

Mardi 12 avril 2017

Dossier de Presse

# Recycler de l'hydrogène ? C'est possible

Mardi 11 avril à 10h30

En présence de :

Monsieur Laurent LERCH, Président du Pays Thur Doller,  
Monsieur Gilles ZUBERBUHLER, Président de l'Entreprise PPC,  
Monsieur Christophe DESESSARD, Directeur GRDF région Est,

*50 rue Pierre et Marie Curie 68700 CERNAY | Pôle ENR*

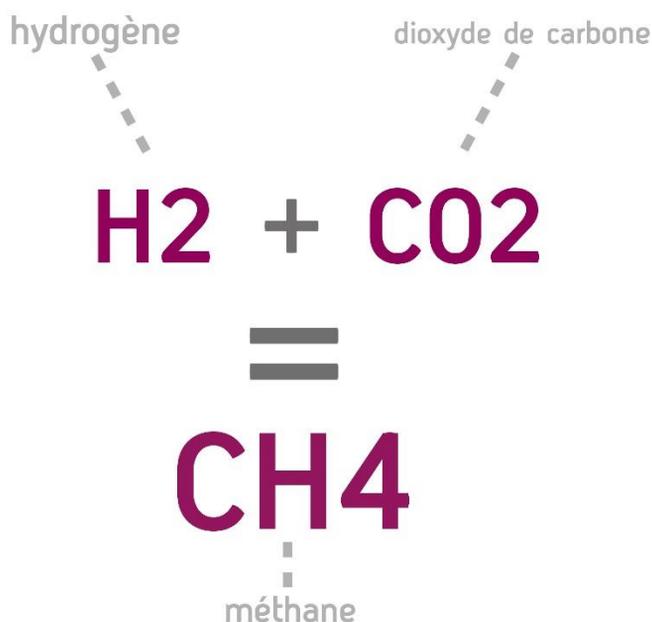
## Une convention pour étudier la faisabilité d'un projet inédit

En partenariat avec le PETR du Pays Thur Doller et avec l'appui financier de la Région Grand Est et de l'ADEME au titre des projets d'écologie industrielle, l'entreprise Potasse et Produits Chimiques (PPC) de Vieux Thann souhaite valoriser sa production d'hydrogène co-produit pour participer à de futures solutions énergétiques décarbonnées.

Dans le cadre d'un partenariat signé avec le Pays Thur Doller en juillet 2015 autour de la mobilité, de la rénovation énergétique et du biométhane, GRDF (Gaz Réseau Distribution France) a initié ce projet avec PPC. Engagé dans la transition énergétique, GRDF accompagne la recherche et le développement des différentes filières de production de gaz renouvelable injecté dans le réseau de gaz naturel, notamment par la méthanation.

Pour ce faire, une étude préalable doit diagnostiquer la faisabilité du projet et implique la signature d'une convention de partenariat entre ces trois parties.

## La méthanation c'est quoi au juste ?



La méthanation est un procédé industriel de conversion du dihydrogène (H<sub>2</sub>) et du monoxyde de carbone (CO) ou du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) en méthane. Il peut aussi être utilisé pour produire du méthane à partir de la production excédentaire d'électricité. Dans ce projet, seuls du H<sub>2</sub> fatal et du CO<sub>2</sub> fatal seront utilisés.

# SOLAGRO, le bureau d'étude choisi

Solagro va réaliser l'étude de faisabilité, et ainsi apporter des éléments techniques et financiers d'aide à la décision. Solagro va plus particulièrement analyser les différentes options envisageables relatives aux dimensions de l'unité, à ses implantations, aux technologies de méthanation, aux sources de CO<sub>2</sub> et leur conditionnement, ainsi qu'à l'intégration énergétique du procédé.

Solagro s'appuiera également sur les bureaux d'études spécialisés Ectare et Aphare pour les études de risque.

## > Un spécialiste des bioénergies

Depuis près de 35 ans, Solagro promeut et accompagne la montée en puissance des bioénergies (Biogaz, bois, ...), bioénergies qui vont prendre une place de plus en plus importante dans notre trajectoire de transition « bas carbone » pour le climat.

Aux côtés du biogaz, de la gazéification de la biomasse, le « power to gas » fait partie de ses thématiques d'excellence.

## > Une expertise complète

Solagro a contribué très opérationnellement au développement des procédés, filières et systèmes « gaz renouvelables ». Structure pionnière, Solagro bénéficie d'une expertise technique reconnue pour l'accompagnement de porteurs de projets « gaz renouvelables ».

