



HYMOOV : SOLUTION DE
DEMAIN

3 millions de tonnes de déchets bois sont produits chaque année et seulement 50% sont valorisés. C'est avec ce constat que HYMOOV a été créé en 2021 : l'envie d'agir dans le développement de projets d'énergies renouvelables à partir de déchets bois.

Hymoov est une entreprise qui allie deux acteurs complémentaires : IDEA, prestataire de Supply-Chain industrielle, et IREMIA, spécialiste en valorisation de l'énergie. Ils partagent la volonté d'agir dans la transition énergétique. Hymoov s'inscrit dans la démarche de ceux qui croient en leurs capacités à relever ces défis, et qui agissent.

CAHIER D'ACTEUR

CAHIER D'ACTEUR
N°43- Fév 2022

HYMOOV : développeur de projets dans
les gaz renouvelables

« THEME 2 : QUELLES CONDITIONS POUR UNE VERITABLE CULTURE DU BAS-CARBONE »

Un des enjeux clés de demain est la valorisation de nos déchets. Il y a deux façons de voir un déchet : nous pouvons le considérer comme un fléau ou comme une source d'énergie. Chez HYMOOV, nous pensons que la valorisation énergétique des résidus est l'une des conditions pour une culture du bas-carbone. En effet, il est essentiel pour demain de préserver nos ressources naturelles et de réorganiser notre fonctionnement en prenant le déchet comme une ressource. Il existe notamment des solutions où la valorisation de déchets en énergie favorise le verdissement de nos réseaux de gaz.

Dans un contexte où la combustion des déchets est contestée car elle émet des impacts sur la qualité de l'air, la pyrogazéification propose une alternative qui permet de valoriser des déchets sans émettre de gaz à effets de serres tout en participant à une économie circulaire.

DES DECHETS EN MANQUE D'EXUTOIRE

Le plan Régional des Pays de la Loire de prévention et de gestion des déchets constate un manque d'exutoire pour les déchets non dangereux et une saturation des installations de stockage. L'absence des filières aval de traitement des déchets est l'une des raisons de ce constat. Si nous prenons l'exemple du bois, **3 millions de déchets bois sont produits chaque année et seulement 50 % sont valorisés**. L'optimisation de la valorisation de nos déchets est un enjeu clef pour viser la neutralité carbone en 2050. Des solutions sont déjà en cours avec notamment des solutions pouvant participer à la transition énergétique telle que la **pyrogazéification**.

LA PYROGAZEIFICATION



Production de gaz renouvelables

La pyrogazéification consiste à chauffer à une température comprise entre 900°C et 1 200 °C, des intrants secs difficilement valorisables, en présence d'une faible quantité d'oxygène. Cela transforme la matière sèche carbonée en gaz de synthèse.

Pour produire du méthane, ce gaz de synthèse est ensuite recombéné et enrichi en CH₄ (association de la pyrogazéification avec la méthanation) puis épuré pour répondre aux spécifications du réseau de gaz.

La matière carbonée généralement utilisée est du déchet comme du CSR (Combustible Solide de Récupération) ou du déchet de bois de classe B (déchets de bois non dangereux mais ayant eu un traitement telle de la colle, vernis, etc.). La pyrogazéification fait parti des solutions innovantes de demain pouvant participer à la transition énergétique et écologique de notre territoire.

D'après l'étude de l'ADEME 2021, la pyrogazéification a pleinement sa place (scénario 3 et 4). Le potentiel global mobilisable de méthane renouvelable issu de la pyrogazéification s'élève à pratiquement 70 TWh PCI pour 2050 dans le scénario 3, technologies vertes de l'ADEME.

PASSAGE AU STADE INDUSTRIEL

Quelle place du gaz renouvelable dans la décarbonation de l'industrie ?

En France, 1/5^{ème} des émissions de GES sont issues de l'industrie. Il est donc indispensable de les inclure dans les enjeux climatiques.

