



Agro-Transfert
Ressources et Territoires

DÉVELOPPER LA BIOÉCONOMIE SUR LES TERRITOIRES

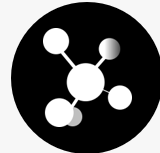
Julie WOHLFAHRT
Chargée de recherche

Hélène PREUDHOMME
Chargée de mission

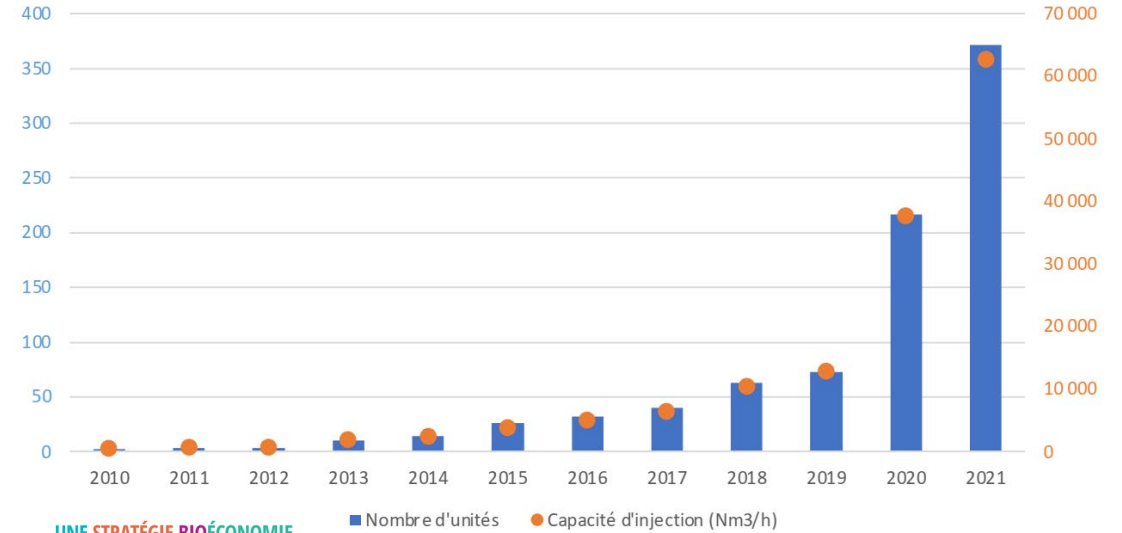
Une relation construite de longue date
pour avancer conjointement sur les questionnements de la bioéconomie

Au début des années 2010 développement des valorisations non-alimentaires des biomasses sur les territoires

Développement de multiples activités de valorisation non-alimentaires de la biomasse



Evolution du parc des unités en injection*



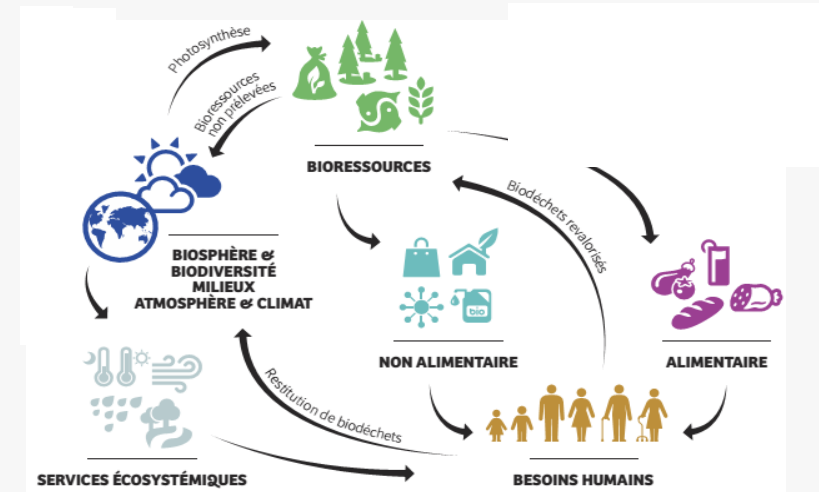
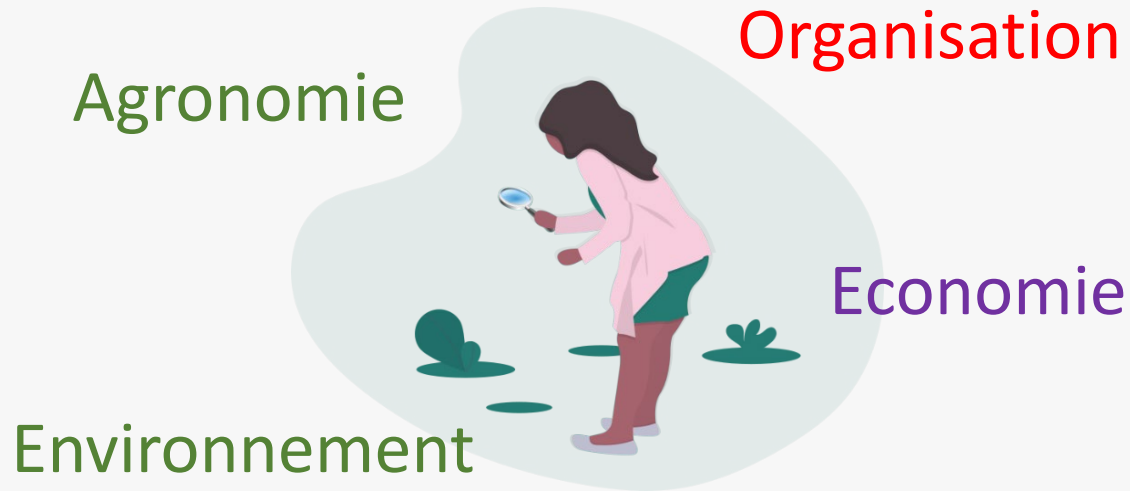
UNE STRATÉGIE BIOÉCONOMIE
POUR LA FRANCE
Plan d'action 2018-2020



