

Power to Gas : Jupiter 1000, premier démonstrateur en France pour valoriser les surplus d'électricité renouvelable et recycler le CO₂

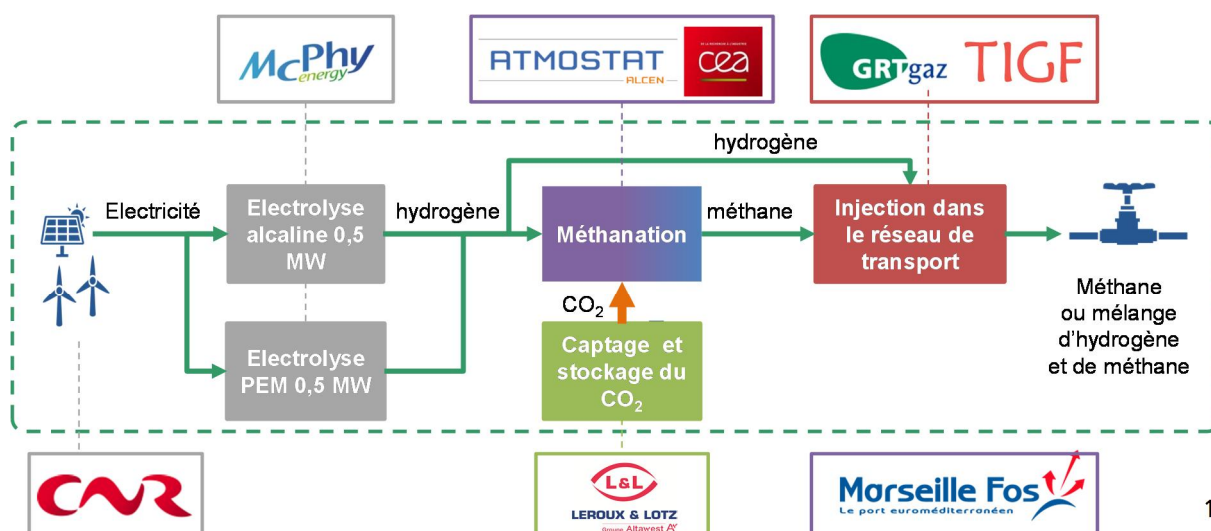
Au Bourget, dans le cadre de la COP21, GRTgaz et ses partenaires industriels ont annoncé officiellement le lancement du premier projet Power to Gas raccordé au réseau de transport de gaz français, baptisé Jupiter 1000. Ce projet de démonstrateur, basé dans la zone industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer (13), propose une solution innovante et performante pour valoriser les excédents d'électricité renouvelable et recycler le CO₂. Sept partenaires français aux compétences complémentaires - Atmosstat, le CEA, CNR, Leroux et Lotz Technologies, McPhy Energy, TIGF et le Grand Port Maritime de Marseille - s'associent à GRTgaz pour construire ce premier démonstrateur dont la mise en service est prévue en 2018.

Pour atteindre les objectifs de la transition énergétique, le développement massif des sources d'énergies renouvelables intermittentes crée des enjeux importants en termes d'équilibrage et de stockage des surplus de production sur le réseau électrique. La technologie Power to Gas apporte une solution innovante en transformant les excédents d'électricité éolienne et solaire en gaz de synthèse ; un gaz neutre en carbone qui peut être injecté en totalité dans le réseau de gaz naturel.

Le procédé Power to Gas utilise l'électricité pour transformer de l'eau en hydrogène par électrolyse. L'hydrogène peut ensuite être combiné à du dioxyde de carbone (CO₂) pour obtenir du méthane de synthèse, par méthanation. Cette opération est d'autant plus intéressante qu'elle permet de capter et de recycler du CO₂ des fumées d'usines. L'hydrogène ou le méthane de synthèse ainsi produits, peuvent être ensuite injectés dans le réseau de transport.

