



AgroParisTech

INRAE

INRAE  
MP BETTER

Consortium PeriUrbanWasteEng

Séminaire

Bioéconomie territoriale & Conception

*Interactions, verrous et questionnement sur les apports mutuels*

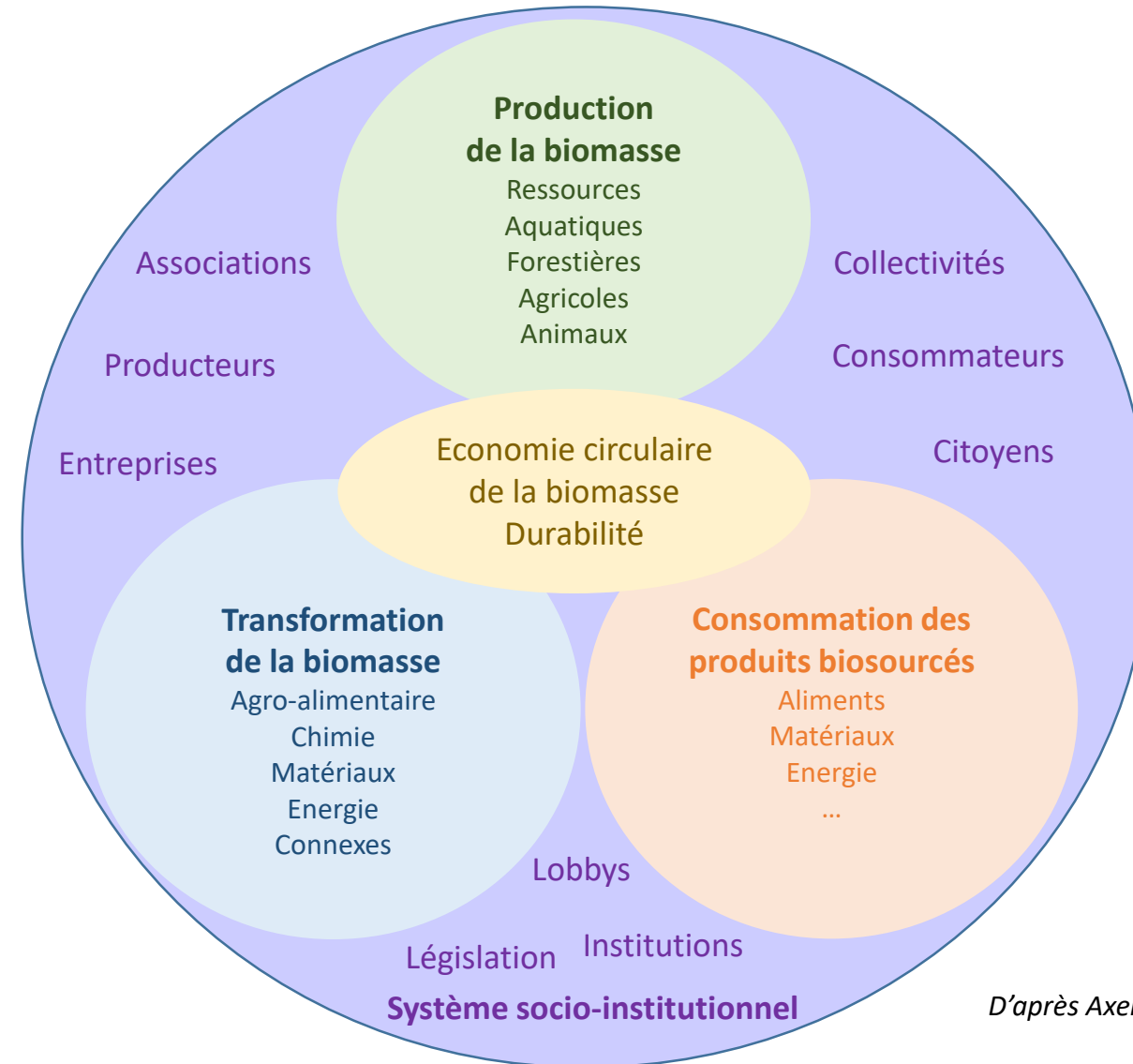
3 décembre 2020

Introduction – Violaine Athès, Caroline Pénicaud



# Bioéconomie

Enjeu : la transition de nos économies pétro-sourcées vers des économies bio-sourcées pour faire face aux défis de changement climatique, de biodiversité, de raréfaction des ressources mais aussi de sécurité énergétique, alimentaire et nutritionnelle

