



Journée régionale méthanisation Ambitions biogaz 2028 : préparer aujourd'hui la méthanisation de demain

L'Isle d'Abeau - 18 décembre 2023

Une journée proposée par les partenaires
d'Auvergne-Rhône-Alpes Ambitions Biogaz 2023



En association avec :



Programme

Matinée : Salle de l'Isle

Animation : Patrice Bouillot

- 9h45-12h30 : **Table ronde, signature nouvelle charte et conférences**

A partir de midi : CAPI au 17 avenue du bourg

- 12h30-14h15 : **Buffet**
- 14h15-15h15 : **Pitches d'entreprises**
- 15h30-18h : **Rendez-vous d'affaires**





Introduction de la journée

Daniel WAJDA

Conseiller délégué Transition énergétique
et Lutte contre les pollutions

Communauté d'agglomération Porte de l'Isère



- **9h45-11h15 : Une nouvelle charte Ambitions Biogaz 2028 pour accompagner les biogaz en région**
 - Table ronde des signataires
 - Signature de la nouvelle charte Ambitions Biogaz 2028
- **11h20-12h30 Conférences : De 2023 à 2028, quelles tendances et innovations techniques à venir ?**
 - Evolutions des exploitations agricoles associées à une unité de méthanisation (Chambres d'agriculture)
 - Tour d'horizon des innovations en marche en France et en région (SCARA ; GRDF)
 - Agribiogaz Avenir, l'association régionale des méthaniseurs agricoles



Une nouvelle charte Ambitions Biogaz 2028 pour accompagner les biogaz en région

■ 9h45-10h45 : **Table ronde**

- Sylvain PELLETERET, Secrétaire général adjoint aux affaires régionales, Préfecture de région
- Thierry KOVACS, Vice-président délégué à l'Environnement et à l'Écologie positive, Région Auvergne-Rhône-Alpes
- Guilhem ARMANET, Directeur clients territoires Sud-Est, GRDF
- Gilles BRENON, Vice-président, Chambre d'agriculture de l'Ain
- Nathalie NIESON, Présidente, TEARA
- Yvan DEMARS, Directeur du réseau Auvergne-Rhône-Alpes, Bpifrance

Intervenants [film Ambitions Biogaz 2028](#)



■ 10h45-11h : **Questions - réponses**

■ 11h-11h15 : **Signatures**



Conférences

2023-2028 - Quelles tendances et innovations techniques à venir ?

■ 11h20-11h50 : Évolutions des exploitations agricoles associées à une unité de méthanisation

- Retours d'expériences de 12 unités de méthanisation en région
William Chabre et Florent Gagne, Conseillers énergie, Chambres d'agriculture
- Questions – réponses

■ 11h50-12h20 : Innovations techniques à venir

- Présentation de l'expérimentation METHAG'AURA
Erwan Payen, Responsable commercial et Xavier Poncet, référent technique, SEYA
- Présentation des lauréats des appels à projet innovations de GRDF
Bastien Praz, Chargé de développement biométhane, GRDF
- Questions-réponses

■ 12h20-12h30 : Présentation d'Agri Biogaz Avenir, l'association régionale des méthaniseurs agricoles

Laurent Strub, Animateur



ENQUETE QUALITATIVE SUR 12 UNITES DE METHANISATION EN AUVERGNE RHONE ALPES

Journée Régionale Méthanisation – 18.12.2023

aura.chambres-agriculture.fr



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRES D'AGRICULTURE
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Contexte de l'enquête

Objectifs : → Impact qualitatif des unités sur les exploitations agricoles
→ Perspectives d'évolutions sur les intrants

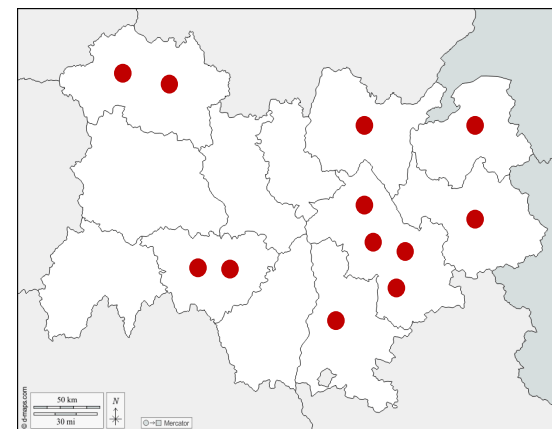
Répartition des intrants :

Région vs échantillon de l'étude

	Moyenne méthaniseurs Région	Moyenne échantillon étudié
effluents d'élevages	65%	35%
ensilage de végétaux CIVE	14%	37%
résidus de culture	1%	3%
biodéchets	20%	18%
divers	<1%	7%

12 unités ciblées

Incorporant des cultures intermédiaires
et des biodéchets



1. INTRODUCTION

3. CIVE

5. CONCLUSION

2. EVOLUTION DES EXPLOITATIONS

4. BIODECHETS

Evolution des exploitations agricoles associées aux unités de méthanisation

aura.chambres-agriculture.fr



Impacts positifs de la méthanisation

1. diminution d'utilisation d'engrais chimique

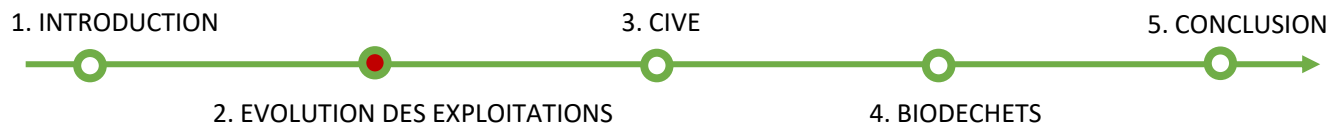


2. Achat de nouveaux matériels (épandage, semis, transport, etc.)



3. Pour 7 unités enquêtées la méthanisation a été synonyme d'embauches

→ Satisfaction générale du fonctionnement des unités (production, valorisation, épandage...)



➤ Faible impact de la méthanisation

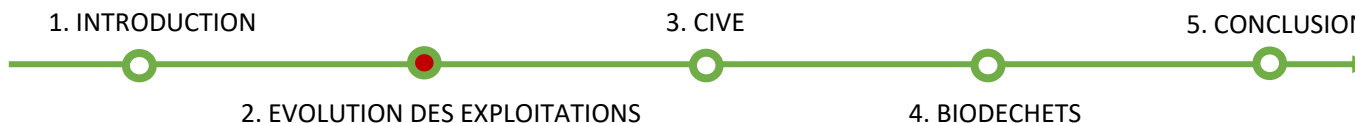
1. **Cheptel des exploitations agricoles** : majoritairement un maintien du nombre d'animaux

2. **Achat de fourrages** : peu d'influence.

→ autonomie fourragère des exploitations

3. **Système de pâturage** : pas de modification suite à la méthanisation

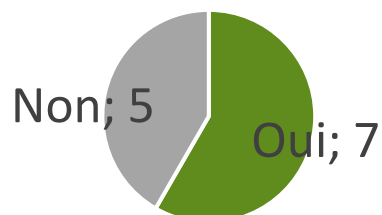
4. **SAU des exploitations** : Pas d'influence de la méthanisation



Les cultures de vente

Les cultures dédiées représentent 2 % du tonnage total en région (Bilan régional)

Incorporez vous des cultures dédiées dans le méthaniseur ?



Pourquoi utilisez-vous des cultures principales ?

1. Meilleure valorisation en méthanisation
2. Grain de mauvaise qualité
3. Besoin pour l'économie du projet
4. Sécurisation du gisement

→ Tendence stable

→ coûts de production qui restent élevé.



CULTURES INTERMEDIAIRES A VOCATION ENERGETIQUE (CIVE)

aura.chambres-agriculture.fr



Les cultures intermédiaires à vocation énergétique



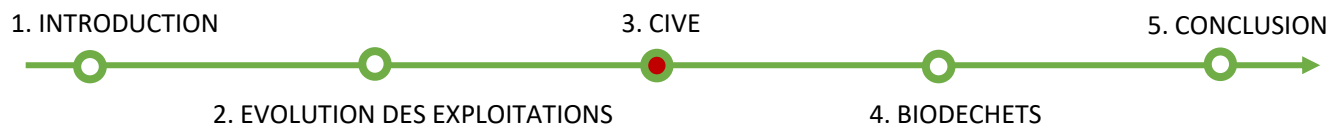
- Avant méthanisation la majorité des exploitations agricoles réalisaient déjà des cultures intermédiaires,
→ Objectif principal : respect de la réglementation de la zone vulnérable nitrate



- Irrigation : seulement 2 parmi ceux produisant des CIVE d'été,



- Fertilisation : 100 % des unités enquêtées fertilisent ces cultures,



Les cultures intermédiaires à vocation énergétique



- Rendement 2022 : bonne récolte pour les CIVE d'hiver, mauvaise récolte pour les CIVE d'été
- Impact notable : décalage de la date de semis de la culture suivante,



- Provenance des CIVE : majoritairement des exploitations associées,



- Evolution du gisement CIVE : certains s'orientent vers les biodéchets afin de diminuer leurs dépendances aux CIVE, 1/3 considère être au maximum de production des cultures intermédiaires.

