



Journée Gaz Renouvelables – Saint-Brieuc, 25 juin 2026

ATELIER METHANISATION

La méthanisation en Bretagne & Pays de la Loire



En injection :

~ 170

sites de méthanisation en injection
en Bretagne et
Pays de la Loire

~ 2.500

GWh de capacité de production
déjà installée

**Fort
potentiel**

Dynamique :

- Agricole
 - agro-industrielle
 - Industrielle
- Gisements disponibles

Une énergie au service du monde agricole, de l'industrie et des territoires

Modèles et enjeux de la méthanisation



Biodéchets

Traitement des déchets alimentaires et organiques (déconditionnement...)



STEP / boues

Valorisation des boues de stations d'épuration urbaines



Agricole (à la ferme)

Effluents d'élevage, cultures intermédiaires à vocation énergétique



Agro-industrielle

Effluents et sous-produits de l'industrie agro-alimentaire



Territoriale

Regroupement de plusieurs acteurs locaux
Et/ou Développement par une entreprise spécialisée

Enjeux & problématiques traités



Valorisation des effluents agricoles et réduction des émissions de gaz à effet de serre

**Souveraineté
énergétique**



Traitement des déchets organiques (biodéchets, sous-produits IAA, boues)

**Souveraineté
alimentaire**

Ce que la méthanisation produit



Biométhane injecté

Gaz renouvelable injecté dans le réseau ou valorisé en bioGNV



bioCO₂

Captage et valorisation du CO₂ (alimentaire, industrie)



Digestat

Fertilisant organique naturel substituant les engrais minéraux

De L'assiette au Champ

JOURNÉE GAZ RENOUVELABLE

25 juin 2026



NOTRE SOLUTION

Déployer des **plateformes de prétraitement compactes et modulables**, et créer des **filières locales de valorisation** des biodéchets alimentaires en méthanisation agricole



NOTRE SOLUTION

Sur nos plateformes, **nous réceptionnons les biodéchets des ménages et des professionnels** (restaurants, grande distribution, industries agroalimentaires, établissements d'enseignement et de santé...)



... puis nous **traitons la matière** en deux étapes :



1. Le **déconditionnement** qui permet de garantir que la **matière organique** qui retourne au sol n'est **pas polluée** par du plastique ou du métal



2. Et l'**hygiénisation** (ou pasteurisation) qui permet d'éviter tout risque **sanitaire**

NOTRE SOLUTION

Une **pulpe organique** (ou soupe) est ainsi produite et envoyée vers des **méthaniseurs agricoles partenaires** où elle va produire localement du **gaz renouvelable** et du **fertilisant naturel**



Export de **pulpe organique** depuis
notre site de Rezé (44)



Arrivée de la **pulpe** sur le site de
méthanisation pour la production
de **biogaz** et de **fertilisant**

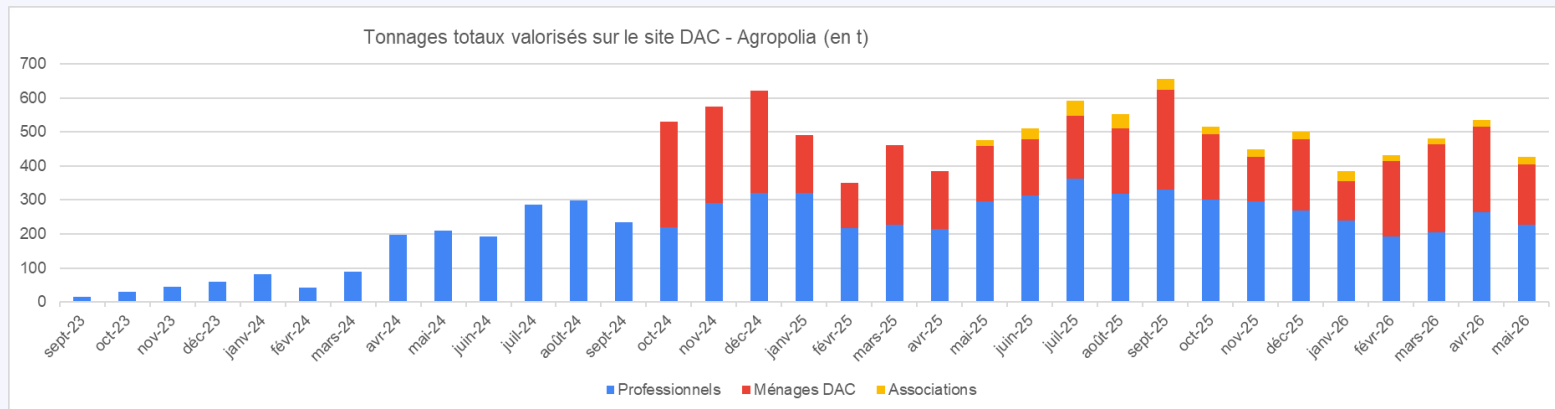


Epannage du **fertilisant** pour
nourrir les **sols** et les **cultures**

UNE PREMIÈRE PLATEFORME SATURÉE...



