

# JRI 2024

# BIOGAZ MÉTHANISATION

26-28 mars 2024 - PAU



La France compte désormais plus de 1500 méthaniseurs (cogénération et injection). La filière connaît un développement soutenu depuis plusieurs années par les pouvoirs publics et profite d'innovations issues de la recherche et du terrain.

Afin d'accompagner cet essor, les **Journées Recherche Innovation Biogaz et Méthanisation** sont une opportunité unique de rassembler les acteurs français de la recherche et du développement de la méthanisation et de **faire communiquer cette communauté avec les acteurs du développement agricole et industriel de la filière**. Après le succès des Journées Recherche Innovation biogaz méthanisation de Lyon en 2022, la prochaine édition de ces journées se déroulera à Pau du 26 au 28 mars 2024.

Pour cette édition, le Centre Technique national du Biogaz et de la Méthanisation de l'ATEE (CTBM) s'associe à l'APESA, avec le concours d'ARVALIS et de l'UPPA et la participation de Teréga et TotalEnergies.

L'objectif de ces JRI 2024 est de **promouvoir les échanges entre les différents acteurs de la filière** (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, réflexions seront partagés au travers des présentations, tables rondes et moments d'échange.

## 26 mars 2024

### Journée Technique Conférences, Visites de sites Rdv Research&Business

- Place de la méthanisation au sein des technologies de transitions
- Développement de la filière biogaz et évolutions des modèles agricoles
- Atelier d'échanges sur les émissions fugitives

## 27-28 mars 2024

### Les travaux de recherche en 3 thématiques

- Agronomie et Environnement
- Economie, société et politiques publiques
- Procédés et valorisation

organisé par



avec le concours de



avec la participation de



## 8h30 : Accueil des participants



Votre badge vous sera envoyé par email quelques jours avant le congrès et sera obligatoire pour accéder à l'événement. Le port du badge sera obligatoire dans l'enceinte du congrès, aussi bien dans les sessions qu'au déjeuner et pause-café.

09h00-10h15

## SESSION 1

Animatrice : Alice L'Hostis, CTBM

### 09h00 Introduction

**Thierry Ribeiro**, *Président du Club Biogaz, ATEE*

**Benoît de Guillebon**, *Président, APESA*

### 9h30 Place de la méthanisation au sein des technologies de transitions

**Xavier Arnaud De Sartre**, *Directeur de recherche CNRS, Géographie UMR TREE UPPA/CNRS, porteur chaire TEEN -Territoires dans les transitions énergétiques et environnementales*

### 10h00 Echanges / Table ronde

### 10h15 Pause-café

10h45-12h00

## SESSION 2

Animatrice : Aude Pottier, APESA

### 10h45 Table ronde «Développement de la filière biogaz et évolutions des modèles agricoles»

**Louis De Fontenelle**, *Maître de conférences en droit public HDR, UPPA, chair Energy Justice & The social Contract, chair E2S UPPA MOVE, Climate, Energy, Environment*

**Paul Juttau**, *Chargé de recherche, Professeur agrégé en géographie à l'Université de Poitiers*

**Sylvain Marsac**, *Animateur d'équipe Bio-ressources, agroéquipements et services environnementaux, ARVALIS*

**Christophe Paillé**, *polyculteur, sociétaire de Méthajoos, méthanisation collective*

**Didier Dolheguy**, *polyculteur-éleveur, méthanisation individuelle*

### 11h45 Echanges

## COMPOSEZ VOTRE PROGRAMME DE L'APRES-MIDI AU CHOIX DES VISITES DE SITES **OU** ATELIER ET RENCONTRES RESEARCH & BUSINESS

13h45 - 18h00

### PARCOURS DE VISITES TECHNIQUES (PLACES LIMITÉES)

#### BIOBEARN - TOTALÉnergies



#### Unité de méthanisation de Lescar



#### METAPlateforme - APESA – ARVALIS



### PARCOURS 1

**BIOBEARN** – 18<sup>ème</sup> unité de TotalEnergies  
d'une capacité de 160 GWh/an  
+  
**METAPlateforme (APESA – ARVALIS)**  
une nouvelle plateforme dédiée  
à la R&D, la démonstration et à la formation  
pour répondre aux enjeux de la filière  
**méthanisation**

