



Le Lab' Inddigo
L'innovation dans notre ADN

Projet de recherche

PRODUCTION DE GAZ RENOUVELABLE

LES 2 OBJECTIFS CLÉS DE NOS TRAVAUX DE RECHERCHE



Fiabiliser les unités de méthanisation dans la maîtrise et l'optimisation de leur coût global



Construire des écosystèmes territoriaux d'hydrogène vert, de la production aux usages

1%

part actuelle de biogaz dans le réseau de gaz français

10%

part du biogaz dans la consommation de gaz en 2030

x 11

objectif d'augmentation du volume de biogaz injecté au réseau entre 2021 et 2030

UNE MUTATION NÉCESSAIRE VERS LE RENOUEVABLE

Le gaz dispose d'une très importante infrastructure en France pour son transport et sa distribution. C'est aujourd'hui une énergie très largement fossile qui doit réaliser sa mutation vers le renouvelable à court terme.

2 pistes sont à investiguer :

- La méthanisation de flux biomasse fermentescibles
- La production d'hydrogène à partir d'énergies renouvelables et son utilisation dans les territoires



Pilote

Blandine ROBERT
Responsable régionale
Bâtiment, Energies & Climat

La finalité

Développer de nouvelles voies de production de l'hydrogène et du méthane renouvelable, en fiabilisant les retours d'expérience de la méthanisation, en explorant l'hydrolyse-méthanation, en défrichant la pyrogazéification.

DES ÉTAPES CONCRÈTES

Nous avons benchmarké les technologies innovantes et accompagné les premiers essais de pyrogazéification de Combustibles Solides de Récupération (CSR) en France.

Nous avons accompagné le développement d'un pilote de taille industriel pour identifier les contraintes techniques et économiques d'une production de gaz méthane à partir de l'électricité produite par une éolienne, couplée à la captation du CO₂ rejeté par une chaudière bois.



1

La consolidation des retours d'expériences alimentent le savoir-faire pour améliorer le dimensionnement, la conception, la mise en œuvre et l'exploitation d'installations de méthanisation dont les équilibres économiques globaux sont encore fragiles voire déficitaires.

2

3

Nous avons analysé les avantages et inconvénients respectifs de la pyrogazéification versus combustion : avec 1 tonne de biomasse, vaut-il mieux faire de la chaleur ou du biogaz ?

4

5

Nous avons participé au déploiement d'écosystèmes territoriaux hydrogène : état de l'art technico-économique des véhicules fonctionnant à l'hydrogène, développement d'outils de scénarisation et de prospective sur la décarbonation de flottes de véhicule incluant le vecteur gaz.

LES FUTURES ÉVOLUTIONS DANS LE DOMAINE

Pour relever les défis de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE), la filière méthanisation va devoir considérablement optimiser son coût global.

Les premières réalisations en pyrogazéification ne tiennent pas leurs promesses et l'assemblage de briques technologiques matures nécessite des investigations à leurs interfaces.

Le plan de relance pour un hydrogène décarboné va démultiplier les besoins d'avancées technologiques des installations Power To Gas.