Des nouvelles questions au-delà de la transformation

Comment produire de façon durable les biomasses nécessaires pour alimenter ces nouvelles filières ?
Quelles biomasses disponibles et comment les mobiliser ?

Quelles organisations des filières sur les territoires pour s'assurer de leur développement « durable » ?



Territoire → une multitude de filières qu'il faut accompagner dans leur transition et coordonner pour gestion durable des biomasses

Différentes visions

→ Besoin d'une vision systémique de la parcelle au territoire !

La construction d'une approche territoriale de la bioéconomie

AGT pionniers avant 2010
(Picardie, Pôle IAR)



2008-2013 RMT biomasse,
environnement et territoires



Des **questionnements agronomiques** sur la production et le maintien des capacités de production des SdC
Le RMT, lieu privilégié des échanges sur les **questions de filière/territoire biomasses non-alimentaires**



2014-2018 : RMT Biomasse et Territoires

2008

2014



Agro-Transfert
Ressources et Territoires

Marie Laure Savouré, Caroline Godard,
Hélène Preudhomme



Participation conjointe aux commissions
évaluation – durabilité durant les RMT
**Des premières valorisations communes pour
accompagner le développement des filières**

Synthèse sur les méthodes d'évaluations à différentes échelles



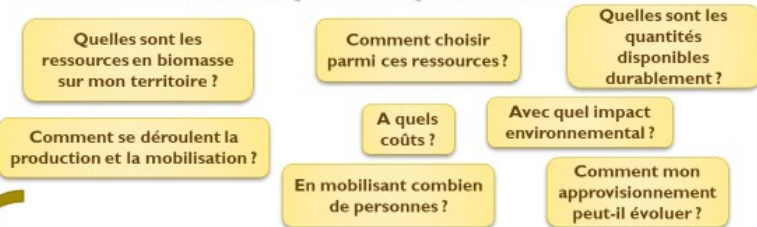
Une approche complémentaire des questions

- RMT : lieu d'échange sur les filières de valorisation des biomasses non-alimentaires
 - **Peu de structure** qui s'intéresse à la question de la disponibilité réelle des ressources sur les territoires – la durabilité de la production
 - Une **vision commune** de l'intérêt de l'échelle territoriale pour adresser cette question
 - **Des échanges très riches** sur la question : comment évaluer la durabilité

OPTABIOM : Un projet porté par AGT avec l'implication de l'INRAE (2008 – 2013)



LA DÉMARCHE OPTABIOM : POUR RÉPONDRE À QUELLES QUESTIONS ?



Les résultats proposés :

- Une caractérisation des ressources en biomasse agricole adaptées
- Une estimation des potentialités de production d'un territoire
- Une comparaison des ressources, de leur production à leur mobilisation, selon un panel d'indicateurs
- Une évaluation de la durabilité des approvisionnements proposés, sur le territoire



Marie Laure Savouré,
Cheffe de projet



Construire un approvisionnement durable pour les unités de valorisation de biomasse agricole pour une valorisation non alimentaire

INRAE

- Produire la biomasse dans les systèmes de culture pour alimenter ses filières ?
- Evaluer la durabilité environnementale et économique des approvisionnements ?



