



DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE : Pièce n°2

**Demande d'autorisation unique
pour la plateforme électrique en mer
du raccordement CM2
située en Zone Economique Exclusive (ZEE)**

RACCORDEMENT CM2

**PROJET DE PARCS EOLIENS EN MER DE LA ZONE CENTRE
MANCHE ET DE LEURS RACCORDEMENTS**

**Dossier GunEnv : 10. Autorisation environnementale
et procédures embarquées**

.....

**REGION NORMANDIE – DEPARTEMENT DU CALVADOS
NOVEMBRE 2025**

TABLE DES MATIERES

I.	Présentation du Projet	5
II.	Contexte de la demande d'autorisation unique	7
II.1	Objet de la demande	7
II.2	Cadre juridique	7
III.	Demandeur.....	9
III.1	Nom du demandeur	9
III.2	Présentation du demandeur	10
III.2.1	Des missions définies par la loi.....	10
III.2.2	Assurer un haut niveau de qualité de service	10
III.2.3	Accompagner la transition énergétique et l'activité économique.....	11
III.2.4	Assurer une prise en compte de l'environnement.....	11
IV.	Localisation de la plateforme électrique en mer du raccordement CM2	12
V.	Contenu de la demande d'autorisation unique	13
V.1	Capacité technique et financière du demandeur.....	13
V.2	Justification des garanties financières proposées afin de préserver la sécurité de la navigation maritime, la protection des biens culturels maritimes et la réversibilité des modifications apportées au milieu naturel et aux ressources biologiques.....	14
V.3	Dispositions propres à assurer la sécurité de la navigation maritime et la prévention des accidents maritimes.....	15
V.3.1	Balisage à l'usage de la navigation maritime	15
V.3.2	Balisage à l'usage de la navigation aeriennne	16
V.4	Nature des opérations, en fin d'exploitation, permettant de garantir la sécurité maritime, ainsi que la remise en état, la restauration ou la réhabilitation des lieux	17
V.5	Inventaire des activités économiques présentes dans la zone, une étude des impacts socio-économiques du projet sur ces activités et, le cas échéant, les modalités de coexistence avec ces activités	17
V.5.1	Inventaire des activités économiques presentes dans la zone	17
V.5.2	Etude des impacts socio-économiques du projet sur les activités présentes dans la zone et modalités de coexistence avec ces activités	18
V.6	Calendrier des travaux et la date de mise en service, ainsi qu'une description du coût des travaux.....	21
V.7	Caractéristiques variables du projet d'installation mentionnées à l'article R181-54-2 du code de l'environnement	22

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Correspondance des éléments du D.181-15-12 du Code de l'environnement avec le présent document	8
Tableau 2 : Méthodes de démantèlement de la plateforme électrique en mer du raccordement CM2	17
Tableau 3 : Les incidences de la plateforme électrique en mer du raccordement CM2 sur les différentes activités maritimes se trouvant à proximité	19
Tableau 4 : Principales caractéristiques de la plateforme électrique en mer du raccordement CM2	22

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Résumé du Projet avec la localisation des ouvrages du raccordement CM2. Source RTE.	6
Figure 2 : Situation du raccordement CM2 dans l'espace maritime	7
Figure 3 : Zone d'implantation dans laquelle sera installée la plateforme électrique en mer du raccordement CM2	12
Figure 4 : Planning travaux du Projet.....	21
Figure 5 : Planning travaux du raccordement CM2	21

I. PRESENTATION DU PROJET

Le projet de parcs éoliens en mer de la zone Centre Manche et leurs raccordements, appelé par la suite le **Projet**, se compose des installations suivantes :

- deux parcs éoliens sous maîtrise d'ouvrage de producteurs, nommés ci-après, parc EMMN (développé par la société Eoliennes en Mer Manche Normandie) et parc 2 (développé par Cotentin Energies Marines), composés chacun des éléments suivants :
 - des **éoliennes** posées qui produisent de l'énergie en courant alternatif ;
 - des **câbles sous-marins inter-éoliennes** permettant de relier les éoliennes entre elles et aux plateformes électriques en mer ;
 - d'une éventuelle **base de maintenance** située à terre.
- deux raccordements électriques sous maîtrise d'ouvrage RTE, nommés ci-après raccordement CM1 et raccordement CM2, composés chacun des éléments suivants :
 - une **plateforme électrique en mer**, comprenant un **poste électrique** et une **station de conversion**. Le poste électrique réceptionne et stabilise l'énergie transmise par le parc. La station de conversion convertit l'énergie produite par les éoliennes en courant alternatif en un courant continu dont le niveau de tension est élevé à 320 000 Volts, en vue de faciliter son transit vers le réseau terrestre.
 - une **liaison sous-marine** à courant continu qui transporte l'énergie depuis la plateforme électrique en mer jusqu'à la jonction d'atterrissage située sur le littoral ;
 - une **liaison souterraine** à courant continu qui assure le transit de l'énergie de la jonction d'atterrissage vers la station de conversion terrestre ;
 - une **jonction d'atterrissage** souterraine sur le littoral qui permet de connecter la liaison sous-marine et la liaison souterraine ;
 - une **station de conversion terrestre** qui reconvertit l'énergie en courant alternatif et augmente son niveau de tension jusqu'à atteindre 400 000 Volts ;
 - une **liaison terrestre** qui assure le transit de l'énergie en courant alternatif de la station de conversion terrestre vers un poste électrique existant depuis lequel l'énergie produite par les parcs éoliens est mise en circulation sur le Réseau Public de Transport d'électricité.

Par ailleurs, les 2 plateformes en mer pourraient être reliées entre elles par une liaison sous-marine.

