PLAINENERGIE II

JOURNEE COLLABORATIVE TENERRDIS – ECOSYSTEMES INDUSTRIELS

JUILLET 2023

Plainénergie : l'ambition

Développer
dans un **contexte territorial**
une filière innovante
de production
de **gaz durable**
à partir des **déchets**

Démontrer
le **potentiel énergétique**
de mix de déchets
sur un territoire complexe
et **lever les verrous**
technologiques

Implanter
Un démonstrateur industriel
sur le **Parc Industriel**
de la Plaine de l'Ain,
conçu dans une logique de
circuit court et **réplicable sur**
d'autres territoires

Plainénergie

Plainénergie : des partenaires publics et privés pour la valorisation des déchets du territoire

PROVADEMSE

Coordonnateur du projet

Provademse est une plateforme d'innovation technologique d'INSAVALOR dans le domaine des écotechnologies

CCPA

Communauté de Communes de Plaine de l'Ain

Territoire situé à l'Est-Nord-Est de l'agglomération Lyonnaise. Sa population s'élève à près de 80 000 habitants répartis sur 53 communes.

SMPIPA

Syndicat Mixte du Parc Industriel de la Plaine de l'Ain

Le Parc accueille plus de 180 entreprises (8 200 emplois) sur 1 000 hectares. Il fait référence à l'échelle européenne en matière de gestion environnementale et sociétale.

GRTgaz

Un des leaders européens du transport de gaz naturel et un expert mondial des réseaux et systèmes de transport gazier.

En France, plus de 32 500 km de canalisations enterrées et 26 stations de compression pour acheminer le gaz entre fournisseurs et consommateurs.

ENOSIS

Jeune entreprise innovante de Toulouse

Pionnière en France des technologies de méthanation biologique

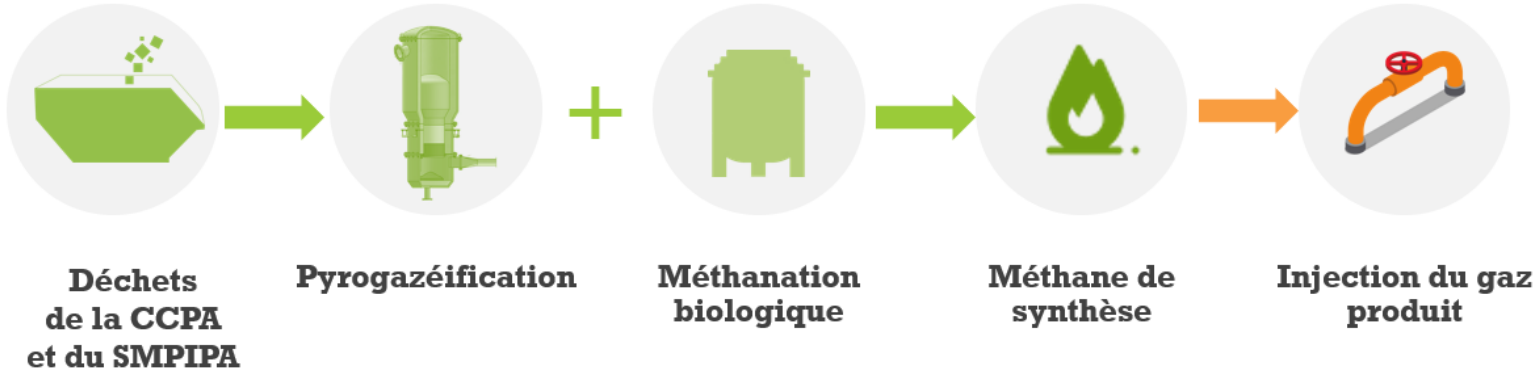
Séché Environnement

Premier opérateur indépendant en France et un des principaux acteurs français de la valorisation et du traitement de tous les types de déchets, qu'ils soient d'origine industrielle ou issus des collectivités territoriales.

