



**SECRÉTARIAT D'ÉTAT
CHARGÉ DE LA MER
ET DE LA BIODIVERSITÉ**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction Générale des Affaires Maritimes
de la Pêche et de l'Aquaculture
Armement des Phares et Balises
Service technique APB/DCS**

**Arrêt technique 2025
du Patrouilleur des Affaires Maritimes
« Jeanne Barret »**

CCTP

Numéro de consultation : 2025APB DCS 01

Procédure de passation : Appel d'offre ouvert

Date limite de remise des plis le 21/02/2025 à 14h00

Sommaire

| | |
|---|----|
| Article 1 - Contexte..... | 5 |
| Article 2 - Prestations..... | 5 |
| 2.1 Généralités..... | 5 |
| 2.2 Travaux de carénages..... | 7 |
| 2.2.1. Mise au sec du navire..... | 7 |
| 2.2.2. Carénage et peinture..... | 7 |
| 2.2.2.1 Œuvres vives (540 m²) : | 9 |
| 2.2.2.2 Œuvres mortes, intérieur et extérieur pavois : (340 m²)..... | 9 |
| 2.2.2.3 Couverture plage avant : (36 m²)..... | 9 |
| 2.2.2.4 Plage avant : (15 m²)..... | 10 |
| 2.2.2.5 Plage arrière:(135 m²)..... | 10 |
| 2.2.2.6 Autres ponts (180 m²), mâture avec ailerons (15 m²)..... | 10 |
| 2.2.2.7 Superstructures (tous ponts):(132 m²)..... | 10 |
| 2.2.3. Travaux de coque..... | 12 |
| 2.2.3.1 Anodes : | 12 |
| 2.2.3.2 Grilles des prises d'eau, des boxcooler et du propulseur : | 12 |
| 2.2.4. Installation de mouillage..... | 12 |
| 2.3 Travaux de nettoyage..... | 12 |
| 2.3.1. Caisses alimentaires de gasoil Bd et Td..... | 12 |
| 2.3.2. Caisse à eaux grises..... | 13 |
| 2.3.3. Centrale de traitement des eaux noires..... | 13 |
| 2.3.4. Caisses à eau douce..... | 13 |
| 2.3.5. Hotte de la cuisine..... | 13 |
| 2.3.6. Machine : | 13 |
| 2.4 Travaux de chaudronnerie..... | 13 |
| 2.4.1. Dalotage pont supérieur..... | 13 |
| Déboucher les deux dalots d'évacuation situés à l'avant du pont supérieur.(Bd et Td)..... | 13 |
| 2.4.2. Dalot de cuisine..... | 13 |
| 2.4.3. Dalot local HVAC (osmoseur)..... | 14 |
| 2.4.4. Vannes circuit eau douce..... | 14 |
| 2.4.5. Remplacement des pompes assèchement et incendie..... | 14 |
| 2.4.6. Remplacement de la pompe eau grise..... | 14 |
| 2.5 Travaux d'électricité..... | 14 |
| 2.5.1. Écrans de contrôle « Auto Maskin »..... | 14 |
| 2.5.2. Mesure des Isolements..... | 14 |
| 2.5.3. Aérothermes..... | 14 |
| 2.5.4. Propulseur d'étrave..... | 15 |
| 2.5.5. Coffret électrique de commande de guindeau..... | 15 |
| 2.5.6. Caisse à huile de la ligne d'arbre Td..... | 15 |

| | | |
|-------------|--|----|
| 2.5.7. | Essuies glace timoneries..... | 15 |
| 2.5.8. | PC machine : | 15 |
| 2.6 | Travaux d'emménagement..... | 15 |
| 2.6.1. | Sanitaires – Local humide..... | 15 |
| 2.6.2. | Ventilation..... | 16 |
| 2.6.3. | Thermostats et chauffage..... | 16 |
| 2.6.4. | Ventilation du meuble informatique tribord Timonerie..... | 17 |
| 2.6.5. | Cabine commandant..... | 17 |
| 2.6.6. | Local arrière Bd pont 1..... | 17 |
| 2.6.7. | Divers Cuisine..... | 17 |
| 2.6.8. | Marche intérieur porte arrière pont principal..... | 17 |
| 2.6.9. | Serrure centrale incendie (timonerie)..... | 17 |
| 2.6.10. | Compresseur d'air atelier..... | 17 |
| 2.6.11. | Poste 306..... | 17 |
| 2.6.12. | Local machine..... | 18 |
| 2.7 | Travaux de mécanique..... | 18 |
| 2.7.1. | Lignes d'arbres..... | 18 |
| 2.7.2. | Safrans..... | 18 |
| 2.7.3. | Propulseur d'étrave (Veth Propulsion, VT-100 avec PLS 250 SP-T)..... | 18 |
| 2.7.4. | Réducteurs des moteurs principaux Bd et Td..... | 18 |
| 2.7.5. | Motopompe mobile..... | 18 |
| 2.7.6. | Grue..... | 18 |
| 2.8 | Documents à fournir..... | 18 |
| Article 3 - | Essais ; Réception des travaux..... | 19 |
| 3.1 | Essais..... | 19 |
| 3.2 | Réception des travaux..... | 19 |