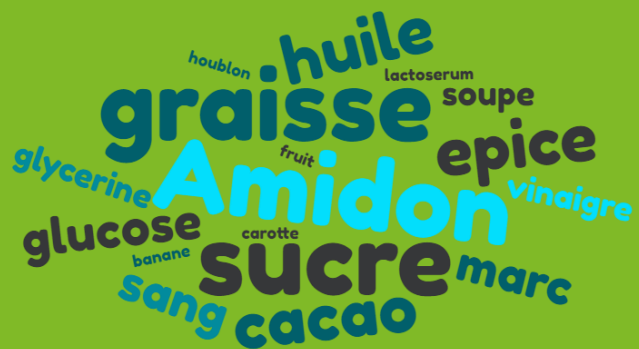
1. INTRODUCTION

3. CIVE

5. CONCLUSION



LES BIODECHETS

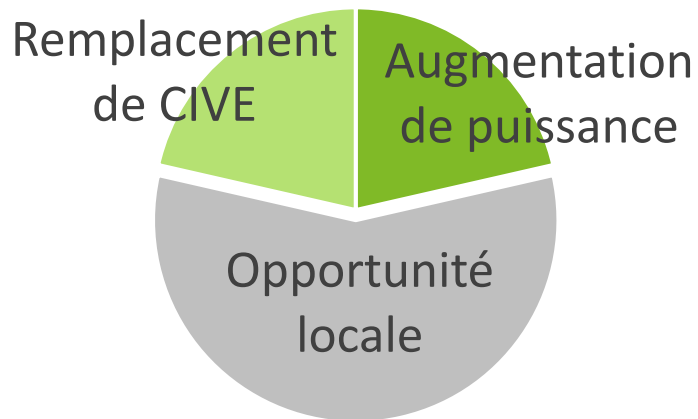


aura.chambres-agriculture.fr



Utilisation des biodéchets

Pourquoi avez-vous fait appel à du biodéchet ?



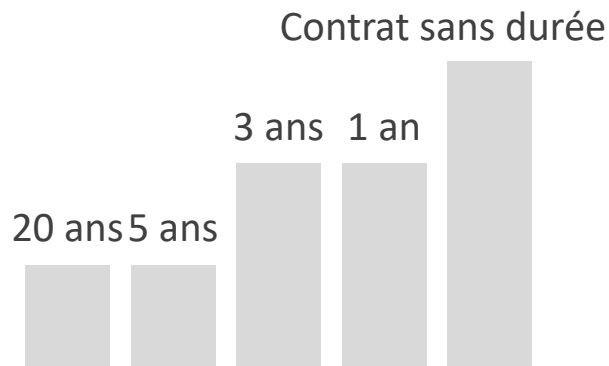
Comment avez-vous obtenu ces déchets ?

1. Contacté par une société de traitement de déchets
2. Contacté par une IAA
3. Contacté par une collectivité
4. En contactant une société ou une IAA
5. Par le biais d'agri-méthaniseurs



CONTRACTUALISATION DES BIODECHETS

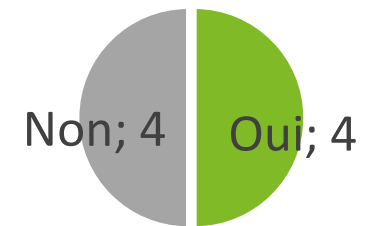
Quelles sont les durées des contrats?



Achetez-vous ces biodéchets?

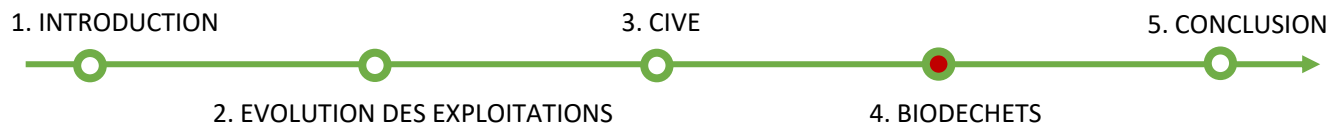


Recevez-vous une redevance ?



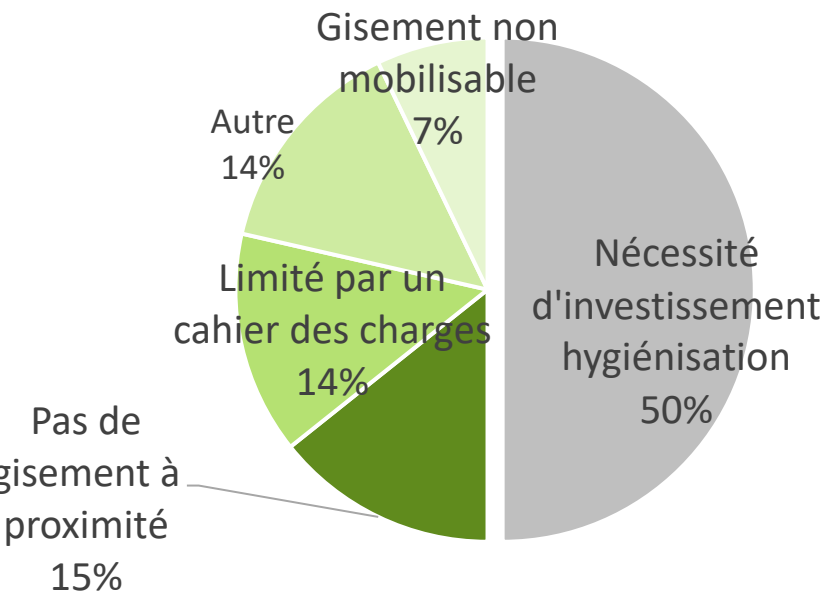
→ Coût de revient estimé de l'hygiénisation : 8€/m³

→ Exemple Redevance (<10%MS) : 10€/tonne



CONTRAINTES AUTOUR DES BIODECHETS

Qu'est-ce qui empêche d'en traiter aujourd'hui?

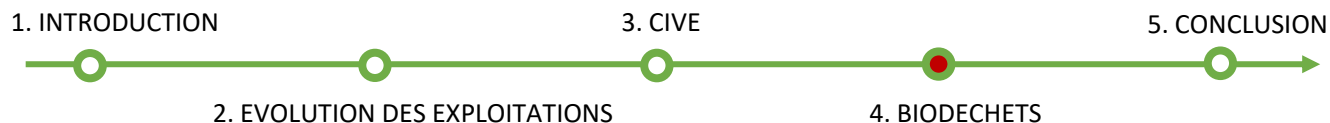


→ Moyenne méthaniseurs région : 20 % de biodéchet

→ Forte concurrence

Autres freins cités :

- Odeurs et problèmes d'acceptabilité
- Qualité irrégulière des biodéchets
- Gestion chronophage de ces flux
- Cahiers des charges restrictifs (AB, IGP, AOC,)



CONCLUSION

1. Evolution des exploitations



- Objectifs méthanisation atteints
- Faibles impacts sur la structure et les systèmes
- Plus d'autonomie en engrais

2. CIVE



- CIVE vs CIPAN
- Fertilisation et parfois irrigation
- CIVE hiver vs CIVE été
- Provenance

3. Biodéchets



- Utilisation: prétraitement des matières
- Contrats
- Contraintes

Des questions ?

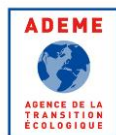
Conférences

2023-2028 - Quelles tendances et innovations techniques à venir

- **11h20-11h50 : Évolutions des exploitations agricoles associées à une unité de méthanisation**
 - Retours d'expériences de 12 unités de méthanisation en région
William Chabre et Florent Gagne, Conseillers énergie, Chambres d'agriculture Auvergne-Rhône-Alpes
 - Questions – réponses
- **11h50-12h20 : Innovations techniques à venir**
 - Présentation de l'expérimentation METHAGORA
Erwan Payen, Responsable commercial et Xavier Poncet, référent technique, SEYA
 - Présentation des lauréats des appels à projet innovations de GRDF
Bastien Praz, Chargé de développement biométhane, GRDF
 - Questions-réponses
- **12h20-12h30 : Présentation d'Agri Biogaz Avenir, l'association régionale des méthaniseurs agricoles**
Laurent Strub, animateur

METHAGORA

Journée régionale méthanisation
Isle-d'Abeau | 18 décembre 2023



 SCARA → seya



seyda



seyda
conseil

Anciennement SCARA

Bureau d'études pour la construction, le développement et le suivi d'exploitation de sites de production de biogaz agricole.

seyda
emploi

Anciennement SAME

Groupement d'employeurs qui met à disposition des salarié-es sur des sites d'exploitation : gestion, maintenance, SAV des équipements...

seyda
finance

Anciennement ENAURA

Entité financière qui intervient en haut de bilan pour les sites de production de biogaz : en développement et en exploitation.

seyda
appro

Anciennement AMARA

Filiale qui propose des solutions pour collecter et traiter les matières organiques et les biodéchets.