### PARCOURS 2

**METAPlateforme (APESA– ARVALIS)**  
+  
**Unité de méthanisation de LESCAR**  
méthanisation des boues d'épuration  
des eaux usées couplée à une unité de  
méthanation catalytique du bioCO<sub>2</sub>

14h00 - 18h00

### ATELIER et/ou RDV RESEARCH & BUSINESS

#### Atelier d'échanges sur les émissions fugitives

Animatrice : Alice L'Hostis, CTBM

La filière se mobilise pour harmoniser et faire connaître les bonnes pratiques des campagnes de détection de fuites de biogaz. Venez en apprendre plus sur les travaux en cours et partager votre expérience et vos questionnements sur le sujet avec **Nicolas Auvinet**, Ingénieur d'études INRAE et **Maxime Brissaud**, Président CH4Process.

#### RESEARCH & BUSINESS SESSION 1

Animateur : Grégory Lannou, Biogaz Vallée®

Rencontres **Research and Business** : des rendez-vous qualifiés animés par Biogaz Vallée® pour favoriser les échanges entre acteurs industriels et académiques. **Venez rencontrer votre prochain partenaire !**

15h45-16h15 pause

16h15 - 18h00

### RESEARCH & BUSINESS SESSION 2

# 27 mars 2024 - Recherche et innovation pour la filière biogaz

8h30 - Accueil des participants (émargement)

9h00 - Ouverture des journées par Alice L'Hostis, CTBM ATEE, et Camille LAGNET, APESA

09h15-10h30

## AGRONOMIE ET ENVIRONNEMENT : IMPACTS ET PRATIQUES

Animateur : Armelle Damiano, AILE

La méthanisation en agriculture : contribution à la transition agroécologique ou opportunité énergétique ?

**Sabine Houot, INRAE**

Développement d'une approche intégrée pour évaluer les qualités des produits et l'impact environnemental de la digestion anaérobie- **Julie Jimenez, INRAE-LBE**

Objectiver les impacts de la méthanisation sur la qualité de l'air et les odeurs - **Kristan Cuny-Guirriec, AIR PAYS DE LA LOIRE**

Méthanisation et Agriculture Biologique : synergies et verrous - **Céline Laboubée, SOLAGRO**

FLASH

*Inventaire et évaluation des pratiques agricoles innovantes liées à la méthanisation permettant de valoriser d'autres services environnementaux que la production d'énergie - **Albert Besancenot, INRAE***

FLASH

*Caractérisation des changements de systèmes de culture associés à la méthanisation agricole sans élevage  
**Léa BOROS, INRAE***

FLASH

*Promouvoir Agroécologie et Méthanisation Par les Associations culturelles  
**Nicolas Ferrand, Chambre d'agriculture Nouvelle-Aquitaine***

Pause café

11h00-12h00

## ECONOMIE, SOCIÉTÉ ET POLITIQUES PUBLIQUES

Animateur : Yves Le Roux, ENSAIA

Projet FLEM : Flexibilité électrique des méthaniseurs - **Simon Métivier, SOLAGRO**

Déterminants régionaux de l'implantation d'unités de production de biogaz en France -  
**Luis Orozco, Sciences-PO Toulouse**

Appropriation et méthanisation : échelles géographiques et logiques politiques - **Aude Dziebowski, UNISTRA**

Analyse des contestations sociales face aux projets de méthanisation agricole en Nouvelle-Aquitaine  
**Antoine Bouzin, Université de Bordeaux**

FLASH

*La méthanisation dans le Nord de l'Aube : quelles interactions avec les autres filières du territoire ?  
**Emma Teillet et Sabrina Dermine, UTT***

