternelle qu'en primaire, avec les fruits, les légumes et le fromage comme produits les plus gaspillés.

Les enquêtes menées auprès d'autres acteurs ont mis en évidence une fragmentation des responsabilités en matière de collecte et de traitement des biodéchets, avec l'intervention de divers acteurs externes émergents. Diverses solutions de valorisation des biodéchets, y compris la méthanisation, le compostage et l'incinération, ont été explorées pour créer des synergies.

À partir de ces évaluations, deux ateliers selon la méthode KCP (K- partage de connaissances, -C- exploration de concepts d'innovations, -P- proposition) dans le but de stimuler l'émergence de questions de recherche et de projets interdisciplinaires ont abouti à la formulation de 26 questions de recherche et à l'élaboration de 5 projets de recherche interdisciplinaires.

Un dernier atelier a permis de sélectionner les projets suivis par PeriUrbanWasteEng : 2 projets en démarrage (projet TETRAE FAARC et projet chaire co-pack RECOVERI) et 1 projet issu du 2^{ème} atelier KCP du consortium (Concevoir une restauration rapide 0 gaspi 0 déchet) ont été retenus.

Réflexion « Bioéconomie territoriale et Conception » en partenariat avec IDEAS

Sur la base de quelques exemples, nous nous sommes interrogés sur (1) l'apport de la conception pour traiter les questions de recherche posées par la bioéconomie territoriale ainsi que (2) sur les questions spécifiques que la bioéconomie territoriale peut poser à la conception.

Les présentations ainsi que le compte-rendu du séminaire sont disponibles sur le site web d'IDEAS : <https://ideas-agrifood.hub.inrae.fr/recherche/seminaires/bioeconomie-territoriale-conception2>.

Partenaires

Département INRAE	Unités INRAE	Expertises et contributions
ACT	UMR SADAPT	Gouvernance territoriale de l'économie circulaire, scénarisation des usages, socio-économie de l'environnement, sociologie du droit, métabolisme urbain, analyse des flux matière, diagnostic, déchets alimentaires
AGROECOSYSTEM	UMR AGRONOMIE	Agronomie, innovations couplées
	UMR ECOSYS	Agronomie, sciences du sol, effets du retour au sol des produits résiduels organiques (parcelles et territoire)
ECOSOCIO	UMR PSAE	Sciences de gestion (modèles de régulation, action publique, attentes consommateurs, prospective)
TRANSFORM	UMR SayFood	Procédés et bioprocédés de transformation (aliments /bioproduits), écoconception, génie des procédés – reterritorialisation des transformations alimentaires, écoconception
	UR PROSE	Ingénierie sensorielle, sciences des consommateurs, gaspillage alimentaire, biotechnologies environnementales, gestion et valorisation déchets