DÉROULÉ / METHAGORA

- 1 Postulats
- 2 Résumé de l'activité & objectifs de Methagora
- 3 Présentation de l'équipe
- 4 Principe de fonctionnement
- 5 Expérimentation : Agritexia & Métha Val d'Or
- 6 Cumul du débit des installations
- 7 Répartitions des charges

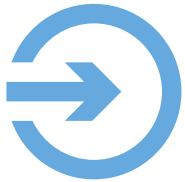
Cette entreprise joue le rôle d'intermédiaire dans la chaîne de production du gaz vert en installant et exploitant des équipements de production, de transport et de livraison de biométhane.



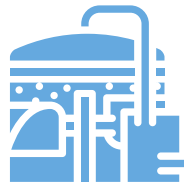
POSTULATS

- Structure juridique distincte pour porter et mutualiser le risque financier, technique & juridique
- Déploiement national : intégration de nouveaux sites et mutualisation des exutoires du gaz vert
- Structure titulaire de contrats de vente biométhane (molécule + certificat vert) sur volumes importants
- Consultation d'acheteurs pour chaque hub
- Mutualiser le portage réglementaire (ADR, ICPE, DESP, etc.) et notamment, la certification RED II ISCC qui permet une meilleure valorisation du biométhane hors tarif d'achat
- Déploiement massif et rapide

OBJECTIFS



Rendre accessible le biométhane dans les zones non raccordées au réseau de gaz naturel



Soutenir des petites installations de méthanisation agricole (en cogénération)



Améliorer le bilan carbone des sites de méthanisation

RÉSUMÉ DE L'ACTIVITÉ

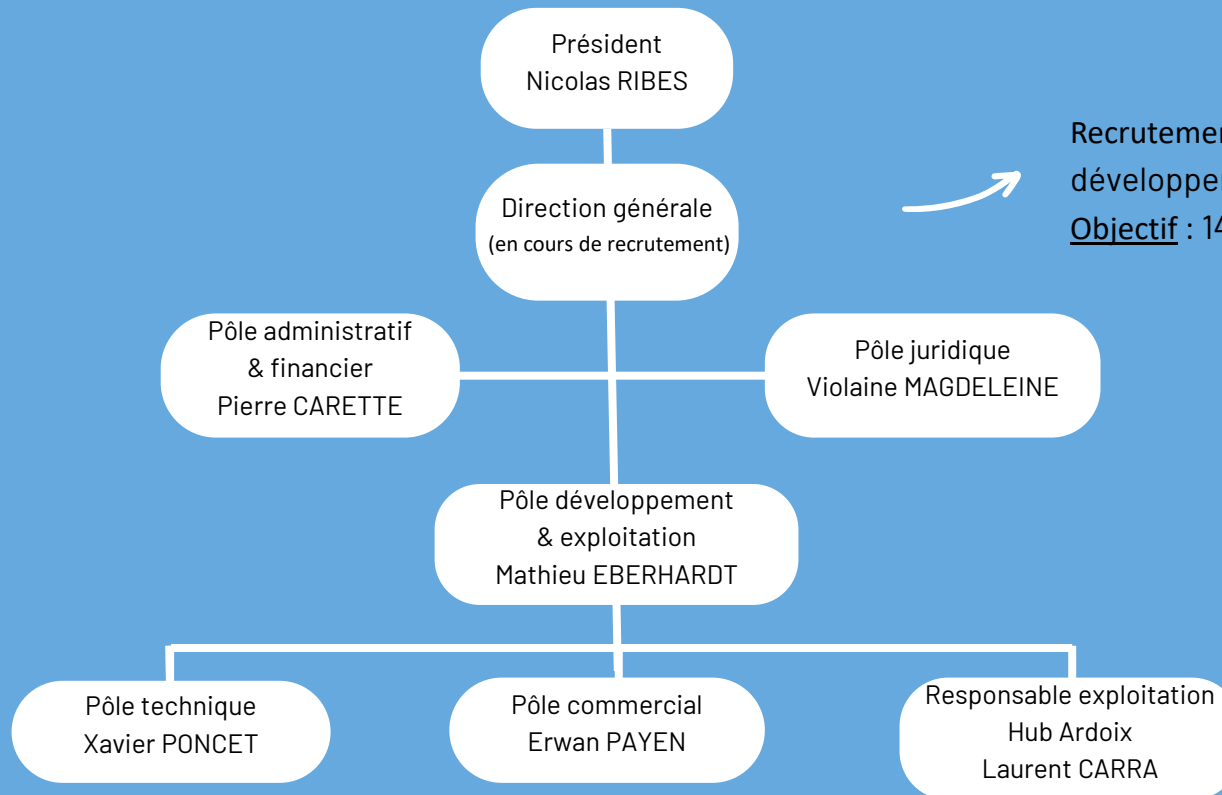


Rachat de biogaz sur des sites de méthanisation agricole existant pour vendre du biométhane



Contractualisation de BPA avec des industriels et des collectivités

L'ÉQUIPE



Recrutement en cours :
développement, exploitation...
Objectif : 14 personnes (fin 2024)

PRINCIPE FONCTIONNEMENT & MODÈLE ÉCONOMIQUE



PLUSIEURS SITES FILLES
cogérations existantes
Épuration et compression 250 bars
- min 200 kWe
- environ 50 Nm³ CH₄



TRANSPORT
de biométhane avec des
citernes de 5000 à 10000 Nm³



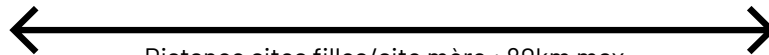
Détente biométhane 250 à 4 Bars

UN SITE MÈRE
en cogénération
Injection hub mutualisé
- min 30Gwh par an
- débit maximal



