

Le projet pilote d'injection d'oxygène ne se précise

Dossier de rédaction de H2o
November 2024

Flexens, Lhyfe et l'Université de Stockholm publient le rapport complet du projet BOxHy lancé en octobre 2023. Ses conclusions dessinent les contours du projet pilote d'injection d'oxygène en mer, qui sera annoncé d'ici quelques mois et devrait durer environ 6 ans. Les partenaires saluent par ailleurs l'essor de l'intérêt des scientifiques, des industriels et des institutionnels pour cette problématique majeure de « l'asphyxie » (d'oxygénation) des océans et pour l'option de la réoxygénation, avec l'exemple marquant des Nations unies qui ont approuvé ce projet dans le cadre de la Décennie des Nations unies pour l'océanologie au service du développement durable 2021-2030 (Décennie de l'Océan) jusqu'en octobre 2024.

BOxHy est le fruit d'une collaboration tripartite entre : Flexens, leader dans le développement de projets liés à l'hydrogène avec une forte orientation régionale ; Lhyfe, pionnier mondial dans la production onshore et offshore d'hydrogène vert et renouvelable pour la mobilité et l'industrie, dont l'ambition fondatrice est de réoxygéner les océans à travers ses activités offshore ; le département des Sciences de l'écologie, de l'Environnement et des Plantes (DEEP) de l'Université de Stockholm, qui possède une expertise dans la surveillance de l'écologie marine et se concentre sur la recherche fondamentale et appliquée sur la mer Baltique. Le rapport publié détaille les résultats du projet, qui a consisté à évaluer la faisabilité de l'injection d'oxygène pour lutter contre l'hypoxie et l'anoxie dans la mer Baltique, évaluer les emplacements candidats pour la mise en place du projet pilote à petite échelle, et définir dans quelles quantités, à quelle profondeur, comment procéder, etc. Une enquête scientifique détaillée de 19 sites candidats de la mer Baltique a permis d'identifier 3 sites comme pouvant potentiellement accueillir un projet pilote d'injection d'oxygène pur. Une dizaine de critères ont été pris en compte pour sélectionner ces sites : présence d'anoxie, programme d'observation préexistant, possibilité d'installer l'infrastructure du pilote, bathymétrie de haute résolution existante (mesure des profondeurs marines), évaluation de la situation socio-économique locale, réglementation, présence humaine, accessibilité du site, etc. Ce pilote devrait avoir une durée d'environ 6 ans afin de disposer de mesures de référence précises, d'injecter de l'oxygène pendant au minimum 3 ans, et d'observer la zone pendant encore une année après la fin de l'expérimentation. Il devrait nécessiter un budget de 5 à 6 millions d'euros. Lhyfe communiquera d'ici quelques mois les détails de la phase suivante. La localisation, la taille et la durée définitives du projet dépendront en partie des financements obtenus.

Ce projet a également permis d'explorer la phase industrielle de la réoxygénation. Avec la production émergente d'énergie éolienne offshore et la demande croissante d'hydrogène renouvelable, le développement de sites de production offshore pour la coproduction d'hydrogène et d'oxygène a été jugé réalisable.

BOxHy - Project Report

DEEP, Université de Stockholm - Jakob Walve