

COMMUNIQUÉ DE PRESSE | 8 Septembre 2026

HyTEA - Un outil d'aide à la décision pour optimiser la chaîne de valeur de l'hydrogène vert dans les ports



Un outil pour tester différents scénarios de déploiement de l'hydrogène vert dans les ports

L'hydrogène vert suscite un intérêt croissant en matière de contribution à la décarbonation. Il y a un besoin avéré d'outils concrets pour aider les parties prenantes à évaluer les enjeux technico-économiques et opérationnels liés au développement d'infrastructures dédiées à l'hydrogène, depuis la production jusqu'à l'utilisation finale.

Le projet HYDEA a pour objectif principal de favoriser la transition vers l'hydrogène dans les ports de l'arc Atlantique. Il a ainsi permis le développement d'un outil d'aide à la décision pour les applications de l'hydrogène dans les ports. Nommé HyTEA 1.0, cet outil open source a vocation à faciliter l'évaluation technico-économique et la prise de décision dans le cadre de la planification et du développement des chaînes d'approvisionnement en hydrogène vert. Il a été conçu par une équipe de chercheurs irlandais de l'université de Galway, membre du consortium de HYDEA.

Une évaluation sur l'ensemble de la chaîne de valeur de l'hydrogène vert

HyTEA offre un cadre permettant d'évaluer et de comparer différentes configurations de la chaîne d'approvisionnement en hydrogène vert, de la production d'électricité et d'hydrogène à la demande finale. Cet outil permet aux utilisateurs d'analyser l'impact de la ressource en énergies renouvelables et de la demande en hydrogène sur le fonctionnement des électrolyseurs, la production d'hydrogène, les besoins en stockage et la rentabilité globale du système.

L'une des points forts de HyTEA réside dans sa capacité à intégrer plusieurs sources d'énergie renouvelables spécifiques à un site (notamment l'éolien terrestre et offshore ou le photovoltaïque) avec leurs profils de production horaire associés. HyTEA permet d'évaluer et d'optimiser le dimensionnement des électrolyseurs dans différentes conditions d'exploitation. L'outil prend également en charge l'évaluation et le dimensionnement des technologies de stockage de l'hydrogène (notamment la compression, la liquéfaction et le

recours aux cavités salines), ainsi que les options de transport telles que les gazoducs et les remorques-citernes.

L'approche globale de HyTEA permet aux utilisateurs d'explorer différents scénarios de chaîne d'approvisionnement en hydrogène vert et d'évaluer leurs implications technico-économiques. L'outil calcule des indicateurs clés de performance comme le coût actualisé de l'hydrogène (LCOH) et l'intensité des émissions de gaz à effet de serre (GES). Ces indicateurs permettent de comparer les scénarios d'un point de vue économique et environnemental, ainsi que d'identifier les options possibles pour des développements futurs.

Et maintenant ?

HyTEA 1.0 a été présenté pour la première fois lors de la conférence *European Hydrogen Energy*, qui s'est tenue à Séville, en Espagne, en mars 2026. Cela a permis de mettre l'accent sur les fonctionnalités de l'outil auprès des chercheurs et autres acteurs du secteur de l'hydrogène. L'équipe qui a développé HyTEA 1.0 va continuer de le promouvoir au travers de différentes activités comme des sessions de formation et des ateliers.

- Une **masterclass HyTEA de 2 h** est prévue à l'*Oman Climate Week*, qui se tiendra du 14 au 16 septembre 2026. Cette session permettra aux participants de découvrir l'outil et illustrera son utilisation pour évaluer et optimiser différents scénarios concernant la chaîne d'approvisionnement en hydrogène dans les ports.
- Un **atelier HyTEA** se tiendra à Galway le 29 septembre 2026. Il permettra d'explorer plus en détail les fonctionnalités de l'outil. Inscrivez-vous : <https://forms.gle/KVvgZC1RhDkVrHW79>

Les chercheurs de l'université de Galway prévoient de développer une **version en ligne** de HyTEA, afin de rendre l'outil plus accessible aux utilisateurs ne disposant pas de connaissances en programmation. Cela permettra une utilisation plus large.

Contact presse : Mélusine Gaillard, France Energies Marines : melusine.gaillard@ite-fem.org - T. 06 98 00 87 73

Le projet HYDEA en bref

OBJECTIF	Accélérer le développement et l'utilisation de technologies basées sur l'hydrogène vert dans les ports de l'arc Atlantique		
DURÉE	3,5 ans (2023-2027)	BUDGET	3,43 M€
FINANCEMENT	Programme européen Interreg Espace Atlantique- N°EAPA_0057/2022		
COORDINATION	ITG, Espagne		
PARTENAIRES	10 partenaires 11 ports impliqués		