Raccordement réseau GRDF

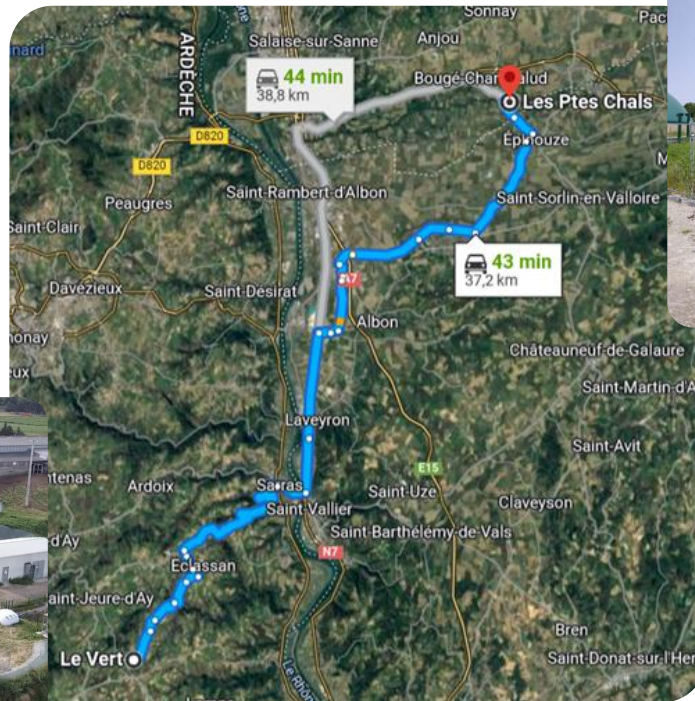
Vente biométhane en BPA



Distance sites filles/site mère : 80km max

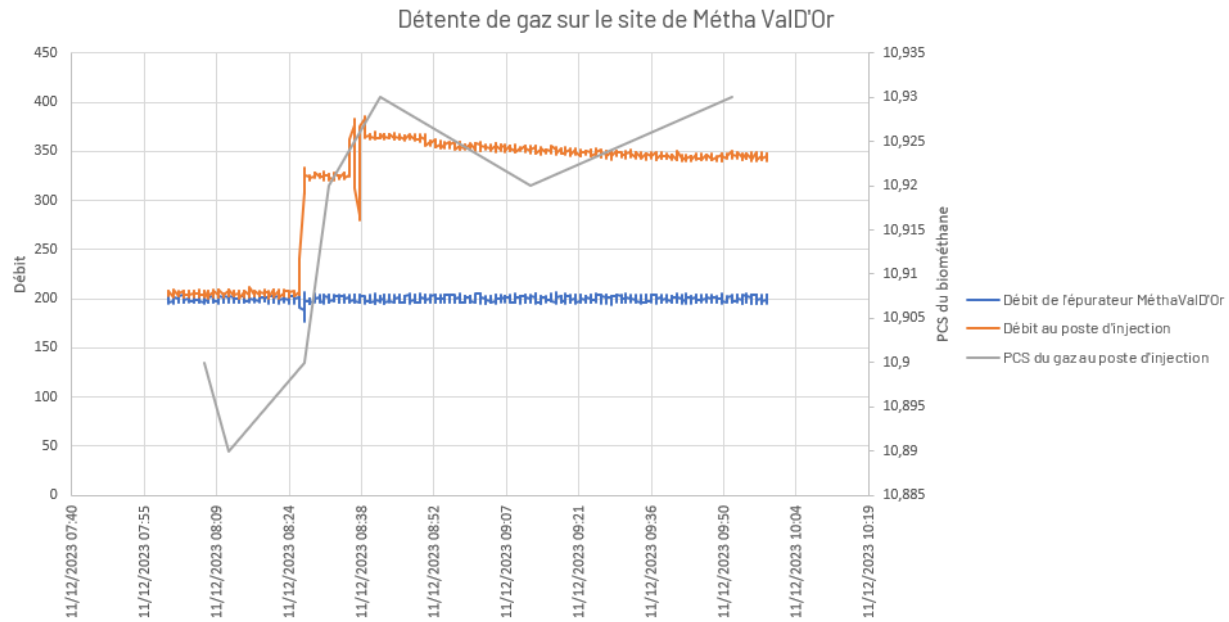
EXPÉRIMENTATION

Agritexia 1
Cheminas
- Cogénération BG11
- 250 KWé
- MES septembre 2014



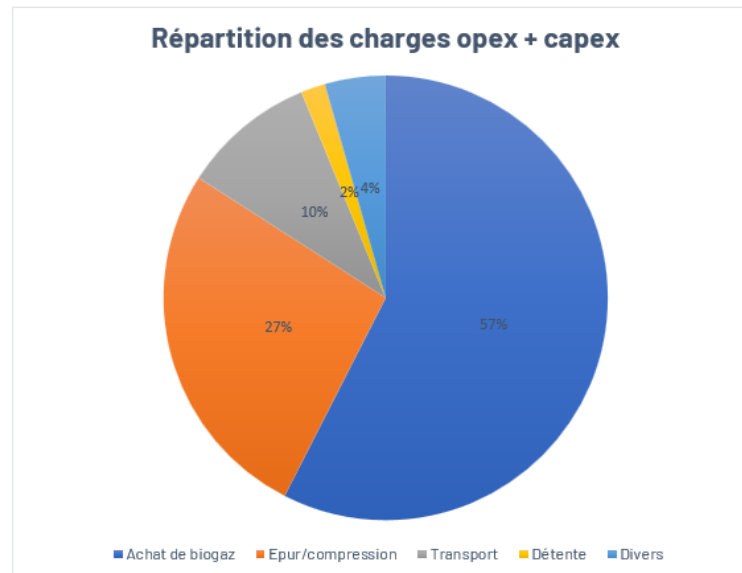
Métha Val d'Or
Bougé Chambalud
- Injection (OA 2011)
- Cmax à 140 Nm³ CH₄/h
- MES mars 2022

CUMUL DU DÉBIT DES INSTALLATIONS



RÉPARTITION DES CHARGES

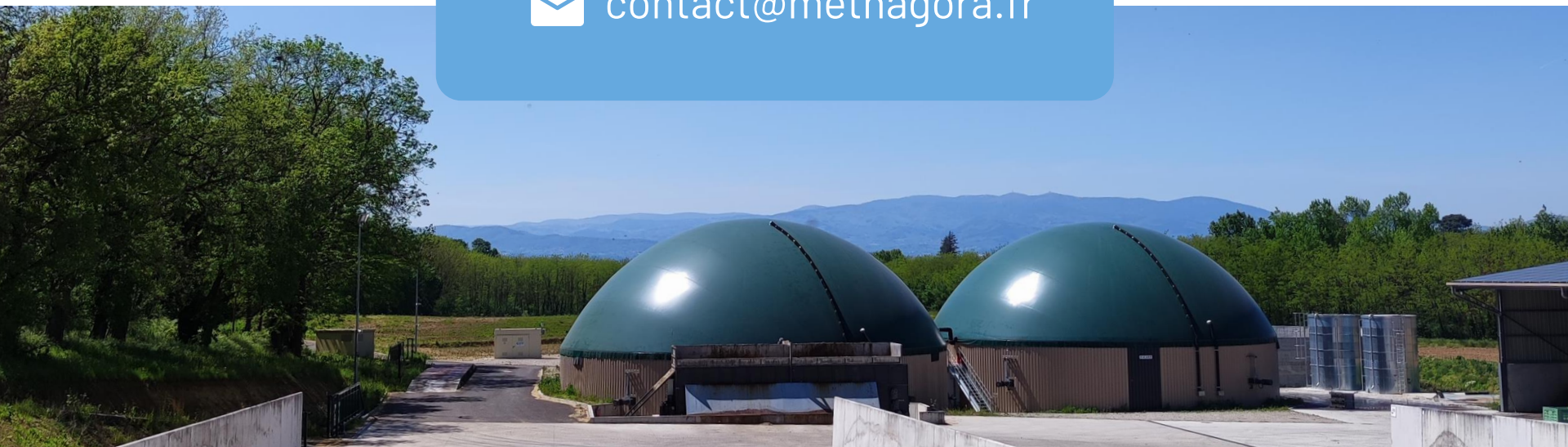
Charges	%
Achat de biogaz	57,5
Epur/compression	26,5
Transport	9,7
Détente	1,8
Divers	4,4



MERCI !



contact@methagora.fr



Conférences

2023-2028 - Quelles tendances et innovations techniques à venir

- **11h20-11h50 : Évolutions des exploitations agricoles associées à une unité de méthanisation**
 - Retours d'expériences de 12 unités de méthanisation en région
William Chabre et Florent Gagne, Conseillers énergie, Chambres d'agriculture Auvergne-Rhône-Alpes
 - Questions – réponses
- **11h50-12h20 : Innovations techniques à venir**
 - Présentation de l'expérimentation METHAGORA
Erwan Payen, Responsable commercial et Xavier Poncet, référent technique, SEYA
 - Présentation des lauréats des appels à projet innovations de GRDF
Bastien Praz, Chargé de développement biométhane, GRDF
 - Questions-réponses
- **12h20-12h30 : Présentation d'Agri Biogaz Avenir, l'association régionale des méthaniseurs agricoles**
Laurent Strub, Animateur

Recherche & Innovation pour la filière biométhane : les AAP GRDF

Bastien Praz, 18 décembre 2023



Programmes thématiques R&D Biométhane de GRDF

5. Augmenter les bénéfices environnementaux

Digestat et qualité des sols

Impact des épandages de digestat et règles de bonnes pratiques pour augmenter l'activité biologique des sols

Ressource en eau

Enjeux de consommation (amont agricole) et de préservation (aval agricole et impacts) sur la plan qualitatif et quantitatif

GES et climat

Evaluation de l'impact GES et intégration de la méthanisation comme solution aux objectifs de neutralité carbone

Biodiversité

Bénéfices et impacts de la méthanisation sur la biodiversité (sol, faune..) et mesures d'évitement ou de compensation

4. Augmenter la sûreté des sites d'injection

Sécurité

Démarche qualité de la filière et programmes de formation via des approches innovantes comportementales et technologiques

3. Crédibiliser les nouveaux moyens de production

Méthanation biologique du BioCO₂

Levée des verrous et passage à l'échelle des procédés biologiques

Solaire et technologies de rupture

Accompagnement des technologies disruptives et évaluation des potentiels applicatifs (économiques et techniques)

1. Gagner en compétitivité

Data méta et IA

Optimisation de l'exploitation (jumeau numérique), compilation des données terrains et gain de productivité sur les externalités

Prétraitements

Efficacité des prétraitements (économique, augmentation du pouvoir méthanogène..) et montée en échelle des procédés

Optimisation et nouveaux procédés

Nouveaux procédés plus performants et moins coûteux (digestion, épuration) et enjeux court terme de la filière

CIVE

Sécuriser et augmenter le potentiel de production, conforter les atouts de la pratique des CIVE et innovations variétales

Biodéchets et énergie

Maîtriser la qualité des flux et déployer de nouveaux modèles d'innovation territoriale, sensibilisation au geste de tri

Economie appliquée & Innovation contractuelle

Optima technico-économiques (gisement/production/réseau), mécanismes de marché & planification

