

# Réalisation de l'opération d'embossage de la coque de l'ex Jean-Bart Ile du Levant (83)



---

*DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION A L'INTERDICTION DE  
DESTRUCTION OU PERTURBATION INTENTIONNELLE D'ESPECES  
PROTEGEES AU TITRE DE L'ARTICLE L.411-2 DU CODE DE  
L'ENVIRONNEMENT*

---

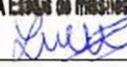
JUIN 2023

Version 1

# Fiche signalétique du rapport

Titre : Réalisation de l'opération d'embossage de la coque de l'ex Jean Bart à Port Avis – Ile du Levant –  
 Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement portant sur des  
 espèces protégées

Qualité :

	Nom	Fonction	Date / Visa
Rédaction	VETTER Laura	Chargé de protection de l'environnement DGA EM Med	ICT Laura VETTER Chargée de protection environnement de site DGA Essais de missiles - Site Méditerranée 
Relecteur	GALICHON Frédéric	Chef département environnement DGA EM	20/06/2023 
Vérification	MOYA Yves	Adjoint sous- directeur SDGM	Ingénieur civil DEF HC Yves MOYA-NARANJO DGA Essais de missiles IDEF Gaël TRAIN
Vérification	TRAIN Gaël	Chef division gestion de site	Chef de la Division Gestion de Site Méditerranée Représentant du Chef de Site sur la SPL DGA/DNEM/MED 
Vérification	SABATHE Patrick	Sous-direction des sites et de l'environnement	 Patrick Sabathe expert référent protection de l'environnement
Approbation	HOARAU Olivier	Adjoint au directeur DGA Essais de Missiles	L'ICETAT Olivier Hoarau adjoint à la directrice de DGA EM chef du site Méditerranée 

# Sommaire

Résumé.....	5
Partie 1 : Réglementation et objet de la demande de dérogation.....	6
1. Rappel de la réglementation.....	7
a. Rappel du principe d'interdiction de destruction d'espèces protégées.....	7
b. La participation du public.....	8
2. Objet de la demande de dérogation.....	8
3. Présentation du demandeur.....	8
Partie 2 : Description du projet.....	10
1. Localisation du projet.....	11
2. Motif du projet et justification de l'intérêt public majeur.....	11
3. Description technique du projet et calendrier.....	12
4. Justification de la modification du projet et démonstration de l'absence de solution alternative.....	14
Partie 3 : Contexte écologique du projet .....	16
1. Méthodologie.....	16
2. Milieux naturels inventoriés et protégés .....	17
a. Etat initial terrestre .....	17
b. Etat initial marine .....	18
Partie 4 : Analyse des impacts potentiels du projet.....	20
1. Description des impacts induits du projet sur l'aménagement du territoire .....	21
a. Types d'impacts .....	21
b. Durée des impacts .....	21
2. Sensibilité posidonie.....	20
3. Méthodologie.....	22
4. Effets prévisibles avant mesures.....	22
5. Impacts sur le milieu naturel terrestre .....	22
6. Impacts sur le milieu naturel marin .....	23
Partie 5 : Mesures d'évitement, de réduction des impacts, d'accompagnement, de suivi et de compensation .	25
1. Mesures d'évitement et de réduction des impacts.....	26
2. Mesures compensatoires proposées.....	27
3. Mesures d'accompagnement et de suivi environnemental .....	27
4. Récapitulatif / bilan.....	28
Conclusion.....	30
Annexes.....	31



## Résumé

L'opération concerne le remplacement de la coque de l'ex Suffren par l'embossage de la coque de l'ex-frégate de lutte antiaérienne Jean Bart à Port avis – site Méditerranée de la Direction Générale de l'Armement (DGA) sur la Base Principale du Levant (BPL).

Cette opération est destinée à remplacer le brise lame actuel, devenu trop vétuste et présentant un risque de voies d'eaux sur la coque fortement endommagée.

Initialement, les prescriptions du CCTP visaient à conserver les emplacements des chaînes actuelles sur la base d'une étude interne environnementale. A ce titre, un dossier avait été transmis à la DREAL (courrier du 17 mai 2022) et concluait en l'absence d'impact significatif sur le milieu naturel.

Aujourd'hui, dans le cadre de l'avancement et des différentes études techniques nécessaires au prestataire (FOSELEV MARINE) pour réaliser son opération, une nouvelle étude comparative entre le système d'embossage existant et le futur fait apparaître de nouvelles hypothèses.

Les calculs de modélisation démontrent ainsi que 7 des 16 chaînes actuelles devront faire l'objet d'une modification du tracé des lignes d'embossage.

L'étude d'embossage s'est efforcée d'utiliser les positionnements existants afin de réduire l'impact sur l'herbier de posidonie (*Posidonia oceanica*). A ce titre la mise en œuvre d'amortisseurs sur l'ensemble des dix lignes avec ancrage en mer concourt à la réduction du ragage. Le calcul majoré de l'impact sur l'herbier est estimé à 500m<sup>2</sup> (soit 0.8% de la surface occupée par les herbiers de posidonie dans la zone d'étude).

Par ailleurs la taille plus petite de ce navire réduira de 520 m<sup>2</sup> l'ombre projetée actuelle et sera propice à l'amélioration de l'écosystème actuel. En effet compte tenu du fait que la nouvelle coque est plus petite, plus légère et présente moins de fardage au vent, les mouvements seront moins importants que ceux de l'Ex-Suffren. Par ailleurs, l'installation des amortisseurs de 4T sur l'ensemble des 10 lignes avec les ancrages en mer concourt à la limitation des sillons due au ragage des lignes sur le fond.

Le calcul des surfaces de posidonies ainsi impactées par la déviation du tracé des nouvelles lignes d'embossage a été effectué en prenant en compte **les hypothèses les plus pénalisantes**.

**Les valeurs de surface sont donc très largement majorées.** On estime aussi que la largeur des sillons devrait être réduite de moitié par l'installation de la nouvelle coque et de la mise en place de dispositifs d'amortisseurs couplés aux chaînes.

Bien entendu ce dossier s'inscrit dans la démarche ERC (éviter, réduire, compenser). A ce stade du projet et avec les impératifs calendaires (période actuelle propice à la réalisation des travaux), le présent dossier constitue une description sommaire des mesures compensatoires et d'accompagnement prévus. Par la suite, un dossier complémentaire viendra préciser les mesures d'enlèvement de déchets et corps morts dans des herbiers de la côte varoise.

# Partie 1 : Réglementation et objet de la demande de dérogation

---

## 1. Rappel de la réglementation

### a. Rappel du principe d'interdiction de destruction d'espèces protégées

#### Mesures de protection

Les articles L.411-1 et 2 du Code de l'Environnement (C.E.) fixent les principes de protection des espèces et prévoient notamment l'établissement de listes d'espèces protégées.

Les arrêtés concernant la faune et la flore interdisent, en règle générale :

- l'atteinte aux spécimens (la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux quels que soient leur stade de développement, et de tout ou partie des plantes),
- la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel,
- la dégradation des habitats et en particulier les éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée,
- la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens prélevés dans le milieu naturel.

La mise en conformité des textes de protection (arrêtés ministériels parus en 2007) avec les directives européennes a notamment pour conséquence :

- l'ajout de la perturbation intentionnelle,
- la protection des sites de reproduction et des aires de repos dans la zone de présence de l'espèce,
- le raisonnement à l'échelle de la population (*état de conservation*) et non plus du seul individu pour caractériser les dérogations possibles.