- Démarrage en octobre 2023
- **Partenariats structurants** avec les professionnels de la collecte : veolia, paprec, suez, Les Alchimistes...
- **Marchés publics long terme** à Nantes et Saint-Nazaire (4 ans)
- **Equilibre atteint** autour de 4500 à 5000 t/an
- **Saturation** après 2 ans d'activité



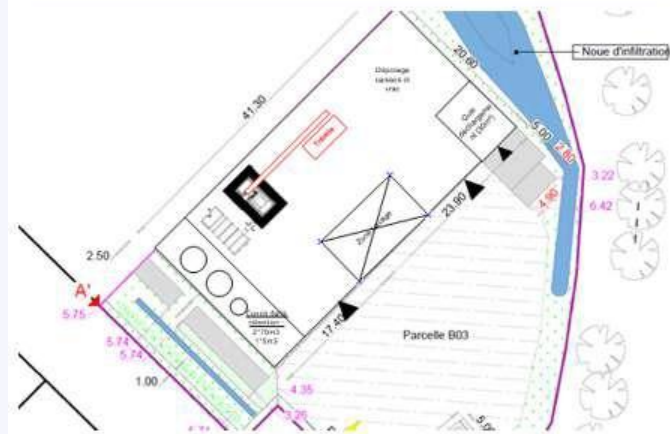
... EN COURS D'EXTENSION

- Lancement des **travaux d'extension de 800 k€ en mars 2026**
- Un bâtiment industriel de **~900 m²** sur une parcelle foncière de **~3500 m²**
- Livraison programmée fin **septembre 2026**
- **Capacité** cible de **9000 t/an** sur un territoire (Nantes métropole) où la production de biodéchets est estimée à 50 000 t/an



NOTRE PROJET EN BRETAGNE

- Un projet partenarial, porté par **3 acteurs** (SEM Energies 22, Energ'iv et DAC) et soutenu par l'ADEME
- Une plateforme d'une capacité de **5000 t/an** déployée à Quévert (22) pour servir le **territoire de Dinan, Saint-Malo, Côte d'Emeraude et Bretagne Romantique**
- Un bâtiment industriel de **~900 m²** sur une parcelle foncière de **~2500 m²**
- Livraison programmée à la **fin du premier semestre 2027**



Énergies22
Société d'Economie Mixte



Énerg'iv
Notre territoire se renouvelle,
notre énergie aussi

*de l'Assiette
au Champ*

Cooperl

Démarche Solutions 2030





Responsabilité Sociétale des Entreprises

4 programmes

C'est quoi ?

Intégrer les préoccupations sociales et
environnementales

Où ?

Dans nos activités économiques
quotidiennes

Pourquoi ?

Garantir la durabilité de nos exploitations et
de notre filière

Des exigences et sollicitations qui se renforcent...

Le Marché

"Le client est exigeant, soumis lui-même à ses exigences de durabilité"

La réglementation

"L'état renforce les lois et fixe des caps"

La Société

"L'opinion publique nous observe"

Climat : bilan carbone, réduction émissions...

Emballages : réduction du plastique, réemploi, recyclage ..

Biodiversité : gestion des approvisionnements en Soja...

Eau : réduction de consommations...

La RSE dans mon exploitation, une réponse concrète



EBE, un logo pour valoriser vos engagements auprès des clients de l'aval

PBE -8.6%*

ÉLEVAGES BIEN-ÊTRE

ORIGINE FRANCE

&

PBE -20%*

Madrange
— DEPUIS 1924 —

Gourmand & ENGAGÉ

IMPACT CLIMAT RÉDUIT → **ÉLEVAGES -20% de CO₂***
Pour en savoir plus rendez-vous sur madrange.fr

CONSERVATION SANS NITRITE
GRÂCE AUX EXTRAITS VÉGÉTAUX & ANTIOXYDANTS

4 Tranches sans couenne
Poids Net 1.4 kg

Quand le pail a tout bon

ÉLEVAGES BIEN-ÊTRE
SANS ANTIBIOTIQUES classés de l'UE de l'élevage
ORIGINE FRANCE

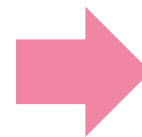
NUTRI-SCORE
A B C D E

IMPACT CLIMAT RÉDUIT → **ÉLEVAGES -20% de CO₂***
Pour en savoir plus rendez-vous sur le BE Code