La consommation de gaz dans le secteur industriel est de 144 TWh en 2020. Les plus gros consommateurs sont les suivants :

- le secteur chimie/pétrochimie : 27%
- l'agroalimentaire : 19%
- la sidérurgie : 10%
- le raffinage : 10%

Actuellement, la quantité de biométhane produit en France représente environ 5 TWh soit 1 % de la quantité consommée. Verdir nos réseaux de gaz est un enjeu majeur pour demain si nous souhaitons atteindre les objectifs de 2030 de baisse d'émission de l'industrie et de neutralité carbone du mix énergétique.

Une émergence de la filière pyrogazéification

GRTgaz a recensé en 2021 plus de 20 projets commerciaux et démonstrateurs de pyrogazéification pour production de CH₄/ H₂ ayant communiqué publiquement en France. L'intérêt pour les différents acteurs telle que les collectivités, industriels et autres partenaires, est réel pour la filière et cette dernière est prête à émerger au stade industriel comme nous allons vous le montrer avec HYMOOV.

HYMOOV

DEVELOPPEUR DE PROJET

L'alliance entre IDEA et IREMIA

IDEA, prestataire de supply-chain industrielle, et IREMIA, spécialiste en valorisation de l'énergie, co-crée HYMOOV. Les deux acteurs se sont rejoints sur leur envie d'agir face aux enjeux climatiques actuels.



L'intérêt de IDEA et IREMIA sur ce projet est de faire émerger une technologie innovante participant à l'économie circulaire.

Hymoov, une solution pour l'environnement

Hymoov est développeur de projet dans la production de gaz à partir de déchet de bois.

Une première unité sera mise en service sur un site IDEA à Montoir-de-Bretagne (44), pour 2024. Cette première unité a pour but de valoriser **20 000 t/an de déchets de bois B** avec un débit de **600 Nm³/h**.

Ce modèle sera ensuite dupliqué sur l'ensemble du territoire, des collectivités ayant déjà démontré leur intérêt pour développer des projets sur leur territoire afin de valoriser des intrants en manque d'exutoire.

Le calendrier

- Janvier 21 : Création de l'entreprise
- Février 21 : Lauréat de l'AAP Bac à Sable réglementaire de la CRE
- Février 21 : Lauréat du PIA 3
- Mars à Juin 21 : Etude de faisabilité technico-économique
- Octobre 21 : Démarrage du processus pour le dossier ICPE
- Novembre 21 : Lauréat de l'AO Eco-Mobilier

HYMOOV est lauréat de l'appel à projet Bac à Sable réglementaire de la CRE. Cet AAP permet à HYMOOV d'obtenir une dérogation pour injecter le gaz produit dans le réseau de gaz. Seul deux projets de pyrogazéification ont obtenu cette dérogation en 2021.

L'entreprise a également été retenue par Eco-Mobilier dans leur appel d'offre permettant d'identifier de nouveaux exutoires innovants pour le déchet bois.

Les enjeux pour demain

En 2022, HYMOOV approfondit les aspects techniques, économiques et réglementaires du projet avec notamment le dépôt du dossier ICPE et la consultation des équipementiers pour le projet à Montoir-de-Bretagne en vue d'un démarrage de construction mi 2023 et d'une mise en exploitation en 2024.

Pour les prochaines années, **les principaux enjeux pour HYMOOV** ainsi que pour la **filière pyrogazéification**, sont les suivants :

- Le déploiement rapide des appels à projet pour mettre en place les contrats d'expérimentation pour la production de biogaz utilisant des technologies innovantes. Intégrer le bois B à ce dispositif afin d'intégrer les premiers projets valorisant des

déchets de bois en manque d'exutoire par pyrogazéification.

- Intégrer dans le dispositif des Certificats de production de biogaz les autres filières de production de biogaz
- Lancer des appels à projets pour soutenir des unités de production de méthane issu de pyrogazéification de déchets non renouvelables
- Clarifier le cadre réglementaire de ces installations (classées ICPE)

hymoov
H₂ for good