

# *Cahier des charges pour la fourniture d'un enrouleur double split (CCTP)*



Version1, du 29 Novembre 2024

# SOMMAIRE

<b>1.</b>	<b>PRESENTATION DE L'EXISTANT SUR LE NAVIRE DE RECHERCHE HALIEUTIQUE THALASSA .....</b>	<b>3</b>
1.1.	Généralités / Contexte.....	3
1.2.	Terminologie_ Glossaire_ Abréviations .....	3
1.3.	Documents de référence .....	4
1.4.	Enrouleur de chalut pélagique actuel.....	4
1.5.	Installation hydraulique.....	4
<b>2.</b>	<b>PRESTATIONS ATTENDUES AU MARCHE.....</b>	<b>5</b>
2.1.	Spécifications techniques de l'enrouleur double à fournir.....	5
2.2.	Spécifications de résistances à l'environnement et règlements .....	6
2.2.1.	Résistance à l'environnement marin corrosif.....	6
2.2.2.	Règlements.....	7
2.3.	Interface avec le pont.....	7
2.4.	Composants hydrauliques et de commandes.....	7
2.5.	Assistance à l'intégrateur.....	8
<b>3.</b>	<b>LANGUE DU MARCHE.....</b>	<b>8</b>
<b>4.</b>	<b>CALENDRIER .....</b>	<b>8</b>
<b>5.</b>	<b>PIECES DE RECHANGE .....</b>	<b>8</b>
<b>6.</b>	<b>GARANTIES .....</b>	<b>8</b>
<b>7.</b>	<b>ESSAIS.....</b>	<b>8</b>
<b>8.</b>	<b>CONCEPTION SELON LES REGLES DE LA SOCIETE DE CLASSIFICATION DE l'armateur.....</b>	<b>8</b>

## 1. Présentation de l'existant sur le navire de recherche halieutique THALASSA

### 1.1. Généralités / Contexte

Navire	Numéro IMO	Type de navire	Longueur	Largeur	Tirant d'eau	Jauge Brute
<i>THALASSA</i>	9070307	Hauturier (pêche)	74.5m	14.9m	6.02m	2803 UMS 2116.9 Tx

Le navire océanographique Thalassa est un navire de 74.5 mètres de long dont une grande partie de l'activité porte sur l'écologie des populations et l'évaluation des espèces marines exploitées en Manche, Golfe de Gascogne et Mer du Nord.

Il est notamment équipé pour ces campagnes halieutiques et doté d'une capacité de chalutage avec deux enrouleurs de chalut :

- Un enrouleur pour chalut de grand fond 16 m<sup>3</sup> au pont C
- Un enrouleur pour chalut pélagique 12m<sup>3</sup> au pont D

Le remplacement de l'enrouleur au pont D par un enrouleur double avec deux bobines indépendantes permettrait pour les missions halieutiques de mettre en oeuvre deux engins différents ou de changer rapidement de chalut dans le cadre d'une avarie sur l'un d'eux. De plus, la chute des engins de pêche depuis le pont D se fait actuellement sur le pont D, cela n'est pas satisfaisant car cela engendre pertes de temps, avaries du matériel et pénibilité au travail. Le nouvel équipement doit être conçu avec un déport pour permettre la chute du chalut directement sur le pont inférieur.

Ce document précise les fonctions, les contraintes ainsi que le délai pour la fourniture d'un enrouleur double à moteurs indépendants en remplacement de l'enrouleur de chalut pélagique du pont D du navire.

### 1.2. Terminologie\_ Glossaire\_ Abréviations

- **Ifremer** .....Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer
- **GENAVIR** .....Armateur en charge d'opérer le N/O *Thalassa*

- **Titulaire**.....Société en charge de fournir les équipements de cette spécification technique
- **Propriétaire**.....Ifremer
- **Chantier** .....Entreprise à qui sera confié l'ensemble des travaux d'installation de l'équipement
- **BV**.....Bureau Veritas
- **NO**.....Navire Océanographique

### 2.3. Documents de référence

- [1] Schéma hydraulique NO Thalassa
- [2] Plan des fontaines du pont D
- [3] Rapport de mesure THALASSA IFREMER A2111899

