



BarMar

L'interconnexion d'hydrogène renouvelable
entre l'Espagne et la France



Concertation préalable du public
Du 6 mai au 12 juillet 2026

Les enseignements de la concertation

en réponse au bilan établi par les garants

www.h2medproject.com/fr/barmar

Avant-propos

BarMar a débuté avec les accords d'Alicante en 2022. Pendant 3 ans, les études conduites par les porteurs ont permis de faire progresser le projet afin d'en partager les objectifs et les caractéristiques avec le grand public.

La société de projet BarMar SAS a été créée le 25 juin 2025 par la signature d'un pacte d'actionnaires qui rassemble les gestionnaires de réseau de transport de gaz espagnol et français : ElH-Enagás, NaTran et Teréga. L'une des premières actions de la société BarMar a été de saisir la Commission nationale du débat public (CNDP) le 9 juillet 2025 à propos de la canalisation BarMar. Ce rendez-vous marque notre volonté d'ancrer ce projet important et structurant dans les territoires espagnols et français et de nous appuyer sur l'intelligence collective des acteurs locaux pour le faire aboutir.

Le 23 juillet 2025, la CNDP décidait l'organisation d'une concertation préalable au titre des articles L.121-8 et L.121-9 du Code de l'environnement. Elle désignait alors deux puis trois garants chargés de suivre la préparation et le déroulement de cette concertation en France. Celle-ci s'est finalement déroulée du 6 mai au 12 juillet 2026, et une concertation se déroulait dans le même temps auprès du public espagnol. La concertation en France a donné lieu à un bilan rédigé par les garants et rendu public le 12 août 2026. Conformément à l'article R121-24 du Code de l'environnement, BarMar doit publier sur son site internet un document en réponse à ce bilan, précisant les conditions de la poursuite du projet, les enseignements tirés de la concertation et proposant des réponses argumentées aux demandes de précisions et aux recommandations des garants.

Ce document nous donne également l'opportunité de revenir sur cette concertation qui constitue un temps fort de la vie du projet. Dès le lancement du projet, l'association des parties prenantes a été un fil conducteur du projet ; la concertation préalable a élargi le dialogue à l'ensemble du grand public sous la forme d'une immersion de deux mois dans les territoires. Comme nous l'avons déjà exprimé au cours de la réunion de clôture, le 6 juillet à Fos-sur-Mer, nous tenons à remercier chaleureusement celles et ceux qui ont rendu possible cet exercice d'information et de débat : nos équipes et partenaires pour leur mobilisation ; les intervenants indépendants qui ont partagé leur savoir ; les collectivités, organismes publics et établissements d'enseignement qui ont accueilli les échanges ; et bien sûr les publics qui se sont mobilisés et n'ont pas hésité à débattre malgré la technicité du projet BarMar.

La clôture de cette séquence de concertation préalable ne met pas fin au dialogue territorial. Elle en annonce une nouvelle phase dont ce document esquisse certaines pistes et qui se matérialisera bientôt avec l'appui de la CNDP.

Manuel Bonnier

Directeur des opérations

Francisco Pablo de la Flor García

Président-directeur général

François Dedieu

Secrétaire général

Table des matières

Avant-propos	2
Le projet BarMar	4
Les porteurs du projet	5
La nature du projet	6
Les principaux enjeux	8
Le déroulement de la concertation	10
Dispositif mis en œuvre	11
Chiffres clés de la concertation	15
Appréciation globale des porteurs du projet	17
Synthèses et enseignements thématiques	18
Souveraineté énergétique et décarbonation de l'industrie	19
Apports du projet à l'industrie et aux réseaux régionaux	23
Pêche et co-usages de la mer	26
Impacts environnementaux directs et indirects	29
Retombées économiques locales	34
Gouvernance du projet	36
Suites données au projet	40
Réponses aux demandes de précisions et aux recommandations des garants	42
Demandes de précisions	43
Recommandations portant sur les modalités d'association du public, sur la gouvernance du projet, sur la prise en compte des avis des participant.e.s.	48
Annexes	52
Réponses à apporter par le responsable du projet et les acteurs décisionnaires à la concertation préalable	53



Le projet BarMar

Les porteurs du projet

En juin 2024, Enagás, NaTran et Teréga, en coopération avec l'opérateur allemand OGE, ont signé un accord de développement conjoint définissant les conditions de leur collaboration sur le projet BarMar. Cet accord a constitué la première étape vers la société BarMar. BarMar SAS est la "société de projet" dédiée au développement du projet BarMar. Créée le 3 juillet 2025 par la signature d'un pacte d'actionnaires, elle rassemble les gestionnaires de réseau de transport de gaz espagnol et français. L'actionnariat est réparti comme suit : EIH-Enagás avec 50 %, NaTran avec 33,3 %, et Teréga avec 16,7 %. Cette répartition reflète l'équilibre du projet H2med BarMar, qui est partagé à 50 % par l'Espagne et à 50 % par la France. Avec Francisco Pablo de la Flor García, d'Enagás, nommé président-directeur général, cette nouvelle entité s'est dotée d'une équipe de direction également binationale (directeur des opérations, directeur financier, secrétaire général).

Les actionnaires de BarMar : Enagas, NaTran et Teréga :



Enagás est un gestionnaire de réseau de transport (GRT) européen fort de 50 ans d'expérience dans le développement, l'exploitation et la maintenance d'infrastructures énergétiques. Avec 1 386 employés, l'entreprise exploite plus de 11

000 kilomètres de gazoducs, trois sites de stockage souterrain et huit installations de regazéification. En Espagne, elle est le gestionnaire technique du réseau gazier et, conformément au décret-loi royal 8/2023, elle a été désignée comme opérateur provisoire du réseau de transport d'hydrogène (HTNO).

Conformément à son engagement en faveur de la transition énergétique, l'entreprise a annoncé son objectif d'atteindre la neutralité carbone d'ici 2040, en mettant fortement l'accent sur la décarbonisation et la promotion des gaz renouvelables, en particulier l'hydrogène.

En 2025, l'entreprise a enregistré un résultat après impôts (EAT) de 339,1 millions d'euros et un chiffre d'affaires de 976,8 millions d'euros.

Pour en savoir plus : www.enagas.es/en



NaTran (anciennement GRTgaz) est le deuxième transporteur européen de gaz, fort de 32 618 km de canalisations et de 640 TWh de gaz acheminés. NaTran compte 3 330 collaborateurs et a réalisé 2 090 M€ de chiffre d'affaires en 2022. NaTran s'est défini une raison d'être : "Ensemble, rendre possible un avenir énergétique sûr, abordable et neutre pour le climat".

Entreprise innovante en pleine mutation pour adapter son réseau aux nouveaux enjeux écologiques et numériques, NaTran est engagée en faveur d'un mix gazier français 100 % neutre en carbone en 2050. Elle soutient les filières d'hydrogène et de gaz renouvelables (biométhane et gaz issu de déchets solides et liquides). NaTran assure des missions de service public pour garantir la sécurité d'approvisionnement auprès de ses 879 clients (expéditeurs, distributeurs, industriels, centrales et producteurs de biométhane).

Pour en savoir plus : www.natransgroupe.com



Implantée dans le Grand Sud-Ouest, carrefour des grands flux gaziers européens, **Teréga** déploie depuis 80 ans un savoir-faire d'exception dans le développement d'infrastructures de transport et de stockage de gaz et conçoit aujourd'hui des solutions innovantes pour relever les grands défis énergétiques en France et en Europe. Teréga dispose de plus de 5000 km de canalisations et de deux stockages souterrains représentant respectivement 15.6% du réseau français et 27% des capacités de stockage nationales. L'entreprise a réalisé en 2024 un chiffre d'affaires de 517 M€ et compte 647 collaborateurs.

La responsabilité sociétale est au cœur de la stratégie de Teréga, engagée dans la transition énergétique vers la neutralité carbone à travers ses programmes environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG), la sécurité de ses collaborateurs et la sûreté de ses infrastructures, le développement durable des territoires, le fonds de dotation Teréga Accélérateur d'Énergies, et la réduction des impacts environnementaux.

Pour en savoir plus : www.terega.fr

La nature du projet

BarMar vise la réalisation d'une canalisation sous-marine de transport d'hydrogène renouvelable entre Barcelone en Espagne et Fos-sur-Mer en France.

Le projet s'inscrit dans l'initiative **H2med**, lancée en 2022 lors de l'accord d'Alicante entre le Portugal, l'Espagne, la France et la Commission européenne, ensuite rapidement étendu à l'Allemagne, pour répondre aux impératifs européens de **décarbonation** (Pacte vert pour l'Europe) et de **souveraineté énergétique** (plan REPowerEU). Il vise à relier les capacités de production d'**hydrogène renouvelable** de la péninsule ibérique (visant 12 GW d'électrolyse en Espagne d'ici 2030) aux grands centres de consommation français et allemands. Reconnu **Projet d'Intérêt Commun (PIC)** par l'Union européenne, BarMar est une pierre angulaire de sa politique énergétique et bénéficie à ce titre de financements communautaires. Le projet est porté par la société **BarMar SAS**, créée le 3 juillet 2025, dont l'actionnariat est réparti entre Enagás (50 %), NaTran (33,3 %) et Teréga (16,7%), gestionnaires des réseaux de transport de gaz.

Le montant de l'investissement était estimé à 2,1 milliards d'euros, tel que partagé au cours de la concertation préalable et vient d'être actualisé fin septembre 2026 à 2,5 milliards d'Euros. L'infrastructure comprend une station de compression à Barcelone, une canalisation sous-marine d'environ 1 m de diamètre sur **400 km de longueur** et une station d'arrivée à Fos-sur-Mer. Le gaz circulera à une pression de **100 bar** maximum.

La construction des **400 km de canalisation** va nécessiter près de 35 000 tubes d'acier, soit environ 300 000 tonnes. Au large, elle s'appuiera sur un navire de pose spécialisé. Dans le port de Barcelone et le Golfe de Fos, des microtunnels seront réalisés pour les atterrages pour conduire les travaux avec un impact limité sur les activités portuaires.



BarMar fonctionnera selon un modèle d'**infrastructure régulée**, garantissant un accès non discriminatoire et des tarifs supervisés par les autorités de régulation (CRE en France, CNMC en Espagne).

Les étapes clés à venir incluent un appel à manifestation d'intérêt engageant les futurs utilisateurs de BarMar (2027), les demandes de permis (2027-2028), la décision finale d'investissement (2029) et le début de la construction en 2030 pour une **mise en service en 2032**.



La zone d'atterrage à Fos-sur-Mer, envisagée entre les éoliennes 2 et 3.

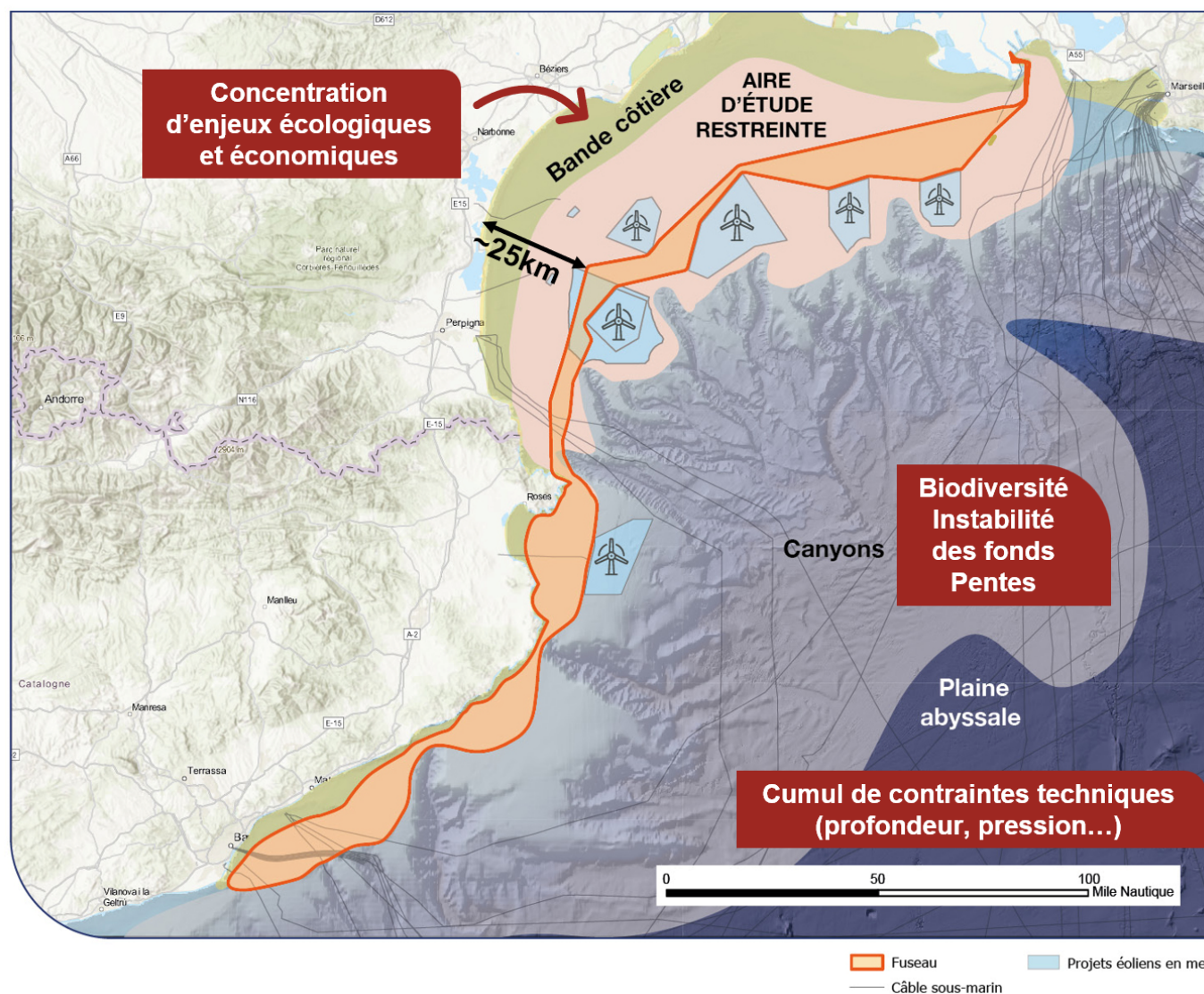
La préservation du milieu naturel est au cœur de la conception, reposant d'abord sur l'**évitement** des habitats critiques comme les herbiers de posidonie et les coraux d'eau froide.

Pour minimiser l'impact environnemental et humain, les zones de canyons sous-marins, la plaine abyssale et les parcs éoliens flottants ont été évités dans l'aire d'étude. Le fuseau d'étude, d'une largeur de 1 à 20 km, privilégie des profondeurs entre 50 et 120 mètres de profondeur. Hors zone d'atterrissage à Fos, le fuseau en France est toujours à plus de 10 km des côtes, évitant les zones à plus forte densité de trafic maritime.

En phase de travaux, l'impact est limité par la progression rapide du chantier (2 km/jour) et des mesures de protection de la faune.

Le fuseau identifié à ce jour permet l'**ensouillage** de la canalisation, privilégié sur la majeure partie du futur tracé, lorsque les conditions le permettent. Cette technique favorise le **retour à l'état initial des fonds**, vise une **cohabitation totale des usages** avec le maintien de 100 % des activités de pêche en phase d'exploitation et une **excellente protection** de la canalisation.

L'analyse du cycle de vie (ACV) finalisée en 2026 révèle un bilan carbone très favorable. Sur 40 ans, BarMar permettra d'économiser entre **1 et 2 milliards de tonnes équivalent CO2**.



L'aire d'étude restreinte et le fuseau de passage du projet. En rouge, les contraintes majeures qui ont abouti à la définition d'une aire d'étude restreinte à l'issue des premières études.

Les principaux enjeux

Le milieu naturel

Le Golfe du Lion est reconnu comme riche en biodiversité. Les enjeux y sont de plusieurs natures :

- **La qualité de l'eau et les sédiments** : son bon état contraste avec d'autres secteurs de la Méditerranée plus affectés par les pollutions. La remise en suspension de sédiments de fond pourrait modifier localement et temporairement la turbidité de l'eau. La présence d'une canalisation sur le fond marin pourrait également modifier localement les dynamiques de sédimentation.
- **Les habitats sensibles** : on les trouve principalement dans les affleurements rocheux et dans certains fonds vaseux, où peuvent se développer des herbiers de Posidonie. Des coraux d'eau froide sont également présents dans les têtes de canyons sous-marins.
- **Les zones protégées** : l'aire d'étude comprend plusieurs zones marines et littorales protégées. Ces périmètres de protection sont compatibles avec le projet mais ils appellent à une vigilance particulière et à une étroite collaboration avec les gestionnaires des espaces, afin de localiser les enjeux avec précision et d'adopter les mesures de protection adaptées.
- **Les oiseaux marins** : le projet n'a pas d'impact direct sur eux, mais il peut affecter en phase de travaux la zone de Fos-sur-Mer.
- **La faune aquatique** : 650 espèces de poissons sont recensées en Méditerranée, dont 350 dans le Golfe du Lion, qui constitue aussi un corridor migratoire. La réalisation des travaux de pose de la canalisation peut remettre en suspension des sédiments, générer des nuisances sonores ou des risques de collisions. Des mesures spécifiques sont mises en œuvre pour éviter et réduire ces risques.

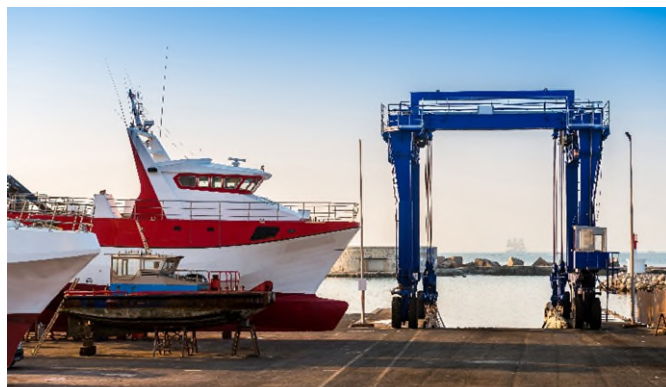
La **localisation du projet dans une zone dont la bathymétrie se situe entre 50 et 120 m** permet d'éviter la plus grande partie de ces sensibilités. Les fonds vaseux et sableux sont privilégiés car ils abritent moins d'habitats sensibles et permettent **l'ensouillage**, favorable à un retour rapide à l'état initial.

La pêche

La pêche est une activité économique essentielle de la zone d'étude. Une importante flotte de pêche se compose de petits métiers, de chalutiers, de palangriers et de senneurs. En France, il faut signaler la **présence de quatre criées : Port-la-Nouvelle, Agde, Sète et Le Grau-du-Roi**.

La réalisation du projet BarMar peut impacter la pêche de deux manières :

- En phase d'études et de construction, la présence de navires affectés au projet pourrait perturber l'activité de pêche, voire interdire temporairement certaines zones pour des raisons de sécurité.
- En phase d'exploitation, après la pose de la canalisation sur le fonds marins, des activités de chalutage pourraient être perturbées si un système de protection adéquat n'est pas mis en œuvre.



Les porteurs du projet BarMar s'attachent à répondre à ces enjeux par un dialogue approfondi avec les pêcheurs et une information précise déjà mise en œuvre lors des premières études en mer. **Pour la définition du tracé, les porteurs du projet privilégient les fonds meubles (vase, sable) où l'ensouillage de la canalisation est possible, permettant une reprise des activités de pêche.**

Enfin, en France, des enjeux particuliers sont identifiés dans le Golfe de Fos, avec des activités conchylicoles.

La production d'électricité en mer

3 parcs éoliens offshore flottant pilotes sont déjà en fonctionnement ou en phase finale de développement au large des côtes méditerranéennes françaises : Provence Grand Large, Gruissan et Leucate. Plusieurs zones de développement ont été identifiées à l'issue du débat public EOS (2021) et deux premiers projets commerciaux ont été attribués fin 2024, pour une mise en service envisagée en 2031.

Les échanges des porteurs du projet BarMar avec la Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC) ont abouti à l'évitement des zones de développement éolien offshore par le fuseau de BarMar. Le raccordement de ces parcs éoliens occasionnera en revanche un croisement entre câbles électriques et canalisation de transport d'hydrogène. Techniquement, ce type de croisement est maîtrisé, mais il impose des protections spécifiques.