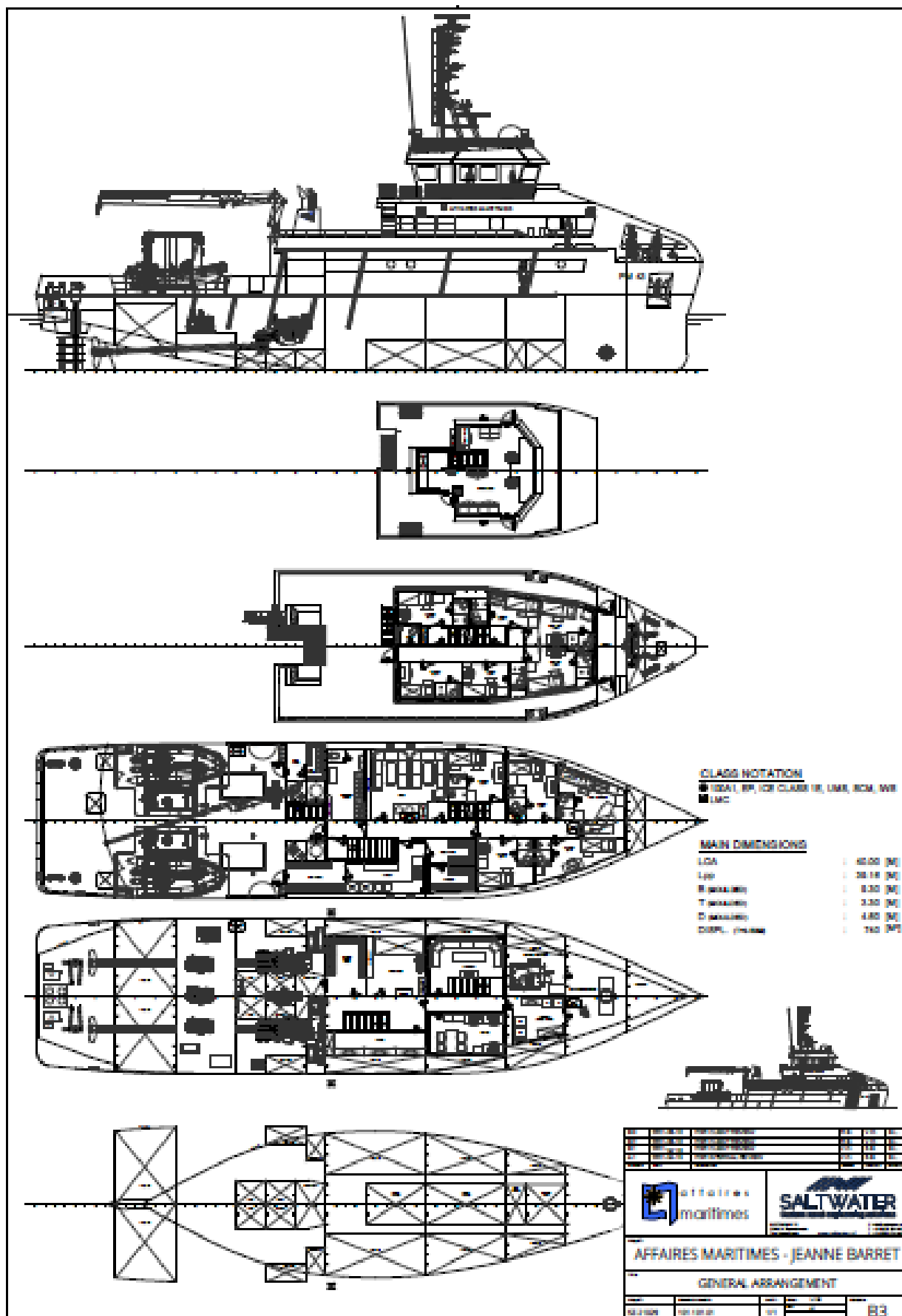


Illustration 1: Plan général du PAM JEANNE BARRET

Article 1 - Contexte

Le navire « Jeanne Barret » a été acquis par la Direction Générale des Affaires Maritimes de la Pêche et de l'Aquaculture puis transformé en patrouilleur en 2021. Le rythme des carénages étant de deux ans, il est nécessaire de procéder à sa mise au sec en 2025.

Le navire est exploité depuis le port du Havre et son poste d'amarrage est au quai de Guinée.

Pour bien appréhender la nature et l'étendue des travaux, la visite du navire est obligatoire.

La visite du navire se fera le mardi 28/01/2025 à partir de 10h00 et/ou le lundi 03/02/2025 à partir de 10h00 au port du Havre quai de Guinée. Vous pouvez vous rapprocher de l'ingénieur d'armement en charge du navire à l'adresse mail suivante : pascal.brantonne@mer.gouv.fr ou de la DIRM MEMN : sylvain.douchet@developpement-durable.gouv.fr (mob : 0665518624).