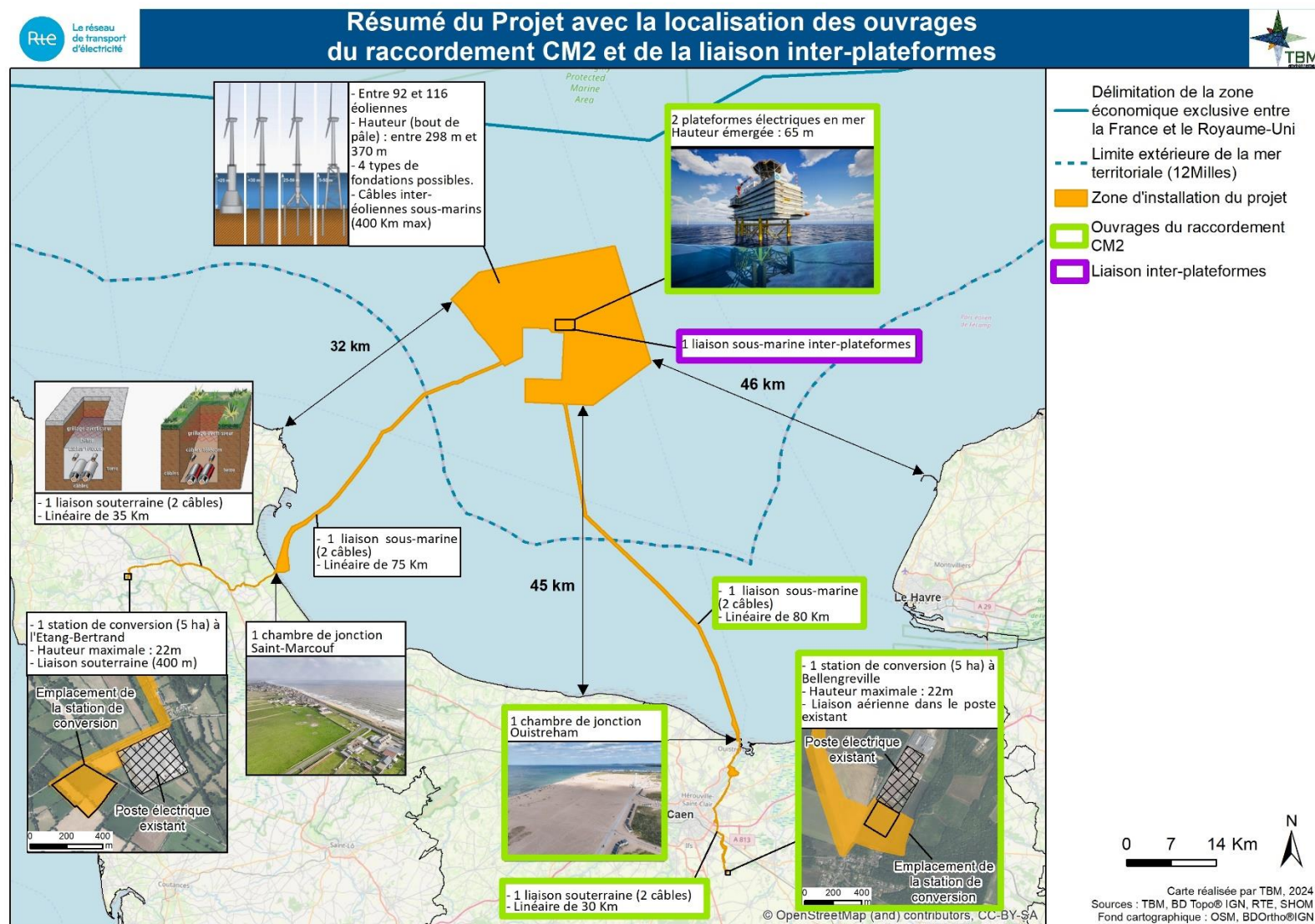


Figure 1 : Résumé du Projet avec la localisation des ouvrages du raccordement CM2. Source RTE

II. CONTEXTE DE LA DEMANDE D'AUTORISATION UNIQUE

II.1 OBJET DE LA DEMANDE

La présente demande d'autorisation unique en zone économique exclusive concerne la plateforme électrique en mer du raccordement CM2.

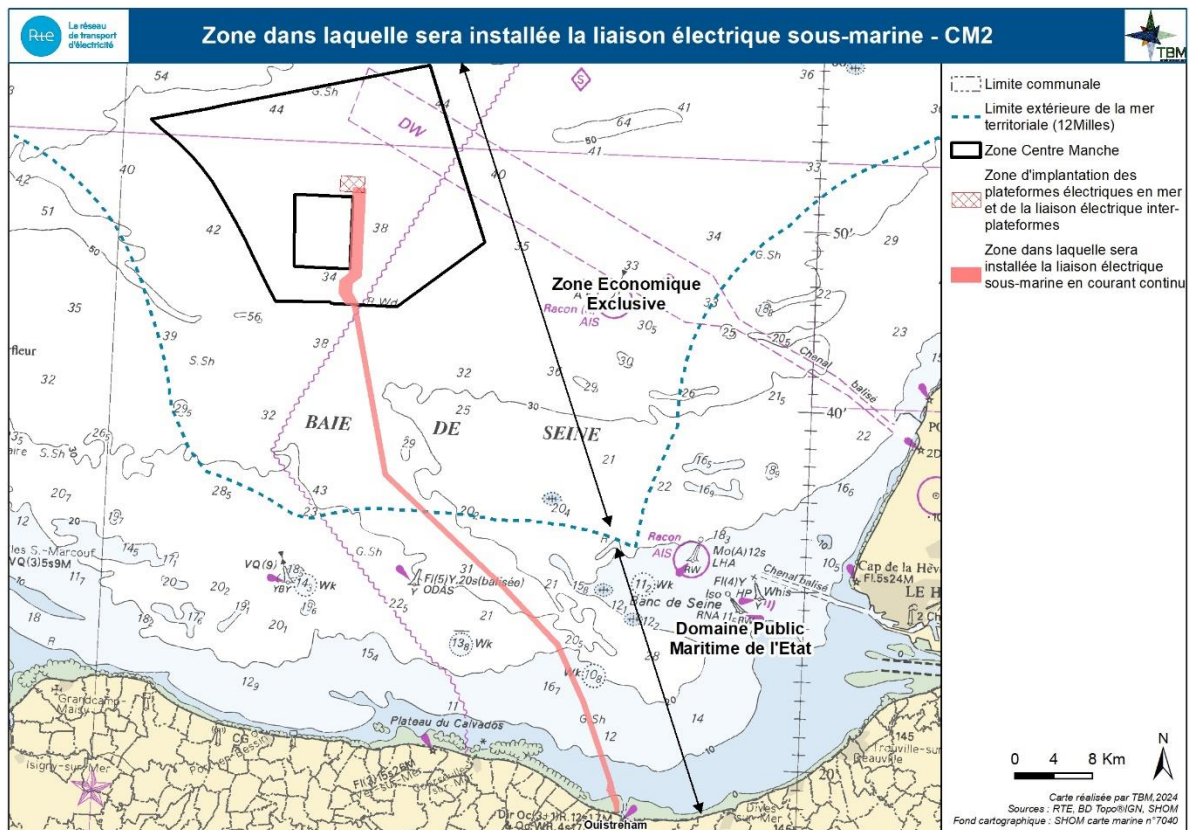


Figure 2 : Situation du raccordement CM2 dans l'espace maritime

II.2 CADRE JURIDIQUE

L'autorisation unique faisant l'objet de la présente demande est requise au titre de l'article 20 de l'ordonnance n° 2016-1687 du 8 décembre 2016. Elle concerne la plateforme électrique en mer du raccordement CM2 implantée en zone économique exclusive.

