



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère chargé de
l'environnement

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement



N° 14734*03

*Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative*

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :
02/11/2017

Dossier complet le :
02/11/2017

N° d'enregistrement :
F-053-17-C-0093

1. Intitulé du projet

Modification du projet de parc éolien en mer au large de la baie de Saint-Brieuc, autorisé par arrêté préfectoral le 18 avril 2017

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

Nom, prénom et qualité de la personne habilitée à représenter la personne morale

RCS / SIRET Forme juridique

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie <i>(Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))</i>
31.	Modification des caractéristiques du projet : changement d'éoliennes, évolution du design des fondations, modification du système de refroidissement de la sous-station électrique. Le projet rentre dans la rubrique 4.1.2.0 de l'article R.214-1 du code de l'environnement "Travaux d'aménagement portuaires et autres ouvrages réalisés en contact avec le milieu marin et ayant une incidence directe sur le milieu "

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Modification du projet de parc éolien en mer de la Baie de Saint-Brieuc autorisé par arrêté du préfet des Côtes-d'Armor le 18 avril 2017 :

- Changement de l'éolienne d'Adwen d'une puissance de 8MW par une éolienne de même puissance de Siemens Gamesa Renewable Energy ;
- Évolution du design des fondations liée à la poursuite des études techniques nécessaire au dimensionnement de celles-ci, passant d'une fondation à base carrée à une fondation à base triangulaire, entraînant une augmentation du temps de pose des pieux de fixation dans le fonds ;
- Modification du système de refroidissement de la sous-station électrique initialement prévu par l'eau de mer par un système de refroidissement à l'air.

4.2 Objectifs du projet

Le fournisseur initial de l'éolienne a modifié son actionnariat et a décidé de stopper la commercialisation de l'éolienne autorisée (AD8 d'Adwen) le 18 avril 2017 au profit d'une éolienne de même puissance (éolienne D8 de Siemens).

Par ailleurs, les dernières études techniques réalisées dans le cadre du projet permettent à Ailes Marines SAS d'améliorer le dimensionnement et le design des fondations et de la sous-station électrique en mer, afin de correspondre au mieux aux conditions du site.

L'objectif est donc de poursuivre le développement du projet de parc éolien en mer de la Baie de Saint-Brieuc de 496 MW de capacité installée et 1 819 Gigawattheures (GWh) de production annuelle.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Les modifications objets du présent document n'ont d'incidences sur la phase de construction du parc éolien qu'au niveau de la durée de pose des pieux d'ancrage des fondations décrite au 1. ci-dessous.

Pour mémoire, la phase de construction du parc éolien se déroulera en 5 grandes étapes sur une période de 2 années:

- 1- pose des pieux d'ancrage de la fondation sur le fond. Cette étape sera réalisée soit par forage soit par battage/forage/battage en fonction de la nature des fonds rencontrés ;
- 2- pose des fondations qui seront fixées sur les pieux préalablement installés ;
- 3- pose des éoliennes sur les fondations ;
- 4- pose de la sous-station électrique ;
- 5- pose du réseau de câblage inter-éoliennes reliant les éoliennes à la sous-station électrique. Les câbles seront dans la mesure du possible ensouillés. si cela s'avère impossible, les câbles seront protégés par des enrochements.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Les modifications objets du présent document ne changent pas le mode d'exploitation du parc éolien. Les seules différences avec la phase d'exploitation décrite dans l'étude d'impact du parc éolien concernent :

- Le mode de refroidissement de la sous-station électrique ;
- La vitesse de rotation des pales des éoliennes.

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Le projet existant a été soumis aux procédures d'autorisation suivantes:

- Autorisation unique pour les installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) soumis à autorisation au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement et valant dérogation au titre du 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement (AU IOTA), délivrée après enquête publique;
- Autorisation d'approbation des ouvrages électriques
- Autorisation d'occuper le domaine public maritime (arrêté portant approbation de la convention d'utilisation du domaine public maritime (CUDPM) et sa CUDPM).

La modification envisagée fait l'objet de la procédure de porter à connaissance de l'article R. 181-46 du code de l'environnement.

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Seuls les éléments suivants sont concernés par la modification du projet :	
Hauteur bout de pale des éoliennes (par rapport aux plus basses-eaux)	207 m (initialement 216 m)
Diamètre du rotor	167 m (initialement 180 m)
Vitesse de rotation	340 km/h (initialement 288 m)
Nombre de pieux d'ancrage	193 (initialement 256)
Emprise au sol des fondations	2,6 ha (initialement 4 ha)
Emprise des enrochements	24 000 m ² (initialement 34 000 m ²)

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s) d'implantation

Le projet se situe dans le département des Côtes-d'Armor, au large de la baie de Saint-Brieuc.

La zone de concession se situe au plus proche de la côte à 16,3 km du cap Fréhel et à 26,4 km de Saint-Quay-Portrieux

Coordonnées géographiques¹

Long. 02°31'58"O Lat. 48°50'58"N

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a) et b), 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

Point d'arrivée :

Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui

Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

Le projet existant consiste en l'implantation de 62 éoliennes, d'une sous-station électrique, d'un mât de mesure et d'un réseau de câbles inter-éoliennes d'une longueur de l'ordre de 100 km.

Le projet existant a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale (CGEDD) du 4 mai 2016 sous la référence 2016-14.