*par rapport à un porc moyen France à la sortie de la ferme

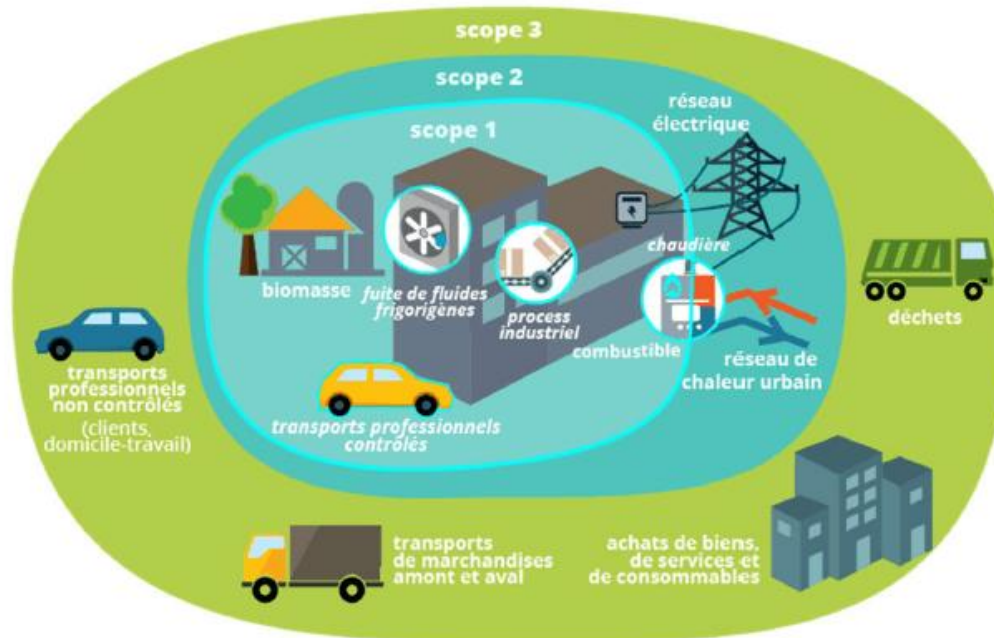


Un enjeu décarbonation partagé
par l'ensemble de la filière



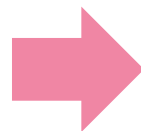
Objectif pour Cooperl
contribuer à la neutralité
carbone **dès 2040**

Scope 1, 2 et 3
du bilan carbone





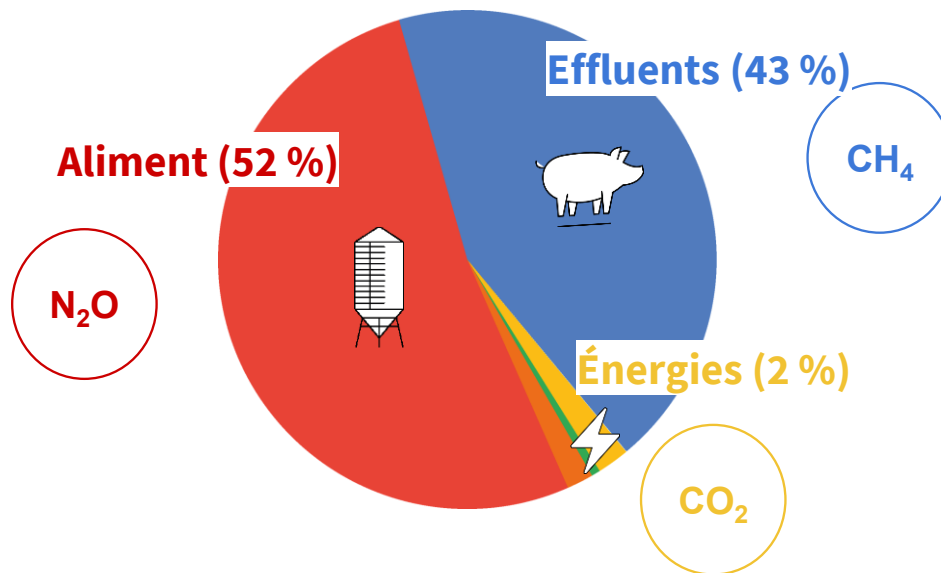
**Un enjeu décarbonation
dans nos élevages**