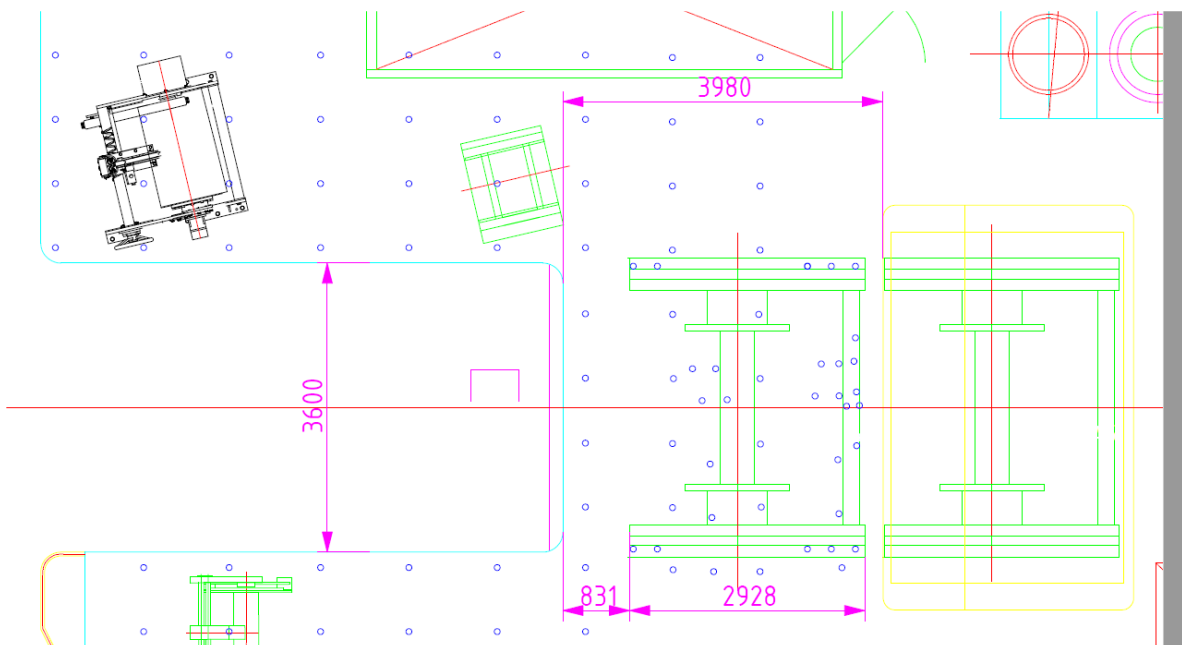
### 2.4. Enrouleur de chalut pélagique actuel

L'enrouleur actuel situé au pont D du navire est un enrouleur simple bobine d'une capacité de stockage de 12m3 pour le stockage de chaluts pélagiques. Il comporte des réservoirs latéraux pour le stockage des bras.

Capacité du tambour : 12 m3  
 Effort au fût : 58t de 0 à 50 m/mn  
 Puissance absorbée : 184 kW pour 50m/mn  
 Entraînement par 2 moto-réducteurs freins hydrauliques :  
 \*Moteurs hydrauliques à cylindrée variable VOLVO type V12-80, pression d'utilisation 260 bars, vitesse d'utilisation 2600 tr/mn à grande cylindrée  
 \* Réducteurs planétaires VOLVO type F060, rapport de réduction 124



Le châssis de l'enrouleur est monté sur des fontaines standard M30:



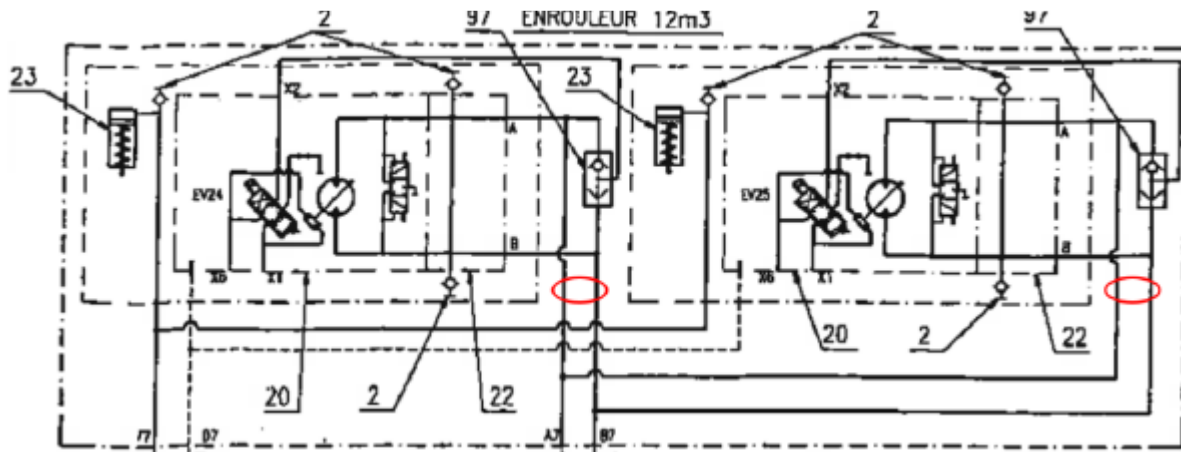
### 2.5. Installation hydraulique

L'enrouleur actuel est alimenté par deux moteurs hydrauliques V12-80 qui sont alimentés par deux pompes hydrauliques :

- 1 pompe : petite vitesse

- 2 pompes : grande vitesse

Le schéma hydraulique est disponible en référence [1].



### 3. Prestations attendues au marché

Le marché a pour objet la **fourniture d'un enrouleur double Split pour le THALASSA.**

Le navire sera positionné en arrêt technique en décembre 2025 et janvier 2026. Le nouvel équipement sera installé durant cette période. Les travaux d'adaptation et d'installation seront à la charge du chantier qui aura remporté l'appel d'offre européen pour l'ensemble des travaux de l'arrêt technique.

La livraison de l'équipement est prévue sur Plouzané, IFREMER se chargera de la livraison sur le chantier retenu.

**La date limite de livraison de l'enrouleur à Plouzané, conditionné contre les intempéries, est impérative le 15 novembre 2025 au plus tard.**

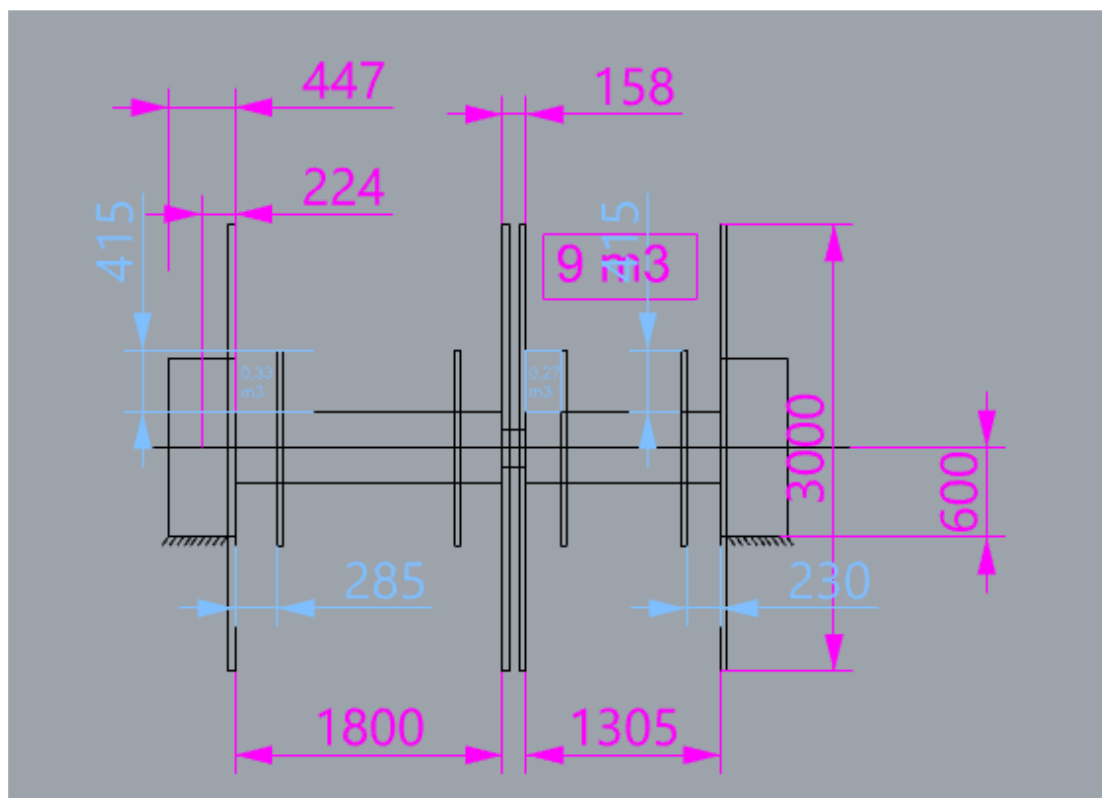
#### 3.1. Spécifications techniques de l'enrouleur double à fournir