Ce projet a été autorisé par la préfecture des Côtes-d'Armor le 18 avril 2017.

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose un regroupement de ces données environnementales par région, à l'adresse suivante : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Les-donnees-environnementales-.html>.

Cette plateforme vous indiquera la définition de chacune des zones citées dans le formulaire.

Vous pouvez également retrouver la cartographie d'une partie de ces informations sur le site de l'inventaire national du patrimoine naturel (<http://inpn.mnhn.fr/zone/sinp/espaces/viewer/>).

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SIC n°FR5300011 et ZPS n°FR5310095 Cap d'Erquy - Cap Fréhel : 0 m SIC n°FR5300066 et ZPS n°FR5310050 Baie de Saint-Brieuc Est : 10,6 km SIC n°FR5300010 et ZPS n°FR5310070 Trégor-Goëlo : 11,8 km SIC n°FR5300012 Baie de Lancieux, baie de l'Arguenon : 21,9 km ZPS n°FR5310011 Côte de Granit Rose - sept îles : 55,4 km
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La modification des fondations n'a pas d'incidence sur l'excédent de sédiments décrit dans l'étude d'impact.
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La modification des fondations implique une réduction du volume des enrochements nécessaires à leur protection.
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'étude d'impact du projet existant indique que la phase de construction engendra un dérangement pour les mammifères marins présents à proximité de la zone de chantier ainsi que pour le Puffin des Baléares. Par ailleurs, en phase d'exploitation, il existe un risque de collision pour certaines espèces d'oiseaux. Les études menées dans le cadre de l'évolution du projet ne montrent pas de différences majeures en termes d'intensité des impacts sur les espèces étudiées.
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'étude d'incidence au titre de Natura 2000 réalisée dans le cadre du projet existant ne prévoit pas d'incidence significative sur les différents sites Natura 2000 situés à proximité du projet. Les études menées dans le cadre de l'évolution du projet, ne montrant pas de différences dans le degré des impacts attendus, les incidences sur les sites Natura 2000 ne sont pas modifiées avec le nouveau projet.

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La modification des fondations implique une réduction de leur emprise sur le milieu naturel.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La modification n'entraîne pas de remise en cause des conditions de déplacement / trafic décrites dans l'étude d'impact du projet autorisé.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	La phase de construction générera du bruit, en particulier durant la pose des pieux d'ancrage. L'évolution du projet engendre une augmentation de la durée de pose par rapport à celle prévue dans le projet initial. Néanmoins, la phase d'émission de bruit intense sera réduite par rapport à celle estimée initialement en raison de la diminution du nombre total de pieux. En exploitation, une émergence totale globale de 2 dB(A) (bruit aérien) prévue à la côte résulte d'un calcul tenant compte d'hypothèses majorantes.

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>La modification des fondations est sans influence sur les conclusions de l'étude d'impact du projet existant en termes de vibrations.</p>
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>La modification du projet est sans influence sur les conclusions de l'étude d'impact du projet existant en termes d'émissions lumineuses.</p>
Emissions	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>La modification du projet est sans influence sur les conclusions de l'étude d'impact du projet existant en termes de rejets dans l'air.</p>
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>La modification du projet est sans influence sur les conclusions de l'étude d'impact du projet existant en termes de production de déchets.</p>

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'évolution du projet ne remet pas en cause l'arrêté de prescription de diagnostic archéologique en date du 30 mars 2016 dans le cadre du projet initial. En termes paysager, le changement d'éoliennes ne modifie significativement ni la perception, ni les impacts visuels du projet existant.
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La modification du projet est sans influence sur les conclusions de l'étude d'impact du projet existant sur les activités humaines.

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

La modification du projet est sans influence sur les conclusions de l'étude d'impact du projet existant sur les effets cumulés.

Ils demeurent faibles pour les mammifères marins (dérangement) et certaines espèces d'oiseaux (photoattraction) durant la phase de construction et faibles pour le risque de collision et l'effet barrière pour l'avifaune en phase d'exploitation.

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

La modification du projet est sans influence sur les conclusions de l'étude d'impact du projet existant sur les effets de nature transfrontalières (Jersey).

Il est à noter que dans le cadre de l'instruction du projet initial, le gouvernement a émis un avis. De plus, une permanence et une réunion publique ont été organisées à Jersey afin d'informer la population locale.

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation ainsi que les mesures d'accompagnement et les mesures de suivi proposées dans le cadre du projet initial sont reprises dans le cadre de l'évolution du projet.

Toutefois, en raison de la modification du système de refroidissement de la sous-station électrique, Ailes Marines propose que la mesure pour suivre le potentiel réchauffement de la colonne d'eau lié au rejet d'eau chaude soit retirée des mesures de suivis liées à la qualité de l'eau.

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Dans le cadre de l'évolution du projet et au vue des conclusions des études menées par 4 bureaux d'études, il n'est pas besoin de refaire selon nous une nouvelle évaluation environnementale. En effet, bien que le temps de pose des pieux soit plus long et que le bruit à la source des éoliennes soit plus important, les différentes évolutions ne sont pas de nature à modifier de manière significative les impacts définis dans l'étude d'impact et la demande de dérogation au titre des espèces protégées du projet existant.