Les caractéristiques actuelles du navire sont les suivantes :

- Longueur HT : 40 m
- Largeur : 9,3 m
- Tirant d'eau : 3,30 m
- Déplacement mini : 590 Tonnes
- Coque et superstructure en Acier
- **Alimentation électrique : 440V 60 Hz (GE) / 400 V 50 Hz (Terre)**
- Année de construction : 2013
- Classe : Lloyds Register

Article 2 - Prestations

2.1 Généralités

Le présent cahier des clauses techniques particulières a pour objet l'exécution d'un ensemble de prestations portant sur la carène, la machine, les emménagements, les installations électriques, les appareils de pont.

Ces travaux auront lieu dans un secteur allant de Dunkerque à Cherbourg et devront s'inscrire dans la période la plus courte allant du lundi 1 avril au vendredi 25 avril (possibilité de mettre au sec le vendredi 28 mars avec l'équipage).

Les candidats proposeront et indiqueront, dans l'acte d'engagement, le délai d'exécution le plus court, s'inscrivant dans cette période.

Le navire est classé Lloyds Register et les travaux seront effectués dans le respect des règles de classification, à la discrétion de l'expert.

L'ensemble des travaux réalisés dans le cadre de cet arrêt technique fera l'objet d'un rapport technique circonstancié, illustré de photos, reprenant les relevés de mesures, les certificats et les contrôles effectués. Ce rapport sera remis au plus tard 15 jours après la fin des travaux. Toutefois, le cas échéant, les mesures devant être présentées à la société de classification durant le chantier, pour décision de poursuivre, le seront au fil des travaux.

Une partie des travaux pourra être réalisée à flot. Les accès au navire, les échafaudages, l'éclairage chantier du navire, la main d'œuvre y compris pour sécurité, les consommables, les

moyens de manutention, les pièces (hormis exceptions indiquées), les nettoyages et toutes sujétions sont comprises dans l'offre. Celle-ci comprendra également les frais portuaires pour l'occupation prévue du quai ainsi que les frais éventuels de remorquage et de pilotage susceptibles d'être mis en œuvre après remise du navire au chantier jusqu'à la fin des essais en mer.

La première entrée du navire au port est à la charge de l'Armement des Phares et Balises (APB). Si le navire devait revenir au port après essais, pour les besoins de l'armement, les frais seraient également à la charge de l'APB. Si ce retour est par contre lié au résultat non satisfaisant des essais, il est à la charge du titulaire. Tous les travaux de retouche de peinture après travaux le nécessitant sont également compris dans l'offre.

La sous-traitance est autorisée et devra être déclarée lors de la remise des offres au moyen de l'imprimé DC4. En cas de recours à du personnel ne maîtrisant pas la langue française ou anglaise, la présence d'un interprète est requise. Il doit pouvoir être joignable à tout instant.

Tous les travaux devront être réalisés dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité (port des EPI), de prévention et de protection contre l'incendie (mise en place d'extincteurs, d'isolation, de ventilation). L'administration se réserve le droit de suspendre les travaux si les mesures d'HST ne sont pas respectées.

Les diverses consommations énergétiques seront facturées dans ce marché et feront l'objet d'un relevé avant et après consommation (eau potable, électricité, eaux noires/grises). Le candidat indiquera dans son offre, et de façon détaillée via le Bordereau des Prix Unitaires (BPU), les différents prix unitaires de consommation.

Les déchets, liquides et solides, y compris les eaux de lavage générés durant cet arrêt seront traités et recyclés conformément aux dispositions en vigueur et le candidat précisera, dans son offre, les moyens mis en œuvre pour ce faire (bennes dédiées, méthode de traitement des eaux, bordereau de suivi des déchets, etc.). Ces prestations seront décrites clairement et comprises dans l'offre, 10 % de la note attribuée au candidat dépendront de ces informations.

L'ingénieur d'armement en charge du navire est l'interlocuteur du chantier pour tous les problèmes techniques et contractuels. Le commandant du navire (ou son représentant) est responsable de la sécurité et de la sûreté à bord du navire.

Pendant la phase de mise au sec du navire, le titulaire du marché mettra à disposition de l'ingénieur d'armement et des agents du patrouilleur en charge d'assurer la sûreté du navire un espace de travail équipé d'un bureau, de trois chaises et de trois prises de courant à proximité du navire.

Les modalités concernant la sécurité des biens pendant la durée du séjour, notamment le contrôle de l'accès du navire durant le week-end ou en dehors des heures de travail sont à préciser.

Si à l'issue de certains contrôles de bon fonctionnement il s'avère nécessaire de remplacer des pièces ou ensembles de pièces, un devis sera présenté à l'ingénieur d'armement. Le candidat précise dans son offre le coefficient de peines et soins qu'il souhaite appliquer.

Nota : L'Armement des Phares et Balises se réserve le droit de faire intervenir toute société qu'il aura directement commandée durant l'arrêt technique du navire, pour des travaux non prévus dans la spécification ci-après, et sans versement de peines et soins au titulaire du présent marché.