La collaboration se poursuit sur les notions de territoire

Des premiers échanges entre INRAE/AGT
autour du développement des filières biomasses



2008

2008-2013 RMT biomasse,
environnement et territoires

2008



2010-
2013

Des questionnements agronomiques sur la production et le
maintien des capacités de production des SdC
Des échanges à travers le RMT uniquement sur les questions de
filiale/territoire



2014

2014-2018 : RMT Biomasse et
Territoires



Depuis
2015

Des questionnements sur :

- la durabilité des systèmes de production qui exportent de plus en plus de biomasse pour des valorisation diverses
- l'ancrage des filières sur les territoires et leur facteurs de réussite

Le projet Réseau de sites démonstrateurs (2015-2020)



Animation scientifique
de l'INRAE

Faciliter l'essor des filières de la bioéconomie en :



Accompagnant la mise en place de la filière d'approvisionnement en **biomasse agricole** d'une unité de valorisation

Favorisant l'**ancrage** de la filière construite au sein de son territoire et des Hauts-de-France

Contribuant à la création de **filières durables et pérennes**



Agro-Transfert
Ressources et Territoires

*Charlotte Journal, Justine Lamerre, Arthur
Quenesson, Stéphane Hervieux, – Ingénieurs projet*

*Lucile Godard – Cheffe de projet
Joachim Boissy – Ingénieurs Projet*

**Hubert Boizard
Fabien Ferchaud**

- Produire la biomasse dans les systèmes de culture pour alimenter ses filières
- Evaluer la durabilité agronomique, environnementale et économique des systèmes de culture qui intègrent les biomasses

Les étapes de la démarche



FILABIOM



Julie Wohlfahrt

- Intégrer les acteurs du territoire dans la mise en place des filières pour assurer leur ancrage sur le territoire

Une mise en expérimentation « grandeur nature » sur le territoire

4 plateformes d'expérimentations agronomiques

3 territoires pilotes



Mise en œuvre de l'évaluation à différentes échelles sur un même territoire pour répondre aux questions des acteurs

Quels impacts sur la fertilité de mon sol ?

Dans ce contexte de sol* et pour cette rotation, le changement de culture n' affecte pas l'évolution du stock de carbone.



Partenaires du projet

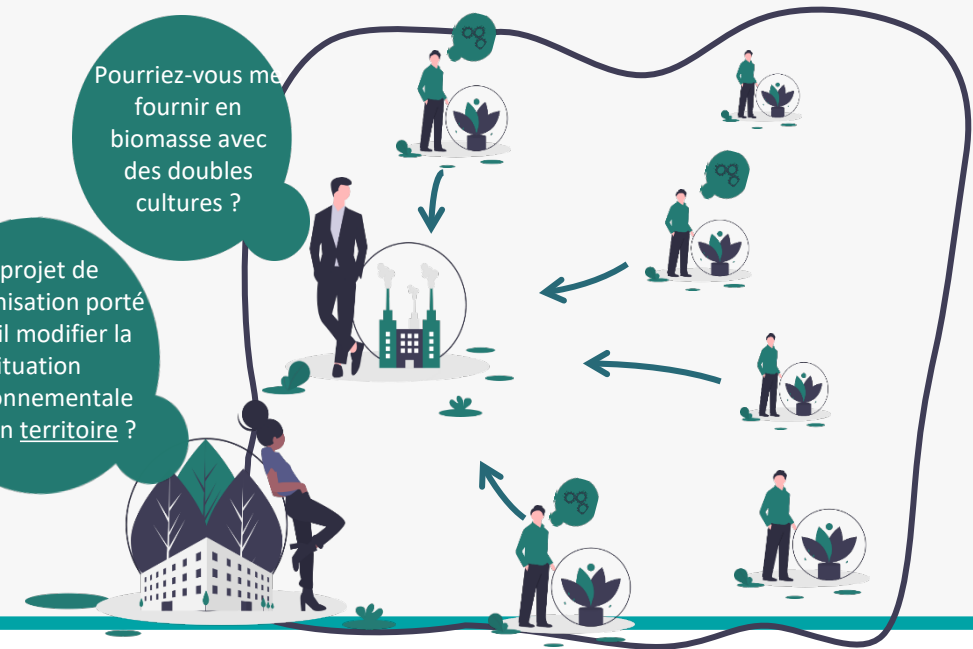


Financeurs



Pourriez-vous me fournir en biomasse avec des doubles cultures ?

Le projet de méthanisation porté vient-il modifier la situation environnementale de mon territoire ?



Des guides pour accompagner les acteurs



Plusieurs thèmes abordés

- Apprendre à connaître le porteur de projet
- Interagir avec lui dans la durée
- Parler biomasse avec le porteur de projet