Le défi industriel

Pour la concrétisation du projet, ce sont 35 000 tubes d'acier qui seront assemblés, soudés hermétiquement et posés sur le fond marin, avant d'être presque partout ensouillés.

La construction de la canalisation nécessitera l'intervention simultanée de plusieurs navires. Le navire de pose principal est très spécialisé : au cours de la concertation, les porteurs du projet ont expliqué qu'il n'existait dans le monde que quelques navires capables de réaliser le projet BarMar. Ce navire de pose est accompagné d'un navire de suivi, de navires porte-tubes et logistiques ainsi que de navires de surveillance. A Fos-sur-Mer, où les eaux sont moins profondes, des barges de pose seront aussi mobilisées.

L'organisation du chantier fera l'objet de propositions du prestataire de pose. Celui-ci pourrait faire le choix de s'appuyer sur des entreprises locales françaises et/ou espagnoles et d'établir une ou plusieurs bases logistiques dans un port de la zone d'étude.

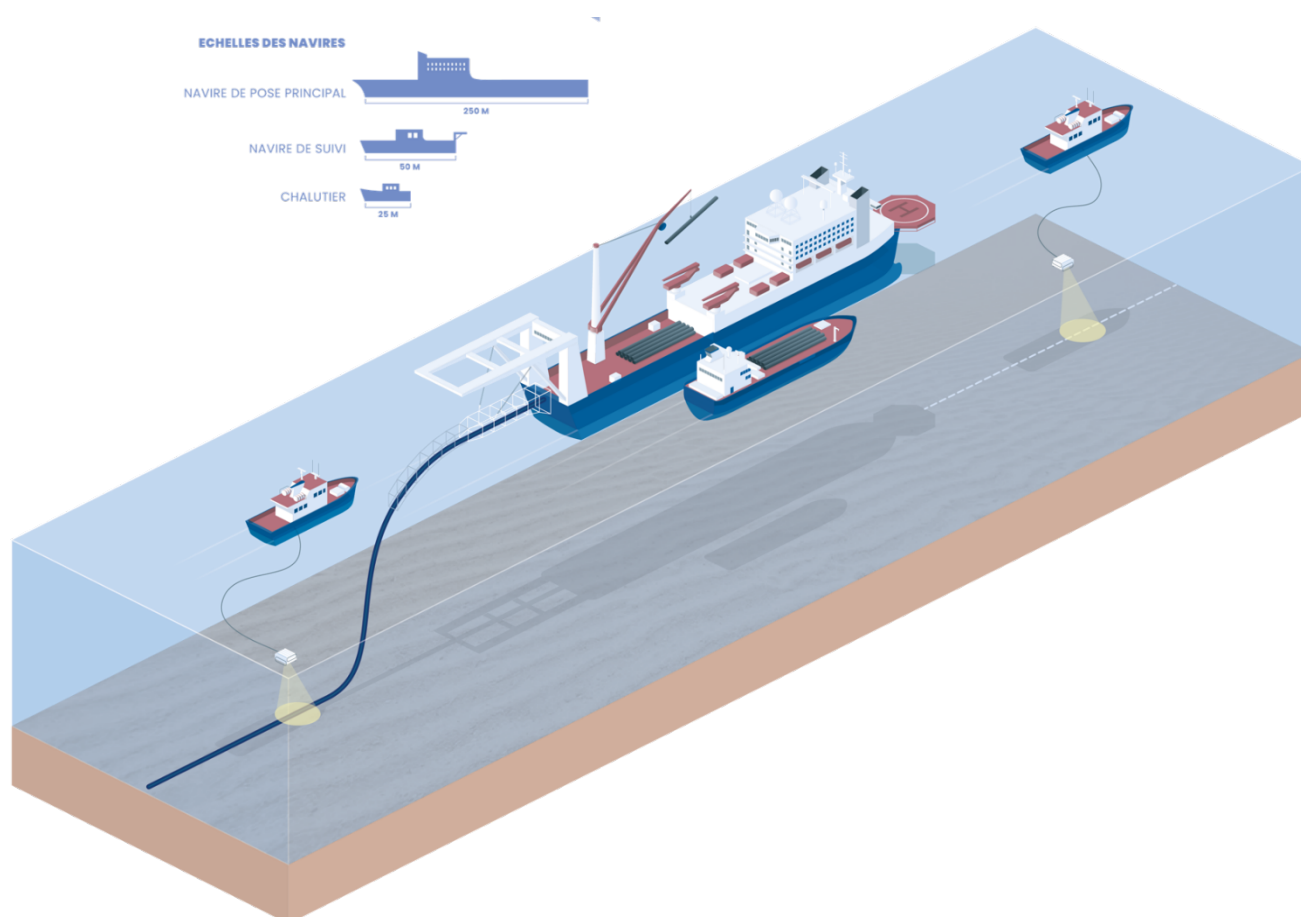


Schéma de principe de la pose de la canalisation par un navire spécialisé



Le déroulement de la concertation

Dispositif mis en œuvre

Les porteurs du projet ont pu s'appuyer dans l'élaboration du dispositif de concertation sur les recommandations des garants. Ceux-ci ont souligné l'importance de solliciter des publics variés (étudiants et lycéens notamment), d'aller au contact du public lors de débats mobiles et de réunir professionnels et grand public lors de conférences-débats, afin d'éviter d'isoler certains acteurs. Il en est résulté le choix d'organiser 4 escales de la concertation regroupant plusieurs modalités : dans les Pyrénées Orientales, puis l'Aude, l'Hérault et enfin le Golfe de Fos-sur-Mer. Compte tenu de l'étendue du périmètre de concertation, le numérique tenait aussi une place importante, avec le choix de retransmettre en ligne en direct toutes les réunions publiques et les conférences-débats.



3 réunions publiques

Toutes 3 étaient identiques dans leur forme : des réunions plénières retransmises en direct sur Zoom, avec possibilité de participation à distance, avec une présentation des porteurs du projet suivie d'un échange avec le public. En revanche, chacune des 3 réunions publiques différait dans ses objectifs : la première se voulait un temps d'échange généraliste, surtout axé sur l'opportunité du projet ; la deuxième a dressé un premier bilan des 4 escales locales de la concertation et fait un parallèle avec la consultation simultanée du public en Espagne

; la troisième a permis d'établir une synthèse de la concertation et d'en faire ressortir les premiers axes.

Ces 3 réunions publiques ont réuni en tout 135 personnes.

2 tables rondes thématiques

Complémentaires de la réunion publique de lancement qu'elles suivaient d'un jour, toujours à Gruissan, les tables rondes thématiques donnaient la parole à des experts afin de clarifier certains points essentiels de la concertation : Pourquoi l'Europe fait-elle le choix d'un réseau de transport

d'hydrogène ? Sommes-nous en mesure de relever le défi technique de la construction d'une canalisation sous-marine de transport d'hydrogène sur 400 km ?

Ces tables rondes étaient enregistrées en public devant une dizaine de personnes puis ont été mises en lignes quelques jours plus tard. Elles ont été visionnées au total 115 fois.

4 conférences-débats

Chaque conférence-débat portait sur un thème spécifique :

- Biodiversité à Argelès-sur-Mer
- Filière hydrogène en Occitanie à Narbonne
- Pêche, conchyliculture et infrastructures énergétiques" à Sète
- Hydrogène et bassin industriel à Port-Saint-Louis-du-Rhône.

À la différence des réunions publiques, les représentants de BarMar n'étaient pas seuls face au public, mais accompagnés d'experts et d'acteurs locaux. Un débat entre eux constituait la première partie de la réunion, puis le public (sur place et en ligne) était invité à questionner les représentants de BarMar comme les intervenants invités. Une centaine de personnes ont participé à ces conférences-débats.

Le choix des invités a été réalisé en lien avec les garants de la concertation. Les porteurs de BarMar tiennent ici à leur renouveler leurs remerciements pour les éclairages précieux qu'ils ont apporté au projet.



Conférence-débat à Port-Saint-Louis (08/06)

4 débats avec les jeunes

Public difficile à mobiliser lors de réunions classiques, les publics jeunes ont pu bénéficier d'un format dédié à chaque escale de la concertation :

- Avec les étudiants de SupEnR à Perpignan ;
- Avec les élèves du lycée Louise Michel de Narbonne ;
- Avec les élèves de BTS du lycée de la Mer de Sète ;
- Avec les étudiants de Polytech Marseille.

Ces échanges se sont avérés particulièrement enrichissants pour chaque partie, les jeunes rencontrés soulevant des points complémentaires du public des réunions ouvertes. Ils ont été rendus possibles par la disponibilité des établissements (y compris pour certains, en période transitoire vers les congés estivaux) et par l'investissement des enseignants qui ont préparé ces échanges avec leurs élèves. Nous les en remercions.

En tout, ce sont 80 personnes qui ont pris part à ces échanges.



Débat avec les étudiants de Polytech (10/06)

1 groupe de travail "économie"

Pour traiter spécifiquement du sujet des retombées économiques, les porteurs de BarMar souhaitaient réunir les acteurs économiques et portuaires des territoires. Un groupe de travail a donc été organisé en partenariat avec la Chambre de commerce et d'Industrie de l'Aude à Narbonne, qui a apporté à cet échange son soutien dans l'accueil, la communication et la mobilisation des participants.

Les représentants de 9 institutions ont fait part de leurs enjeux spécifiques et de leur espoir de voir le projet bénéficier à l'économie locale.

4 visites de site

Afin d'appréhender le caractère technique du projet et sa dimension géographique, des visites de site ont été proposées, sur inscription, par les porteurs du projet :

- Une **excursion en bateau au départ de Port-Vendres**, afin d'apprécier la distance de la côte du point le plus proche du fuseau en France (à l'exception de l'atterrissage à Fos-sur-Mer). Cette visite a aussi permis d'illustrer les enjeux de biodiversité dans le Parc Naturel Marin du Golfe du Lion.
- Une découverte de l'**usine Hyd'Occ**, quelques semaines avant sa mise en service. Hyd'Occ est l'un des plus ambitieux projets de production d'hydrogène renouvelable en France. BarMar remercie les représentants de Qair, porteur de ce projet, d'avoir ouvert leurs portes et guidé et échangé avec les participants (photo ci-dessous).
- Une **excursion en bateau au départ de Port-de-Bouc**, en présence de représentants du Grand Port Maritime de Marseille, afin d'apprécier la diversité des enjeux (transport maritime, biodiversité, conchyliculture) du Golfe de Fos et de localiser le futur atterrissage.

- Une visite du site d'atterrissage terrestre, sur le môle minéralier central de Fos-sur-Mer, afin de prendre connaissance des enjeux propres à ce site.

Ce sont en tout 55 personnes qui ont pris part à ces différentes visites.

4 débats mobiles

Les porteurs du projet sont allés à la rencontre du public dans le cadre de 4 débats mobiles :

- Sur le marché de Saint-Pierre-la-Mer (11) ;
- Aux halles centrales de Sète (34) ;
- Sur un marché de Port-de-Bouc (13) ;
- Au salon des maires des Pyrénées-Orientales.

Les rencontres avec 76 citoyens ont permis de présenter le projet à un public dont le niveau de connaissance était très hétérogène.



1 débat face aux lecteurs de Midi

Libre

En complément de la publication d'une série d'encarts d'information du public dans les titres du groupe Midi Libre et dans la Provence, les représentants de BarMar ont été invités à participer à un débat organisé par le premier quotidien du Languedoc. Face aux lecteurs du journal, ils étaient accompagnés de Gwendoline CHAUDOIR (maire de Portiragnes et présidente de l'agglomération Hérault Méditerranée) et de Christophe MANAS (conseiller régional d'Occitanie).

L'événement a rassemblé une vingtaine de personnes au siège de Midi Libre et a été diffusé sur ses plateformes.

Pour toute la durée de la concertation, BarMar a mis en place un partenariat avec Midi Libre pour publier une série d'encarts publicitaires.



Débat face aux lecteurs de Midi Libre

2 webinaires

À l'approche de la fin de la concertation, deux webinaires ont permis d'approfondir des sujets récurrents de la concertation : la sécurité d'une part, en présence notamment de représentants de la DREAL PACA et du Grand Port Maritime de Marseille, la gouvernance du projet d'autre part, avec un focus sur le cadre réglementaire de l'hydrogène.

Ces 2 webinaires ont réuni 15 participants.

La participation écrite

Les publics disposaient de plusieurs moyens de contribuer par écrit :

- Le site institutionnel H2med donnait accès au registre numérique www.registre-numerique.fr/barmar , qui constituait le principal moyen de contribution. Cette plateforme a permis de recueillir 45 contributions, auxquelles les porteurs du projet ont adressé une réponse individuelle.
- Des registres papier ont été fournis à toutes les communes du littoral de la frontière espagnole à Fos-sur-Mer. Collectés en fin de concertation, ces registres ont permis de recueillir 4 contributions, toutes versées au registre numérique.
- Les personnes morales (collectivités, associations, chambres consulaires, ou encore organisations professionnelles) pouvaient produire des cahiers d'acteurs argumentés à partir d'un modèle proposé sur le registre numérique. 17 cahiers d'acteurs ont ainsi été reçus et mis en ligne dans la rubrique "Documents" du registre numérique.

Un important travail de mobilisation

BarMar est un projet à fort contenu technique, dont les applications concrètes sont d'abord industrielles. Le sujet peut apparaître éloigné des préoccupations du public, au figuré comme au propre, puisqu'il se situe au minimum à 12 km des côtes françaises. D'emblée, la mobilisation du public était identifiée comme un challenge complexe par les garants et les porteurs du projet. Un large dispositif d'information a été mis en œuvre pour faire connaître le projet et la concertation :

- Diffusion d'éléments de communication à destination des collectivités concernées par le projet : près d'une quarantaine de publication sur les canaux de communication des mairies ;
- Un partenariat avec le groupe La Dépêche du Midi a permis de rendre la concertation visible dans trois journaux régionaux : Midi Libre, L'Indépendant, La Provence :
 - Plus de 5 500 visualisations d'articles publiés en ligne ;
 - 7 publicités pour la concertation insérées dans les journaux tout au long de la procédure ;
 - Plusieurs vagues de publicités numériques rassemblant plus d'un million de visualisations.

Ce dispositif a généré un important trafic sur le site institutionnel (8 551 visiteurs) et le site de la concertation (19 730 visiteurs), sans pour autant se traduire par une très forte participation lors des temps d'échanges ou par écrit.

Chiffres clés de la concertation

25 temps d'échange organisés
sur le territoire et en ligne

403 Participants aux
différents temps
d'échanges
dont **331 en présentiel**
et **72 à distance**

plus de
260 Questions et avis
lors des temps
d'échange

4 escales de la concertation,
et autant de visites de sites, d'échanges avec
les jeunes, de conférences-débats et de
débats mobiles

19 730
Visiteurs sur le site
de concertation

964 Téléchargements et
visualisations de documents

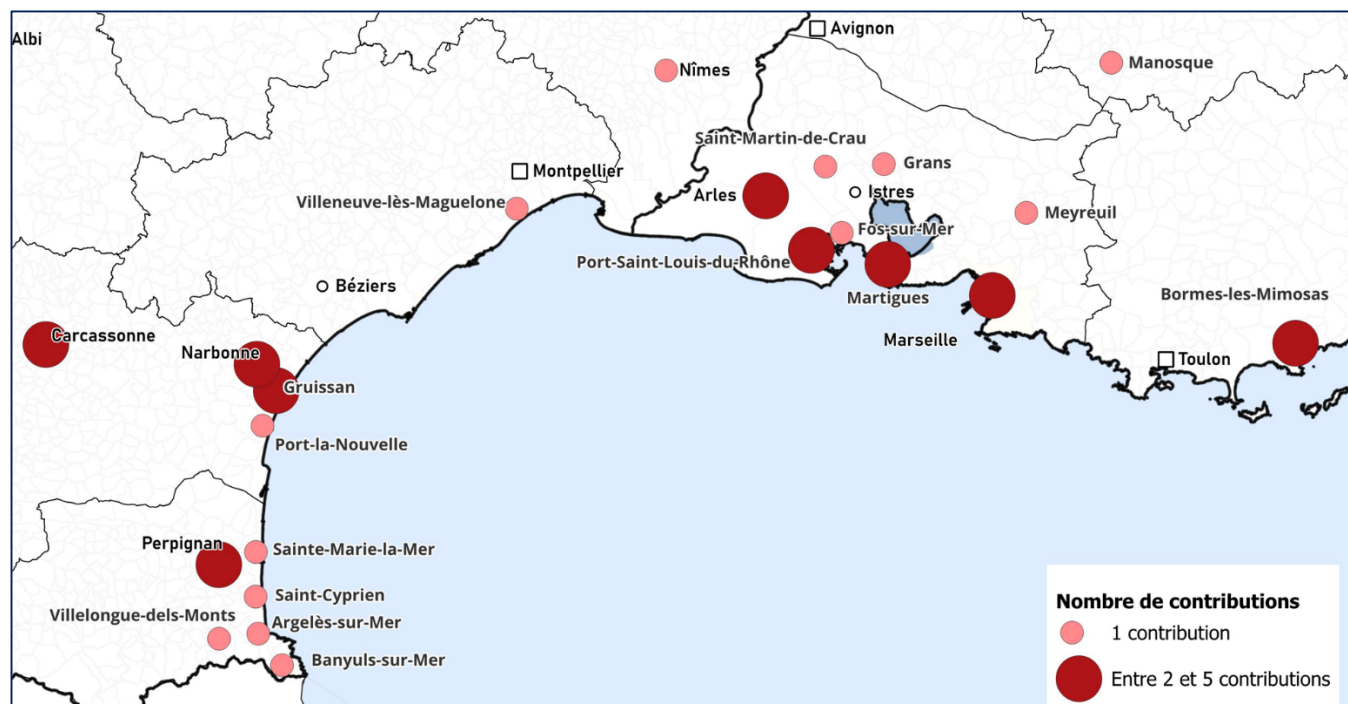
8 551
Visiteurs sur le site
H2med/BarMar en
français

45 Contributions
en ligne

+17 Cahiers
d'acteurs

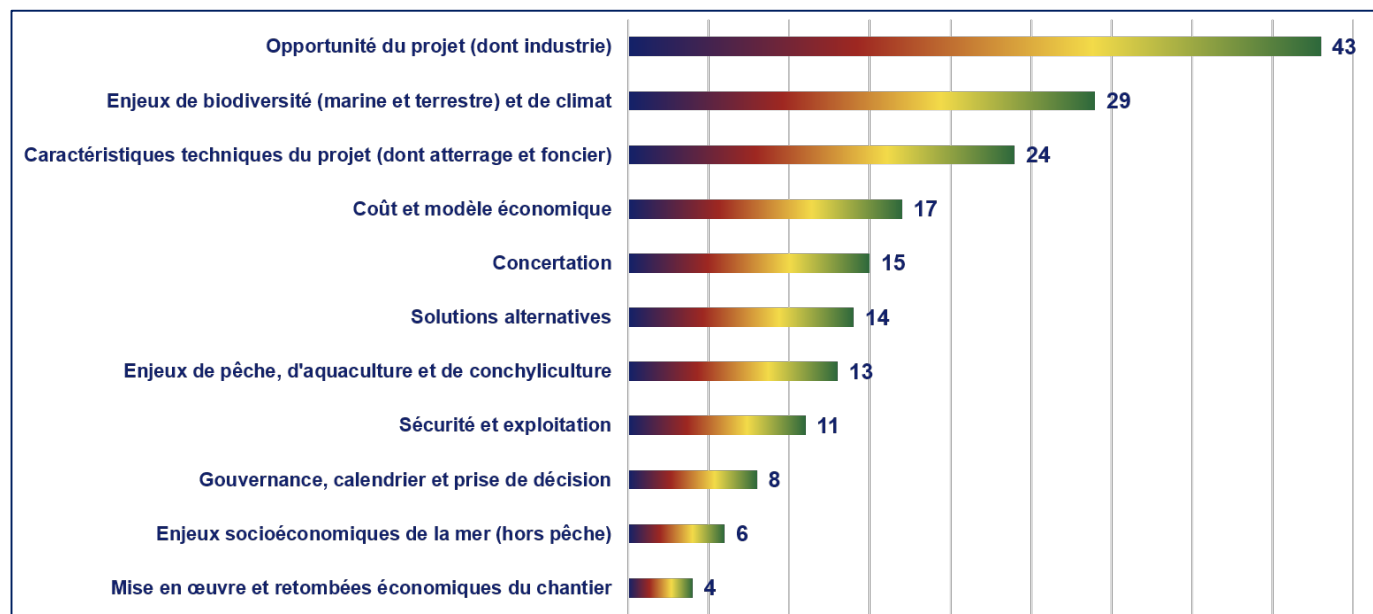
7500 Flyers mis à disposition
des communes

La localisation des contributeurs



Sans surprise, les contributeurs résident le plus souvent sur le littoral méditerranéen. Le département des Bouches-du-Rhône a connu la plus forte mobilisation, tandis qu'elle a été très réduite dans l'Hérault. Il faut également signaler la réception de 5 contributions de la part d'interlocuteurs (personnes morales) espagnoles.