#### Les dérogations possibles

Le 4<sup>e</sup> paragraphe de l'article L.411-2 du C.E. précise que *"la délivrance de dérogation est possible à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :*

- a) pour des projets de protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels,*
- b) pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété,*
- c) pour des projets dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement,*
- d) à des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes,*
- e) pour permettre, dans de conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens".*

Trois conditions doivent donc être réunies pour qu'une dérogation puisse être accordée :

- 1) se situer dans l'un des 5 cas listés de a) à e),
- 2) absence de solution ayant un impact moindre (localisation, variantes, mesures d'évitement et de réduction, choix des méthodes...) (*séquence ERC*),

3) absence d'atteinte à l'état de conservation de l'espèce concernée (que l'on affecte des individus, des sites de reproduction ou des aires de repos).

#### **La procédure**

Les dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 sont généralement accordées par le Préfet du département du lieu d'opération après avis du Conseil National de Protection de la Nature (CNPN). Cependant des dérogations sont accordées par le(s) ministre(s), après avis du CNPN :

- ✓ pour 38 espèces particulièrement menacées d'extinction en France en raison de la faiblesse de leurs effectifs et dont les aires de répartition excèdent le territoire d'un département (liste fixée par l'Arrêté du 9 juillet 1999),
- ✓ pour les personnes morales sous la tutelle ou le contrôle de l'État, dont les attributions s'exercent au plan national.

Le dossier de dérogation doit être déposé en 4 exemplaires papier et une version numérique à la DREAL qui le transmet à la Préfecture. Dans le cas des espèces végétales, la DREAL saisit systématiquement le Conservatoire Botanique pour avis. Un groupe de travail du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) peut également être sollicité pour certains dossiers. Ensuite le Dossier de Dérogation et l'avis de la DREAL sont transmis au CNPN.

Selon l'importance des enjeux, le dossier peut également être soumis pour avis aux Commissions Faune et/ou Flore du CNPN. Dans ce cas de figure, le pétitionnaire est invité à présenter son dossier devant les membres de la Commission CNPN en présence de la DREAL.

Ensuite, le ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires transmet l'avis au Préfet sur la base duquel il prendra sa décision d'autorisation ou de refus.

#### **b. La participation du public**

Depuis le 1er septembre 2013, les dossiers de demande de dérogation aux interdictions de destruction des espèces protégées sont soumis à la procédure de participation du public, conformément à l'article L. 120-1-1 du Code de l'Environnement.

## **2. Objet de la demande de dérogation**

Le présent dossier de demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées concerne les opérations d'embossage de la coque de l'ex frégate de lutte antiaérienne Jean Bart à Port Avis sur l'île du Levant (83).

Il intègre toutes les étapes durant le désembossage de l'ex-Suffren, et l'embossage de l'ex-Jean Bart.

## **3. Présentation du demandeur**

Au sein du ministère des armées, l'opération d'embossage de la coque de l'ex-Jean Bart implique plusieurs acteurs ; en particulier :

- DGA EM responsable de l'emprise militaire de l'île du Levant et maître d'ouvrage du projet de remplacement de la coque de l'ex-Suffren ;
- Le service des moyens portuaires de la base navale de Toulon (SMPT) assiste DGA EM dans la rédaction du CCTP et est en charge de la gestion des coques brise-lames, en tant que maître d'œuvre de la Marine nationale pour les opérations portuaires.

### Intervenant du projet

Outre la maîtrise d'ouvrage assurée par DGA EM, plusieurs intervenants sont identifiés sur cette opération :

Qualité	Société	Contact	Adresse	Téléphone / courriel
<b>Mandataire Entreprise générale</b>	FOSELEV MARINE	Sandrine Robin	ZI portuaire de Brégaillon 83500 LA SEYNE SUR MER	<a href="mailto:sandrine.robin@foselevmarine.com">sandrine.robin@foselevmarine.com</a>  06 09 75 70 84
<b>Sous-traitant</b>	TSM3D Chantier naval de la Ciotat	Odile Lejeune- Leroy	46 quai François Mitterrand 13600 LA CIOTAT	04 42 71 77 50
<b>Sous-traitant</b>	COROS	Benoît Balsan	20 Bd Ferdinand de Lesseps 76000 ROUEN	06 40 90 44 86
<b>Sous-traitant</b>	MRM Remorquage Maritime SARL	Martial Crojau	1 avenue de la Costa 98000 MONACO	+377 97 70 73 98

## Partie 2 : Description du projet

---

## 1. Localisation du projet

DGA Essais de Missiles (DGA EM) est une entité de la direction générale de l'armement (DGA) qui a pour mission principale la réalisation d'essais de qualification de systèmes d'armes au profit des services de programmes d'armement ainsi que des essais d'entraînement pour les forces armées. Pour accomplir sa mission, DGA EM dispose de sites d'essais en Gironde, dans les Landes et en Méditerranée dans l'aire toulonnaise. A ce titre, elle dispose d'un centre d'essais sur l'île du Levant, dépendant de la commune de Hyères dans le département du Var (83) au large des communes de Bormes-les-Mimosas et du Lavandou.

Sur l'île du levant, l'anse de Port-Avis a été choisie pour ses qualités naturelles comme unique port d'accueil pour assurer le soutien logistique du site. Outre de permettre l'accostage des navires de personnel et de matériels nécessaires au fonctionnement de DGA EM, il permet également d'abriter ses moyens nautiques nécessaires à la sauvegarde, la sécurité des essais et la manutention de cibles dans le cadre de réalisations d'essais de tirs.



## 2. Motif du projet et justification de l'intérêt public majeur

DGA Essais de Missiles réalise des essais au sol et en vol de missiles et sous-ensembles propulsifs : missiles de la force de dissuasion, missiles tactiques, torpilles, drones et autres munitions en milieu aérien, terrestre, marin et sous-marin et l'entraînement des forces au profit des trois armées.

Port Avis est protégé des intempéries (houle et vent) depuis 1955 par d'anciennes coques de la marine. Il est actuellement protégé par la coque de l'ex frégate lance-missiles Suffren qui a pris la suite de 4 autres coques, depuis 2009. La mise en place d'une protection contre la houle et le vent sur cette zone particulièrement exposée aux vents d'ouest, est essentielle à l'activité du site relevant de la défense nationale.

Un projet est actuellement lancé pour la réalisation d'un ouvrage pérenne en lieu et place de la coque du navire. Son financement, aujourd'hui acquis, est inscrit dans la LPM (loi de programmation militaire) en cours de finalisation. Les plannings prévisionnels de réalisation des études, contractualisations, et rédaction des dossiers réglementaires (notamment IOTA et dérogations espèces protégées) permettent d'envisager une réception de l'ouvrage maritime définitif autour de 2028/2029.

Cependant, l'état avancé de dégradation de la coque ex-Suffren et le risque environnemental associé en cas d'échouage nécessitent la mise en place d'une solution provisoire rapide en attendant de la création de l'ouvrage définitif. L'opération d'embossage de la coque de l'ex-Jean Bart vise à répondre au besoin de protection du plan d'eau de Port-Avis, laquelle est indispensable pour le maintien des activités de la DGA EM jusqu'à la construction d'un ouvrage maritime prévue entre 2028 et 2029.

Compte tenu des spécificités de l'île du Levant, à la fois centre d'essais militaires mais aussi site « Natura 2000 » (FR9310020 Iles d'Hyères, FR9301613 Rade d'Hyères), zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF 83014000 Ile du Levant) et zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO 00243 Iles d'Hyères), l'opération d'embossage doit être réalisée dans le strict respect des exigences environnementales relatives à la protection des fonds marins du site.