Par l'effet de l'article 61, I. de la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 complétant l'article L. 181-2 du Code de l'environnement, l'autorisation unique décrite ci-dessus est intégrée à l'autorisation environnementale portant sur le raccordement CM2 dans son ensemble (cf. art. L. 181-2, 17° du Code de l'environnement).

L'article D. 181-15-12, II du Code de l'environnement (créé par le décret n° 2023-1209 du 19 décembre 2023) liste les éléments (propres à la demande d'autorisation unique) devant être compris dans le dossier de demande d'autorisation environnementale.

Le tableau suivant indique la correspondance de ces éléments avec les parties du présent document.

Tableau 1 : Correspondance des éléments du D.181-15-12 du Code de l'environnement avec le présent document

Éléments requis par l'article D.181-15-12, II du Code de l'environnement (demande d'autorisation unique)	Correspondance dans le présent document
1° Un exposé de la capacité technique et financière du demandeur ;	Partie V.1
2° Les dispositions propres à assurer la sécurité de la navigation maritime et la prévention des accidents maritimes ;	Partie V.3
3° La nature des opérations, en fin d'exploitation, permettant de garantir la sécurité maritime, ainsi que la remise en état, la restauration ou la réhabilitation des lieux	Partie V.4
4° La justification des garanties financières proposées afin de préserver la sécurité de la navigation maritime, la protection des biens culturels maritimes et la réversibilité des modifications apportées au milieu naturel et aux ressources biologiques ;	Partie V.2
5° Un inventaire des activités économiques présentes dans la zone, une étude des impacts socio-économiques du projet sur ces activités et, le cas échéant, les modalités de coexistence avec ces activités ;	Partie V.5
6° Le calendrier de réalisation de la construction ou des travaux et la date prévue de mise en service, ainsi qu'une description du coût des travaux ;	Partie V.6
7° Les caractéristiques variables du projet d'installation mentionnées à l'article R. 181-54-2 du code de l'environnement.	Partie V.7

Il est précisé à titre informatif que :

- les cartes marines par leur latitude et leur longitude, exprimées en degrés et en minutes décimales, rapportées au système géodésique WGS 84 permettant de repérer les composantes du projet se trouvent dans le fascicule 2 de l'étude d'impact ;
- l'analyse de la compatibilité du projet avec les objectifs environnementaux du plan d'action pour le milieu marin prévu à l'article L.219-9 du Code de l'environnement figure au chapitre 5 de l'étude d'impact.
- la demande de dérogation espèces protégées prévue à l'article R.411-13 du Code de l'environnement nécessaire également pour les ouvrages situés en zone économique exclusive fait l'objet d'un dossier dédié et prévue à la pièce 5 de la demande d'autorisation environnementale du raccordement CM2.

III.DEMANDEUR

III.1 NOM DU DEMANDEUR

La présente demande d'autorisation unique est effectuée pour le compte de l'entreprise RTE Réseau de Transport d'Electricité :



Nom du demandeur (maitre d'ouvrage)	RTE Réseau de Transport d'Electricité
Nature	Société anonyme à conseil de surveillance et directoire
Président	Monsieur Xavier PIECHACZYK
SIRET	444619258
Siège social	Immeuble WINDOW 7C, place du Dôme 92073 Paris la Défense CEDEX
Objet de la personne morale	Transport d'électricité

Objet de la demande	Demande d'autorisation unique
Prénom, nom et qualité du signataire de la demande	Sandrine VALADEAU Directrice du projet de raccordement Centre Manche
Numéro de téléphone et adresse e-mail	0619976006 Sandrine.valadeau@rte-france.com
Adresse du signataire de la demande	Immeuble WINDOW 7C, place du Dôme 92073 Paris la Défense CEDEX
Nom, fonction et coordonnées du responsable du suivi du dossier	Pierre CECCATO, Responsable de la concertation Pierre.ceccato@rte-france.com

III.2 PRESENTATION DU DEMANDEUR

III.2.1 DES MISSIONS DEFINIES PAR LA LOI

La loi a confié à RTE, la gestion du réseau public de transport d'électricité français. Entreprise au service de ses clients, de l'activité économique et de la collectivité, elle a pour mission l'exploitation, la maintenance et le développement du réseau haute et très haute tension afin d'en assurer le bon fonctionnement.

RTE est le 1^{er} réseau de transport d'électricité en Europe avec 105 660 km de lignes haute et très haute tension et 51 lignes transfrontalières (appelées "interconnexions"). RTE achemine l'électricité entre les producteurs d'électricité et les consommateurs, qu'ils soient distributeurs d'électricité ou industriels directement raccordés au réseau de transport quelle que soit leur zone d'implantation.

Il est garant du bon fonctionnement et de la sûreté du système électrique quel que soit le moment. RTE garantit à tous les utilisateurs du réseau de transport d'électricité un traitement équitable dans la transparence et sans discrimination.

En vertu des dispositions du Code de l'énergie, RTE doit assurer le développement du réseau public de transport pour permettre à la production et à la consommation d'électricité d'évoluer librement dans le cadre des règles qui les régissent. A titre d'exemple, tout consommateur peut faire évoluer à la hausse et à la baisse sa consommation : RTE doit adapter constamment la gestion de son réseau pour maintenir l'équilibre entre la production et la consommation.

III.2.2 ASSURER UN HAUT NIVEAU DE QUALITE DE SERVICE

RTE assure à tout instant l'équilibre des flux d'électricité sur le réseau en équilibrant la production et la consommation.

Cette mission est essentielle au maintien de la sûreté du système électrique.

RTE assure à tous ses clients l'accès à une alimentation électrique économique, sûre et de bonne qualité. Cet aspect est notamment essentiel à certains process industriels qui, sans elle, disparaîtraient.

RTE remplit donc des missions essentielles au pays. Ces missions sont placées sous le contrôle des services du ministère chargé de l'énergie et de l'environnement d'une part, et de la Commission de Régulation de l'Energie d'autre part. En particulier, cette dernière vérifie par ses audits et l'examen du programme d'investissements de RTE, que ces missions sont accomplies au coût le plus juste pour la collectivité.

III.2.3 ACCOMPAGNER LA TRANSITION ENERGETIQUE ET L'ACTIVITE ECONOMIQUE

A l'horizon dix ans, d'importants défis seront à relever à l'échelle mondiale ainsi qu'au niveau de chaque pays. Les enjeux de la transition énergétique soulignent la nécessité d'avoir une plus grande sobriété énergétique et de se tourner vers d'autres sources d'approvisionnement que les énergies fossiles. La lutte contre le réchauffement climatique donne à ces préoccupations une importance accrue.

Au regard du nombre des acteurs impliqués et des enjeux économiques, les principaux efforts de la transition énergétique portent sur la maîtrise de la demande et l'adaptation des besoins du réseau.

