



naTran



Une interconnexion stratégique pour l'hydrogène en Europe

PCI 9.1.4. Interconnexion hydrogène Espagne-France



**Cofinancé par
l'Union européenne**

Le contenu de cette publication relève de la seule responsabilité d'Enagás, NaTran et Teréga, et ne reflète pas nécessairement l'opinion de l'Union européenne.

Brochure d'information sur le projet,
Avril 2026

<https://h2medproject.com/barmar/>

Un projet d'intérêt commun bénéficiant d'un financement de l'Union Européenne

L'objectif de H2med est de relier la production d'hydrogène de la péninsule ibérique aux pôles de consommation du nord-ouest de l'Europe.

H2med et la dorsale espagnole de transport d'hydrogène, ainsi que réseau national français raccordant l'Allemagne (HY-FEN), ont été désignés par la Commission européenne comme **projets d'intérêt commun (PIC)** lors du premier appel à projets sur l'hydrogène en avril 2024.

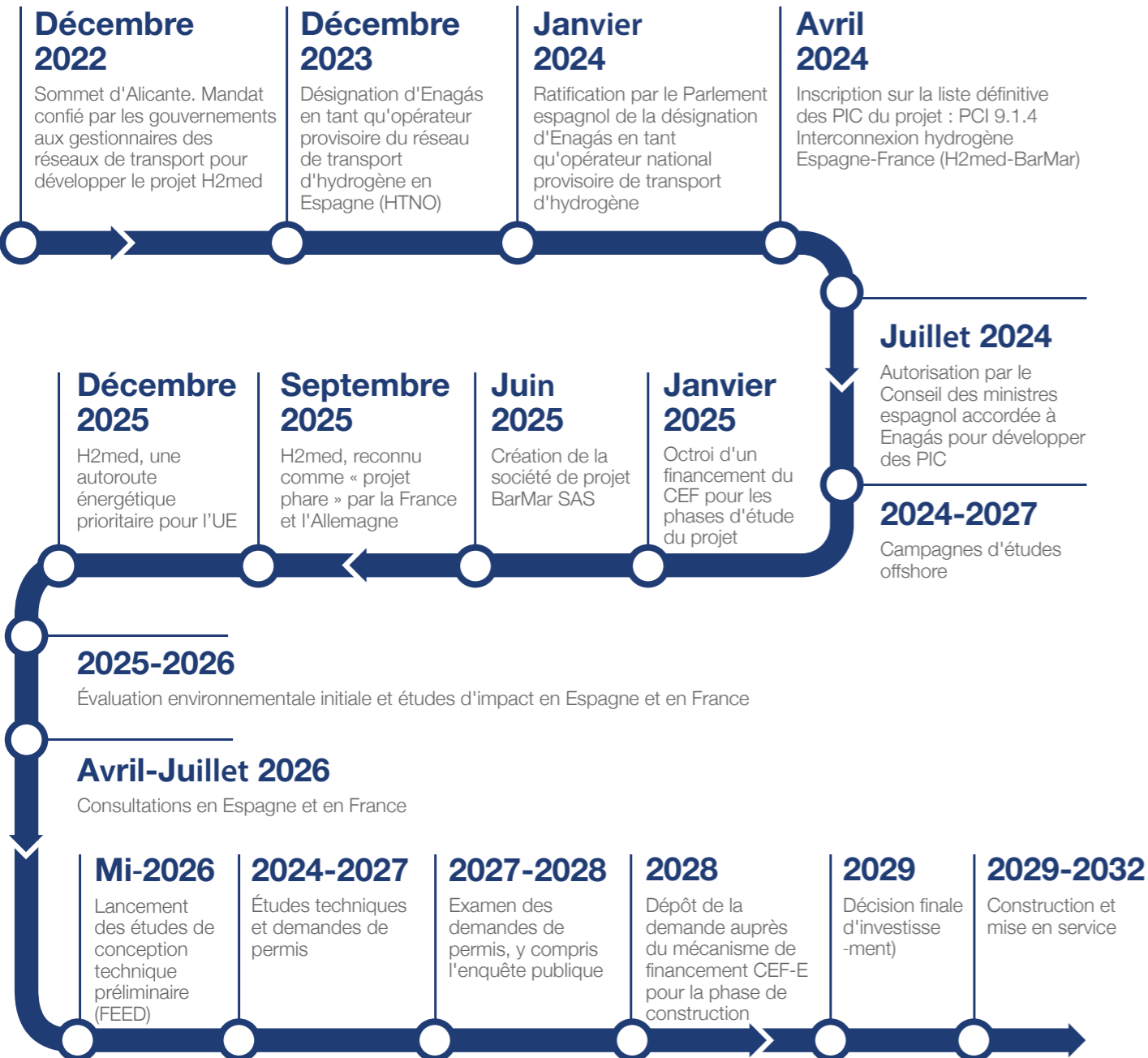
En janvier 2025, l'Agence exécutive européenne pour le climat, les infrastructures et l'environnement (CINEA) a accordé **100% du financement demandé au titre du mécanisme pour l'interconnexion en Europe (MIE) - Énergie** pour les phases d'étude du projet BarMar.



