

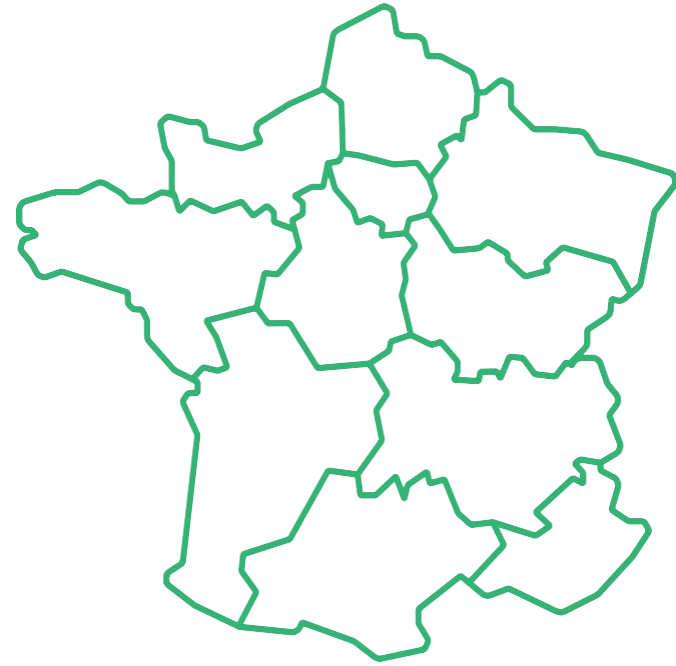
Regards de jeunes docteurs sur la méthanisation

Webinaire

3 octobre 2025

Avec le soutien de





- **2 600 adhérents**
- **11 délégations régionales** : un réseau de professionnels de l'énergie **mobilisé au service de ses adhérents** (*industriels et collectivités*) pour les informer des actualités du secteur et favoriser les échanges entre acteurs locaux (+ de 100 événements par an).
- **7 domaines d'expertise répartis en 2 pôles** :



EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

- Département **Maîtrise de l'Energie** qui anime une **Communauté des Référents Energie**
- Club **C2E** (Certificats d'Economies d'Energie)
- Club **Cogénération**
- 4 programmes CEE nationaux :
OSCAR – FEEBAT (*bâtiment*) –
PACTE INDUSTRIE : PROREFEI – PRO-SME



ENERGIES RENOUVELABLES

- Club **Biogaz**
- Club **Stockage d'Energies**
- Club **Power-to-gas**
- Club **Pyrogazéification**



- **Energie Plus** : la revue de la maîtrise de l'énergie

Regards de jeunes docteurs sur la méthanisation

Centre Technique national du Biogaz et de la Méthanisation
Octobre 2025

Les intervenants



Martin Faulques

Stratégie & structuration de filière



Daniel Mora Salguero

Digestats & fertilisation



Mohammad Asadi

Technologies & procédés

Analyse du développement des unités de méthanisation en France : compromis entre localisation et acceptabilité sociale

Martin Faulques, Université Brest Occidentale

| Centre Technique national du Biogaz et de la Méthanisation
| Octobre 2025

Contexte du projet de thèse

Accélération des projets de méthanisation amène plusieurs questionnements

Disponibilité des ressources qui influencent la localisation des unités:

- Ressources méthanogènes
- Les parties prenantes du territoire
- La proximité aux installations

Réticence des populations lors de l'installation des projets:

- Contestation des projets lors de la phase de construction
- Contestation à la suite des externalités négatives subies par les riverains

Problématique générale

Dans quelle mesure la localisation des unités de méthanisation en France est-elle impactée par le compromis entre l'accès aux ressources et la répartition des externalités négatives qu'elle peut générer ?

Chapitre 1 : localisation et diffusion des unités de méthanisation



Méthodologies
SDM & SAR
Cartographie

Etude des facteurs qui influencent la présence de la méthanisation:

- Impact des potentiels (Li et al., 2022)
- Impact de l'emplacement au niveau des départements (Coll-Martinez et al., 2024)

- La prise en compte de la méthanisation comme éco-innovation (Goncalves et al., 2022)
- Effet de diffusion de l'adoption de l'innovation (Bollinger et Gillingham, 2012)

Les articles utilisent souvent des données au niveau régional ou départemental et exploitent peu les potentiels méthanogènes.

Objectifs: Etudier l'impact des variables méthanogènes au niveau communal, observer s'il existe des effets de regroupement et quantifier ces effets le cas échéant.

Choix de la commune car maillage le plus proche des exploitants agricoles et des potentiels méthanogènes.

Chapitre 1 : Résultats

Les caractéristiques de cette commune:

- Potentiel animal
- Potentiel industriel
- Les jeunes exploitants
- **Les zones protégées (effet négatif)**

Les caractéristiques des communes aux alentours :

- Le potentiel animal (uniquement contiguïté)
- Les jeunes exploitants
- Les unités de méthanisation (uniquement entre 12 et 16 km)

La création d'une unité de méthanisation dans une commune est influencée par:

Chapitre 2 : effets générationnels et localisation sur la capacité à payer des individus



Méthodologies
WTP

Littérature sur les CAP des individus selon les différentes énergies (éolien, photovoltaïque et méthanisation). Cependant, peu d'études sur la localisation des individus en fonction de ces EnR (Borchers et al., 2007)

Littérature sur les attitudes des individus vis-à-vis du changement climatique (Hoen et al., 2019) et de l'acceptabilité des projets à l'échelle locale (NIMBY, attachement au lieu ; Van der Horst, 2007)

Objectifs: identifier la capacité à payer des individus selon trois énergies renouvelables et caractériser ces capacités selon différents types de territoires.

Chapitre 2 : Résultats

Les individus qui vivent proche des unités de méthanisation ont une CAP plus faible

Effet générationnel :

Les jeunes ont tendance à favoriser les choix avec des EnR comparativement aux individus plus âgés.



Effet de localisation :

Les individus vivant à proximité des installations d'énergies renouvelables (éolien et méthanisation) ont tendance à être moins favorables aux EnR comparativement à ceux qui résident plus loin.

Chapitre 3 : Impact de la méthanisation sur les prix des habitations à proximité



Méthodologies
DiD & TWFE

Littérature portée sur l'utilisation des modèles en DiD, restant assez vague sur les distances et les résultats (Modica, 2017; Pechrová & Lohr, 2016) .

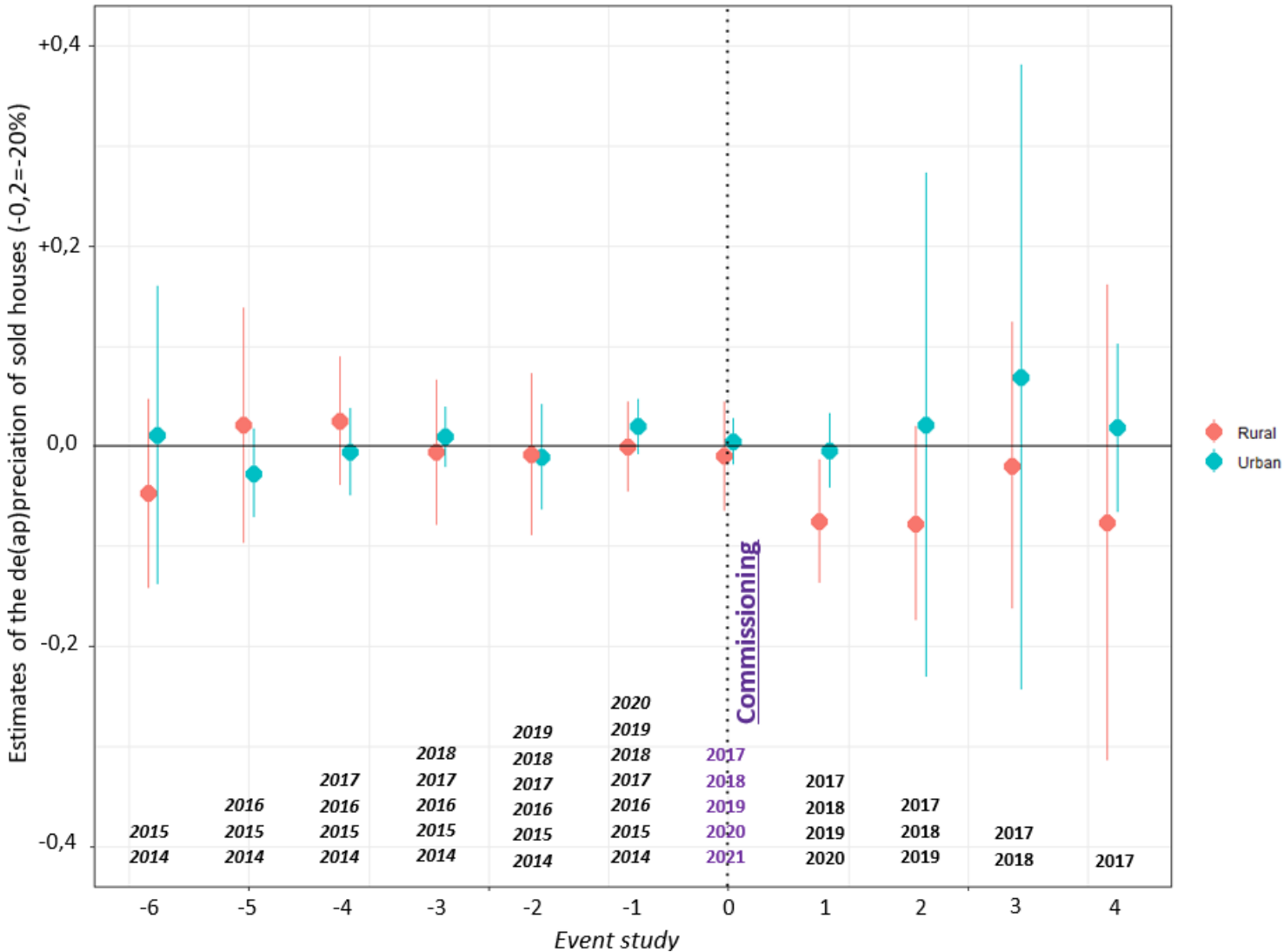
Les recherches scientifiques sur la dévaluation immobilière des unités de méthanisation portent exclusivement sur l'Italie, l'Allemagne et le Danemark.

Objectif : Etudier l'impact de la méthanisation sur le prix de l'immobilier en France dans des territoires urbains et ruraux.

Chapitre 3: Résultats

On observe un effet négatif plus marqué sur les unités en milieux ruraux avec une dévaluation d'environ 5%.

Cet effet est encore plus marqué pour les petites unités de méthanisation avec une dévaluation d'environ 6,5%.



Impacts & perspectives pour la filière



Instauration d'une planification du développement des unités de méthanisation afin de maximiser la production énergétique et minimiser les réticences sociales.



Soutien accru aux premières installations dans des territoires dépourvus d'unité de méthanisation.



Améliorer les normes sur les unités de méthanisation afin de réduire les externalités négatives que peuvent subir les riverains.



Mise en place d'une redistribution de l'énergie produite au niveau des territoires producteurs pour une efficacité territoriale accrue.