### 3. Description technique du projet et calendrier

La coque du Jean Bart a été choisie car ses caractéristiques permettent non seulement de maintenir la protection du port Avis mais également de réutiliser une partie des éléments immergés qui servaient à maintenir la coque de l'ex-Suffren.

#### Caractéristiques de la coque de l'ex Jean Bart

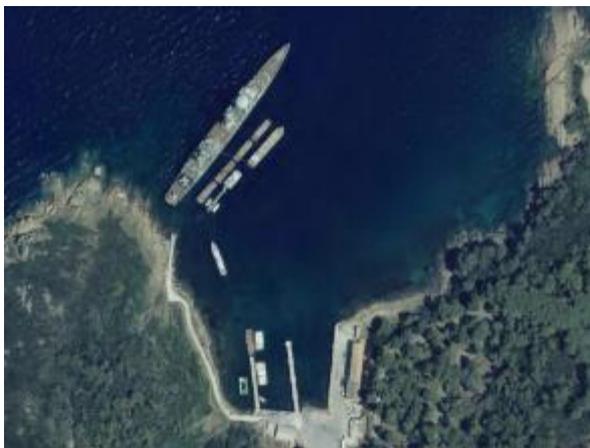
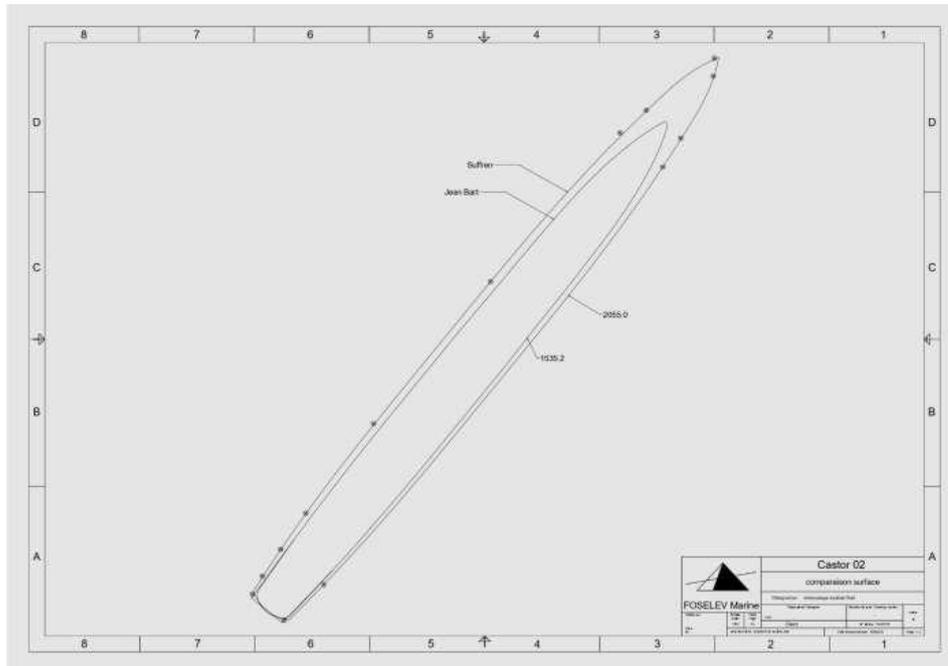
Retirée du service en 2021, la frégate de lutte antiaérienne Jean Bart est amarrée à quai dans la base navale de Toulon. Ses caractéristiques techniques sont les suivantes :

Longueur	Largeur	Déplacement	Tirant d'air	Tirant d'eau moyen
139 m	15 m	4000 T	20 m	4 m

Informations complémentaires (opérations à charge du SMPT) :

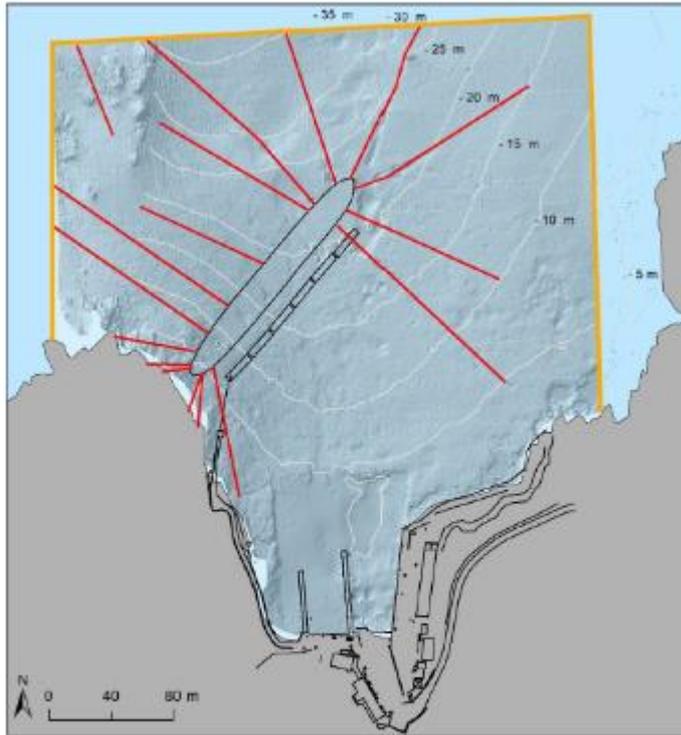
- les orifices situés sous la ligne de flottaison seront obturés ;
- les hélices et les safrans seront enlevés ;
- la coque sera dépourvue de propulsion et de toute source d'énergie ;
- les soutes sont dégazées et lessivées.

La coque de l'ex-Jean Bart est moins longue (139 m) que celle de l'ex-Suffren (158 m) actuellement embossée sur le site. La surface de l'Ex Jean-Bart est donc 25% plus petite que celle de l'EX-Suffren soit 520m<sup>2</sup>. La réduction de la zone d'ombre favorisera l'écosystème en place.



Le projet faisant l'objet de la présente étude consiste donc dans :

- Le désembossage de la coque de l'ex Suffren ;
- L'embossage de l'ex Jean Bart en lieu et place de l'actuelle coque.



Position des chaînes d'amarrage de l'épave du Suffren fonctionnelles ou non visibles sur le sonar et la bathymétrie

**Légende**

- Zone d'étude
- Chaînes (Longueur estimée : 1510 m)
- Bathymétrie

Source des données :  
- Météo et Nautiques, DEMANTIC TS, 2018 et 2021  
- Sonar : DEMANTIC TS, 2021  
- Géolosses : GES Pascale, 2021  
Système de projection :  
Lambert 93 / RGF Lambert 93 ;  
MGS CRS 1909  
Cote validée le 15/07/2021  
Auteur : G.S. Fossard

Après analyse avec l'inspection des installations classées du ministère des Armées, **ce projet ne relève pas de la réglementation loi sur l'eau.**

Une étude environnementale est néanmoins menée en raison du caractère sensible de la zone du projet (aire d'adhésion au parc national Port-Cros Porquerolles et zone Natura 2000) mais également en raison des enjeux espèces protégées, notamment la posidonie.

Les prestations d'embossage sont soumises aux conditions météorologiques du large du fait de la situation géographique du chantier.

Calendrier de principe à préciser selon les conditions météorologiques :

- fenêtre du 5 au 18 juin : Opérations de retrait de l'ex Suffren ;
- fenêtre du 1<sup>er</sup> au 10 juillet : remorquage du Jean Bart ;
- fenêtre du 10 au 18 juillet : opérations d'installation du Jean Bart.

