



ELEMENTA H2&NBSP;

DÉVELOPPEMENT D'UNE BARGE FLOTTANTE POUR L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE AUTONOME DE NAVIRES, VIA UNE PILE À COMBUSTIBLE ET UN STOCKAGE D'HYDROGÈNE

Le projet ELEMENTA H2 a pour ambition d'apporter une solution de décarbonation des escales des navires, en assurant notamment l'électrification à quai à partir d'Hydrogène vert produit régionalement. La solution proposée inclut un stockage massif d'hydrogène à quai associé à une barge comportant un stockage d'hydrogène relié à une Pile à Combustible de forte puissance (1,5 MW) et un stockage d'hydrogène pressurisé embarqué. Le cas d'application identifié permettra d'alimenter des navires en cours de chargement-déchargement dans le Port de Rouen.

Le projet se fixe les objectifs suivants, via un démonstrateur fonctionnant en conditions réelles :

- Intégration et marinisation d'une production électrique sur barge par une pile à combustible et d'un stockage tampon d'hydrogène
- Validation de l'intégrité de l'asset par analyse de risques et travail sur la réglementation
- Analyse du cycle de vie et de l'impact environnemental

La démonstration vise à :

- Proposer une solution agile multiservices adaptée au port de ROUEN
- Favoriser l'usage de l'hydrogène auprès des acteurs locaux du maritime / fluvial
- Favoriser l'utilisation d'une énergie propre en circuit court sur le territoire.

Au-delà de ces objectifs opérationnels ce démonstrateur permettra :

- De préparer l'industrialisation du concept ELEMENTA qui devra être adapté à chaque cible commerciale

Partenaires

Entreprises

Amethyste, Trouville sur mer (76)
HDF Energy, Lormont (33) [porteur de projet]
Rubis Terminal, Le Grand Quevilly (76)
Sofresid Engineering, Monthigny-le-Bretonneaux (78)

Centre de recherche

CETIM, Nantes

Financeurs

ADEME

Labellisation

08/04/2022

Budget global

17 875 K€

- De démontrer que l'usage de l'H2 constitue une solution économiquement viable pour la décarbonation des activités portuaires lorsque l'électrification directe n'est pas possible