Analyse du développement des unités de méthanisation en France : compromis entre localisation et acceptabilité sociale



martin.faulques@univ-brest.fr



ATEE • Tour Eve - 1 place du Sud
CS20067 - 92800 PUTEAUX
Tél. : 01 46 56 91 43 • www.atee.fr



Retrouvez les infos scientifiques
sur InfoMetha.org



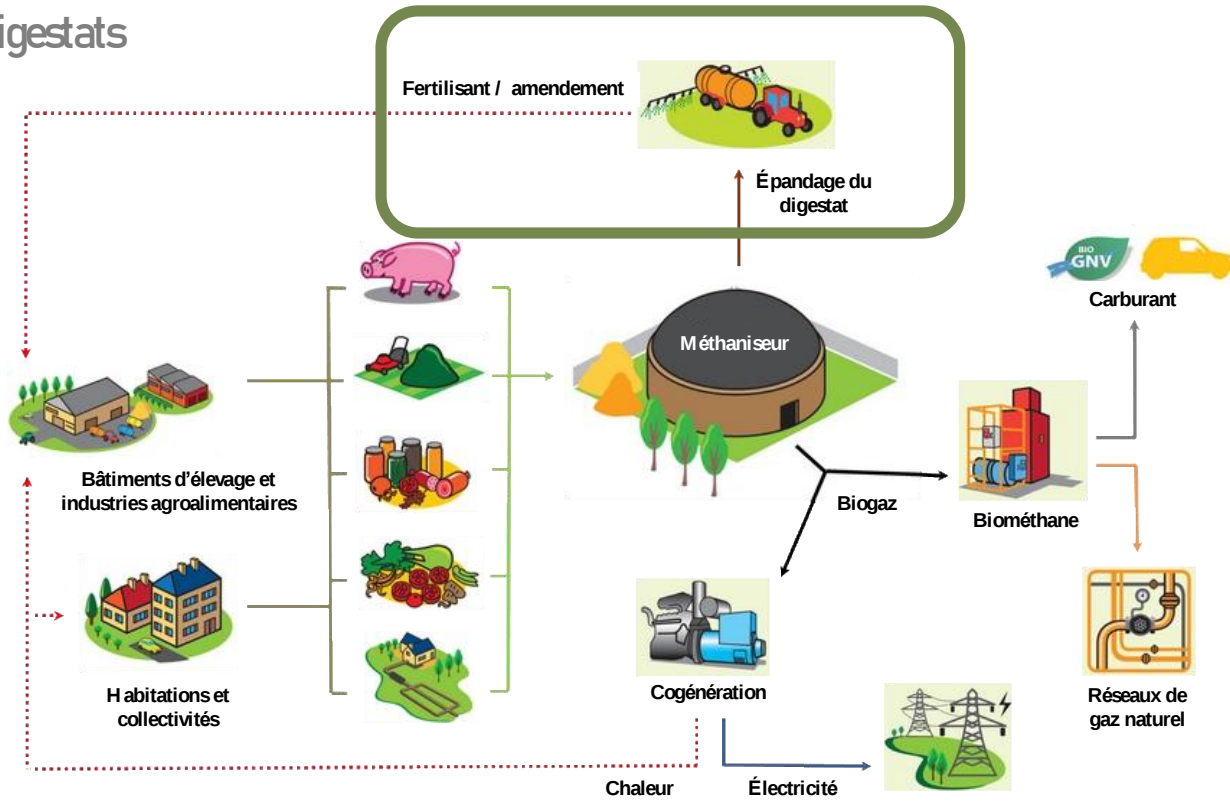
IMPACT DES DIGESTATS DE MÉTHANISATION SUR LA QUALITÉ MICROBIOLOGIQUE DES SOLS AGRICOLES

Daniela MORA SALGUERO, PhD
INRAE, UMR Agroécologie

Centre Technique national du Biogaz et de la Méthanisation
Octobre 2025

LA MÉTHANISATION

Les digestats



Biogaz : Source d'énergie
Digestat : Fertilisant organique

Questionnements des
agriculteurs, de la société et
des scientifiques



Impact sur la qualité des sols ?

INRAE

L'INSTITUT
agro Dijon



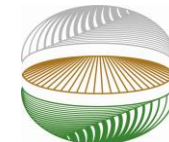
Agroécologie
Dijon
Unité de Recherche

Avec
la contribution
financière du compte
d'affectation spéciale
développement
agricole et rural
CASDAR

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION
Léonel
Lignier
Président



GRDF
Gaz Réseau Distribution France



Metha
BioSol

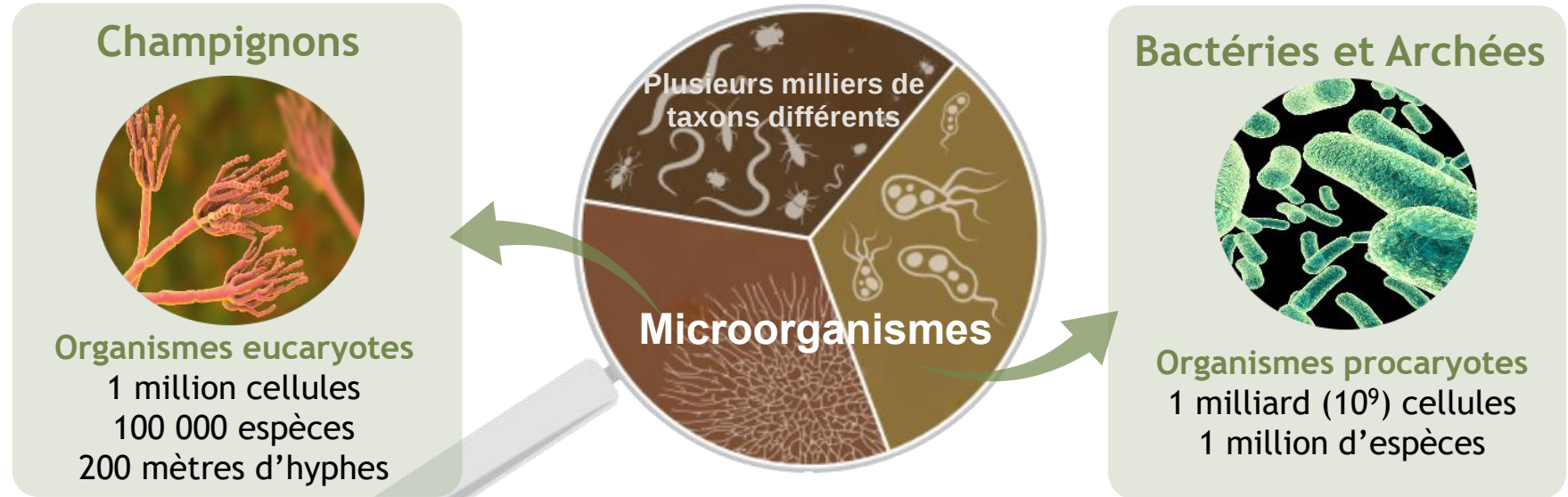
LE SOL

Un milieu vivant

L'un des réservoirs les plus biodiversifiés de la planète

Il y a plus d'organismes dans une cuillère à café de sol que d'humains sur terre

Un gramme de sol peut contenir

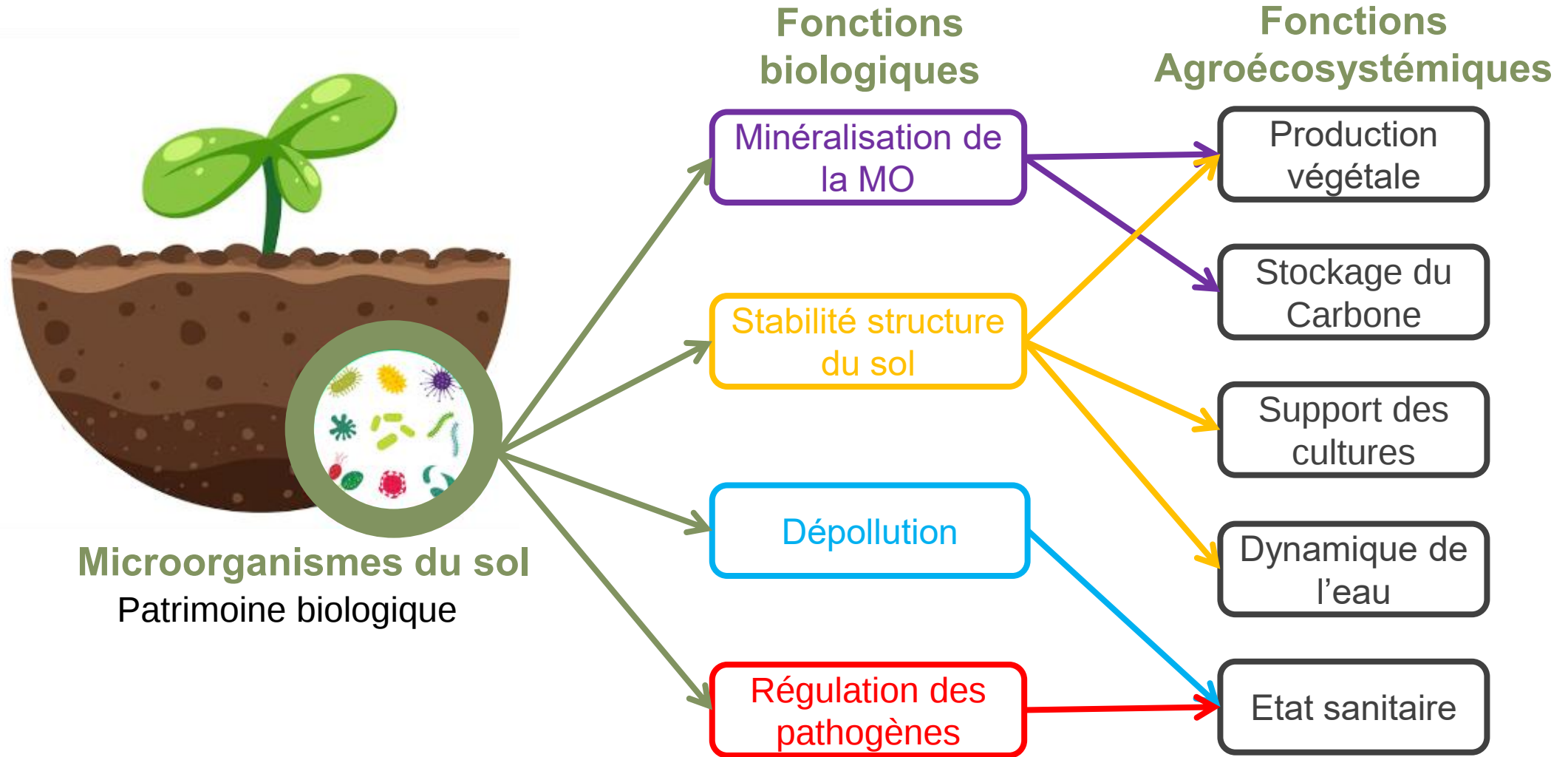


Les organismes les plus abondants et les plus diversifiés du sol

Rôle central dans le fonctionnement biologique du sol

COMMUNAUTÉS MICROBIENNES DU SOL

Fonctions dans les agroécosystèmes



COMMUNAUTÉS MICROBIENNES DU SOL

Facteurs qui les impactent

Leviers agricoles

Pratiques

Travail du sol

Fréquence et profondeur



Protection des cultures

Pesticides



Succession culturelle

Couverture végétale
(diversité de cultures dans la rotation, intercultures)



Fertilisation

Fertilisation minérale



Amendement organique



Les digestats de méthanisation ?