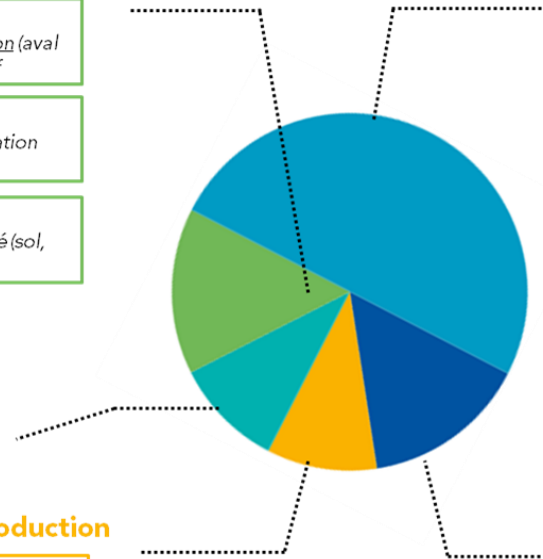
2. Accroître la flexibilité du réseau

Flexibilité du réseau

Equilibrage de l'offre et de la demande (saison estivale), solutions complémentaires aux rebours/maillage et réseaux virtuels

Modulation de la production

Analyse économique et stratégies de modulation, limites biologiques et nouvelles opportunités



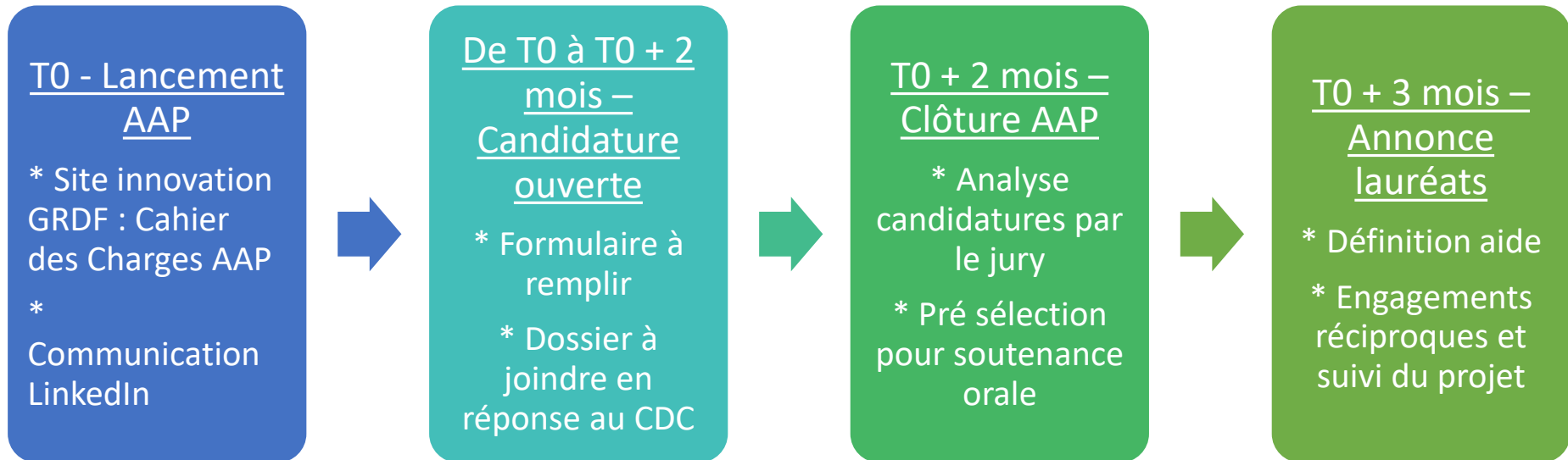
Démarche R&D biométhane GRDF

Comment identifier et mobiliser les acteurs ? Les Appels à Projets

Plusieurs façons d'identifier et lancer des projets R&D



Un processus standardisé sur 3 mois



Exemple d'AAP menés pour soutenir un axe d'innovation

La valorisation du CO₂ biogénique

Sur 2021/2023, 6 AAP dans les 6 régions GRDF +
1 AAP national sur le bioCO₂ et l'IAA

- + de 60 candidats / 26 lauréats
- Grande variété des projets soutenus :
 - Séchage du bois
 - Maturation béton
 - Conversion en réactifs chimiques
 - Méthanation
 - Serres
 - Etudes de marché
 - Etudes de business plan « coopérative CO₂ »
 - Projet ACV et label CO₂ local
 - IAA : brasserie, process viande etc.



Communications des projets lauréats : <https://projet-methanisation.grdf.fr/actualites/la-valorisation-du-co2-en-methanisation-ou-en-sommes-nous>

<https://projet-methanisation.grdf.fr/actualites/valorisation-du-co%25e2%2582%2582-biogenique-dans-lagroalimentaire-zoom-sur-des-projets-novateurs-pour-repondre-aux-defis-de-demain>

Focus sur 3 lauréats d'AAP GRDF :

1. Nevezus (AAP modulation et flexibilité de la production et de l'injection de biométhane, 2022)
2. Opus Energies (AAP Prétraitements des intrants en méthanisation, 2022)
3. Méthamoly x Ninkasi (AAP valorisation du bioCO₂ dans l'IAA, 2023)

Problématique posée dans l'AAP

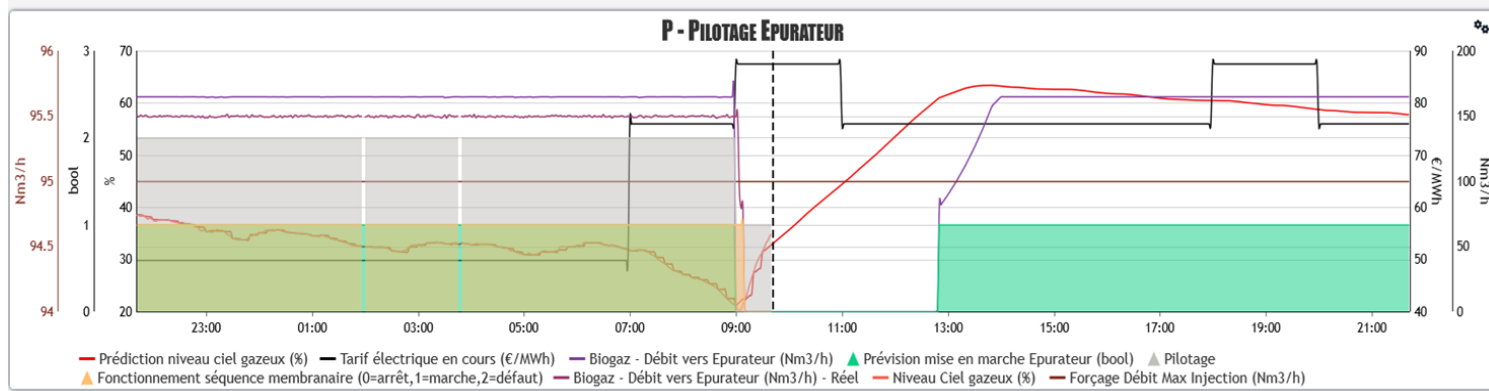
Limiter les pertes et optimiser les volumes de biométhane injecté en adaptant la production / l'injection à la capacité du réseau

L'outil BIOGAZ-IA® : optimiser l'exploitation d'un site grâce à l'IA

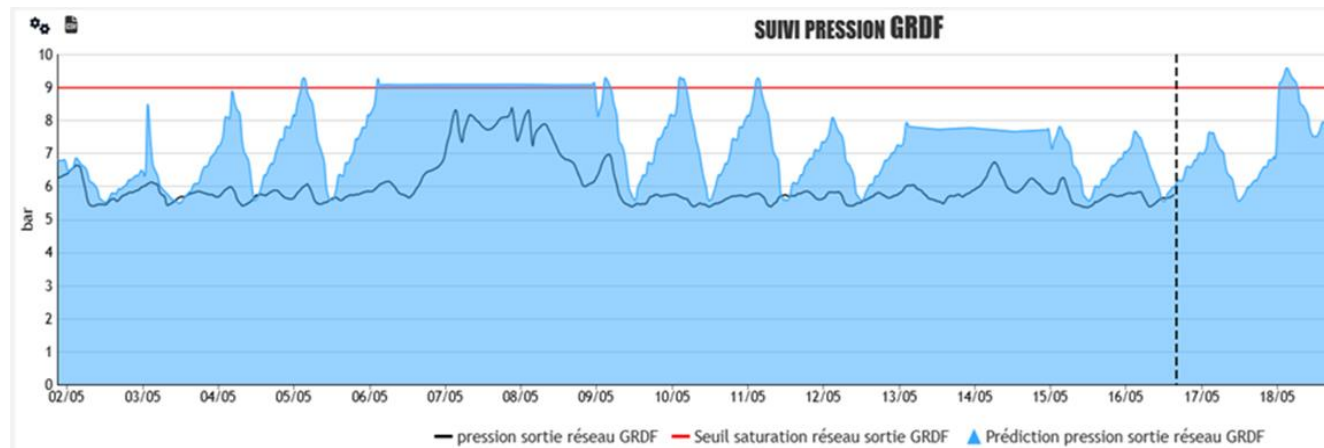
- Collecte et analyse l'ensemble des données (internes et externes), pour réaliser des simulations, interpréter des comportements, donner des recommandations et piloter certains équipements,
- **Les objectifs principaux de BIOGAZ-IA® sont de limiter les consommations d'énergies et de maximiser les valorisations grâce à des pilotages associés à des données prédictives.**
- En complément, BIOGAZ-IA® permet de répondre aux besoins de traçabilité des flux, de l'exploitation, la maintenance et de fournir des éléments administratifs.
- En cours d'élaboration, un module Optimisation de la Biologie et des intrants, ainsi qu'un module optimisation et gestion de l'autoproduction.