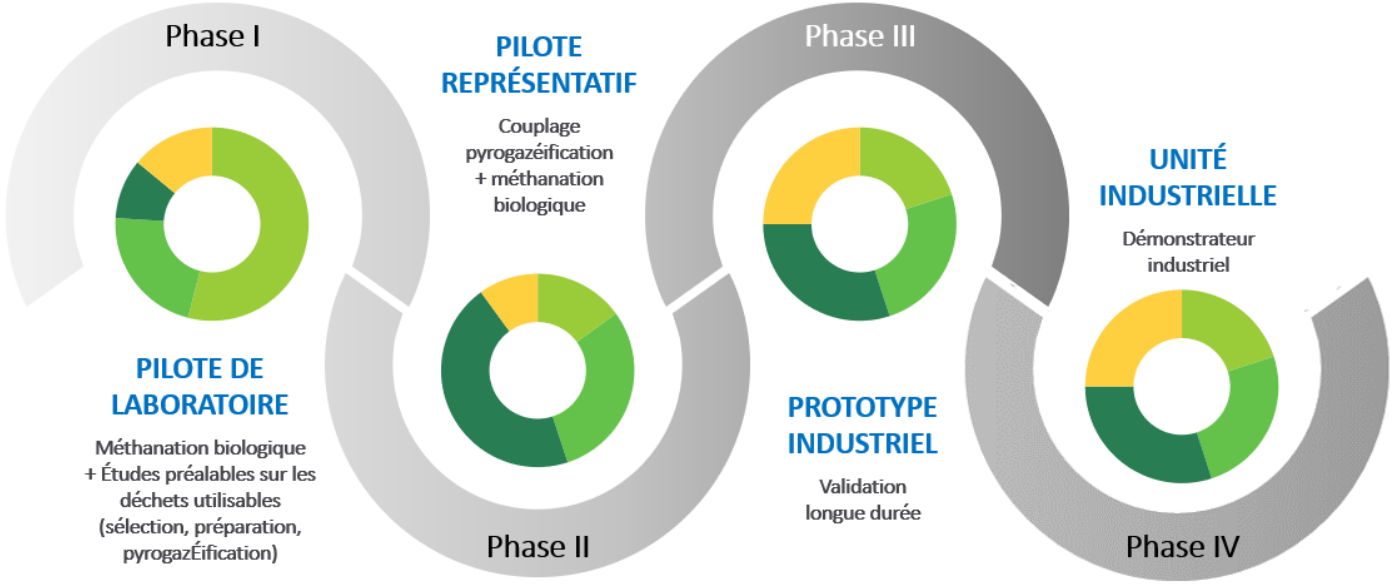
Plainénergie

Plainénergie : rappel des principes du projet

Un projet systémique

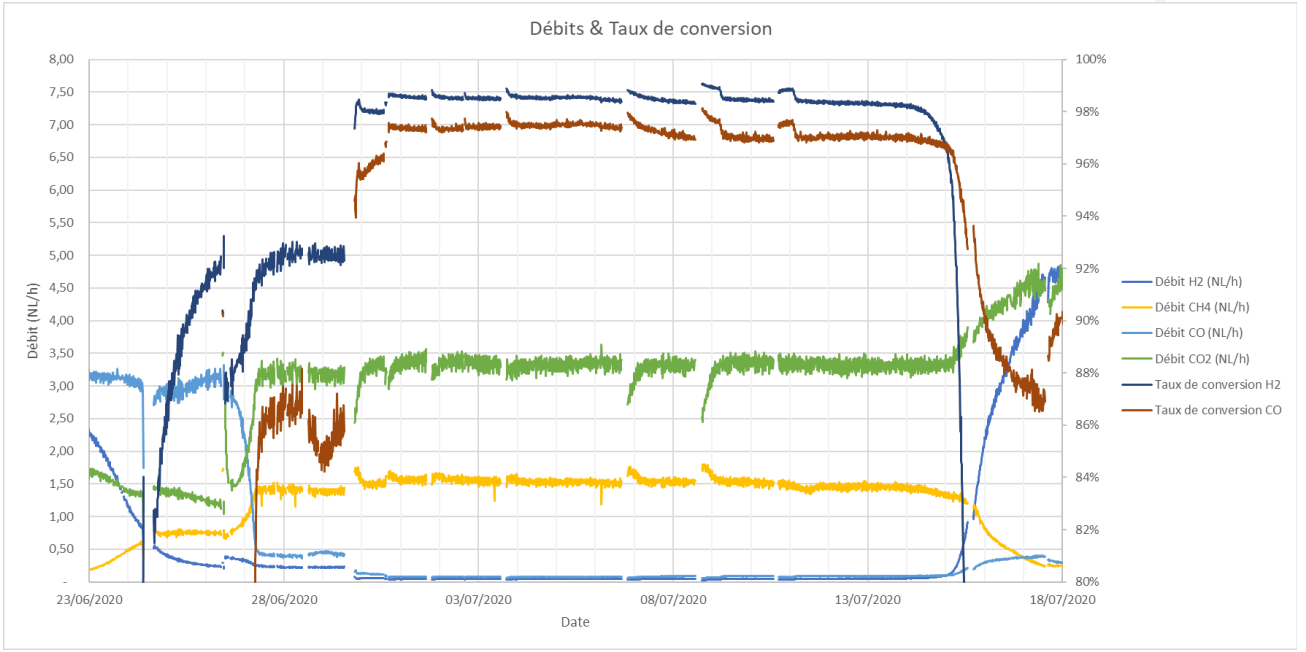


Un projet en 4 phases



Plainénergie : résultats de la phase 1 pour la méthanation

Pilote de laboratoire exploité en continu
10 L
4 bar
50 – 70 °C



- **Taux de conversion H_2 > 98% et CO > 97% un ratio H_2/CO = 1 en entrée**
- **Méthanation directe du CO, sans apport d'H_2**
- **Fonctionnement à une pression partielle en CO de 4 bar sans inhibition**

Travaux réalisés en partenariat deep enosis

Plainénergie

Plainénergie : couplage des procédés en phase 2

RICE GRTgaz
Research & Innovation Center for Energy

Analyse Gaz

Communauté de communes de la Plaine de l'Ain — plaine Parc industriel de l'ain — Séché

lermab — erbe Biomass Energy Research — Université de Lorraine — EQTEC

enosis

Syngas 10 Nm^3/h

Déchets

Préparation et fourniture des déchets

Pyrogazéification

Gazéification des déchets sur pilotes

Refroidissement et épuration

Traitement syngas : refroidissement et épuration (dépoussiérage, lavage à l'eau)

Méthanation

Enrichissement du syngas en CH_4 par conversion du CO et de l'H_2 sur BIMOTEP

Méthane injectable

Plainénergie

Plainénergie : objectifs de la phase 2

1. **Démontrer** le **fonctionnement continu de la chaîne** « gazéification - méthanation biologique »
2. **Valider la robustesse** de la gazéification et de la méthanation biologique sur **différents types d'intrants** (**bois, CSR, cocktails de déchets** dont Tout Venant et boues de STEP)
3. **Caractériser** le **dispositif cible d'épuration** en amont et en aval de la méthanation biologique

Merci de votre attention

Stéphane PALMADE
+33 7 50 44 79 35
stephane.palmade@enosis-energies.com

Plainénergie

Communauté de communes de la Plaine de l'Ain
plaine Parc industriel de l'ain
enosis
Séché
GRTgaz