QUESTIONS DE RECHERCHE

1. Quel est l'impact, au champ, d'un apport répété de digestat sur les communautés microbiennes du sol ?

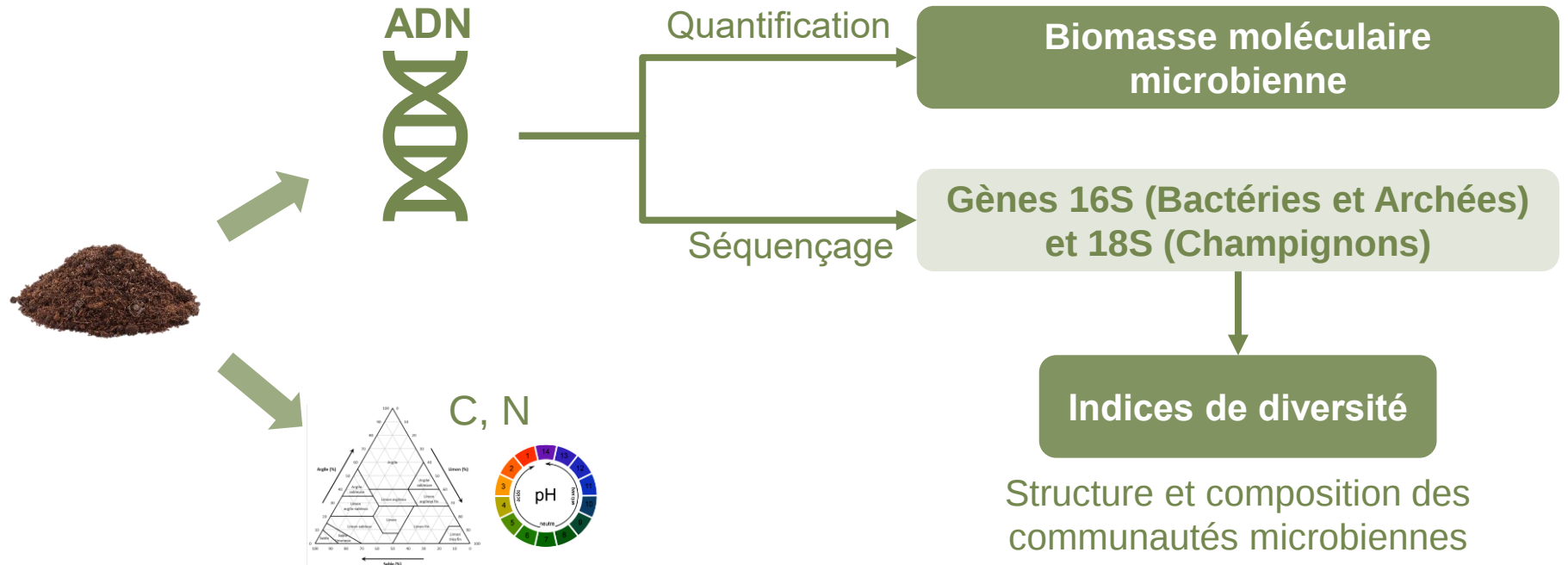
→ *Sites expérimentaux (Expérimental)*

Dans le cas d'une stratégie de fertilisation combinant un Produit Résiduaire Organique (PRO) avec une source additionnelle d'azote : digestat ou fertilisant minéral. L'effet d'un digestat est-il comparable à celui d'un engrais minéral ?

MÉTHODOLOGIE

Comment évaluer l'impact des digestats sur les communautés microbiennes des sols ?

Qui est là ?
En quelle quantité ?
Quelle diversité ?

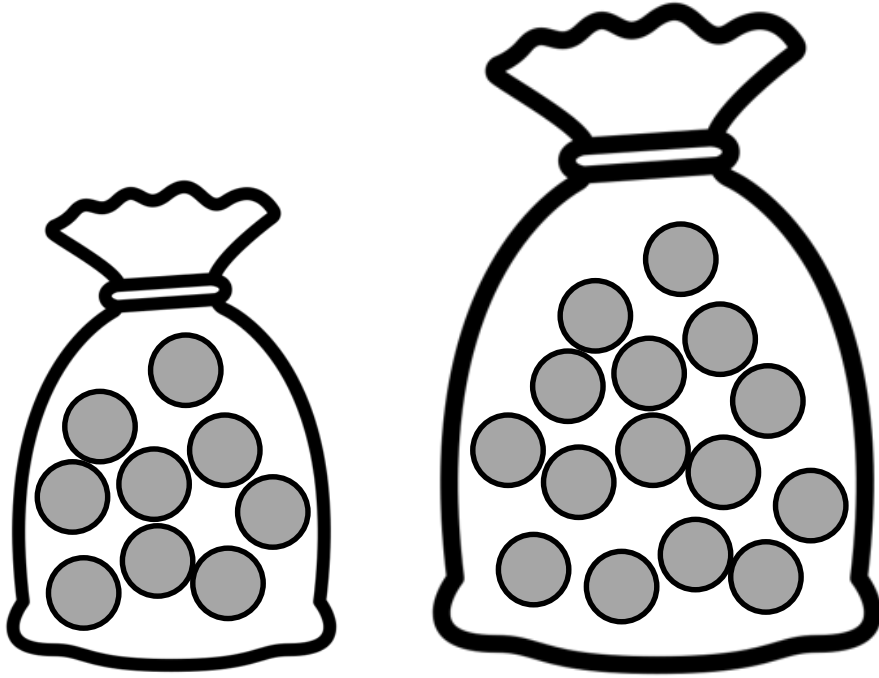


Physico-chimie

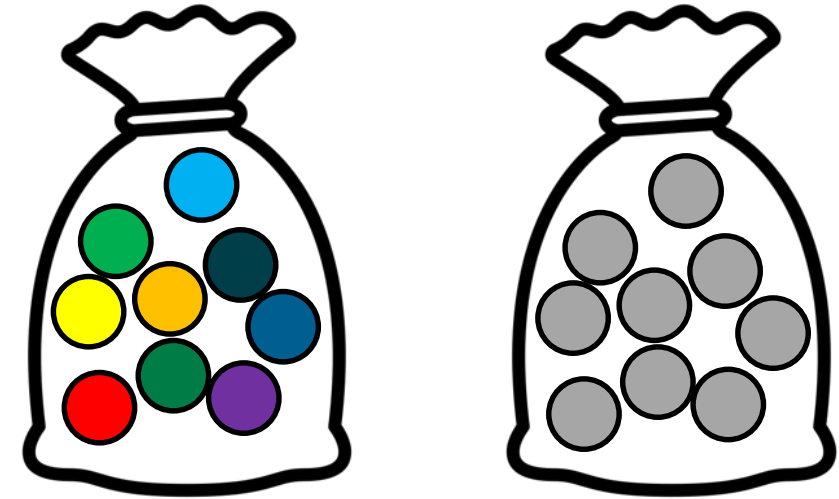
LAS (Laboratoire d'Analyses des Sols) 

MÉTHODOLOGIE

Indicateurs de la qualité microbiologique des sols



Quantité de microorganismes dans le sol
Biomasse moléculaire microbienne



Diversité de microorganismes dans le sol
Diversité microbienne

Le mieux : Un gros sac avec plein de billes de couleur différents = Biomasse microbienne ++ et Diversité ++

SITE EXPÉRIMENTAL



PROspective Colmar

Parcelles
90 m² (9m X 10m)
4 blocs complets



Mise en place du site : Année 2000

- Compost biodéchets + Digestat
- Compost biodéchets + Minéral
- Fumier bovin + Digestat
- Fumier bovin + Minéral
- Boue station d'épuration + Digestat
- Boue station d'épuration + Minéral
- Digestat
- Minéral

1^{er} apport du digestat : 2015

Type du digestat :
Déchets IAA (60%) +
Effluent d'élevage (20%) +
Matière végétale (20%)

6 ans d'apports répétés

SITE EXPÉRIMENTAL

Résidus de culture restitués au sol



Mais - Blé - Betterave - Orge - Moutarde

	C/N
PRO fertilisant	 3.7
	 6.3
PRO amendant	 12.7
	 17.7

Raisonnement des apports

Pour atteindre des rendements équivalents dans les deux sous-essais l'apport est basée sur leur teneur en azote 170 kg N /ha an