Exemple 1 : pilotage de l'épurateur suivant la production réelle et prédictive, tarif de l'énergie et/ou la production de PV, en incluant la contrainte ICPE des 3h de stockage de biogaz disponible



Exemple 2 : suivi et prévision de la pression du réseau GRDF pour évaluer la capacité d'injection

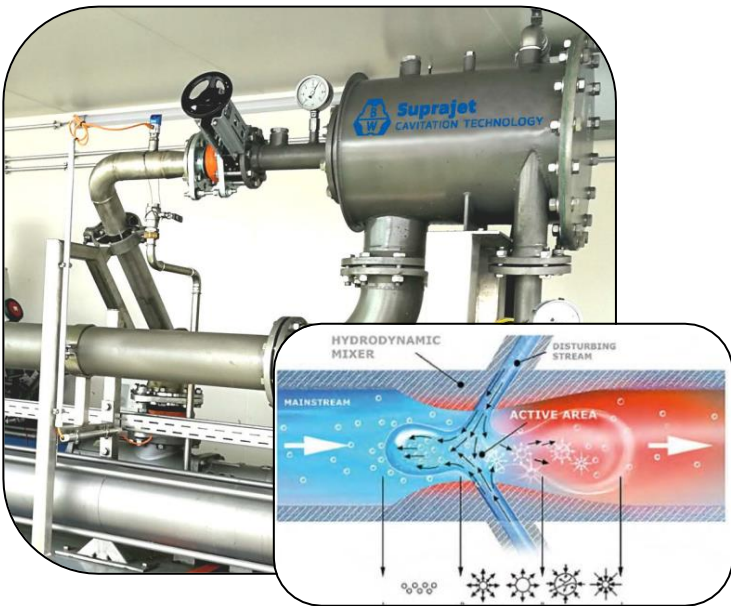


Objet du partenariat avec GRDF

Soutenir les développements de la solution sur le site de méthanisation de BIOGAZ IFF, étudier les synergies possibles avec le réseau GRDF via les données du poste d'injection

Problématique posée dans l'AAP

Maximiser la production de biométhane en optimisant le prétraitement des intrants pour faciliter leur digestion et l'expression de leur pouvoir méthanogène



Suprajet est une technologie de « cassage » de la matière par **cavitation** : phénomène créé par l'apparition de zone de dépression tellement importante que l'eau sous forme liquide passe sous forme gazeuse. Les bulles de vapeur finissent par imploser créant de violentes ondes de choc qui détruisent toute matière solide à proximité. Dans le Suprajet, ce phénomène est contrôlé et produit dans une chambre de cavitation en matériaux spécialement résistants.

L'équipement peut être installé au niveau de l'incorporation des matières ou en recirculation du digestat.

Il permet :

- D'augmenter l'expression du potentiel méthanogène de la ration
- D'accélérer la cinétique de dégradation
- D'améliorer l'homogénéité et la viscosité dans le digesteur (réduction du coût de brassage et de recirculation)

Opus Energies : Suprajet®, prétraitement par cavitation

AAP Prétraitements des intrants en méthanisation

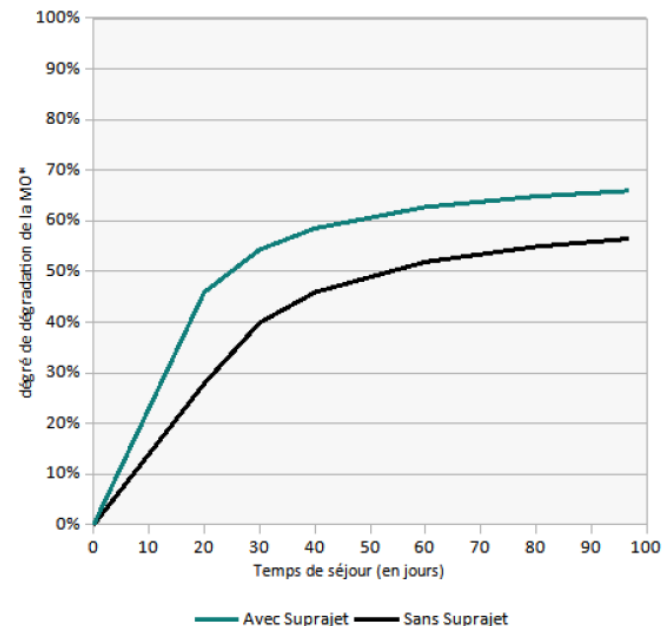
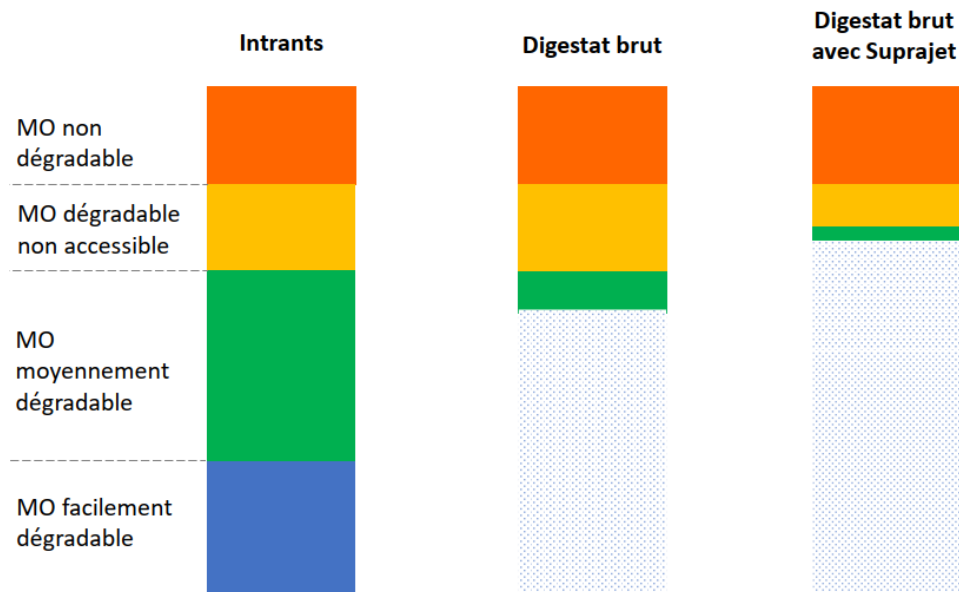


Illustration de résultats.

Temps de retour sur investissement observé sur 2 cogénérations ; 1.5 et 2.5 ans

Objet du partenariat avec GRDF

Soutenir les essais sur site biométhane de cette technologie pour objectiver les performances et faciliter l'introduction sur le marché français

Problématique posée dans l'AAP

Identifier les freins à la valorisation du bioCO₂ de la méthanisation dans l'IAA, définir et mettre en œuvre les moyens de les lever à travers des projets associant des acteurs de l'IAA

Projet porté par l'unité de méthanisation [Méthamoly](#) (Saint-Denis-sur-Coise, Loire) et la brasserie [Ninkasi](#) (Tarare, Rhône) : volonté commune de contribuer à une économie locale et circulaire en valorisant du CO₂ biogénique issu de méthanisation.

Ninkasi utilise le CO₂ dans son processus de fabrication et conditionnement de la bière produite près de Lyon.

Solution technique d'épuration et liquéfaction du CO₂ (choix d'une entreprise locale).

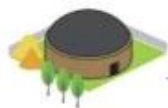
Le projet a pour ambition de démontrer la compatibilité avec la qualité alimentaire du CO₂ biogénique selon le schéma technico-économique le plus optimal pour permettre l'émergence d'une filière régionale de valorisation de CO₂.

La mise en service de l'unité d'épuration de CO₂ est prévue fin 2024.