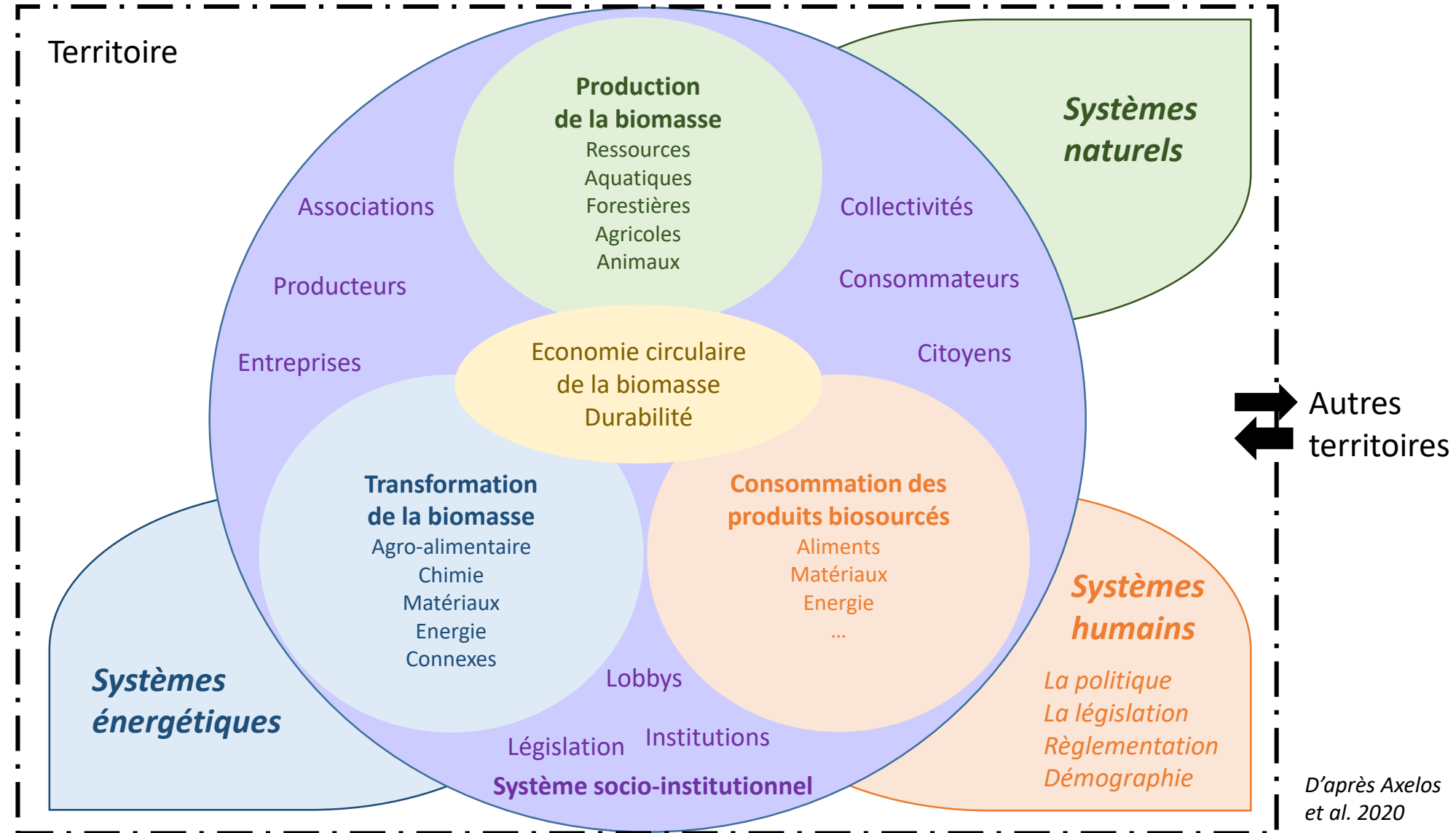


D'après Axelos et al. 2020

# Bioéconomie territoriale

## Intérêts de l'échelle du territoire

- Une **durabilité** des systèmes bioéconomiques **qui peut se révéler à cette échelle**
- Une **appréhension spatiale explicite** des processus, entités et interactions du système bioéconomique
- Identification concrète des **freins et leviers** concrets à leur développement et à leur durabilité
- Permet aux **différents acteurs** du système de participer et de se saisir directement des enjeux de la durabilité.



D'après Axelos et al. 2020

# Métaprogramme INRAE BETTER - Bioéconomie pour les territoires urbains

---

**Objectif:** Apporter des réponses pour améliorer la durabilité des villes de demain et de leurs territoires d'influence

**Question centrale:** En quoi le déploiement de la bioéconomie au sein des villes et entre villes et campagnes peut-il contribuer à rendre les villes plus durables et plus résilientes et quelles sont les conditions de transition ?

## Trois défis scientifiques

1. Améliorer la circularité des flux et le recyclage des produits, des déchets, des nutriments et des ressources en eau au sein des territoires urbains et entre villes et campagnes
2. Evaluer le potentiel de développement des produits biosourcés pour les besoins des territoires urbains
3. Comprendre, évaluer et accompagner les transitions bioéconomiques dans les territoires urbains et leur zone d'influence

## Action 2021 : Financement de projets de consortium



**initier la construction de notre communauté scientifique à INRAE sur ces questions et consolider les partenariats indispensables à cette ambition**

# Consortium PeriUrbanWasteEng – Thématique

- **Enjeu : réduction des déchets agricoles et alimentaires**
- réduction à la source
- gestion dans une logique de circularité des flux

## **Périmètre : plateau de Saclay + plaine de Versailles**

- 2 territoires proches reliés par la position centrale de l'agglomération de Versailles
- qui ont l'habitude de travailler ensemble
- qui présentent des caractéristiques communes
  - une zone agricole protégée « cernée » par la ville*
  - des systèmes agricoles peu distants*
- Plateau de Saclay en urbanisation croissante
