

Appel à Manifestation d'Intérêt OPEN SEA demo

Règlement de consultation

V2 - Mai 2026

Date et heure limites de réception des dossiers de réponse :
10/07/2026 à 12 heures



Table des matières

1	Introduction	3
2	Objectif de l'AMI	3
3	Description du site d'essais SEM-REV	4
4	Conditions de remise des dossiers de réponse	10
5	Examen des dossiers de réponses	12
6	Calendrier	13
7	Dotation	14
8	Engagements des candidats et lauréats	14

1 Introduction

Les structures suivantes s'associent pour lancer l'Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) « OPEN SEA demo ».

1.1 Porteur de l'AMI : Fondation OPEN-C

La **Fondation OPEN-C** est le centre d'essais en mer français pour l'éolien flottant et les Energies Marines Renouvelables (EMR). Organisme d'intérêt général, sans but lucratif, la Fondation OPEN-C contribue à l'accélération de la transition énergétique globale. Elle coordonne, développe et pilote les essais en mer des cinq sites d'essais pour les EMR existants en France, dont le site d'essais SEM-REV situé au large du Croisic.

1.2 Soutiens de l'AMI : Pôle Mer Bretagne Atlantique et Région Pays de la Loire

Pôle Mer Bretagne Atlantique, en tant que pôle de compétitivité, aide à l'émergence de projets innovants dans le domaine maritime (Défense, sûreté et sécurité maritimes ; Naval et nautisme ; Ressources énergétiques et minérales marine ; Ressources biologiques marines ; Littoral et environnement marin ; Ports, infrastructures et logistique) : Mise en réseau des compétences académiques et industrielles, recherche de financement, accompagnement des PME dans leur investissement en R&D, et accès aux marchés de leurs nouveaux produits et services, développement à l'international.

La **Région Pays de la Loire** s'inscrit pleinement dans la transition énergétique et l'émergence de filières d'avenir créatrices d'emplois durables. Elle est déterminée à poursuivre la construction d'une filière pérenne des Énergies Marines Renouvelables en poursuivant son cap : accélérer, sécuriser les compétences, et ancrer les retombées industrielles sur ses territoires. Pour cela, la Région mobilise son offre 360 au service de la filière EMR.

2 Objectif de l'AMI

L'Appel à Manifestation d'Intérêt « OPEN SEA demo » a pour objet la sélection de **démonstrateur(s) d'Énergies Marines Renouvelables (EMR), pour des essais en mer sur le site SEM-REV**, opéré par la Fondation OPEN-C.

Cet AMI vise la démonstration de technologies EMR, notamment éolienne flottante, houlomoteur, stockage et transformation d'énergie, solaire flottant, etc. Les projets souhaitant être raccordés au réseau électrique du site d'essais seront évalués en priorité.

Les essais en mer devront s'inscrire dans une période comprise entre le 01/10/2027 au plus tôt, et sous réserve de disponibilité effective du site, et pour une durée maximale allant jusqu'au 12/01/34.

Les projets ciblés dans le cadre de cet AMI visent à démontrer un niveau de maturité technologique de type Technology Readiness Level (TRL) 5 ou plus¹.

En application des articles L.2122-1-1 et suivants du Code général de la propriété des personnes publiques (CG3P), la Fondation OPEN-C recense par le présent AMI toute manifestation d'intérêt sur l'usage du site d'essais sur la période considérée.

3 Description du site d'essais SEM-REV

Le site d'expérimentation SEM-REV est destiné à tester des démonstrateurs d'Energies Marines Renouvelables (EMR) à TRL5 ou plus, en milieu naturel, qui peuvent être raccordés sur le réseau électrique de distribution. Les essais en mer de technologies EMR innovantes, bénéficiant de la mise à disposition du site et de ses infrastructures, permettent de dérisquer, valider en conditions réelles et accélérer leur développement. Le SEM-REV permet également d'essaimer des activités de recherche et développement sur les systèmes, leur impact environnemental et leur suivi en service, au bénéfice de la filière EMR.