Les atouts du projet :

- Une boucle courte pour le CO₂ : 50 km entre Méthamoly et la brasserie de Ninkasi
- Des acteurs régionaux réunis pour la concrétisation du projet : Prodeval, Solagro
- Une région avec de nombreux consommateurs CO₂ notamment dans l'IAA



Objet du partenariat avec GRDF

Soutenir la définition du schéma optimal de contrôle de la qualité qui permettrait de réduire les coûts associés tout en maîtrisant les risques et en répondant aux exigences de l'IAA (analyses juridiques prévues)

ANNEXES

Contrat de service public entre l'Etat et GRDF

Contrat de Service Public pour la période 2019 – 2023 :



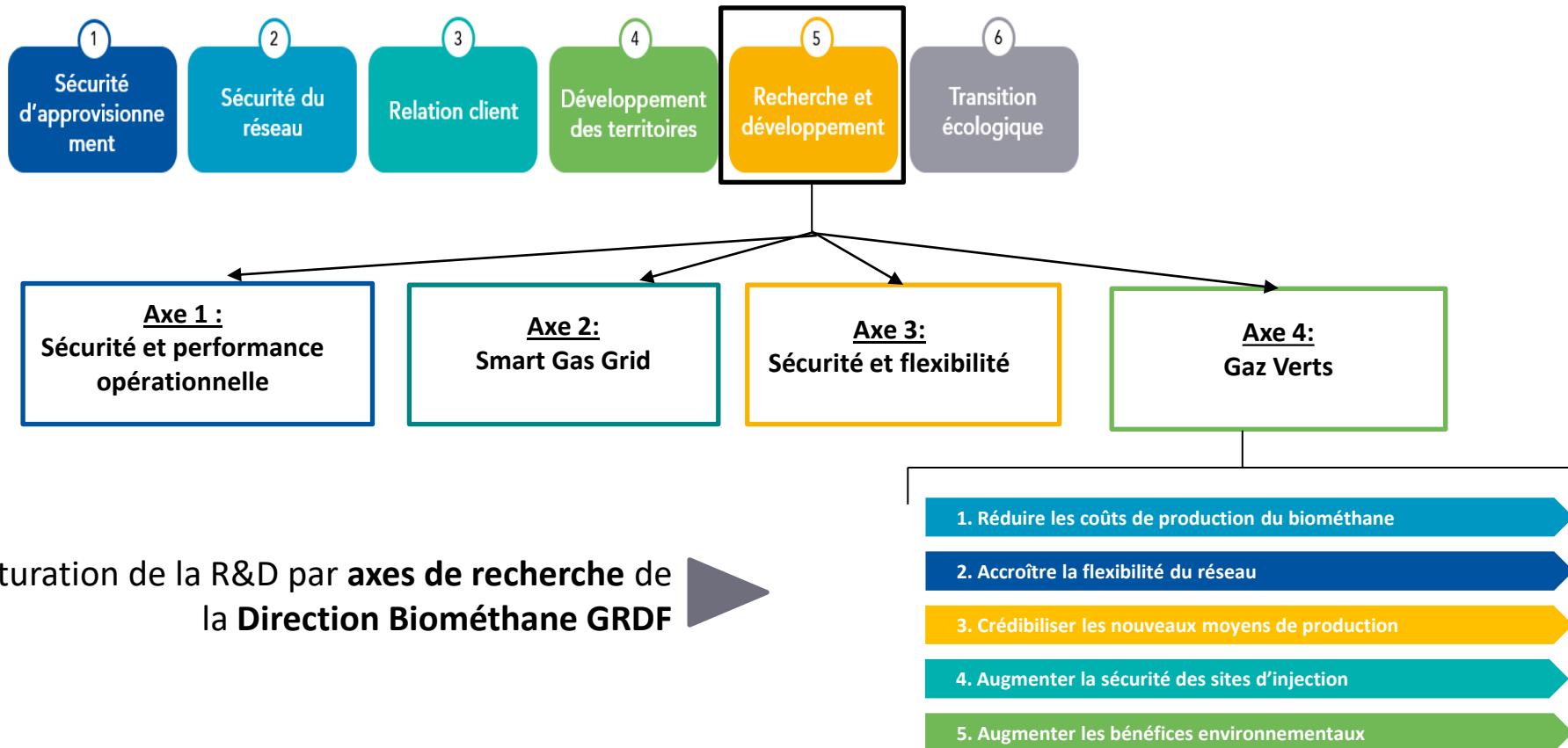
GRDF, en sa qualité d'opérateur de réseau de distribution de gaz naturel, a des **obligations de service public** définies dans le code de l'énergie et dont les objectifs et modalités permettant d'en assurer la mise en œuvre. Ainsi, le contrat de service public signé entre l'Etat et GRDF pour la période 2019 – 2023 constitue la **référence des engagements pris par GRDF** au titre de ses activités de gestionnaire du réseau de distribution. Il est aligné avec le calendrier de **l'ATRD (Accès à des Tiers aux Réseaux de Distribution)** et de la **PPE (programme pluriannuelle de l'énergie)**

Le contrat s'articule autour de 6 thématiques:



Contrat de service public entre l'Etat et GRDF : focus R&D biométhane

Ces missions de service public concernent notamment la **politique de Recherche & Développement de GRDF**, qui doit s'inscrire dans le cadre du contrat de service public.



Structuration de la R&D par axes de recherche de la Direction Biométhane GRDF

Zoom sur les lauréats AAP

Résultats AAP « Valorisation du bioCO₂ dans l'IAA »

COOPERL (métha et IAA)

Avancement : Consultation fournisseurs, MES début 2025

Particularités :

- Un projet intégré par un acteur expérimenté dans l'IAA
- Une démarche détaillée et solide
- Une très forte maturité du projet

MD CO₂ (métha agri.) x L2PI (à 130 km, distributeur CO₂ pour débit de boisson)

Avancement : travaux, MES S2 2024

Particularités :

- Mutualisation à 3 sites du laboratoire d'analyse alimentaire
- Démontrer la qualité alimentaire sur une base d'intrants variés (biodéchets, fumier, etc.)
- Fédérer la coopération pour promouvoir la filière bioCO₂ métha

Méthamoly (métha agri.) x Ninkasi (brasserie)

Avancement : études et consolidation du BP, MES 2025

Particularités :

- Un groupement solide et motivé (Prodeval, Solagro, Ninkasi et Méthamoly)
- Une étude poussée sur les risques assurantiels et concurrentiels liés à la fourniture de bioCO₂
- Mettre en œuvre une traçabilité et une démarche qualité permettant de s'affranchir de l'analyseur Carboscan (400 k€)

ENEBIO (métha agri.) x Industriel

Avancement : études et consolidation du BP, MES 2025

Particularités :

- Méthaniseur modèle (digestat par pipe, déconditionneur, hygiéniseur)
- Démarche rigoureuse d'analyse des risques, qui vise notamment à valoriser l'hygiénisation vis-à-vis des biodéchets et du risque sanitaire pour le bioCO₂ qui en découle

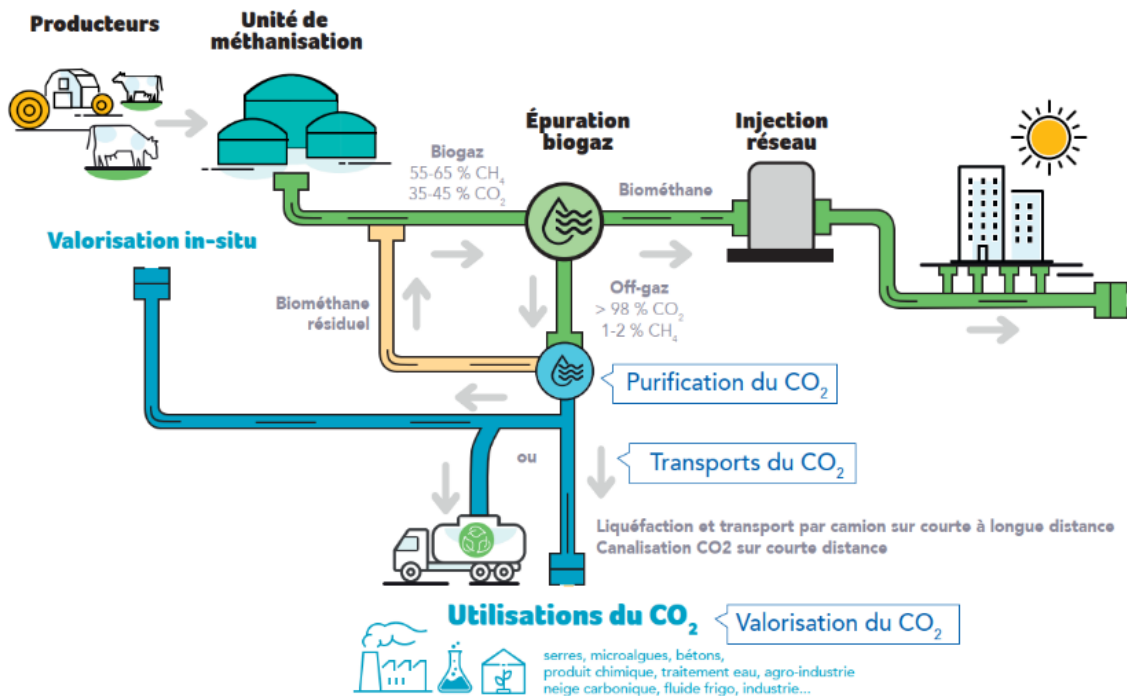


Valorisation du bioCO₂ – Contexte

Un potentiel important face à un défi de compétitivité

Offgaz de méthanisation = bioCO₂ quasi pur, disponible après l'épuration

Offgaz des **608 sites en France** ⇔ potentiel de plus de 1 000 kTCO₂/an (10/2023)



