

PROCÈS VERBAL
des travaux de la grande commission nautique
tenue le 22 mai 2025 à Ouistreham,
relative au projet d'implantation de la sous-station électrique du futur parc éolien Centre Manche 2.

REUNION DE LA GRANDE COMMISSION NAUTIQUE

Conformément aux dispositions du décret n°86-606 du 14 mars 1986 relatif aux commissions nautiques, modifié par le décret n°2020-1193 du 29 septembre 2020, et suite à la décision N° 7/2025 du 09 mai 2025 du directeur départemental adjoint des territoires et de la mer, délégué à la mer et au littoral du département du Calvados, portant désignation des membres temporaires de la grande commission nautique, celle-ci s'est réunie dans les locaux du Centre d'activités nautiques de Ouistreham, salle Gourvennec, 14150 - Ouistreham, le jeudi 22 mai 2025, pour émettre un avis sur le projet d'implantation de la sous-station électrique du futur parc éolien Centre Manche 2.

La commission était composée de :

M. Henri FOUQUES DUPARC, capitaine de vaisseau, de l'inspection générale des Armées-marine	Président
M. Olivier PARVILLERS, ingénieur en chef de 1 ^{ère} classe des études et techniques de l'armement, du service hydrographique et océanographique de la marine	Secrétaire
M. Alexandre ROYER, attaché d'administration de l'Etat hors classe, Directeur départemental adjoint, délégué à la mer et au littoral (DDTM 14 – DML)	Membre de droit

Membres temporaires titulaires :

M. Rodérick MOAL	Représentant les compagnies maritimes
M. David NOBLET	Représentant les plaisanciers
M. Jérémy GOUNET	Représentant les pilotes maritimes

Membres temporaires suppléants :

M. Lionel BOTTIN	Représentant les pêcheurs professionnels
M. Philippe TAILLEPIED	Représentant les plaisanciers

Assistaient également à la réunion :

Mme Karine GIARD	PREMAR MEMN
M. Romain BAIL	Maire de Ouistreham
M. Zéphyre THINUS M. Fabien VAUCLAIR Mme Céline DUVAL	DDTM14 SML
M. Stéphane LENORMAND M. Fabrice GIRAL	Subdivision des phares et balises COPB Normandie Subdivision des phares et balises UOPB Calvados
M. Eric DESTABLE	DDTM14 Capitainerie
M. Patrick RABINEAU	SNSM, Calvados / Ouistreham

M. Pierre CECCATO M. Laurent SAVI Mme Laure CASTAING Mme Marion MOSSINO	RTE
Mme Charlotte LE GOFF	EOC

En début de réunion, le président remercie la DDTM 14 et Monsieur le Maire de Ouistreham pour le soutien apporté à l'organisation de la réunion de la commission et l'ensemble des participants pour leur présence. Cette réunion fait suite à la Commission nautique locale consacrée à la présentation des travaux de raccordement du futur parc éolien Centre Manche 2 par RTE.

Le président rappelle la composition et le fonctionnement de la commission. Au cours de cette grande commission nautique, ce sont les marins pratiques représentatifs des usagers de la mer qui, après en avoir débattu ensemble et avec les membres permanents et de droit, proposent des recommandations.

Il rappelle le contexte de réalisation de cette GCN au profit de l'examen du projet d'implantation de la sous-station électrique du futur parc éolien Centre Manche 2 dont le raccordement électrique au réseau terrestre vient d'être présenté.

La présente GCN traitera en particulier du balisage de la sous-station.

Il est noté l'absence d'un représentant du second collège des pêcheurs professionnels.

SYNTHESE DU DOSSIER

INTRODUCTION ET PRESENTATION GENERALE DE L'OPÉRATION

La présente Grande commission nautique fait suite à la Commission nautique locale consacrée le même jour à la présentation des travaux de raccordement du futur parc éolien Centre Manche 2 (CM2) par RTE. L'implantation du futur parc Centre Manche 2 et de sa sous-station étant en Zone économique exclusive, la procédure d'examen du projet est différente de la procédure appliquée pour les parcs situés exclusivement dans les eaux territoriales, c'est-à-dire dans le domaine public maritime (DPM). Le présent procès-verbal vaudra pour avis de la GCN dans le cadre de cette procédure. La GCN avait été saisie le 20 novembre 2024 par courriel de la DDTM 14/SML/PR-GM/ANC dans le cadre de la planification annuelle des réunions de la GCN.

La construction de la sous-station est confiée comme le raccordement à RTE. L'impact du parc éolien sur la sécurité de la navigation sera étudié ultérieurement et fera l'objet de nouvelles CNL et GCN.

