

Fluidstory : une solution innovante pour stocker l'énergie

Par *mogirard*

Créé le 27/09/2016 - 11:14

Fluidstory : une solution innovante pour stocker l'énergie

Mardi, 27/09/2016 - 10:14 [0 commentaire](#)

- [Diminuer la police](#)
- [Augmenter la police](#)
- [Imprimer](#)
- [Version PDF](#)

-
- [Tweeter](#)
-
-

2 avis :



L'Europe s'est fixé l'objectif ambitieux des 20 % d'énergies renouvelables dans son mix énergétique d'ici 2020. Mais pour trouver une bonne adéquation entre demande et production d'énergie et garantir la stabilité des réseaux, il est nécessaire de trouver des solutions pour stocker massivement l'énergie et pour la restituer quand on en a besoin.

Une des pistes les plus prometteuses consiste à transformer l'énergie électrique pour la stocker sous forme de fluides. Le concept Electrolyse-Méthanation-Oxycombustion (EMO) consiste ainsi à transformer le surplus d'électricité en méthane. L'opération se déroule en deux temps : production d'hydrogène et d'oxygène par électrolyse de l'eau, puis de méthane par réaction de l'hydrogène avec du CO₂. Le méthane alimente ensuite une turbine pour produire à nouveau de l'électricité. Ce procédé implique le stockage temporaire, massif et réversible d'une grande quantité de fluides (oxygène, CO₂ et méthane).

Il est envisagé de stocker ces fluides en cavités creusées dans les couches profondes de sel, du même type que celles utilisées aujourd'hui pour le stockage d'hydrocarbures (réserves stratégiques, stockage saisonnier).

L'objectif principal du projet FluidSTORY est d'étudier la faisabilité, la sécurité et l'intégrité du stockage de l'oxygène et du CO2 nécessaires au concept EMO dans de telles cavités, ainsi que les conditions qui doivent être satisfaites à moyen-long terme (2030-2050), en France, pour atteindre la rentabilité énergétique et économique de cette solution de stockage. Le projet comporte ainsi un volet économique pour estimer les besoins en termes de stockage et le contexte énergétique dans lequel le procédé pourrait apporter une solution.

Parallèlement, un inventaire méthodique des cavités existantes et des formations susceptibles d'abriter de nouvelles cavités permettra de vérifier la disponibilité des volumes de stockage nécessaires au déploiement de cette technique, et de collecter leurs caractéristiques.

Le stockage massif de l'énergie est une des composantes de la transition énergétique, notamment en permettant l'intégration des énergies renouvelables issues de sources intermittentes. Par définition, il nécessite la disponibilité de grands volumes, que le sous-sol peut offrir en fonction de la géologie du site.

Concernant le stockage d'électricité, le BRGM s'intéresse notamment à trois nouvelles technologies : le Power-to-Gas (conversion d'électricité en gaz) utilisant le stockage souterrain d'hydrogène, le CAES (stockage d'énergie sous forme d'air comprimé) dans les cavités salines ou cristallines, et les STEP souterraines (Station de transfert d'énergie par pompage) utilisant les mines abandonnées. Le BRGM mène également des recherches sur le stockage de la chaleur issue de sources d'énergies renouvelables ou de rejets industriels, en aquifère souterrain ou par champs de sondes géothermiques.

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

[Fluidstory](#)

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-
- **Nombre de consultations :** 404
- **Publié dans :** [Energie](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)
 - [Wikio](#)

[Energie](#) [BRGM](#) [électricité](#) [élergie](#) [fluidstory](#) [hydrogene](#) [méthane](#) [oxygène](#) [stockage](#)

URL source: <https://www.rtflash.fr/fluidstory-solution-innovante-pour-stocker-l-energie/article>