28.3 M€

Investissement européen pour les études d'ingénierie de BarMar

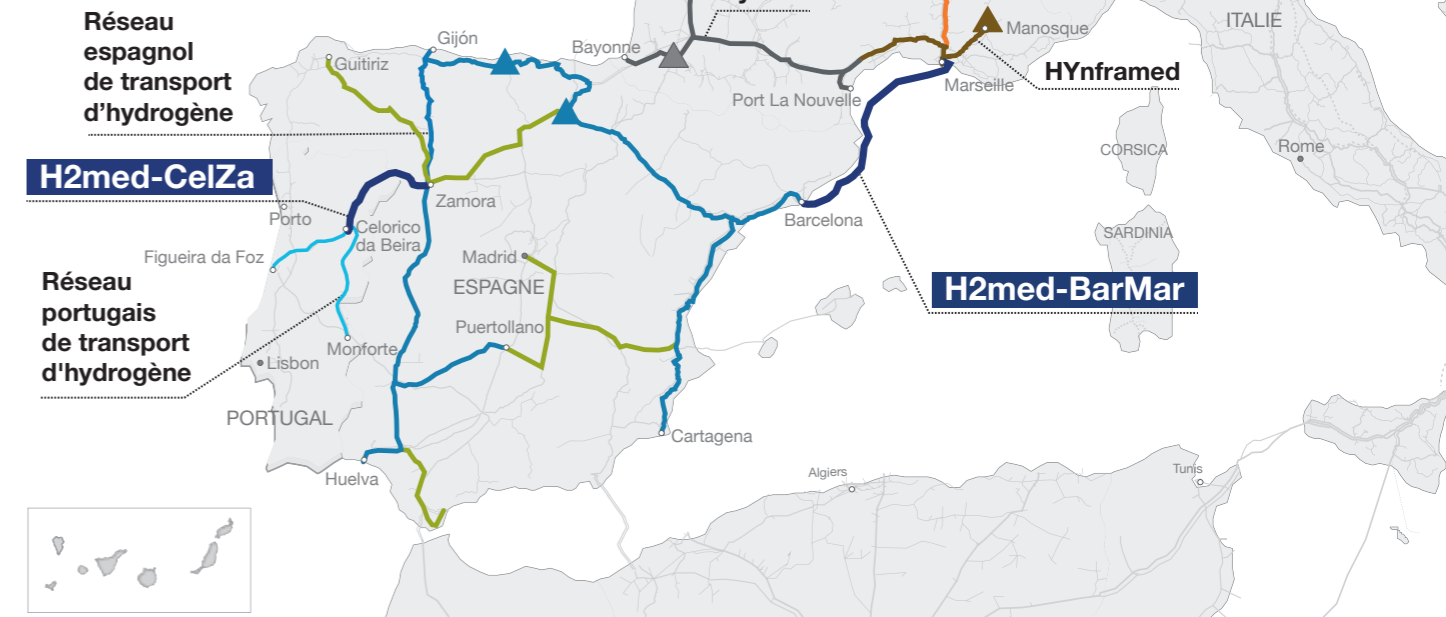
Calendrier du projet



Un projet essentiel pour l'Europe

Le projet PCI 9.1.4, « Interconnexion hydrogène Espagne-France », connu sous le nom de BarMar, ainsi que CelZa, l'interconnexion entre le Portugal et l'Espagne (projet PCI 9.1.2), constituent H2med, le premier corridor d'hydrogène renouvelable de l'Union européenne.