Les mesures ERC et les suivis préconisés dans l'étude d'impact du projet existant, prescrits dans l'arrêté du 18 avril 2017, demeurent inchangés.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input checked="" type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet

Porter à connaissance des modifications du projet objet du présent CERFA comportant en annexes les analyses des bureaux d'études et le cahier de photomontages, en application de l'article R.181-46 du code de l'environnement.

Avis de l'Autorité environnementale concernant le projet existant émis le 4 mai 2016 sous la référence 2016-14.

9. Engagement et signature

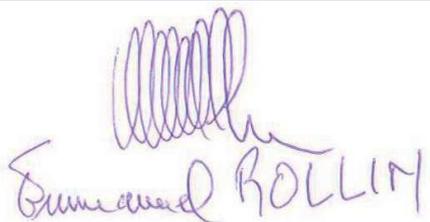
Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus



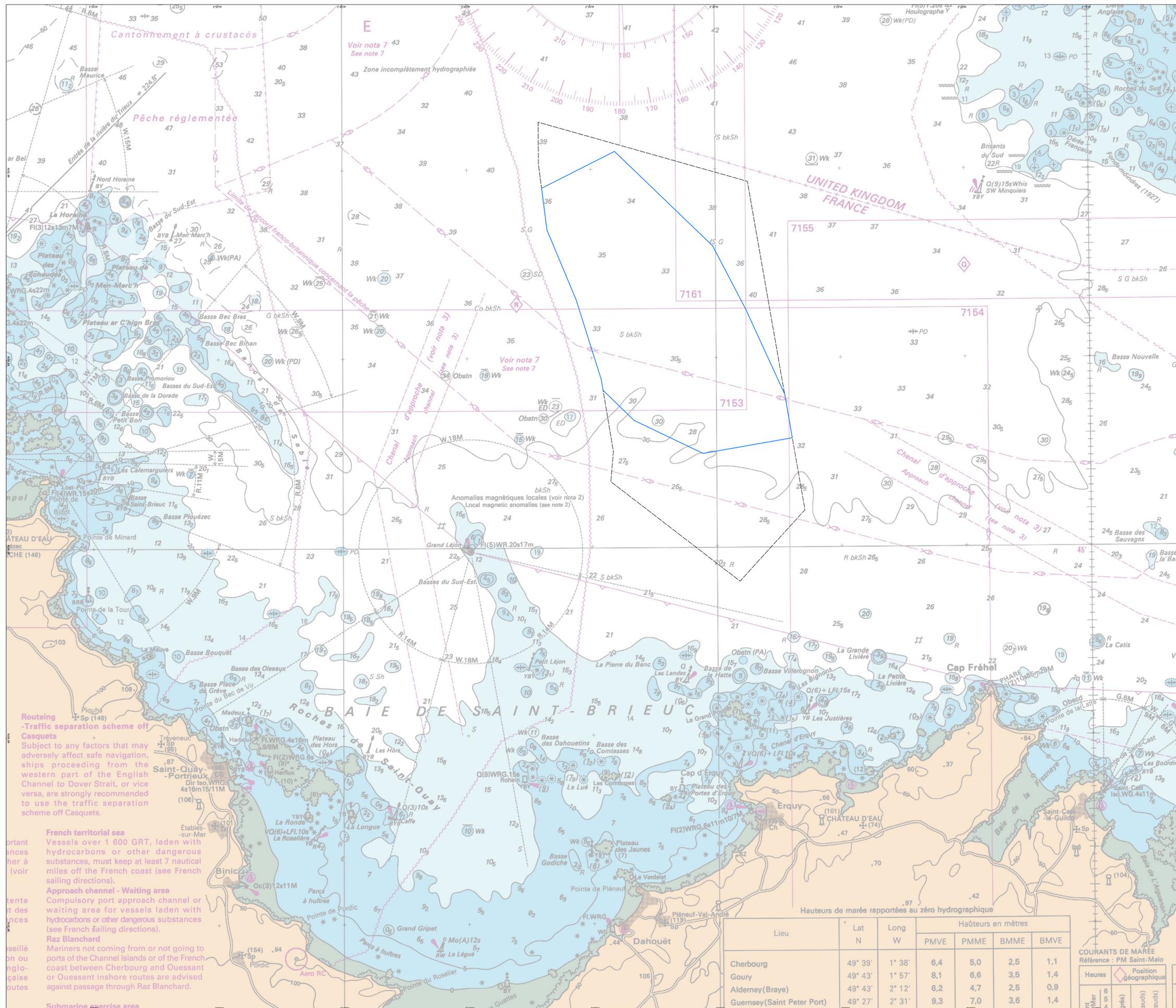
Fait à Paris

le, 30 octobre 2017

Signature



adresse ci-dessous



Légende

Zone d'implantation
 Zone de l'Appel d'offre

0 1 2 3 4 5 Kilomètres/Kilometres
 0 1 2 3 Nautical Miles/Milles nautiques

REF PLAN IMPLANT. LAYOUT DRAWING 02814D0018-08 N° DE L'IMPLANT. LAYOUT No. pFRASbr076
 REFERENCE DRAWING NUMBER **STB-DEV-D-AM-2029 Rev 0**
02814D22155-01
 DONNEES DATUM WGS84 PROJECTION PROJECTION UTM 30N
 OBJECTIF PURPOSE -
 ECHELLE SCALE 1:64 000 FORMAT ORIGINAL PAGE SIZE A0
 NOM DU PROJET PROJECT TITLE **SAINT-BRIEUC**
 TITRE DU PLAN **Annexe 2 : Plan de situation**
 © COPYRIGHT NOTES
 CE PLAN EST LA PROPRIETE DE AILES MARINES S.A.S.
 TOUTE REPRODUCTION SANS AUTORISATION EST INTERDITE.
 THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF AILES MARINES AND
 NO REPRODUCTION MAY BE MADE IN WHOLE OR IN PART WITHOUT PERMISSION.