2.2 Travaux de carénages

2.2.1. Mise au sec du navire

La prestation comprend :

- la mise à disposition d'une cale sèche ou d'une zone de carénage pendant la durée du carénage ou des travaux y compris la préparation de l'attinage, le centrage et l'accorage du navire, ou l'intervention de plongeurs le cas échéant.
- les opérations de mise au sec et de remise à l'eau. (lamanage et remorquage le cas échéant)
- la fourniture et la mise en place des accès au navire (passerelle équipée d'un filet de protection ou tour d'échafaudage)
- la mise à disposition de tous les moyens de levage et échafaudages nécessaires à l'exécution des prestations, du raccordement aux différents réseaux (notamment en eau potable pour les besoins du bord ou industrielle pour le réseau incendie), en air comprimé, en électricité (400 V-50 Hz triphasé) en évacuation/récupération des eaux usées et résidus divers pour la durée de la prestation, toute main d'œuvre et toutes sujétions.
- la mise en sécurité du navire durant les périodes d'absence de l'équipage, sans pour autant imposer un gardiennage si l'accès au port est sécurisé (caméras, grilles, etc).

Le candidat proposera au BPU un forfait par journée supplémentaire passée en cale sèche ou sur zone de carénage sur demande de l'armateur.

2.2.2. Carénage et peinture.

La prestation consiste en un carénage des œuvres vives et œuvres mortes y compris pavois et rambardes du pont principal et des ponts supérieurs ainsi que la couverture de la plage avant.

Les peintures précédemment utilisées sont les suivantes

- Œuvres vives : CHUGOKU Marine Paint : Seatender 10 (autopolissant)
- Œuvres Mortes : Pioner Topcoat
- Ponts : Hard top flexi
- Superstructure : Pioner Topcoat

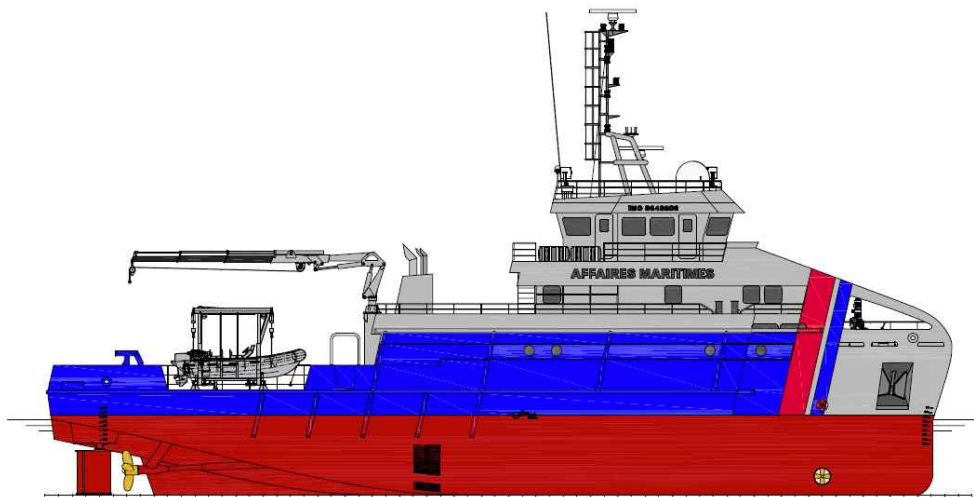
L'offre précisera les moyens mis en œuvre ainsi que la spécification détaillée du système de peinture proposé et ses garanties.

Le plan de mise en peinture est joint en annexe.

Les quantités nécessaires à l'application des épaisseurs souhaitées seront calculées par le fournisseur de peinture et l'applicateur. Les surfaces indiquées plus bas le sont de façon approximative. Les plans de coque sont disponibles sur demande.

Un relevé d'épaisseur de chaque couche sera effectué et présenté au fil de l'application. Les produits seront présentés avant chaque application.

Nota : Les produits mentionnés dans cette spécification sont donnés à titre indicatif et le candidat peut présenter la spécification au moins équivalente avec le fournisseur de produits de peinture de son choix. Il devra toutefois veiller à ce que le système soit compatible avec le support et fournir un document complet sur les systèmes retenus pour chaque zone. Toutes les épaisseurs données ci-dessous sont considérées « sèches ».



| PAINT | | | |
|-------|---------------------------|---------------------|-----------|
| NO. | DESCRIPTION | COLOR | AREA [M²] |
| 001 | HULL BELOW WATERLINE | DARK RED - RAL 3020 | ±540 |
| 002 | HULL ABOVE WATERLINE | BLUE - RAL 5002 | ±185 |
| 003 | RECESS | BLUE - RAL 5002 | ±38 |
| 004 | FUNNEL | GREY - RAL 7035 | ±25 |
| 005 | DECKS | GREY - RAL 7035 | ±385 |
| 006 | WHEELHOUSE | GREY - RAL 7035 | ±50 |
| 007 | WHEELHOUSE ROOF | WHITE - RAL 9016 | ±25 |
| 008 | RAILING, STAIRS | WHITE - RAL 9016 | ±70 |
| 009 | MAST | GREY - RAL 7035 | ±45 |
| 010 | STRIPES | DARK RED - RAL 3020 | ±23 |
| 011 | STRIPES | WHITE - RAL 9016 | ±4 |
| 012 | STRIPES | BLUE - RAL 5002 | ±11 |
| 013 | BOLLARDS | GREY - RAL 7035 | ±10 |
| 014 | INSIDE BULWARK | GREY - RAL 7035 | ±30 |
| 015 | INSIDE FLOORS | GREY - RAL 7035 | |
| 016 | INSIDE WALLS & OVERHEAD | WHITE - RAL 9016 | |
| 017 | INSIDE AFTPEAK | WHITE - RAL 9016 | |
| 018 | FORE SHIP ABOVE WATERLINE | GREY - RAL 7035 | ±150 |
| 019 | IMO NUMBER | BLACK | |
| 020 | COMPANY NAME | BLACK | |
| 021 | OPV NUMBER | BLACK | |
| 022 | VESSEL NAME | WHITE - RAL 9016 | |
| 023 | HOME PORT NAME | WHITE - RAL 9016 | |