RTE s'inscrit donc pleinement dans la transition énergétique et adapte son réseau afin d'y intégrer les énergies renouvelables, dont les énergies marines renouvelables. L'Etat a en effet confié à RTE la maîtrise d'ouvrage et le financement du raccordement des énergies marines renouvelables en France depuis la loi du 30 décembre 2017 (dite « loi hydrocarbures »).

En l'absence de technologies de stockage suffisamment matures ou compétitives économiquement pour être disponibles à la hauteur des besoins, le réseau de transport d'électricité continuera d'assurer dans la transition énergétique, la mutualisation des aléas ainsi que la sécurisation et l'optimisation de l'approvisionnement électrique.

Cela nécessitera que RTE développe de manière importante le réseau pendant les dix années à venir ; ainsi plus de cent milliards d'euros devront être investis durant cette période pour contribuer à relever les défis du système électrique.

III.2.4 ASSURER UNE PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT

RTE assure l'entretien du réseau, son renforcement et son développement en veillant à éviter et réduire son impact environnemental.

RTE s'engage à concilier essor économique et respect de l'environnement : bonne intégration du réseau, économie des ressources, nouvelles technologies et préservation du milieu naturel.

Des informations complémentaires sont disponibles sur le site : www.RTE-france.com

IV.LOCALISATION DE LA PLATEFORME ELECTRIQUE EN MER DU RACCORDEMENT CM2

La carte suivante présente la localisation et les coordonnées de la zone d'implantation dans laquelle sera installée la plateforme électrique en mer du raccordement CM2 faisant l'objet de la présente demande d'autorisation unique.

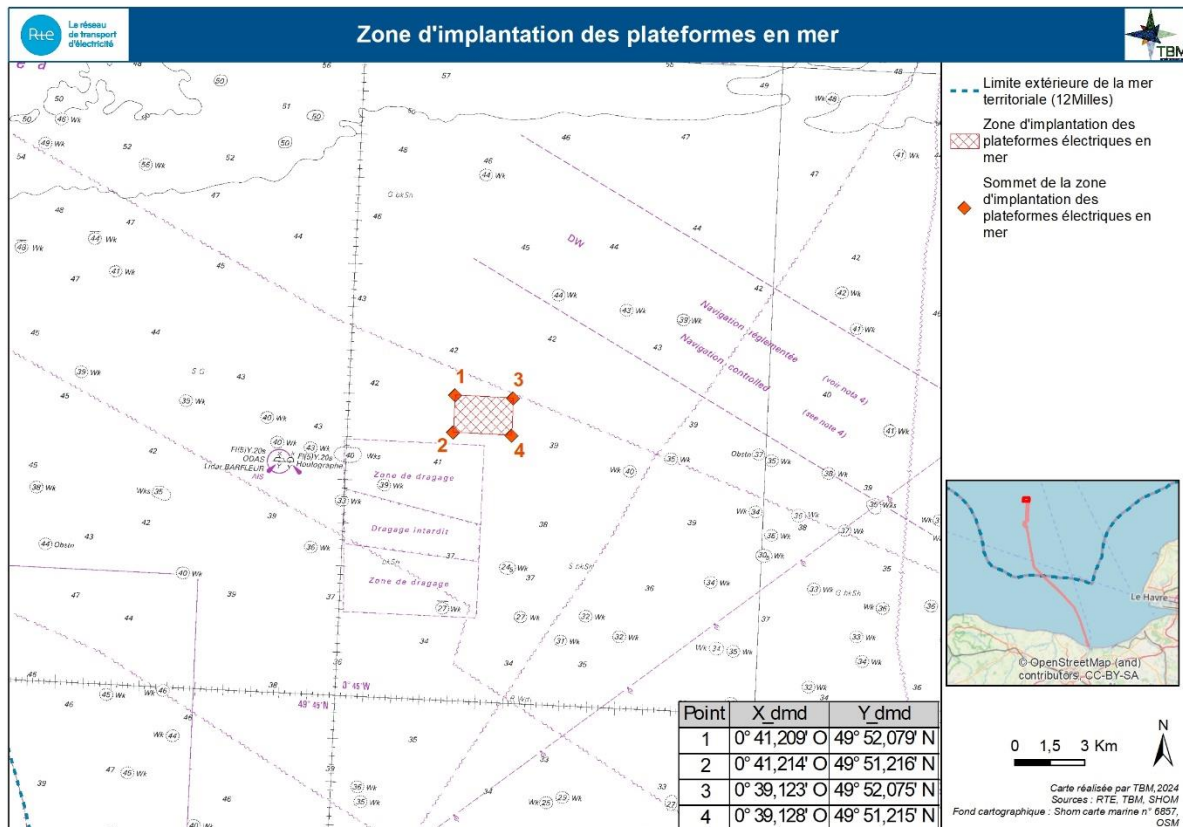


Figure 3 : Zone d'implantation dans laquelle sera installée la plateforme électrique en mer du raccordement CM2

L'emplacement définitif de la plateforme électrique en mer du raccordement CM2 sera précisé, au sein de cette macro-zone d'implantation, en fonction des contraintes géologiques et des éventuels risques pyrotechniques qui pourraient être identifiés lors des opérations de reconnaissances (géophysiques, géotechniques, engins explosifs) prévues avant le début des travaux.

V. CONTENU DE LA DEMANDE D'AUTORISATION UNIQUE

V.1 CAPACITE TECHNIQUE ET FINANCIERE DU DEMANDEUR

Plus important GRT d'Europe, RTE développe, maintient et opère les réseaux électriques de haute et très haute tension (à des niveaux de tension compris entre 400 kV et 63 kV) en France métropolitaine continentale.

A fin 2023, RTE exploitait ainsi 105 797 km de liaisons aériennes et souterraines et environ 2800 postes électriques, et a investi 1 748 M€ sur le réseau, grâce à la mobilisation de plus de 10 000 collaborateurs. RTE consacre chaque année plus de 40 M€ à la R&D.

S'agissant plus particulièrement des raccordements de parcs éoliens en mer : RTE a achevé en 2023 les raccordements des parcs éoliens en mer de l'appel d'offre n°1 dans le respect des engagements de délais et de coûts annoncés : la capacité d'évacuation de production offshore a ainsi été portée à 2 GW avec la mise à disposition des raccordements des parcs éoliens en mer de Saint Nazaire, Fécamp, Saint Briec et Courseulles sur Mer. RTE est actuellement mobilisé sur les raccordements des parcs éoliens en mer de Yeu Noirmoutier et Dieppe le Tréport (en travaux) mais également sur ceux de Dunkerque, Centre Manche 1 et 2 (AO4 & AO8), Sud Bretagne (AO5), Narbonne et Fos (AO6), Oléron (AO7) (en développement). Enfin, RTE a participé aux côtés de l'Etat au débat public sur les documents stratégiques de façade en vue de localiser les prochains parcs éoliens en mer (PPE3).