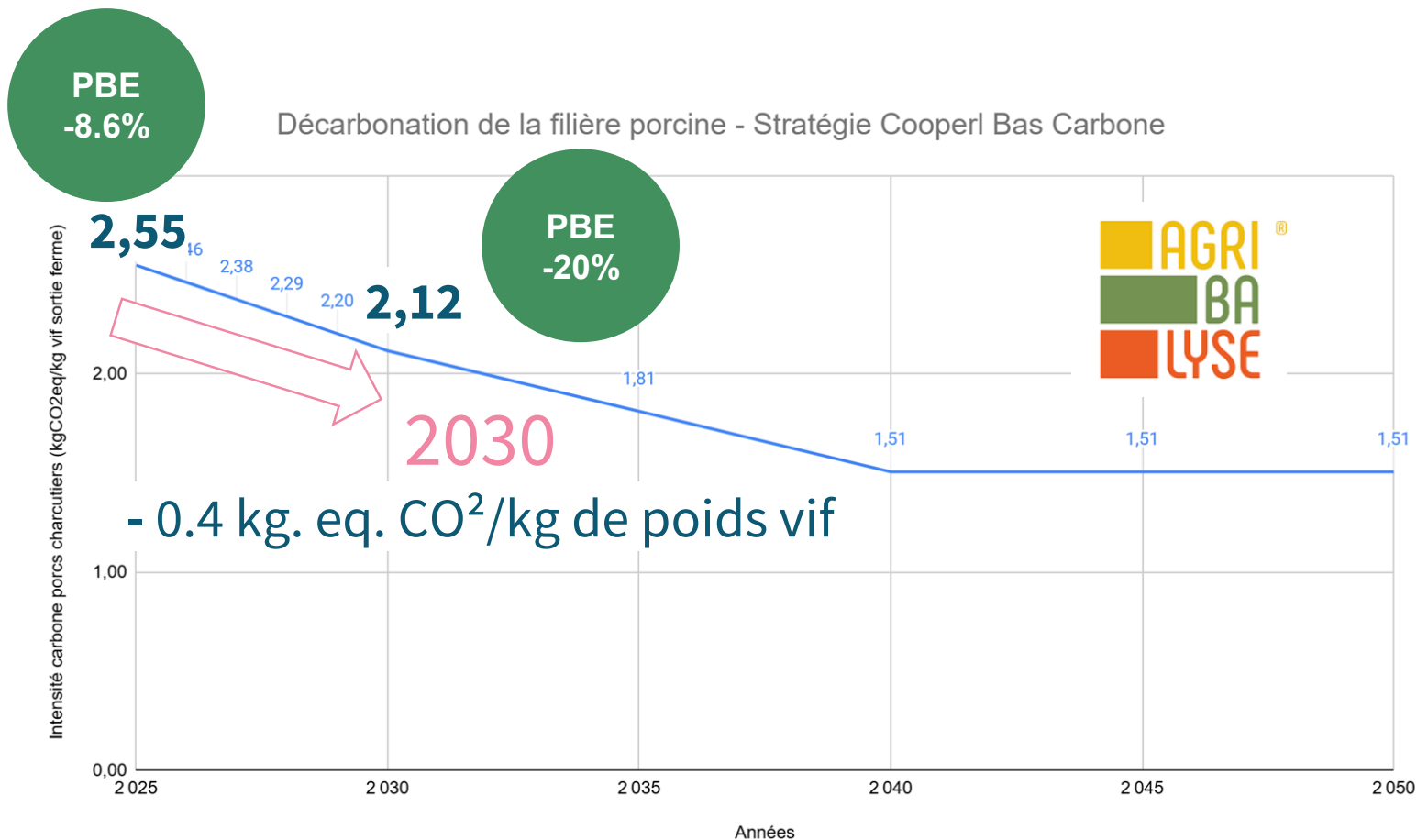


- 0.4 kg. eq. CO₂/kg
de poids vif **dès 2030**

Répartition de
l'empreinte carbone du
porc conventionnel
moyenne France

source : IFIP (agribalyse 3.2)







Transformer les contraintes de traitement des eaux usées en opportunité énergétique pour les collectivités

Méthatlantique / B2E – Juin 2026

La méthanisation

Le procédé en lui-même : Une « *dégradation des matières organiques en conditions d'anaérobie (sans air)* ». On peut méthaniser des effluents et sous-produits agricoles, des biodéchets, des boues d'épuration...

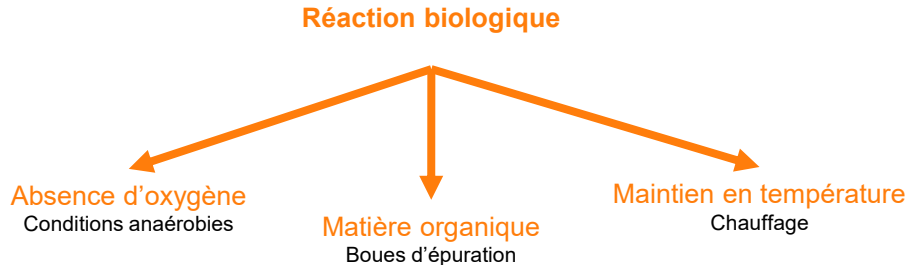
Ce qu'il produit : « *un biogaz, et un résidu organique communément appelé 'digestat' aux propriétés intéressantes pour l'agriculture* ».

Et son intérêt : « *Ce biogaz peut être valorisé sous forme de biométhane en injection dans le réseau GRDF, sous forme de carburant bioGNV pour véhicules lourds ou légers ou enfin sous forme de chaleur et d'électricité par cogénération.* »



Intérêts d'un projet de méthanisation

Origines de la méthanisation / digestion anaérobie en station d'épuration



4 étapes réactives successives portées par des populations microbiennes différentes

Objectifs historiques :

Stabiliser les boues d'épuration ($\searrow$ nuisances)

Réduire les volumes de boues à traiter et à valoriser ($\searrow$ coûts)



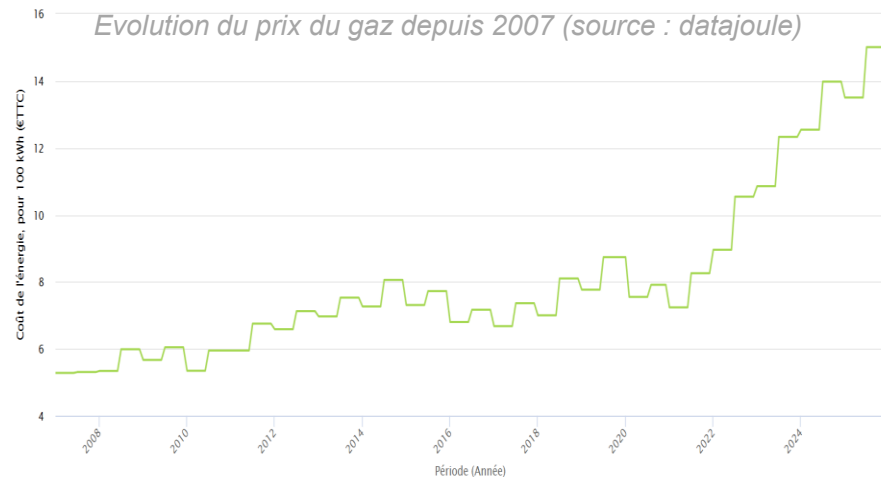
Intérêts du projet de méthanisation

Intérêt technique actuel :