Le CO₂ : un marché spécifique ...

a. d'environ 450 kTCO₂/an aux usages actuels variés

Agro-alimentaire, cultures sous serres, froid, industrie

b. qui devrait croître par les nouvelles voies de valorisation émergentes, soutenues par le besoin de décarboner

Maturation du béton, e-fuels, microalgues, méthanation, chimie, synthèse de matériaux

c. et qui est marqué par une forte volatilité, défavorable aux clients CO₂

Le CO₂ provient d'usine de bioéthanol (bioCO₂), mais aussi d'usine d'engrais ou d'hydrogène gris (CO₂ fossile)

Enjeu de compétitivité

Unité de bioCO₂ métha : env. **2 kTCO₂/an**

Unité de CO₂ conventionnel : env. 100 kTCO₂/an

Gains économiques et environnementaux

Récupération du **bioCH₄ résiduel**

Favoriser le **stockage de carbone** ?

Voir page dédiée sur projet-methanisation.grdf.fr :

<https://projet-methanisation.grdf.fr/sinformer-et-se-former/valorisation-du-co2-biogenique>

Des questions ?

Conférences

2023-2028 - Quelles tendances et innovations techniques à venir

■ 11h20-11h50 : **Évolutions des exploitations agricoles associées à une unité de méthanisation**

- Retours d'expériences de 12 unités de méthanisation en région
William Chabre et Florent Gagne, Conseillers énergie, Chambres d'agriculture
- Questions – réponses

■ 11h50-12h20 : **Innovations techniques à venir**

- Présentation de l'expérimentation METHAG'AURA
Erwan Payen, Responsable commercial et Xavier Poncet, référent technique, SEYA
- Présentation des lauréats des appels à projet innovations de GRDF
Bastien Praz, Chargé de développement biométhane, GRDF
- Questions-réponses

■ 12h20-12h30 : **Présentation d'Agri Biogaz Avenir, l'association régionale des méthaniseurs agricoles**

Laurent Strub, Animateur



Agri Biogaz Avenir

Lundi 18 décembre - Journée Régionale Méthanisation



L'association des agriculteurs méthaniseurs
d'Auvergne Rhône Alpes



Agri Biogaz Avenir

Objectif principal :

Fédérer et structurer le réseau des agriculteurs méthaniseurs de la région Auvergne Rhône Alpes

**Un projet soutenu par l'ADEME, GRDF et l'AAMF
Une association partenaire Meth'Allier**

- **Constitution en février 2023**
- **40 adhérents**



Stratégie de l'association

Pilier 1 : Exploitation vertueuse des unités de méthanisation

Pilier 2 : Sécurisation des gisements à long terme

Pilier 3 : Maîtrise et qualité du retour au sol

Pilier 4 : Intégration de la méthanisation agricole dans les projets de territoire

Pilier 5 : Promotion de la filière et acceptabilité sociale



Les travaux engagés en 2023

- Visites de site , journée d'échange
- Formation
- Commandes groupées
- Groupe de travail
 - Production de CIVES , Epanchage de digestat
 - Optimisation des consommations électriques
 - Stratégie pour la pérennisation de la méthanisation agricole
 - Stratégie et action sur les déchets non agricoles



Partage et retour d'expérience

Les travaux engagés en 2023

Démarche d'amélioration continue collective sur le suivi réglementaire

- Accès au site
- Réception des matières
- Suivi du process
- Gestion du biogaz
- Gestion du digestat
- Prévention et gestion des risques
- Maintenance
- Formation
- Entretien et propreté
- Image de la filière

Accompagnement des porteurs de projet

Visite de site, Revue du projet

Les ressources valorisées

Effluents élevage :

- 65% du gisement
- Valorisation engrais
- Destruction graines adventices
- Réduction engrais synthèse
- Capter les émissions de méthane

CIVES :

- 11% du gisement
- Rôle similaire au CIPAN
- Pratique agroécologie (azote, fin de travail du sol, rétention hydrique)
- Valoriser l'azote au plus proche des besoins

inconvénient :

- 5% de la ressource
- Production 10 à 35 m³ CH₄/Tonne
- ↗ dimension cuve
- Transport = coût économique

- 3,3% du potentiel
- Production dépend des facteurs météo
- Production de 60 à 80 m³ CH₄/T
- Coût de la récolte

Enjeu : Maitrise de l'investissement (dimensionnement process)
Sécurisation du gisement
Maitrise de la production de gaz (économique)

Les ressources valorisées

Cultures principales

2% du gisement

0,12% de la SAU

Production de 100 m³ de CH₄ à la tonne

Déchets extérieurs :

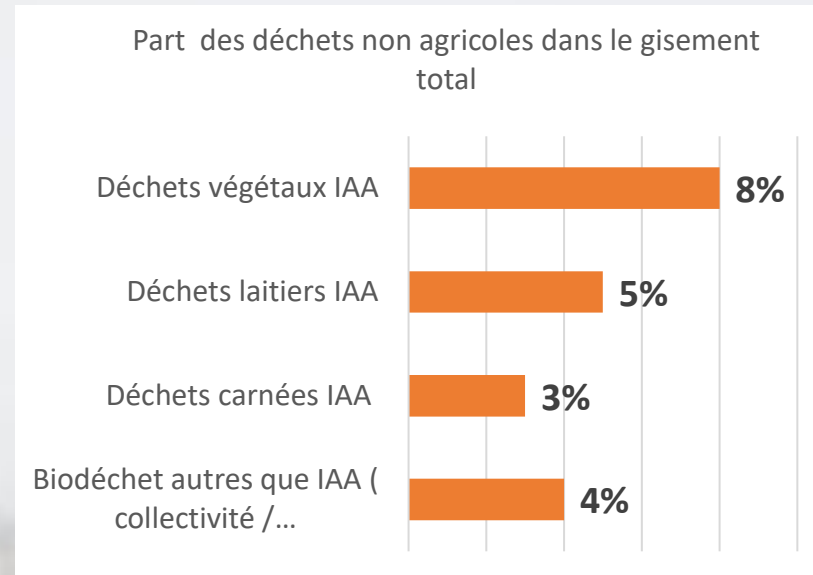
20% du gisement

Retour à la terre des productions agricoles non valorisés

Lutte contre l'appauvrissement des sols

Réduction des engrais de synthèse

Eviter le recours aux cultures principales



Enjeu : Maintenir une part de déchet extérieurs en méthanisation agricole
Maintenir la plus-value économique du traitement de déchet

Les ressources produites

→ **Cogénération** : chaleur et électricité renouvelables

→ **Injection** : Biométhane

→ **Digestat** : engrais

→ **Economie de territoire** :

163 entreprises en AURA

1300 emplois directs et des emplois indirects

Argent de la transition énergétique qui bénéficie au tissu économique local

Favoriser un développement durable de la méthanisation



- Traitement local des déchets et épandage local (maillage des unités)
- Développement des projets cohérent avec les sites existants et le potentiel de ressources du territoire (ressources agricoles et déchets)
- Développer les usages hors réseaux du biogaz : BioGNV, chauffage...
- Soutenir la cogénération dans un territoire d'élevage
- Soutenir les réseaux électriques en hiver (énergie non intermittente et modulable)
- ...

Les perspectives 2024

Journées techniques : BioGNV et CO2 biogénique

Formation : CIVES et épandage ,
gestion et prévention des risques

Journée adhérent et visites de site :
Une dizaine par an pour les adhérents

Visites de sites : pour les collectivités, les industriels et le grand public

Commande groupée : détection de fuites de gaz

Voyage d'études : biodéchets et déconditionnement agricole



« favoriser et promouvoir le développement durable de la filière méthanisation agricole en région Auvergne Rhône Alpes »

Contact :

Laurent STRUB : Animateur méthanisation agricole

@ : laurent@agribiogazavenir.fr

Tel : 07 72 22 61 71

Fin de la matinée !

MERCI A TOUS !

Rendez-vous :

À la CAPI, au 17 avenue du bourg

- 12h30-14h15 : Buffet
- 14h15-15h15 : Pitches d'entreprises
- 15h30-18h : Rendez-vous d'affaires