Plusieurs dispositifs de différents développeurs ont été testés sur le site, à l'image du projet FLOATGEN, première éolienne en mer en France raccordée au réseau, qui a éprouvé son prototype dans l'environnement opérationnel du SEM-REV depuis 2018.

Ce site, dont l'Ecole Centrale de Nantes détient la concession, les autorisations et les infrastructures, est opéré par la Fondation OPEN-C depuis le 01/09/2023, en conformité avec les requis de l'Etat. Les infrastructures du site d'essais sont décrites dans la section 3.1. Le processus d'accueil et l'accompagnement qui est fait pour les projets de démonstrateurs sur le site d'essais SEM-REV, qui s'appliquera au(x) projet(s) lauréat(s), est présenté en section 3.2.

3.1 Infrastructures du site d'essais SEM-REV

Le site d'essais SEM-REV est composé d'une zone autorisée d'essais en mer, d'un réseau électrique et d'un réseau informatique opérationnels (voir Figure 1 à Figure 5) mis au service des projets accueillis sur site.

¹ <https://www.horizon-europe.gouv.fr/l-echelle-trl-38806>

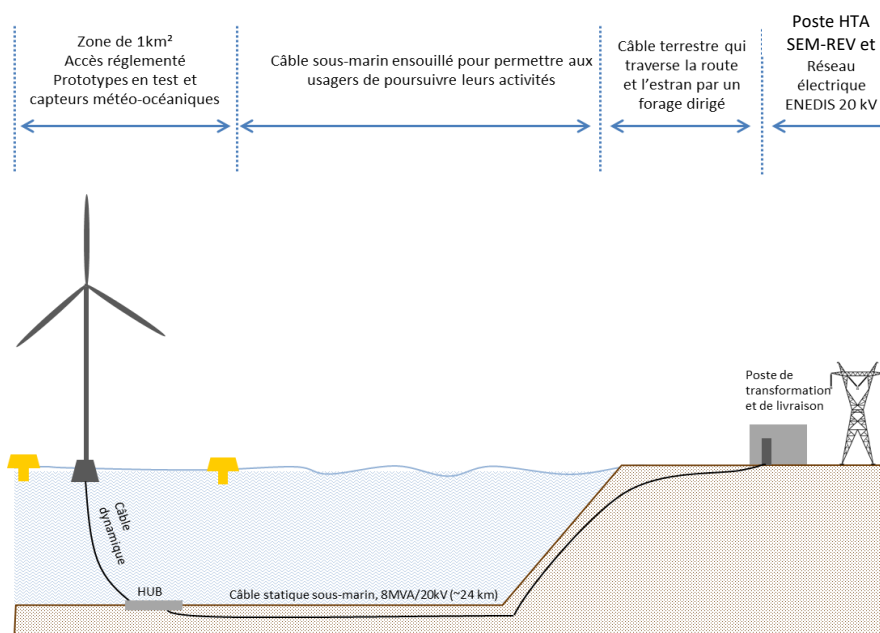


Figure 1. Synoptique des installations SEM-REV

3.1.1 Zone d'essais en mer

Le site d'essais SEM-REV comporte une zone en mer dédiée, située à environ 12 milles nautiques de la plage d'atterrissage du câble sur la côte sauvage du Croisic. Cette zone, autorisée et réservée pour la démonstration de technologies EMR, est restreinte à la navigation et délimitée à ses quatre coins par 4 bouées Marques Spéciales. Les coordonnées géographiques de cette zone d'expérimentation d'1 km² sont définies dans la Concession d'Utilisation du Domaine Public Maritime (CUDPM) et précisées dans le Tableau 1. La profondeur du site est comprise entre 32 et 35m LAT.

Les caractéristiques détaillées du site sont accessibles au lien suivant : <https://zenodo.org/records/6325718>.