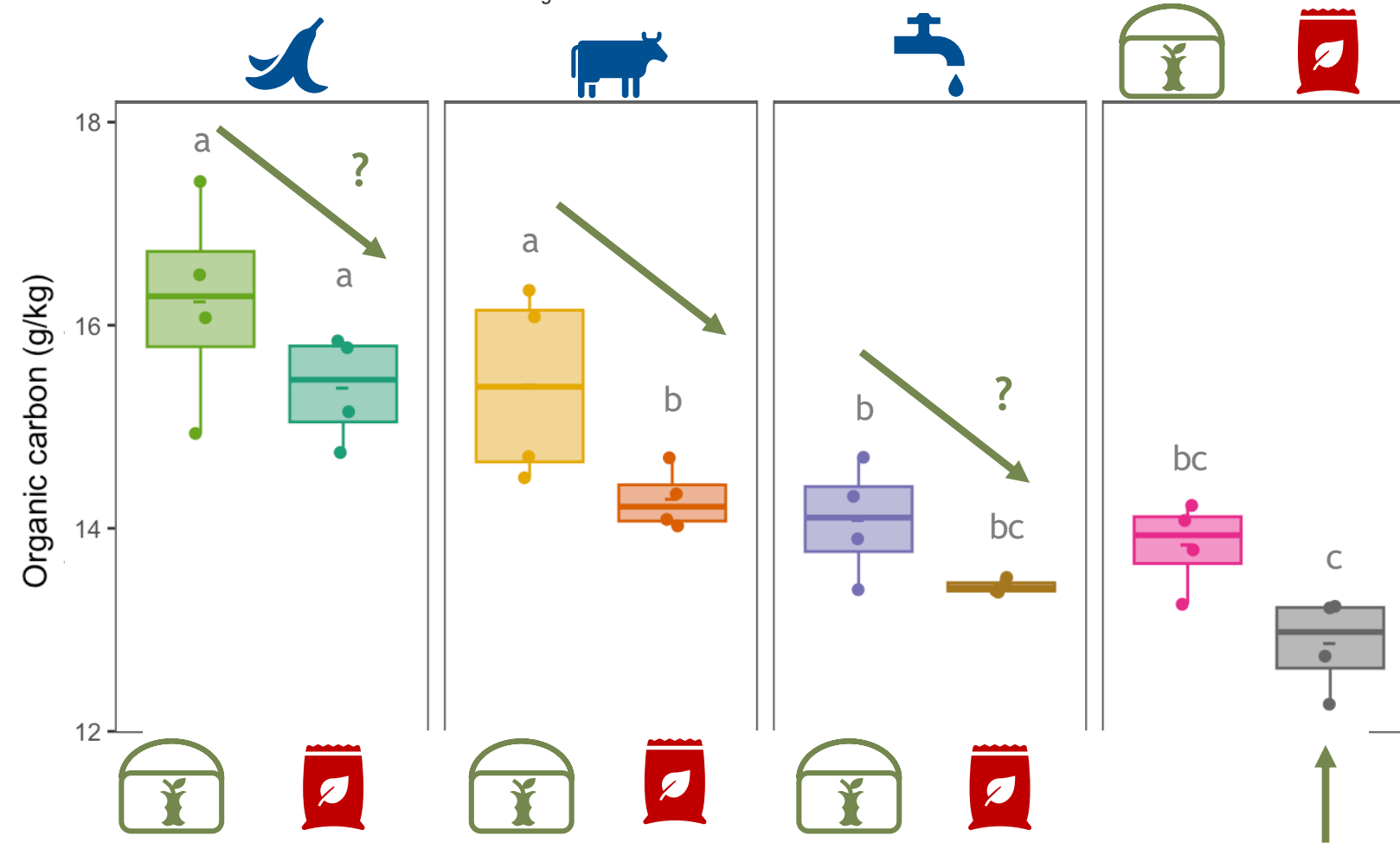
 2022

-  tous les deux ans
-  tous les ans
-  tous les ans

RÉSULTATS

Carbone organique du sol

Anova, $F(7,24) = 13.67$, $p = <0.0001$, $\eta_g^2 = 0.8$



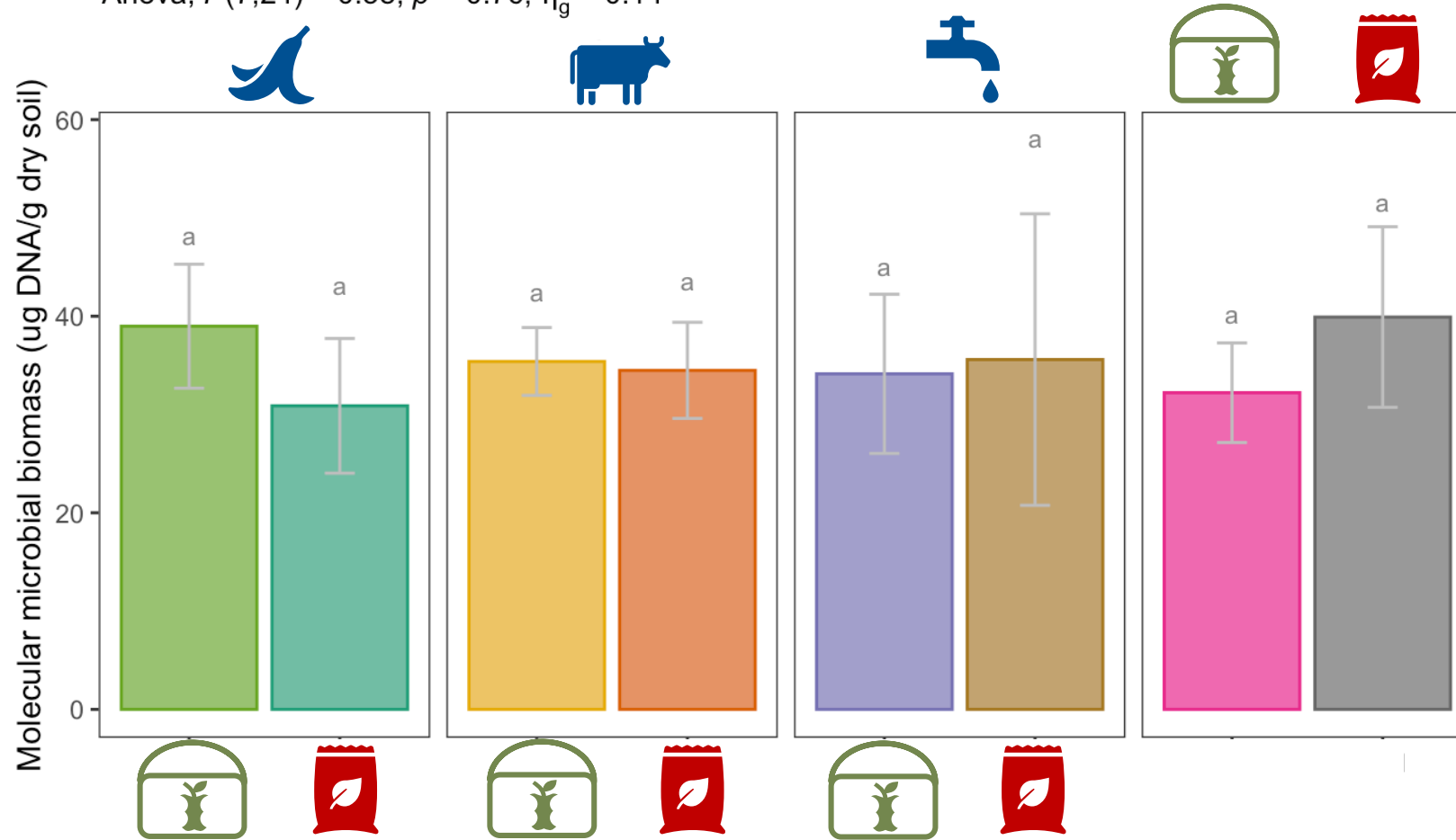
Les apports avec une teneur en matière organique stable et récalcitrante induisent à long terme une teneur en Corg dans le sol plus élevée

- Compost biodéchets + Digestat
- Compost biodéchets + Minéral
- Fumier bovin + Digestat
- Fumier bovin + Minéral
- Boue station d'épuration + Digestat
- Boue station d'épuration + Minéral
- Digestat
- Minéral

RÉSULTATS

Biomasse moléculaire microbienne

Anova, $F(7,24) = 0.58$, $p = 0.76$, $\eta_g^2 = 0.14$



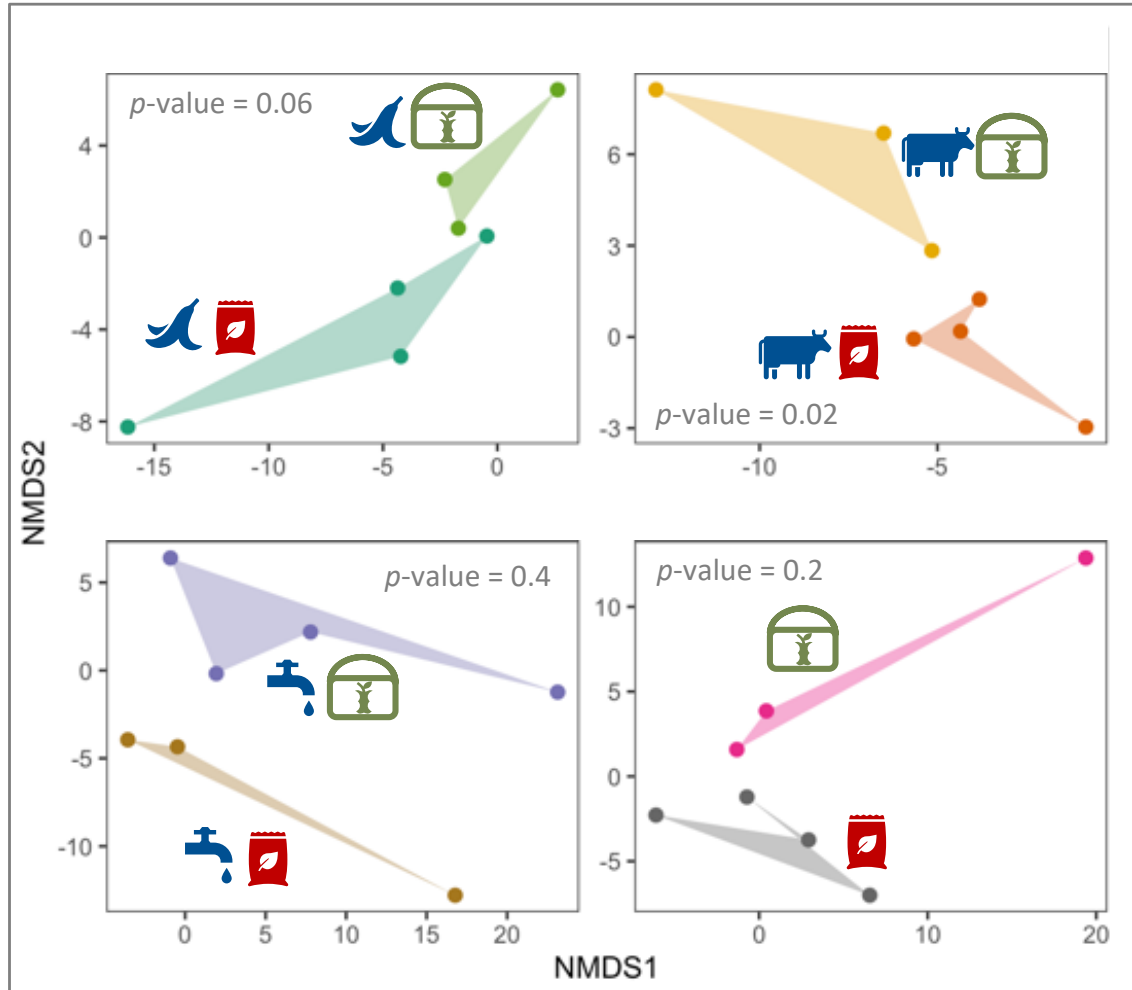
La contribution en C des résidus de culture représente plus de 70 % des apports totaux en C (H. Chen et al., 2022).

- Compost biodéchets + Digestat
- Compost biodéchets + Minéral
- Fumier bovin + Digestat
- Fumier bovin + Minéral
- Boue station d'épuration + Digestat
- Boue station d'épuration + Minéral
- Digestat
- Minéral

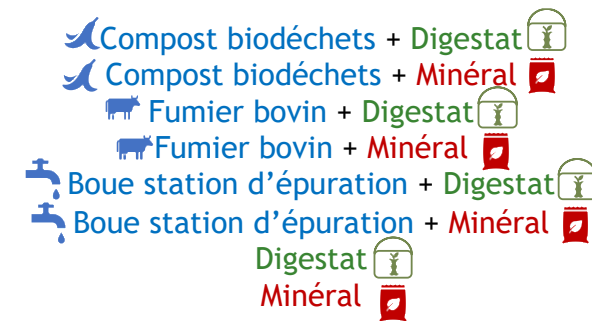
Au bout de 6 années d'apports

RÉSULTATS

Structure bactéries

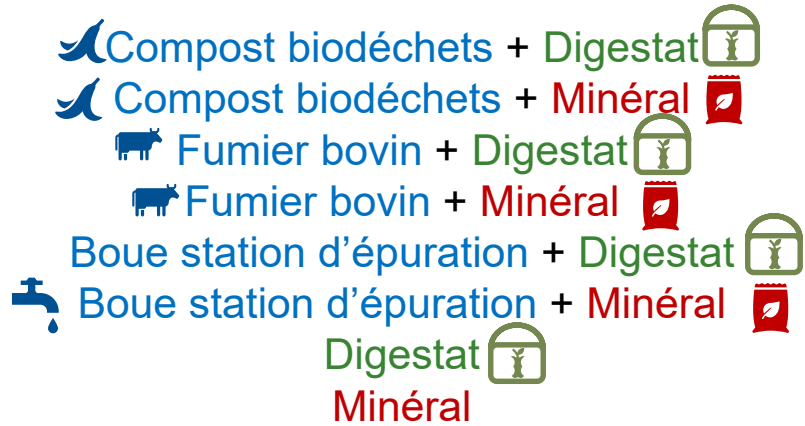


Entre traitements homologues, différences significatives dans la structure des communautés microbiennes du sol uniquement entre parcelles recevant un **PRO amendant** (fumier bovin et compost)



CONCLUSIONS

Stratégies de fertilisation associées aux digestats



6 ans d'apports répétés de digestat

L'effet du digestat est-il différent de celui du minéral ?

