



Gemserv a effectué des recherches et formulé des recommandations stratégiques au gouvernement écossais sur le stockage de l'hydrogène et la production d'énergie, ce qui a permis d'éclairer les décisions politiques.

LE DÉFI

L'Écosse s'est fixé un objectif ambitieux de zéro énergie nette pour 2045, soit cinq ans plus tôt que le reste du Royaume-Uni. Elle dispose d'un énorme potentiel de production d'énergie renouvelable, mais les contraintes de réseau et les problèmes de stockage de l'énergie l'empêchent d'exploiter pleinement ce potentiel. Les principales formes d'énergie renouvelable, telles que le vent et le soleil, produisent de l'électricité par intermittence.

Or, un réseau électrique fonctionnel doit équilibrer l'offre et la demande, ce qui pose des problèmes lorsque la production d'énergie renouvelable est faible ou que la demande d'électricité est élevée. L'utilisation d'électricité renouvelable pour produire de l'hydrogène par électrolyse peut réduire les coupures et renforcer la sécurité énergétique. Le stockage de l'hydrogène est un domaine d'intérêt émergent en Écosse.





LA SOLUTION

Gemserv a été contacté pour s'appuyer sur des projets antérieurs de stockage d'hydrogène pour Hydrogen UK et la Northwest Hydrogen Alliance. Cette recherche a utilisé une combinaison d'analyse documentaire et d'engagement des parties prenantes pour rassembler des preuves sur les différentes formes de stockage d'énergie et d'énergie de pointe à base d'hydrogène. Nous avons interrogé plusieurs universitaires, développeurs de projets et fonctionnaires afin d'interpréter les résultats internationaux et britanniques dans le contexte énergétique et politique écossais. Ce rapport étant destiné à un public non expert, notre équipe l'a rédigé en tenant compte des directives « anglais simple ». Les infographies et les figures ont été rendues accessibles à un large public, y compris aux personnes souffrant de déficiences visuelles et de daltonisme.

L'IMPACT

Gemserv a formulé sept recommandations aux gouvernements écossais et du Royaume-Uni sur la base des résultats de notre cadre d'évaluation. Notre rapport a été salué par le gouvernement écossais et Scottish Enterprise, qui ont souligné son caractère interdisciplinaire, sa portée et son accessibilité.

Pour maintenir une approche interdisciplinaire dans notre recherche, nous avons évalué sept formes conventionnelles de stockage de l'hydrogène, trois vecteurs d'hydrogène et quatre technologies de stockage de l'électricité à l'aide du cadre d'évaluation à sept piliers ci-dessous.



Le rapport éclairera les décisions politiques sur les technologies de stockage de l'hydrogène et de l'électricité. Notre évaluation servira également de point de départ à d'autres recherches sur le volume et la combinaison de technologies nécessaires pour répondre aux ambitions de l'Écosse en matière d'exportation d'hydrogène.