Plusieurs thèmes abordés

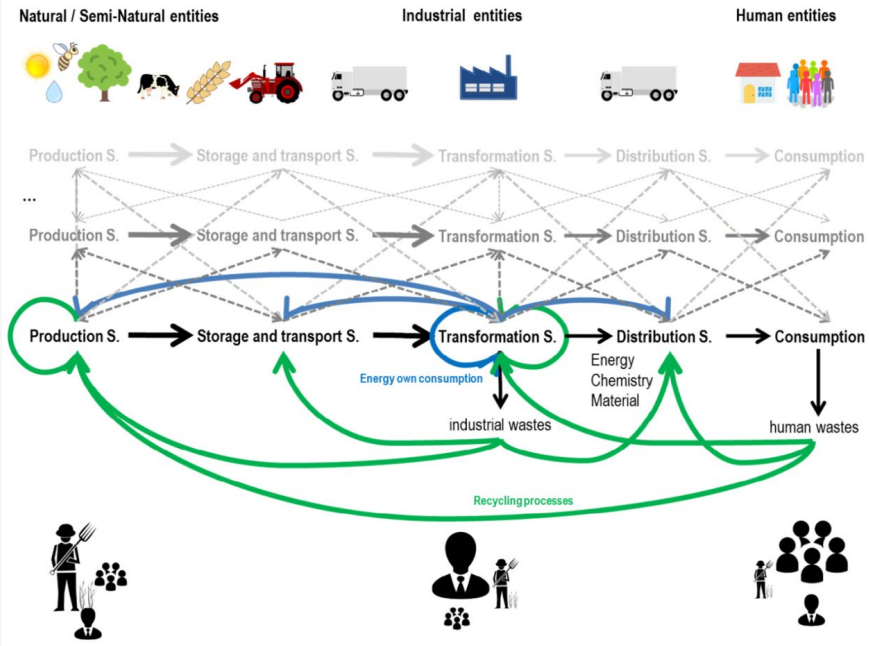
- Donner envie d'adhérer
- Planifier et Organiser les rencontres avec les agriculteurs
- Comprendre leur attentes
- Connaître la biomasse étudiées



Plusieurs thèmes abordés

- Identifier et entre en contact avec les acteurs
- Echanger avec les acteurs du territoire

Un article proposant un cadre conceptuel pour aborder la bioéconomie territoriale



Journal of Cleaner Production 232 (2019) 898–909

Contents lists available at ScienceDirect

Journal of Cleaner Production

journal homepage: www.elsevier.com/locate/jclepro



Review

Characteristics of bioeconomy systems and sustainability issues at the territorial scale. A review

J. Wohlfahrt ^{a,*}, F. Ferchaud ^b, B. Gabrielle ^c, C. Godard ^d, B. Kurek ^e, C. Loyce ^f, O. Therond ^g

^a UR SAD ASTER, INRA, 88500, Mirecourt, France

^b UR 1158 AgroImpact, INRA, Site de Laon, 02000, Barenton-Bugny, France

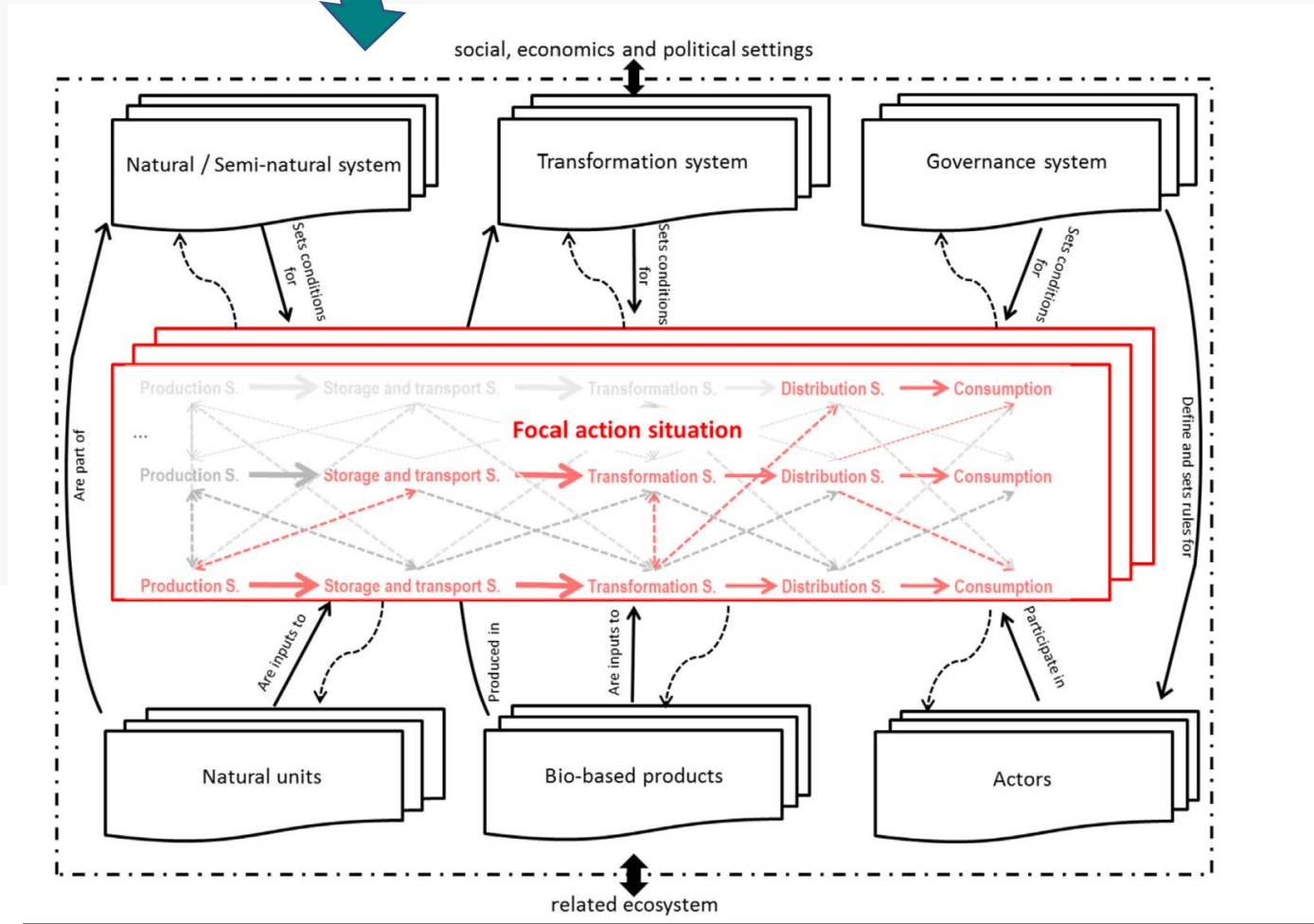
^c UMR ECOSYS, INRA, AgroParisTech, Université Paris-Saclay, 78850, Thiverval-Grignon, France