Stratégie : source supplémentaire d'approvisionnement en azote → digestat ou minéral ?

PROs + Digestat
PROs + Minéral
Minéral
Digestat

2015
1^{er} apport Digestat

PROs + Digestat
PROs + Minéral
Digestat
Minéral

2022



Les changements sont dépendant de la stratégie de fertilisation adoptée. Globalement, une des **stratégies les plus intéressante** pour la qualité microbiologique des sols serait **d'associer les propriétés fertilisantes des digestats avec un produit résiduaire organique récalcitrant, amendement, notamment avec un C/N élevé.**

POUR ALLER PLUS LOIN

Articles scientifiques

- Mora-Salguero, D., Ranjard, L., Morvan, T., Dequiedt, S., Jean-Baptiste, V., Sadet-Bourgeteau, S., 2024. Long-term effect of repeated application of pig slurry digestate on microbial communities in arable soils. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e41117>
- Mora-Salguero, D., Montenach, D., Gilles, M., Jean-Baptiste, V., Sadet-Bourgettau, S., 2024. Long-term effects of combining anaerobic digestate with other organic waste products on soil microbial communities. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2024.1490034>

Rapport ADEME

- Impact des digestats de méthanisation sur la qualité biologique des sols. Metha-BioSol. Rapport ADEME-GRAINE, 75 pages. Cet ouvrage est disponible en ligne dès juin 2024. www.librairie.ademe.fr

IMPACT DES DIGESTATS DE MÉTHANISATION SUR LA QUALITÉ MICROBIOLOGIQUE DES SOLS AGRICOLES



Projet MethaBioSol
<https://metha-biosol.hub.inrae.fr/>



danielamorasalguero@gmail.com



ATEE • Tour Eve - 1 place du Sud
CS20067 - 92800 PUTEAUX
Tél. : 01 46 56 91 43 • www.atee.fr



Retrouvez les infos scientifiques
sur InfoMetha.org



Efficacité des couplages digestion anaérobie mésophile – réacteur thermophile pour la réduction de la production de boues, la production de biogaz et l'élimination des micropolluants

Présenté par : Mohammad ASADI

Superviseurs : Yolaine BESSIERE, Étienne PAUL, Laetitia CAVAILLE

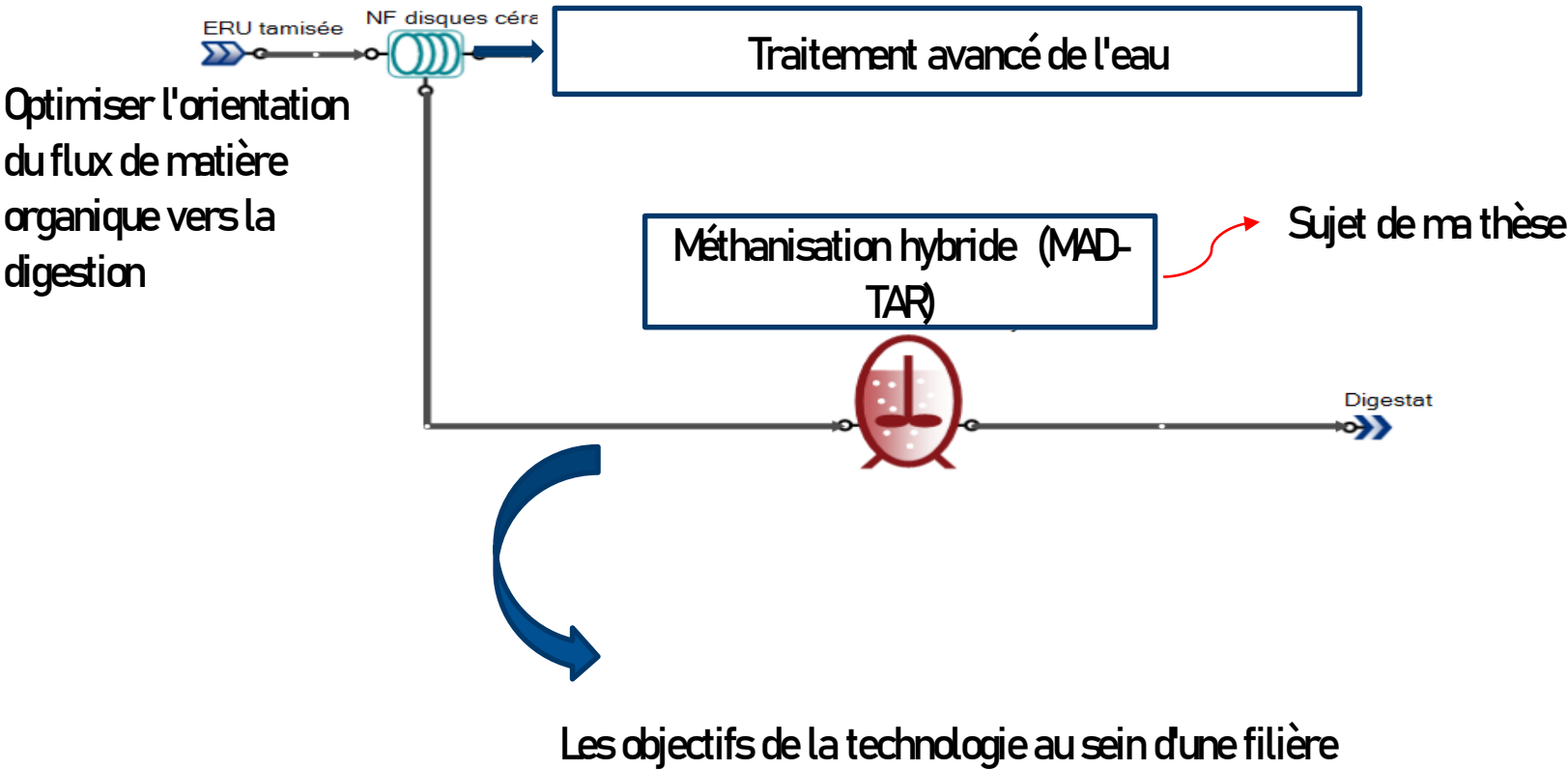
Thèse cofinancée par : Sapoval / Toulouse Biotechnology Institute (tbi)

Centre Technique national du Biogaz et de la Méthanisation

Octobre 2025

Contexte du projet de thèse

Projet SAVE



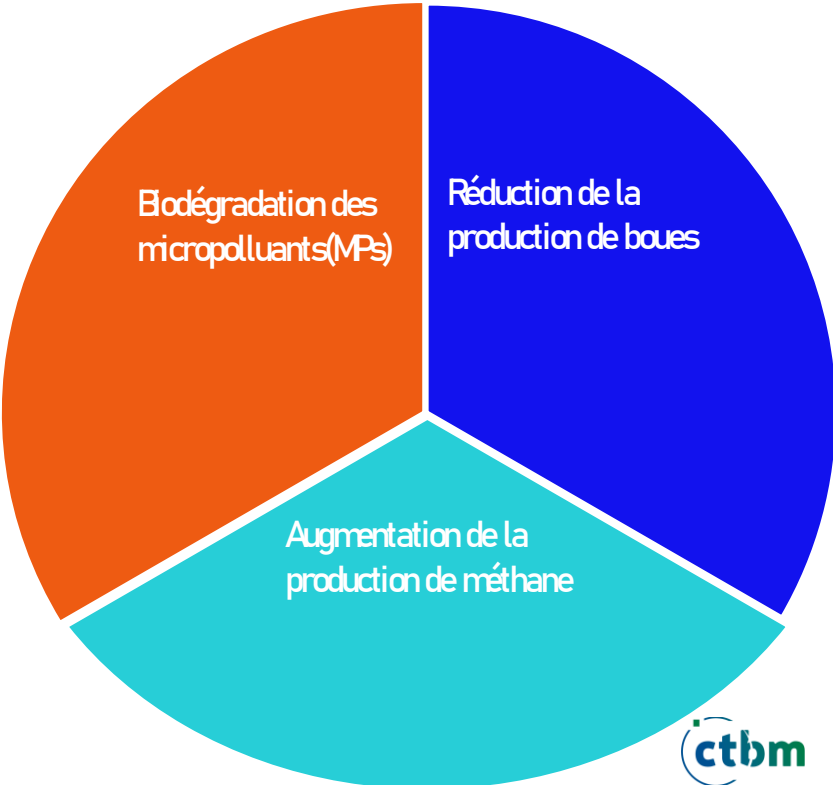


Partenaires:



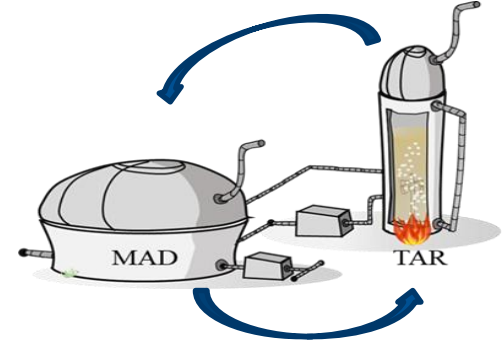
Financiers:





Contexte du projet de thèse

Pourquoi MAD-TAR?