Le Président rappelle les points à développer au cours de la GCN :

- d'une façon générale, prise en compte de la sous-station du point de vue de la sécurité de la navigation avant le développement du parc éolien CM2 ;
- et de façon particulière, balisage de la sous-station électrique.

PRESENTATION DU PROJET

M. Laurent Savi et Mme Laure Castaing présentent le projet de la sous-station électrique de RTE pour le parc CM2.

La partie technique de la sous-station est constituée d'une superstructure de 13 300 tonnes et de dimension 103 m x 63 m x 45 m, hors installations disposées au-dessus. Elle comprendra une station de conversion et un poste électrique. La station de conversion permet de transformer le courant alternatif 400 000 Volts produit par le parc en courant continu 320 000 Volts pour le transport vers le réseau. Le poste électrique assure le raccordement des câbles inter-éoliennes et l'élévation de la tension à 400 000 Volts. Le pont supérieur accueillera des mâts de communication (environ 20 mètres de haut), les grues principales, une plateforme hélicoptère et un quartier d'habitation pour 48 personnes présentes lors des opérations de maintenance essentiellement.

Par ailleurs, la plateforme électrique en mer est équipée d'un système de protection incendie (systèmes automatiques d'extinction) afin d'assurer la sécurité du personnel, et celle des matériels et des infrastructures. Elle est également équipée de réservoirs permettant de collecter les effluents.

La superstructure reposera sur un support en treillis métallique à 6 pieds (jacket) 20 m au-dessus du niveau de la mer (zéro des cartes). Cette sous-structure sera en partie immergée et ancrée sur le fond par une cinquantaine de mètres de profondeur à l'aide de 16 pieux, enfouis dans le sol jusqu'à 70 m de profondeur. L'emprise sur le fond de la sous-structure est de 90 m par 60 m. La sous-structure comprendra à ce jour 2 ensembles d'accostage et les J-tubes nécessaires à l'arrivée des câbles électriques en provenance des éoliennes et au départ de ceux constituant le raccordement au réseau électrique. Elle sera protégée contre la corrosion par un ensemble d'anodes sacrificielles. Elle est dimensionnée pour résister aux contraintes environnementales.

Pour éviter le phénomène d'affouillement du sol conduisant à ce que les câbles se retrouvent en suspension libre à la sortie des J-tubes et à leur endommagement, une protection anti-affouillement est installée au niveau de l'emprise au sol de la sous-structure pour stabiliser le fond marin, susceptible de s'éroder. Cette protection, d'une surface de plus 8 000 m², est constituée d'une à deux couches de roches superposées d'une épaisseur totale entre 0,70 et 1 m.

Après une présentation du balisage aérien, le balisage à l'usage de la navigation maritime est présenté. Il repose sur les règles de l'AILA reprises dans le référentiel nautique et technique. A savoir :

- La sous-structure sera peinte en jaune sur une bande de 15 mètres à partir du niveau des plus hautes mers astronomiques ;
- Elle comprendra des panneaux d'identification visibles de toutes les directions de jour comme de nuit ;
- Elle sera équipée d'un balisage lumineux également visible sur tout l'horizon qui évoluera en passant de la situation de structure isolée (feu blanc) à structure intégrée à un parc éolien (feu jaune le cas échéant).

L'installation de la sous-station électrique comprendra les phases suivantes :

- Mise en place de la protection anti-affouillement ;
- Transport de la superstructure, de la sous-structure et des pieux sur zone ;
- Pose de la sous-structure à l'aide d'un navire à grue ;
- Installation des pieux par battage ou vibro-fonçage et connexion entre les pieux et la sous-structure ;
- Installation de la superstructure sur la sous-structure et connexion par soudage ;
- Mise en ordre de marche de la sous-station et essais avant mise en service opérationnelle.
- La sous-structure sera peinte en jaune sur une bande de 15 mètres à partir du niveau des plus hautes mers astronomiques ;

Le transport sur place des éléments et leur installation constitueront des moments d'attention pour la sécurité de la navigation de par les dimensions en jeu et les capacités de manœuvre très limitées des navires en découlant. Cette période durera quelques semaines en cumulant toutes les opérations. Par la suite, des liaisons régulières sont attendues depuis la terre pour réaliser les opérations de mise en service.

Compte tenu de la localisation de la zone d'implantation de la sous-station, des investigations précises du fond auront lieu pour identifier les éventuelles munitions non explosées et les vestiges sous-marins potentiels.