#### 4. Justification de la modification du projet et démonstration de l'absence de solution alternative

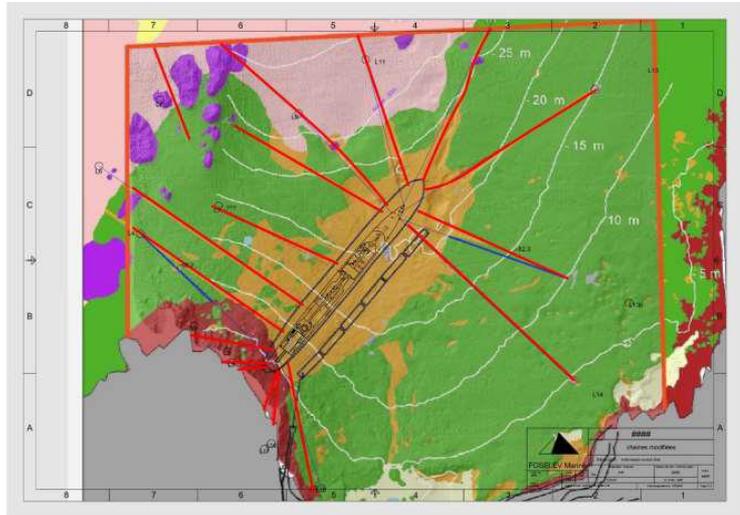
Le projet répond à un besoin de sécurisation d'un port militaire dans un contexte d'intérêt défense nationale. La solution réduisant l'impact à minima au niveau environnemental et la plus rapide à mettre en œuvre consiste au remplacement provisoire de la coque ex-Suffren par une nouvelle coque.

Dans le cadre de la préparation de l'opération d'embossage de l'ex Jean Bart, une étude comparative détaillée entre le système d'embossage existant et le futur a été menée fin mai 2023 par le titulaire du marché.

L'objectif premier est d'évaluer le surplus de longueur de chaîne nécessaire compte tenu de la différence de longueur de coque. Les résultats de cette étude ont également permis de mettre en évidence une modification du tracé des lignes d'embossage.

Afin d'estimer l'impact environnemental de cette modification, les nouveaux tracés ont été comparés à la carte des biocénoses afin d'évaluer les surfaces impactées.

Le plan ci-contre permet de mettre en corrélation le positionnement actuel de l'ex-Suffren et ses ancrages, et le positionnement futur de l'ex Jean Bart et des ancragés associés.



Le calcul des surfaces impactées a été fait en considérant les **hypothèses les plus pénalisantes** :

- Un comportement de l'ex Jean Bart identique au comportement de l'ex Suffren (vraisemblablement compte tenu de la différence de taille, de surface de fardage et de poids de la coque, le comportement de l'ex Jean Bart devrait en réalité être **moins impactant**).
- Des sillons créés par les chaînes de l'ex Jean Bart identiques aux sillons créés par les chaînes de l'ex Suffren (en réalité les amortisseurs réduiront sensiblement les mouvements des chaînes et donc la largeur des sillons).

## Partie 3 : Contexte écologique du projet

---

## 1. Méthodologie

Une étude environnementale terrestre et marine a été réalisée entre 2020 et 2021 par le regroupement des bureaux d'études Suez-GIS Posidonie- Eco Med dans le cadre du futur projet de création de l'ouvrage maritime. Elle sert de référence à la présente étude pour l'embossage de l'ex Jean Bart.

Les prospections sur les habitats, la faune, la flore, invertébrés, reptiles, amphibiens et mammifères en milieu terrestre et marin ont été réalisées sur différentes périodes en mode diurne et nocturne. Elles ont permis d'établir un état initial du site et de déterminer les sensibilités écologiques au regard du projet.

## 2. Milieux naturels inventoriés et protégés

### a. Etat initial terrestre

Bien que l'ensemble du chantier se déroulera en zone marine, un inventaire terrestre a été réalisé sur la zone.

Ainsi, les prospections de terrain et l'analyse des enjeux et des sensibilités ont permis d'identifier :

- 13 habitats dont 2 habitats d'intérêt communautaire à savoir les falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec *Limonium spp.* et les laisses de mer ;
- 95 espèces floristiques principalement sur les milieux littoraux (*palmier nain, romulée de Florent, germandrée des chats, genêt à feuilles de lin* etc.) avec des enjeux faibles à très forts mais en zone littorale ;
- 32 espèces d'invertébrés dont le *Grillon maritime* localisé à l'extrémité Est de la zone d'étude et le *Pacha à 2 queues* qui peut fréquenter la zone lors de sa migration ;
- Présence du *Discoglosse sarde* également mais dans un vallon éloigné en périmètre de la zone d'étude ;
- Une herpétofaune bien représentée en partie terrestre (Eulepte d'Europe, Hémidactyle verruqueux, Couleuvre de Montpellier, Couleuvre vipérine, lézard des murailles et Tarente de Mauritanie) notamment au niveau des caniveaux du cheminement piétonnier ;
- 28 espèces d'oiseaux dont 3 à enjeu modéré en zone d'étude (*Cormoran de desmarest, faucon pèlerin, et petit duc scops*) et les autres à enjeu faible ;
- 6 espèces de chiroptères qui peuvent fréquenter ponctuellement la zone d'étude à enjeu faible.



- La Roche infralittorale à algues photophiles ;
- Le coralligène ;
- Les substrats meubles infralittoraux ;
- Les substrats meubles circalittoraux ;
- Les substrats durs artificiels et macrodéchets.

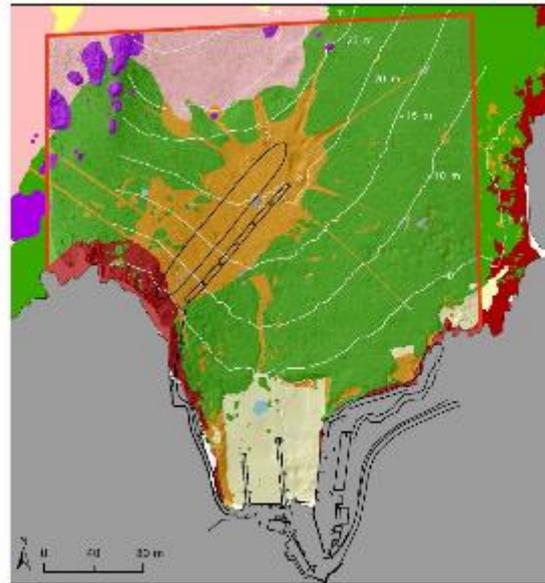
## Cartographie

Surface totale de la zone d'étude : 11 ha

- L'herbier à *Posidonia oceanica* (6.1 ha)
- La **matte morte** (1.7 ha)
- L'herbier à *Cymodocea nodosa* (140 m<sup>2</sup>)
- La **roche infralittorale à algues photophiles** (0.9 ha)
- Le **coralligène** (0.2 ha)
- Les substrats **meubles infralittoraux** (0.8 ha)
- Les substrats **meubles circalittoraux** (1 ha)
- Les substrats **durs artificiels et macrodéchets** (495 m<sup>2</sup>)

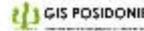
BIOCÉNOSE	
	Herbier à <i>Posidonia oceanica</i>
	Matte morte de <i>Posidonia</i>
	Herbier à <i>Cymodocea nodosa</i>
	Coralligène
	Roche infralittorale à algues photophiles
	Substrats meubles artificiels et macrodéchets
	Substrats meubles

Zones d'étude	
	Zone d'étude
	Matte morte



Biocénoses présentes sur le site d'étude

09/11/2021 Présentation l'écrasement et cartographie faunale/littorale



11

49 taxons présentant un intérêt environnemental ont été référencés mais presque tous communs à l'échelle régionale. Quelques espèces spécifiques ont également pu être observées notamment un *oursin diadème* au sein d'une buse immergée, un *gorgonaire* sur un coffre également immergé, une colonie de *Cladocora* sur une ancre.