Tableau 1 : Délimitation de la concession du DPM – Zone SEM-REV

	Latitude	Longitude
Nord	47°14.70'N	002°46.58'W
Est	47°14.34'N	002°46.08'W
Sud	47°13.94'N	002°46.88'W
Ouest	47°14.34'N	002°47.38'W



Figure 2 : Localisation de la zone en mer du site SEM-REV

3.1.2 Réseau électrique

Le site d'essais dispose d'un réseau électrique opérationnel dédié, raccordé au réseau public de distribution d'électricité et constitué de :

- un poste électrique à terre, ou « Poste De Livraison » (PDL), HTA 20 kVAC raccordé au réseau public de distribution Enedis sur la commune du Croisic (44).
- un câble sous-marin de 24km, ou « câble d'export », 20 kVAC & 8 MVA, (prise 2 dans la Figure 5)
- une multiprise sous-marine, ou « hub », localisée sur le site SEM-REV et permettant la connexion simultanée trois démonstrateurs EMR dont 2 éoliennes flottantes
- un câble projet raccordant le projet FLOATGEN (prise 4 dans la Figure 3) actuellement testé sur site.
- deux câbles projets équipés de leurs demi-connecteurs « dry-mate » pour raccorder deux autres démonstrateurs (prises 1 et 3 dans la Figure 3)

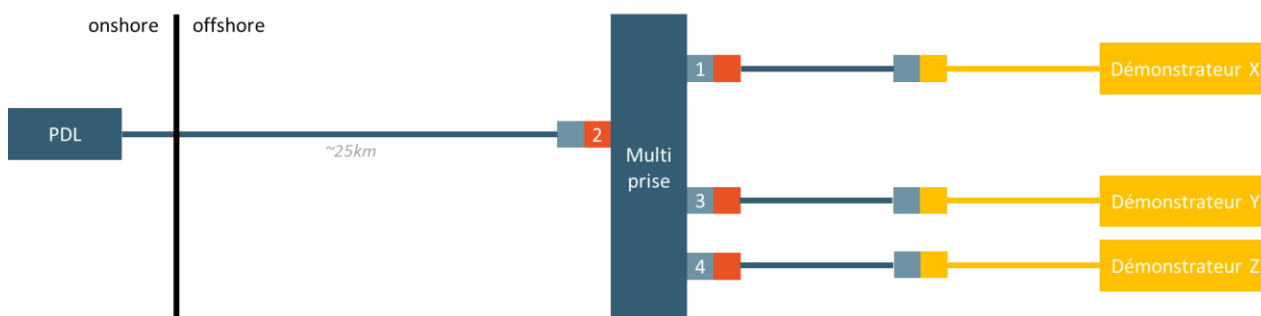


Figure 3 : Principe de raccordement au réseau SEM-REV

3.1.3 Réseau informatique

Le site d'essais comporte également un réseau informatique privé et sécurisé, constitué de :

- 24 fibres optiques (FO) monomode d'une capacité de 1Gb/s raccordant numériquement le site en mer au centre opérationnel à terre, réparties en 8 FO dédiées par projet pour les besoins du démonstrateur et de la Fondation. ;
- Un centre opérationnel à terre doté d'une liaison internet de 1 Gb/s, situé dans le parc de Penn Avel au Croisic, raccordé en fibre optique au site en mer et accueillant l'infrastructure numérique, ainsi que les bureaux d'une partie de l'équipe.

3.1.4 Occupation du site d'essais

Le site SEM-REV accueille actuellement le prototype d'éolienne flottante FLOATGEN (2MW) de la société BW-Ideol et le système d'ancrage du prototype d'éolienne flottante France-Atlantique (5MW) développé par la société EOLINK (Figure 4).