Les thèmes abordés¹



Derrière l'opportunité, abordée dans la quasi-totalité des avis, les principaux sujets d'expression sont la biodiversité/le climat et les caractéristiques techniques du projet. On remarque également que certains sujets très présents lors des temps d'échange étaient moins souvent abordés par les contributeurs écrits : pêche, sécurité, retombées économiques du chantier.

¹ Statistique établie à partir des 49 contributions écrites. La plupart des contributions abordent simultanément plusieurs thèmes.

Appréciation globale des porteurs du projet

UTILE. C'est le premier mot qui vient à l'esprit des porteurs du projet BarMar pour qualifier la concertation préalable qui s'est tenue de mai à juillet 2026. Utile aux porteurs du projet, car les questions des différents publics nous ont poussé à élargir notre vision du projet bien au-delà des considérations courantes techniques, économiques et environnementales qui structurent habituellement les études et nous ont ainsi amené à expliciter davantage certaines motivations, certains enjeux et les arguments de BarMar. Utile au public, qui a découvert un projet jusqu'alors très méconnu et que nous avons informé avec rigueur, sans esquiver des sujets parfois complexes. Utile aux territoires et aux acteurs locaux, qui nous ont majoritairement fait part de leur adhésion au projet, et qui ont saisi l'opportunité de cette concertation pour exprimer les conditions de leur soutien.

Nous partageons avec les garants de la concertation de nombreux constats émis dans le cadre de leur bilan :

- La difficulté à mobiliser le public : prévisible pour un projet offshore, malgré nos efforts de communication traduits par une forte fréquentation de nos sites internet institutionnel et dédié à la concertation, elle nous invite à poursuivre l'information de tous les territoires, sur la durée.

- La diversité des publics : les préconisations des garants sont à l'origine de rencontres avec les lycéens et étudiants ainsi que des débats mobiles. Ces modalités se sont avérées porteuses d'échanges singuliers et très complémentaires des formats plus classiques.
- La richesse des échanges : il faut mettre au crédit du public la qualité des échanges. Notre choix de mobiliser de nombreux acteurs locaux et experts thématiques - notamment lors des conférences-débats - a également contribué à la pertinence des débats. Les usagers de la mer, fréquemment présents lors des temps d'échanges, se sont montrés exigeants et constructifs, à l'image de la relation que nous tissons avec eux depuis les premières rencontres.

Nous voulons également souligner le caractère apaisé de la concertation. Pour un projet d'infrastructure offshore de 400 km, c'est un fait notable, qui doit beaucoup aux échanges entrepris depuis plusieurs années par notre équipe de développement sur le terrain. L'approbation sociale que nous avons perçue constitue une avancée significative pour le développement de BarMar. Cependant, nous ne la prenons pas pour acquise : elle se construit sur la durée en poursuivant l'information du public et le dialogue avec les parties prenantes.





Synthèses et enseignements thématiques

Souveraineté énergétique et décarbonation de l'industrie

Besoin et débouchés pour l'hydrogène renouvelable transporté par BarMar

Le sujet des débouchés soulève deux types d'interrogation :

- Ces débouchés sont-ils suffisants pour justifier le développement du projet BarMar dès à présent ?
- L'hydrogène renouvelable transporté par BarMar est-il destiné aux secteurs industriels dont la décarbonation est la plus efficace en matière de réduction des émissions de CO₂ ?

"Quels sont précisément les débouchés finaux ? Quels secteurs seront les consommateurs finaux de ces importations ?"
(Cahier d'acteur de France Nature Environnement PACA et Occitanie)

► Notre position

BarMar est une société privée, dans l'obligation d'avoir des actifs rentables. Elle n'investira dans le projet BarMar qu'avec la garantie de l'existence de clients et d'un marché. Concrètement, BarMar poursuivra sa démarche de surveillance continue du marché en conduisant au moins un appel au marché dit "open season" d'ici à la décision finale d'investissement. Celui-ci diffèrera de l'AMI conduit fin 2024, avec un caractère engageant sur les volumes. Il ne s'agit pas de disposer d'un niveau d'engagement proche des 100 % de capacités (aucun projet d'infrastructures ne pourrait satisfaire cette condition sur un marché naissant), mais d'obtenir un plancher de souscription significatif pour garantir l'amorçage du projet.

La canalisation n'a pas besoin de fonctionner à 100 % de sa capacité dès sa mise en service. Une montée en puissance aura lieu pour atteindre les volumes assurant la rentabilité du projet. La durée de vue du réseau H2med est dimensionnée pour 50 ans et au-delà : c'est un investissement de long terme dans un marché en croissance, qui impose de se projeter bien au-delà des cinq années à venir (voir tableau ci-dessous).

BarMar est par ailleurs en lien avec les producteurs et les consommateurs très régulièrement au travers d'événements organisés par la filière hydrogène renouvelable.

En ce qui concerne la destination de l'hydrogène transporté, nous devons rappeler ici qu'il n'est pas du ressort du gestionnaire d'infrastructures de choisir les consommateurs approvisionnés. BarMar sera le lien entre des producteurs et des consommateurs qui se seront entendus sur un volume et un prix d'hydrogène renouvelable.

A l'heure actuelle, avec un prix encore élevé, il est vrai que certains secteurs sont plus enclins que d'autres à consommer l'hydrogène renouvelable. Il s'agit par exemple des raffineries, que la réglementation pousse à utiliser l'hydrogène renouvelable. Les projections économiques montrent une évolution progressive vers de nouveaux secteurs (aciérie, carburants de synthèse, engrais...) en fonction de l'évolution des coûts de production, de la réglementation de ces secteurs et du renchérissement du prix du carbone.

En qualité de transporteur, il n'appartient pas à BarMar d'émettre une position sur les secteurs prioritaires pour l'usage de l'hydrogène renouvelable et bas carbone. Ceci pourra relever des politiques publiques. En revanche, nous voulons rappeler que la substitution de l'hydrogène gris par l'hydrogène renouvelable peut réduire les émissions associées par un facteur 20 en phase de production, et ce quel que soit l'usage final.

VUE D'ENSEMBLE DU POTENTIEL DE BARMAR			
	2035	2040	2050
Part annuelle de la production H2 portugaise et espagnole susceptible de transiter par BarMar	2,3 Mt (Portugal : 0,35 + Espagne : 2)	2,4 Mt (0,4 + 2)	2,4 Mt (0,4 + 2)
Consommation annuelle H2 en France et en Allemagne via le corridor H2med.	1,4 Mt (France : 0,4 + Allemagne : 1)	2,1 Mt (0,5 + 1,6)	2,5 Mt (0,9 + 1,6)

Tableau de synthèse du potentiel de BarMar, établi sur la base des résultats de l'AMI de fin 2024. Extrait du dossier de concertation.

Capacité de la péninsule ibérique à produire les volumes envisagés

Malgré l'ambition européenne de décarbonation de l'industrie, les participants ont relevé que, la filière de production hydrogène renouvelable ne se développe pas aussi vite qu'espéré. Or, le projet BarMar témoigne d'un changement d'échelle considérable. Des doutes ont donc été émis sur la capacité de la péninsule ibérique à développer rapidement ses capacités de production d'hydrogène vert pour couvrir ses besoins et exporter 2 Mt/an via BarMar : durée de développement des projets d'électrolyseurs, augmentation des capacités d'énergies renouvelables. A travers cela, ils émettent des doutes sur le dimensionnement de la canalisation.

"Pour que BarMar constitue un projet pertinent, il est nécessaire que des quantités suffisantes d'hydrogène transitent par le corridor, de l'Espagne à l'Allemagne. Pourtant, il est raisonnable de douter des capacités d'exportation du Portugal et de l'Espagne d'ici à 2050."

(Cahier d'acteur de France Nature Environnement PACA et Occitanie)

► Notre position

Le suivi du marché de l'hydrogène expliqué plus haut concerne également l'amont. BarMar mesure en continu ce gisement.

L'Espagne a pris des engagements dans le cadre de son Plan National Intégré Énergie-Climat (PNIEC) publié en 2024. Elle y projette une capacité d'électrolyse de 12 GW d'ici 2030, équivalant à 2,5 millions de tonnes d'hydrogène renouvelable par an. En tenant compte des besoins nationaux, ce gisement d'énergie renouvelable sera excédentaire et nécessitera un transit d'export. Les données recueillies à l'occasion de l'appel à manifestation d'intérêt lancé fin 2024 vont plus loin : elles indiquent un gisement potentiel d'environ 4,6 Mt/an en

Espagne et 0,38 Mt/an au Portugal d'ici 2035, dépassant assez nettement la capacité de transport de BarMar de 2 Mt/an.

Au cours des derniers mois, plusieurs décisions d'investissement favorables ont été prises, montrant l'amorce d'une accélération de la filière. De nombreux projets de production d'hydrogène espagnols bénéficient de soutiens publics via la European Hydrogen Bank et l'état espagnol via le mécanisme d'Auction As a Service. Le projet BarMar a un rôle clé : en offrant des garanties d'exportation il sera un catalyseur pour les projets de production.

Pourquoi faire le choix de l'importation plutôt que de la production au plus près des lieux de consommation ?

A plusieurs reprises, le public a émis des interrogations sur le choix d'un réseau européen faisant transiter une production ibérique vers des points de consommation en France et en Allemagne. Des participants voient le scénario d'une production locale comme apparemment plus logique, puisqu'il ferait économiser des coûts d'infrastructure et bénéficierait de la production électrique française.

"Produire l'hydrogène près de ses usages permettrait de transporter principalement de l'électricité puis de réaliser l'électrolyse à proximité des sites industriels."

(Cahier d'acteur d'ECCLA)

► Notre position

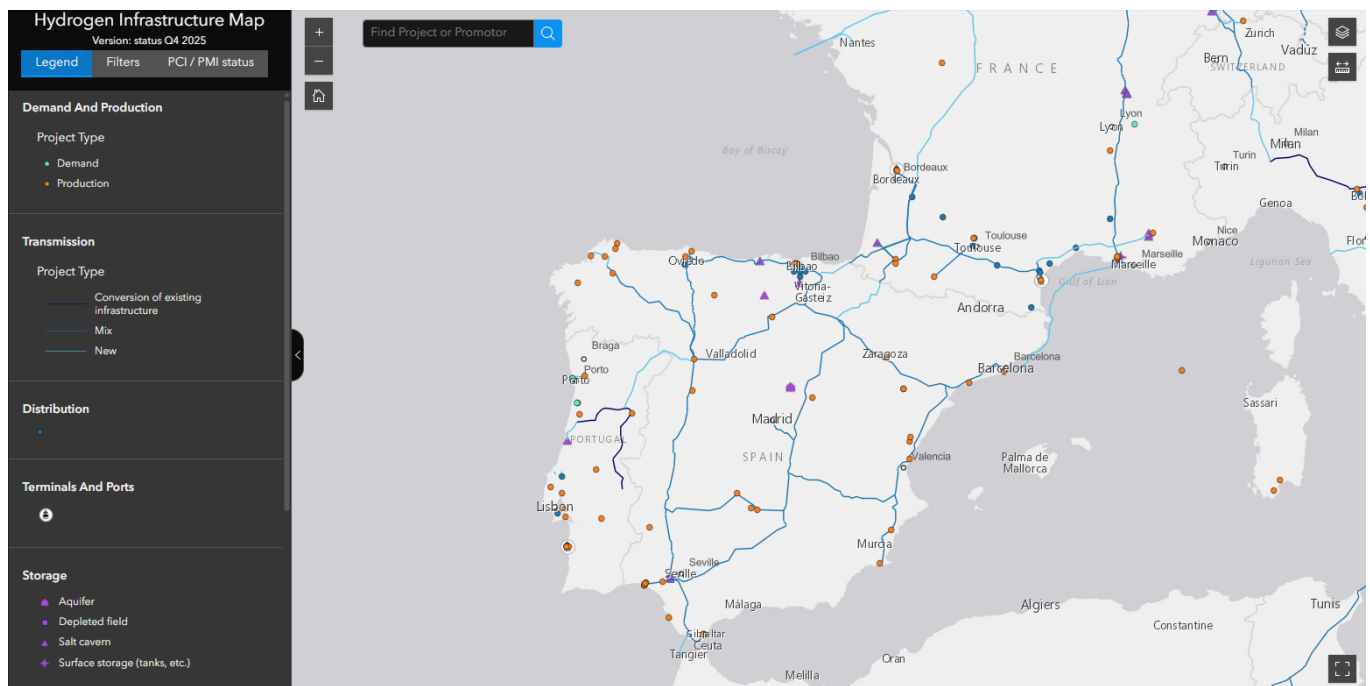
Transporter l'électricité décarbonée ou l'hydrogène renouvelable sont deux voies complémentaires pour décarboner l'industrie, faire baisser les émissions de CO₂ en Europe et renforcer notre souveraineté énergétique à l'échelle continentale. Qu'il s'agisse d'un électron ou d'une molécule d'hydrogène, il y a dans tous les cas une substitution à une importation d'énergie hors-Union Européenne. Il n'y a donc pas lieu d'opposer ces deux techniques. De plus, diverses études nationales² comme internationales³ ont montré que les infrastructures hydrogène sont un appui nécessaire au système électrique. En offrant la flexibilité inhérente aux molécules et infrastructures associées, elles permettent de transformer et stocker et transporter des volumes importants

d'énergie et elles permettent ainsi d'optimiser le coût du système en évitant l'écrêtement de renouvelables, réduisent la modulation du nucléaire et l'appel aux centrales thermiques de pointe.

L'Espagne bénéficie d'un gisement renouvelable exceptionnel permettant de produire de l'hydrogène renouvelable à un coût plus compétitif qu'en France, actuellement comme à moyen terme. La liste des projets inscrits au **TYNDP** (*Ten-Year Network Development Plan* ou Plan décennal de développement du réseau, carte ci-dessous) montre un volume de projet de production d'hydrogène renouvelable très élevé dans la péninsule ibérique.

² https://www.natrangroupe.com/sites/default/files/2023-08/grtgaz_rte_etudeh2.pdf ;
https://assets.rte-france.com/prod/public/2024-09/BP2023%20-%20Chapitre%2011.%20Volet%20hydrog%C3%A8ne_09.2024.pdf

³ https://www.gie.eu/wp-content/uploads/filr/13915/26.04.14_GIE-Sector-Coupling-Study-Energy_System_Efficiency.pdf ;
https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666792426000429?fr=RR-2&ref=pdf_download&r=a3f1569e9e86d118



L'Espagne est aussi le territoire européen qui présente les coûts de production les plus bas, comme cela a été démontré par Mikaa Blugeon-Mered lors de son exposé du 7 mai 2026 en table ronde thématique. Or, le facteur prix est essentiel à la réussite de la transition énergétique : si certains acteurs industriels sont en mesure de payer un premium pour l'hydrogène renouvelable, d'autres sont confrontés à une concurrence internationale qui les oblige à s'approvisionner à un prix compétitif.

Ainsi, l'hydrogène espagnol contribue au changement d'échelle de toute la chaîne d'hydrogène. En tirant les coûts

vers le bas, il aura des retombées positives dans toute l'Europe, générant des économies d'échelle qui profiteront à l'ensemble de la filière par la suite, jusqu'aux petits producteurs et consommateurs locaux. Ce phénomène a été mis en évidence par NaTran, RTE et Storengy dans une étude menée en collaboration avec la Région Auvergne-Rhône-Alpes. L'étude montre que la mutualisation des infrastructures (donc la dorsale H2med) permet de renforcer la viabilité économique de la flexibilité (jusqu'à près de 20% d'économies sur le coût complet de l'hydrogène bas-carbone selon les hypothèses, c'est-à-dire jusqu'à 1 €/kg).



Visite de l'usine Hyd'Occ

Bilan carbone du projet : comment BarMar contribue à la décarbonation de l'industrie ?

Sur 40 ans, BarMar pourrait éviter l'émission d'au moins 1 milliard de tonnes de CO₂. Plusieurs participants ont souligné ce point comme un point fort du projet. Le mode de calcul a néanmoins soulevé des questions, particulièrement sur la prise en compte de l'ensemble de la chaîne de production. En effet, si la production d'hydrogène par électrolyse permet sans aucun doute des gains majeurs par rapport aux procédés de production d'hydrogène gris, il faut néanmoins disposer pour cela d'électricité d'origine renouvelable.

Par ailleurs, des participants ont mis en avant une forme de *merit order* écologique : la transition de certains secteurs vers l'hydrogène vert y serait particulièrement intéressante du point de vue des émissions. Il faudrait donc parvenir à orienter les usages de l'hydrogène transporté par BarMar en premier vers ces secteurs.

► Notre position

Le bilan carbone a été estimé en appliquant une méthode d'analyse de cycle de vie. Celle-ci intègre tous les postes d'émissions de CO₂ du projet BarMar (notamment la construction des tubes d'acier et de l'enveloppe béton), mais aussi la production d'hydrogène par électrolyse d'électricité renouvelable, selon les modalités de calcul de référence.

En tant que transporteur, BarMar n'a pas de prise sur le choix des secteurs industriels bénéficiaires. L'adoption de l'hydrogène renouvelable dans l'industrie tient à plusieurs leviers. Le plus puissant est peut-être celui de la compétitivité. En transportant un hydrogène abondant et abordable, BarMar participe à l'élargissement des débouchés potentiels et donc à la décarbonation de l'industrie.

Apports du projet à l'industrie et aux réseaux régionaux

Interconnexion de BarMar avec le réseau français de transport d'hydrogène

La logique visant à connecter les pôles de production ibériques aux pôles de consommation allemands est comprise et globalement partagée par le public. Cependant, ils soulignent l'importance de connecter H2med au réseau national. Plus précisément, beaucoup d'acteurs économiques mais aussi des citoyens insistent sur la concrétisation des projets MidHy et HySoW, qui doivent relier Fos-sur-Mer aux régions Occitanie et Nouvelle-Aquitaine, et sur la nécessité de synchroniser les calendriers de ces projets.

« Les investissements réalisés depuis plusieurs années en Occitanie n'auront pleinement de sens que si la région est intégrée à ce réseau européen. Cette connexion sera rendue possible par des infrastructures reliées à BarMar telles que MidHy et HySoW. Être connecté à cette dorsale représente un facteur déterminant pour attirer de nouveaux projets industriels et sécuriser les investissements déjà engagés. » (Cahier d'acteur de la Région Occitanie)

► Notre position

Les porteurs du projet BarMar partagent avec les publics cette vision globale du réseau hydrogène. La canalisation BarMar n'est pas une infrastructure isolée, mais un catalyseur et un point d'amorce indispensable au développement du réseau national et régional français d'hydrogène. En apportant un flux massif et stable d'hydrogène renouvelable à coût compétitif, BarMar crée le volume critique nécessaire pour rendre économiquement viables les réseaux adjacents et inciter les investissements industriels locaux.

Connecté à BarMar à Fos-sur-Mer, le projet HY-FEN est entré en concertation à la fin du mois de septembre 2026 et il jouera un rôle majeur pour desservir la France le long de la Vallée du Rhône jusqu'à la frontière allemande HY-FEN sera aussi un vecteur important de flexibilité, puisqu'elle connectera la majorité du potentiel de stockage hydrogène national.

