

Défi 4 : Valorisation de la biomasse en biogaz

Comment augmenter la production de biogaz à partir de la valorisation de la biomasse et optimiser le bilan énergétique sur l'ensemble de la chaîne de valeur ?

L'Industrie gazière suisse s'est fixée pour objectif de porter la part des gaz renouvelables sur le marché du chauffage au gaz à 30 % d'ici 2030 et soutient l'objectif du Conseil fédéral pour un approvisionnement énergétique de zéro émission nette à l'horizon 2050. Les acteurs gaziers suisses ont un rôle essentiel à jouer dans la transition énergétique. Ils peuvent apporter une contribution décisive à la sécurité d'approvisionnement, notamment grâce aux infrastructures de réseaux existants qui pourraient permettre de stocker de plus en plus de gaz renouvelables.

La Suisse compte actuellement 37 installations de production de biométhane à partir de l'épuration des eaux usées et de la valorisation des déchets verts. La technologie power-to-gas permet également de transformer de l'électricité renouvelable excédentaire en gaz renouvelable. L'injection de ces gaz renouvelables dans le réseau gazier participe ainsi à la décarbonation de l'approvisionnement énergétique du pays. Avec la forte augmentation de la demande en gaz renouvelables, l'Industrie gazière suisse souhaite accélérer l'émergence de nouveaux projets de production.

Pour répondre à ces enjeux, les trois pistes suivantes devront/pourront être explorées : une approche multi-énergies impliquant la connexion/convergence des différents réseaux, une grande souplesse de fonctionnement intégrant les énergies renouvelables intermittentes et l'utilisation de données dans une solution numérique pour accompagner ces projets.

Ce défi propose de réfléchir à comment optimiser le bilan énergétique de la chaîne de valorisation de la biomasse en biogaz. Il s'agit dans un premier temps d'identifier à l'aide de données les quantités et les localisations des gisements potentiels (quelle est leur accessibilité, quelles infrastructures de transport sont disponibles à proximité, quelle distance entre l'installation de production et le réseau de gaz) afin de déterminer les potentielles synergies et le champ d'action prioritaire pour avoir le plus gros impact dans la décarbonation. Dans un deuxième temps, les participant-es sont invité-es à imaginer des processus/scénarios qui permettent d'optimiser la chaîne de valorisation de la biomasse prenant en compte le bilan carbone général du processus.