Ailes Marines S.A.S
 40-42 rue la Boetie
 75008 Paris
 Tel: +33 147041443
 Fax: +33 147040713

NOT TO BE USED FOR NAVIGATION

NE PAS UTILISER POUR LA NAVIGATION MARITIME

Cette carte a été créée en utilisant les données les plus récentes lors de sa publication. Contactez RES Offshore pour obtenir les données actuelles.
 This map was compiled using the most current data at the time of publication. Please contact Eole-RES for the latest information.

Lieu	Lat N	Long W	Hauteurs en mètres			
			PMVE	PMME	BMME	BMVE
Cherbourg	49° 39'	1° 38'	6,4	5,0	2,5	1,1
Goury	49° 43'	1° 57'	8,1	6,6	3,5	1,4
Alderney (Braye)	49° 43'	2° 12'	6,2	4,7	2,5	0,9
Guernsey (Saint Peter Port)	49° 27'	2° 31'	9,3	7,0	3,6	1,4

COURANTS DE MAREE
 Référence : PM Saint-Malo

Heures	Position géographique
6	0
5	1
4	2
3	3
2	4
1	5
0	6

Routing - Traffic separation scheme off Casquets
 Subject to any factors that may adversely affect safe navigation, ships proceeding from the western part of the English Channel to Dover Strait, or vice versa, are strongly recommended to use the traffic separation scheme off Casquets.

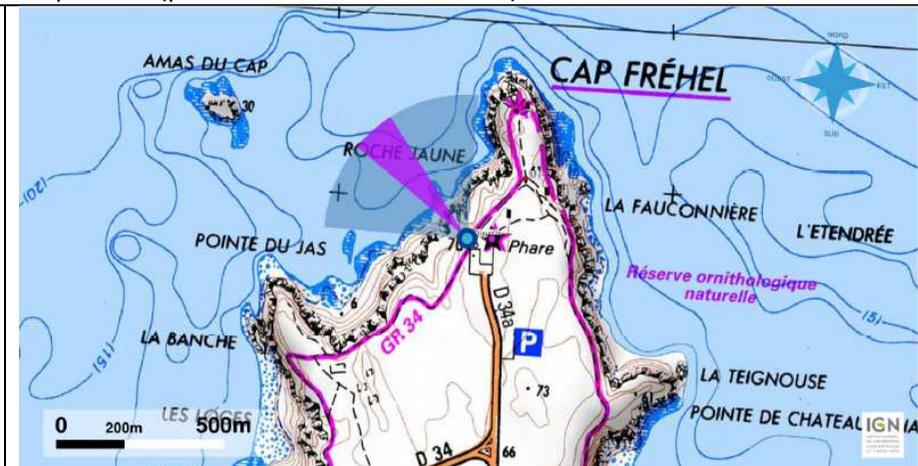
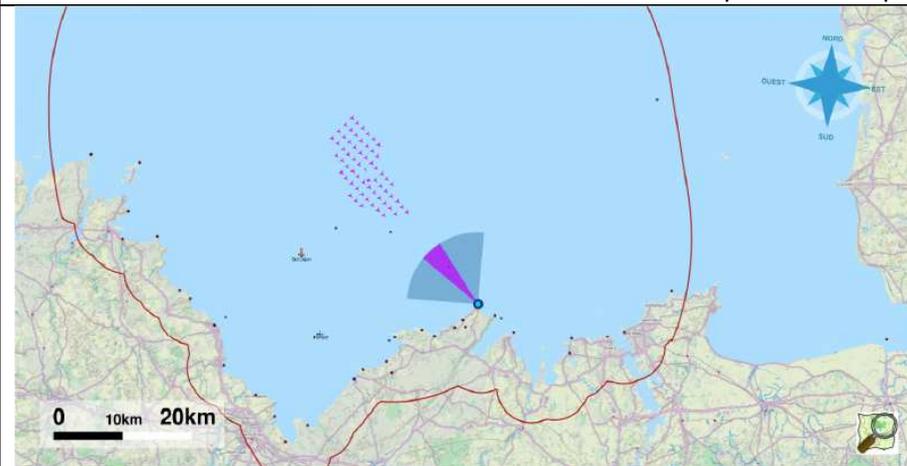
French territorial sea
 Vessels over 1 600 GRT, laden with hydrocarbons or other dangerous substances, must keep at least 7 nautical miles off the French coast (see French sailing directions).

Approach channel - Waiting area
 Compulsory port approach channel or waiting area for vessels laden with hydrocarbons or other dangerous substances (see French sailing directions).