Actuellement, Teréga et Natran sollicitent de manière conjointe auprès de l'Union européenne des ressources financières pour les projets de transport MidHy et HySoW au titre du mécanisme "Connecting Europe Facilities (CEF)". Ces deux projets de transport permettront de connecter les régions Occitanie et Nouvelle Aquitaine au projet Hyfen et donc au réseau européen, HySow apportera aussi une source de flexibilité supplémentaire au corridor européen grâce à un site important de stockage situé en Nouvelle Aquitaine. Les crédits potentiels qui pourraient être obtenus par la Commission européenne grâce au mécanisme CEF, permettraient de financer une partie des études, dans l'objectif d'aboutir à des mises en service sur le même horizon que BarMar, à partir de 2032.

Garantie d'accès aux producteurs et consommateurs français

La réalisation de la canalisation BarMar, et surtout des branches du réseau national, doit permettre à des producteurs et consommateurs français de se raccorder au réseau européen. Pour plusieurs participants, c'est une condition essentielle pour que le projet ait des retombées économiques positives en France, et pour que notre industrie reste compétitive.

« La CCI demande formellement que des points d'injection et de soutirage locaux soient garantis pour approvisionner l'industrie audoise et les écosystèmes de mobilité lourde (camions, bus, logistique portuaire). » (CCI Aude)

“BarMar, ne doit pas être considéré comme une infrastructure isolée. Sa valeur territoriale dépendra de sa capacité à s'articuler avec les producteurs locaux, les consommateurs industriels, les réseaux de transport, les capacités de stockage, les infrastructures portuaires et les acteurs de la formation.” (CCI Aix-Marseille-Provence)

► Notre position

Le réseau de transport d'hydrogène fonctionne sur un modèle ouvert, il permettra aux consommateurs de soutirer de l'hydrogène et de sécuriser leur approvisionnement comme aux producteurs français d'injecter leurs surplus et de trouver de nouveaux débouchés à l'échelle européenne. C'est le principe d'accès non discriminé des tiers à l'infrastructure :

chacun peut se raccorder. Ce projet offre une opportunité intéressante aux producteurs d'hydrogène français qui pourront s'y raccorder pour accéder au marché européen et sécuriser des débouchés auprès de consommateurs plus lointains.

Apport de BarMar à la filière hydrogène française

Quelques participants se sont inquiétés des effets de BarMar sur les producteurs français d'hydrogène. En permettant l'arrivée massive en France de l'hydrogène renouvelable espagnol à prix compétitif, BarMar pourrait selon eux créer une concurrence trop forte.

► Notre position

L'importation via BarMar et la production française ne sont pas antinomiques, mais complémentaires. En apportant un flux massif et stable d'hydrogène renouvelable à coût compétitif, BarMar crée le volume critique nécessaire pour rendre économiquement viables les réseaux adjacents et inciter les investissements industriels locaux (voir aussi les conclusions de l'étude menée par NaTran avec RTE, Storengy et la Région Auvergne Rhône Alpes, déjà citée plus haut).

Les échanges avec les porteurs du projet Hyd'Occ ont en cela été très enrichissants. Ceux-ci disposent déjà de débouchés et

de clients pour la production issue de la première tranche de leur usine. La structuration des réseaux, en l'occurrence MidHy et HySoW avec une branche de desserte de Port-la-Nouvelle, pourrait permettre à Hyd'Occ d'accéder au marché européen grâce à la connexion à HYFEN et d'élargir considérablement sa zone de chalandise, aujourd'hui contrainte par les limites du transport d'hydrogène par camion. Cela ouvrirait la possibilité d'enclencher la phase 2 du projet pour atteindre 6 000 tonnes de production par an.

Choix de l'atterrissage à Fos-sur-Mer

En observant la carte du réseau H2med, plusieurs participants ont posé la même question : pourquoi raccorder France et Espagne par la mer Méditerranée plutôt que par la façade atlantique ?

Les contraintes environnementales occasionnées par un franchissement terrestre des Pyrénées ayant été partagées et globalement comprises, des participants ont aussi voulu savoir pourquoi le scénario d'un atterrissage à Port-la-Nouvelle avait été écarté.

“La SEMOP Port-La Nouvelle regrette ainsi que le projet présenté ne prévoie pas aujourd'hui d'atterrissage ou de raccordement direct permettant une desserte du littoral occitan et de Port-La Nouvelle.”

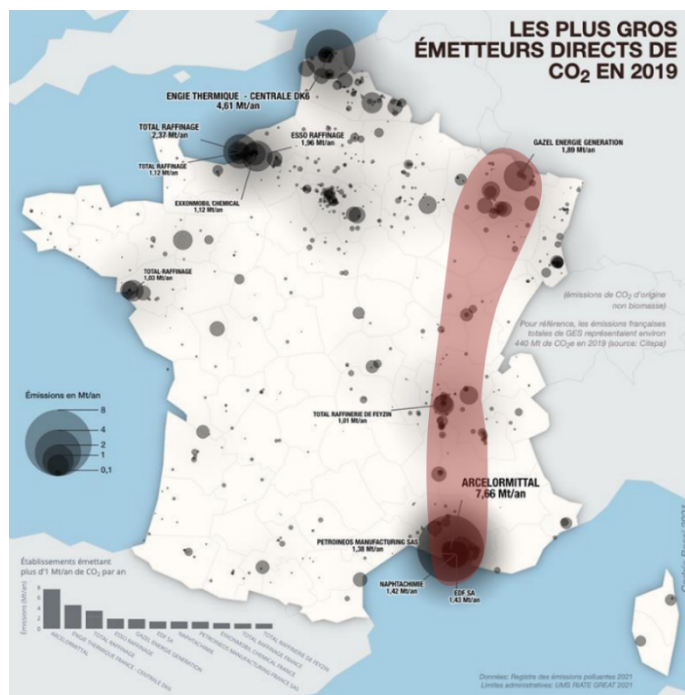
(cahier d'acteur du SEMOP Port-la-Nouvelle)

► Notre position

La concertation a été l'occasion de rappeler que l'industrialisation de la France s'est faite par bassins. Aujourd'hui encore, la carte des sites les plus émetteurs de CO₂ montrent une prédominance de la moitié est, avec de nombreux sites industriels majeurs dans zone industrialo-portuaire de Fos-Berre, dans la Vallée de la chimie et en Moselle.

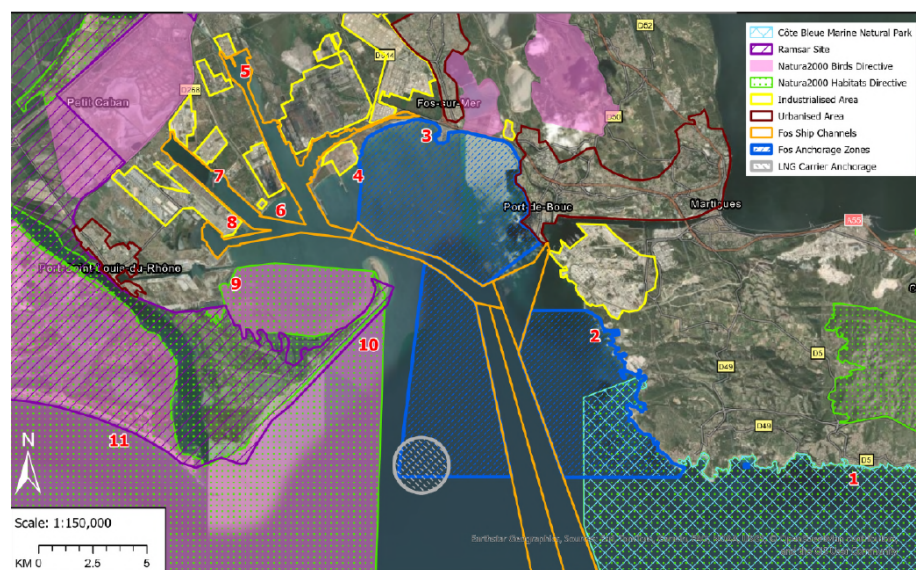
Le choix de Fos-sur-Mer en particulier permet de desservir le premier pôle pétrochimique et raffiner de France, où l'on trouve aussi des sites chimiques et métallurgiques de premier plan. En soi, la zone industrialo-portuaire constitue un débouché de consommation substantiel pour l'hydrogène transporté par BarMar.

Les principaux sites industriels français émetteurs de CO₂, priorités de décarbonation. En rouge, le corridor H2med en France.



Enfin, le secteur de Fos-sur-Mer, et en particulier le site du môle minéralier central, présentent de nombreux avantages. Au cours de la concertation, BarMar a porté à la connaissance du public une carte des sites d'implantation étudiés (voir ci-

dessous). En termes de faisabilité technique, de contraintes d'urbanisme et d'enjeux environnementaux, ce site constituait le meilleur compromis. Nos interlocuteurs ont partagé ce constat.



multiples options étudiées sur un littoral très contraint : chaque numéro représente une option d'atterrissage potentielle

1. Parc naturel de la côte bleu
2. Zone de mouillage du port + chenal de navigation à traverser en sous-œuvre (> 5km)
3. Zone de mouillage du port + chenal de navigation à traverser en sous-œuvre (> 5km)
4. Chenal de navigation à traverser en sous-œuvre (> 5km) + nombreux obstacles pour la remontée vers le Nord
5. Chenal de navigation à traverser en sous-œuvre (> 5km)
6. Option retenue traversée du chenal en sous-œuvre (2km)
7. Chenal de navigation à traverser en sous-œuvre (> 5km)
8. Zone occupée par le transport de marchandise et traversée de l'étang du Petit Caban au Nord (N2000)
9. N2000 habitat + oiseaux et conchyliculture
10. Ramsar et N2000
11. Ramsar et N2000

Possibilité de raccordement de Port-la-Nouvelle au réseau BarMar

En région Occitanie, Port-la-Nouvelle est le "Port de la transition énergétique". Sa connexion au principal réseau de transport d'hydrogène renouvelable est donc une demande récurrente sur ce territoire. Dans le cadre de la concertation, trois questions sont plusieurs fois revenues :

- Peut-on envisager une branche vers Port-la-Nouvelle sur la base du tracé actuel ?
- Pourrait-on envisager un projet mixte, sous-marin de Barcelone à Port-la-Nouvelle puis terrestre jusqu'à Fos-sur-Mer ?
- En l'absence d'un raccordement direct, quelles sont les garanties d'un raccordement depuis Fos-sur-Mer ?

"Le Conseil Départemental propose qu'une réflexion soit engagée avec les maîtres d'ouvrage du projet BarMar et les acteurs du territoire pour envisager des contreparties positives pour notre territoire, et notamment la possibilité d'obtenir un raccordement à l'hydrogène par un branchement depuis Port La Nouvelle."

(cahier d'acteur du Conseil Départemental des Pyrénées-Orientales)

► Notre position

A la première question, BarMar a plusieurs fois rappelé une contrainte essentielle de sécurité et de maintenance de la canalisation : pour garantir la sécurité sur les 400 km de parcours en mer, des outils d'inspection interne haute technologie, appelés pistons instrumentés, doivent régulièrement être introduits dans la canalisation pour mesurer l'épaisseur d'acier et détecter la moindre déformation ou corrosion. La mise en place d'un embranchement ou d'un aiguillage sous-marin au milieu de la mer est une technologie extrêmement complexe qui créerait un obstacle physique empêchant le passage du piston instrumenté et rendant l'inspection interne de la canalisation impossible.

La deuxième question renvoie à des questions de consommation et de dimensionnement. BarMar est dimensionné comme une autoroute d'énergie de grand transit.

Les plus grands bassins de consommation industriels prioritaires à décarboner (sidérurgie, chimie, raffinage) se concentrent sur la zone industrio-portuaire de Fos-Berre, la vallée du Rhône et, plus au nord, en Allemagne. Réaliser une canalisation terrestre dimensionnée pour cela entre Port-la-Nouvelle et Fos-sur-Mer paraît inadapté. Cela engendrerait des impacts accrus par un surdimensionnement inapproprié.

La troisième question a déjà trouvé une réponse plus haut dans ce document. L'alimentation et l'accès au marché national et européen pour Port-la-Nouvelle seront assurés par l'interconnexion avec les réseaux terrestres régionaux (tels que les canalisations HySoW et MidHY), conçus pour irriguer l'Occitanie et distribuer l'hydrogène aux industriels locaux avec une échelle adaptée, dans les mêmes horizons de temps que le projet BarMar.

Pêche et co-usages de la mer

Partenariats et conventions

Au cours de la concertation, BarMar a expliqué au public avoir signé des conventions avec 3 organismes professionnels de pêche et de conchyliculture de la zone d'étude :

- Le CRPMEM Occitanie ;
- Le CRPMEM PACA ;
- Coopaport (coopérative des producteurs d'huîtres et moules de Port-Saint-Louis-du-Rhône), cette convention impliquant également un organisme tiers, le Centre d'étude pour la promotion des activités lagunaires et maritimes.

Des participants ont parfois questionné l'objet et le contenu de ces partenariats.

► Nos précisions

De manière générale, ces conventions visent à établir des relations de confiance et d'échanges, et de travailler en coopération et en partenariat dans le cadre du développement du projet BarMar.

Plus précisément, ces différentes conventions définissent :

- Le champ des états des lieux et études halieutiques confiées aux différentes organisations professionnelles ;
- Les modalités d'accompagnement des études en mer (voir sous-partie précédente) ;
- Les modalités de suivi des ressources.

Réduction des effets en phase de chantier

Dans la droite ligne d'échanges qui ont débuté en amont de la concertation préalable, les représentants de la pêche professionnelle ont signalé que les diverses études en mer puis le chantier occasionneraient des fermetures temporaires de certaines zones de pêche. Cela aura des conséquences sur les activités de pêche. Les professionnels ont mis en avant leur expérience de ce type de situation, acquise dans le cadre des projets éoliens offshore, et souligné la qualité du dialogue avec les représentants du projet. Ils appellent à maintenir ces échanges de qualité et à prendre toutes les mesures nécessaires à la co-activité.

Enfin, des spécificités locales ont été mise en évidence :

- Dans le Golfe de Fos, les activités de conchyliculture sont étroitement liées à la qualité de l'eau ;
- Au large de Port-Saint-Louis, une situation d'impacts cumulés avec les parcs éoliens offshore flottants est à prendre en compte ;
- Dans la prudhomie de Port-Vendres, les navires dits "petits métiers" représentent une part majeure de la flotte et ne sont pas toujours équipés de systèmes de géolocalisation embarqué.

"Les calendriers d'intervention devront être construits en concertation avec les représentants de la pêche afin d'éviter autant que possible les périodes les plus sensibles pour les différentes flottilles et métiers."
(cahier d'acteur du CRPMEM Occitanie)

"Un dispositif d'indemnisation clair, juste et négocié en amont, pour tout préjudice économique avéré subi par les entreprises de pêche pendant les phases d'étude et de travaux"
(cahier d'acteur du CRPMEM PACA)

► Notre position

Des conventions ont été signées dès juillet 2025 entre le porteur de projet et les deux CRPMEM PACA et Occitanie, afin de définir des principes d'échanges et de coordination pendant la phase d'étude du projet, et notamment lors des campagnes en mer.

La conduite des études en mer a constitué un premier travail commun entre le projet BarMar et les activités de pêche. En

application des conventions, de nombreux échanges en amont ont eu lieu avec les représentants de la pêche professionnelle pour définir le calendrier des campagnes en mer ainsi que les modalités de communication et de coordination entre les activités, en tenant compte des spécificités de chaque zone de pêche.

En effet, ces études nécessitaient un périmètre d'exclusion temporaire des navires de pêche. Ainsi, plusieurs mesures ont été prises pour assurer le bon déroulement des opérations :

- Communication avant et pendant les campagnes envers les usagers de la mer, et en particulier les pêcheurs professionnels, pour une information de la progression des études par secteurs (par email, VHF et groupes WhatsApp) ;
- Mobilisation de navires de pêche pour des missions de reconnaissance et / ou de garde afin de sécuriser les opérations par secteurs.

Mise en place d'agents de liaison pêche à bord des bateaux d'études et à terre pour assurer la communication opérationnelle pendant les opérations. Par ailleurs, des dispositifs d'indemnisation ont été mis en place pour compenser les impacts subis par les professionnels du fait des restrictions temporaires de certaines activités de pêche pendant les opérations.

L'approche envisagée pour la phase de pose est la même : anticiper ces phases avec les professionnels, veiller à une

information exhaustive et en temps réel, avec des alertes régulières diffusées aux usagers.

Enfin, il faut rappeler que BarMar sera un chantier mobile. Les travaux progresseront à une vitesse de 2 km/jour. A l'échelle des zones de pêche, c'est une progression rapide qui permet de minimiser la durée des zones d'exclusion pour une flotte locale.

En ce qui concerne le Golfe de Fos, la réalisation d'un microtunnel d'environ 1,9 km est une solution technique qui, en plus de préserver le trafic maritime commercial dans le chenal, va limiter la remise en suspension de matière. BarMar a de plus signé une convention avec Coopaport, la coopérative des producteurs d'huîtres et de moules de Port-Saint-Louis, le centre de recherche CEPALMAR. Ce document prévoit notamment plusieurs mesures de suivi de la croissance des mollusques ainsi que de nombreux paramètres de qualité de l'eau.

Ensouillage de la canalisation

Durant la concertation, les professionnels de la pêche ont systématiquement rappelé l'importance de l'ensouillage, aussi bien pour éviter une modification à long terme du milieu que pour permettre la reprise complète des activités de pêche à l'issue des travaux. Ils ont demandé que la canalisation emprunte un tracé compatible avec son ensouillage.

Des précisions ont également été demandées sur la situation en Espagne, où le pourcentage de fonds marins compatibles avec l'ensouillage pourrait s'avérer moins élevé.

*“L'objectif partagé avec le porteur est d'ensouiller la canalisation suffisamment profondément afin que la zone puisse être réouverte après travaux.”
(cahier d'acteur du CRPMEM Occitanie)*

*“Lorsque les conditions techniques le permettent, l'ensouillage de la canalisation et des ouvrages associés constitue la solution à privilégier.”
(cahier d'acteur de SATHOAN)*

► Notre position

Comme souligné par le CRPMEM Occitanie, l'ensouillage de la canalisation est un "objectif partagé". Cette technique est favorable à la réouverture des zones de pêches, permet un retour rapide à l'état initial du milieu naturel et offre la meilleure protection de l'intégrité de la canalisation. BarMar en a donc fait un des critères majeurs de définition du tracé. A ce stade des études, une profondeur d'enfouissement d'un mètre est envisagée. Les études devront confirmer la faisabilité. On estime à l'heure actuelle que 99 % du tracé dans les eaux françaises sera ensouillé.

En Espagne, il n'est pas encore possible de donner un ordre de grandeur de la part du tracé qui sera ensouillée. Les fonds marins y comportent davantage de rochers affleurants et de sols durs. Des sondages géotechniques et des carottages d'analyse des sols (prévus à partir de début 2027) serviront à mesurer l'épaisseur exacte des sédiments meubles pour identifier précisément les portions ensouillables.

Cas particulier des croisements avec les réseaux

Plusieurs câbles existants ou en projet ont été identifiés dans l'aire d'étude, dont certains donneront lieu à des croisements avec la canalisation BarMar : câble de raccordement existant de la ferme pilote d'éoliennes flottantes PGL (Provence Grand Large) côté PACA, câbles des futures zones éoliennes en mer, et plus particulièrement le raccordement du projet AO6-Fos, et câbles sous-marins télécoms existants identifiés en mer territoriale au large des Pyrénées-Orientales.

Dans ces secteurs de croisement, l'ensouillage de la canalisation (ou du câble si celui-ci est réalisé ultérieurement) est très difficile (nécessité de surprofondeur d'ensouillage, risque en phase travaux), voire impossible. Dans ces cas, la mise en place d'enrochements et / ou de matelas béton pourrait être indispensable. A plusieurs reprises, les professionnels de la pêche ont souligné l'enjeu de ces croisements : les enrochements doivent selon eux impérativement être conçus de manière à permettre la reprise des activités de pêche (notamment de chalutage) en sécurité.

“Dans les secteurs où l'ensouillage complet ne pourrait être garanti, des études spécifiques devront être conduites afin d'identifier des dispositifs de protection compatibles avec les activités de pêche. Des solutions existent déjà sous forme de protections ou de banquettes écoconçues permettant à la fois de protéger les infrastructures et de conserver la "franchissabilité" des zones par les engins de pêche.”