- Produire du biogaz et revendre ou autoconsommer de l'énergie renouvelable (énergie produite en continu, stockable en réseau)
- Réduire les volumes de boues à traiter et évacuer
- Réduire les coûts de traitement des boues
 - Des recettes
 - Des dépenses évitées
 - Des externalités positives

Contexte énergétique :

- Crises internationales successives impactant le prix du gaz



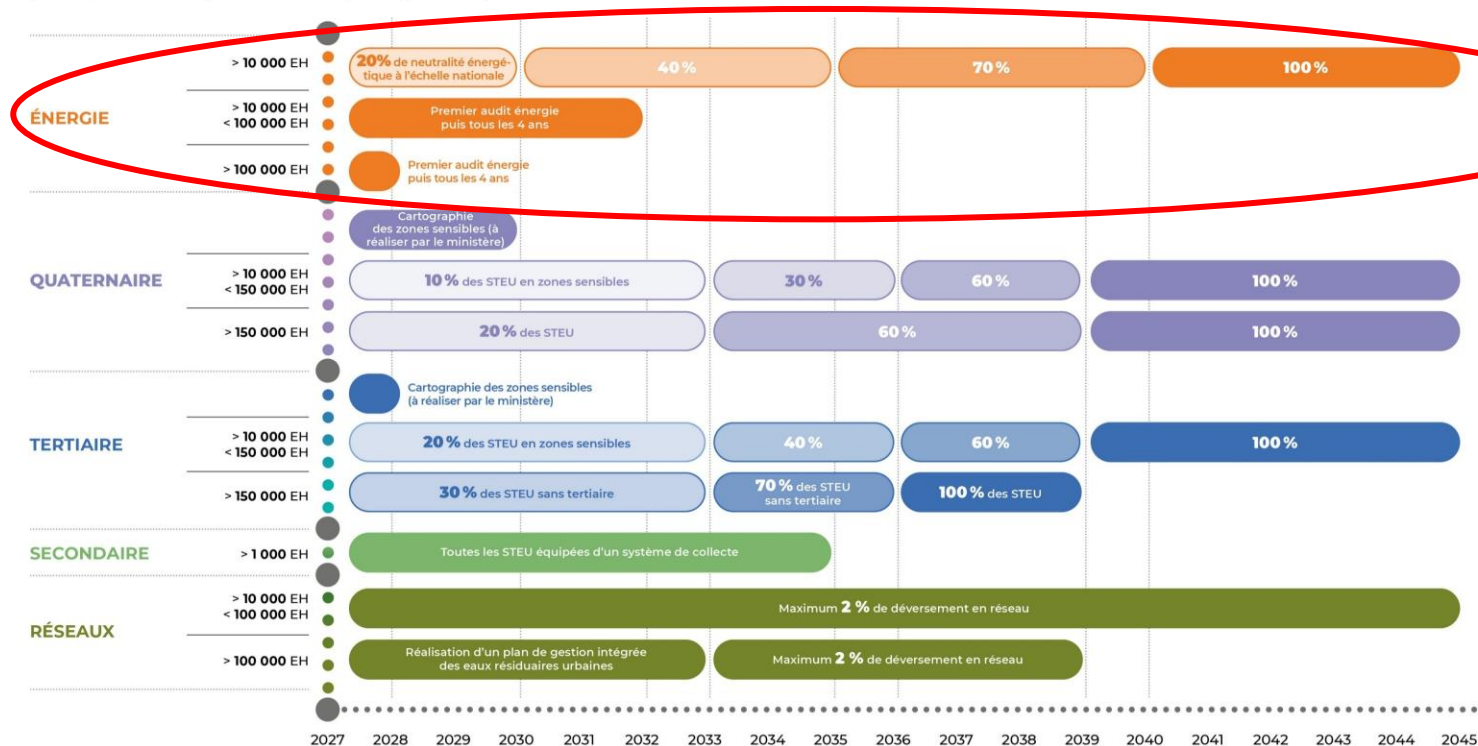
Réglementation STEP

Contexte réglementaire – DERU 2 :