^d Chambre d'Agriculture de l'Indre, 24 Rue des Ingrains, 36022, Chateauroux cedex, France

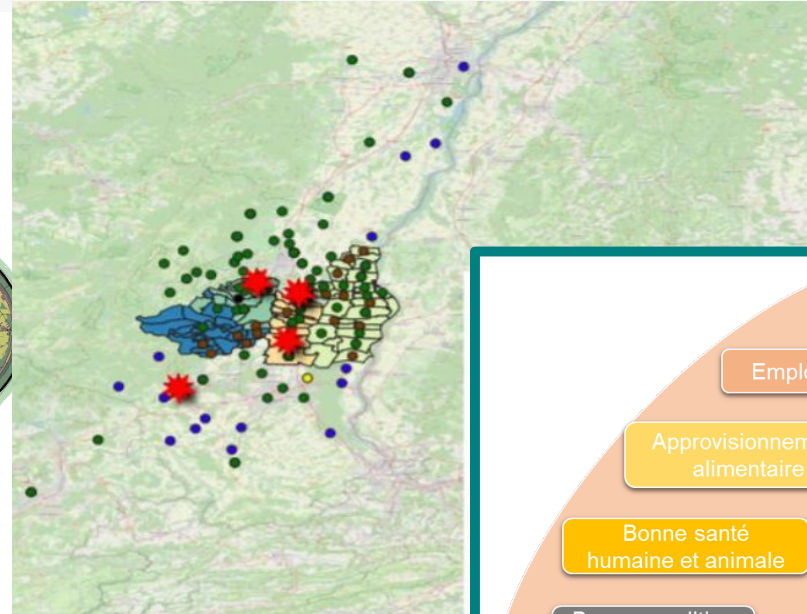
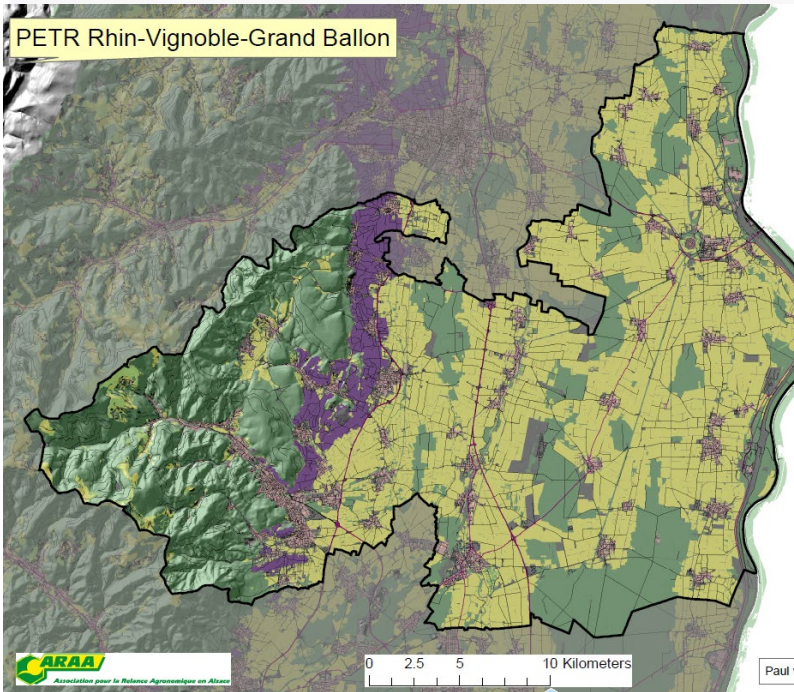
^e UMR614 Fonctionnement des AgroRessources et Environnement, INRA, 51100, Reims, France