**Cette cartographie permet d'établir les principaux enjeux environnementaux forts à très forts à savoir, l'herbier de posidonie, le coralligène ainsi que la roche infralittorale à algues photophiles. Le chantier tel que défini n'aura d'impact que sur l'herbier de posidonie.**

On peut également observer la présence de mattes mortes aux alentours des éléments d'ancrage de la coque. Cela est provoqué par un phénomène de ragage des chaînes qui raclent les fonds par fort vent. Ce risque constituera un enjeu majeur de la réalisation.



## Partie 4 : Analyse des impacts potentiels du projet

---

## 1. Description des impacts induits du projet sur l'aménagement du territoire

### a. Types d'impacts

#### Impacts directs

Ce sont les impacts résultant de la mise en place du projet sur les milieux naturels. Il n'y a pas d'impacts directs concernant ce projet.

#### Impacts indirects

Ce sont les impacts qui ne sont pas liés à l'action directe de la mise en place de l'ouvrage mais qui en résultent. Il s'agit par exemple de la modification des fonctionnalités des écosystèmes qui peut modifier l'utilisation du site par les espèces, notamment les modifications de déplacements d'espèces dues à la présence de l'ouvrage.

### b. Durée des impacts

#### Les impacts permanents

Il s'agit des impacts qui perdureront tout le temps de l'exploitation de l'ouvrage du fait même de la présence de l'ouvrage (création de barrière infranchissable, perte d'habitat permanent...).

#### Les impacts temporaires

Il s'agit essentiellement des impacts liés au chantier (bruit, poussières, augmentation de la fréquentation du site...).

Ces impacts se traduisent généralement par un dérangement des espèces animales par le passage des engins et des ouvriers.

## 2. Sensibilité posidonie

### La Posidonie (*Posidonia oceanica*)

Endémique de Méditerranée présente dans toute la Méditerranée, à l'exception des côtes de Syrie, Liban, Israël, Palestine, Egypte.

La Posidonie est une plante vivace à fleurs. Les individus sont constitués de rhizomes ligneux bruns rampants (épaisseur 1 à 2 cm) sur lesquels se développent des rhizomes dressés qui se terminent par des faisceaux de 4 à 8 feuilles vertes rubanées.

Habitat : Fonds de sable et de roche.

Sa distribution verticale naturelle est de 40 m maximum dans les eaux les plus claires. Elle ne supporte pas l'eau saumâtre : la salinité doit être comprise entre 37 et 38 grammes par litre.

Par la croissance en hauteur des rhizomes en réaction au dépôt de sédiments, la posidonie construit au fil des siècles un sol, appelé la matre, formé de l'entrelacement de rhizomes et de racines compactés par des sédiments.

La matre peut atteindre plusieurs mètres d'épaisseur à raison d'un mètre par siècle. La régression des herbiers (pollution, action mécanique, etc.) conduit à des étendues de matre morte, qui se recouvre peu à peu de sédiment. La vitesse de croissance des rhizomes plagiotropes est très lente et les matres mettent des années à se former.

De nombreux épiphytes (animaux ou végétaux vivant dessus) se fixent sur les rhizomes et les feuilles de posidonies. Les Posidonies forment un habitat où réside une forte biodiversité.

La matre quant à elle, est très riche en divers invertébrés : vers polychètes, sipuncles, crustacés, mollusques, etc...

### 3. Méthodologie

Une étude d'embossage a été réalisée courant 2021 par la société Breakingwaves Service s'appuyant sur un référentiel Veritas. Cette étude préconisait le changement des chaînes, des corps morts et de l'ensemble des éléments d'amarrage terrestres et marins. Les impacts liés seraient donc non négligeables notamment sur l'habitat d'herbiers. **Cette étude s'est avérée inadaptée aux enjeux techniques, environnementaux et calendaires.**

Néanmoins, des recommandations ont été émises et ont permis au SMP (Service et moyens Portuaires de la base navale de Toulon) d'établir une nouvelle méthode d'embossage adaptée, axée principalement sur une limitation d'impact sur le fond marin et l'absence d'impact à terre en réutilisant au maximum les éléments d'ancrage déjà en place.

Il semble pertinent d'indiquer une estimation basse et haute de la surface cumulée d'herbiers de Posidonie susceptibles d'être dégradée par l'opération et d'indiquer que dans le cadre de cette opération ces impacts sont temporaires (retrait à termes des lignes).

### 4. Effets prévisibles avant mesures

La nouvelle coque étant plus petite que celle de l'ex-Suffren, l'effet d'ombre projeté du navire sera inférieur de 520 m<sup>2</sup> à l'ombre projetée actuellement. L'impact sur le milieu sera donc plus limité qu'actuellement.

Les impacts potentiels sont donc essentiellement provoqués par le phénomène de ragage des chaînes en cas de fort vent et par le chantier d'embossage/désembossage :

- Pollution accidentelle en phase d'installation, inhérent à tout chantier ;
- Création d'un nuage turbide lors de la dépose des chaînes ou remise en suspension des matras mortes ;
- Ecrasement d'herbiers de posidonie ;
- Destruction des habitats marins.

### 5. Impacts sur le milieu naturel terrestre

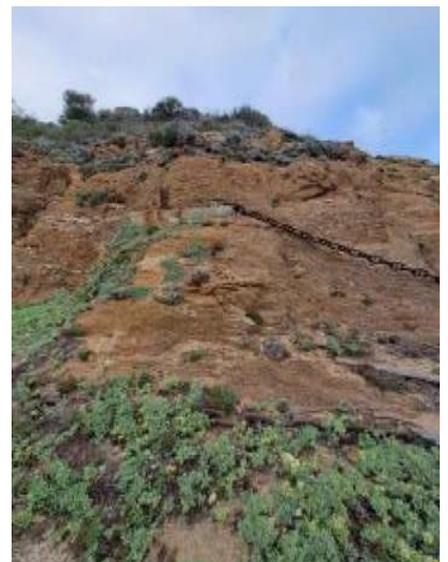
Absence d'impact sur le milieu terrestre.

Les ancrages terrestres de l'ex Suffren sont réutilisés et **le projet se déroulera à flot.**

Aucun engin de chantier ne sera à terre.

Les moyens de levage et de manutention seront sur barges.