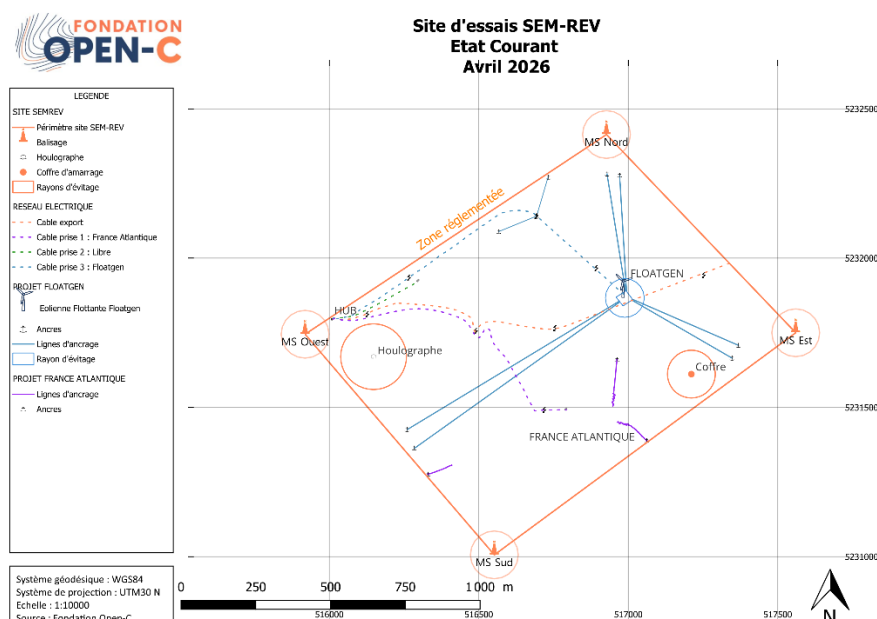


Figure 4 : Occupation courante du site d'essais en mer SEM-REV

Cet AMI a pour objectif d'identifier les essais à venir sur le site SEM-REV à l'horizon 2027, à la suite du projet FLOATGEN.

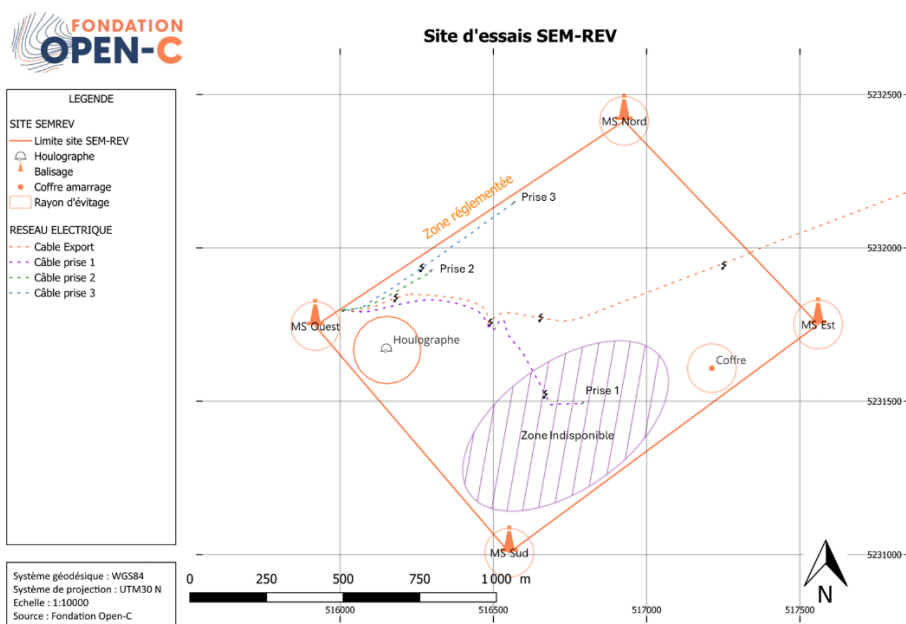


Figure 5 : Occupation possible du site d'essais en mer SEM-REV à horizon 2027

3.2 Processus d'accueil et accompagnement des projets sur le site SEM-REV

Le site d'essais en mer SEM-REV fait l'objet d'une convention de Concession d'Utilisation du Domaine Public Maritime (CUDPM). Dans ce cadre, le candidat sélectionné pour les essais respectera le processus d'accueil, illustré à titre indicatif par les huit étapes de la Figure 6, permettant la réalisation avec succès de projets d'essais sur le site SEM-REV. Il bénéficiera de l'accompagnement de la Fondation OPEN-C pour chacune des étapes.