RTE, société anonyme à Directoire et Conseil de surveillance, est créée le 1er septembre 2005 par voie d'apport partiel d'actifs d'EDF et en devient une filiale à 100 %. En 2012, la Commission de régulation de l'énergie (CRE) certifie RTE comme ITO (Independent Transmission Operator) après avis de la Commission européenne (CE) conformément à la directive 2009/72/CE transposée en droit français en 2011 qui impose soit la séparation patrimoniale, soit des garanties d'indépendance renforcées vis-à-vis des actionnaires qui détiennent des activités de production ou de commercialisation d'électricité. Cette certification a ensuite fait l'objet de plusieurs décisions de maintien, dont la dernière date du 27 avril 2023.

Depuis décembre 2016, la totalité du capital social de RTE est détenue par la société Coentreprise de Transport d'Electricité (CTE), elle-même détenue depuis le 31 mars 2017 par :

- EDF, à hauteur de 50,1 % ;
- la Caisse des dépôts et consignations (CDC), à hauteur de 29,9 % ;
- CNP Assurances, à hauteur de 20 % (dont 0,96 % par sa filiale CNP Retraite (5)).

Le Code de l'énergie prévoit que l'ensemble des coûts supportés par RTE sont couverts par le tarif d'utilisation des réseaux, sous réserve que ces coûts correspondent à ceux d'un gestionnaire de réseau efficace.

La CRE examine ainsi ex ante pour chaque période tarifaire (4 ans) les charges prévisionnelles de RTE et détermine le tarif d'utilisation des réseaux publics d'électricité (« TURPE ») permettant de les couvrir. En parallèle, elle fixe le cadre de régulation qui vise à établir les conditions de partage des risques et des incertitudes entre les entreprises et les utilisateurs du réseau public de transport (RPT) sur les aléas qui affectent les charges et produits de RTE par rapport aux prévisions initialement établies. Pour les postes peu prévisibles et ceux sur lesquels RTE a peu de maîtrise, un compte de

régularisation des charges et produits (CRCP) neutralise, en faisant varier le tarif, les effets de ces aléas pour RTE. Le cadre de régulation établit également des incitations pour encourager RTE à maîtriser ses dépenses et à améliorer la qualité du service rendu aux utilisateurs. L'ensemble de ces éléments permettent chaque année de déterminer le revenu autorisé de RTE.

Enfin, RTE couvre ses risques assurables par des programmes d'assurances souscrits par l'intermédiaire de courtiers-conseils, auprès d'assureurs bénéficiant d'un rating financier au moins équivalent à celui de RTE. Pour la plupart des grands projets, les couvertures d'assurances souscrites par RTE sont de type « tous risques chantiers/montage essais et transport ; responsabilité civile maître d'ouvrage/ responsabilité civile chantier ; responsabilité civile environnementale/dommages à la biodiversité ».

Au 31 décembre 2023, Les capitaux propres s'élèvent à 6,459 Mds€ et la dette financière nette s'établit à 10,409 Mds€ (soit 12,294 Mds€ de dette financière brute diminuée d'une trésorerie et d'actifs financiers courants à fin 2023 pour 1,884 Md€).

Les ratios financiers de solvabilité et de structure du passif (ratio FFO/ Dette nette s'élève à 9.7% à fin 2023 et le gearing à 1.61) ainsi que la note A donnée par S&P permettent à RTE d'emprunter dans de bonnes conditions : ainsi, le 30 novembre 2023, RTE a réalisé avec succès le placement de son émission obligataire verte de 500 millions d'euros de maturité 8 ans, avec un coupon de 3,5 %. Le carnet d'ordre sursouscrit près de 3,6 fois s'est élevé à environ 1,8 Md€. Cet emprunt obligataire a contribué au financement du programme d'investissement de RTE tout en diversifiant sa base d'investisseurs. Dans le cadre du « Green Financing Framework » de RTE publié en novembre 2021, les fonds levés par le biais de ces obligations vertes sont affectés à certains types de projets comme ceux permettant le raccordement de parcs éoliens en mer ou renforçant l'interconnexion électrique entre la France et ses voisins

V.2 JUSTIFICATION DES GARANTIES FINANCIERES PROPOSEES AFIN DE PRESERVER LA SECURITE DE LA NAVIGATION MARITIME, LA PROTECTION DES BIENS CULTURELS MARITIMES ET LA REVERSIBILITE DES MODIFICATIONS APPORTEES AU MILIEU NATUREL ET AUX RESSOURCES BIOLOGIQUES

Depuis décembre 2016, le capital social de RTE est détenu à 100% par la société Coentreprise de transport d'électricité (CTE), elle-même détenue depuis le 31 mars 2017 par :

- EDF, à hauteur de 50,1 % ;
- la Caisse des dépôts et consignations (CDC), à hauteur de 29,9 % ;
- CNP Assurances, à hauteur de 20 % (dont 0,96 % par sa filiale CNP Retraite (5)).

L'actionnariat public est par ailleurs garanti par la loi et les statuts de RTE.

Au-delà de son actionnariat, l'activité de RTE est stratégique et vitale pour l'Etat français. C'est ce qui amène l'ensemble des bailleurs de fonds de RTE, et avec eux les agences de notations, à considérer que le soutien de l'Etat en cas de tension sur la situation financière de l'entreprise, sera maximal, ce

qui garantit la tenue de ses engagements au titre de ce projet et particulièrement pour préserver la sécurité de la navigation maritime, la protection des biens culturels maritimes et la réversibilité des modifications apportées au milieu naturel et aux ressources biologiques.

Dans le cas très hypothétique où RTE cesserait d'être une entreprise sur laquelle l'Etat peut exercer directement ou indirectement une influence dominante du fait de la propriété ou de la participation financière, en disposant, directement ou indirectement, soit de la majorité du capital, soit de la majorité des voix attachées aux titres émis, RTE procédera à la constitution, dans les trente (30) jours suivant la notification de la demande, de garanties financières renouvelables dont les modalités seront portées à la connaissance de l'autorité compétente et convenues avec cette dernière.

V.3 DISPOSITIONS PROPRES A ASSURER LA SECURITE DE LA NAVIGATION MARITIME ET LA PREVENTION DES ACCIDENTS MARITIMES

La plateforme électrique en mer du raccordement CM2 représente un obstacle potentiel à la navigation maritime et aérienne. L'identification de ces obstacles par tous les usagers de la mer et des airs doit être facilitée au moyen d'un balisage et d'une signalisation appropriés et conformes à la réglementation. Le balisage présenté est élaboré au regard de la réglementation actuellement en vigueur.