2.2.2.1 Œuvres vives (540 m²) :

Les prestations à réaliser sont les suivantes :

- Lavage général de la carène, du tunnel de propulseur d'étrave, des boxcooler (démontage des grilles) et des appendices à l'eau douce HP, la pression devra être adaptée pour assurer l'élimination complète des dépôts incrustants.
- Grattage des concrétions sur les prises d'eau et les puits de propulseur, le cas échéant.
- Grattage et polissage (grade 400) des pales d'hélices et du propulseur d'étrave.
- Nettoyage des lignes d'arbre
- Application d'un revêtement de type Proseed (silicone) sur les lignes d'arbre, les hélices (y compris propulseur d'étrave)
- Grattage et brossage des zones cloquées ou corrodées (20%) au degré de soin ST3.
- Retouches sur les zones corrodées
- Application d'une couche générale d'antifouling générale adaptée aux conditions d'exploitation du navire :
 - Vitesse d'exploitation entre 10 et 14 nœuds.
 - Activité moyenne (60 %) et fréquentes périodes d'arrêt.
 - Durée inter-carénage de 24 mois.
 - Exploitation en Mer de la Manche et Mer du Nord

Le titulaire du marché devra prendre toutes les mesures nécessaires pour la protection de la base des équipements de navigation (loch et sondeur) et ce pendant toute la durée des travaux.

2.2.2.2 Œuvres mortes, intérieur et extérieur pavois : (340 m²)

Les prestations à réaliser sont les suivantes :

- Élimination des traces d'huile et de graisse à l'aide d'un détergent adéquat.
- Lavage haute pression adaptée à la situation.
- Brossage et grattage des zones corrodées au degré de soin ST2 (20%).
- Retouches sur les zones ainsi traitées.
- Peinture de finition en retouche des œuvres mortes et extérieur pavois, rambardage inclus, selon le plan de mise en peinture (gris RAL 7035, bleu RAL 5002) (env 30%)
- Peinture de finition en retouche sur l'intérieur pavois y compris partie haute sur passavant.
- Si besoin, marquage de nom, port d'attache, tirant d'eau, franc bord, propulseur d'étrave, action de l'état en mer (bleu RAL 5002, blanc RAL 9016, rouge RAL 3020), sur les œuvres vives et mortes.

2.2.2.3 Couverture plage avant : (36 m²)

Les prestations à réaliser sont les suivantes :

- Lavage face inférieur et supérieur.
- Peinture en retouche coté inférieur.(20%)
- Ponçage léger et peinture générale coté supérieur. (piqûres de rouille généralisées)

2.2.2.4 Plage avant : (15 m²)

Les prestations à réaliser sont les suivantes :

- Lavage du pont, des rambardes, des surbaux et des appareils de pont.
- Reprise des zones corrodées (~15%)
- Retouche sur les zones corrodées y compris rambardes, surbaux, appareils de pont.
- Peinture générale du guindeau
- Peinture générale du pont (15 m²) en gris foncé (RAL 7040). la dernière couche comportera un antidérapant efficace.

2.2.2.5 Plage arrière:(135 m²)

Les prestations à réaliser sont les suivantes :

- Lavage du pont, de la passerelle d'accès aux embarcations, des bossoirs, des rambardes, de l'escalier et des surbaux.
- Reprise des zones corrodées (~25%)
- Retouche sur les zones corrodées (RAL 7035) : rambardes, surbaux, appareils de pont, bossoirs et escalier
- Peinture générale du pont en gris foncé (RAL 7040). la dernière couche comportera un antidérapant efficace.

2.2.2.6 Autres ponts (180 m²), mâture avec ailerons (15 m²)

Les prestations à réaliser sont les suivantes :

- Lavage des ponts, des rambardes, de la mâture et de l'intérieur pavois le cas échéant.
- Reprise des zones corrodées (15%) y compris rambardes, appareils de pont, bossoirs, escalier, échelles, mâture et intérieur pavois.
- Retouche sur les zones corrodées (RAL 7035)

2.2.2.7 Superstructures (tous ponts):(132 m²)

Lavage général, peinture en retouches (20 %) sur les zones oxydées ou abîmées.