Le titulaire devra fournir un enrouleur de chalut à double bobines indépendantes en remplacement de l'enrouleur existant.

L'enrouleur devra comporter :

- Deux tambours en acier peint en blanc
- Des moteurs indépendants montés dans l'axe du tambour équipé d'un frein à manque de pression
- Un volume du tambour 1 : 12.4 m<sup>3</sup> (joutes de 3000mm, entrejoutes de 1800mm) côté bâbord
- Un volume du tambour 2 : 9.0 m<sup>3</sup> (joutes de 3000mm, entrejoutes de 1305mm) côté tribord
- Pour chaque tambour, deux joutes fixes intermédiaires diam.1300mm
- Des dimensions maximales hors tout de 4500 x 3000 x 3000 mm
- Un déport pour permettre une chute de l'engin de pêche sur le pont inférieur.

L'enrouleur pourra être inspiré des cotations de la figure ci-dessous :



Des mesures de débit et pression ont été réalisées sur l'enrouleur actuel. Les résultats figurent en référence [3].

L'enrouleur devra être dimensionné en considérant les caractéristiques suivantes :

- Pression de 300 bars disponible à la pompe
- Débit de 217 L/min à la pompe (435 L/min avec les 2 pompes)
- La cylindrée pour chaque pompe est de 180 cc. Le débit théorique total est 540 l/mn. Le débit maximum mesuré était de 435 l/mn, ce qui donne un rendement volumétrique global est de 0,85.

Donnant par tambour au minimum :

- Vitesse de 30 tr/min (2 pompes) / 15 tr/min (1 pompe)
- Traction de 8T au fut

## 3.2. Spécifications de résistances à l'environnement et règlements

### 3.2.1. Résistance à l'environnement marin corrosif

Tous les matériels et équipement doivent être rigoureusement sélectionnés, par une analyse approfondie, sur tous les aspects concernant la résistance à un environnement marin. Quand cela est nécessaire, des essais doivent être réalisés par le Titulaire pour permettre de prendre la bonne décision quant au choix du matériel.



Les nouveaux matériels étant installés sur la plage arrière, et donc fortement exposés à une atmosphère marine, ils devront être protégés contre la corrosion :

- Les pièces en acier devront être peintes avec un système peinture certifié en atmosphère de corrosivité « très élevée » (C5, C5Ma, C5Mm etc...) ;
- Les pièces en aluminium, 5083 ou équivalent, devront également être protégées par un système peinture adapté aux conditions marine ;
- Les pièces en acier inoxydable, 316L ou équivalent, pourront rester nues.

Une attention particulière sera portée en cas de montage de l'inox sur de l'aluminium et un découplage devra être mis en place pour éviter toute corrosion électrolytique.

### 3.2.2. Règlements

Les règlements suivants sont applicables :

- Règlement français sur la sécurité des navires, annexé à l'arrêté du 23/11/87 ;
- Règlement français sur la sécurité des navires, éditions 11/96 et 98 complétant l'annexe à l'arrêté du 23/11/87 ;
- Règlement français sur la sécurité des navires, division 214 qui traite des Appareils de levage ;
- Règle pour le calcul des appareils de levage de la Fédération Européenne de Manutention 1.001 – 3ème édition révisée le 01/10/1998 ;
- Règlement pour la classification et la certification des Appareils de levage (NR 526) du Bureau Veritas.