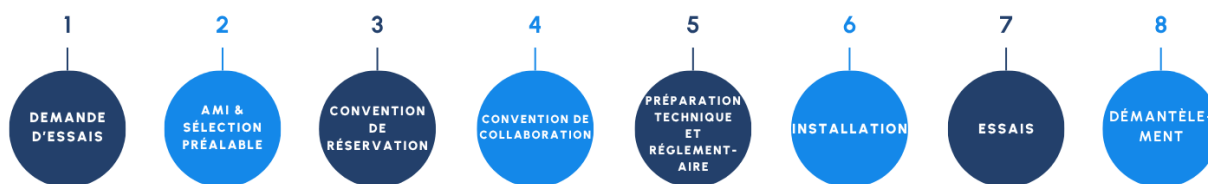


Figure 6 : Etapes du processus d'accueil d'un Démonstrateur sur le site d'essais SEM-REV

3.2.1 Accompagnement de la Fondation OPEN-C (étapes 1 à 8 du processus d'accueil)

Pour mener à bien les activités liées à l'accueil de démonstrateur sur le site d'essais SEM-REV, décrites en Figure 6, le porteur de projet pourra s'appuyer sur l'accompagnement d'une équipe de 30 personnes au sein de la Fondation OPEN-C, dotée d'une expertise reconnue sur les EMR.

Les compétences et expertises multidisciplinaires des équipes seront mobilisées sur l'ensemble des phases de développement du projet, notamment dans les domaines ci-dessous :

- Autorisations : cadre réglementaire, processus d'autorisation
- Ingénierie : sécurité et opérations marines, études d'ancrage et de tenue à la mer, intégration électrique, optique et numérique, supervision, exploitation et maintenance, etc.
- Environnement : acquisition et analyse de données météo-océaniques/géophysiques, suivi environnemental, concertation avec les acteurs maritimes, etc.
- Partenariats : communication, diffusion, formation, financement de l'innovation, réseau pour développer des programmes de recherche et développement, etc.

3.2.2 Conventions (étapes 3 et 4 du processus d'accueil)

A l'issue du présent AMI (étape 2), le(s) lauréat(s) se verra(ont) proposer par la Fondation OPEN-C la signature d'une **Convention de réservation** d'un emplacement sur le site d'essais pour une période déterminée. En contrepartie, le lauréat s'engagera à verser à la Fondation un montant forfaitaire de 20 000€ HT par période de six mois, renouvelable.

La période de réservation constitue une phase d'étude de faisabilité et permet notamment aux deux parties de s'accorder sur une **Convention de collaboration** qui décrit dans le détail les modalités de la collaboration, ainsi que le rôle et les responsabilités des deux parties. Les modalités tarifaires et calendaires du projet de démonstration seront établies sur la base du projet défini au cours de l'exécution de la Convention de réservation.

3.2.3 Préparation technique et réglementaires (étape 5 du processus d'accueil)

Un certain nombre de diligences, d'étapes, d'études et d'autorisations sont nécessaires pour la réalisation des essais sur l'emplacement visé.

Un **Cahier des charges** du site d'essais, annexé à la convention de collaboration, précise les obligations réglementaires et techniques à respecter par le porteur de projet souhaitant installer et exploiter un démonstrateur sur le site d'essais.

Le respect de l'ensemble de ces exigences techniques, administratives, environnementales sera notamment apprécié dans le **Dossier Démonstrateur** soumis aux services de l'Etat pour approbation. Ce Dossier Démonstrateur décrit le prototype, les travaux associés (processus d'installation, d'opération et maintenance, de démantèlement). Il inclut une analyse de risques ainsi qu'un programme de suivi environnemental, intégrant les enjeux spécifiques au projet de démonstration. Le Dossier Démonstrateur est présenté aux services de l'Etat au moins 6 mois avant le début de la campagne d'essais projetée pour **accord du Préfet**.

