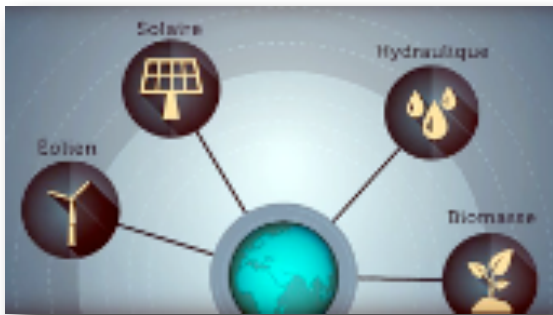


Power to gas : le chantier du démonstrateur Jupiter 1000 est lancé

C'est à Fos-sur-Mer (Bouches-du-Rhône), qu'a été lancé en décembre dernier le chantier du projet **Jupiter 1000**. Ce nom de baptême ne présente pas une consonance science-fictionnelle pour rien : il s'agit en effet du premier démonstrateur industriel français dédié au "Power to gas", un procédé de stockage qui consiste à convertir de l'électricité 100% renouvelable en **gaz**. Et qui pourrait bien s'avérer être une véritable solution d'avenir pour le stockage de l'énergie et, in fine, la réussite de notre transition électrique en favorisant l'intégration des énergies renouvelables intermittentes à notre réseau électrique. Explications.



Le Power to gas, une solution d'avenir ?

Les premiers coups de pioche du chantier *Jupiter 1000* ont officiellement été donnés à Fos-sur-Mer, le 18 décembre 2017, dans la zone portuaire. Lancé en 2015, à l'occasion de la COP21, ce projet piloté par GRT Gaz a pour ambition d'expérimenter le procédé industriel baptisé *Power to gas* avant d'envisager son lancement à plus grande échelle.

Concrètement, le *Power to gas* consiste à transformer de l'électricité renouvelable en hydrogène grâce à l'électrolyse de l'eau. Cet hydrogène peut ensuite être réinjecté dans un réseau électrique pour être consommé. Il peut également être combiné à du dioxyde de carbone pour produire du méthane de synthèse, un gaz totalement renouvelable qui peut être distribué via un réseau de gaz de ville.

L'avantage du *Power to gas* est qu'il permet de stocker la surproduction des énergies renouvelables et ainsi offre plus de flexibilité aux producteurs d'énergie. Il faut en effet savoir qu'une centrale **solaire** ou éolienne est étroitement liée aux conditions météorologiques : lorsque le soleil ne brille pas ou que le **vent** de souffle pas, il n'est pas possible de générer de l'électricité.

Le *Power to gas* permet de remédier à ce désavantage en permettant de transformer l'électricité renouvelable non consommée en hydrogène ou en méthane de synthèse.

Ces ressources peuvent ensuite être redistribuées lors des pics de consommation.

L'Ademe estime à près de 150 TWh annuels le potentiel français du *Power to gas* d'ici l'horizon 2050. Un chiffre qui en ferait la troisième source de gaz renouvelable (après la méthanisation et la gazéification).



Essayez de regarder cette vidéo sur www.youtube.com

<https://youtu.be/yYbfbP3gsfo>

Un démonstrateur industriel unique en France

Le démonstrateur *Jupiter 1000* sera de taille industrielle. Une fois sa construction terminée, il affichera une puissance de production de 1 MWe : de quoi générer, selon ses concepteurs, plus de 200 mètres cube d'hydrogène et 25 mètres cube de méthane par heure. Des volumes qui permettraient de couvrir de manière totalement respectueuse de l'environnement la consommation annuelle de 150 foyers.

Jupiter 1000 sera composé d'électrolyseurs, d'une unité de méthanisation, des divers compresseurs, d'un poste de contrôle et d'un poste d'injection. Une unité de captage de CO₂ sera déployée sur les cheminées d'un industriel local. L'ensemble de ces installations seront actives pendant 3 ans : une période qui permettra de tester la viabilité technique et économique du *Power to gaz*, préalablement à l'émergence d'une nouvelle filière de production de gaz renouvelable.

"C'est l'une des premières réalisations concrètes en France autour des technologies relevant de l'hydrogène", s'est félicité Bruno Lechevin, le président de l'Ademe qui est associé à ce projet.

Des acteurs industriels majeurs mobilisés

Le projet *Jupiter 1000* mobilise un nombre important d'acteurs industriels français : *McPhy* pour le procédé de l'électrolyse, *Atmostat* et le *CEA* pour la méthanisation, *Leroux & Lotz* pour le captage du dioxyde de carbone, le *CEA* pour les travaux de recherche et développement, le *CNR* pour la fourniture d'électricité renouvelable et l'exploitation de l'installation, *RTE* pour le traitement des données électriques et *GRTgaz* et *TIGF* pour l'injection du gaz dans le réseau.

L'enveloppe budgétaire s'élève à près de 30 millions d'euros. Une somme financée à 40% par le porteur du projet (*GRTgaz*), à 30% par les partenaires (cités ci-dessus) et à 30% par des fonds publics. *Jupiter 1000* est notamment financé par le programme d'investissement d'avenir.

La construction de l'édifice devrait être terminée d'ici la fin de l'année. La mise en service et le début des tests ne devraient donc pas intervenir avant mi-2019.