L'objectif de ce projet est de construire un gazoduc offshore entre Barcelone (Espagne) et Marseille (France).



Une opportunité pour l'Espagne et la France

<p>Un avenir énergétique plus durable Un réseau d'hydrogène est essentiel pour décarboner l'industrie et le transport lourd</p>	<p>Développement technologique et industriel Mise en place d'une filière hydrogène et création d'un tissu entrepreneurial innovant</p>	<p>Croissance et compétitivité Environ 2,1 milliards d'euros d'investissements</p>	<p>Création d'emplois régionaux et revitalisation Création d'emplois lors de la construction de BarMar et pendant l'exploitation et la maintenance</p>
--	---	---	---

L'économie de l'hydrogène en Espagne générera plus de 32 milliards d'euros de PIB et soutiendra environ 81 000 emplois chaque année tout au long de son développement*.

En France, la disponibilité d'hydrogène renouvelable est vitale pour des dizaines de milliers d'emplois industriels dans les secteurs de la chimie, de la sidérurgie et des carburants synthétiques pour l'aviation.

* Source : « Impact socio-économique du développement de l'économie de l'hydrogène en Espagne », rapport publié par PWC pour Enagás (2023).

Principaux éléments

La conception de ces infrastructures s'appuiera sur les normes internationales applicables à ce type d'installations, ainsi que sur la réglementation industrielle en vigueur, et sera conforme à l'ensemble des règles techniques et exigences complémentaires pertinentes. De plus, elles comprendront des systèmes de sécurité et de surveillance afin d'assurer leur exploitation en toute sécurité.

FRANCE
Andorre
FRANCE
ESPAGNE

- Itinéraire alternatives à l'étude
- Zone d'étude

Gazoduc Barcelone-Marseille
≈ **400 km**
capacité de **2 millions de tonnes par an**

Canyons sous-marins

Barcelone

Mer Méditerranée

Marseille

FRANCE



Station d'arrivée

La station d'atterrissage et de comptage sera constituée de canalisations aériennes et souterraines situées dans une zone clôturée d'environ 2 hectares, au sud du môle minéralier central de Fos-sur-Mer.



Canalisation

La canalisation sera constituée d'un assemblage de tubes de 12 mètres de long, soit un total de près de 33 000 tubes. En dehors des zones de débarquement, le gazoduc repose à une profondeur comprise entre 50 et 120 mètres.

1 Navire d'inspection

Réalisation d'une inspection visuelle des fonds marins avant l'installation de la canalisation

Phases de construction de la canalisation



Déchargement des tubes

Le processus commence par le déchargement de tubes de 12 mètres des navires de transport vers le navire de pose.



Préparation des tubes

Chanfreinage des extrémités des tuyaux et nettoyage de l'intérieur.



Soudage

Alignement des tuyaux et soudage de ceux-ci pour former des sections doubles de 24 mètres de long.



Inspection des soudures

Inspection visant à détecter et à éliminer toute imperfection éventuelle dans les soudures.



Enrobage de soudure

3 Navire de pose

Il s'agit du navire principal, chargé de la construction et de l'installation de la canalisation sur les fonds marins

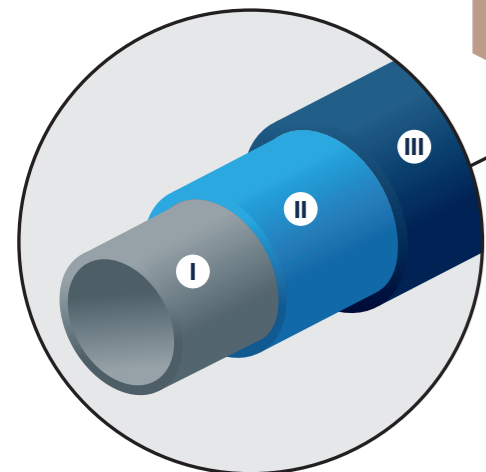
4 Navire d'inspection post-installation

Inspecte la canalisation pour s'assurer qu'elle a été correctement posée

2 Navire de soutien

Il s'agit du navire logistique, chargé de transporter les tubes jusqu'au navire d'installation

