Le projet pilote dâ€™injection dâ€™oxygÃ¨ne se prÃ©cise

Dossier de
 la rÃ©daction de H2o
November 2024

Flexens, Lhyfe et l'UniversitÃ© de Stockholm publient le rapport complet du projet BOxHy lancÃ© en octobre 2023. Ses conclusions dessinent les contours du projet pilote d'injection d'oxygÃ¨ne en mer, qui sera annoncÃ© d'ici quelques mois et devrait durer environ 6 ans. Les partenaires saluent par ailleurs l'essor de l'intÃ©rÃªt des scientifiques, des industriels et des institutionnels pour cette problÃ©matique majeure de Â« l'asphyxie Â» (dÃ©soxygÃ©nation) des ocÃ©ans et pour l'option de la rÃ©oxygÃ©nation, avec l'exemple marquant des Nations unies qui ont approuvÃ© ce projet dans le cadre de la DÃ©cennie des Nations unies pour l'ocÃ©anologie au service du dÃ©veloppement durable 2021-2030 (DÃ©cennie de l'OcÃ©an) jusqu'en octobre 2024.

BOxHy est le fruit d'une collaboration tripartite entre : Flexens, leader dans le dÃ©veloppement de projets liÃ©s Ã l'hydrogÃ¨ne avec une forte orientation rÃ©gionale ; Lhyfe, pionnier mondial dans la production onshore et offshore d'hydrogÃ¨ne vert et renouvelable pour la mobilitÃ© et l'industrie, dont l'ambition fondatrice est de rÃ©oxygÃ©ner les ocÃ©ans Ã travers ses activitÃ©s offshore ; le dÃ©partement des Sciences de l'Ã‰cologie, de l'Environnement et des Plantes (DEEP) de l'UniversitÃ© de Stockholm, qui possÃ¨de une expertise dans la surveillance de l'Ã©cologie marine et se concentre sur la recherche fondamentale et appliquÃ©e sur la mer Baltique. Le rapport publiÃ© dÃ©taille les rÃ©sultats du projet, qui a consistÃ© Ã©valuer la faisabilitÃ© de l'injection d'oxygÃ¨ne pour lutter contre l'hypoxie et l'anoxie dans la mer Baltique, Ã©valuer les emplacements cÃ´tiers adÃ©quats pour la mise en place du projet pilote Ã petite Ã©chelle, et dÃ©finir dans quelles quantitÃ©s, quelle profondeur, comment procÃ©der, etc. Une enquÃªte scientifique dÃ©taillÃ©e de 19 sites cÃ´tiers de la mer Baltique a permis d'identifier 3 sites comme pouvant potentiellement accueillir un projet pilote d'injection d'oxygÃ¨ne pur. Une dizaine de critÃ¨res ont Ã©tÃ© pris en compte pour sÃ©lectionner ces sites : prÃ©sence d'anoxie, programme d'observation prÃ©existant, possibilitÃ© d'installer l'infrastructure du pilote, bathymÃ©trie de haute rÃ©solution existante (mesure des profondeurs marines), Ã©valuation de la situation socio-Ã©conomique locale, rÃ©glementation, prÃ©sence humaine, accessibilitÃ© du site, etc. Ce pilote devrait avoir une durÃ©e d'environ 6 ans afin de disposer de mesures de rÃ©fÃ©rence prÃ©alables, d'injecter de l'oxygÃ¨ne pendant au minimum 3 ans, et d'observer la zone pendant encore une annÃ©e aprÃ¨s la fin de l'expÃ©rimentation. Il devrait nÃ©cessiter un budget de 5 Ã 6 millions d'euros. Lhyfe communiquera d'ici quelques mois les dÃ©tails de la phase suivante. La localisation, la taille et la durÃ©e dÃ©finitives du projet dÃ©pendront en partie des financements obtenus.

Ce projet a Ã©galement permis d'explorer la phase industrielle de la rÃ©oxygÃ©nation. Avec la production Ã©mergente d'Ã©nergie Ã©olienne offshore et la demande croissante d'hydrogÃ¨ne renouvelable, le dÃ©veloppement de sites de production offshore pour la coproduction d'hydrogÃ¨ne et d'oxygÃ¨ne a Ã©tÃ© jugÃ© rÃ©alisable.

BOxHy - Project Report

DEEP, UniversitÃ© de Stockholm -Â Jakob Walve