Dans cette période, le porteur de projet devra constituer une **caution de démantèlement** égale au coût estimé et chiffrée du démantèlement par un prestataire, tel que présenté dans le Dossier Démonstrateur, afin de respecter les exigences de l'autorisation d'occupation du DPM.

Au moins 2 mois avant les essais, un **Plan d'Intervention Maritime (PIM)** sera défini conjointement entre le porteur de projet, la Fondation OPEN-C et les services de l'Etat. Il permettra notamment d'assurer la compatibilité des opérations prévues avec l'organisation des secours en mer.

3.2.4 Installation et Essais du démonstrateur (étapes 6 et 7 du processus d'accueil)

Au cours de la phase d'installation et d'essais du démonstrateur, le porteur du projet est tenu de conduire les opérations d'installation et de maintenance ainsi que de participer aux suivis environnementaux, tels que définis dans le Dossier Démonstrateur.

3.2.5 Démantèlement du démonstrateur (étape 8 du processus d'accueil)

A la fin de la durée des essais de chaque projet, le démantèlement complet des éléments du démonstrateur et la remise en état de la zone constituent une des obligations du site SEM-REV vis-à-vis de ses autorisations. L'ensemble des équipements constituant le démonstrateur devront donc être retirés du site par le porteur du projet. En cas de défaillance de celui-ci, le cautionnement préalablement exigé auprès du porteur de projet sera mobilisé pour réaliser les opérations de démantèlement.

4 Conditions de remise des dossiers de réponse

4.1 Candidats

L'Appel à Manifestation d'Intérêt OPEN SEA demo est ouvert à tous types d'entreprises ou organisations disposant d'une entité morale. En cas de groupement, le dossier de réponse précisera s'il est conjoint ou solidaire, et désignera le porteur habilité à représenter les membres du groupement.

Ne peuvent candidater : toute organisation affiliée directement à un membre du jury, les experts sollicités ou toute organisation ayant un lien d'intérêt dans le cadre du présent AMI OPEN SEA demo.

L'ensemble des frais engagés pour participer à l'AMI OPEN SEA demo sont à la charge des candidats (R&D, constitution de dossier, déplacements, restauration, hébergements...). Plus largement, le porteur et les soutiens ne devront aux participants aucune somme, aucun dédommagement, avantage ou remboursement.

4.2 Calendrier et modalités de remise des dossiers de réponse

Date et heure limite de réception des dossiers : **10 juillet 2026, à 12h.**

Les dossiers de réponses doivent être déposés avant les dates et heures limites indiquées ci-dessus, de manière électronique sur la plateforme <https://fondation-open-c.e-marchespublics.com> ou envoyés par email à l'adresse : open-sea-demo@fondation-open-c.org.

4.3 Délai minimum de validité des dossiers de réponse

6 mois à compter de la date limite de réception des dossiers

4.4 Contenu du dossier de réponse

Chaque candidat doit produire un dossier de réponse complet comprenant l'ensemble des pièces visées ci-dessous :

- Une présentation du candidat avec ses coordonnées
- Les états financiers des trois derniers exercices (certifiés ou validés par une tierce partie) ;
- Une déclaration des effectifs moyens annuels sur les trois dernières années
- Un mémoire technique, d'une dizaine de page à titre indicatif, qui comprendra :
 - | Un descriptif de la technologie, sa maturité (TRL), et éventuelles campagnes d'essais réalisées et certifications obtenues ;
 - | Un descriptif du projet d'essais, de ses objectifs et de son état d'avancement, ainsi que les spécifications du démonstrateur (dimensions, puissance installée, raccordement électrique, etc.) et la justification de l'adéquation du projet avec les spécificités du site d'essais ;
 - | Le calendrier du projet d'essais, incluant la durée des essais, les jalons décisionnels technico-financiers, etc. ;
 - | Un descriptif des besoins spécifiques liés à la démonstration et de la surface nécessaire d'occupation au sein de la zone d'essais ;
 - | Une description du plan industriel pour la fabrication du démonstrateur, incluant la chaîne d'approvisionnement envisagée ;
 - | Une description des grands principes d'installation, maintenance et démantèlement du démonstrateur ;
 - | Le plan de financement du projet d'essais, incluant les subventions éventuellement acquises, ainsi que la capacité à sécuriser une caution de démantèlement ;
 - | Une description de l'organisation interne du candidat pour l'exécution du projet ;