(Cahier d'acteur de SATHOAN)

► Notre position

Cet enjeu est en effet important. Pour éviter de créer des zones d'exclusion ou d'endommager le matériel des pêcheurs, les porteurs de BarMar s'engagent à ne pas simplement déposer des roches, mais à concevoir un talus de forme particulière, dont la pente et la granulométrie seront compatibles avec les engins de chalutage opérant dans la zone d'étude. Les études seront renforcées et orientées pour proposer des solutions

adaptées. Cette réflexion sera menée avec les pêcheurs (voir plus loin nos réponses aux recommandations des garants).

Par ailleurs, en ce qui concerne les câbles de télécommunications, BarMar mène actuellement un travail de vérification auprès des services de l'Etat, afin de savoir si certains sont hors d'usage et pourraient donc être coupés pour maintenir la continuité d'ensouillage.

Recours à la flotte locale

Les organisations professionnelles de pêche recommandent plusieurs mesures précises :

- Utilisation de navires de pêche locaux comme bateaux de garde à proximité des zones de chantier, afin de bénéficier de l'expérience des marins pêcheurs pour anticiper le comportement et les contraintes de ses collègues et marins (sorties de port, techniques de pose des palangres, dérives) ;
- Relais d'information en mer en utilisant les navires locaux pour faire le lien direct entre les navires de chantier et les flottilles de pêche ;
- Missions de reconnaissance préalable associant les navires de pêche à des reconnaissances de terrain juste avant le démarrage des opérations, et ce afin de vérifier que tous les engins de pêche dormants (filets, casiers, palangres) ont bien été retirés de la zone par leurs propriétaires ;
- Intégration des navires de pêche locaux aux campagnes d'observation et aux suivis environnementaux participatifs, afin de valoriser le savoir empirique des professionnels pour le suivi environnemental et scientifique.

“Mettre en place des navires de surveillance, qui permettront de faire le relai également avec les navires de travaux en mer (avec l'appui de Pêcheurs Méditerranée Services).”

(Cahier d'acteur du CRPMEM Occitanie)

► Notre position

Le support des flottes locales a grandement facilité les premières campagnes d'étude, aussi bien en matière de sécurisation que d'information. Notre objectif est de reproduire ce *modus operandi* lors des futures campagnes puis pour les phases de travaux.

Les échanges avec les organisations professionnelles de la pêche vont se poursuivre, avec notamment une présentation

des résultats des études environnementales. BarMar sera à l'écoute de l'expertise des professionnels sur ces aspects. L'implication des organisations professionnelles dans les études est déjà effective, au travers de conventions (voir ci-après). Cette approche ayant donné satisfaction aux deux parties est appelée à se poursuivre.

Impacts environnementaux directs et indirects

Evitement des zones sensibles

Au cours de la concertation, le public a appelé les porteurs du projet BarMar à éviter en priorité les zones sensibles. Cette demande correspond aux principes de la démarche éviter-réduire-compenser. Des demandes plus précises ont été émises concernant certaines zones :

- Les zones protégées Natura 2000 : des associations ont émis une opposition au passage de la canalisation dans ces zones, rappelant les contraintes réglementaires ;
- En Espagne, le Cap de Creus est connu pour sa richesse environnementale et sa fragilité. Le public exprime son inquiétude quant à la proximité du tracé avec ces secteurs rocheux fragiles et emblématiques.
- Les herbiers de posidonies font l'objet d'une interdiction de mouillage qui a été rappelée.
- Les têtes de canyons marins sont identifiées comme des foyers de biodiversité. Le tracé doit les éviter mais des participants ont appelé à une vigilance spécifique concernant la remise en suspension de sédiments durant les travaux, qui pourrait les affecter.
- À terre, des couloirs migratoires d'oiseaux sont identifiés à Fos-sur-Mer, avec la possibilité de trouver des zones de repos au niveau du môle minéralier qui doit accueillir l'atterrissage.

D'un point de vue méthodologique, le public insiste sur la prise en compte des effets cumulés, notamment dans le secteur de Fos-sur-Mer où la concentration de projets est forte. Lors de la réunion d'Argelès-sur-Mer, des appels à approfondir la coopération avec la communauté scientifique ont aussi été entendus.

“Les CCI appellent également à une vigilance particulière sur les milieux marins sensibles, les habitats protégés, les zones de moindre sensibilité écologique et les espaces concernés par le Parc Naturel Marin du Golfe du Lion”

(Cahier d'acteur de la CCI Occitanie)

► Notre position

La première mesure d'évitement réside dans le passage du tracé à une profondeur supérieure à 50 m, et donc à bonne distance des côtes. Les principales zones de sensibilités sont ainsi évitées, par exemple les herbiers de posidonie qui ne se développent pas à une profondeur supérieure à 40 m.

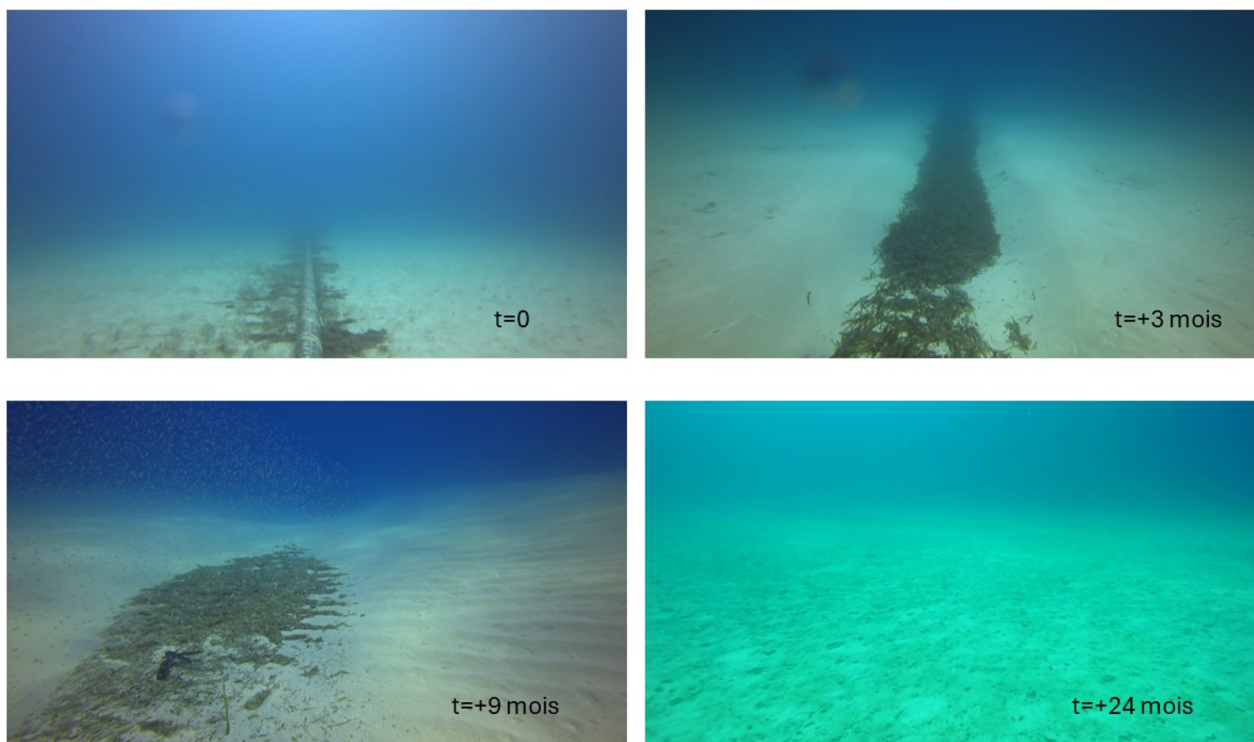
Les canyons marins sont également évités, d'autant que leur instabilité géologique ne convient pas au passage d'une canalisation. Des modélisations 3D sont en cours pour évaluer les potentiels effets indirects du chantier sur ces espaces et mettre en place les mesures constructives associées.

Le tracé évitera les périmètres de protection environnementale forte et certaines zones « Natura 2000 habitats » (notamment en déviant le tracé au large de la Camargue).

Les campagnes d'inventaire détaillées (bathymétrie géophysique, carottages, prélèvements sédimentaires et

inspections par caméras sous-marines téléguidées) doivent désormais permettre de pousser plus loin la logique d'évitement, en pratiquant le "micro-routing", l'ajustement fin du tracé. Dès qu'une inspection par robot sous-marin détecte un habitat fragile (coralligène, maërl, espèces benthiques) ou une contrainte physique (affleurement rocheux), la trajectoire est déviée localement de quelques centaines de mètres. Cette déviation s'applique en respectant les contraintes de courbure de la canalisation.

Malgré ces précautions, les enjeux dans les fonds vaseux recherchés ne sont pas totalement inexistantes. La technique d'ensouillage permet cependant d'envisager un retour à l'état initial en moins de 2 ans, comme cela a pu être évoqué par le représentant de TecnoAmbiente lors de la table ronde du 7 mai à Gruissan.



Ci-dessus, 4 photographies présentant l'évolution du fond marin à la suite de la pose d'une canalisation en ensouillage. Après 2 ans, le retour à l'état initial est complet (clichés fournis par TecnoAmbiente).

Risques et mesures de protection en phase de chantier

Le chantier de pose de la canalisation est identifié comme la phase critique en matière d'impact sur le milieu naturel. Les participants, grand public comme associations et professionnels de l'environnement, ont mis en avant plusieurs points de vigilance :

- Gestion de la turbidité ;
- Atténuation de la dispersion des sédiments ;
- Bruit sous-marin pouvant affecter la faune, principalement les cétacés ;
- Risques de collision avec les cétacés.

► Notre position

Les risques soulignés par les participants sont bien documentés et convergent avec les analyses des bureaux d'études travaillant sur le projet BarMar. Les mesures définitives seront arrêtées en intégrant l'ensemble des données de l'étude d'impact dès qu'elles seront connues. Cependant, nous pouvons confirmer l'intérêt de certaines pistes abordées pendant la concertation.

Pour éviter les collisions, que ce soit par le bateau de pose ou les navires des campagnes d'investigation, BarMar pourra

préconiser une vitesse spécifique à respecter et des protocoles spécifiques en cas d'observation de mammifères marins par exemple. La régulation de la vitesse permettra également d'atténuer le niveau sonore.

En conciliant les contraintes de mobilisation du navire de pose, il est également envisageable d'adapter le calendrier d'intervention en concertation avec les acteurs locaux pour tenir compte des périodes biologiques sensibles (reproduction, nourricerie, migration).

Procédures spécifiques aux zones littorales

Dans le Golfe de Fos-sur-Mer, la moindre profondeur d'eau fait apparaître des risques complémentaires. Il s'agit notamment des herbiers présents à ces profondeurs et de la qualité de l'eau pour la production des huîtres et moules exposée à la remise en suspension de matière.

“Les effets combinés avec les parcs éoliens, les câbles, les projets portuaires et les autres infrastructures maritimes appelleront un suivi précis dans les prochaines étapes du projet.”

(Cahier d'acteur de la CCI Aix-Marseille-Provence)



► Notre position

BarMar conduit une campagne d'investigation particulièrement précise dans le Golfe de Fos. La réalisation d'un microtunnel constitue en soi une mesure d'évitement majeure. Le tracé envisagé pour le microtunnel prévoit une sortie en dehors des zones d'herbiers.

Des bouées de mesure des courants (de surface et de fond) et de turbidité sont installées pour croiser les données de houle et de granulométrie, permettant de modéliser le déplacement des panaches de matière en suspension.

Le suivi de la qualité de l'eau passera aussi par la mise en place de stations témoins à l'écart du tracé. Celles-ci permettront de distinguer l'impact réel du projet des variations naturelles ou des pollutions historiques de la zone.

Visite du Golfe de Fos-sur-Mer en bateau, 9 juin 2026

Protection de la faune sur le secteur d'atterrissage

Des représentants d'associations ont souligné l'importance écologique du môle central pour la migration des oiseaux, identifié par l'étude MIGRALION comme un espace d'alimentation et de refuge stratégique. Ils s'inquiètent de l'artificialisation croissante du site et des nuisances sonores et lumineuses cumulées dues à la multiplication des projets industriels. Ils redoutent la rupture de la continuité écologique pour l'avifaune, ainsi que la dégradation de la zone humide traversée par la canalisation terrestre et de sa faune et flore caractéristiques.

► Notre position

Pour la station terrestre d'atterrissage sur le môle central, BarMar a évité les zones Natura 2000 destinées à la protection des oiseaux et intégré l'étude MIGRALION dans son étude d'impact. L'emprise foncière sera limitée à 6 hectares durant le chantier, puis réduite à 2 hectares en phase d'exploitation. La canalisation cheminera en souterrain sur environ 600 mètres.

Pour préserver la zone humide traversée, des évitements sont à l'étude et le calendrier des travaux pourra être adapté aux

périodes biologiques les plus favorables aux espèces, assorti d'un suivi environnemental post-chantier.

Enfin, l'aménagement est conçu pour maintenir la continuité écologique du couloir migratoire en laissant un couloir de passage et ne seront pas éclairés en période d'exploitation normale.



Visite du site envisagé pour la station d'atterrissage, 9 juin 2026, Fos-sur-Mer

Consommation d'eau associée à la production

La consommation d'eau associée à la production d'hydrogène renouvelable a fréquemment été abordée par le public comme un sujet de vigilance. Les participants se sont appuyés sur les données mises à disposition par BarMar : pour produire 1 kg d'hydrogène renouvelable, il faut environ 9 litres d'eau. Or, la péninsule ibérique est confrontée à des périodes de stress hydrique de plus en plus intenses et de plus en plus longues. Par conséquent, des doutes ont été émis sur la compatibilité entre les volumes transportés par BarMar et les ressources en eau disponibles.

“ECCLA demande que ce bilan environnemental n'inclue pas seulement le coût en équivalent CO₂ de la canalisation, mais l'ensemble des coûts et bénéfices de la chaîne : la production de l'électricité renouvelable et l'eau nécessaires à l'électrolyse, au dessalement éventuel, aux rejets de saumures, aux infrastructures de production, aux impacts littoraux — et pas seulement les émissions évitées chez les utilisateurs finaux.”

(Cahier d'acteur d'ECCLA)

► Notre position

BarMar rappelle que les techniques de production d'hydrogène à partir de gaz naturel (qui ont vocation à être remplacées par l'hydrogène vert) consomment autant, voire plus d'eau que la production par électrolyse.

En se basant sur les objectifs de production affichés dans le Plan National Intégré d'Énergie et de Climat espagnol, les besoins globaux en eau pour l'hydrogène espagnol ne

représenteraient que 0,1 % des besoins d'irrigation agricole en Espagne.

Cependant, les situations peuvent différer d'une région à l'autre. Chaque projet de production est soumis à un processus individuel d'autorisation évaluant spécifiquement son impact sur les ressources locales en eau. Ce processus est détaillé dans ce document (page 47), dans le cadre des réponses aux demandes de précision.

Le risque de fuite : mesures de prévention et de protection

L'hydrogène est un gaz inflammable, connu pour générer un risque d'explosion en cas de fuite. Il est donc naturel que le public ait questionné les aspects de sécurité du projet :

- Y a-t-il un risque toxique en cas de fuite ?
- La fuite peut-elle causer une explosion ou une flamme ?
- Quels sont les dispositifs de détection des fuites ?
- Quelles sont les procédures de mise en sécurité si une fuite est détectée ?
- Comment réparer la canalisation en cas de fuite ?

► Notre position

L'hydrogène libéré en cas de fuite ne présente aucune toxicité pour l'environnement ou la biodiversité, que ce soit dans l'air ou dans le milieu aquatique. Il se disperse très rapidement dans l'atmosphère. Une fuite sous-marine n'a donc aucun impact nuisible sur la vie marine.

L'hydrogène est un gaz inflammable présentant un risque d'explosion, mais l'occurrence d'un tel événement est jugée très peu probable en mer. Une explosion nécessite une concentration suffisante d'hydrogène dans l'air et une source d'ignition (étincelle ou flamme), or la dilution de l'hydrogène dans l'eau et la faible densité d'activités humaines au large réduisent cette probabilité. L'étude de dangers en cours de réalisation qualifiera précisément le niveau de risque aux différents points de la canalisation et prescrira des mesures de prévention nécessaires.

La détection s'appuie sur une surveillance en temps réel mesurant en permanence la pression et le débit aux deux extrémités, tout écart entre l'entrée et la sortie pouvant signaler une anomalie.

Par ailleurs, des opérations de surveillance périodiques seront réalisées : des pistons instrumentés équipés de capteurs

seront utilisés pour circuler dans la conduite et mesurer la géométrie de la canalisation et l'épaisseur d'acier, décelant la moindre déformation préventivement. Enfin, des robots sous-marins équipés de caméras effectueront des inspections visuelles par l'extérieur pour vérifier l'état général.

Si une fuite sur la canalisation venait à se produire, la première mesure d'urgence consisterait à isoler immédiatement la canalisation en fermant les vannes situées de part et d'autre de l'ouvrage, à Barcelone et à Fos-sur-Mer. Les équipes procèdent ensuite aux opérations de localisation exacte du tronçon défaillant.

La réparation s'effectue soit par la pose d'un manchon de réparation, soit par la découpe du tuyau et le soudage d'un nouveau tronçon. De telles interventions en mer sont complexes et requièrent des moyens spécifiques : des entreprises spécialisées mobilisent des plongeurs spécialisés par faible profondeur, ou des robots sous-marins dans le cas contraire. En raison du coût, de la durée et de la complexité de ces travaux de réparation en mer, BarMar fait le choix d'un dimensionnement sécuritaire de la canalisation (épaisseur d'acier et protection renforcées).

Retombées économiques locales

Nature des travaux et des prestataires

Les acteurs économiques du territoire ont questionné les porteurs du projet sur la nature des travaux. En effet, les grands projets d'infrastructures peuvent générer des retombées considérables pour les entreprises locales.

► Nos précisions

Comme indiqué lors de la concertation, les deux principaux postes d'investissement du projet BarMar seront, de loin :

- L'achat des tubes d'acier : à ce jour, il n'existe pas de fournisseur français pour ce type et ce volume d'équipements ;
- La pose de la canalisation : il s'agit d'une opération très technique et très spécialisée. Seulement quelques navires de pose compatibles sont à ce jour identifiés, opérant pour 2 sociétés européennes, mais ni françaises ni espagnoles.

Les retombées directes du chantier seront donc forcément limitées. En revanche, des opportunités ont été partagées :

- Les travaux d'atterrage à Fos-sur-Mer : Ces chantiers terrestres engendrent en particulier des prestations de génie civil.
- L'exploitation d'un port de stockage des tubes : Si le processus industriel le nécessite, un port régional pourra être sollicité pour entreposer les conduites en acier et contribuer à la chaîne logistique vers le navire de pose.
- Les services fournis aux navires de pose : Cela concerne les prestations maritimes de ravitaillement et de sécurité du chantier, pour lesquelles les acteurs régionaux et les marins-pêcheurs locaux peuvent être mobilisés.

Les opportunités pour l'économie locale en phase de chantier

Ces 3 opportunités ont été décrites aux acteurs locaux qui ont exprimé leur intérêt. Les organisations professionnelles de pêche ont rappelé qu'elles avaient déjà conduit ce type d'opérations dans le cadre de la réalisation des projets éoliens offshore pilotes. Les exploitants du port de Port-la-Nouvelle ont signalé leur intérêt et invité les représentants de BarMar à visiter leurs installations.

"Mettre en place des navires de surveillance, qui permettront de faire le relai également avec les navires de travaux en mer (avec l'appui de Pêcheurs Méditerranée Services)."
(Cahier d'acteur du CRPMEM Occitanie)

"Le port dispose aujourd'hui de nombreux atouts logistiques permettant d'accueillir des opérations liées à la construction d'infrastructures énergétiques d'envergure [...]]"

Compte tenu de sa position géographique en Méditerranée et de la proximité du tracé étudié, Port-La-Nouvelle pourrait constituer une base arrière particulièrement adaptée pour certaines phases de préparation et de réalisation du projet."

(Cahier d'acteur de la SEMOP Port-la-Nouvelle)

► Notre position

Le choix final des prestataires de second rang et des modalités précises de travaux aura lieu lorsque le prestataire de pose de la canalisation sera connu. Il est donc encore trop tôt pour donner une suite à ces propositions.

