

Campus AgroParis-Saclay, Palaiseau (91120)

LinkedIn.com/christian-ottini

**Christian OTTINI**

Doctorant

[christian.ottini@agroparistech.fr](mailto:christian.ottini@agroparistech.fr)



Début du projet : 2024

## A PROPOS DE MOI

License en génie alimentaire 2018-21,  
Master en génie alimentaire 2021-23,  
Erasmus en Norvège et en France,  
Stage chez AgroParisTech 2023  
Ingénieur d'études chez AgroParisTech 2024



## Équipe ProBioSep

Procédés microBiotiques, Stabilisation, Séparation

Directrice : Sandra DOMENEK.

Co-Directrice: Gwenola YANNOU

Encadrant : Felipe BUENDIA

## Mots-clés

1. Gestion et valorisation des biodéchets
2. Évaluation de la durabilité
3. Modélisation et simulation
4. Approche systémique
5. Ingénierie circulaire

# Développement d'un outil pour la conception et l'aide à la décision pour l'agencement territoriale des procédés de valorisation des biodéchets

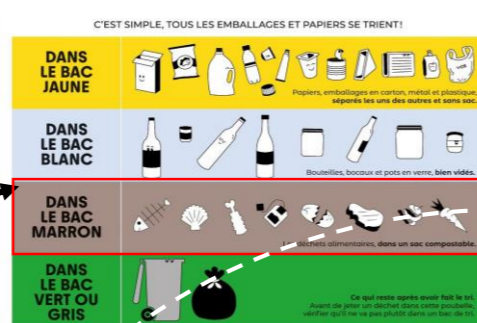
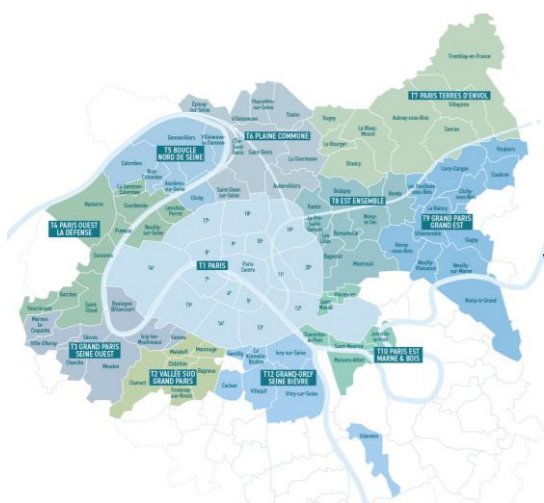
## Graphical abstract

### Réduire les biodéchets grâce au numérique !!

Périmètre Sycotm

Tri depuis 2024

≈ 85 kg/hab/an sont produits en Île-de-France



Loi AGEC, le tri des biodéchets est obligatoire pour tous depuis le 1er janvier 2024



## Objectifs

- Comprendre et optimiser le processus de conception du système de valorisation des biodéchets
- Accompagner les stratégies de politiques publiques locales pour la conception des procédés et la prise de décisions en situations d'incertitude
- Comparer des scénarios et réaliser une prospective technologique

## Techniques utilisées

- Simulation/modélisation des procédés assisté par ProSim et python
- Programmation d'un environnement sur Python pour l'optimisation et l'aide à la décision
- Analyse de Cycle de Vie (ACV)
- Evaluation technico-économique des procédés
- Analyse des « hot-spots » sociaux sur les communautés et les parties prenantes

System evaluation python

System (Hyperparameters)

Assessments

Environmental → LCA

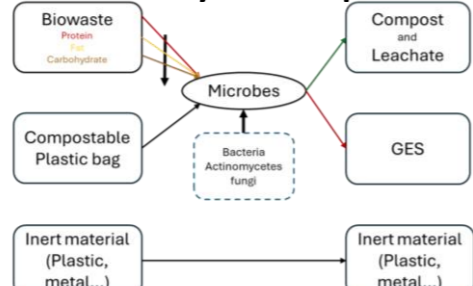
Techno-economic → TEA

Social → Simplified

Multiobjective optimization

Interface de visualisation de l'outil pour les acteurs

Schéma généralisé des systèmes que nous allons modéliser



Formalisation des modèles mécanistes en Python

## Financiers & Collaborateurs