➔ Objectif de neutralité énergétique des stations d'épuration à horizon 2045

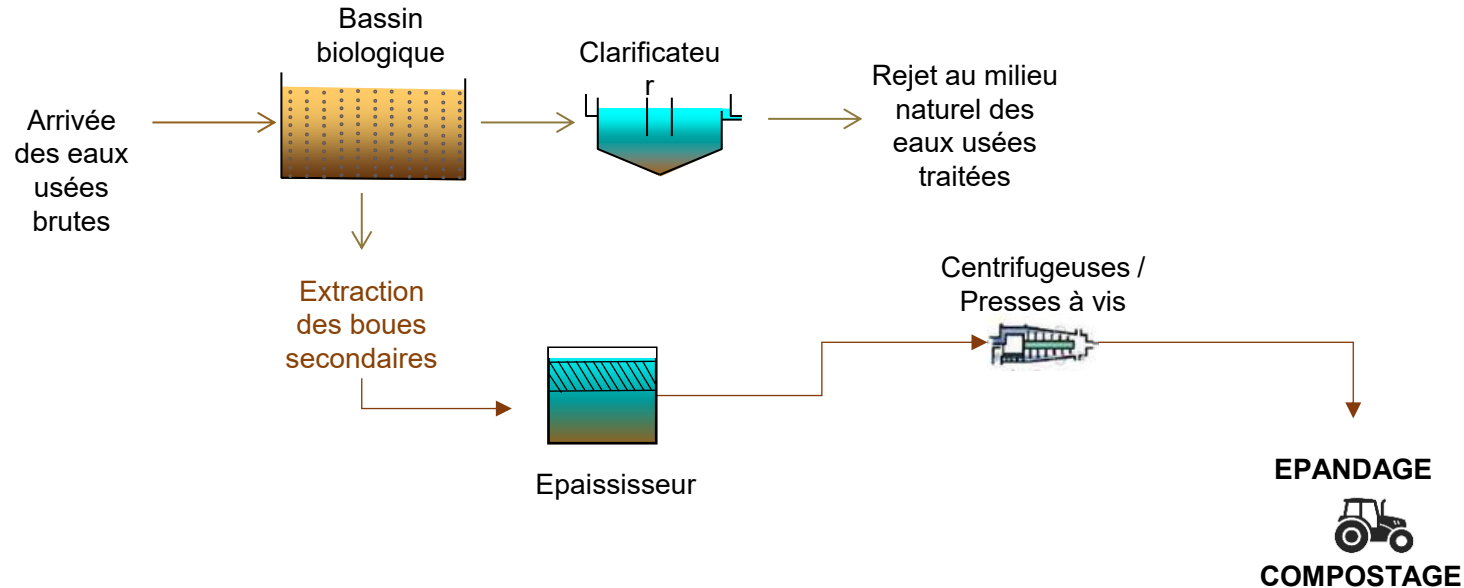
La chronologie de la mise en œuvre de la DERU 2

(En attente de la transcription en droit français d'ici juillet 2027)