Néanmoins, au cours de la concertation, BarMar s'est engagé à informer régulièrement les acteurs économiques et à leur indiquer avec précision les compétences qui seront recherchées. L'objectif commun est d'anticiper cette phase de contractualisation entre le prestataire de pose et les entreprises locales, pour permettre à celles-ci de structurer leur offre.

Retombées indirectes de BarMar pour l'économie locale

Pendant la concertation, les acteurs économiques comme les citoyens ont exprimé leur souhait de voir le projet bénéficier aux territoires. Ils espèrent des retombées économiques de plusieurs types :

- Synergie avec les réseaux terrestres régionaux pour conforter les producteurs et consommateurs des régions PACA et Occitanie ;
- Dynamisation des hubs industrialo-portuaires (Fos-Berre et Port-la-Nouvelle) où la disponibilité en hydrogène renouvelable pourrait constituer un facteur d'attractivité ;
- Retombées fiscales locales pour les collectivités afin d'accompagner la transition énergétique des territoires.

Par ailleurs, Les institutions demandent une anticipation des besoins en compétences (ingénierie, mécanique des fluides, sécurité) via des programmes dédiés (ex. GenHyO) afin que les nouveaux emplois profitent aux jeunes et actifs des départements concernés.

“Concernant les enjeux du projet pour le territoire des Pyrénées- Orientales, il nous semble important de saisir à moyen et long terme les opportunités en termes de développement économique et de souveraineté énergétique que représente, pour notre territoire, la présence de ce corridor d'hydrogène au large de notre littoral.”

(Cahier d'acteur du Conseil départemental des Pyrénées-Orientales)

► Notre position

Comme expliqué plus haut, BarMar sera interconnecté aux réseaux régionaux à partir du hub de Fos-sur-Mer en régions PACA et Occitanie. La disponibilité en hydrogène renouvelable pourra en effet constituer un atout pour l'attractivité industrielle

des territoires, même si elle doit s'accompagner d'autres facteurs (foncier disponible, compétences...). Des projets de consommation ou de production d'hydrogène pourraient ainsi se développer et créer une activité économique et des emplois.

Gouvernance du projet

Poursuite de la concertation et transparence

De manière générale, les participants à la concertation ont souhaité que le dialogue amorcé ne s'arrête pas à l'été 2026 mais se développe au contraire sous de nouvelles formes pendant toute la phase de concertation continue.

“L'expérience montre que les projets maritimes de grande ampleur sont mieux acceptés lorsqu'ils reposent sur une gouvernance ouverte, transparente et durable. La concertation ne doit pas s'arrêter à la phase de débat public.”

(Cahier d'acteur du CRPMEM Occitanie)

Des demandes plus précises ont également émergé.

Les acteurs locaux et les représentants de la pêche insistent pour que la concertation ne s'arrête pas au débat public initial et s'inscrive dans le cadre de la concertation continue.

Les acteurs économiques (CCI) et les associations réclament un suivi permanent et une communication transparente tout au long du chantier. Il est demandé la publication annuelle de rapports publics portant sur la vie de l'ouvrage, l'état d'enfouissement de la conduite, ainsi que sur la nature exacte et l'origine de l'hydrogène transporté.

“Les CCI d'Occitanie souhaitent que le maître d'ouvrage maintienne un haut niveau de transparence tout au long du projet, depuis les études jusqu'à la phase d'exploitation.”

(Cahier d'acteur de la CCI Occitanie)

Des associations de défense de l'environnement (comme ECCLA) et les organisations de pêche (OP du Sud) demandent la création d'un observatoire halieutique indépendant ainsi qu'un suivi scientifique public, indépendant et pluriannuel (avant, pendant et après les travaux) sur les fonds marins, la biodiversité et la ressource halieutique.

► Notre position

BarMar partage pleinement l'objectif de poursuivre la concertation et la bonne information du public à toutes les étapes du projet, et en particulier dans les mois qui viennent avec une phase de concertation continue, dont les modalités seront définies avec les garants.

Le projet fera aussi l'objet d'une enquête publique dans le courant de l'année 2028, lors de laquelle des informations très

détaillées seront portées à la connaissance du public, notamment en matière d'environnement.

Le sujet de la sécurité donnera lieu à un dialogue spécifique. BarMar s'engage à décider de manière concertée toutes les modalités d'aménagement et de sécurité (croisements avec les câbles de RTE, gestion du trafic maritime avec la Capitainerie et le GPMM, protocoles de sécurité avec la Préfecture maritime et les DREAL).

Approfondissement des échanges avec les professionnels de la pêche

Les professionnels de la mer ont souligné à plusieurs reprises la qualité du dialogue, et ont indiqué leur souhait de maintenir la relation de confiance avec BarMar au cours du développement du projet. Ils veulent aller plus loin et réclament une collaboration continue dès la phase d'études afin d'intégrer leur connaissance du milieu dans le choix du tracé final. Ils ont souligné leur connaissance de la zone d'étude et demandent à être associés à la définition du tracé.

"Les pêcheurs ont une connaissance empirique d'une grande partie du plateau du golfe du Lion. Un travail en commun avec les professionnels de la pêche permettrait de mieux appréhender la zone d'étude et ses alentours, d'identifier les secteurs les plus fréquentés par les différents métiers et de rechercher, dès les phases d'études et les solutions de moindre impact pour les activités de pêche."

(Cahier d'acteur de Sathoan)

► Notre position

Le maître d'ouvrage confirme sa volonté de continuer à associer directement les marins-pêcheurs aux opérations en mer, en mobilisant des navires de pêche locaux comme navires de garde/surveillance pendant le chantier, et pour des reconnaissances de terrain.

Pour structurer la co-construction du projet, des conventions ont déjà été signées avec les acteurs clés du milieu marin, notamment les Comités régionaux des pêches (PACA et Occitanie) ainsi que la conchyliculture du Golfe de Fos (COOPAPORT et CEPRALMAR).

Financement du projet

Les participants ont demandé des précisions sur la structure financière globale du projet.

Des questions ont porté sur la mobilisation éventuelle d'aides publiques françaises, comme le plan France 2030 ou des fonds régionaux. Les participants ont aussi demandé le montant des aides européennes, en phase d'études puis éventuellement pour la réalisation du projet.

Les principales interrogations concernent la rentabilité de BarMar. Des participants ont exprimé des inquiétudes quant au risque de surcoût si la demande en hydrogène tardait à se concrétiser, redoutant des tarifs de réseau prohibitifs pour les premiers usagers ou le recours à des garanties publiques en cas de sous-utilisation. Ils estiment important de disposer de garanties et d'un haut niveau de transparence sur les débouchés de BarMar.

"Une étude de l'agence allemande Agora est également largement revenue sur les objectifs fixés par l'Union Européenne. L'étude enjoint la commission à revoir à la baisse les objectifs de production d'hydrogène qu'elle estime aller à l'encontre de la stratégie du Green Deal industriel."

(Cahier d'acteur de FNE PACA et FNE Occitanie)

► Notre réponse

Pendant la concertation, BarMar a précisé que le projet serait financé par une combinaison de fonds propres apportés par les trois actionnaires (Enagás, NaTran et Teréga), d'emprunts bancaires et de subventions.

Pour la phase d'études, les subventions européennes attribuées sont d'un montant maximum de 28,3 millions d'euros et représentent moins de 50 % des coûts. Pour la réalisation du projet, ce montant n'est pas encore connu. BarMar déposera un dossier de demande de subventions qui sera instruit par l'Europe, notamment dans le cadre du programme CEF Energy qui vise à soutenir les infrastructures énergétiques en Europe. Ces subventions ne représenteront dans tous les cas qu'une part minoritaire du financement du projet.

Face à la crainte de « coûts échoués » (le risque de construire une infrastructure surdimensionnée ou sous-utilisée), le maître d'ouvrage BarMar avance plusieurs arguments et garanties :

- **Évaluation continue du marché jusqu'à la décision d'investissement** : Le projet repose sur une vision industrielle à long terme avec une durée de vie projetée pour 50ans et plus et par convention une durée d'amortissement utilisée pour les calculs financiers de 40 ans. Pour consolider ses hypothèses, BarMar réalise régulièrement des analyses d'évaluation de l'offre et de la demande (via des Appels à Manifestation d'Intérêt / AMI) auprès des producteurs et consommateurs.

- **Conditionnement de la Décision Finale d'Investissement (FID) :** La décision irréversible d'engager les travaux, prévue pour début 2029, est conditionnée à l'obtention préalable d'un niveau suffisant d'engagements contractuels, de réservations fermes de capacité et d'une vision long terme sur les volumes d'hydrogène à transiter. Rappelons que l'investissement est très majoritairement porté par des financeurs privés (actionnaires et banques) qui ne valideront la décision d'investissement que si le risque marché est jugé suffisamment faible.
- **Lissage tarifaire et cadre régulé :** L'infrastructure opérera sous le contrôle des autorités de régulation

énergétiques (telles que la CRE en France). Le tarif régulé pourra avoir pour objectif d'étaler dans le temps le recouvrement de son revenu autorisé, sans pénaliser les premiers souscripteurs.

- **Levée du verrou de l'incertitude pour la filière :** BarMar souligne que l'absence de garanties de transport constitue précisément un facteur d'incertitude qui nuit aujourd'hui aux projets industriels. La confirmation de l'infrastructure agit comme un signal déclencheur pour inciter producteurs et consommateurs à signer leurs contrats et concrétiser leurs investissements. Il y aura donc un effet d'entraînement positif qui devrait faire croître le taux d'utilisation de BarMar.

Prise de décision

La prise de décision finale d'investissement interviendra en 2029. Pendant la concertation, les représentants de BarMar ont mis en évidence les 4 étapes à franchir pour y parvenir :

- Obtention des autorisations de construire et exploiter en France et en Espagne ;
- Consolidation du marché de l'hydrogène ;
- Validation des conditions de financement ;
- Cadre réglementaire défini en France et en Espagne.

Le sujet de la consolidation du marché de l'hydrogène a particulièrement intéressé le public, qui souligne la difficulté à se projeter dès 2029 sur les usages de l'hydrogène à un horizon de 40 ans (durée utilisée pour le calcul de rentabilité de BarMar).

"La sécurisation d'engagements de producteurs et de consommateurs constituera un élément déterminant avant la décision finale d'investissement."

(Cahier d'acteur de la CCI Aix Marseille Provence)

► Nos précisions

L'obtention des autorisations réglementaires passe par l'instruction et la validation des dossiers de demande d'autorisation auprès de la DREAL (dont en particulier évaluation environnementale et étude de dangers) ainsi que l'obtention de l'agrément de tracé délivré par la préfecture maritime pour la zone sous-marine.

La consolidation du marché de l'hydrogène s'appuie sur plusieurs éléments :

D'une part, via l'étude fine du marché, qui se traduit concrètement par des échanges réguliers avec les producteurs et consommateurs, et par une veille constante des évolutions réglementaires et de leurs impacts sur la demande en hydrogène (Directive Energie Renouvelable, Système d'Echange des Quotas Carbone, Mécanisme d'Ajustement Carbone aux Frontières...etc).

D'autre part, par la réalisation d'un appel au marché, qui visera la signature de contrats de réservation de capacité avec les utilisateurs du réseau (producteurs et consommateurs).

Le plan de financement sera finalisé lorsque la société de projet pourra s'appuyer sur une combinaison de fonds propres apportés par ses actionnaires, d'emprunts bancaires et de subventions européennes. Il nécessite de disposer préalablement des coûts précis de réalisation du projet, qui seront connus à l'issue de la consultation des entreprises de fournitures et de travaux.

Le cadre réglementaire pour les infrastructures de transport d'hydrogène a été défini au niveau européen. Il doit désormais être transposé en France et en Espagne et la CRE doit définir les modalités pour établir un tarif d'accès aux infrastructures de transport d'hydrogène. Ces éléments sont détaillés dans la partie suivante.

Cadre réglementaire

Des participants ont relevé que le cadre réglementaire n'était pas encore finalisé en France, ce qui questionne sur la possibilité pour la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE) de certifier officiellement la société BarMar.

Ils signalent également que le Sénat a contesté certaines des dispositions propres aux projets d'intérêt communs, permettant d'accélérer les procédures d'autorisation.

► Nos précisions

Au niveau européen, le cadre réglementaire applicable aux infrastructures d'hydrogène est établi par le quatrième paquet gaz, composé notamment du règlement (UE) 2024/1789 relatif aux marchés intérieurs du gaz renouvelable, du gaz naturel et de l'hydrogène et de la directive (UE) 2024/1788 concernant des règles communes pour les marchés intérieurs du gaz renouvelable, du gaz naturel et de l'hydrogène. Le règlement est directement applicable dans les États membres depuis le 5 février 2025. La directive devait, quant à elle, être transposée en droit national au plus tard le 5 août 2026.

- En France, la transposition de ces dispositions dans le droit national est en cours. Elle a notamment été engagée dans le cadre du projet de loi portant diverses dispositions d'adaptation au droit de l'Union européenne en matière économique, financière, environnementale, énergétique, d'information, de transport, de santé, d'agriculture et de pêche (dit projet de loi DDADUE). Ce texte a été adopté par le Sénat le 18 février 2026 et transmis à l'Assemblée nationale le 20 février 2026.
- En l'état du droit français, la CRE ne dispose toutefois pas encore de l'ensemble des compétences que la directive prévoit pour l'autorité de régulation dans le secteur de l'hydrogène. L'adoption définitive du projet de loi DDADUE doit permettre d'assurer la transposition de ces dispositions et de conférer expressément à la CRE les compétences correspondantes.

Néanmoins, la CRE a d'ores et déjà engagé les travaux préparatoires à la mise en place de ce cadre : elle a publié en septembre 2024 un rapport consacré au cadre de régulation des infrastructures d'hydrogène et de dioxyde de carbone, puis organisé des ateliers techniques en 2025 et poursuivis en 2026 afin de définir les modalités du futur cadre de régulation des infrastructures d'hydrogène.

Ainsi, si le cadre réglementaire national n'est pas encore définitivement arrêté, le cadre européen applicable aux infrastructures d'hydrogène est, quant à lui, d'ores et déjà défini. La transposition française vise principalement à mettre le droit national en conformité avec ce cadre européen et à préciser les modalités d'exercice, en droit français, des compétences confiées à l'autorité de régulation.

En Espagne, le régulateur espagnol (la CNMC) et l'opérateur Enagás sont d'ores et déjà pleinement impliqués dans la mise en place du cadre réglementaire applicable aux infrastructures hydrogène. En particulier, le Real Decreto-ley 7/2026 du 20 mars 2026 a attribué temporairement à la CNMC des fonctions de supervision des investissements relatifs aux infrastructures hydrogène reconnues comme projets d'intérêt commun (PCI), conformément au règlement TEN-E, notamment pour la dorsale hydrogène espagnole et le projet H2Med. En parallèle, Enagás Infraestructuras de Hidrógeno a été habilité provisoirement par le Gouvernement espagnol à exercer les fonctions de développement des projets d'infrastructures hydrogène inclus dans la liste des PCI, parmi lesquels figure le projet BarMar.



Suites données au projet

Nous poursuivons le développement de BarMar

Depuis son lancement en 2022, le projet s'appuie sur deux socles partagés avec le public au cours de la concertation : la décarbonation de l'industrie et la souveraineté énergétique européenne. Ces deux points fondant l'opportunité du projet sont sortis renforcés de la concertation préalable du public.

Le principe général du projet, c'est-à-dire l'interconnexion des réseaux ibériques et français de transport d'hydrogène renouvelable, a trouvé une réelle adhésion chez les participants à la concertation. Notre approche a également trouvé un fort écho, qu'il s'agisse de l'exigence environnementale ou du dialogue avec les parties prenantes.

A l'issue de cette séquence de concertation, les porteurs du projet BarMar confirment la poursuite du développement du projet, en conservant la même approche collective et en intégrant ou en renforçant le traitement d'enjeux centraux de la concertation.

Nous maintiendrons des relations suivies avec les parties prenantes et en particulier les acteurs de la pêche.

Nous enrichissons les études d'enjeux complémentaires

La concertation nous a fait bénéficier de points de vue externes enrichissants. Elle a mis en évidence des enjeux et des demandes qui justifient un traitement approfondi. Trois thèmes en particulier feront l'objet d'études renforcées de la part de notre équipe de développement et de nos bureaux d'études :

- Les mesures spécifiques aux croisements entre la canalisation et les câbles sous-marins ;
- Les mesures assurant la protection de la biodiversité et notamment vis-à-vis de la turbidité ;
- L'intégration de BarMar à l'étude des effets combinés des projets dans la zone de Fos-Berre, dans le cadre de la démarche globale pilotée par l'Etat.

Nous conservons le calendrier prévisionnel du projet

Le calendrier présenté au public lors de la concertation reste d'actualité. BarMar occupe une place majeure dans la politique européenne de décarbonation de l'industrie et le développement de notre infrastructure dans les délais envisagés joue un rôle de catalyseur pour de nombreux projets.

Pour rappel, voici quelques jalons majeurs du développement de BarMar.

2027	2028		2029		2030	2032
Dépôt des demandes d'autorisation	Candidature au mécanisme de financement CEF.E pour la construction	Enquête publique	Décision finale d'investissement	Préparation des marchés de fourniture de matériel et de construction	Début de la construction	Mise en service



Réponses aux demandes de précisions et aux recommandations des garants

Demandes de précisions

1. Compléter les informations portant sur la partie espagnole du projet : sur le plan de déploiement des infrastructures, sur l'implantation des projets de production d'hydrogène actuelle et future, les tracés et caractéristiques du réseau de collecte et leurs impacts sur les ressources (notamment foncières, hydriques) et les enjeux environnementaux en Espagne.

En Espagne, la mise en œuvre du réseau national (« backbone ») est portée par Enagás. Les informations publiques relatives à ce futur réseau sont disponibles sur le site internet www.infraestructurasdehidrogeno.es, disponible en espagnol et en anglais.

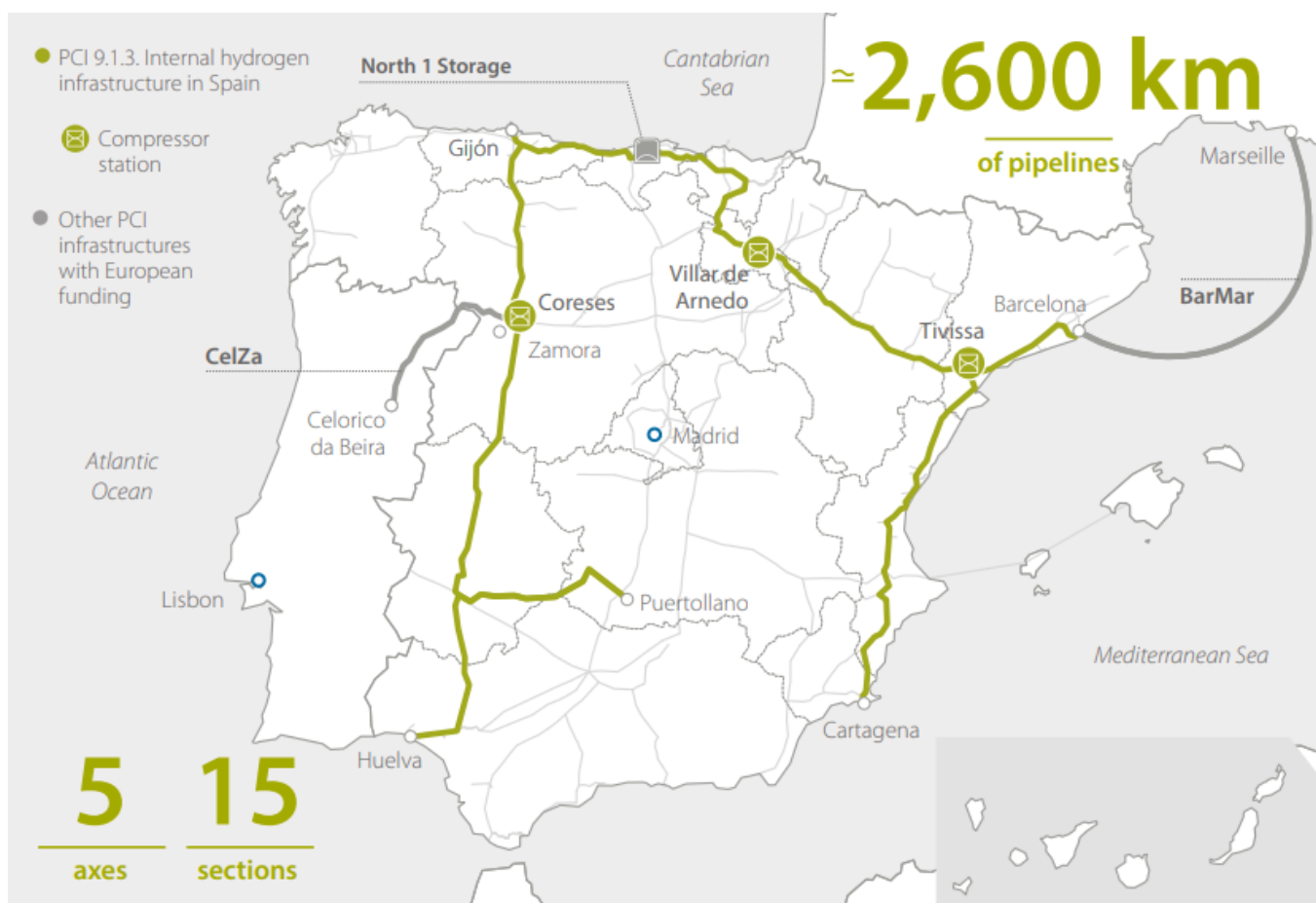
Ce réseau national pourrait s'étendre sur 2 600 km, selon 5 axes sous-divisés en 15 sections, pour un investissement global de 3,31 milliards d'euros. Les diamètres des canalisations varient selon les capacités projetées.