^f UMR Agronomie, INRA, AgroParisTech, Université Paris-Saclay, 78850, Thiverval-Grignon, France

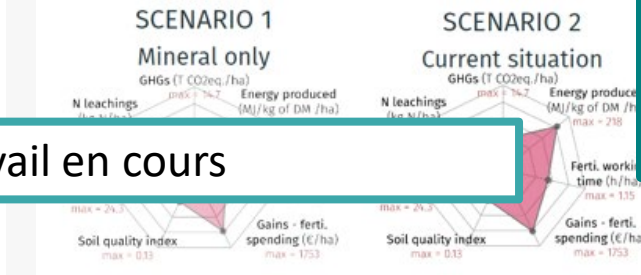
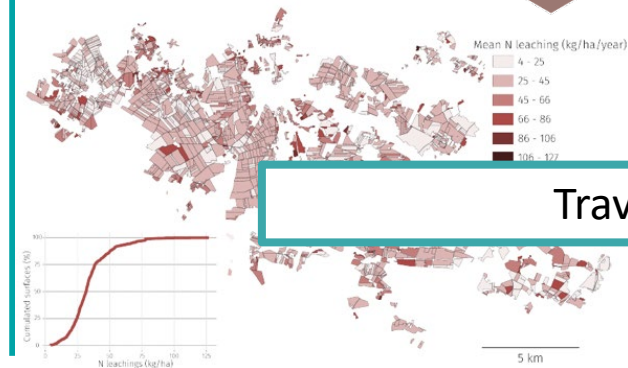
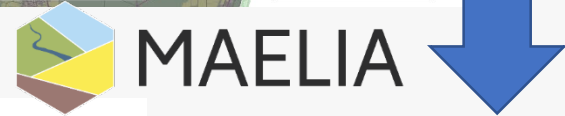
^g UMR LAE, INRA, 68000, Colmar, France



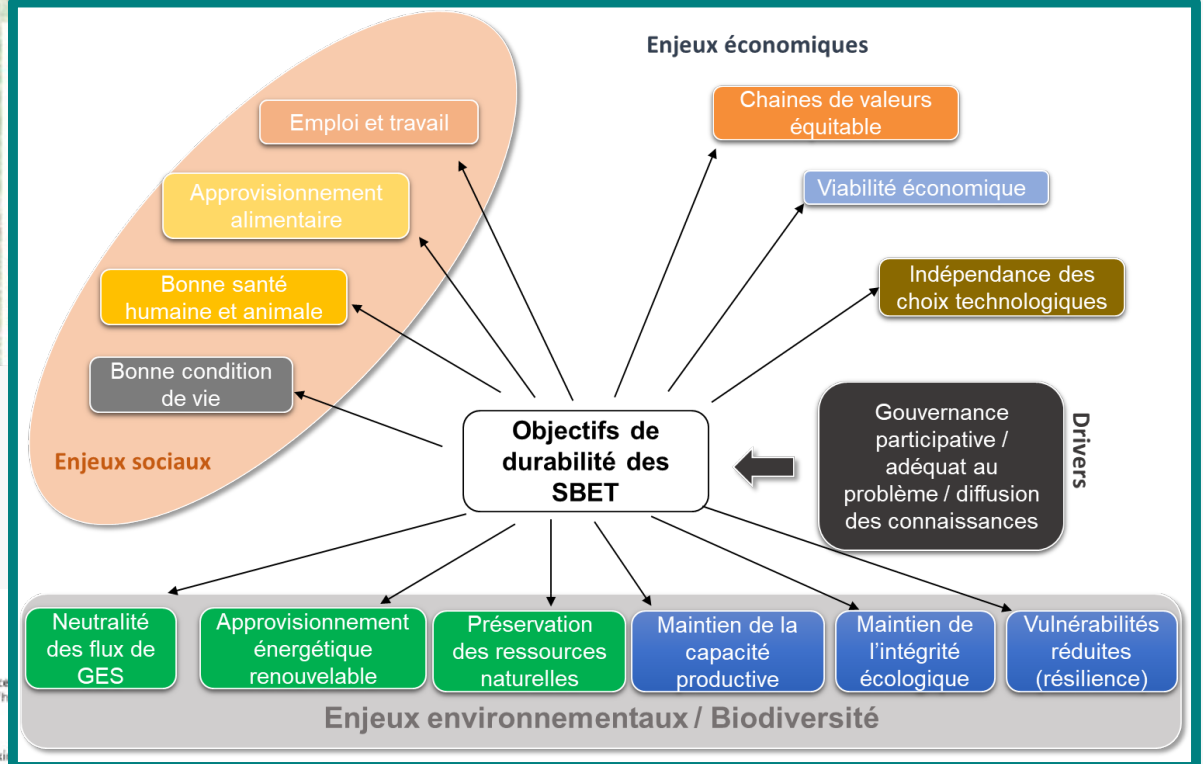
Le projet BESTS : systèmes bioéconomiques pour des territoires durables