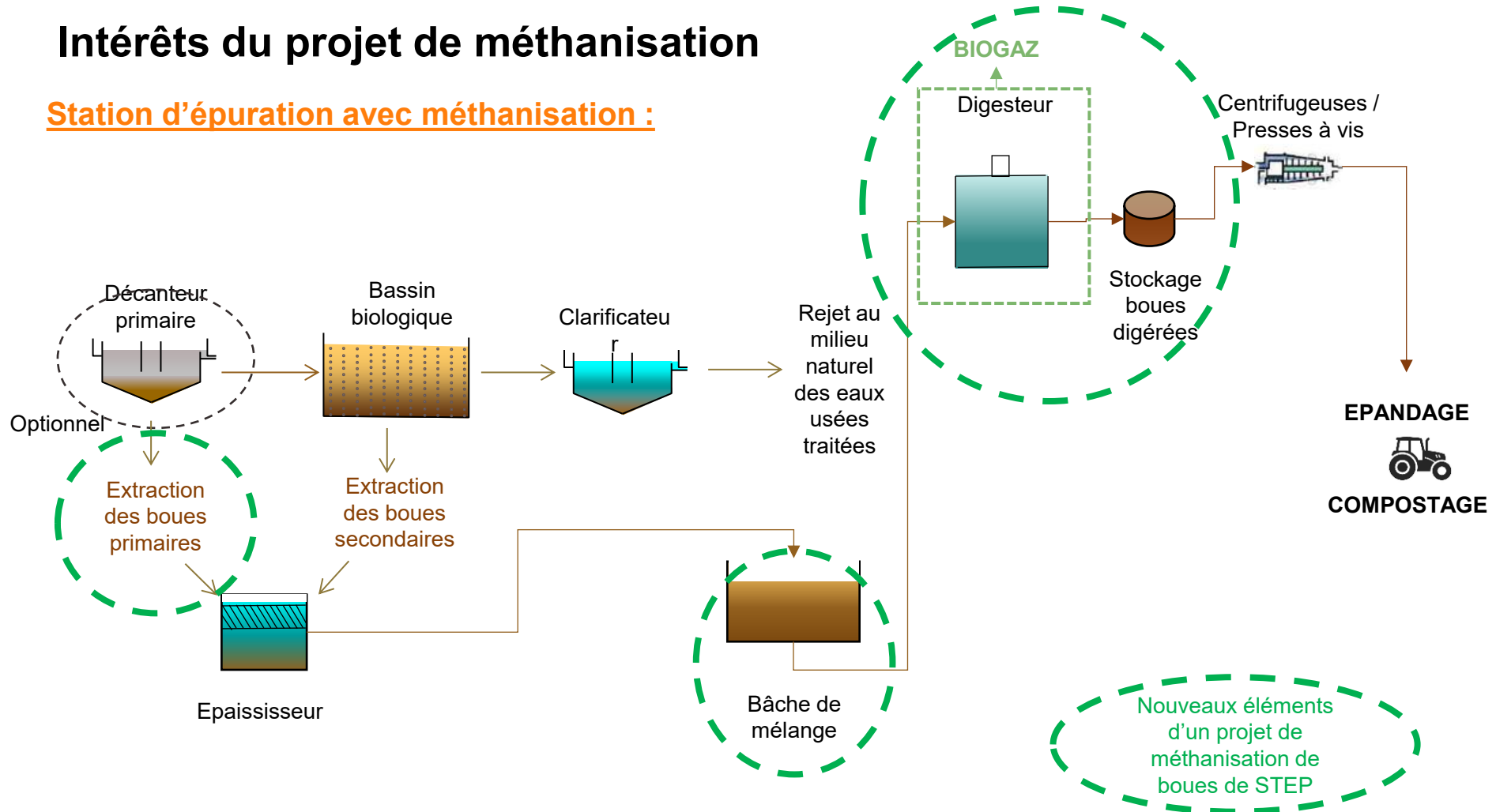
Intérêts du projet de méthanisation

Station d'épuration classique :

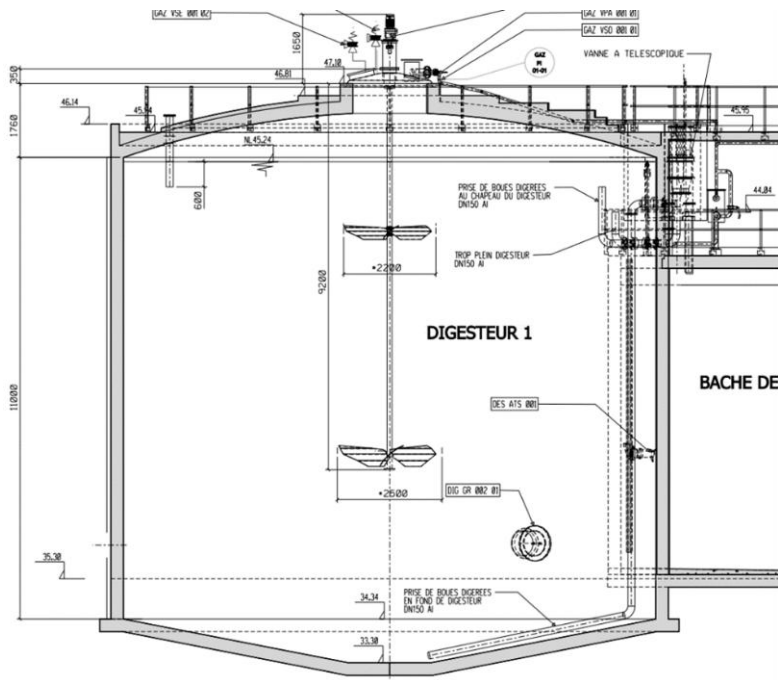


Intérêts du projet de méthanisation

Station d'épuration avec méthanisation :



Dimensionnement d'une installation



Comparaison des pouvoirs méthanogènes

Filières :

Pouvoir méthanogène :

Substrats	Taux de matière sèche (%MB)	Potentiel méthanogène (Nm ³ CH ₄ /tMB)
Boues primaires	5 %	23
Boues secondaires	5 %	11
Graisses de STEP	30 %	155
Lisier porcin	7 %	10
Lisier bovin	10 %	22
Fumier bovin	22 %	44
Biodéchets des ménages	15 %	52
Tontes de pelouse	29 %	80
Huile alimentaire usagée	99 %	841

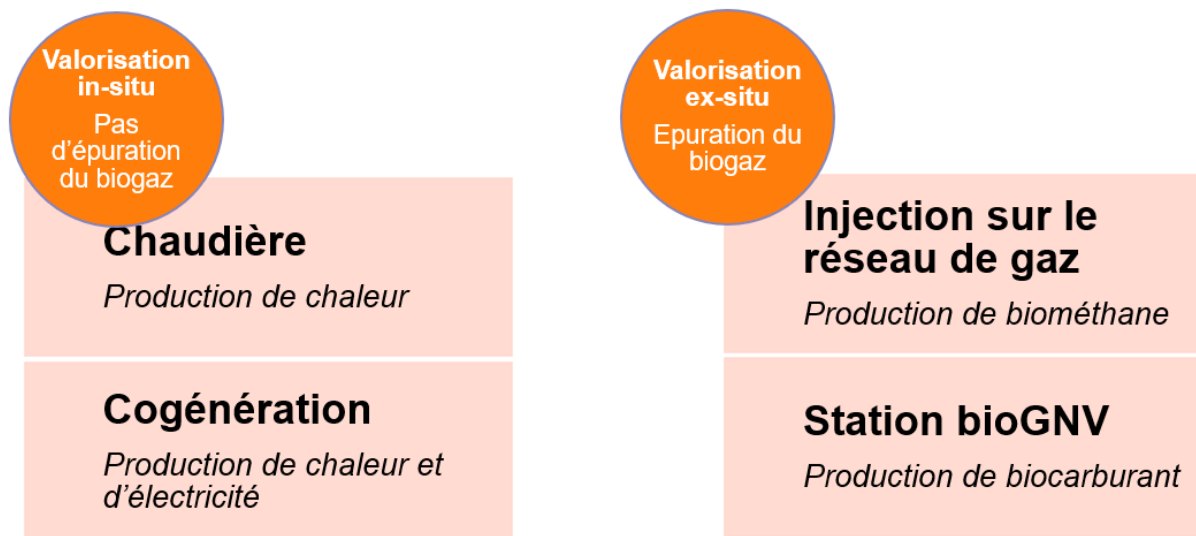
Cas de la plupart des
méthanisations
actuelles sur STEP