Il est vivement conseillé au candidat de préciser les éléments confidentiels de sa réponse couverts par le secret des affaires. Cette démarche facilitera le respect du secret des affaires par la Fondation OPEN-C, le cas échéant. Un engagement de confidentialité sera signé par la Fondation OPEN-C et les experts qui interviendront dans l'évaluation des dossiers pour garantir une complète confidentialité de leur contenu. Des accords complémentaires spécifiques pourront être signés avec les lauréats, adaptés à la nature des projets.

A titre indicatif, une trame de mémoire technique est mise à disposition des candidats.

- sur le site de la Fondation OPEN-C : <https://fondation-open-c.org/open-sea-demo>
- sur la plateforme <https://fondation-open-c.e-marchespublics.com>

Les dossiers de réponse pourront être rédigés en français ou en anglais.

4.5 Renseignements complémentaires

Pour obtenir tous les renseignements complémentaires qui leur seraient nécessaires au cours de leur étude du dossier de consultation, les candidats devront faire parvenir au plus tard **15 jours calendaires** avant la date limite de réception des dossiers de réponses une demande par voie électronique sur la plateforme <https://fondation-open-c.e-marchespublics.com> ou par email à l'adresse : open-sea-demo@fondation-open-c.org

Une réponse sera alors mise en ligne **7 jours au plus tard** avant la date limite de remise des dossiers de réponses :

- sur le site de la Fondation OPEN-C : <https://fondation-open-c.org/open-sea-demo>
- sur la plateforme <https://fondation-open-c.e-marchespublics.com>

5 Examen des dossiers de réponses

5.1 Critères d'évaluation

L'analyse des dossiers de réponses sera effectuée à partir des critères d'évaluation indiqués ci-dessous et pondérés de la manière suivante :

Critère	Pondération	Modalités d'appréciation
Capacité économique et financière	40%	Le critère sera notamment apprécié au regard de la robustesse financière du candidat et la solidité/crédibilité du plan de financement du projet d'essais, etc.
Capacité technique	60%	Le critère sera notamment apprécié au regard de l'adéquation entre le projet et le site d'essais, dont son raccordement, l'état d'avancement du projet, la solidité/crédibilité du calendrier proposé, organisation interne du candidat pour l'exécution du projet, etc.

5.2 Procédure de sélection

Tous les dossiers de réponses remplissant les conditions du présent règlement seront examinés par la Fondation OPEN-C afin de réaliser une présélection des projets en fonction des critères d'évaluation. Les dossiers de réponses reçus hors délais seront éliminés.

Si un candidat remet un dossier incomplet, ou ne peut produire dans le délai imparti les documents justificatifs, les moyens de preuve, les compléments ou explications requis par la Fondation OPEN-C, son dossier de réponse est déclaré irrecevable et le candidat est éliminé.

Les candidats présélectionnés seront contactés afin de présenter oralement leur projet devant le jury.

Le jury sera constitué notamment des représentants de la Fondation OPEN-C, du Pôle Mer Bretagne Atlantique, de la Région Pays de la Loire et d'experts extérieurs, qui pourront être récusés le cas échéant. Les modalités des auditions, incluant la composition précise du jury, seront communiquées avant les auditions aux candidats présélectionnés.

A l'issue de ces auditions, et sur validation du conseil d'administration de la Fondation OPEN-C, le jury désignera le ou les lauréats. Ses décisions seront sans appel.

Sur la base des critères d'évaluation définis ci-dessus, un maximum de trois projets pourra être retenu par le jury. Le nombre de projets retenus sera déterminé selon les conditions d'occupation du site d'essais, le calendrier souhaité des projets, les besoins spécifiques requis, etc.. Nonobstant, aucune clause de ce règlement n'exige que le jury désigne un ou plusieurs lauréat(s).