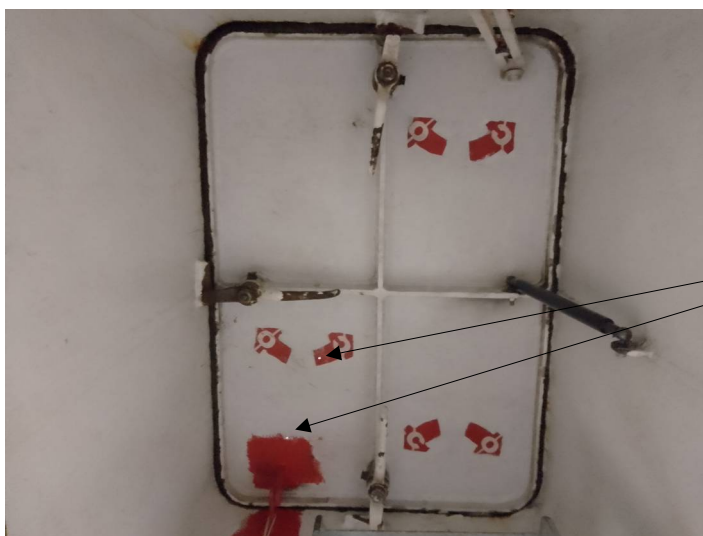
Les portes étanches, les panneaux « échappées », les prises d'air et sorties d'air de ventilation, les panneaux d'accès aux remplissages des soutes gazole font partie des superstructures et doivent être traitées.

Sur ces ouvertures prévoir un traitement des zones présentant une corrosion marquée (notamment les portes étanches accès local CO2, porte étanche plage arrière, porte cuisine, panneaux stations embarquement combustible, panneaux entrée et sortie d'air machine) :

- piquage/ponçage de la rouille,
- masticage éventuel et traitement anti-corrosion
- peinture en retouche



Sur le panneau de pont échappée machine tribord, prévoir le rebouchage (type mastic époxy) des trois petits trous (« tête d'épingle ») et une retouche peinture.



Trous

2.2.3. Travaux de coque

2.2.3.1 Anodes :

Le plan de protection cathodique est annexé.

Les anodes seront fournies par le bord.

La prestation comprend le contrôle de celles-ci, la mise en place par soudage, l'évacuation des anodes usées, toute main d'œuvre et toutes sujétions.

S'il s'avère après contrôle et validation par l'ingénieur d'armement que certaines d'entre elles ne sont pas à remplacer, une moins-value sera appliquée à la prestation.

- Gouvernails : AGS30 : 2 x 4 = 8
- Talon de quille :AGS30 : 2 x 4 = 8
- Tubes d'étambot :AGS30 : 2 x 4 = 8
- Arrière du navire :A8 - 0112 – 85 : 2 x 6 = 12
- Quilles anti-roulis :A8 – 0112 – 85 : 2 x 5 = 10
- Étrave :A8 – 0112 – 85 : 2 x 5 = 10
- Puits des boxcooler.....A8 – 0112 – 85 : 2 x 4 = 8
- Tunnel du propulseur d'étrave :A10 : 10

2.2.3.2 Grilles des prises d'eau, des boxcooler et du propulseur :

La prestation consiste en la dépose des grilles des prises d'eau des échangeurs de température et du propulseur, le nettoyage et le disquage en tant que de besoin, la peinture et leur repose avec de la boulonnerie inox neuve.

2.2.4. Installation de mouillage

La prestation à réaliser comprend :

- La dépose et l'allongement des chaînes de mouillage (357 mètres en calibre 26) pour lavage.
- La peinture des extrémités des maillons repérés comme suit : Maille de jonction en rouge, une maille adjacente de part en d'autre en blanc pour le premier maillon, deux mailles adjacentes en blanc pour le deuxième maillon, etc...
- Le nettoyage et la peinture des deux ancres.
- À tribord, la modification des butées soudées sur la coque pour diminuer la remontée de l'ancre de 10 mm.
- L'embarquement des chaînes en prenant soin de bien les lover dans le puits.

2.3 Travaux de nettoyage

2.3.1. Caisses alimentaires de gasoil Bd et Td

Le gasoil restant sera au préalable transféré dans les autres caisses par l'équipage.

La prestation à réaliser comprend :

- Ouverture pour aspiration des impompables dans les deux caisses.
- Nettoyage soigné
- Fermeture avec des joints neufs.

Le pompage et l'élimination des résidus de lavage seront chiffrés au m³ sur le bordereau des prix unitaires et pris en charge par le titulaire sur cette base. Les résidus feront l'objet d'un bordereau de suivi de déchet sous couvert du N°Track déchet de l'APB.

2.3.2. Caisse à eaux grises

La prestation à réaliser comprend :

- Ouverture de la caisse
- Nettoyage soigné et vérification des détecteurs de niveau
- Fermeture de la caisse avec des joints neufs.

2.3.3. Centrale de traitement des eaux noires

La prestation à réaliser comprend :

- Ouverture de la caisse
- Nettoyage soigné
- Fermeture de la caisse avec des joints neufs.