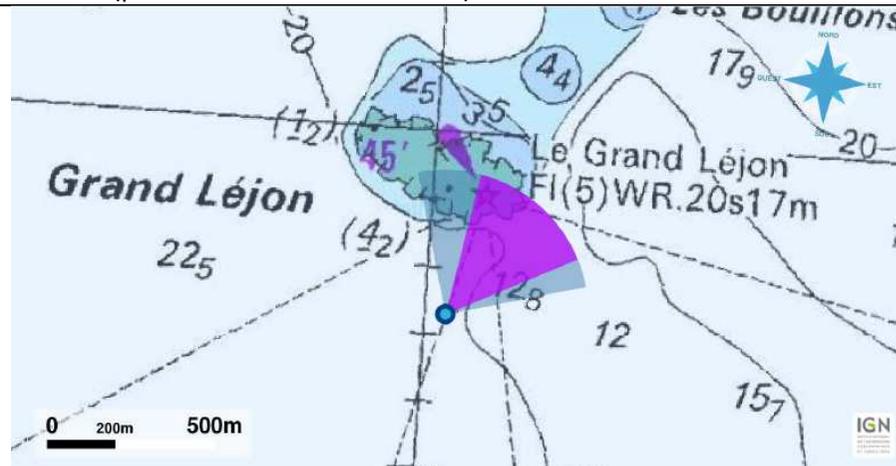
Raz Blanchard
 Mariners not coming from or not going to ports of the Channel Islands or of the French coast between Cherbourg and Ouessant or Ouessant inshore routes are advised against passage through Raz Blanchard.

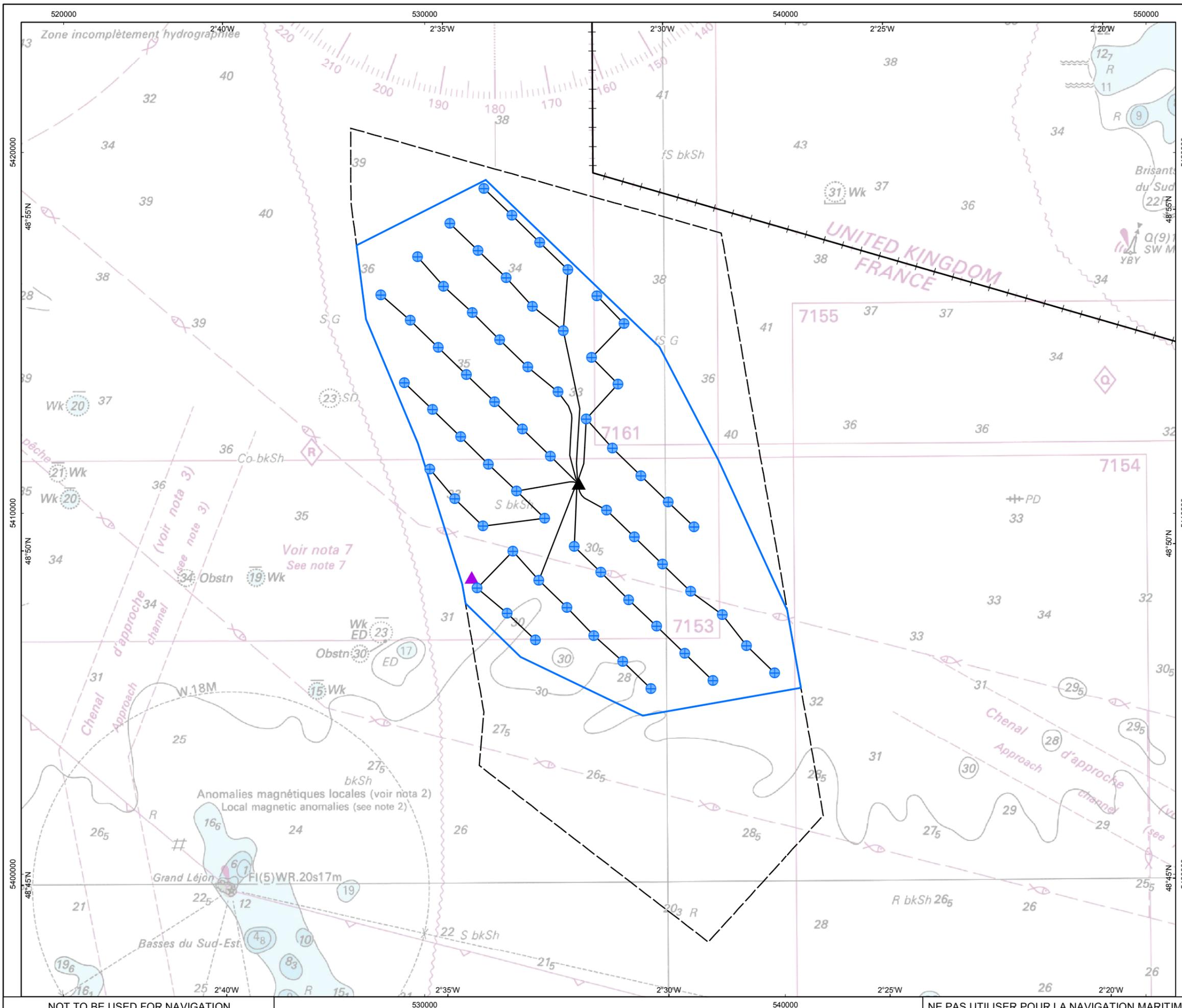
Submarine exercise area

Point de vue du site d'implantation depuis le cap Fréhel (prise de vue du 18 avril 2013)



Point de vue du site d'implantation depuis la mer (prise de vue du 19 avril 2013)