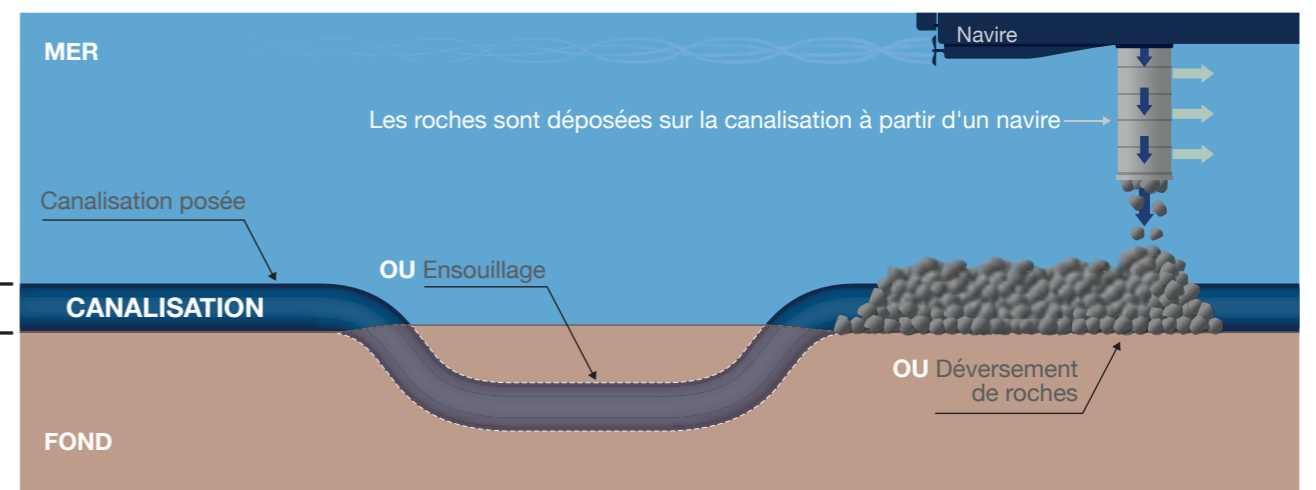
Processus de pose de la canalisation



Section de canalisation

- I Tube en acier carbone
- II Revêtement en polyéthylène haute densité
- III Revêtement en béton

Dernière étape de la pose de la canalisation



Un processus participatif transparent

Conformément aux dispositions du règlement TEN-E de l'Union européenne (règlement UE 2022/869), le promoteur du projet dans chaque région est tenu de mettre en oeuvre la participation du public afin d'informer et d'impliquer les citoyens et les parties prenantes dans la prise de décision concernant un projet d'intérêt commun (PIC) dans le domaine de l'énergie.

En France, le 1er avril 2026, la Commission nationale du débat public (CNDP) a validé le concept de consultation proposé par BarMar et a désigné trois garants pour superviser le processus.

Pour plus d'informations, consultez la fiche de projet sur le site web du CNDP : www.debatpublic.fr/canalisation-sous-marine-de-transport-dhydrogene-entre-barcelone-et-fos-sur-mer-barmar-7812, ou directement sur le site web de H2med : <https://h2medproject.com/fr/barmar/>

En Espagne, Enagás a lancé la procédure officielle d'obtention des autorisations applicables à ce projet d'intérêt commun, conformément au règlement (UE) 2022/869 et au Manuel de procédure d'autorisation des PIC énergétiques, publié par le ministère de la Transition écologique et du Défi démographique en octobre 2023.

Objectifs



Mettre en lumière le projet BarMar

en tenant compte des sensibilités environnementales et des enjeux sociaux en amont



Impliquer le public

et encourager leur participation active au cours du processus



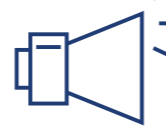
Identifier et maîtriser les impacts

en amont, en garantissant que les mesures appropriées soient prises pour y remédier



Expliquer et répondre aux doutes

sur le projet



Faire preuve de transparence dans l'information

sur le futur réseau d'hydrogène auprès de toutes les parties prenantes



Plateforme de transparence de la Commission européenne



Manuel de procédure en France

En quoi consiste-t-elle ?

Des informations sur le déroulement du processus de participation publique sont disponibles sur <https://h2medproject.com/barmar/>, qui donne accès aux plateformes spécifiques développées pour ce processus dans chaque

En Espagne, le processus peut être consulté sur le site web : www.infraestructurasdehidrogeno.es.

En France, le processus peut être consulté via une plateforme de contribution dédiée : www.registre-numerique.fr/barmar.