  - opportunité pour explorer des pistes d'innovation à développer*
- Territoires d'Ile de France où se situent les unités impliquées et sur lesquels certaines ont déjà entrepris des actions de recherche

Question de recherche principale

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

# Consortium PeriUrbanWasteEng – Thématique

Question de recherche principale

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

- Poser un diagnostic de la situation actuelle
- Comprendre les attentes des acteurs et des consommateurs

Explorer les potentialités combinant à la fois

- une meilleure **valorisation des déchets**  
*idée de valorisation en cascade et pas uniquement sur les solutions classiques à faible valeur ajoutée*
- et une **réduction des volumes** de déchets  
*donc des impacts associés*

Promouvoir des **business models performants économiquement et au plan écologique**, tout en tenant compte de l'organisation du système (acteurs, institutions, processus, relations entre les différentes composantes du système, étendue du système, ses limites et interactions avec l'extérieur)

# Consortium PeriUrbanWasteEng – Objectifs

---

- ❶ Construire une **vision partagée** de l'organisation actuelle de la gestion des déchets et des enjeux territoriaux associés
  
- ❷ Définir des **questions de recherches interdisciplinaires** communes en réponse à ces enjeux, débouchant sur le montage de projets collaboratifs

# Consortium PeriUrbanWasteEng – Activités prévues

① Construire une **vision partagée** de l'organisation actuelle de la gestion des déchets et des enjeux territoriaux associés.

**Printemps 2021 - Séminaire de partage en préparation du diagnostic**

**Printemps 2021 - Stage master**

## Livrables :

- **état des lieux** des données disponibles (via des projets existants, les acteurs de terrain....) nous renseignant sur la typologie des déchets agricoles et alimentaires, leur localisation et usages sur le territoire du plateau de Saclay et de la plaine de Versailles ;
- **synthèse de ces données** pour quantifier les flux et appréhender l'organisation actuelle des systèmes et les enjeux territoriaux associés ;
- **bilan des attentes des acteurs**, dont les consommateurs, sur la problématique de gestion des déchets.