Paul van Dijk (ARAA) 2017



Travail en cours



Participation d'AGT sur la construction des indicateurs pour l'évaluation des territoires

Vers une poursuite des échanges

Des premiers échanges entre INRAE/AGT
autour du développement des filières biomasses



2008

2008-2013 RMT biomasse,
environnement et territoires

2008

La participation croisée dans nos
projets entre AGT et INRAE/LAE



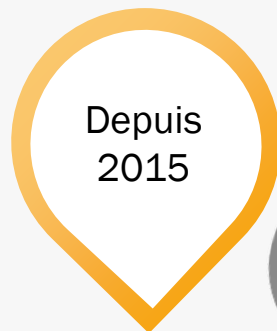
2010-
2013

Des questionnements agronomiques sur la production et le
maintien des capacités de production des SdC
Des échanges à travers le RMT uniquement sur les questions de
filiale/territoire



2014

2014-2018 : RMT Biomasse et
Territoires



Depuis
2015



2023

Des questionnements sur :

- l'accès durable aux biomasses sur les territoires de plus en plus prégnantes avec l'explosion de la demande
- Des développements de filières poussés par les pouvoirs publics (énergie, biomatériaux, biomolécules, Protéines Végétales, ...)

Vers un questionnement conjoint sur la gestion des biomasses ?

L'observatoire de la biomasse et des unités de valorisation de biomasse agricole en Hauts-de-France (ORBE)

Objectifs

Mettre à disposition des acteurs en région les informations relatives aux gisements de biomasse agricole disponibles et sur leurs utilisations dans les projets de bioéconomie en région Hauts-de-France.

Promouvoir les filières de la bioéconomie par l'organisation de journées thématiques

Partenaires



Financement

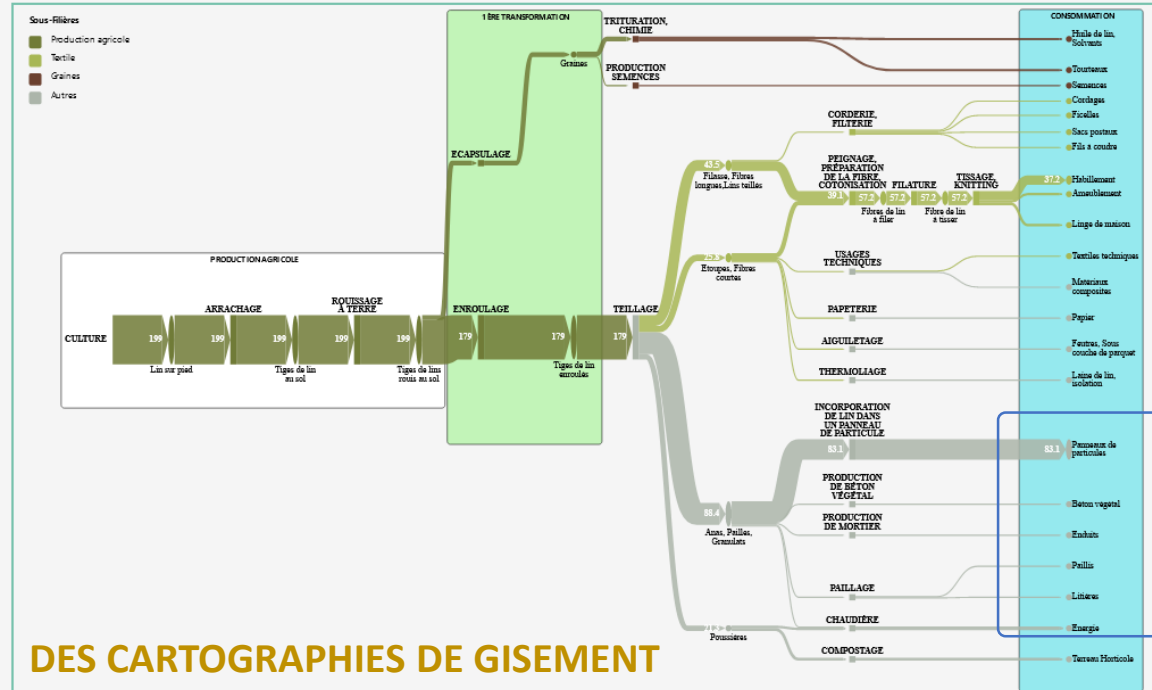


Des données de paramétrage pour instancier Maëlia en région Hauts-de-France ?