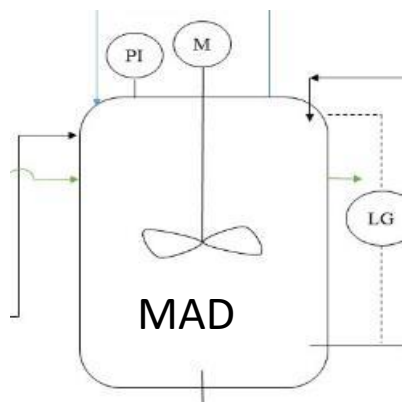
- MAD-TAR: le couplage d'un digesteur mésophile conventionnel avec un digesteur thermophile microaéré.
- Combiner le potentiel enzymatique aérobie avec le potentiel enzymatique anaérobie.
- Ce concept a été mis en œuvre dans le laboratoire TBI en 2010 et en 2020 (Gonzalez-Salgado et al. 2020 et Dumas 2010) :
 - Réduction accrue de la DCO_t + élimination Oxazépam / Ofloxacine
 - Validation à l'échelle pilote industrielle (Gonzalez-Salgado et al. 2020 (V=300 L) = 16× Dumas 2010)
 - Efficace sur différents substrats (boue primaire / boue secondaire)



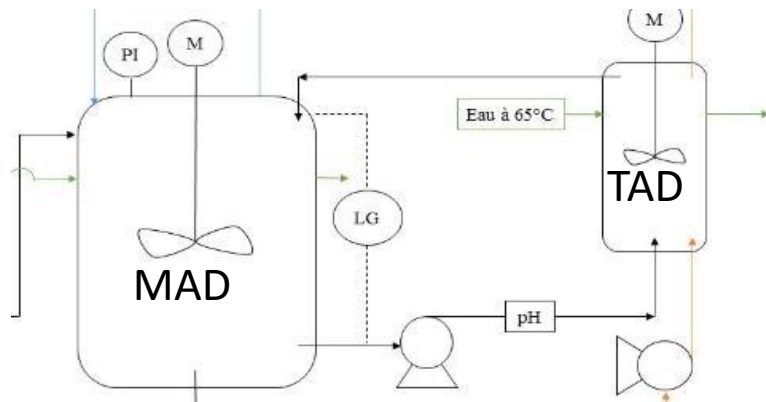
- ✓ Objet de l'étude: confirmer l'efficacité du MAD-TAR pour la réduction de la matière réfractaire et des micropolluants (MP) et explorer les mécanismes associés (dissocier effets Température vs O₂)

Méthodologie

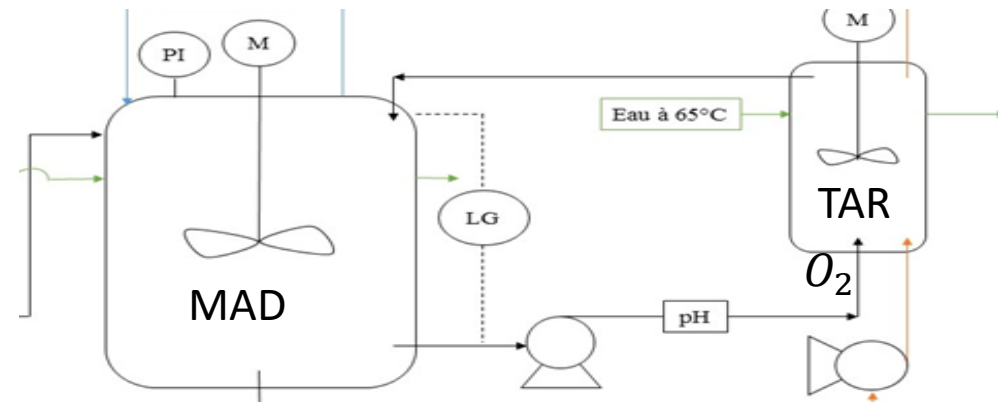
MAD, MAD-TAD et MAD-TAR



Mésophile(35°C) anaérobie
(référence)



Couplage Mésophile (35°C)
et thermophile (55°C)
anaérobie



Couplage Mésophile (35°C) et
thermophile (55°C) micro-aéré

Effet T°

Effet O₂

Méthodologie

Conditions opératoires : MAD, MAD-TAD et MAD-TAR

Conditions op.	MAD	MAD-TAD	MAD-TAR
OLR ($\text{Kg}_{\text{DOO}} \text{m}^{-3} \text{J}^{-1}$)	3,3	3,7	4,0
Temperature (°C)	35	35 / 55	35/55
SRT (jours)	17,1	14,7 / 1	14 ± 1 / 1
Volume liquide (L)	8	44 / 7	44 / 7
Durée (jours)	45	47	47



MAD

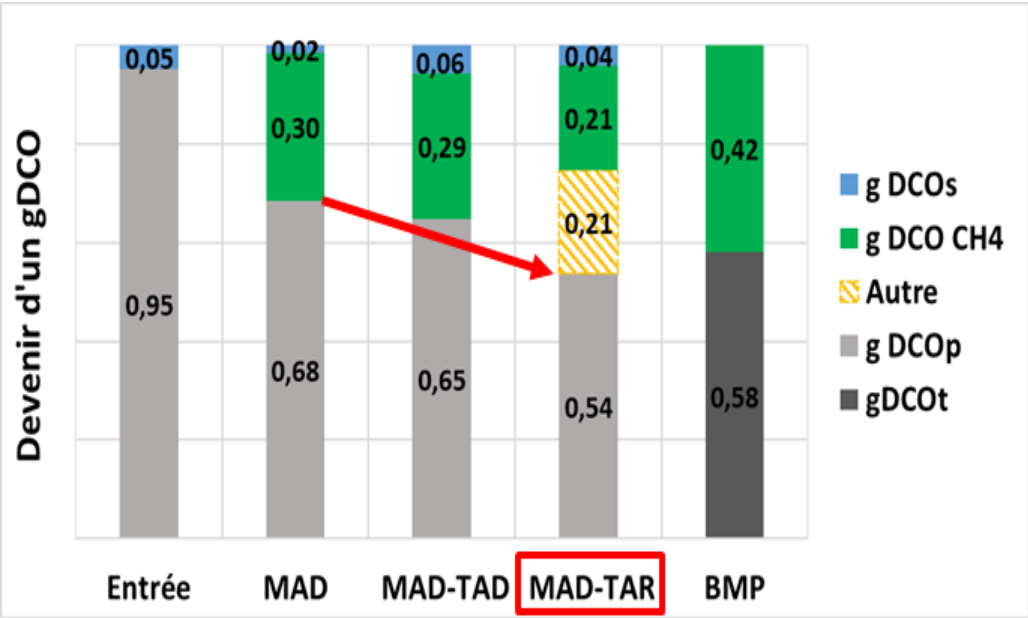


MAD-TAD/TAR

- ✓ Mesures en entrée et sortie : DCO totale, DCO soluble, micropolluants, NH_4^+ , NTK, composition et débit de biogaz (pas le biogaz issu du réacteur aéré TAR, car il est trop dilué).

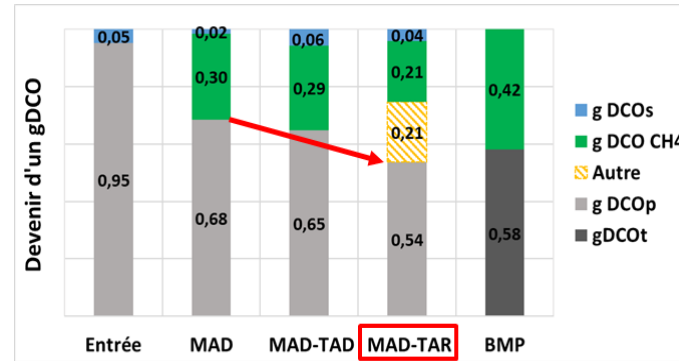
Résultats clés

Performances et devenir de DCO



Résultats clés

L'hydrolyse, biogaz et AGVs



MAD-TAR

- 14% d'amélioration de l'hydrolyse de la matière particulaire
- Cela ne se traduit pas par une augmentation de la production de biogaz

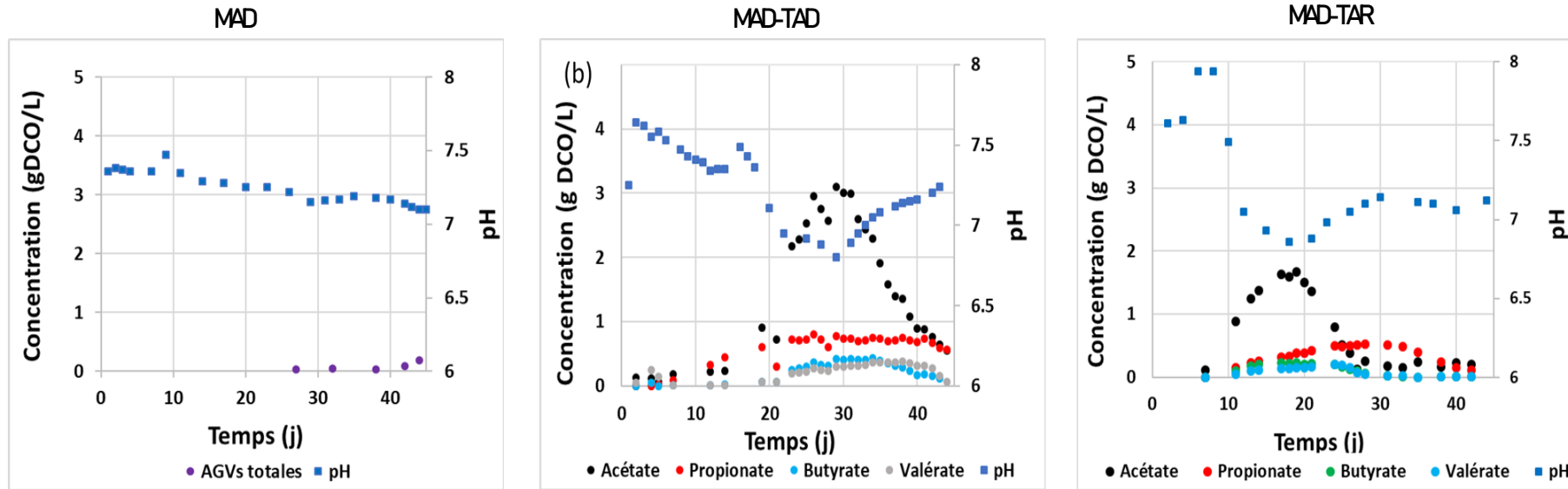
MAD-TAD

- Performances similaires au MAD (l'hydrolyse et biogaz)

- Le couplage avec un réacteur aérobie-thermophile améliore l'hydrolyse

Résultats clés

Phase transitoire : pH et acides gras volatils (AGVs)



- Contrairement au MAD: accumulation puis reconsommation des AGV en MAD-TAD et MAD-TAR
- Un déséquilibre entre les populations



- ✓ Modélisation visant à évaluer l'effet du passage séquentiel de boues dans un compartiment thermophile.

Résultats clés

Modélisation



AQUASIM

Base de modélisation : ADM1

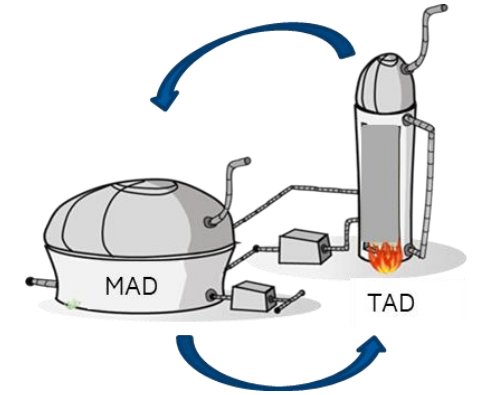
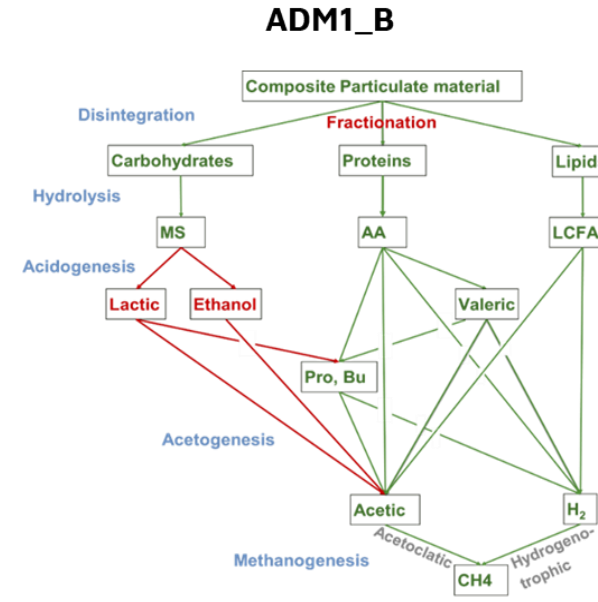
- Introduction de composés intermédiaires (lactate et éthanol)
- Prise en compte de l'effet T sur les équilibres et transfert G/L