Solagro travaille par ailleurs régulièrement sur des projets de recherche appliquée pour préciser le potentiel de développement de ces procédés et leurs conditions de développement. Solagro a ainsi mené plusieurs études prospectives sur la méthanation et le power-to-gas pour l'ADEME, GRDF, GRTgaz.

## > Des références nationales

Gage d'un savoir faire complet, cette « entreprise associative » de 30 personnes est partie prenante de plusieurs références marquantes au plan national, citons de manière non exhaustive :

- La conception du premier pilote d'épuration de biogaz en biométhane-carburant, milieu des années 1990 pour la communauté urbaine de Lille,
- L'appui au développement des deux premières unités de méthanisation territoriale (Géotexia et TIPER méthanisation)
- L'appui aux toutes premières opérations d'injection de biogaz dans le réseau (opération Bioénergies de La Brie)
- L'état de l'art et la place de méthanation en France (ADEME/GRDF/GRTGAZ)
- Le pilotage d'un programme de recherche sur le couplage de la méthanisation et de la méthanation biologique via le programme de recherche Hycabiome
- L'accompagnement des premiers territoires en démarche « 100 % gaz renouvelables » (Rennes métropole)
- La participation à la conception du premier pilote de Power-to-Gas français en 2014 sur le site de l'AFUL Chantrerie à Nantes.

# PPC, Potasse et Produits Chimiques



Site de chimie exploité par PPC et CRISTAL : deux sociétés totalement indépendantes

- 215 salariés
- Environ 30 sous-traitants
- 105 M€ de chiffre d'affaire
- Capacité de production de 42 000 T de chlore
- Besoin de 90 000 T de sel de KCl
- Capacité de transformation de 10 000 Tonnes de brome
- Consommation électrique annuelle équivalente à une ville d'environ 60 000 habitants (Colmar)

## > 2 productions distinctes :

- Production et développement d'intermédiaires bromés pour l'industrie pharmaceutique, agrochimique et de spécialités.
- Production de Chlore, de potasse (KOH) par une électrolyse à membrane et de dérivés potassiques. Activité de commodité, pour la pharmacie, l'agro-alimentaire et la chimie. Capacité de production annuelle de 42 000 Tonnes de Chlore. PPC fait partie des trois premiers producteurs de dérivés potassiques en Europe.



## > Quelles sont les utilisations de nos produits ?

- KOH liquide : formiate de potassium. Dégivrage des pistes d'aéroports, forages pétroliers, réfrigérant et additif dans des applications industriels
- KOH liquide : solution électrolytique pour les piles
- KOH liquide : phosphate de potassium. Industrie alimentaire, fertilisants et applications industrielles
- KOH solide : biodiesel
- $K_2CO_3$  : silicate de potassium. Peinture, enduits, traitement du papier
- $K_2CO_3$  : traitement des fèves de cacao
- Acide bromo-propionique : médicament final anti inflammatoire non stéroïdien
- 2-Bromo-butyrates d'éthyle : médicament final antiépileptique
- 1-bromo-3-chloro-propane : médicament final vasodilatateur
- Bromo-isobutyrate d'isopropyle : médicament final de traitement du cholestérol
- KBr : additif de transfert de chaleur dans le polyamide
- NaBr : utilisation dans les fluides de forage

# PPC, Potasse et Produits Chimiques (2)

## > La stratégie de PPC

- Après des années difficiles et une interdiction d'exploiter en Europe les électrolyses à mercure qui se faisait de plus en plus proche, PPC a développé entre les années 2009 -2015 un projet d'entreprise, une stratégie afin d'assurer la pérennité du site et de sauvegarder le maximum d'emploi.
- La mise en place de la stratégie PPC a nécessité un investissement de 53,6 M€ :
  - Conversion à la membrane (démarrée Q4 2015)
  - Economie circulaire du brome (démarrée fin 2014), reprise et valorisation d'effluents bromés de nos clients.
  - Réorganisation des services (finalisée fin Q1 2016)
- Afin de financer sa stratégie, PPC a su trouver des partenaires financiers :
  - La Commerzbank
  - L'agence de l'eau Rhin Meuse
- Fin 2014, en plein projet de conversion de l'électrolyse, PPC a décidé d'examiner la valorisation de son hydrogène .