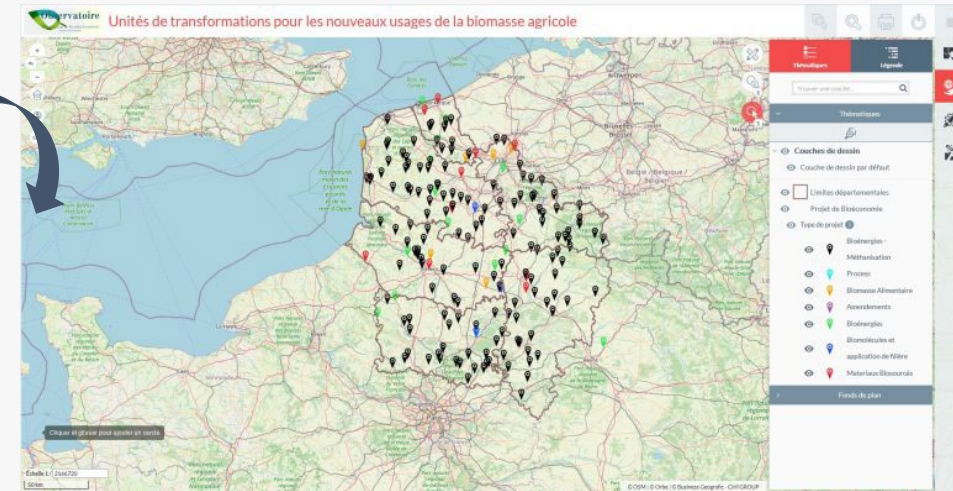


ORBE : des outils pour suivre l'utilisation des biomasses agricoles dans les projets de bioéconomie

DES ETUDES DE FLUX DE BIOMASSES DES FILIERES DE LA BIOECONOMIE



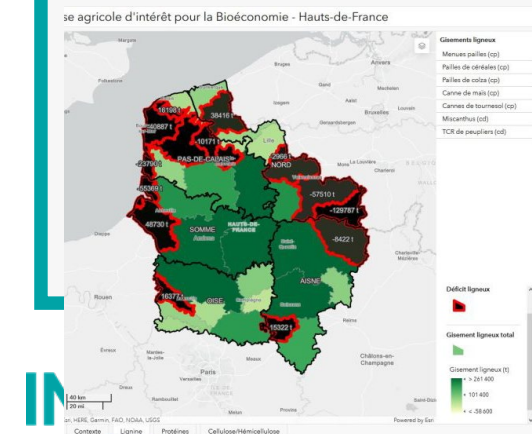
DES CARTOGRAPHIES D'UTILISATION DES BIOMASSES DANS LES PROJETS DE BIOECONOMIE EN REGION



Nouveaux usages/Bioéconomie

Focus sur les nouveaux usages de la biomasse dans les filières de la bioéconomie

DES CARTOGRAPHIES DE GISEMENT



Des données pour comprendre le développement de la bioéconomie sur notre territoire
Des outils d'animation sur le territoire ?
Et imaginer la suite dans un contexte de Changement climatique ?

Gradient de disponibilité des biomasse agricole au champs




Perspectives

- **Future collaboration** sur la gestion des biomasses au niveau territorial à discuter/cadrer
- **D'autres problématiques filières** à prendre en compte avec une demande forte des professionnels de la région : impulser le développement de filières protéines végétales à base de légumineuse → 2 dynamiques projets

BESOINS

Evaluation multicritère

zoom  Service éco

Méthodes /outils d'animation

PROFIL



Accompagner le **développement de produits à base de protéines** et structurer l'accompagnement en région

Agronomie

Driver la co-innovation

Process de transformation

Formulation

FiLoLÉG



Structurer la dynamique collective autour des filières protéines par la création d'une *structure d'échange régionale*

Aider au développement des contrats entre les acteurs des filières dans la *confiance*



Engager une **réflexion collective** autour de la notion de **prix équitable** pour assurer la **juste répartition de la valeur ajoutée** tout au long de la chaîne de valeur

L'intérêt des collaborations croisées



- Pionnier sur la thématique - **interlocuteurs privilégiés**
- **Connaissance du terrain** – comparer les expériences, se tenir au courant des tendances
- **Dans l'action** – se lancent dans des projets exploratoires qui nous apprennent beaucoup (Réseau de site)
- **Opérationnalité** – des partenaires précieux pour la valorisation (fiches indicateurs, etc.)
- Appui pour la **construction de cadre méthodologique**
- Accès à d'**autres champs de recherche** -> ORBE – confrontation de nos approches
- **Anticipation** des sujets à venir