- ✓ Test de 2 hypothèses : augmentation mortalité en TAD/TAR vs développement de populations thermorésistantes

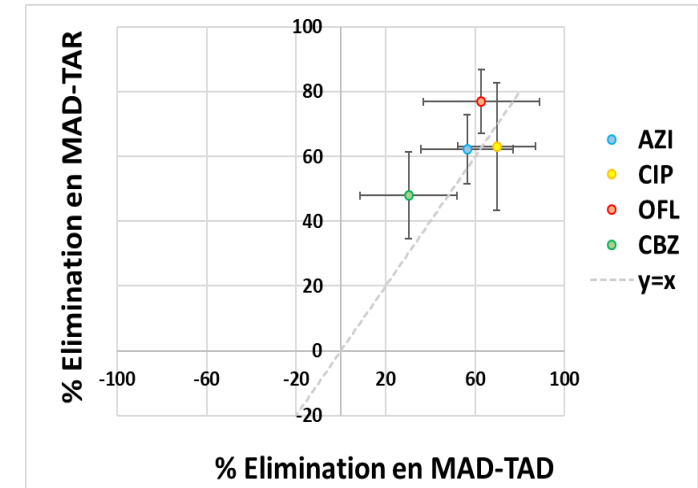
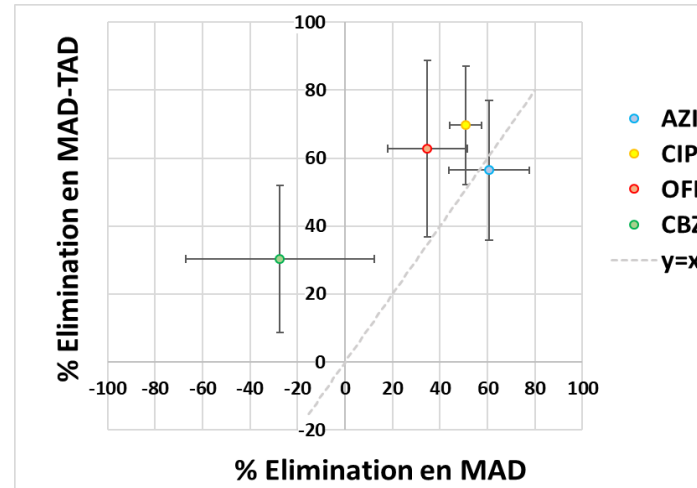
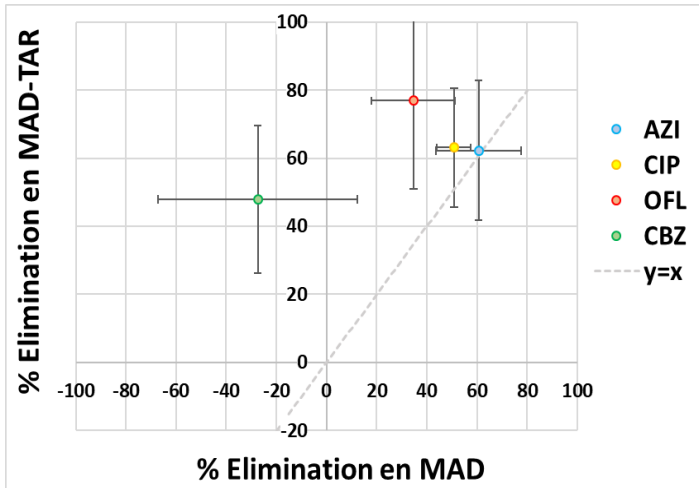


Shift vers des populations thermorésistantes => meilleure représentation des données.



Résultats clés

Taux d'élimination des MPs



- OFL et CBZ mieux éliminés en MAD-TAD et MAD-TAR → Effet positif de la température élevée dans le TAD ou le TAR
- Pas de différence significative entre MAD-TAD et MAD-TAR → Aération n'a pas d'effet notable dans le TAR

Impacts & perspectives pour la filière

Perspectives pour les prochaines études :

- Origine de l'amélioration (MAD-TAR) : combinaison thermophilie + O₂ ou O₂ seul (MAD-MAR) ?
- Distinguer physique vs biologique → utilisation de N₂ à la place de O₂
- Quantifier l'ensemble des gaz produits dans un MAD-TAR

Perspectives pour la filière: MAD-TAR :

- ✓ +14 % hydrolyse de la matière particulaire
- ✓ Couplage avec TAD/TAR : meilleure biodégradation de OFL et CBZ, réduction de la résistance aux antimicrobiens
- ✓ Réduction de la phytotoxicité du digestat
- Consommation énergétique élevée : T° haute + aération
- Baisse de production de biogaz (à la sortie du MAD)

➡ Nécessité d'améliorer la production/récupération du méthane pour envisager une application industrielle du MAD-TAR

Efficacité des couplages digestion anaérobie mésophile - réacteur thermophile
pour la réduction de la production de boues, la production de biogaz et
l'élimination des micropolluants



[https://www.linkedin.com/in/mohammad-asadi-](https://www.linkedin.com/in/mohammad-asadi-Mohammad.asadi59.ma@gmail.com)
Mohammad.asadi59.ma@gmail.com



ATEE - Tour Eve - 1 place du Sud
CS20067 - 92800 PUTEAUX
Tél. : 01 46 56 91 43 - www.watee.fr



Retrouvez les infos scientifiques
sur InfoMetha.org



Prochaines sessions

29 octobre 2025, 14h : « Qualité de l'air et odeurs autour des unités de méthanisation : que nous apprend AQAMETHA ? » – Charlotte Lepitre (Atmo France)

5 décembre 2025, 11h : « Regard de jeunes docteurs sur la méthanisation »



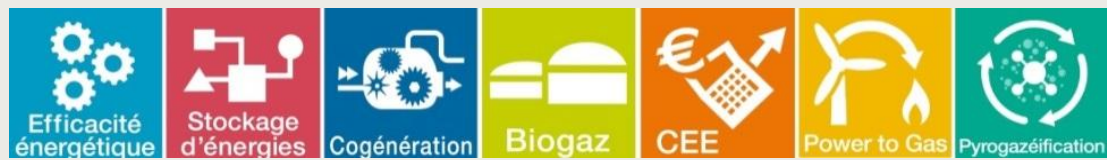
f.doumit@atee.fr



ATEE • Tour Eve - 1 place du Sud
CS20067 - 92800 PUTEAUX
Tél. : 01 46 56 91 43 • www.atee.fr



Retrouvez les infos scientifiques
sur InfoMetha.org



JOURNEES RECHERCHE INNOVATION BIOGAZ MÉTHANISATION

17 -19 mars 2026, NANCY



UNIVERSITÉ
DE LORRAINE



APPEL A INTERVENTIONS

La France compte désormais plus de 1800 méthaniseurs (cogénération et injection), un développement soutenu depuis plusieurs années par les pouvoirs publics à toutes les échelles et des innovations issues de la recherche et du terrain. Le Centre Technique national du Biogaz et de la Méthanisation (CTBM ATEE) y contribue depuis 2019 par ses groupes de travail, réunions d'échanges et webinaires réunissant chercheurs, industriels et agriculteurs pour répondre aux interrogations du public et des professionnels.

Pour maintenir cette dynamique, après le succès des « **Journées Recherche Innovation biogaz méthanisation** » de Pau en 2024, la prochaine édition de ces journées se déroulera à Nancy du 17 au 19 mars 2026. Pour cette édition, le CTBM s'associe à l'Université de Lorraine-ENSAIA (École Nationale Supérieure d'Agronomie et des Industries Alimentaires).

L'objectif de ces JRI 2026 est de promouvoir les échanges entre les différents acteurs (industriels, agriculteurs, chercheurs et acteurs du territoire) afin de poursuivre le développement d'une filière adaptée au contexte français. Pour ce faire, les travaux de recherche, retours d'expérience et réflexions seront partagées au travers de présentations, tables rondes et moments d'échange.

Les JRI permettront notamment de mettre en perspective la filière biogaz par des conférences autour des enjeux de son inscription au sein de la société et des trajectoires institutionnelles qui se dessinent et de leurs impacts sur les modèles notamment

agricoles. Elles se poursuivront par des activités au choix : ateliers d'échanges et rencontres Research and Business.

Elles permettront d'aborder la méthanisation sous cinq thématiques. L'ensemble des thématiques de recherche sont les suivantes :

- **Agronomie et Environnement**
- **Economie, Société et Politiques Publiques**
- **Modèles économiques et financiers**
- **Procédés et Valorisation**
- **Planification, compétitions d'usage et scénarisation**

OBJET DE L'APPEL A INTERVENTION

Le présent appel à interventions concerne les journées du 17, 18 et 19 mars 2026.

Sur la base des soumissions (formulaire joint à cet appel à intervention), le comité scientifique sélectionnera les présentations pouvant faire l'objet :

- D'une part, **d'une communication orale** pour présenter des travaux de recherche et de développement ayant trait aux différentes sessions mentionnées ci-après (15 mn suivie de questions/réponses avec la salle)
- Ou **d'une communication par poster** pour présenter par exemple des projets et programmes de recherche en démarrage ou des initiatives de soutien au développement de la filière, éventuellement accompagnée d'une courte présentation orale (« flash poster »).

Les propositions devront être classées dans l'une des 5 sessions décrites dans les pages suivantes et soumises sur le site <https://jri2026.sciencesconf.org> au plus tard le 26 septembre 2025.

COMITE D'ORGANISATION

L'Université de Lorraine-ENSAIA, accueillant 2026 :

Yves Le Roux, Professeur et Porteur de la Chaire industrielle AgroMétha

Guillaume Henry, Ingénieur de recherche, Directeur de la ferme expérimentale de l'ENSAIA et responsable de la plateforme méthanisation

Luc Budin, Délégué général Club Biogaz ATEE

Julie Rey-Camet, Secrétaire Générale ATEE

Farah Doumit, Directrice du CTBM Club Biogaz ATEE

Carine Fadat, Responsable Communication et événements, ATEE

COMITÉ SCIENTIFIQUE

Benichou	Léo	GRDF, Paris
Berger	Sylvaine	SOLAGRO, Toulouse
Bourdin	Sébastien	EM Normandie, Caen
Buffière	Pierre	INSA, Lyon
Camacho	Patricia	SUEZ, Paris
Cresson	Romain	INRAE Transfert Metys, Narbonne
Damiano	Armelle	AILE, Rennes
Debref	Romain	Université de Reims Champagne-Ardenne - REGARDS
Dermine-Brullot	Sabrina	Université de Technologie de Troyes - InSyTE
Doumit	Farah	CTBM, ATEE
Fontanille	Pierre	Université Clermont Auvergne - Bio-Valo, Clermont-Ferrand
Girault	Romain	INRAE OPAALE, Rennes
Grouiez	Pascal	Université Paris Cité LADYSS - LIED
Guillon	Emmanuel	Université Reims Champagne-Ardenne - Exebio
Hamman	Philippe	Université de Strasbourg - SAGE
Henry	Guillaume	Université de Lorraine-ENSAIA, Nancy
Le Roux	Yves	Université de Lorraine-L2A, Nancy
Marsac	Sylvain	Arvalis, Toulouse
Monlau	Florian	TotalEnergies, Paris
Peyrelasse	Christine	APESA, Pau
Pommier	Sébastien	INSA-CRITT GPTE, Toulouse
Ribeiro	Thierry	UTC-TIMR, Compiègne
Rouches	Elsa	AAMF, Paris
Steyer	Jean-Philippe	INRAE LBE, Narbonne
Thual	Julien	ADEME, Angers

APPEL À COMMUNICATIONS

SESSION 1 : AGRONOMIE ET ENVIRONNEMENT

La méthanisation est autant un procédé de transformation de la biomasse que de production d'énergie. Elle s'inscrit dans un système agronomique et joue un rôle dans les services rendus par l'agriculture à l'environnement. Le retour au sol de ces matières organiques et des nutriments présente un intérêt agronomique sous réserve d'une bonne maîtrise des impacts environnementaux (air, eau, sols, biodiversité). Par ailleurs, l'usage de cultures intermédiaires amène à des évolutions des systèmes de culture dont l'évaluation est nécessaire pour adapter les stratégies à chaque contexte.