⦿ Activité **transversale**

**3 décembre 2020 - Séminaire « Bioéconomie et Conception »**

en partenariat avec IDEAS



② Définir des **questions de recherches interdisciplinaires** communes en réponse à ces enjeux, débouchant sur le montage de projets collaboratifs.

**Automne 2021 - Ateliers de conception innovante basés sur la méthodologie KCP**

## Livrable :

- **Questions de recherche originales interdisciplinaires** pour favoriser le montage de projets de recherche collaboratifs

⦿ Livrable **transversal**

Au moins 1 article scientifique commun (e.g. position paper, article de revue de la littérature, bilan du diagnostic,...)

# Consortium PeriUrbanWasteEng – Membres

*Socio-économie de l'environnement  
Sociologie du droit  
Métabolisme urbain, analyse des flux matière,  
diagnostic déchets alimentaires  
Gouvernance territoriale de l'économie circulaire*

*Procédés et bioprocédés de transformation (aliments / bioproduits)  
Ecoconception  
Ingénierie sensorielle  
Sciences des consommateurs  
Gaspillage alimentaire  
Sciences de gestion*

## SayFood

[Violaine Athès](#)  
[Caroline Pénicaud](#)  
[Felipe Buendia \(nouveau CR\)](#)  
Catherine Bonazzi  
Lucy Espinosa (nouvelle CR)

Marine Masson  
Hedi Romdhana  
Anne Saint-Eve  
Claire Saulou  
Gwenola Yannou le Bris

## SAD-APT

Romain Melot  
Jacques Mery  
Barbara Redlingshofer  
[Frédéric Wallet](#)

## LISIS

Marianne Cerf

## PROSE

[Théodore Bouchez](#)  
[Christian Duquennoi](#)

## TRANSFORM

*Biotechnologies environnementales  
Gestion et valorisation déchets*

## ACT

*Scénarisation des usages*

## AGROECOSYSTEM

### ECOSYS

Sabine Houot  
Florent Levavasseur

### Agronomie

Marie-Hélène Jeuffroy  
Margot Leclère (nouvelle CR)  
Chantal Loyce

*Agronomie  
Sciences du sol  
Effets du retour au sol des  
Produits Résiduaire  
Organiques (parcelle et territoire)*

## ECOSOCIO

### ALISS

Clementina Sebillotte

*Sciences de gestion*

*Agronomie  
Innovations couplées*

# Programme & Objectifs du séminaire

---

10h-10h15	<b>Introduction</b> Violaine Athès, Caroline Pénicaud, UMR SayFood
10h15-11h	<b>Nouvelles approches biotechnologiques pour optimiser la valorisation des déchets organiques et alimentaires : vers des bioraffineries environnementales urbaines ?</b> Théodore Bouchez & Christian Duquennoi, UMR PROSE
11h-11h45	<b>Enjeux socio-économiques et agro-environnementaux du développement du biogaz agricole, notamment via l'étude des trajectoires concomitantes de transformation ou de stabilisation des systèmes sociotechniques agricoles</b> Jeanne Cadiou, UMR Sad-Apt
11h45-12h30	<b>Intégration dans un territoire d'un procédé innovant d'épuration de biogaz</b> Marc-André Theoleyre, TMAProcess (thèse Valentin Fougerit, Centrale Supélec, 2017)
12h30-13h30	<i>Pause déjeuner</i>
13h30-14h	<b>Reterritorialisation des transformations alimentaires</b> Felipe Buendia, UMR SayFood
14h-14h45	<b>Gouvernance territoriale de l'économie circulaire</b> Frédéric Wallet, UMR Sad-Apt
14h45-15h30	<b>Discussion collective</b>

## Objectifs

- (1) Quel apport de la conception pour traiter les questions de recherche des exemples mis en discussion ?
- (2) Quelles questions spécifiques la bioéconomie territoriale peut poser à la conception ?