Alors qu'une vingtaine de démonstrateurs fonctionnent déjà en Europe, notamment en Allemagne, le projet Jupiter 1000, d'une puissance de 1 MWe, est la première installation à cette échelle de production en France. La production d'hydrogène vert sera assurée par deux électrolyseurs de technologies différentes à partir d'énergie 100% renouvelable. Le démonstrateur fera appel à une technologie de méthanation innovante. Le CO₂ nécessaire sera capté sur un site industriel voisin. Au vu des performances de ce démonstrateur, GRTgaz et ses partenaires travailleront sur les futurs standards techniques et économiques d'une installation complète de ce type. A plus long terme, l'enjeu est de lancer la filière Power to Gas en France. Plus de 15 TWh de gaz par an, c'est ce que pourrait permettre de produire le Power to Gas à l'horizon 2050.

Le montant du projet s'élève à 30 M€, dont près des deux tiers supportés par les partenaires industriels et un tiers financé sous forme de subventions par l'Union Européenne (FEDER), l'Etat (investissements d'avenir confiés à l'ADEME) et la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur.



CONTACTS PRESSE



Claire MAINDRU
+33 (0)1 55 66 40 84
claire.maindr@grtgaz.com
<http://www.grtgaz.com>
Twitter : @GRTgaz



Bruno LANGLOIS
+33 (0)7 87 95 46 45
blanglois@atmostat-alcen.com
<http://www.atmostat-alcen.com>
Twitter : @methanation



Béatrice AILLOUD
+33 (0)4 72 00 67 21
+33 (0)6 07 27 46 07
b.ailloudkarmin@cnr.tm.fr
<http://www.cnr.tm.fr/>
Twitter : @CNR_Officiel



Service Information-Média
+33 (0)1 64 50 20 11
presse@cea.fr
<http://portail.cea.fr/>
Twitter : @CEA_Recherche

A PROPOS DE

GRTgaz est l'un des leaders européens du transport de gaz naturel et un expert mondial des réseaux et systèmes de transport gazier. En France, GRTgaz possède et exploite 32 150 km de canalisations enterrées et 27 stations de compression pour acheminer le gaz entre fournisseurs et consommateurs.

GRTgaz investit dans des solutions innovantes pour adapter son réseau et concilier compétitivité, sécurité d'approvisionnement et préservation de l'environnement

ATMOSTAT conçoit, développe, fabrique et commercialise des équipements mécaniques hautement critiques pour les marchés de l'énergie, de l'aéronautique, de la défense et du spatial.

Le réacteur de méthanation METHAMOD développé dans le cadre du Laboratoire LACRE (laboratoire commun entre ATMOSTAT et le CEA) est l'élément clé du système de méthanation de Jupiter 1000. Sa conception originale lui confère des qualités et avantages remarquables : la sécurité, la compacité, l'efficacité, la longévité et la modularité.

Premier énergéticien français 100 % renouvelable (eau, vent, soleil), **CNR** a conçu autour de la concession du fleuve Rhône un modèle de production d'électricité verte au service de l'aménagement des territoires.

Pour conforter sa position de leader européen dans la production d'énergie verte et participer pleinement à la transition énergétique, CNR travaille sur les énergies du futur par un processus constant d'innovation : hydrogène énergie, hydroliennes marines et fluviales, réseaux intelligents pour l'optimisation et le stockage des énergies intermittentes, etc.

Le CEA est un acteur majeur de la recherche, du développement et de l'innovation, le Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives intervient dans quatre grands domaines : les énergies bas carbone, les technologies pour l'information et les technologies pour la santé, la défense et la sécurité globale.

Le CEA-Liten est l'un des plus importants centres européens de recherche sur les nouvelles technologies de l'énergie. Le CEA-Liten a pour mission de soutenir l'effort français de diversification énergétique, notamment dans les domaines du transport, de l'habitat et de l'électronique nomade et ainsi participer à l'amélioration de la compétitivité des entreprises.