En phase travaux, une zone de protection autour de la zone d'implantation de la sous-station d'au moins 500 m de rayon est demandée.

Des navires de surveillance (chien de garde) seront déployés pendant toute la durée des travaux et aucun balisage supplémentaire de la zone de travail n'est sollicité par RTE.

SYNTHESE DES DEBATS

De la présentation du projet d'installation de la sous-station électrique du parc Centre Manche 2, il ressort la nécessité de prendre en compte les points suivants :

- la situation isolée de la plateforme dans le cadre d'une construction décalée du parc éolien lui-même pour la définition des zones de restriction à la navigation et son balisage, en accord avec sa situation dans la ZEE ;
- la situation éloignée des côtes de la sous-station impliquant des moyens d'intervention adaptés pour y porter secours ;
- le calendrier des différentes activités ayant lieu habituellement dans la zone tout au long de l'année afin de minimiser l'interaction entre les travaux d'installation et ces activités, afin d'accroître la sécurité des uns et des autres pendant la phase travaux ;
- le besoin de communication sur les zones de restriction à la navigation et/ou à la pêche aux usagers en fonction de l'évolution du chantier avec la prise en compte de la plateforme nationale de l'information nautique PING ;
- l'organisation du trafic maritime à proximité dont la présence ponctuelle de nombreux navires venant s'abriter par coups de vent d'Ouest sous la presqu'île du Cotentin et l'existence quasi-permanente de navires à la dérive à proximité, en attente pour accoster au port du Havre par exemple, avec mention de l'étude du CEREMA sur le sujet ;
- la définition de la politique de maintenance de la plateforme avec le transport et la présence de personnel sur celle-ci, même si son mode de fonctionnement nominal est sans personnel ;
- la pose d'une antenne relais téléphonique 4/5 G pour améliorer la sécurité des petits navires (pêcheurs en particulier), à étudier avec l'exploitant du champ éolien ;
- et d'une façon générale, de considérer la proximité du parc Centre Manche 1 pour assurer la cohérence des mesures de sécurité à mettre œuvre.

Le président remercie l'ensemble des personnes présentes pour leur participation active et les propositions constructives formulées au cours de la réunion.

CONCLUSION

La grande commission nautique s'est réunie le jeudi 22 mai 2025 pour émettre un avis sur le volet sécurité de la navigation du projet d'implantation de la sous-station électrique du parc éolien Centre Manche 2 en baie de Seine, tel que décrit dans le procès-verbal ci-joint.

La commission émet un avis favorable à l'unanimité, avec les recommandations suivantes :

- mentionner sur les cartes marines la zone de travaux dès l'arrêté d'autorisation des travaux ;
- prévenir les usagers de la mer et de l'espace aérien sus-jacent par l'émission d'AVURNAV, de NOTAM et de MILNOTAM ;
- informer les autorités correspondantes étrangères (Manche).

1/ En phase de construction :

- Etudier la mise en place d'un relais téléphonique au niveau de la sous-station pour renforcer la sécurité des navigateurs dans la zone ;
- a) **Restrictions à la navigation, hors navires de construction, de servitude et de maintenance du site, navires de sauvetage et navires d'Etat :**
 - Définir une zone d'exclusion de toute navigation de 1 M de rayon centrée sur la sous-station ;
 - Les requérants veilleront à limiter au strict minimum la durée de la phase de construction et au moindre impact avec les usages locaux.
- b) **Balisage :**
 - Mettre en place un balisage virtuel AIS pour marquer les limites nord-est et sud-ouest de la zone de travail par rapport au trafic maritime dans la zone, en cohérence avec l'implantation de la sous-station du champ éolien Centre Manche 1 ;
 - S'assurer de la signalisation temporaire jour / nuit de la sous-structure (jacket) jusqu'à la mise en place du poste électrique ;
 - En l'absence d'éolienne, le balisage maritime de la plateforme sera de lumière blanche (signal Mo (U) R< 15 s) et de portée nominale de 10 M, conformément à l'AILA ;

Ces recommandations seront à revoir dans le cadre de la construction du parc éolien.

2/ En phase d'exploitation :

- Interdire la navigation et toute autre activité nautique et subaquatique à moins de 200 mètres des structures du poste électrique, hors navires de servitude et de maintenance du site, navires de sauvetage et navires d'Etat ;
- Proposer des mesures d'organisation du trafic maritime en baie de Seine auprès de l'OMI en cohérence avec l'ensemble des installations EMR prévues dans la zone ;
- Etudier la mise à disposition des données d'environnement (météo, houle) recueillies sur place ;
- a) **Balisage :**
 - Dès lors que la sous-station ne sera plus considérée comme isolée car entourée par des éoliennes, le balisage maritime sera de lumière jaune en accord avec le balisage du champ, conformément à l'AILA.