Voici quelques-unes des principales activités d'information et de participation que les promoteurs mèneront :



Site web



Brochure d'information et résumé non technique



Tables rondes d'experts sur des enjeux spécifiques



Réunions participatives avec les parties prenantes et les autorités



Diffusion locale d'information

Engagement en faveur du développement durable

L'hydrogène vert est un vecteur 100 % renouvelable, essentiel pour lutter contre le changement climatique et faire progresser la transition énergétique.

Le projet BarMar aura un impact environnemental limité grâce à la mise en œuvre de mesures préventives, correctives et de surveillance tout au long de ses différentes phases.

La protection des habitats marins sensibles, de la flore et de la faune, ainsi que la minimisation des impacts temporaires sur les activités de pêche, constitueront une priorité dans le développement du projet.

Phase de construction

Les impacts temporaires liés à l'exécution des travaux seront atténués par des mesures appropriées. Les travaux de pose de la canalisation se dérouleront à un rythme d'environ 2 km par jour, ce qui permettra de réduire au minimum la durée de toute perturbation.

Mise en service

Impacts minimes pendant l'exécution des essais nécessaires à la mise en service des installations, limités dans le temps et l'espace.

Phase d'exploitation

Impact réduit grâce au fonctionnement principalement bas-carbone de la station de compression et des autres installations auxiliaires, dans le respect des réglementations et dans le cadre des contrôles environnementaux applicables.

Dans le but de protéger l'environnement, un ensemble de mesures préventives et correctives a été mis en place dans les différentes étapes de conception, de construction et d'exploitation.

Mesures préventives



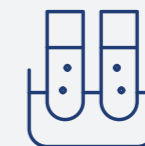
Mesures relatives au tracé

- Tracé de la canalisation établi à partir de critères techniques, environnementaux et socioéconomiques, en tenant compte des caractéristiques des fonds marins et de la présence d'habitats et d'aires protégées.
- Minimisation de l'impact social et économique sur les usagers de la mer.
- Microtunnels aux points d'arrivée à terre.



Protection de la biodiversité marine

- Cartographie des habitats à l'aide de données géophysiques, d'échantillonnages et de vidéos.
- Caractérisation biologique et surveillance de la faune marine.
- Mesures visant à protéger la faune et l'environnement marin grâce à des opérations planifiées et contrôlées.



Contrôle de la qualité de l'eau

- Exécution minutieuse des travaux maritimes afin de préserver l'état de l'eau et des fonds marins.
- Surveillance continue de la qualité de l'eau.
- Modélisation de la dispersion de la turbidité. Utilisation de techniques d'enfouissement contrôlées et limitation du dragage dans les zones critiques afin de réduire la remise en suspension des sédiments.



Plan de surveillance et plan de suivi

- Programmes de surveillance environnementale pendant la construction et l'exploitation afin d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation.
- Surveillance des espèces indicatrices et des habitats critiques.

Mesures correctives



Restauration des habitats

Mesures de coordination avec les acteurs du secteur de la pêche afin de minimiser les perturbations temporaires des activités de pêche

Les porteurs du projet

La structure de l'actionnariat de la société chargée du projet BarMar est la suivante : EIH-Enagás détient 50 %, NaTran 33,3 % et Teréga 16,7 %.



www.enagas.es

Paseo de los Olmos, 19
28005 Madrid

Enagás est le gestionnaire des réseaux de transport de gaz naturel (GRT) en Espagne et le gestionnaire technique du réseau gazier. Elle a également été désignée par le gouvernement espagnol comme gestionnaire provisoire du futur réseau d'hydrogène du pays (HTNO). En juillet 2024, le Conseil des ministres a autorisé Enagás Infraestructuras de Hidrógeno (une filiale créée en 2022) à développer les projets d'intérêt commun, y compris l'interconnexion Espagne-France H2med-BarMar.