LEROUX & LOTZ
Groupe Altawest A'

Antoine LECOMTE
+33 (0)6 20 61 21 94
antoine.lecomte@lerouxlotz.com
www.lerouxlotz.com



Claire BATTEDOU
+33 (0)4 91 39 41 02
+33 (0)6 73 37 86 12
Claire.battedou@marseille-port.fr
www.marseille-port.fr



Aurore GAUTHIER
+33 (0)4 76 27 27 34
+33 (0)6 40 43 70 26
aurore.gauthier@mcphy.com
<http://www.mcphy.com>
Twitter : @McPhyEnergy

TIGF

Delphine PEYROU
+33 (0)5 59 13 35 80
+33 (0)6 77 09 58 40
delphine.peyrou@tigf.fr
<https://www.tigf.fr/>

Leroux & Lotz Technologies est un spécialiste reconnu des chaudières industrielles et installations de combustion, ainsi qu'un concepteur, fabricant et intégrateur d'équipements et de systèmes complexes à destination des industries de l'environnement, de l'Oil & Gas et du nucléaire.

Son unité modulaire de captage permet d'éviter l'émission de CO2 dans l'atmosphère en le séparant des fumées de chaudières industrielles à l'aide de contacteurs membranaires, et ainsi le valoriser selon différentes techniques dont la méthanation qui présente aujourd'hui un grand nombre d'avantages.

Le Port de Marseille Fos, 1^{er} port français et 2^{ème} de Méditerranée, aménagé à Fos une zone industrialo-portuaire de 10 000 hectares, l'équivalent de la ville de Paris. Aux côtés de terminaux pétroliers, gaziers, conteneurs ou encore de vracs, il y accueille plus de 35 entreprises industrielles. Pour consolider l'écosystème industriel existant et développer de nouvelles activités, le port et ses partenaires ont créé Piicto, une plateforme Industrielle et d'Innovation. Sa vocation : concrétiser un véritable schéma d'écologie industrielle, constituer une offre « plug and play » pour de futurs investisseurs et favoriser l'innovation. GRTgaz a trouvé sur Piicto les conditions favorables à la construction du démonstrateur Jupiter 1000. Il devient un des premiers projets d'innovation à s'implanter sur la plateforme.

McPhy Energy, créé en 2008, est spécialiste des solutions hydrogène dédiées au stockage d'énergie et aux applications industrielles. Fort de sa technologie exclusive de stockage d'hydrogène sous forme solide et de sa longue expertise dans la production d'hydrogène par électrolyse de l'eau, **McPhy Energy** conçoit et fabrique des équipements flexibles de production et de stockage d'hydrogène sur site et est aujourd'hui l'un des leaders mondiaux dans ce domaine. Ces solutions offrent des avantages uniques de sécurité, d'indépendance et de simplicité d'utilisation. Elles s'adressent aux secteurs des énergies renouvelables, de la mobilité hydrogène et de l'industrie.

TIGF est le gestionnaire du réseau de transport de gaz naturel de la région Sud-Ouest avec environ 5 000 km de canalisations et 2 stockages souterrains. TIGF se définit aujourd'hui comme un acteur gazier européen impliqué dans la vie de son territoire. A ce titre TIGF s'inscrit également comme acteur de la transition énergétique en essayant d'anticiper le mix gazier de demain. Les principales missions de TIGF sont les suivantes : assurer l'acheminement du gaz naturel à destination de plus de 300 postes de livraison, dans les meilleures conditions de sécurité, de coût et de fiabilité et développer les capacités de transport nécessaires pour répondre aux attentes du marché gazier.



Le projet Jupiter 1000 est cofinancé par l'Union Européenne (FEDER), par l'Etat (investissements d'avenir confiés à l'ADEME) et la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Le projet a également été labellisé par le pôle de compétitivité Capénergies.