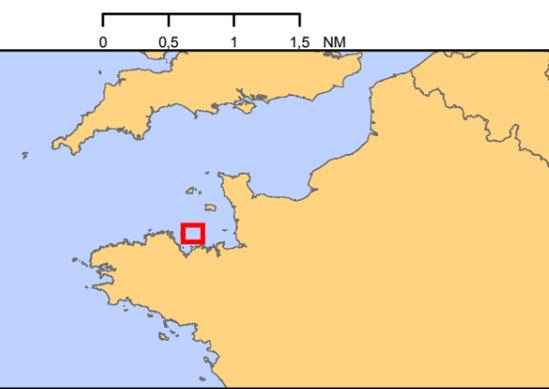




Légende

- Eoliennes
- ▲ Sous-station électrique en mer
- ▲ Mât de mesure
- Câbles inter-éoliennes
- Zone d'implantation
- Zone de l'Appel d'offre
- +— Frontière maritime internationale

L'implantation est susceptible d'être ajustée lorsque des nouvelles données géotechniques seront disponibles et en cas de découverte de nouvelles contraintes (géologique, munitions non explosées, environnement, ou toute autre contrainte)



REF PLAN IMPLANT. LAYOUT DRAWING	02814D0018-08	N° DE L'IMPLANT. LAYOUT No.	pFRAsbr076
REFERENCE DRAWING NUMBER	STB-DEV-D-AM-2030 Rev 0 02814D22153-01		
DONNEES DATUM	WGS84	PROJECTION PROJECTION	UTM 30N
OBJECTIF PURPOSE	-		
ECHELLE SCALE	1:100 000	FORMAT ORIGINAL PAGE SIZE	A3
NOM DU PROJET PROJECT TITLE	SAINT-BRIEUC		
TITRE DU PLAN DRAWING TITLE	Annexe 4 : Plan du projet et des aménagements		
SHOM - 2012 - © - Reproduction interdite			

CE PLAN EST LA PROPRIETE DE AILES MARINES S.A.S.
TOUTE REPRODUCTION SANS AUTORISATION EST INTERDITE.
THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF AILES MARINES AND
NO REPRODUCTION MAY BE MADE IN WHOLE OR IN PART WITHOUT PERMISSION.

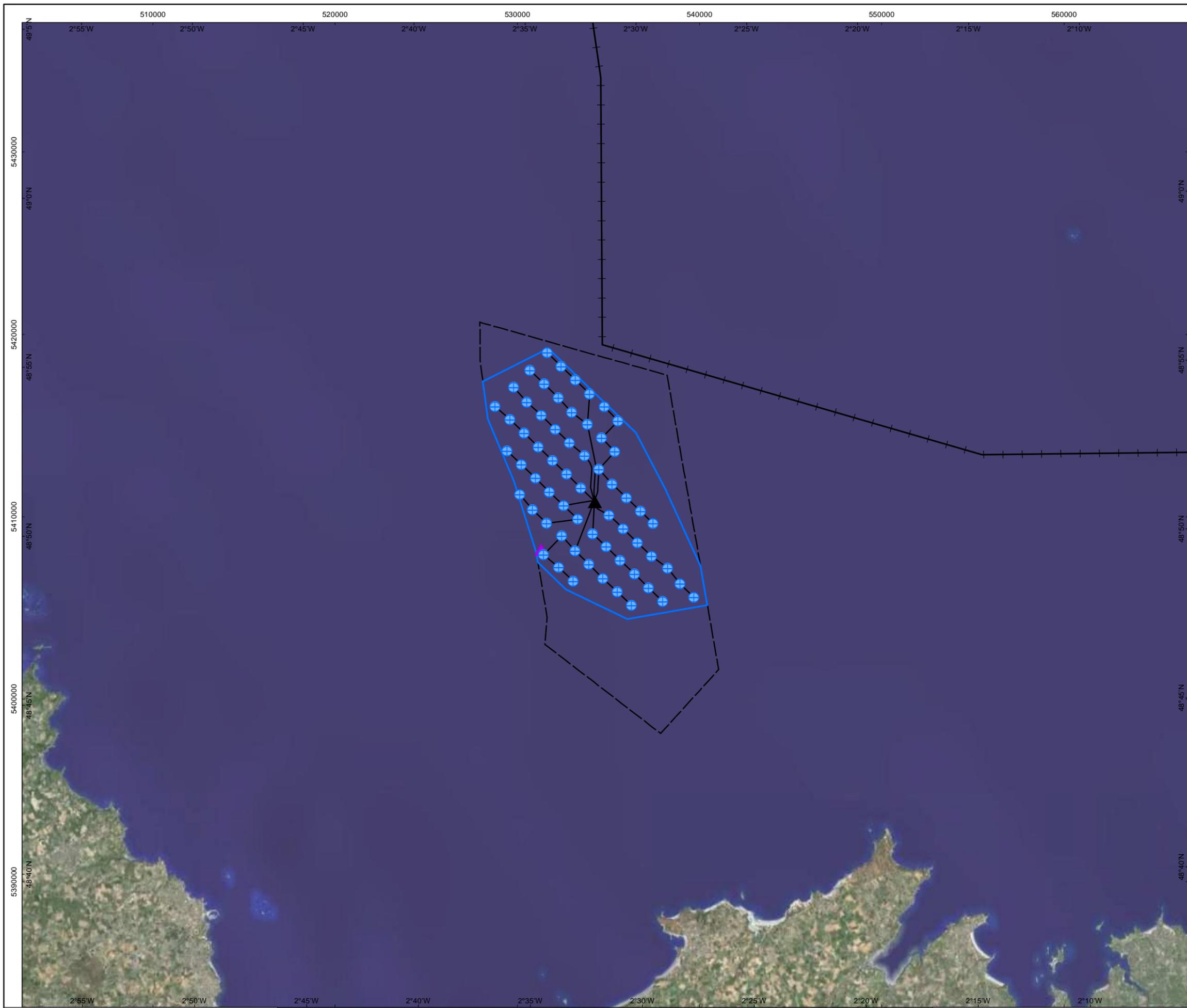
Ailes Marines S.A.S
40-42 rue la Boetie
75008 Paris
Tel: +33 147041443
Fax: +33 147040713