naTran

www.natransgroupe.com

6, rue Raoul-Nordling
92270 Bois-Colombes

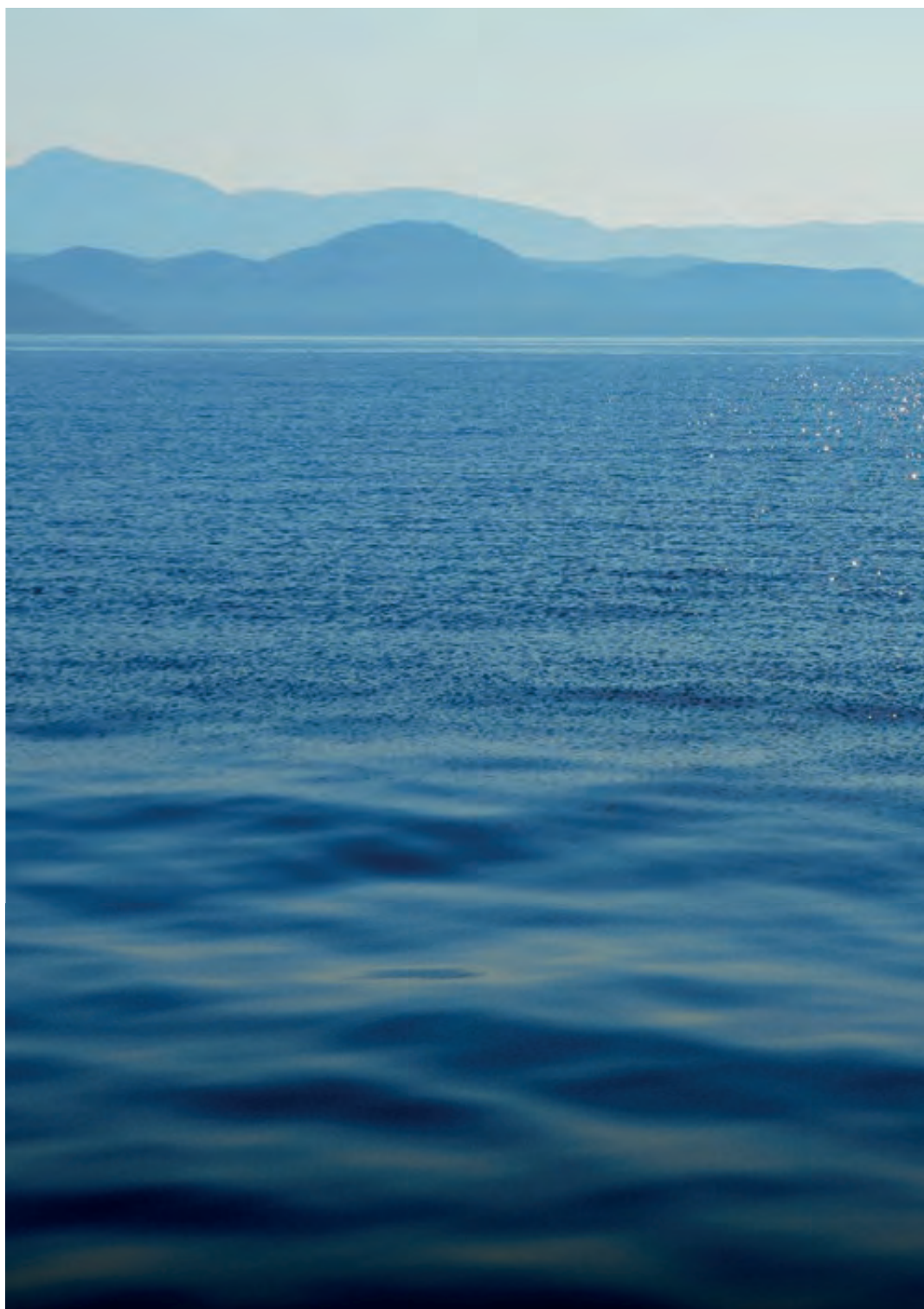
NaTran (anciennement GRTgaz) est le deuxième transporteur de gaz d'Europe, avec 32 618 km de gazoducs. NaTran a défini sa mission comme suit : « Ensemble, rendre possible un avenir énergétique sûr, abordable et neutre sur le plan climatique ».

 **TERÉGA**

www.terega.fr

40, Avenue de l'Europe
64000 Pau

Teréga met à profit son expertise exceptionnelle dans le développement d'infrastructures de transport et de stockage de gaz depuis 80 ans et conçoit aujourd'hui des solutions innovantes pour relever les grands défis énergétiques auxquels sont confrontés la France et l'Europe.



<https://h2medproject.com/barmar/>

Contact en Espagne :

www.infraestructurasdehidrogeno.es

barmar@infraestructurasdehidrogeno.es

+34 684 418 991

Contact en France :

barmar@laconcertation.fr