6 Calendrier

Le calendrier indicatif est le suivant :

- Lancement : **19 mai 2026**, lors du salon SEANERGY, les 19-20 mai 2026 à Nantes.
- Webinaire de présentation, session d'échanges et Questions/Réponses : **8 juin 2026**
Pour toute inscription, envoyer un email à : open-sea-demo@fondation-open-c.org
Le contenu du webinaire sera disponible sur un lien communiqué ultérieurement.
- Date limite de dépôt des dossiers de réponses : **10 juillet 2026 à 12h**
- Annonce des candidats présélectionnés : **août 2026**
- Audition des candidats présélectionnés à Nantes (visioconférence possible en cas d'impossibilité de se déplacer) : **4 septembre 2026**
- Annonce officielle des Lauréats : **octobre 2026**

Les candidats déclarés seront informés de toute modification du calendrier.

7 Dotation

Le(s) lauréat(s) de cet AMI pourront bénéficier des aides et soutiens suivant :

- **L'accès prioritaire à un emplacement et une prise électrique sur le site d'essais SEM-REV,**
- Une **dotation pouvant aller jusqu'à 25 000 €** pour l'ensemble des lauréats.
- Le **versement d'une dotation financière aux lauréats sera effectué par la Région des Pays de la Loire** sous réserve d'accord en ce sens et de l'éligibilité juridique et financière desdits lauréats, conditions qui seront précisées ultérieurement
- Un **accompagnement sur-mesure de la Fondation OPEN-C pour le développement et la mise en œuvre du projet**, à travers une expertise technique et administrative, la recherche de financements, et la sollicitation de son réseau d'acteurs. A cette fin, la Fondation OPEN-C proposera un interlocuteur privilégié pour le suivi et mobilisera les compétences adaptées au sein de son effectif.
- Un **accompagnement au développement du projet et de son financement par les soutiens de l'AMI, i.e Pôle Mer Bretagne Atlantique et la Région Pays de la Loire**, afin de l'insérer dans les dispositifs de financements existants ou à venir.
- Une **visibilité de leur projet et structure via les actions de communication menées par la Fondation OPEN-C et les soutiens de cet AMI**, notamment auprès de la presse, des acteurs de la filière, des instances institutionnelles... Ces communications seront conjointement construites et diffusées entre le lauréat et la Fondation OPEN-C.

Le porteur et les soutiens s'engagent à communiquer sur le(s) lauréat(s) à travers leurs outils de communication propre.

8 Engagements des candidats et lauréats

Les candidats s'engagent à :

- Communiquer les informations nécessaires les concernant et à répondre à toute demande de la part des partenaires et soutiens de l'AMI OPEN SEA demo.
- Respecter les dispositions légales et réglementaires applicables au projet qu'ils soumettent au jury de l'AMI OPEN SEA demo, notamment les dispositions relatives au droit fiscal, au droit du travail, à la protection de la propriété intellectuelle et industrielle en ceci compris les droits des marques, des brevets, les droits d'auteurs, le droit des bases de données sans que cette liste ne soit limitative.



A l'issue du présent AMI, le(s) lauréat(s) s'engageront à signer avec la Fondation OPEN-C une Convention de réservation d'un emplacement sur le site d'essais pour une période déterminée, période permettant d'établir une Convention de collaboration entre les deux parties (voir 3.2.2). L'attribution d'un emplacement sur le site d'essais au projet lauréat pourra être considérée comme caduque si aucune Convention de collaboration n'a pu être contractualisée 6 mois après émission d'une proposition par la Fondation OPEN-C. A titre indicatif, une trame de convention de réservation pourra être fournie aux candidats qui en feraient la demande.

Les lauréats s'engagent à mentionner dans leur communication ou déclaration qu'ils sont lauréats de l'AMI OPEN SEA demo au cours de l'année qui suit (par exemple : publication conjointe d'un communiqué de presse et annonce publique, règles d'usages des mentions de l'AMI (logo, soutiens...) qui seront communiqués dans un second temps).