V.3.1 BALISAGE A L'USAGE DE LA NAVIGATION MARITIME

La réglementation en vigueur en matière de balisage maritime est notamment définie par les articles L.5242-20-1 à L.5242-24 du Code des transports, le décret n° 2017-1653 relatif à la signalisation maritime du 30 novembre 2017 et l'arrêté ministériel portant définition du système de balisage maritime et de son référentiel nautique et technique du 30 novembre 2017.

De plus, les deux recommandations de l'association internationale de signalisation maritime (AISM) sont également applicables :

- recommandation AISM O-139 sur la signalisation de structures artificielles en mer ;
- recommandation E-110 sur les caractères rythmiques des feux d'aide à la navigation.

Ces recommandations définissent notamment les dimensions, formes, couleurs du balisage et caractères des signaux lumineux ou électromagnétiques à mettre en place.

Pour définir le balisage maritime, il est nécessaire de tenir compte des lignes fictives reliant les différentes composantes implantées en limite d'un parc éolien en mer. Ces composantes sont dites structures périphériques significatives (SPS) pour celles qui constituent les extrémités ou points remarquables du contour du parc (angles par exemple), et structures périphériques intermédiaires (SPI) pour celles qui ne sont pas des SPS, mais qui s'intercalent entre deux SPS à des intervalles n'excédant pas 2 milles nautiques. La distance entre deux SPS successives n'excède pas 3 milles nautiques.

Ainsi, le balisage maritime doit être composé :

- pour les structures périphériques significatives (SPS) de feux jaunes rythmés et synchronisés entre eux d'une portée d'au moins 5 milles nautiques (MN), visibles de toutes les directions ;
- pour les structures périphériques intermédiaires (SPI) de feux jaunes rythmés et synchronisés entre eux d'une portée d'au moins 2 milles nautiques, visibles de toutes les directions.

Le plan de signalisation proposé pour la plateforme électrique du raccordement CM2 dépend du nombre d'éoliennes en mer et de leur position et de l'emplacement de chaque plateforme électrique en mer.

Dans ce contexte, la base de la plateforme électrique en mer du raccordement CM2, objet de la présente demande d'autorisation unique, est peinte en jaune (RAL 1003 ou équivalent) depuis le niveau des plus hautes marées astronomiques jusqu'à 15 mètres au-dessus de ce niveau. La teinte a vocation à être bien visible par les navires présents aux abords immédiats de la plateforme en mer.

Par ailleurs, chaque structure, dont la plateforme électrique en mer du raccordement CM2, est également identifiée par un code alphanumérique composé préférentiellement de matériaux réfléchissants.

V.3.2 BALISAGE A L'USAGE DE LA NAVIGATION AERIENNE

La réglementation en vigueur en matière de sécurité aérienne est définie par les arrêtés du 25 juillet 1990 et du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne modifié par l'arrêté du 29 mars 2022.

Les ouvrages seront conformes à la réglementation en vigueur au moment de leur installation.

Pour la plateforme électrique en mer, en raison de l'obstacle massif qu'elle constitue et de sa hauteur, la réglementation relative à la sécurité aérienne ne vient pas imposer de code couleur ou de balisage lumineux.

Aussi, l'utilisation du gris clair est prévue pour la superstructure (RAL 7035 à titre d'exemple) et les grues principales, les mats télécom et la plateforme hélicoptère seront équipés de balisage diurne et nocturne.

V.4 NATURE DES OPERATIONS, EN FIN D'EXPLOITATION, PERMETTANT DE GARANTIR LA SECURITE MARITIME, AINSI QUE LA REMISE EN ETAT, LA RESTAURATION OU LA REHABILITATION DES LIEUX

Les ouvrages du réseau de transport d'électricité, dont la plateforme électrique objet de la présente demande d'autorisation unique, sont – en tout ou partie – préférentiellement réaffectés à un autre usage, en fonction de l'évolution du réseau électrique et des besoins de desserte dans la zone. En pareille hypothèse, RTE pourra ainsi être amenée à solliciter de nouvelles autorisations si la plateforme électrique en mer du raccordement CM2 le nécessite. Au contraire, si l'exploitation de cette plateforme électrique en mer est définitivement arrêtée en l'absence de tels besoins à court ou moyen terme, RTE remettra à l'autorité administrative une étude portant sur les impacts des opérations de démantèlement de la plateforme électrique en mer en tenant compte des enjeux liés à l'environnement, aux activités et à la sécurité maritime. Dans l'hypothèse où l'autorité administrative décide, au regard de cette étude, de démanteler la plateforme électrique en mer du raccordement CM2, RTE remettra le site en état conformément à la réglementation en vigueur. Le tableau suivant présente les méthodes pouvant être employées pour démanteler la plateforme électrique en mer du raccordement CM2 objet de la présente demande :

Tableau 2 : Méthodes de démantèlement de la plateforme électrique en mer du raccordement CM2

Ouvrage construit	Caractéristiques principales
Plateforme électrique en mer	Découpe des structures et dépose sur une barge Découpe des fondations au niveau du sol Pieux laissés dans le sol

V.5 INVENTAIRE DES ACTIVITES ECONOMIQUES PRESENTES DANS LA ZONE, UNE ETUDE DES IMPACTS SOCIO-ECONOMIQUES DU PROJET SUR CES ACTIVITES ET, LE CAS ECHEANT, LES MODALITES DE COEXISTENCE AVEC CES ACTIVITES

V.5.1 INVENTAIRE DES ACTIVITES ECONOMIQUES PRESENTES DANS LA ZONE

V.5.1.1 ACTIVITES ECONOMIQUES PAR TRANSPORT MARITIME

Le couloir de la Manche est un couloir important de transport de marchandises d'est en ouest. Des marchandises transitent également du nord au sud entre les ports anglais et français. Les marchandises sont de sources variées : vrac, conteneur, liquide, gazeux, etc.

La Manche accueille des sites d'extraction de granulats marins servant entre autres au secteur du BTP dont trois au large des côtes normandes.

Enfin, en raison de la proximité avec le Royaume-Uni, le transport de passagers est développé. Plusieurs liaisons ferry sont assurées tout au long de l'année entre les deux pays. Ce trafic concerne ainsi les trois principaux ports de Normandie : Cherbourg-en-Cotentin, Le Havre et Caen-Ouistreham lequel accueille les rotations journalières entre Caen et Portsmouth.

V.5.1.2 ACTIVITE DE PECHE PROFESSIONNELLE

Au niveau régional, la zone est fréquentée par les navires de pêche normands et des Hauts de France, principalement. En 2020, 1 620 marins sont recensés en Normandie pour 545 navires actifs. Ces navires mesurent moins de 12 m et exercent principalement dans la bande des 12 milles nautiques. Pour les Hauts de France, 112 navires actifs d'une longueur moyenne de 15 m avec 500 marins ont été recensés. Ces navires exercent également dans la bande des 12 milles mais également au large avec une zone de pêche qui s'étend jusqu'à la Baie de Seine.