Déjeuner

13h45-14h45

## PROCÉDÉS ET VALORISATION : INSTRUMENTATION ET ESSAIS

Animateur : Pierre Fontanille, UCA – BIO-VALO

CARABIO : complémentarité des méthodes analytiques pour une caractérisation complète des composés traces des biométhanés injectés dans le réseau gazier français, - **Béatrice Sanz, GRTGaz**

Capteurs acoustiques de surveillance des gardes hydrauliques- **Maxime Brissaud, CH4Process**

METHASCALE : reproductibilité des essais pilotes entre laboratoires - **Audrey Lallement, APESA**

FLASH

*FELeaks\_ Un projet de recherche pour mieux quantifier les émissions fugitives - **Nicolas Auvinet, INRAE***

FLASH

*SOLIDIA BIOGAZ, une plateforme de Recherche et de Développement pour l'accueil de pilotes semi-industriels en lien avec la valorisation du biogaz - **Yan Rafrafi, INSA Toulouse***

## 14h45-15h55 AGRONOMIE ET ENVIRONNEMENT 2 : IMPACTS ET DIGESTATS

Animatrice : **Elsa Rouches, AAMF**

Quelles nouveautés réglementaires pour la valorisation agronomique des digestats ? - **Pascale Chenon, Voxgaïa**

Typologie des digestats «Ferti-Dig » : de l'établissement des classes aux effets sur les agroécosystèmes  
**Julie Jimenez, INRAE LBE**

Valorisation des digestats par extraction des fractions biostimulantes : Effets sur la croissance du seigle d'hiver et la biodiversité du sol (Projet ValoDig) - **Mélanie Salomez, TotalEnergies**

Evaluation des émissions gazeuses au stockage des digestats issus d'unités de méthanisation agricoles sans effluents d'élevage - **Romain Girault, INRAE OPAALE**

**FLASH** Impact de la méthanisation agricole sur la qualité de l'eau en zone d'élevage - **Ouarda Baziz, INRAE**

### Pause café

## 16h25-17h15 PROCÉDÉS ET VALORISATION 2 : MÉTHANATION

Animateur : **Sébastien Pommier, INSA Toulouse**

Synergie entre la méthanisation et la méthanation biologique : étude des sources d'apport des nutriments  
**Diana Amaya Ramirez, ARKOLIA**

Amélioration de la stabilité du procédé de biométhanation in situ par addition de biochar ou de charbon actif lors d'une surcharge organique - **Margot Mahieux, INRAE**

Produire du méthane grâce à l'hyperthermie magnétique - **Angélique Gillet, INSA Toulouse**

**FLASH** Montée en échelle d'un procédé de biométhanation ex situ à pression atmosphérique  
**Guillaume Henry, Université de Lorraine**

## 17h15-18h00 PROCÉDÉS ET VALORISATION 3 : CO2

Animatrice : **Cecilia Sambusiti, TotalEnergies**

L'injection de CO2 dans les réacteurs de méthanisation peut-elle augmenter la production de méthane ?  
**Christine Peyrelasse, APESA**

Mise sur le marché d'un épurateur de biogaz à la ferme pour la production simultanée de bioCH4 et de bioCO2  
**Gilles Hébrard, INSA Toulouse**

**FLASH** Potentiel des microalgues à capter le CO2 du biogaz - **Florian DELRUE, CEA**

**FLASH** Analyse technico-économique de la valorisation du CO2 de méthanisation : les leviers pour un développement et une compétitivité filière dans la mise en place d'un réseau de producteurs - **Manon Mangin, KEON**

**19h30 : Dîner de gala au [restaurant La Belle Epoque](#) (réservation en ligne obligatoire hors inscription JRI)**



# 28 mars 2024 - Recherche et innovation pour la filière biogaz

8h30 - Accueil des participants (émargement et remise d'un badge)

09h00-10h15

## PROCÉDÉS ET VALORISATION 4 : INTRANTS

Animateur : Romain Cresson, INRAE Metys

Etude de la mise en place d'une collecte de biodéchets sur la commune de Lamotte-Beuvron

