

accompagne le développement du courant à quai par pile à combustible

CONTEXTE & OBJECTIFS

En 2018, dans la métropole Aix-Marseille Provence, les émissions de dioxyde d'azote d'origine marine ont dépassé les émissions d'origine routière. En 2019, d'après l'ONG Transport & Environnement, Marseille serait ainsi le 8^{ème} parmi les 50 ports les plus pollués d'Europe. Pleinement conscient de ces enjeux environnementaux et sanitaires, le Grand Port Maritime de Marseille recherche activement des solutions pour limiter les pollutions et les nuisances des navires stationnés à quai. Propriétaire du réseau électrique des Bassins Est de Marseille, il offre des solutions de raccordement à quai en basse tension. Depuis 2017, il met également à la disposition des armateurs (La Méditerranéenne, et prochainement Corsica Linea) des nouvelles solutions de branchement en haute tension (11 000 volts et 50 Hz) pour des navires en escales commerciales.

Pour autant, dans le cadre du développement d'un Smart Grid sur les Bassins Est, et pour répondre aux contraintes techniques du lissage des appels de charge et du stockage sur le réseau du port, le recours à une alimentation par pile à combustible (PAC) permettrait d'élargir les solutions pour le raccordement à quai des navires, voire de provisionner une alimentation de secours à destination des industries.

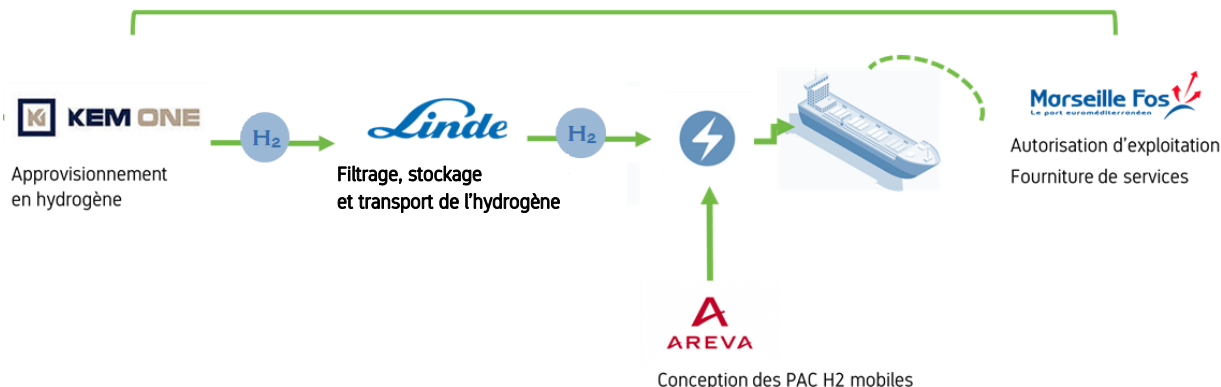
Initié dans le cadre de PIICTO, la dynamique VALHYDATE vise à valoriser l'hydrogène co-produit par les industriels sur le bassin de Fos en vue de structurer une filière pérenne et génératrice d'emplois sur le territoire. Parmi les applications pour cet hydrogène co-produit, le consortium de partenaires mobilisé sur Marseille cherche notamment à développer des applications stationnaires (pile à combustible de forte puissance) qui peuvent répondre aux besoins d'un service d'alimentation propre de courant à quai pour des navires accostant dans le port de Marseille. Sous l'impulsion d'ENGIE un projet partenarial est en cours de montage : à partir de l'hydrogène co-produit par KemOne, filtré et stocké par Linde, une PAC mobile de 2MW développée par Areva SE couplée à un convertisseur de puissance et de fréquence, pourrait à terme alimenter un navire stationné et potentiellement lisser les appels de puissance pour les consommations électriques intraportuaires. Cette PAC mobile constituerait également une réponse en production face à des bateaux qui utilisent du 60 Hz non disponible via le réseau électrique classique. En 2019-2020, des études techniques (analyse des différents modes d'approvisionnement, de dimensionnement, de raccordement) et économiques (business model) vont permettre de finaliser le montage du projet. Dans le cadre de l'Opération d'Intérêt Régional « Energies de Demain », la construction de ce dispositif pourrait ainsi être amorcée en 2021 pour un lancement de ce nouveau service de raccordement à quai courant 2022.



PARTENAIRES DU PROJET



Pilotage et intégration



Ludovic Parisot, directeur régional ENGIE



« En 2050, l'hydrogène pourrait représenter 20% de la demande d'énergie en France. Il constitue un levier incontournable pour réduire les émissions liées à la mobilité terrestre mais aussi maritime. Pour répondre à cet enjeu, ENGIE met à disposition toutes ses compétences d'intégrateur dans le domaine de l'hydrogène afin de contribuer pleinement à VALHYDATE initiée sur PIICTO. »

RÉSULTATS ATTENDUS

RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DU SECTEUR MARITIME

VALORISATION DE H₂ CO-PRODUIT

CONTACT: ludovic.parisot@engie.com

piicto 
by Marseille Fos