D'après les données collectées pour l'activité de l'année 2020, 220 navires français ont déclaré avoir exploité la zone de raccordement CM2 (33% de la flotte).

La fréquentation de la zone est surtout dominée par l'activité de pêche à la coquille Saint Jacques (81% de la flottille) et par les chaluts. Ainsi le pic de fréquentation a surtout lieu entre les mois d'octobre à mars : tout d'abord au large sur les gisements « Hors Baie de Seine » puis sur toute la zone à la suite de l'ouverture des gisements de la Baie. D'avril à septembre, les coquillards laissent la place aux chalutiers et aux arts dormants. Les arts dormants s'exercent surtout dans la zone proche du littoral d'avril à décembre.

En moyenne, les navires ayant déclaré exploiter la zone du projet, dont la zone d'implantation de la plateforme en mer du raccordement CM2, y réalisent 12.79 % de leur activité.

V.5.2 ETUDE DES IMPACTS SOCIO-ECONOMIQUES DU PROJET SUR LES ACTIVITES PRESENTES DANS LA ZONE ET MODALITES DE COEXISTENCE AVEC CES ACTIVITES

S'agissant des activités économiques par transport maritime, les incidences résident dans la perturbation de ces activités et du trafic lors de la période de construction ; ceci est en lien avec les navires qui seront présents sur les zones d'installation et ceux circulant entre le littoral et ces mêmes zones.

A l'issue du chantier, la plateforme électrique en mer du raccordement CM2 peut devenir un obstacle pour les axes de trafic notamment du transport de personnes vers le Royaume-Uni nécessitant alors une modification pérenne de ce dernier.

S'agissant de l'activité de pêche professionnelle, l'effet de l'installation de la plateforme en mer provient de la fermeture de la zone de chantier puis d'exploitation à tout navire. L'incidence sur la pêche professionnelle est considérée comme peu importante, notamment en raison de la surface affectée aux travaux puis à l'exploitation de la plateforme électrique en mer.

Le tableau ci-dessous décrit les incidences de la plateforme électrique en mer du raccordement CM2 sur les différentes activités maritimes à se trouvant à proximité. Chaque incidence est qualifiée selon un niveau d'incidence brute, par structure, permettant d'évaluer les effets générés lors des différentes phases du projet.

En fonction de la qualification de l'incidence, des mesures d'évitement ou de réduction sont proposées.

Tableau 3 : Les incidences de la plateforme électrique en mer du raccordement CM2 sur les différentes activités maritimes se trouvant à proximité

Facteur	Types d'ouvrages	Effet	Niveau d'incidence brute	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
PHASE TRAVAUX						
Activité maritime (pêche professionnelle)	Plateforme électrique en mer	Perturbation du trafic	Moyen à négligeable	/	MR 7 - Signalisation maritime et aérienne de la plateforme électrique en mer MR 8 - Sécurisation des travaux en mer MR 6 : Coordination avec la pêche professionnelle	Faible
	Plateforme électrique en mer	Perturbation de l'activité	Fort à nul	/	MR 6 : Coordination avec la pêche professionnelle	Faible
Activité maritime (transport de passagers)	Plateforme électrique en mer	Perturbation du trafic et de l'activité	Faible	/	MR 8 - Sécurisation des travaux en mer	Négligeable
Activité maritime (transport de marchandise)	Plateforme électrique en mer	Perturbation du trafic et de l'activité	Faible	/	MR 8 - Sécurisation des travaux en mer	Négligeable
Activité maritime (extraction de matériaux)	Plateforme électrique en mer	Perturbation du trafic et de l'activité	Nul	/	/	Nul
Activités maritimes (toutes activités)	Plateforme électrique en mer	Modification de la qualité de l'eau par augmentation de turbidité	Nul	/	MR 1 - Equipements et formations antipollution en mer	Nul
		Modification de la qualité de l'eau (pollution accidentelle)	Moyen à négligeable	ME 5 - Peintures sans biocides en mer	MR 1 - Equipements et formations antipollution en mer	Faible
		Restriction de navigation	Négligeable	/	/	Négligeable

Facteur	Types d'ouvrages	Effet	Niveau d'incidence brute	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'incidence résiduelle
PHASE EXPLOITATION						
Activité maritime (pêche professionnelle)	Plateforme électrique en mer	Modification des trajectoires	Négligeable à nul	/	MR7 : Signalisation maritime et aérienne de la plateforme électrique en mer MR 8 - Sécurisation des travaux en mer MR 9 - Sécurisation de l'exploitation en mer	Négligeable
		Perte de surface d'exploitation	Négligeable à nul	/	MR 8 - Sécurisation des travaux en mer MR 9 - Sécurisation de l'exploitation en mer	Négligeable
Activité maritime (transport de passagers)	Plateforme électrique en mer	Modification des trajectoires	Négligeable	/	MR 8 - Sécurisation des travaux en mer MR 9 - Sécurisation de l'exploitation en mer	Négligeable
Activité maritimes (transport de marchandises)	Plateforme électrique en mer	Modification des trajectoires	Nul	ME 3 : Protection des câbles pour éviter les risques de croches et maintenir les usages de la mer	MR 7 - Signalisation maritime et aérienne de la plateforme électrique en mer MR 8 - Sécurisation des travaux en mer MR 9 - Sécurisation de l'exploitation en mer	Nul
Activité maritime (extraction de matériaux)	Plateforme électrique en mer	Modification des trajectoires	Nul	/	MR 7 - Signalisation maritime et aérienne de la plateforme électrique en mer MR 8 - Sécurisation des travaux en mer MR 9 - Sécurisation de l'exploitation en mer	Nul
Activités maritimes (toutes activités)	Plateforme électrique en mer	Modification de la qualité de l'eau par émissions des protections cathodiques	Nul	/	/	Nul
		Modification de la qualité de l'eau (pollution accidentelle)	Moyen à négligeable	ME 5 - Peintures sans biocides en mer	MR 1 - Equipements et formations antipollution en mer	Faible à négligeable

V.6 CALENDRIER DES TRAVAUX ET LA DATE DE MISE EN SERVICE, AINSI QU'UNE DESCRIPTION DU COUT DES TRAVAUX

Le planning global de travaux du Projet, incluant au titre du raccordement CM2 l'installation de la plateforme en mer, est présenté sur la figure suivante :