Comme BarMar, ces réseaux ont été labellisés projets d'intérêt commun et ont bénéficié à ce titre d'un financement de 32,5 M€ pour la première phase d'études. La concertation sur ces projets a débuté en avril 2025 et s'est achevée en septembre 2026. La construction du réseau doit débuter en 2028 et vise une mise en service en 2030.

Bien que les tracés de ces axes ne soient pas encore finalisés, des cartes des couloirs d'étude et des alternatives de tracé sont disponibles en téléchargement sur ce même site.

Les impacts potentiels et les mesures de réduction envisagées sont présentés dans le résumé non-technique porté à la connaissance du public au cours des 2 dernières années. (P19 à 21)

Une grande partie des projets de production étant labellisés projets d'intérêt commun, ils sont publics et figurent à ce titre sur la carte interactive régulièrement mise à jour sur le site www.h2inframap.eu. Ce site permet de localiser les projets en Espagne et de connaître leur horizon de mise en service.



EJE	TRAMO	DIÁMETRO (")	TIPO
Ruta de la Plata ≈ 875 km	Huelva - Mérida	30	Nuevo
	Mérida - Salamanca	26	Adaptado para H2
	Salamanca - León	30	Nuevo
	León-Llanera (incluye ramales)	30	Nuevo
Cantábrico ≈ 440 km	Llanera - Reocín	30	Nuevo
	Reocín-Arrigorriaga	30	Nuevo
	Arrigorriaga-Haro	30	Nuevo
Valle del Ebro ≈ 535 km	Haro-Zaragoza	30	Nuevo
	Zaragoza-Tivissa	30	Nuevo
	Tivissa - P.I. Tarragona - P. BCN	32	Nuevo
Mediterráneo ≈ 505 km	Tivissa - Salzedella	26	Adaptado para H2
	Salzedella-Paterna	26	Adaptado para H2
	Paterna - Agullent	20	Adaptado para H2
	Agullent - Cartagena	16	Nuevo
Castilla-La Mancha ≈ 235 km	Almendralejo - Puertollano	30	Nuevo

Page précédente et ci-contre : carte et tableau de synthèse des réseaux constitutifs du réseau national espagnol. Documents accessibles sur le site internet www.infraestructurasdehidrogeno.es

2. Préciser la capacité du réseau électrique espagnol à fournir les quantités d'électricité verte nécessaires pour produire l'hydrogène exporté via BarMar.

La planification des infrastructures électriques comme gazières est pilotée au niveau national par les autorités espagnoles en coordination avec le niveau européen, piloté par la Commission Européenne et l'ACER (Plan National Intégré Energie Climat (PNIEC) et Ten Year Network Development Plan (TYNDP)).

Nous rappelons que la réglementation nécessite que les capacités renouvelables associées à la production d'hydrogène viennent s'ajouter aux capacités existantes (règle d'additionnalité) pour pouvoir qualifier l'hydrogène de RFNBO. Autrement dit, l'électricité d'origine renouvelable nécessaire à la production de l'hydrogène injecté dans le réseau BarMar devra être issue de capacités renouvelables nouvelles. C'est le principe de l'additionnalité, un des éléments de la définition des RFNBO (*Renewable Fuels of Non-Biological Origin* ou carburants renouvelables d'origine non biologique), l'hydrogène renouvelable que BarMar devra transporter.

Les autorités espagnoles ont entériné dans leur Plan National Intégré Energie Climat (PNIEC) un objectif de 12 GW d'électrolyse dès 2030.

En septembre 2026, la capacité totale de production d'électricité en Espagne est de 154,83 GW, dont 33,55 GW en éolien, et 57,13 GW en photovoltaïque. (source : www.ree.es/en/datos/generation/installed-capacity-generation).

Le suivi du développement des capacités de production renouvelable et des projets d'électrolyse peut se faire :

- au niveau européen sur les sites suivants :
 - <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-product/renewables-2025-dataset>
 - <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/electrolyser-installed-capacity-2021-2026>
- et au niveau national sur les sites suivants :
 - <https://www.esios.ree.es/en>
 - <https://www.ree.es/en/datos/generation/installed-capacity-generation>

3. Préciser les estimations de consommation d'hydrogène vert des grands sites industriels français et allemands prises en compte dans les études de capacité du projet.

Le projet BarMar acheminera des volumes d'hydrogène importants pour alimenter prioritairement des sites industriels fortement consommateurs en France et en Allemagne. Une première identification de ces débouchés potentiels a eu lieu lors d'appel à manifestation d'intérêt réalisé fin 2024. En France, 54 sociétés porteuses de 81 projets ont répondu ; en Allemagne, 18 sociétés porteuses de 26 projets ont fait part de leur intérêt.

Ces sites industriels peuvent se distinguer en plusieurs catégories.

1. Les sites qui utilisent l'hydrogène comme matière première (« Feedstock ») ou pour leurs procédés. Ce sont principalement :

- Les raffineries qui consomment aujourd'hui de l'hydrogène produit à partir de gaz naturel dans leurs procédés.
- L'industrie chimique, qui utilise l'hydrogène comme matière première, notamment pour produire de l'ammoniac (engrais), du méthanol ou du nylon.

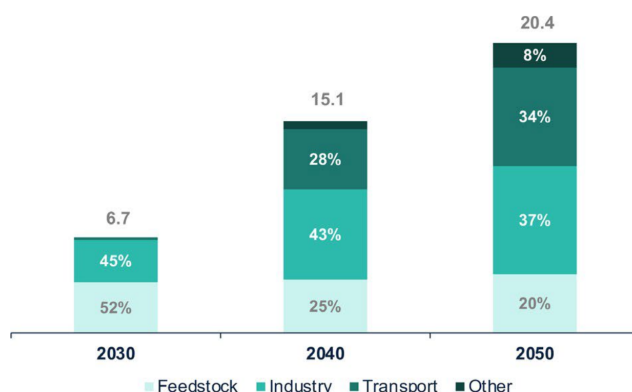
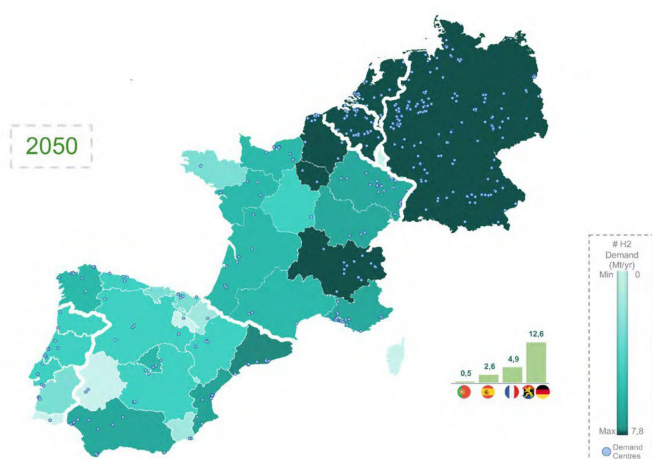
- La sidérurgie, en remplacement du gaz naturel dans un procédé de réduction directe.

2. Les sites industriels qui peuvent remplacer le gaz comme énergie dans leurs procédés thermiques haute température (verreries, transformation de minerai, traitements métallurgiques, ...etc)

3. Les nouveaux sites industriels produisant des carburants renouvelables de synthèse pour le transport aérien (eSAF), maritime (eMethanol ou eAmmoniac) ou routier (eDiesel).

Les besoins en hydrogène de ces sites sont considérables. A titre d'illustration, une seule usine sidérurgique (DRI) peut consommer jusqu'à 150 000 tonnes par an d'hydrogène, soit entre 5 à 10% de la capacité du projet BarMar.

L'étude de 2024 commandée par la commission Européenne (« The renewable hydrogen potential of the Iberian Corridor - Infrastructure Aspects ») affiche sur une carte les principaux sites consommateurs et présente leur répartition parmi les 3 secteurs cités précédemment :



Extraits du rapport « The renewable hydrogen potential of the Iberian Corridor - Infrastructure Aspects »

Pour télécharger le rapport en intégralité :

<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/34d76014-1ef7-11ef-a251-01aa75ed71a1/language-en>

4. Présenter les calendriers des différents projets de production d'hydrogène qui pourraient alimenter BarMar, et évaluer leur comptabilité temporelle avec la mise en service de BarMar.

L'appel à manifestation d'intérêt de fin 2024 a permis de recenser 421 projets de production en Espagne et au Portugal, avec des calendriers propres à chacun, et des niveaux de maturités différents.

En moyenne, la durée totale de développement d'un projet de production d'hydrogène renouvelable est de 6 à 8 ans, en tenant compte des études préalables, de l'obtention des permis, de la contractualisation avec les clients et fournisseurs, du financement, et du temps de construction de l'unité de production.

Tous ces projets ne seront pas mis en service simultanément avec le projet BarMar. Certains sont déjà en construction et

alimenteront dans un premier temps des besoins locaux (l'excédent de capacité sera destiné à l'exportation via BarMar), d'autres sont en études avancées et synchronisent la mise en service de leur projet avec celui du corridor pour atteindre les marchés français et allemands, et enfin une grande majorité démarreront leur production après la mise en service de BarMar et participeront ainsi à l'augmentation progressive des volumes transités par la canalisation.

Cette montée en régime au fil du temps est normale pour un développement de filière nouvelle, et déjà prise en compte dans le modèle économique du projet BarMar.

5. Préciser les modalités que le porteur de projet va mettre en place afin de s'assurer que l'hydrogène « vert » qui transiterait dans la canalisation BarMar ne serait pas produit hors d'Espagne (Maghreb, Moyen Orient) tel qu'affirmé lors de la concertation par le porteur de projet

La liste des infrastructures labellisées Projet d'Intérêt Commun (PIC) ne comprend pas à ce jour de liaison entre l'Europe et l'Afrique du Nord.

L'injection et le transport d'hydrogène « vert » dans le réseau européen seront strictement encadrés par les mécanismes de certification de l'Union européenne, notamment le système des Garanties d'Origine (GO), respectent donc les critères de durabilité et de traçabilité fixés par les directives européennes.

Les résultats de l'appel à manifestation d'intérêt conduit fin 2024 dans le cadre d'H2med et de BarMar font apparaître des capacités de production identifiées dans la péninsule Ibérique permettant de couvrir la capacité de transport envisagée pour BarMar à l'horizon 2035. Le scénario de référence du projet repose donc sur des ressources issues de cet espace européen.

Dans ce contexte, les perspectives d'approvisionnement en hydrogène provenant d'autres régions du monde ne constituent pas une hypothèse nécessaire au

dimensionnement ou à la justification du projet. Les perspectives d'approvisionnement en provenance d'Afrique du Nord ou d'autres régions du monde ne sont pas prises en compte dans le scénario de référence du projet. Par ailleurs, en tant qu'infrastructure bénéficiant du statut de Projet d'Intérêt Commun (PIC), BarMar sera soumis à la règle européenne de libre accès aux tiers (Open Access). À ce titre, s'il n'est pas possible d'exclure légalement d'éventuels développements ou raccordements futurs à ce stade, ces derniers ne font pas partie du scénario de référence qui fonde aujourd'hui le projet.

BarMar est donc développé sur la base du potentiel de production ibérique identifié à l'issue d'études de marché. Toutefois, en tant qu'infrastructure en libre accès fonctionnant selon les règles du marché européen, elle ne peut légalement exclure de futurs approvisionnements provenant de tiers qui respectent les exigences applicables de l'Union européenne.

6. Préciser les analyses sur lesquelles le porteur de projet s'appuie pour évaluer la disponibilité durable de la ressource en eau dans les territoires de production de l'hydrogène, notamment dans la péninsule ibérique, au regard des besoins cumulés liés au développement de la filière hydrogène.

Nous avons bien entendu et noté l'intérêt du public pour le sujet de la consommation d'eau associée à la production d'hydrogène renouvelable en Espagne, et plus globalement à l'ensemble des impacts de la production. Bien que ce point ne fasse pas partie du cadre de l'étude de l'infrastructure BarMar, nous apportons ci-dessous quelques éléments de précision.

En Espagne, les projets de production d'hydrogène renouvelable sont soumis à une évaluation environnementale en vertu de la loi n° 21/2013 du 9 décembre, qui établit le cadre permettant d'évaluer les effets potentiels des projets sur les ressources naturelles, notamment les ressources en eau, la biodiversité, l'occupation des sols et les impacts environnementaux cumulés.

Comme en France, les porteurs de projets doivent donc obtenir une autorisation avant de prélever de l'eau. Les autorités environnementales compétentes évaluent ces aspects et s'assurent, par conséquent, de la disponibilité durable des ressources locales en eau.

En outre, la gestion des ressources en eau en Espagne est régie par des plans de bassin hydrographique et des plans spéciaux de sécheresse (Planes Especiales de Sequía), qui établissent des mécanismes spécifiques pour gérer les situations de pénurie d'eau et protéger les utilisations prioritaires de l'eau. Tout futur projet de production d'hydrogène doit donc être compatible non seulement avec les exigences en matière d'autorisations environnementales, mais aussi avec le cadre de planification hydrologique applicable.

Enfin, la production actuelle d'hydrogène "gris" est déjà consommatrice d'eau. Pour une quantité donnée, la substitution par une production d'hydrogène renouvelable n'aura pas pour effet d'augmenter le besoin en eau. Des avantages environnementaux supplémentaires allant au-delà de la décarbonisation de la chaîne de valeur de l'hydrogène pourraient aussi être générés.

7. Pour les services de l'Etat et les acteurs publics : clarifier les orientations nationales et régionales pour l'accompagnement du développement des infrastructures de transport d'hydrogène en France

Le corridor H2Med étant désigné comme projet d'intérêt commun et "energy highway" (corridor prioritaire), un "high level group" lui est associé au niveau de la Commission européenne.

Les groupes de haut niveau (high level group) constituent des instances de coopération chargées de renforcer la coordination entre l'Union européenne, ses États membres et les pays partenaires pour le développement des infrastructures énergétiques dans les régions jugées prioritaires. Elle réunit

les ministères et régulateurs des pays concernés et la commission européenne, mais aussi les opérateurs porteurs du projet. Bien que méconnu du public, ce dispositif apporte un appui concret aux projets.

La Stratégie nationale pour le développement de l'hydrogène décarboné actualisée en avril 2025 par le gouvernement français cite explicitement le projet BarMar (Page 17 du document) dans le cadre des "importations compétitives".

Recommandations

portant sur les modalités d'association du public, sur la gouvernance du projet, sur la prise en compte des avis des participant.e.s.

1. Dans le cadre de la concertation continue : partager les résultats des études géotechniques portant sur la partie espagnole et leurs conséquences sur les modalités d'enfouissement de la canalisation ; présenter les modalités d'application de la démarche ERC dans cette partie du tracé

En qualité de maître d'ouvrage, nous avons l'obligation de partager les résultats des études environnementales, au plus tard à l'occasion de l'enquête publique. Des éléments partiels et provisoires pourront être exposés à des parties prenantes locales au cours de la concertation continue. Ces études environnementales constituent un socle des choix de pose de la canalisation.

Les études géotechniques complètent les études environnementales, et sont utilisées pour finaliser le choix de technique de pose et d'éventuel ensouillage : les résultats en longueurs de tracé ensouillé et de modalités de pose seront exposés à l'issue des études en fonction des besoins soumis à BarMar.

2. Dans le cadre de la concertation continue : rendre compte et échanger sur les études portant sur la localisation et le dimensionnement des installations terrestres nécessaires à l'alimentation du chantier et au stockage des matériaux

Les études actuellement réalisées par nos bureaux d'étude permettront de préciser les caractéristiques des installations terrestres requises. Ces éléments seront portés à la connaissance des acteurs économiques (CCI, ports) courant 2028.

La décision finale concernant la localisation des installations terrestres sera par la suite étudiée conjointement par BarMar et par les entreprises chargées de la pose de la canalisation.

3. Dans le cadre de la concertation continue : rendre compte des activités réalisées dans le cadre des conventions signées avec les acteurs locaux concernés par le projet (CRPMEM, coopérative aquacole Coopaport notamment), jusqu'au dépôt des dossiers d'autorisation

3 conventions ont été signées au cours des derniers mois :

- Avec le CRPMEM PACA
- Avec le CRPMEM Occitanie
- Avec Coopaport et le Cepralmar

De manière générale, des conventions décrivent la localisation et la nature des activités conduites par BarMar dans le cadre des études de terrain en mer.

Plus précisément, ces différentes conventions définissent :

- Le champ des états des lieux et études halieutiques confiées aux différentes organisations professionnelles ;
- Les modalités d'accompagnement des études en mer (voir sous-partie précédente) ;
- Les modalités de suivi des ressources.



Signature de la convention liant BarMar, Coopaport et le CEPRALMAR (8 juin 2026)

4. Dans le cadre de la concertation continue : partager l'information sur les secteurs et les industries bénéficiaires du nouveau réseau européen d'hydrogène (en lien avec les Appels à Manifestations d'Intérêts) quand la diffusion de cette information sera possible compte tenu de la confidentialité de ces données

Comme il le fait déjà actuellement pour les résultats du dernier appel à manifestation d'intérêt, le site institutionnel H2med continuera à centraliser les informations relatives aux démarches commerciales.

En tant qu'opérateur de réseau d'infrastructure, BarMar est soumis à des règles très strictes de partage d'information commerciale. Nous devons faire preuve de transparence, mais nous ne pouvons communiquer que de manière agrégée, et sous réserve de l'accord des parties prenantes concernées, afin de ne pas exposer les utilisateurs potentiels de BarMar.

5. Dans le cadre de la concertation continue : organiser une réunion commune au projet BarMar et HY-FEN

La concertation préalable du public relative au projet HY-FEN se déroulera du 28 septembre au 20 décembre 2026, sous la maîtrise d'ouvrage de NaTran. Dans ce cadre, une réunion publique sera organisée à Fos-sur-Mer le 15 décembre 2026 ; il y sera notamment question de l'articulation entre les différents projets hydrogène de la zone.

Les représentants de BarMar se rendront disponibles pour cette réunion pour exposer leur projet et répondre aux

questions du public. Plus généralement, l'équipe BarMar se tiendra à la disposition des porteurs du projet HY-FEN dans le cadre des réponses aux sollicitations du public.

Par la suite, l'intérêt d'une nouvelle réunion commune lors des phases de concertation continue des 2 projets fera l'objet d'échange avec les garants désignés pour chacune de ces démarches.

6. Dans le cadre de la concertation continue : contribuer à la concertation continue organisée à la suite du débat global sur le territoire de Fos-sur-Mer, notamment pour ce qui concerne l'étude des impacts combinés du développement de la zone industrielle portuaire, y compris en milieu marin

Les porteurs du projet BarMar se tiendront à la disposition des garants de la concertation continue organisée à la suite du débat global sur le territoire de Fos-sur-Mer ainsi que des représentants de l'Etat pour participer à toute réunion de concertation où sa présence sera requise.