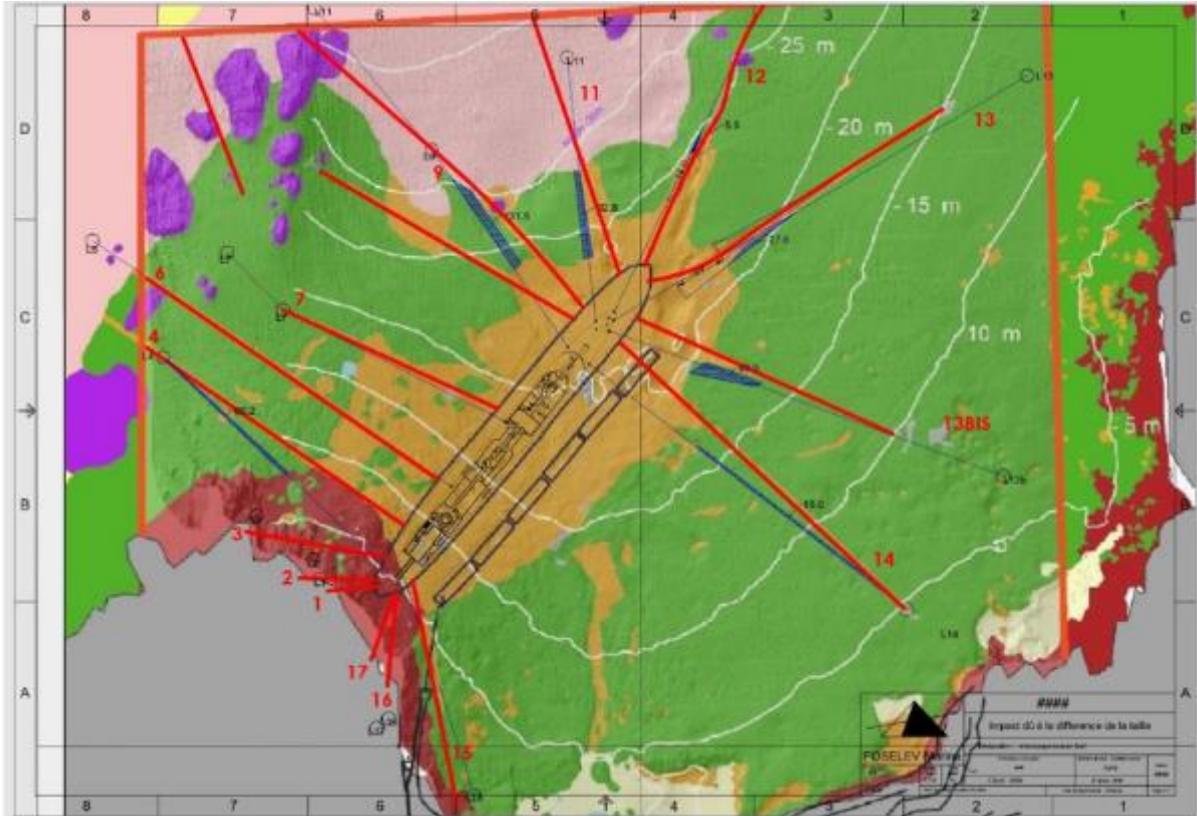
Les découpes des chaînes se feront depuis la coque de l'ex-Suffren ou sur les ancrages terrestres déjà en place.



## 6. Impacts sur le milieu naturel marin

### Calcul des surfaces impactées

La carte ci-dessous présente les lignes d'embossage de l'EX-Suffren en rouge et les futures lignes d'embossage de l'Ex-Jean Bart en bleu. Les surfaces impactées sont figurées en hachuré bleu.



#### Ligne 4 :

Une partie de la nouvelle ligne 4 reposera sur de la roche.

Puis d'après la carte des biocénoses, elle reposera sur de la posidonie.

La surface impactée est estimée à 67m<sup>2</sup>.

#### Ligne 6 :

Pas d'impact

#### Ligne 7 :

Déviations limitées du tracé, essentiellement sur la matie morte.

#### Ligne 9 :

Le tracé de la nouvelle ligne dévie fortement des sillons créés par l'ancienne ligne.

La surface **majorée** et estimée de posidonie impactée est de 130m<sup>2</sup>.

#### Ligne 11 :

Le tracé de la nouvelle ligne dévie fortement des sillons créés par l'ancienne ligne.

La surface **majorée** et estimée de posidonie impactée est de 93m<sup>2</sup>.

#### Ligne 12 :

Le tracé de la nouvelle ligne est peu dévié.

La surface **majorée** et estimée de posidonie impactée est de 6m<sup>2</sup>.

Ligne 13 :

Le tracé de la nouvelle ligne est dévié.

La surface **majorée** et estimée de posidonie impactée est de 27m<sup>2</sup>.

Ligne 13b :

Le tracé de la nouvelle ligne dévie fortement des sillons créés par l'ancienne.

La surface **majorée** et estimée de posidonie impactée est de 93m<sup>2</sup>.

Ligne 14 :

Le tracé de la nouvelle ligne dévie fortement des sillons créés par l'ancienne.

La surface **majorée** et estimée de posidonie impactée est de 90m<sup>2</sup>.

Ligne 15 :

Le tracé de la nouvelle ligne est peu dévié.

La position de l'ancrage ne correspond pas.

## Partie 5 : Mesures d'évitement, de réduction des impacts, d'accompagnement, de suivi et de compensation

---

## 1. Mesures d'évitement et de réduction des impacts

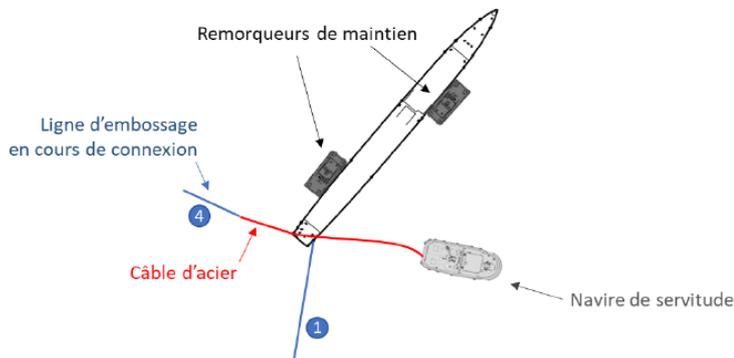
Afin d'éviter et/ou réduire les impacts préalablement identifiés, différentes mesures d'atténuation d'impact seront mises en place. Ces mesures permettront de réduire les impacts potentiellement attendus.

Application de la méthode d'évitement, de réduction et de compensation.

L'impact de l'opération sur l'herbier sera précisément évalué à l'horizon 2028-2029 lors de la définition de projet de construction d'un ouvrage maritime qui remplacera la coque, projet qui fera l'objet d'une évaluation environnementale.

### Evitement :

- Le chantier se déroulera en période estivale afin d'éviter les événements venteux, en mode diurne uniquement ;
- Le chantier se déroulera principalement à flot sur des plateformes équipées d'engins de manutention type grue, avec kit antipollution à bord. Un rappel sera fait aux unités sur l'utilisation de ces kits et diffusion des alertes par le bureau environnement avant le début du chantier. Cette sensibilisation sur l'utilisation des kits antipollution sera également l'occasion de rappeler les mesures mises en place pour préserver le milieu et sensibiliser les opérateurs aux enjeux ;
- Les chaînes seront levées et découpées à bord (sauf pour celles ancrées à terre où la découpe se fera directement sur la zone d'ancrage). La dépose sera réalisée par grutage via GPS afin de les déposer dans les zones dépourvues de posidonie et en douceur pour ne pas soulever de sédiments ou d'herbes mortes. La présence de plongeurs accompagnant sera fonction de la dangerosité des manipulations. A terre, les chaînes seront enlevées uniquement dans les chemins qu'elles ont creusées dans les rochers ;
- Les chaînes aériennes découpées seront stockées sur les plateformes nautiques avant évacuation et traitement en centre spécialisé ;



- Une maille démontable ou maille Kenter permettra d'assembler les chaînes neuves aériennes d'amarrage avec les parties immergées et déposées dans les couloirs de ragage ;
- En temps normal, une opération d'embossage/désembossage se réalise en 7 jours mais compte tenu des précautions prises quant à la manipulation des chaînes pour éviter toute mise en suspension et tout impact sur le milieu marin, cette durée est estimée à 3 semaines pour la présente opération sous réserve de conditions météorologiques favorables.

Le calcul des surfaces impactées a été fait en considérant les hypothèses les plus pénalisantes.