2.3.4. Caisses à eau douce

La prestation à réaliser comprend :

- Ouverture des deux caisses à eau douce (15 et 20 m³)
- Nettoyage soigné
- Reprise de la peinture alimentaire en retouches (3 m²)
- Fermeture des deux caisses avec des joints neufs.

2.3.5. Hotte de la cuisine

La prestation comprend :

- Le démontage et le nettoyage des éléments de la hotte de la cuisine
- le nettoyage du conduit d'évacuation, grille extérieure comprise.

2.3.6. Machine :

- Nettoyage et dégraissage des fonds du compartiment machine (80 m²)

2.4 Travaux de chaudronnerie

2.4.1. Dalotage pont supérieur

- Déboucher les deux dalots d'évacuation situés à l'avant du pont supérieur.(Bd et Td)

2.4.2. Dalot de cuisine

- Rendre étanche le corps extérieur du dalot de la cuisine (au-dessus du MP Td)

2.4.3. Dalot local HVAC (osmoseur)

- Installer un clapet de non-retour sur la sortie du dalotage. La prestation intègre les éventuels ajouts de tuyautage nécessaires.



2.4.4. Vannes circuit eau douce

- Fourniture et pose en remplacement des deux vannes DN 40 - PN 16 type 275 en bronze en sortie des caisses eau douce située sous parquet Bd dans le peak avant.

2.4.5. Remplacement des pompes assèchement et incendie

- Fourniture et pose pour remplacement des deux pompes assèchement et incendie.
Model : VWKA 8020 AB BKS OC 1-160 Type : Self Priming Pump Capacity : 30m³/hr @ 4 bar e-motor : 15 kW x 3000 RPM Motor (ou équivalent). Certificat requis.
- La modification de la tuyauterie, en tant que de besoin, est comprise dans l'offre.

2.4.6. Remplacement de la pompe eau grise

- Fourniture et pose en remplacement de la pompe à eaux grise.
B40 BVGNC + M + B1 + SC ; Type : auto-amorçant ; 20 m³/hr @ 0,65 bar ; e-motor : 1,1 kW (ou équivalent)
- La modification de la tuyauterie, en tant que de besoin, est comprise dans l'offre.

2.5 Travaux d'électricité

2.5.1. Écrans de contrôle « Auto Maskin »

- Vérifier l'alimentation électrique et le bon fonctionnement des écrans de contrôle « Auto Maskin » en timonerie, ceux-ci ayant tendance à avoir des pertes d'affichage fugitives et aléatoires.

2.5.2. Mesure des Isolements

- La prestation comprend le relevé des isolements électriques de l'ensemble des installations électriques du navire 440V, 240V et 24V.

2.5.3. Aérothermes

- Fourniture et pose en remplacement des aérothermes du local barre (6 Kw), du peak avant (2 Kw) et du compartiment machine 2 x 6 KW (440 V Tri)

2.5.4. Propulseur d'étrave

- Fourniture et pose en remplacement d'un disjoncteur (Compact NSX250N 4P) à commande déportée pour la protection du propulseur d'étrave. Le disjoncteur est à positionner en remplacement de l'actuel dans le tableau électrique principal et les boutons de commandes sont à positionner sur la porte correspondante du tableau.

2.5.5. Coffret électrique de commande de guindeau

- Fourniture et pose d'une ventilation du coffret (220V disponible à proximité)

2.5.6. Caisse à huile de la ligne d'arbre Td

- Fourniture et remplacement de la sonde de niveau haut.

2.5.7. Essuies glace timoneries

- Fourniture et pose de sélecteurs de mode « arrêt », « intermittent » et « continu » pour les quatre essuies glaces.
- Remplacer les essuies glaces actuels de type pendulaire par des essuies glaces de type pantographe (démontage des anciens dispositifs, fourniture et montage des nouveaux équipements).

2.5.8. PC machine :

- Réfection de la partie de revêtement de sol « gondolée » (tapis isolant électrique) par un revêtement équivalent



2.6 Travaux d'emménagement

2.6.1. Sanitaires – Local humide

- Confectionner des trappes de visites pour l'entretien des systèmes de chasse d'eau des sanitaires des cabines 306 ; 308 et 310.
- remplacer le joint d'étanchéité interne du sanitaire 308 (fuite interne)
- Dans le local sanitaire arrière bâbord situé sur le pont principal et transformé en placard suite au retrait du WC, compléter le revêtement de sol sur la partie manquante (type contreplaqué marine recouvert de résine ou équivalent)



- Dans le local humide mettre en place un meuble deux portes sans fond ni étagère en Inox sous l'évier (dimensions approximatives longueur 120 cm, hauteur 86 cm, profondeur 49 cm)



Meuble à mettre en place

2.6.2. Ventilation

- Fourniture et pose en remplacement, dévaigrage compris, des ventilateurs suivants :
 - extraction d'air vicié des sanitaires du pont 1 : NR Koeling K160XL ; D 160 mm ; 240V ; 50/60Hz ; 0,44 Kw ; 2450 Tr/mn ; 350 m3/h (plafond Cab cdt AR Td)
 - extraction d'air vicié du sanitaire de l'infirmierie pont 1 : K160XL ; D 160 mm ; 240V ; 50/60Hz ; 0,15 Kw ; 2736 Tr/mn ; 180 m3/h (Plafond AR Bd Infirmierie)
 - local CO2 : NR Koeling K160M ; D 160 mm ; 240 V ; 50/60Hz ; 0,08kw ; 2518 Tr/mn ;
 - local barre : NR Koeling K200L ; D 200 mm ; 240V 50/60 Hz ; 0,1 Kw ; 2510 Tr/mn ; 100 m3/h

(ou équivalent)

2.6.3. Thermostats et chauffage

Les chauffages des cabines 106, 211, 218, 306, 308 et 310 ne fonctionnent pas.