Lors de cette session, la présentation de travaux traitant de la compréhension et de l'évaluation des impacts environnementaux et agronomiques de la méthanisation sont attendus. Des travaux traitant de l'observation des effets directs et indirects de la filière sur les systèmes agricoles et leurs impacts pourront également être abordés.

Thèmes abordés : *digestats, CIVE, aspects sanitaires, impacts environnementaux, inertes, microplastiques, ACV, retour au sol, cycles des nutriments, agroécologie, production de biomasse, etc.*

SESSION 2 : ECONOMIE, SOCIÉTÉ ET POLITIQUES PUBLIQUES

Le déploiement de la filière méthanisation nécessite une réflexion stratégique, à la fois politique, économique, et sociale. La méthanisation, est par nature, fortement ancrée dans un territoire : la gouvernance et la concertation sont aujourd'hui parmi les clefs de réussite d'un projet. Cette session explore les conditions sociales et institutionnelles de mise en œuvre de la filière : Quels instruments de politique publique influencent les trajectoires ? Quels mécanismes de gouvernance participative ou de répartition des bénéfices sont mis en place ? Les contributions attendues relèvent des sciences humaines et sociales (sociologie, économie politique, géographie, droit, sciences politiques...) et visent à analyser les enjeux d'appropriation sociale, de justice territoriale, de gouvernance et d'efficacité des politiques publiques. La bioéconomie, en tant que cadre de transition mobilisé dans les politiques européennes et nationales, pourra être interrogée dans ses implications sociales, économiques et territoriales.

Thèmes abordés : *Répartition des ressources, partage de valeur, prospective, économie de la filière, gouvernance, évaluation et analyses des politiques publiques, appropriation locale, concertation, régulation etc.*

SESSION 3 : MODELES ECONOMIQUES ET FINANCIERS

Le développement de la filière repose sur la capacité à sécuriser et adapter les modèles économiques dans un contexte de volatilité des marchés, d'évolution des mécanismes de soutien public et de contraintes réglementaires croissantes. Les unités de méthanisation doivent être économiquement viables, pérennes et compatibles avec des trajectoires de transition à long terme.

Cette session accueillera des travaux analysant les leviers économiques de performance, la structuration des modèles d'affaires et les innovations dans les mécanismes de financement notamment à travers les Certificats de Production de Biogaz (CPB) ou les Biogas Purchase Agreement (BPA). Elle s'intéressera aussi à l'analyse des risques économiques et la résilience des projets dans divers contextes territoriaux. La bioéconomie pourra être abordée comme cadre de développement de modèles économiques circulaires, intégrant des logiques de covalorisation, de mutualisation, ou de diversification des revenus à travers des approches de type bioraffinerie.

Thèmes abordés : *modèles d'affaire, financement participatif, investissement privé/public, aides publiques, rentabilité, trajectoires économiques, analyse de risques, mutualisation, résilience économique, tarification, contractualisation*

SESSION 4 : PROCÉDES ET VALORISATION

Les exigences environnementales, réglementaires et économiques appellent à une amélioration continue des performances des unités de méthanisation, dans une logique d'optimisation à la fois écologique, technique et financière. Cette optimisation concerne la productivité des installations, leurs rendements de conversion, leur fiabilité, ainsi que leur intégration dans des systèmes de production durables. La session aura pour objet de présenter les récentes avancées scientifiques et techniques concernant :

- la préparation des intrants (stockage, prétraitements) permettant d'optimiser l'expression du potentiel méthanogène des substrats et de fiabiliser les installations
- la conception des digesteurs permettant l'amélioration de leurs performances, leur adaptation à des substrats spécifiques, ou encore la diminution de leurs coûts de production et d'exploitation
- la valorisation du biogaz via les opérations de prétraitement (O₂, H₂S, COVs, etc.) et d'épuration, avec un accent porté sur la qualité des gaz alimentant les filières de stockage, transport et distribution de biométhane ou de CO₂ biogénique et la méthanation
- la valorisation des digestats (fractionnement, formulation, traitements alternatifs...)
- la métrologie et la conduite des procédés avec la gestion des risques industriels
- la conception intégrative en contexte de bioraffinerie, avec l'optimisation des flux de matière et d'énergie dans le cas d'unités à valorisations multiples (H₂, CH₄, CO₂, AGVs, fertilisants, composés d'intérêt...)

Thèmes abordés : *procédés de méthanisation, digesteurs, conduite, contrôle, inclusion d'intrants atypiques, optimisation, modélisation, innovation, populations microbiennes, métrologie du biogaz, épuration/enrichissement/compression - séchage, BIOGNV, gaz porté, normalisation, sécurité des installations, méthanation.*

SESSION 5 : PLANIFICATION, COMPETITIONS D'USAGE ET SCENARISATION

La méthanisation s'inscrit dans un territoire aux ressources limitées (foncier, biomasse, eau, infrastructures) et parfois concurrentielles ou sous tension. Cette session questionne la place de la méthanisation dans les politiques de planification énergétique, agricole et

environnementale, ainsi que dans la hiérarchisation des usages (alimentation, énergie, fertilisation...). Les contributions attendues peuvent porter sur les démarches de planification territoriale multi-acteurs, les outils d'aide à la décision, les démarches de planification multi-échelles, les conflits d'usage et les scénarios prospectifs de développement de la filière. L'acceptabilité sociale peut également être abordée, dès lors qu'elle est traitée sous l'angle territorial de logique d'usage, perception locale ou de négociation d'arbitrages.

Thèmes abordés : *planification énergétique, scénarios territoriaux, logistique de la biomasse, SIG, arbitrages d'usage, conflits d'usage, hiérarchisation alimentaire-énergie, intégration spatiale, politiques foncières, outils de modélisation territoriale, perspectives multi-échelle.*

POSTERS/AFFICHES

Les communications de cette session, qui se déroulera sur l'intégralité de l'évènement, se feront nécessairement sous la forme d'une affiche (format A0, 841mm*1190mm). Cette session permettra de faire connaître les nouveaux programmes de recherche en démarrage n'ayant pas encore généré de résultats permettant leur diffusion. Les structures d'appui, de promotion et de soutien à la filière Biogaz et Méthanisation pourront également bénéficier de cette session pour mettre en avant leurs actions et promouvoir leurs actions.

Thèmes abordés : *Industriels, Nouveaux programmes de recherche, Pôles de compétitivité, structures fédératives, etc.*

Bien entendu, les propositions de communication et poster ne sont pas limitées à ces thématiques sessions et d'autres perspectives ou objets peuvent naturellement être envisagés, si elles sont jugées pertinentes par le comité scientifique. Nous ne pouvons qu'inciter les contributeurs à être créatifs pour enrichir pleinement ces prochaines Journées Recherche Innovation à Nancy.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Les propositions de communication scientifique doivent être rédigées et présentées selon [ce modèle](#) au format A4. Vous devez les soumettre sur le site <https://jri2026.sciencesconf.org/> : si vous ne disposez pas encore d'un compte Sciencesconf, vous pouvez le créer directement sur l'interface.

Votre résumé de 1000 mots maximum sera évalué et sélectionné par les membres du Comité Scientifique des JRI 2026 selon une grille de notation portant sur :

- l'originalité et la qualité des travaux présentés ;
- l'adéquation de la proposition avec la thématique correspondante ;
- la portée des travaux, des recherches et du développement effectués via l'applicabilité et la transférabilité sur le terrain à une échelle opérationnelle ;
- la précision de la rédaction.

Le Comité Scientifique portera à l'occasion de l'édition JRI 2026 un regard tout particulier, et donnera un avantage aux propositions présentant des contenus originaux et nouveaux, et intégrant le cas échéant les répercussions économiques des travaux menés. Vous êtes invités à consulter le programme des deux précédentes éditions des JRI à [Toulouse \(2020\)](#) , [Lyon \(2022\)](#) et [Pau \(2024\)](#) afin de ne pas soumettre de contributions similaires aux travaux déjà présentés.

La notification vous sera adressée par e-mail avant le 21 Novembre 2025.

Une notice de préparation d'intervention orale et/ou de poster vous sera adressée en même temps que la notification de participation et d'acceptation de votre proposition de communication.

Les propositions d'interventions orales non retenues se verront proposer la présentation sous la forme d'un poster. Vous devrez venir sur place avec votre poster (attention : comme pour les intervenants, la participation aux JRI demeure payante).

Les résumés des interventions seront mis en ligne sur la page web dédiée avant la tenue des JRI. Les présentations visuelles retenues seront mises en ligne après l'évènement au format pdf.

Vous pourrez également nous faire parvenir des documents complémentaires que nous pourrions mettre en ligne.

Vous pourrez également diffuser votre documentation lors des JRI sur une table dédiée en accès libre.

La participation aux JRI 2026 demeure payante pour tous les intervenants (le lien d'inscription vous parviendra avec la notification d'accord de contribution).

INFORMATIONS PRATIQUES

Les Journées Recherche et Innovation Biogaz Méthanisation débuteront le 17 mars 2026 à 9h et se termineront le 19 mars 2026 à 16h00 au :

**Centre Prouvé,
1 Pl. de la République,
54000 Nancy**

Inscription :

Deux modalités d'inscription sont proposées :

- Inscription aux 3 jours JRI 2026
- Inscription à la journée

Un dîner de gala sur inscription sera proposé en complément le 18 mars.

Rappel :

- Soumission de la contribution (résumé) : avant le 26 septembre 2025
- Notification si vous êtes retenus : au plus tard le 21 novembre 2025

Contacts :

Programme des JRI :

Guillaume Henry, UL-ENSAIA
Tél. 07 85 57 68 09
Email : guillaume.henry@univ-lorraine.fr

Yves Le Roux, UL-ENSAIA
Tél. 03 72 74 41 66
Email : yves.leroux@univ-lorraine.fr

Farah Doumit, CTBM ATEE
Tél. 07 61 83 69 32
Email : f.doumit@atee.fr

Infos pratiques – inscriptions :

Carine Fadat, ATEE
Tél. 01 46 56 35 42
Email : c.fadat@atee.fr