➔ Seuil de viabilité technique et financière pour une méthanisation STEP : **de l'ordre de 700 tMS de boues à méthaniser**

Valorisation du biogaz

Composition du biogaz :

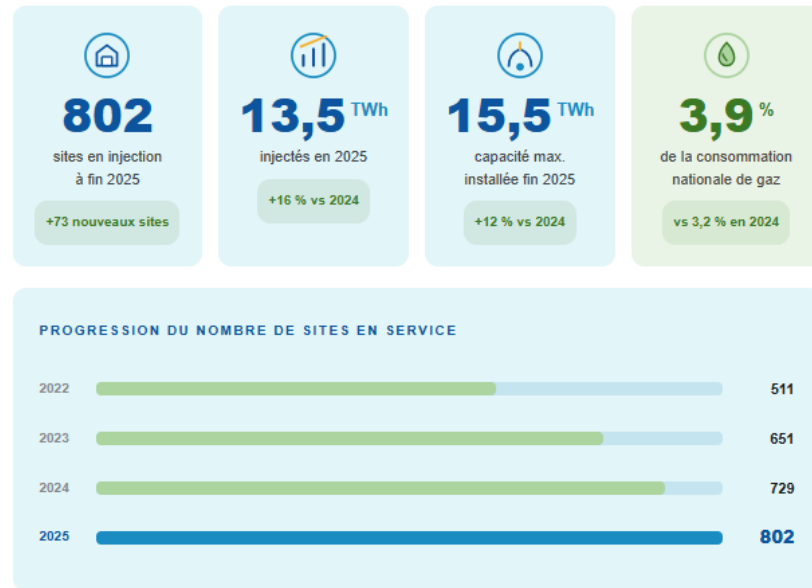
65% de méthane, 35% de CO₂



Etat des lieux - Méthanisation en France

Les principaux chiffres de la filière BIOMETHANE (injection gaz) – filières agricole / territoriale / STEP :

- **13,5 TWh injecté** dans les réseaux de gaz en 2025
- **802 unités de méthanisation** injectent dans les réseaux gaz à fin 2025
- Le biométhane représente **3,9% de la consommation** de gaz naturel en France



Source : Open Data Réseaux Energies (ODRE). REX interopérateurs injection biométhane, année 2025.

La méthanisation pour atteindre la neutralité énergétique

Situation sur les stations d'épuration :

Rappel de l'**objectif de neutralité énergétique des stations d'épuration à horizon 2045** (dérogation possible à 65% d'autonomie énergétique minimum) – DERU 2

→ Environ 250 STEP's produisant à l'heure actuelle une quantité de boues suffisante pour envisager la mise en place d'une méthanisation de leurs boues

→ ≈ 131 STEP's possédant une méthanisation

→ Autonomie énergétique actuelle des STEP's estimée à 24%

Source : Etude Synteau / Données SCE

Scénario d'un développement poussé de la méthanisation :

→ Autonomie passant de 24% à **40 voire 55%** grâce aux nouvelles unités de méthanisation (selon le type de boues à digérer)

→ **Une contribution forte à l'atteinte de l'objectif global de neutralité énergétique des stations d'épuration**

→ **Des pistes d'optimisation de la production de biogaz via des nouveaux procédés pour aller encore plus loin : méthanisation bi-étagée à Bruz, méthanisation flux piston, préparation des boues...**

La méthanisation pour atteindre la neutralité énergétique

Freins au développement de la méthanisation :

- Une unité de méthanisation est une **ICPE** (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) **si elle reçoit des apports de boues externes.**

Dès lors : contraintes fortes en termes de distances vis-à-vis des cours d'eau, des riverains, des volumes en rétention → il est complexe de faire fonctionner les unités de méthanisation actuelles à leur plein potentiel malgré parfois des gisements de boues externes à méthaniser disponibles

- **Interdiction de mélange des boues avec biodéchets** --> absence de possibilité de mutualisation, de possibilité de doper les performances d'une unité de méthanisation de boues avec des biodéchets...

→ Pour un développement poussé de la méthanisation des boues d'épuration, une réflexion concernant ces freins est à mener. Sans cela, le risque est grand de ne pas pouvoir actionner cet axe de développement vers la neutralité énergétique des STEP à son plein potentiel

Conclusion



Intérêt de la méthanisation des boues pour **avancer vers l'objectif de neutralité énergétique** des stations d'épuration, dans un objectif plus global **d'indépendance énergétique et de production locale d'énergie renouvelable**

Ne pas se limiter au prisme de la rentabilité pour évaluer l'intérêt du projet de méthanisation des boues → **externalités positives** à prendre en compte

Freins à lever tout de même pour le développement encore plus poussé de cette filière



sce

Aménagement
& environnement

sce.fr

GRUPE KERAN



Les gaz renouvelables
en Pays de la Loire et Bretagne

contact@methatlantique.fr

www.methatlantique.fr

Contact

Aurélie Chevalier

Délégue Générale

Tel : 06 47 13 55 02

aurelie@methatlantique.fr