### 3.3. Interface avec le pont

La nouvelle contrainte est de permettre une chute du chalut sur le pont inférieur.

Si nécessaires, les carlingages et châssis d'interface nécessaires au montage de l'enrouleur seront conçus et dimensionnés par un bureau d'études que l'armateur aura mandaté. Le Titulaire du présent contrat fournira alors les plans nécessaires à la conception de ces châssis, ces derniers contiendront à minima :

- Les plans d'interfaçage ;
- Le centre de gravité de chaque équipement ;
- Les efforts maximaux dans toutes les directions.

Le cas échéant, il est à noter que tous les équipements seront boulonnés sur leurs châssis d'interface ou carlingage eux-mêmes boulonnés sur le navire.

L'armateur accepte également d'étudier la possibilité de modifier le plan des fontaines sur le pont supérieur pour permettre la bonne intégration de l'enrouleur double déporté.

Le titulaire doit également prévoir la possibilité de pouvoir déplacer l'enrouleur avec un chariot élévateur et une grue.

### 3.4. Protection de l'équipement, composants hydrauliques et commandes

L'enrouleur devra être livré prêt pour une installation par le futur chantier intégrateur. Le titulaire doit donc fournir :

- Les boîtiers de commande
- Les flexibles hydrauliques avec push-Pull et câbles anti-coup de fouet pour raccordement à l'existant
- La visserie de fixation de l'enrouleur
- L'huile de conditionnement
- PROTECTION DES PARTIES EN ACIER DE L'APPAREIL :
  - ⇒ Sablage : SA 2,5.
  - ⇒ Métallisation : 100 microns
  - ⇒ Une couche de primaire Epoxy 50 microns

⇒ Deux couches de finition polyuréthane RAL Blanc 2 X 50 microns

### **3.5. Assistance à l'intégrateur**

**Le Titulaire devra fournir les plans de détails de l'équipement** et de l'ensemble des matériels incluant la prise en compte des points de fixation existant à bord, les efforts transmis à la structure, ainsi que tous les plans d'interface du nouveau matériel.

## **4. Langue du marché**

La langue de travail de IFREMER est le Français.

Le chantier intégrateur travaillera potentiellement en langue anglaise et/ou française.

Par défaut, la langue utilisée dans les échanges entre les candidats puis le titulaire et IFREMER est donc le Français. Néanmoins l'anglais est accepté pour ce marché sans aucune discrimination.

## **5. Calendrier**

Le titulaire s'engage à fournir le matériel dans les 8 mois à compter de sa notification d'attribution du marché sans pénalité avant le 15 novembre 2025.

## **6. Pièces de rechange**

L'enrouleur devra être livré avec un lot de pièces de rechange permettant d'assurer la maintenance durant les trois premières années d'utilisation.

Au minima un ensemble moteur/réducteur devra être fourni.

Le candidat devra lister précisément les pièces qui sont incluses dans sa proposition technique et financière. Ces pièces font partie intégrante de la fourniture et sont donc comprises dans l'offre. Elles devront être détaillées dans la DPGF.

## **7. Garanties**

IFREMER attend auminimum une garantie de 12 mois, pièces et main d'œuvre, à compter de la mise en route de l'enrouleur.

## **8. Essais**

Le titulaire réalisera les essais en usine en fournissant des preuves de la réussite du projet à IFREMER pour approbation avant la livraison. IFREMER se réserve le droit d'assister aux recettes en usine. Ainsi le titulaire n'est pas tenu d'assister à la première mise en service à bord à l'issue des travaux d'installation lors des HAT.

## **9. Conception selon les règles de la société de classification de l'armateur**

Ces appareils étant mobiles, ils n'entrent pas dans le cadre d'une certification du Bureau Veritas, le Titulaire devra néanmoins suivre l'ensemble des règles du Bureau Veritas lors de la conception de ces nouveaux équipements.