3/ Opération de recherche et de sauvetage :

- Pour chacune des phases (travaux et exploitation), élaborer un plan d'intervention maritime (PIM) ;
- Ces plans établiront les procédures d'intervention et les modalités d'entraînements réguliers des acteurs du sauvetage en mer sous la coordination du CROSS Jobourg ;
- Ces plans seront à revoir lors de la construction du parc éolien en concertation avec l'exploitant.

Paraphes :

SG B.L. AK
O.P.

4/ Formations :

La grande commission nautique recommande l'action de formation des équipages SNSM et autres acteurs du sauvetage, notamment avec réalisation d'exercices.

5/ Généralités :

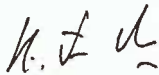
La grande commission nautique recommande :

- l'usage, dans les communications, de la langue française en phases de construction et d'exploitation ;
- l'identification AIS explicite des navires de service avec leur fonction ;
- la communication au Shom par RTE des résultats de l'ensemble des levés géophysiques effectués sur la zone de raccordement (art. L413-1 du code minier nouveau) ;
- la transmission au Shom pendant les phases de travaux et à la clôture des travaux, des modifications des caractéristiques nautiques des zones concernées (position des câbles électriques, de la fondation de la sous-station...) pour la mise à jour de la documentation nautique (cartes marines, instructions nautiques...) ;
- la transmission aux services compétents de la DGAC et de la circulation aérienne militaire pendant les phases de travaux et à leur clôture, des modifications des caractéristiques des obstacles engageant l'espace aérien pour la mise à jour de la documentation aéronautique.

Signature des membres

Le président

M. Henri FOUQUES DUPARC



Le secrétaire

M. Olivier PARVILLERS



Les membres

M. Alexandre ROYER



M. Quentin Yonnet
Absent

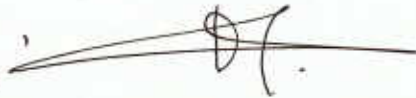
M. Lionel BOTTIN



M. Daniel NOBLET



M. Rodérick MOAL



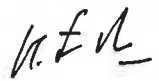
M. Jérémy GOUNET



Paraphes :

U 36 BL AK
du BI O.P.

Feuille de présence de la Grande commission nautique du jeudi 22 mai 2025
concernant le projet d'implantation de la sous-station électrique futur parc éolien Centre Manche 2.

ORGANISATION	NOM – PRENOM FONCTION	SIGNATURE
Inspection générale des Armées-Marine	M. le CV Henri FOUQUES DUPARC, président de la GCN	
Shom	M. l'ICETA Olivier PARVILLERS, secrétaire de la GCN	
DDTM/DML 50 14	M. l'attaché d'administration de l'Etat hors classe Alexandre ROYER, M. Zéphyre TINUS Mme Estelle ROUQUET M. Fabien VAUCLAIR Mme Mélanie LAFORETS 	  
Représentant les pêcheurs professionnels	M. Quentin YONNET M. Dimitri ROGOFF M. Dominique DEMOTA	
Représentant les pêcheurs professionnels	M. Frédéric REGNIER M. Lionel BOTTIN	
Représentant les plaisanciers (SRCO)	David NOBLET Philippe TAILLEPIED Guy BEAUDOUIN	

ORGANISATION	NOM – PRENOM FONCTION	SIGNATURE
Représentant les compagnies maritimes (Brittany Ferries)	M. Rodéric MOAL M. Loïc NATIVELLE M. Antoine DESBOIS-PERROT	
Représentant les pilotes maritimes	M. Jérémy GOUNET M. Pascal LAZARO	
PREMAR MEMN	M. Vincent MIALET Mme Karine GIARD M. Tanguy LECOINTRE	
CROSS JOBOURG	M. Frédéric GARNAUD	
Phares et Balises, DIRM MEMN	M. Stéphane LENORMAND M. Fabrice GIRAL	 
RTE	M. Pierre CECCATO M. Laurent SAVI Mme	
EOC	Mme Charlotte LE GOFF	
RTE	Mme Laura CASTANG	
DDI 14 CAPITAINE	DESTABLE ERIC	

ORGANISATION	NOM – PRENOM FONCTION	SIGNATURE
RTE	MOSSINO Marion Chargée d'études Concertation & Envr	
Ville de Ouistreham	BAL Romain - Maire	
SNSM	RABINEAU Patrick Délégue Calvados et Patrons de Ouistreham	