**Nicolas Auvinet, INRAE**

ANR SAVE : Quelle Valorisation Agro-Energétique pour les Sargasses ?- **Yves Le Roux, ENSAIA**

Extrusion réactive pour améliorer la production de méthane de co-produits agricoles

**Arthur Chevalier, TOTALEnergies et INRAE/INP-ENSIACE-LCA**

FLASH

Evaluation de la biodégradabilité en méthanisation de sacs de collecte de biodéchets biosourcés et compostables

**Camille LAGNET, APESA**

FLASH

Codigestion de boues activées avec une fraction organique d'ordures ménagères et du fumier équin, en réacteurs semi-continus thermophile et mésophile - **Laura André, UniLaSalle**

FLASH

Projet CH4+ : Développement des modules de prétraitement pour maximiser l'expression du potentiel méthanogène des déchets organiques : Le défi de la démonstration des technologies au niveau industriel

**Henry Fisgativa, Naskéo**

FLASH

Stockage par ensilage pour la méthanisation : caractérisation des voies de dégradation, bonnes pratiques et pistes d'optimisation - **Clément Van Vlierberghe, INRAE**

Pause café

10h45-12h00

## AGRONOMIE ET ENVIRONNEMENT : CIVE

Animatrice : Sylvaine Berger, Solagro

Les règles de décision pour maîtriser la conduite et optimiser le rendement des CIVE

**Nicolas Dagorn, ARVALIS**

Conditions d'équilibre technico-économique entre CIVE et cultures principales

**Sylvain Marsac, ARVALIS**

Projet Méthafaune : Impacts des Cultures Intermédiaires à Vocation Energétique sur la faune sauvage

**Lucille Capitaine, Université de Reims**

Production potentielle de CIVEs en France et conséquences sur l'environnement et la production alimentaire

**Julie Constantin, INRAE**

Impact de l'introduction de CIVE sur le bilan environnemental du biométhane

**Camille Jeandaux, ENGIE**

Déjeuner

13h45-15h00

## PV 5 : VALORISATION

**Animateur : Pierre Buffière, INSA Lyon**

Impact des conditions opératoires sur la stabilité des digestats et leur devenir dans les sols

**Logan Sourdon, INRAE**

Valorisation de biogaz en méthanol par plasma catalyse : une nouvelle voie pour l'essor de projets biogaz

**Marion GUILLEVIC, ENERGO GREEN**

Adaptation de la charge organique pour répondre aux contraintes d'injection dans les réseaux de gaz : modélisation technico-économique de scénarios - **Sébastien Pommier, CRITT GPTE**

Et si la méthanisation permettait de substituer les importations de tourteaux de soja ?

**Ugo Javourez, INSA Toulouse**

15h00-16h20

## AGRONOMIE ET ENVIRONNEMENT 4 : SOLS ET DIGESTATS

**Animatrice : Sabine Houot, INRAE**

Fractions solide et liquide des digestats, des fumiers ou des lisiers comme les autres ?

**Sophie Bourgeteau-Sadet, Institut Agro Dijon**

Analyse du fonctionnement biologique des sols par l'utilisation de la nématofaune dans un essai d'apport de digestats de méthanisation- Projet DIGE'O - **Camille Chauvin, ELISOL Environnement**

Impact des digestats sur la structure des sols : quelle transposabilité des indicateurs de laboratoire vers des observations à la parcelle ? - **Romain Girault, INRAE**

DigestEauSol 1,0 : Impact du retour au sol des digestats de méthanisation sur les propriétés hydrodynamiques des sols - **Anne-Sophie Lissy, INRAE Transfert**

Impacts des épandages de digestats de méthanisation et d'autres pratiques agronomiques sur la qualité microbiologique des sols agricoles : Construction d'un premier référentiel impliquant un réseau national de fermes agricoles - **Daniela Mora-Salguero, INRAE**