BarMar fournira à l'Etat les données disponibles et participera à la réunion de restitution organisée par la DREAL en présence de l'ensemble des porteurs du projet du bassin industriel.

7. Dans le cadre de la concertation continue : poursuivre le dialogue avec RTE et les acteurs socio-économiques de la pêche concernant les choix de tracé et les modalités de protection de la canalisation lors des croisements entre infrastructures en mer (canalisation BarMar et raccordements des parcs éoliens en mer)

Les croisements avec les câbles de raccordement des parcs éoliens offshore ont bien été identifiés comme un sujet majeur à traiter dans le cadre de la définition du tracé et des modalités de construction de BarMar.

Ainsi, des échanges réguliers avec RTE sont organisés afin de partager les calendriers des projets ainsi que les enjeux techniques et environnementaux.

D'autre part, la définition précise des modalités de protection au niveau des croisements fait partie du périmètre des études techniques en cours et BarMar a sensibilisé ses bureaux d'études aux enjeux soulevés en concertation. Ces études seront partagées avec les acteurs de la pêche lors d'ateliers envisagés dans le courant de l'année 2027. Ils permettront notamment définir les caractéristiques des enrochements de protection, afin de les rendre compatibles avec l'activité des chalutiers de Méditerranée.

8. Dans le cadre de la concertation continue : développer les relations avec les acteurs et actrices de la formation et de la recherche afin d'identifier en amont les besoins en compétences de la filière hydrogène décarbonée

Enagás, NaTran et Teréga sont d'ores et déjà engagés dans des démarches auprès de la filière hydrogène, par exemple au travers de l'adhésion à France Hydrogène. Dans ce cadre, ils participent au développement des compétences.

Dans leurs cahiers d'acteurs, plusieurs organismes consulaires (Chambres de Commerce et d'Industrie) ont souligné l'importance de la formation. Ils ont la compétence et la légitimité pour porter les démarches locales de formation. Les porteurs du projet BarMar maintiendront un lien avec eux, par exemple lors d'événements portant sur la filière hydrogène,

aussi bien pour les informer de la progression du projet que pour leur fournir leur point de vue sur les besoins en compétences.

Les porteurs du projet entretiennent depuis de nombreuses années des relations régulières avec les établissements d'enseignement supérieur, afin de faire connaître leur métier. Ces échanges ont déjà commencé à évoluer pour faire une grande place à l'hydrogène. Cette dynamique va se poursuivre.

9. Dans le cadre de la concertation continue : veiller à poursuivre une information auprès d'un large public et à mettre en œuvre une variété de modalités pour l'impliquer dans l'élaboration des Décisions

Les mesures précises de poursuite de l'information et de l'association du public seront établies en lien avec les garants désignés pour la concertation continue.

D'ores et déjà, BarMar entend mettre en œuvre certaines approches qui permettront maintenir et renforcer le lien établi lors de la concertation préalable :

- Nous maintiendrons en ligne le site internet <https://h2medproject.com/fr/barmar/> pendant toute la durée du projet. Au cours de la concertation continue, des actualités y seront publiées concernant le développement du projet.
- Le site dédié à la concertation préalable <https://www.registre-numerique.fr/barmar> restera accessible jusqu'à l'été 2027, permettant de maintenir l'accès à tous les documents issus de la concertation préalable. D'ici là, un nouveau site dédié à la concertation du projet sera développé pour recueillir l'ensemble des documents issus de la concertation préalable et pour être le support de la concertation continue. Ce nouveau site proposera notamment un formulaire de contact à l'attention de l'ensemble des parties prenantes. Le projet bénéficiera aussi d'une page sur le réseau social LinkedIn.
- Les porteurs du projet BarMar publieront des communiqués de presse lors des jalons majeurs du projet (par exemple au dépôt des demandes d'autorisations). Les temps d'information du public et la publication d'études feront l'objet de communications.
- Une réunion publique conjointe BarMar/HY-FEN sera organisée dans le cadre de la concertation préalable HY-FEN, conformément à la recommandation 5 des garants.
- Une série de rencontres avec les pêcheurs sera proposée dans le courant de l'année 2027, au niveau des prudhomies. Le calendrier de ces réunions sera défini en coopération avec les CRPMEM PACA et Occitanie.
- Après la réception de l'étude de danger, BarMar proposera l'organisation d'un exposé au Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions Industrielles (SPPPI) PACA. Cet organisme regroupe plusieurs instances représentatives de la société civile.

10. Mettre à disposition en open data, notamment via les plateformes de l'Office français de la biodiversité (<https://www.milieu marin france.fr/>) les données récoltées dans le cadre de l'étude d'impact et les présenter au fur et à mesure de leur production

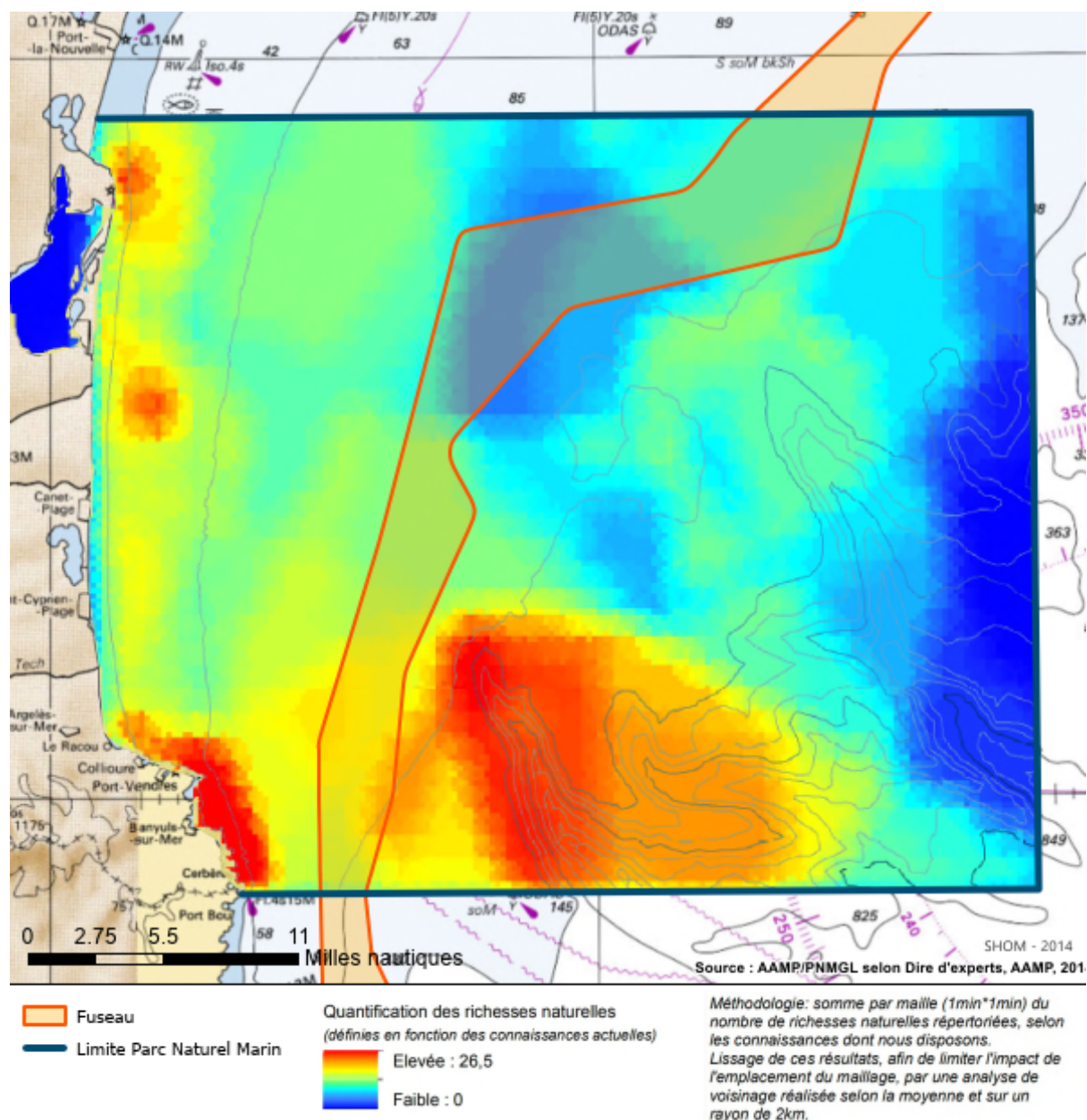
Toute étude environnementale (liée à des projets d'énergies renouvelables maritimes, extensions portuaires, etc.) a l'obligation légale de verser ses données brutes d'inventaire dans le SINP (Système d'Information de l'Inventaire du Patrimoine Naturel) pour alimenter l'open data. BarMar ne fait pas exception à la règle. Les données brutes font l'objet d'une validation technique et scientifique avant d'être traitées et

intégrées par les administrateurs du SINP. Ainsi BarMar n'est pas maître du délai de publication ni du format de restitution de l'information au grand public.

Des transferts de données brutes (PNM, OFB...) avec la communauté scientifique sont également envisagés sur demande.

11. Mettre à disposition une carte faisant figurer le fuseau du projet BarMar au sein du Parc Naturel Marin et ses zones de biodiversité

La carte figure ci-dessous. Elle est également accessible sur le site dédié à la concertation, rubrique "document."



Annexes

Réponses à apporter par le responsable du projet et les acteurs décisionnaires à la concertation préalable

Le tableau ci-après fait figurer des réponses résumées et renvoie vers les réponses détaillées figurant au chapitre 5 du document.

Suites à donner à des interrogations ayant émergé mais n'ayant pas trouvé de réponse (12/08/2026)	Réponse des maître(s) d'ouvrage ou de l'entité responsable désignée 12/10/2026
1. Compléter les informations portant sur la partie espagnole du projet : sur le plan de déploiement des infrastructures, sur l'implantation des projets de production d'hydrogène actuelle et future, les tracés et caractéristiques du réseau de collecte et leurs impacts sur les ressources (notamment foncières, hydriques) et les enjeux environnementaux en Espagne	Les informations sur le réseau espagnol d'hydrogène (tracés, calendrier, coûts, impacts et projets de production) sont portées par Enagás et consultables en ligne via des documents d'étude et des cartes interactives (<i>infraestructurasdehidrogeno.es</i>). Détails pages 43-44
2. Préciser la capacité du réseau électrique espagnol à fournir les quantités d'électricité verte nécessaires pour produire l'hydrogène exporté via BarMar	L'électricité pour BarMar devra provenir de nouvelles capacités renouvelables (principe d'additionnalité des RFNBO) et renvoie aux objectifs du PNIEC (12 GW d'électrolyse en 2030), aux capacités actuelles (154,83 GW). Plusieurs sites nationaux et européens pour suivre cette évolution. Détails page 44
3. Préciser les estimations de consommation d'hydrogène vert des grands sites industriels français et allemands prises en compte dans les études de capacité du projet	Les estimations s'appuient sur l'appel à manifestation d'intérêt de 2024 (107 projets identifiés en France et en Allemagne) ciblant la chimie, la sidérurgie, le raffinage et les e-carburants. L'étude « The renewable hydrogen potential of the Iberian Corridor - Infrastructure Aspects » cartographie ces besoins à une échelle régionale. Détails page 45

Suites à donner à des interrogations ayant émergé mais n'ayant pas trouvé de réponse (12/08/2026) Réponse des maître(s) d'ouvrage ou de l'entité responsable désignée 12/10/2026

4. Présenter les calendriers des différents projets de production d'hydrogène qui pourraient alimenter BarMar, et évaluer leur comptabilité temporelle avec la mise en service de BarMar

La mise en service des 421 projets de production recensés s'échelonne dans le temps en raison de délais de développement de 6 à 8 ans. BarMar absorbera d'abord des surplus locaux avant d'accompagner une montée en régime progressive prise en compte dans son modèle économique.

Détails page 46

5. Préciser les modalités que le porteur de projet va mettre en place afin de s'assurer que l'hydrogène « vert » qui transiterait dans la canalisation BarMar ne serait pas produit hors d'Espagne (Maghreb, Moyen Orient) tel qu'affirmé lors de la concertation par le porteur de projet

Une liaison entre l'Espagne et le Maghreb est évoquée mais ne figure dans la liste des projets d'intérêt commun de l'UE. BarMar sera soumis à la règle européenne de libre accès aux tiers (Open Access) et ne peut pas réglementairement "assurer" qu'il ne transitera aucun hydrogène vert produit hors de la Péninsule ibérique. Cependant, les projections disponibles actuellement montrent que la production ibérique sera suffisante pour atteindre la pleine capacité de BarMar et le projet a été dimensionné en s'appuyant sur cette production ibérique.

Détails page 46

6. Préciser les analyses sur lesquelles le porteur de projet s'appuie pour évaluer la disponibilité durable de la ressource en eau dans les territoires de production de l'hydrogène, notamment dans la péninsule ibérique, au regard des besoins cumulés liés au développement de la filière hydrogène

La disponibilité durable de la ressource en eau repose sur les évaluations environnementales obligatoires et la compatibilité avec les plans hydrologiques de bassin et de sécheresse espagnols. Par ailleurs, la substitution de l'hydrogène gris n'accroît pas les besoins globaux en eau.

Détails page 47

7. Pour les services de l'Etat et les acteurs publics : clarifier les orientations nationales et régionales pour l'accompagnement du développement des infrastructures de transport d'hydrogène en France

L'accompagnement public repose sur le cadre européen via le « High Level Group » réunissant ministères, régulateurs et opérateurs, ainsi que sur l'intégration explicite du projet BarMar dans la Stratégie nationale pour le développement de l'hydrogène décarboné actualisée par le gouvernement français.

Détails page 47

Recommandations portant sur les modalités d'association du public, sur la gouvernance du projet, sur la prise en compte des avis des participant.e.s	Réponse des maître(s) d'ouvrage ou de l'entité responsable désignée 12/10/2026	Délais dans lesquels les engagements pris seront tenus	Moyens mis en place pour tenir les engagements pris
1. Dans le cadre de la concertation continue : partager les résultats des études géotechniques portant sur la partie espagnole et leurs conséquences sur les modalités d'enfouissement de la canalisation ; présenter les modalités d'application de la démarche ERC dans cette partie du tracé	Les résultats des études environnementales sont obligatoirement partagés lors de l'enquête publique. Ces résultats environnementaux et les résultats sur les méthodes de pose pourront être communiqués, sur demande en fonction des besoins.	Au plus tard lors de l'enquête publique (2028) Selon besoins et demandes en 2027	Transmission aux services instructeurs de l'Etat. Transmission aux interlocuteurs requérants.
2. Dans le cadre de la concertation continue : rendre compte et échanger sur les études portant sur la localisation et le dimensionnement des installations terrestres nécessaires à l'alimentation du chantier et au stockage des matériaux	Les études permettront de préciser les caractéristiques des installations terrestres requises et seront portées à la connaissance des acteurs économiques.	2028	Echanges réguliers entre les porteurs de BarMar et les acteurs économiques.
3. Dans le cadre de la concertation continue : rendre compte des activités réalisées dans le cadre des conventions signées avec les acteurs locaux concernés par le projet (CRPMEM, coopérative aquacole Coopaport notamment), jusqu'au dépôt des dossiers d'autorisation	Le contenu général des conventions est décrit en page 48 de ce document.	12/10/2026	Précisions apportées dans ce document.
4. Dans le cadre de la concertation continue : partager l'information sur les secteurs et les industries bénéficiaires du nouveau réseau européen d'hydrogène (en lien avec les Appels à Manifestations d'Intérêts) quand la diffusion de cette information sera possible compte tenu de la confidentialité de ces données	Le site institutionnel H2med continuera à centraliser les informations relatives aux démarches commerciales, en conciliant les obligations de transparence et de secret commercial.	2027	Publication sur le site https://h2medproject.com/fr et communications des actionnaires de BarMar.
5. Dans le cadre de la concertation continue : organiser une réunion commune au projet BarMar et HY-FEN	Les porteurs du projet BarMar se rendront disponibles pour participer à une réunion publique à Fos-sur-Mer le 15 décembre 2026 dans le cadre de la concertation préalable HYFEN.	15/12/2026	Réunion publique dans le cadre de la concertation préalable HYFEN

Recommandations portant sur les modalités d'association du public, sur la gouvernance du projet, sur la prise en compte des avis des participant.e.s	Réponse des maître(s) d'ouvrage ou de l'entité responsable désignée 12/10/2026	Délais dans lesquels les engagements pris seront tenus	Moyens mis en place pour tenir les engagements pris
<i>6. Dans le cadre de la concertation continue : contribuer à la concertation continue organisée à la suite du débat global sur le territoire de Fos-sur-Mer, notamment pour ce qui concerne l'étude des impacts combinés du développement de la zone industrialo portuaire, y compris en milieu marin</i>	A la demande des garants, les porteurs du projet BarMar participeront à la concertation continue. Ils participeront à la réunion de la DREAL avec l'ensemble des porteurs de projet.	Selon demande de la DREAL et des garants de la concertation continue	Participation à des réunions Transmission d'information à la DREAL
<i>7. Dans le cadre de la concertation continue : poursuivre le dialogue avec RTE et les acteurs socio-économiques de la pêche concernant les choix de tracé et les modalités de protection de la canalisation lors des croisements entre infrastructures en mer (canalisation Barmar et raccordements des parcs éoliens en mer)</i>	BarMar poursuivra ses échanges réguliers avec RTE. D'autre part, des ateliers seront organisés avec les acteurs de la pêche pour des études spécifiques.	Courant 2027	Etudes spécifiques confiées aux bureaux d'études. Réunions avec RTE Ateliers avec les acteurs de la pêche
<i>8. Dans le cadre de la concertation continue : développer les relations avec les acteurs et actrices de la formation et de la recherche afin d'identifier en amont les besoins en compétences de la filière hydrogène décarbonée</i>	BarMar poursuivra la transmission d'information avec les acteurs de la formation : chambres de commerce et d'industrie, France Hydrogène, établissements d'enseignement supérieur.	Actions continues.	Temps d'échanges spécifiques Interventions auprès des acteurs de la formation

Recommandations portant sur les modalités d'association du public, sur la gouvernance du projet, sur la prise en compte des avis des participant.e.s	Réponse des maître(s) d'ouvrage ou de l'entité responsable désignée 12/10/2026	Délais dans lesquels les engagements pris seront tenus	Moyens mis en place pour tenir les engagements pris
9. Dans le cadre de la concertation continue : veiller à poursuivre une information auprès d'un large public et à mettre en œuvre une variété de modalités pour l'impliquer dans l'élaboration des décisions	BarMar mettra en place un ensemble de mesures visant à informer le public de la progression du projet et à poursuivre l'association des parties prenantes. Un dispositif de concertation continue sera mis en place en lien avec les garants désignés par la CNDP. Quelques mesures envisagées figurent déjà dans ce document en page 50.	Dès la fin d'année 2026 et jusqu'à l'enquête publique prévue en 2028	Maintien du site institutionnel https://h2medproject.com/fr Maintien du site www.registre-numerique.fr/barmar jusqu'à la mise en place d'un site dédié à la concertation continue Communiqués de presse et communications en ligne Réunion publique conjointe BarMar/HYFEN Série de rencontres avec les acteurs de la pêche Proposition de réunion de présentation au SPPPI PACA sur la base de l'étude de danger.
10. Mettre à disposition en open data, notamment via les plateformes de l'Office français de la biodiversité (https://www.milieumarinfrance.fr/) les données récoltées dans le cadre de l'étude d'impact et les présenter au fur et à mesure de leur production	Les résultats des études environnementales sont obligatoirement partagés lors de l'enquête publique. A leur demande, des éléments pourront être transmis aux organismes scientifiques.	Courant 2027 et jusqu'à l'enquête publique prévue en 2028	Publication dans le cadre de l'enquête publique Transmission aux interlocuteurs requérants.
11. Mettre à disposition une carte faisant figurer le fuseau du projet BarMar au sein du Parc Naturel Marin et ses zones de biodiversité	La carte est publiée dans ce document, en page 51	12/10/2026	Publication dans ce document et sur le site www.registre-numerique.fr/barmar



Octobre 2026

www.h2medproject.com/fr



**Cofinancé par le mécanisme pour l'interconnexion
en Europe de l'Union européenne**