Ailes Marines S.A.S
créée par

NOT TO BE USED FOR NAVIGATION

NE PAS UTILISER POUR LA NAVIGATION MARITIME

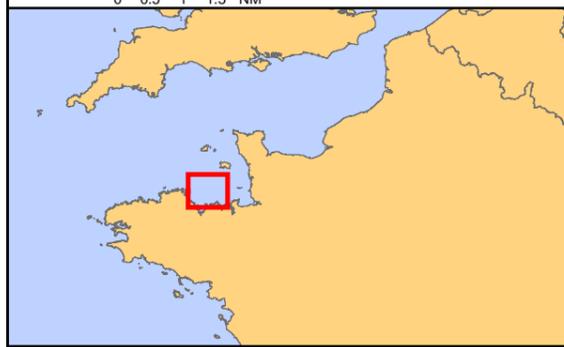
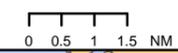
Cette carte a été créée en utilisant les données les plus récentes lors de sa publication. Contactez Ailes Marines pour obtenir les données actuelles.
This map was compiled using the most current data at the time of publication. Please contact Ailes Marines for the latest information.



Légende

- Eoliennes
- Sous-station électrique en mer
- Mât de mesure
- Câbles inter-éoliennes
- Zone d'implantation
- Zone de l'Appel d'offre

L'implantation est susceptible d'être ajustée lorsque des nouvelles données géotechniques seront disponibles et en cas de découverte de nouvelles contraintes (géologique, munitions non explosées, environnement, ou toute autre contrainte)



REF PLAN IMPLANT. LAYOUT DRAWING: 02814D0018-08 N° DE L'IMPLANT. LAYOUT No. pFRAsbr076

REFERENCE DRAWING NUMBER: **STB-DEV-D-AM-XXXX Rev 0**
02814D22156-01

DONNEES DATUM	WGS84	PROJECTION PROJECTION	UTM 30N
---------------	-------	-----------------------	---------

OBJECTIF PURPOSE: -

ECHELLE SCALE	1:200 000	FORMAT ORIGINAL PAGE SIZE	A3
---------------	-----------	---------------------------	----

NOM DU PROJET PROJECT TITLE: **SAINT-BRIEUC**

TITRE DU PLAN DRAWING TITLE: **Annexe 5 : Plan des abords du projet**

Basemap Argis Online - © - Reproduction interdite

CE PLAN EST LA PROPRIETE DE AILES MARINES S.A.S. **TOUTE REPRODUCTION SANS AUTORISATION EST INTERDITE.**
THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF AILES MARINES AND NO REPRODUCTION MAY BE MADE IN WHOLE OR IN PART WITHOUT PERMISSION.

Ailes Marines S.A.S
40-42 rue la Boetie
75008 Paris
Tel: +33 147041443
Fax: +33 147040713