- Dans un premier temps, vérifier les thermostats.
- Dans un deuxième temps, le cas échéant, vérifier les blocs chauffants dans les diffuseurs d'air au plafond.

2.6.4. Ventilation du meuble informatique tribord Timonerie

- Pose de deux persiennes sur chaque porte pour favoriser la ventilation du meuble. (identique existant)

2.6.5. Cabine commandant

- Fourniture et pose d'une étagère sur la cloison arrière (voir document N° 1-AT2025)
- Fourniture et pose d'un aménagement entre le lit et le bloc sanitaire (id chambre Cdt 2) (voir document N°2-AT2025).

2.6.6. Local arrière Bd pont 1

- Fourniture et pose d'étagère et d'aménagement suivant document N°3-AT2025.

2.6.7. Divers Cuisine

- Fourniture et pose en remplacement de la charnière inférieure de la porte frigo-vivre.
- Fourniture et pose en remplacement d'un robinet douchette sur l'évier de la cuisine.
- Fourniture et remplacement de la poignée de porte du congélateur armoire en cuisine (GRAM Marine – Modèle F600 CMH 4M)
- Fourniture et remplacement des verrous poussoir d'une porte de placard et du tiroir haut
- Fourniture et remplacement des glissières du tiroir haut

2.6.8. Marche intérieur porte arrière pont principal

- Refixer la marche intérieure sur la tôle de structure sous la porte d'accès au pont arrière.

2.6.9. Serrure centrale incendie (timonerie)

- Fourniture et pose en remplacement de la serrure à clef de la porte de la centrale incendie

2.6.10. Compresseur d'air atelier

- Fourniture et pose en remplacement d'un compresseur d'air d'atelier :
 - volume de la cuve : 100 Litres
 - Pression de service : 11 bars
 - moteur : 440 V 50/60 Hz 3Kw
- fourniture et pose d'un enrouleur de tuyau d'air comprimé avec un tuyau de 10 m de long.

2.6.11. Poste 306

- Installer une aération en partie basse sur la porte de la cabine 306. (id autres cabines)

2.6.12. Local machine

- fourniture et pose d'un enrouleur de tuyau eau douce :



2.7 Travaux de mécanique

2.7.1. Lignes d'arbres

- Mesure des jeux des lignes d'arbres (méthode Rubber Design ; prévoir un micromètre étalonné)
- Vidange et remplacement des charges d'huile de lubrification Mobile SHC AWARE ST100 (ou équivalent) (2 X 60 L)

2.7.2. Safrans

- Mesure des jeux des safrans

2.7.3. Propulseur d'étrave (Veth Propulsion, VT-100 avec PLS 250 SP-T)

- Vidange et remplacement de l'huile du propulseur d'étrave (Mobilgarde 600 XP 100 ou équivalent) (env 40 L)

2.7.4. Réducteurs des moteurs principaux Bd et Td

- Fourniture et remplacement des thermomètres d'huile (120°)
- Fourniture et remplacement des manomètres de pression d'huile (0 à 40 bars)
- Vérifier et reprendre le cas échéant le réglage de la pression d'huile basse (sonde 103)

2.7.5. Motopompe mobile

- Réviser la motopompe mobile et remplacer les joints d'étanchéité.

2.7.6. Grue

- Fourniture et remplacement de l'émerillon devant le croc.
- Vérification et réglage du tendeur de câble

2.8 Documents à fournir

Les candidats joindront à leur offre :

- Un mémoire technique répondant aux exigences du présent CCTP
- Un planning détaillé des travaux

Article 3 - Essais ; Réception des travaux

3.1 Essais

Les essais de bon fonctionnement seront réalisés au fur et à mesure des remontages. Ils consisteront à vérifier le bon fonctionnement des matériels réparés ou remplacés. La rédaction du compte rendu de chaque essai est à la charge du titulaire.

3.2 Réception des travaux

La réception de l'ensemble des travaux se fera à la fin de l'arrêt technique.

Le titulaire du marché remettra au maître d'ouvrage, dans les meilleurs délais et au plus tard 15 jours après la fin du délai d'exécution du marché, les documents suivants :

- Les rapports techniques de visite des appareils contrôlés (côtes, jeux de fonctionnement)
- Les fiches techniques des produits de peintures utilisés, notamment pour l'antifouling
- Le rapport d'application des peintures
- Les contrôles non destructifs
- les certificats des matières utilisées.
- les photos des transformations
- Les plans des modifications réalisées

La décision d'admission et le paiement des prestations n'interviendront qu'après que ces documents auront été fournis