**Clôture des JRI Biogaz Méthanisation 2024**

**par Romain Cresson, INRAE Metys, Thierry Ribeiro, UniLaSalle et Alice L'Hostis, CTBM ATEE.**

## Le Comité scientifique des JRI Biogaz Méthanisation 2024

Benichou Léo (GRDF, Paris)	Houot Sabine (INRAE Ecosys, Grignon)
Berger Sylvaine (SOLAGRO, Toulouse)	L'Hostis Alice (CTBM ATEE, Paris)
Bourdin Sébastien (EM Normandie, Caen)	Le Roux Yves (ENSAIA, Nancy)
Buffière Pierre (INSA, Lyon)	Marsac Sylvain (Arvalis, Toulouse)
Camacho Patricia (SUEZ, Paris)	Peyrelasse Christine (Apeisa, Pau)
Caumette Guilhem (Teréga, Pau)	Pommier Sébastien (INSA, Toulouse)
Cresson Romain (INRAE Transfert Metys, Narbonne)	Ribeiro Thierry (UniLaSalle, Beauvais)
Damiano Armelle (AILE, Rennes)	Rouches Elsa (AAMF, Paris)
Fontanille Pierre (Bio-Valo, et Université Clermont Auvergne, Clermont-Ferrand)	Sambusiti Cecilia (TotalEnergies, Pau)
Girault Romain (INRAE OPAALE, Rennes)	Steyer Jean-Philippe (INRAE LBE, Narbonne)
Grouiez Pascal (LIED, Paris)	Thual Julien (ADEME, Angers)

Merci au Comité scientifique et à nos partenaires de leur expertise et leur disponibilité pour l'organisation des JRI Biogaz Méthanisation 2024

## Inscription en ligne obligatoire avant le 15 mars 2024

### Informations pratiques

Carine FADAT - ATEE - Tél. 06 23 37 60 60

[c.fadat@atee.fr](mailto:c.fadat@atee.fr)

**Date limite d'inscription impérative le 15 mars 2024**

(Inscription en ligne obligatoire)

Lieu des conférences :

**Palais BEAUMONT**

All. Alfred de Musset, 64000 Pau

Tél: 05 59 11 20 00

Voir les modalités d'accueil sur le site [www.atee.fr](http://www.atee.fr)  
pour le choix des visites, ateliers  
et rencontres Research & Business  
(infos envoyées après inscription sur le site [www.atee.fr](http://www.atee.fr))

### Tarifs inscriptions 2024

1 jour : 264 € TTC (220€ HT - TVA 20% 44€)

3 jours : 528€ TTC (440€ HT - TVA 20% 88€)

Tarif Étudiant / Agriculteurs : 108€ TTC / jour  
(90€ HT - TVA 20% 18€)

### Modalités d'inscription

1- Le montant de l'inscription intègre les droits d'inscription, le(s) déjeuner(s) et pauses, et l'accès au téléchargement des présentations visuelles au format.pdf.

2- Les administrations ou entreprises qui ne peuvent pas régler d'avance ou uniquement sur présentation d'une facture, doivent **obligatoirement s'inscrire en ligne et nous adresser un bon de commande dûment rempli et signé par l'autorité compétente par mail à l'adresse [c.fadat@atee.fr](mailto:c.fadat@atee.fr) avec en copie [comptabilite2@atee.fr](mailto:comptabilite2@atee.fr)**

3- Dès réception de votre règlement ou bon de commande, nous vous adresserons une confirmation d'inscription.

4 -Badges : Votre badge vous sera envoyé par email quelques jours avant le congrès et sera obligatoire pour accéder à l'événement. Le port du badge sera obligatoire dans l'enceinte du congrès, aussi bien dans les sessions qu'au déjeuner et pause-café.

4- Formulées par écrit, les annulations effectuées avant le 15 mars donnent lieu à un remboursement intégral. Au-delà, ou en cas d'absence, la totalité de l'inscription est due. Les remplacements sont acceptés, merci de nous prévenir par mail à l'adresse [c.fadat@atee.fr](mailto:c.fadat@atee.fr)

**Une attestation de participation vous sera délivrée sur demande.**