- Hypothèse majorante d'un comportement de l'ex Jean Bart identique au comportement de l'ex Suffren. Compte tenu de la différence de taille, de surface de fardage et de poids de la coque, le comportement de l'ex Jean Bart devrait être moins impactant.
- Hypothèse majorante de sillons créés par les chaînes de l'Ex Jean Bart identiques aux sillons créés par les chaînes de l'ex-Suffren sans tenir compte des amortisseurs qui réduiront sensiblement les mouvements des chaînes et donc la largeur des sillons.

### Réduction

Afin de limiter le ragage, la tension des chaînes sera étudiée. A cet effet, des crapauds seront utilisés pour lester ces chaînes ce qui limitera lors d'évènements venteux le mouvement des chaînes et le raclage des sols. La mise en œuvre d'amortisseurs de 4T sur l'ensemble des dix lignes avec les ancrages en mer concourt à la limitation des sillons dus au ragage des lignes sur le fond.

Par ailleurs la taille plus petite de ce navire réduira de 520 m<sup>2</sup> l'ombre projetée actuel et sera propice à l'amélioration de l'écosystème actuel.

En effet compte tenu du fait que la nouvelle coque est plus petite, plus légère et présente moins de fardage au vent, les mouvements seront moins importants que ceux de l'Ex-Suffren.

Les valeurs de surface sont donc très largement majorées. On estime que la largeur des sillons devrait être réduite de moitié par l'installation de la nouvelle coque.

## 2 Mesures compensatoires proposées

Une mesure de retrait de matériaux exogènes sur les zones à proximité d'herbiers de Posidonie sera définie. L'objectif de la mesure étant de permettre à l'herbier de Posidonie de progresser sur ces zones où il est parfois entravé par la présence de dépôts sauvages. Cette mesure devra permettre de libérer une surface potentiellement recolonisable par l'herbier équivalente à la surface impactée par l'opération d'embossage. Ce dernier intégrera toutes les hypothèses réalisables incluant les meilleures techniques disponibles sur les zones de la base principale du levant accessibles.

La réalisation d'un nouvel état initial concernant l'herbier dans le cadre du projet de construction d'un ouvrage maritime permettra de suivre l'évolution de l'herbier au droit de la coque de l'ex Jean Bart et de connaître plus précisément les impacts du ragage des lignes sur l'herbier. Le dimensionnement de la mesure de compensation sera alors réévalué afin que l'opération ait un impact globalement neutre voire positif sur l'herbier.

## 3 Mesures d'accompagnement et de suivi environnemental

L'ensemble du personnel impliqué sera sensibilisé aux enjeux écologiques du chantier.

Un suivi sera exécuté pendant les travaux par un réserviste du SMP : lors de retrait du système d'embossage de l'ex-Suffren et de l'installation du nouveau dispositif une attention particulière sera portée pour limiter l'impact environnemental aux zones déjà impactées (les sillons dans le fond et les rochers, les zones dépourvues d'herbiers, ...). Toutes les lignes seront accompagnées lors de la descente sur le fond. L'enjeu est de déposer les chaînes dans les zones dépourvues de posidonie et en douceur pour ne pas soulever de sédiments ou d'herbes mortes. La présence de plongeurs accompagnants du titulaire dépendra de la dangerosité des manipulations. Le titulaire récupère les déchets liés à l'exécution des prestations d'embossage définies au marché et en assure l'élimination en dehors du site d'embossage.

La gestion des déchets à bord est régie par le Plan de gestion des déchets conformément aux amendements de la Convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires, modifiée par le protocole de 1978 y relatif (MARPOL 73/78). Ce plan de gestion s'articule autour de plusieurs axes :

- La réduction à la source ;
- La réutilisation ou le recyclage ;

- Le traitement à bord ;
- L'évacuation dans une installation de réception portuaire ;
- Formation et familiarisation de l'équipage et des passagers.

Compte tenu de la durée des différentes opérations du Castor O2 (un navire de travail), les déchets sont triés et stockés à bord. Ils sont ensuite éliminés selon la filière adéquate. Des bacs sont placés sur le navire pour les articles recyclables (papier, plastiques et les déchets ordinaires). Chaque poubelle est clairement étiquetée et doublée afin de faciliter son élimination et de garantir la retenue des liquides. Les bacs sont également solidement fixés pour s'assurer qu'ils ne bougent pas, ne s'ouvrent pas et ne se déversent pas en mer. Les déchets alimentaires susceptibles de se décomposer sont placés dans des sacs doubles, prêts à être éliminés dans des installations de traitement des déchets à terre.

À la fin du chantier, le titulaire fournit un dossier d'état initial du système d'embossage de la coque de l'ex-Jean Bart réalisé ; ainsi qu'un rapport de contrôle après travaux. Cela permettra d'établir un suivi de l'impact sur la posidonie.

L'état initial après travaux sera effectué sur 2 jours, et comprendra :

- Une inspection sous-marine par plongée avec :
  - Vérification générale de chaque ligne
  - Mesures des diamètres en 2 positions : en surface et au niveau du point de touche
  - Vérification générale des amortisseurs
- Une inspection de la partie aérienne du dispositif avec :
  - Vérification générale de l'état de chacune des lignes d'embossage
  - Mesures des diamètres au niveau des chaumards
  - Mesures de gites du navire
  - Mesures de la position de la proue et de la poupe du navire

A l'issue un compte rendu sera fourni. Il reprendra toutes les mesures et toutes les observations ainsi que les éventuelles préconisations.

#### 4. Récapitulatif / bilan

	ENJEUX	NOM COMPLET	MESURES EVITEMENT	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	IMPACT RESIDUEL
FLORE	TRES FORT	Palmier nain	Pas de travaux à terre et hors zone chantier	Sensibilisation aux enjeux environnementaux des prestataires	AUCUN
	FORT	Romulée de Florent			AUCUN
	FORT	Germandrée des chats			AUCUN
	FORT	Genêt à feuilles de lin			AUCUN
	FORT	Fumeterre bicolore			AUCUN
	FORT	Saladelle naine			AUCUN
	FORT	Sérapias à petites fleurs			AUCUN
	FORT	Glaïeul douteux			AUCUN
			Surveillance du chantier par un personnel de la marine		

Réalisation de l'opération d'embossage de la coque de l'ex Jean Bart – Ile du levant (83)  
Dossier de demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées

	FORT	Lys de mer			AUCUN
INVERTEBRES	FORT	Grillon maritime	Pas de travaux à terre et hors zone chantier		AUCUN
	FAIBLE	Pacha à 2 queues	Pas de travaux à terre et hors zone chantier Pas de fruitiers sur zone		AUCUN
AMPHIBIENS	MOYEN	Discoglosse sarde	Pas de travaux à terre et hors zone chantier		AUCUN
REPTILES	FORT	Eulepte d'Europe	Pas de travaux à terre		AUCUN
	FORT	Hémidactyle verruqueux	Pas de travaux à terre		AUCUN
	MOYEN	Tortue d'Hermann	Aucune observation sur zone et pas de travaux à terre		AUCUN
OISEAUX	MOYEN	Cormoran de Desmarest	Fréquentation ponctuelle de la zone. Hors zone nidification		NEGLIGEABLE A NUL
	MOYEN	Faucon pèlerin	Jamais observé en zone d'étude. Zone de nidification éloignée		NEGLIGEABLE A NUL
MAMMIFERES	FAIBLE	chiroptères	Travaux uniquement diurnes		AUCUN
ANGIOSPERME	TRES FORT	Herbier de posidonies	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travaux limités dans le temps (3 semaines)</li> <li>- Pas de découpe dans l'eau ;</li> <li>- Accompagnement à la dépose des chaînes dans les zones sans enjeux par grutage guidé par GPS ;</li> <li>- Mise en place d'un système anti ragage via positionnement de crapauds sur les parties aériennes des chaînes ;</li> <li>- Réutilisation des ancrages existants</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilisation aux enjeux environnementaux des prestataires</li> <li>- Surveillance du chantier par un personnel de la marine</li> <li>- Présence de kits antipollution à bord des plateformes</li> </ul>	FAIBLE
	FORT	Cymodocea			AUCUN
ALGUES	MOYEN	Cystoseire			AUCUN
ECHINODERME	FORT	Oursin Diadème	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accompagnement à la dépose des chaînes par grutage dans des zones dépourvues d'enjeux biodiversité</li> <li>- Pas d'actions sur les corps morts et les détritiques côtiers (niche de l'oursin)</li> </ul>		AUCUN
MOLLUSQUE	FORT	Grande nacre	Absente de la zone depuis la présence du parasite Haplosporidium pinnae.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilisation aux enjeux environnementaux des prestataires</li> </ul>	AUCUN
CHORDES	MOYEN	Mérou brun	Fréquentation ponctuelle de la zone.	Surveillance du chantier par un personnel de la marine  Présence de kits antipollution à bord des plateformes	NEGLIGEABLE A NUL
	MOYEN	Corb	Chantier limité dans le temps et dépose des chaînes en évitant la remise en suspension du milieu		NEGLIGEABLE A NUL
CNIDAIRE	MOYEN	Gorgone orange	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travaux limités dans le temps (3 semaines)</li> <li>- Pas de découpe dans l'eau ;</li> <li>- Accompagnement à la dépose des chaînes dans les zones sans enjeux par grutage guidé par GPS ;</li> <li>- Mise en place d'un système anti ragage via positionnement de crapauds sur les parties aériennes des chaînes ;</li> <li>- Réutilisation des ancrages existants</li> </ul>		AUCUN
	MOYEN	Cladocore en touffe			AUCUN

## Conclusion

- Le choix du mode opératoire a été dicté par la **recherche du moindre impact environnemental**.
- Le projet répond à un **besoin de sécurisation d'un port militaire dans un contexte d'intérêt défense nationale**.
- Avec les mesures prises pour préserver le milieu naturel, notamment via le mode opératoire de dépose des chaînes, **les impacts résiduels sont faibles**.
- L'étude d'embossage s'est efforcée d'utiliser en grande partie les positionnements existants afin de réduire l'impact sur l'herbier de posidonie. A ce titre la mise en œuvre d'amortisseurs sur l'ensemble des dix lignes concourt à la réduction du ragage.
- Le calcul des surfaces de posidonies impactées par la déviation du tracé des nouvelles lignes d'embossage a été effectué en prenant en compte les hypothèses les plus pénalisantes.
- Les valeurs de surface sont donc très largement majorées. On estime que la largeur des sillons devrait être réduite de moitié par l'installation de la nouvelle coque. En effet compte tenu du fait que la nouvelle coque est plus petite, plus légère et présente moins de fardage au vent, les mouvements seront moins importants que ceux de l'ex-Suffren.

En complément de la séquence ERC mise en œuvre sur ce projet, des mesures d'accompagnements sont également prévues, comme l'état initial et le suivi environnemental sur le long terme. L'ensemble de ces mesures devrait permettre à moyen terme de retrouver l'état antérieur de l'herbier de posidonie voire de l'améliorer.

**En conclusion, l'incidence de l'opération est jugée faible concernant la posidonie.**

**L'application des mesures d'évitement et de réduction proposées permet d'éviter l'essentiel des incidences sur le fond marin.**

**La mesure compensatoire proposée permettra un bilan écologique global de l'opération neutre voire positif. Par ailleurs, le projet de réalisation d'un ouvrage maritime, destiné à remplacer cette opération temporaire, fera l'objet d'une évaluation environnementale qui permettra de définir et mettre en œuvre sur le long terme une séquence Eviter Réduire Compenser satisfaisante pour ne pas remettre en cause localement l'état de conservation de l'herbier de Posidonie.**

# Annexes

## 1. Cerfa



N° 13 617\*01

**DEMANDE DE DÉROGATION**

POUR  LA COUPE\*  L'ARRACHAGE\*  
 LA CUEILLETTE\*  L'ENLÈVEMENT\*

**DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES VÉGÉTALES PROTÉGÉES**

\* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement  
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations  
 définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

**A. VOTRE IDENTITÉ**

Nom et Prénom : Hoarau Olivier, adjoint au directeur de DGA Essais de Missiles, chef de site Méditerranée.....  
 ou Dénomination (pour les personnes morales) : DGA EM.....  
 Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Département environnement de DGA EM.....  
 Adresse : N° ..... Rue AVROUR de la TOUR COUPE.....  
 Commune Toulon.....  
 Code postal 83000.....  
 Nature des activités : AMOR.....  
 Qualification : .....

**B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION**

Nom scientifique Nom commun	Quantité(1)	Description (2)
B1 L'herbier à Posidonia oceanica	surmatrait m surmatrait 500 m² post matrait m surmatrait 250 m²	Le calcul des surfaces de posidonies impactées par la déviation du tracé des nouvelles lignes d'embossage a été effectué en prenant en compte les hypothèses les plus pénalisantes.
B2		
B3		
B4		
B5		

(1) poids en grammes ou nombre de spécimens  
 (2) préciser la partie de la plante récoltée

**C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION \***

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude phytoécologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Dans le cas du remplacement de l'ex Suffren par l'embossage de la coque du Jean Bart, indispensable pour garantir..... la sécurité du port maritime et celle de la navigation intérieure.....  
 Suite sur papier libre

**D. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION**

Préciser la période : .. au 16 juillet 2023.....  
 ou la date : .....

**E. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE RÉALISATION DE L'OPÉRATION \***

Arrachage ou enlèvement définitif  Préciser la destination des spécimens arrachés ou enlevés : .....

Pas d'arrachage durant les travaux, les spécimens seront impactés par le ragage et le mouvement de la coque

Arrachage ou enlèvement temporaire  avec réimplantation sur place   
 avec réimplantation différée

Préciser les conditions de conservation des spécimens avant la réimplantation : .....

Préciser la date, le lieu et les conditions de réimplantation : .....

Suite sur papier libre

**EI. QUELLES SONT LES TECHNIQUES DE COUPE, D'ARRACHAGE, DE CUEILLETTE OU D'ENLÈVEMENT**

Préciser les techniques : cf. Note complémentaire à la fin du CERFA

Suite sur papier libre

**F. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION \***

Formation initiale en biologie végétale  Préciser : .....

Formation continue en biologie végétale  Préciser : .....

Autre formation  Préciser : ..Maîtrise de l'environnement

**G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION**

Régions administratives : PACA

Départements : Var (83)

Cantons : Arrondissement de Toulon

Communes : Hyères

**II. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE \***

Réimplantation des spécimens enlevés  Mesures de protection réglementaires   
 Renforcement des populations de l'espèce  Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : Etat initial de la population, assuré par un suivi pendant les opérations et post-opérations. A l'échéance 2028, un ouvrage maritime sera réalisé et favorisera de ce fait un retour à l'état initial.

Concernant les mesures d'accompagnement prévues à ce jour, en plus de la méthode ERC : enlèvement de corps-morts déchets

Suite sur papier libre

**I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION**

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : .....

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Rapport de mise en œuvre des mesures compensatoires et des suivis menés dans le cadre des mesures d'accompagnement

\* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Ile du levant le 24/05/2023

Signature : LUCETA Olivier Hoarau  
 adjoint à la direction de DGAEM  
 chef du site Méditerranée