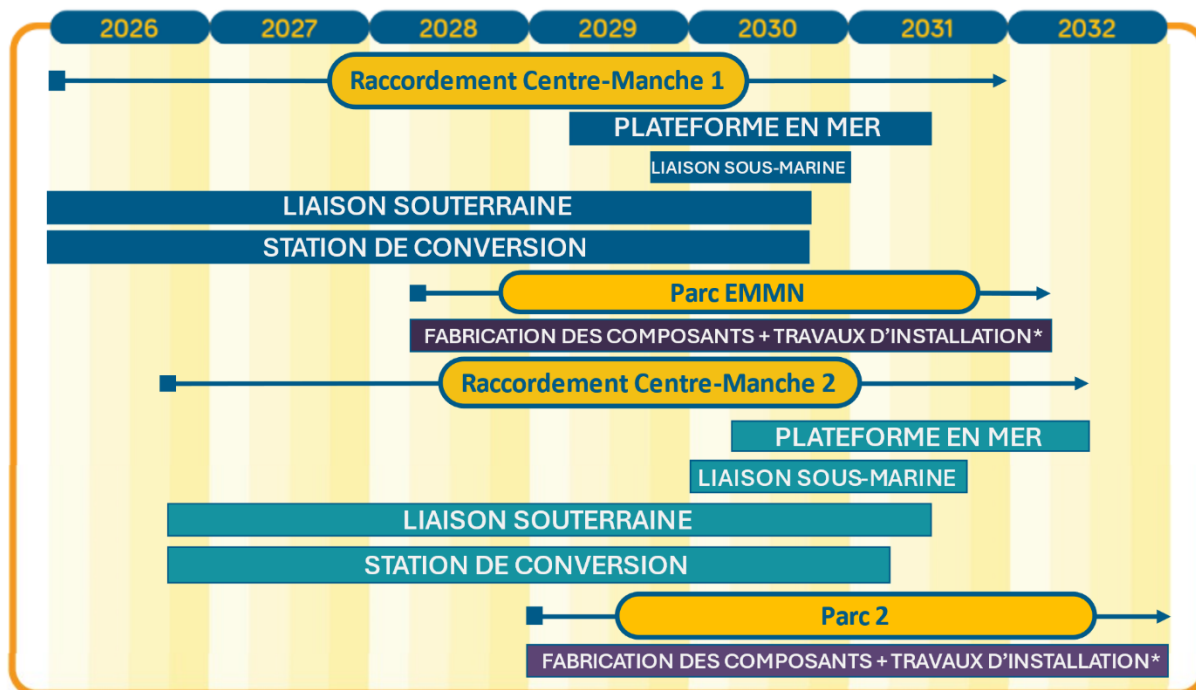


Figure 4 : Planning travaux du Projet

Le planning détaillé de travaux du raccordement CM2 incluant l'installation de la plateforme en mer objet de la présente demande d'autorisation, est présenté sur la figure suivante :

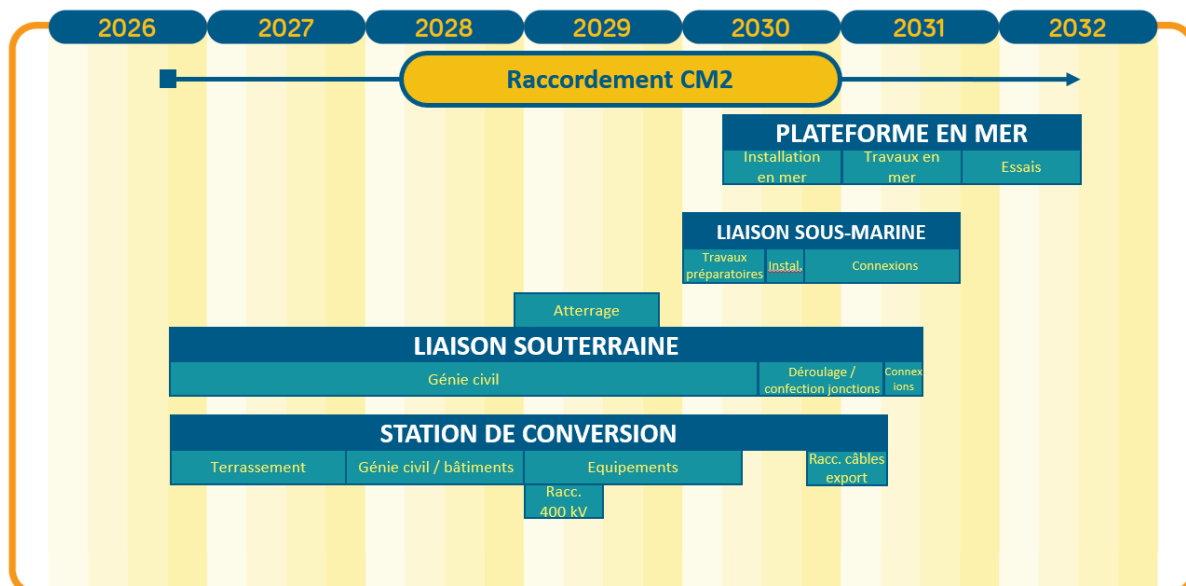


Figure 5 : Planning travaux du raccordement CM2

La mise en service du raccordement CM2 est prévue à horizon 2032. Le coût estimé des travaux du raccordement CM2 est estimé à 2,5 milliards d'euros.

V.7 CARACTERISTIQUES VARIABLES DU PROJET D'INSTALLATION MENTIONNEES A L'ARTICLE R181-54-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Le tableau suivant propose les niveaux de caractéristiques variables de la plateforme électrique en mer du raccordement CM2.

Tableau 4 : Principales caractéristiques de la plateforme électrique en mer du raccordement CM2

Caractéristiques	Valeurs	Caractéristiques variables continues	Caractéristiques variables discrètes
PLATEFORME ÉLECTRIQUE EN MER			
SUPERSTRUCTURE			
Longueur x largeur	103 m x 63 m	/	/
Hauteur	45 m (hors mât télécom, helideck et grue notamment)	/	/
SOUS-STRUCTURE DU POSTE ELECTRIQUE EN MER			
Type de fondation	Jacket	/	Solution de mise en place des pieux : • Battage • Vibrofonçage puis battage
Emprise sur les fonds marins	90 m x 60 m	/	
Hauteur immergée	50 m	/	
Hauteur émergée	20 m	/	
Nombre de pieux	Inf. ou égal à 16	/	
Diamètre des pieux	Inf. ou égal à 3.5 m	/	
Longueur des pieux dans les fonds marins	Inf. ou égal à 70 m	/	
PROTECTION ANTI-AFFOUILLEMENT			
Matériaux	Roche	/	/
Epaisseur	1 m	/	/
Surface	8 000 m²	/	/
Protection contre la corrosion	550 tonnes maximum d'anodes sacrificielles	/	/