Une page s'est tournée... PPC se positionne aujourd'hui comme un acteur solide et responsable dans le paysage industriel français

- L'électrolyse de PPC coproduit 1200 Tonnes d'Hydrogène par an.
- L'hydrogène est déjà en partie valorisé dans d'autres ateliers de PPC pour des usages chimiques et combustibles. Mais 300 Tonnes par an "ne trouvent pas preneur en interne" et sont rejetés à l'atmosphère (sans effet sur l'environnement) .
- Cette source d'hydrogène dite "fatale" est rare dans l'industrie chimique et il est vite apparu que l'hydrogène de PPC avait une valeur "sociétale et environnementale" .
- PPC a donc décidé d'orienter ses réflexions sur l'hydrogène vers un usage extérieur.

# GRDF, acteur de la transition énergétique



Expert de l'énergie gaz et acteur clé de la transition énergétique, GRDF (Gaz Réseau Distribution France) est le principal opérateur du réseau de distribution de gaz naturel en France.

GRDF assume chaque jour ses missions de service public en acheminant l'énergie gaz naturel à **11 millions de clients** quel que soit leur fournisseur d'énergie, grâce au plus grand réseau de distribution d'Europe (197 928 kilomètres).

GRDF conçoit, construit, exploite, entretient et développe ce réseau dans plus de **9 528 communes**, en garantissant la sécurité des personnes et des biens et la qualité de la desserte. (\*)

Le gaz naturel fait partie du mix énergétique nécessaire pour la transition énergétique et il doit prendre encore d'avantage de place, notamment pour ses qualités environnementales.

L'ambition de GRDF est d'être le **spécialiste de l'énergie gaz** dans la **transition énergétique**.

Son projet d'entreprise s'articule autour de trois grands axes de travail qui orientent ses actions.

Premièrement, **viser l'excellence opérationnelle** dans l'exercice de ses métiers pour être reconnus comme des professionnels engagés. La sécurité est le socle de l'activité de GRDF et les investissements, notamment les investissements de sécurité, ont toujours été une priorité pour GRDF.

Deuxièmement, **faire du gaz une énergie d'avenir** en démontrant au quotidien sa pertinence dans le mix énergétique. GRDF participe et accompagne les collectivités et entreprises dans le développement des énergies renouvelables, l'amélioration de la qualité de l'air et la maîtrise de l'énergie.

Troisièmement, **construire ensemble un modèle d'entreprise responsable**, plus ouverte et collaborative. GRDF construit sa stratégie d'entreprise autour du développement durable : un développement viable, socialement équitable, écologiquement soutenable et s'appuie pour cela sur sa politique RSE.

# GRDF, acteur de la transition énergétique (2)



## > Le réseau de distribution passe au vert

Le développement du biométhane en France est une priorité pour GRDF. C'est le moyen de démontrer que le **gaz peut également être une énergie renouvelable**. La loi de transition énergétique pour la croissance verte a d'ailleurs fixé un objectif de **10% de biométhane** dans le réseau de distribution de gaz à l'horizon 2030.

La transition énergétique ne se fera qu'en utilisant toutes les ressources à notre disposition et en mettant en place un **mix énergétique équilibré et adapté selon les territoires et les utilisations** : décentraliser la production et digitaliser les réseaux énergétiques afin d'optimiser les consommations. La solution ne sera pas apportée par une seule énergie mais par leur **complémentarité**. Le gaz a un rôle crucial à jouer car il est un complément efficace aux EnR\*.

**Le biogaz est un gaz 100% renouvelable** produit localement à partir de la fermentation de déchets agricoles, verts, ménagers, issus de l'industrie-agroalimentaire, de boues de stations d'épuration ou du captage en décharge.

Après épuration, il atteint le **même niveau de qualité que le gaz naturel** et peut donc être injecté dans les réseaux de gaz naturel et couvrir les besoins des usagers en chauffage, cuisson, eau chaude sanitaire et carburant. **On l'appelle alors biométhane**.

## > Les avantages du biométhane

### Permet d'atteindre les objectifs de la loi de transition énergétique

- Réduit les émissions de gaz à effet de serre : - 40 % d'émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990
- Augmente la part d'énergie renouvelable dans les consommations d'énergies : 32 % d'EnR à l'horizon 2030.
- Fournit un **carburant 100 % renouvelable** : objectif 15% d'EnR dans les transports en 2030

### Participe au développement d'une économie circulaire pour les territoires

- Crée des **emplois non-délocalisables directs** : entre 2000 et 3000 emplois sur l'ensemble du territoire
- Propose une solution vertueuse et locale pour le **traitement des déchets**
- Favorise le développement d'une **agriculture durable et pérenne** économiquement