

Power-to-gas

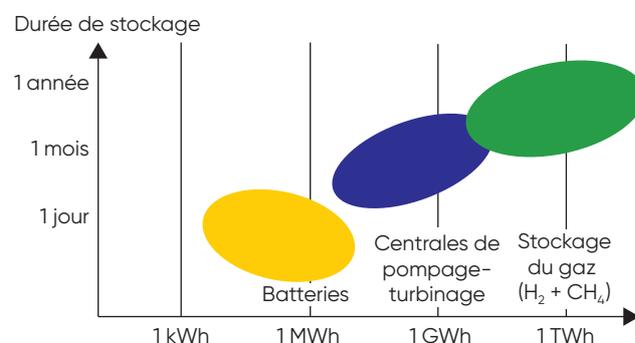
La technologie power-to-gas permet le stockage saisonnier de courant renouvelable excédentaire en grande quantité.

L'approvisionnement futur en électricité, qui reposera d'abord sur l'énergie éolienne et photovoltaïque en sus de l'énergie hydraulique, connaîtra des fluctuations plus ou moins importantes selon l'heure de la journée et la saison. Il faut en effet s'attendre à un surplus d'électricité en été, et à un déficit de courant en hiver, lorsque la demande est à son maximum. Il est donc nécessaire de disposer de grandes installations de stockage saisonnier pour combler ce déséquilibre entre la production et la consommation d'électricité. La technologie power-to-gas permet ce transfert d'énergie saisonnier.

Le processus power-to-gas fonctionne de la manière suivante: dans un premier temps, on produit de l'hydrogène (H_2) par électrolyse. Cet hydrogène est ensuite combiné avec du dioxyde de carbone (CO_2) pour devenir du méthane (CH_4). Ce méthane, qui est également le composant principal du gaz naturel, peut être injecté dans le réseau gazier. Une teneur en hydrogène pouvant aller jusqu'à 10 pour cent dans le réseau est d'ores et déjà technique-

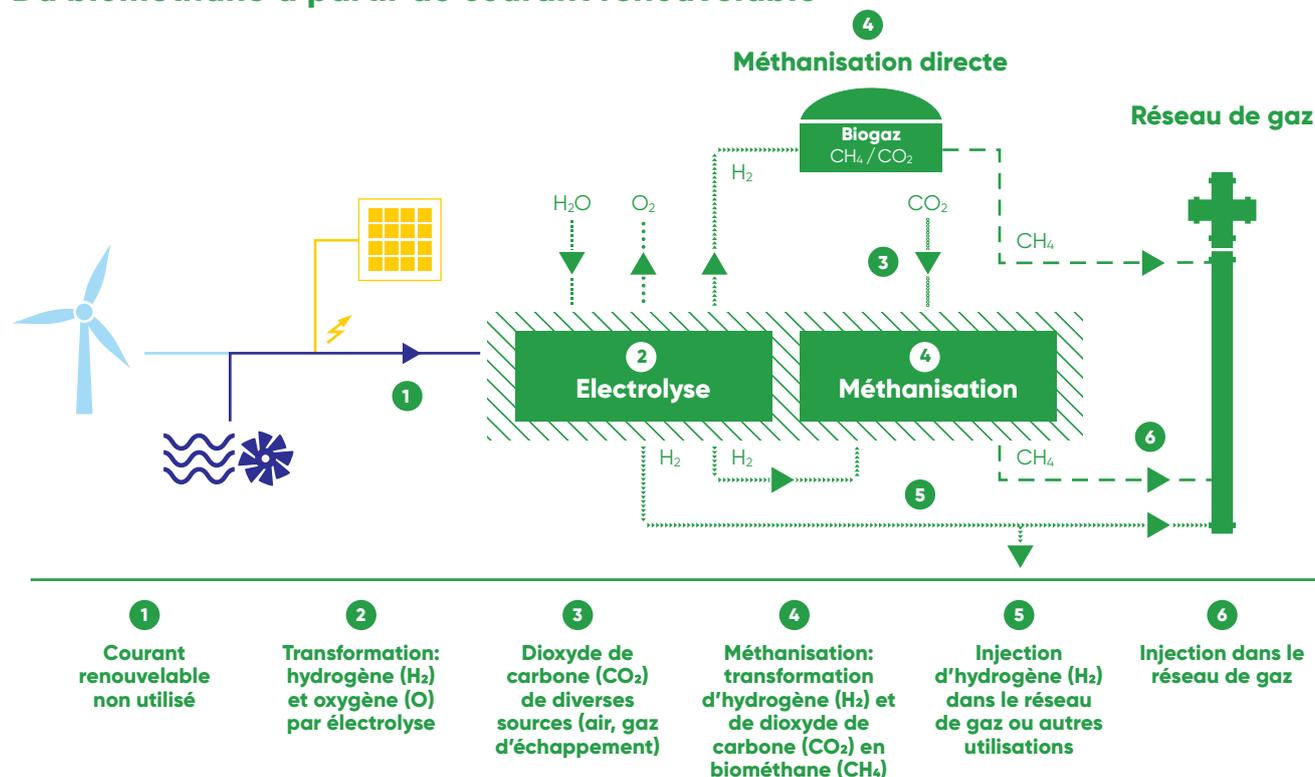
ment possible. La technologie power-to-gas en tant que technologie permettant le couplage des secteurs soutient l'extension du photovoltaïque et de l'éolien. La transformation de l'électricité en gaz joue donc un rôle important dans l'approvisionnement futur en énergie renouvelable. Pour en savoir plus: gazenergie.ch

Comparatif de différents moyens de stockage



Source: Valeur de l'infrastructure gazière pour le tournant énergétique 2017

Du biométhane à partir de courant renouvelable



Source: ©VSG/ASIG 08/2019