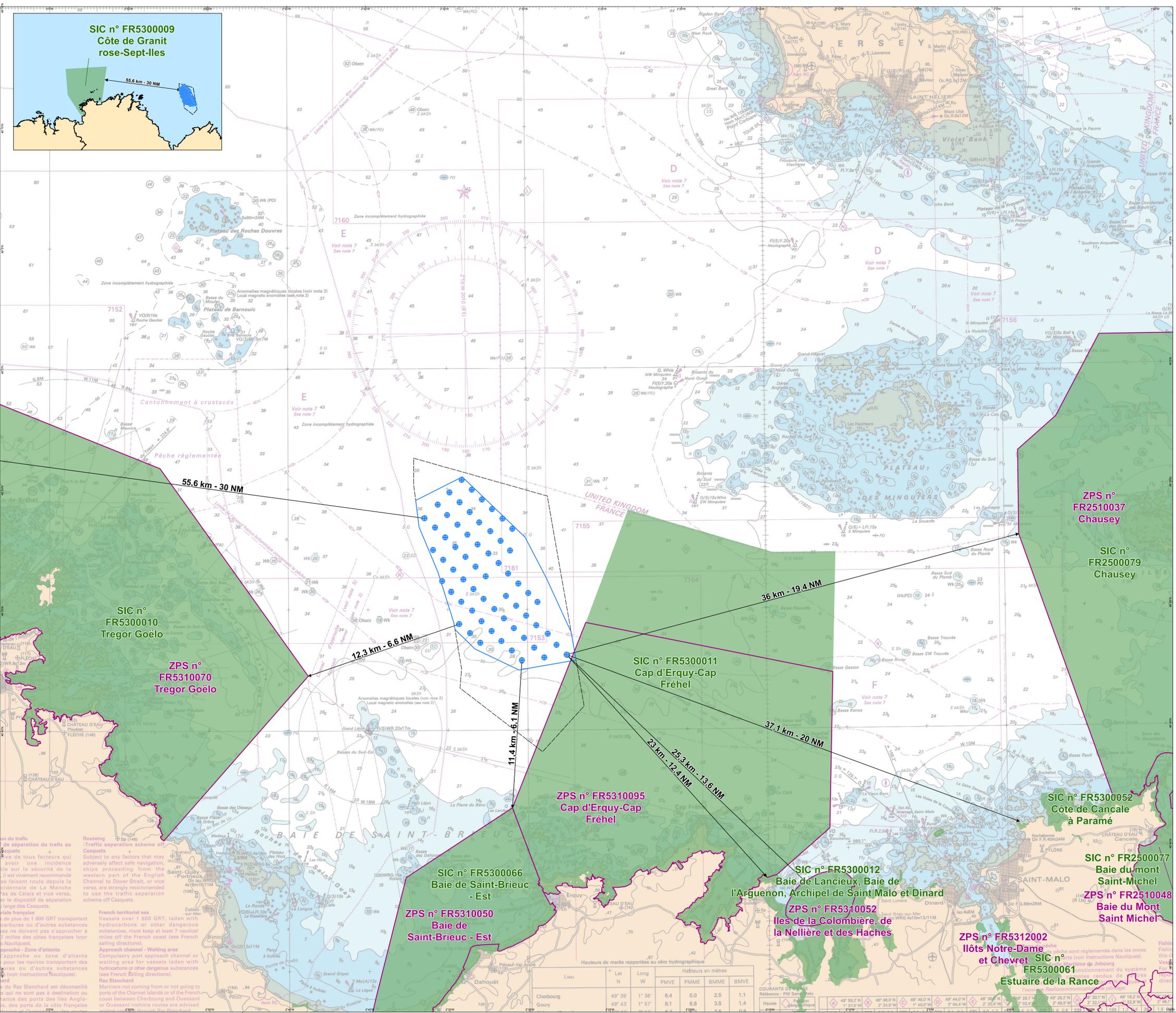
Ailes Marines S.A.S
créée par

NOT TO BE USED FOR NAVIGATION

520000 530000 540000 550000

NE PAS UTILISER POUR LA NAVIGATION MARITIME

Cette carte a été créée en utilisant les données les plus récentes lors de sa publication. Contactez Ailes Marines pour obtenir les données actuelles.
This map was compiled using the most current data at the time of publication. Please contact Ailes Marines for the latest information.

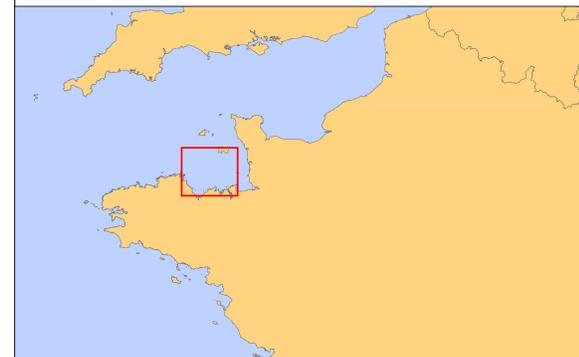
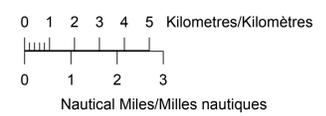


Légende

- Eoliennes
- Zone d'implantation
- Zone de l'Appel d'offre

Distance entre les zones Natura 2000 (SIC et ZPS) et les éoliennes les plus proches

- Zones Natura 2000 (ZPS)
- Zones Natura 2000 (SIC)



REF PLAN IMPLANT. LAYOUT DRAWING	02814D0018-08	N° DE L'IMPLANT. LAYOUT No.	pFRASbr076
STB-DEV-D-AM-2031 Rev 0 Annexe 6			
REFERENCE DRAWING NUMBER	02814D22154-01		
DONNEES DATUM	WGS84	PROJECTION PROJECTION	UTM 30N
OBJECTIF PURPOSE	-		
ECHELLE SCALE	1:100 000	FORMAT ORIGINAL PAGE SIZE	A0
NOM DU PROJET PROJECT TITLE	SAINT-BRIEUC		
TITRE DU PLAN	Annexe 6		
Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000			
© COPYRIGHT NOTES			

CE PLAN EST LA PROPRIETE DE AILES MARINES S.A.S. TOUTE REPRODUCTION SANS AUTORISATION EST INTERDITE. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF AILES MARINES AND NO REPRODUCTION MAY BE MADE IN WHOLE OR IN PART WITHOUT PERMISSION.

Ailes Marines S.A.S
40-42 rue la Boetie
75008 Paris
Tel: +33 147041443
Fax: +33 147040713

Ailes Marines S.A.S. créée par

IBERDROLA **GOLE** **RES**

NOT TO BE USED FOR NAVIGATION

NE PAS UTILISER POUR LA NAVIGATION MARITIME

Cette carte a été créée en utilisant les données les plus récentes lors de sa publication. Contactez RES Offshore pour obtenir les données actuelles. This map was compiled using the most current data at the time of publication. Please contact Eole-RES for the latest information.