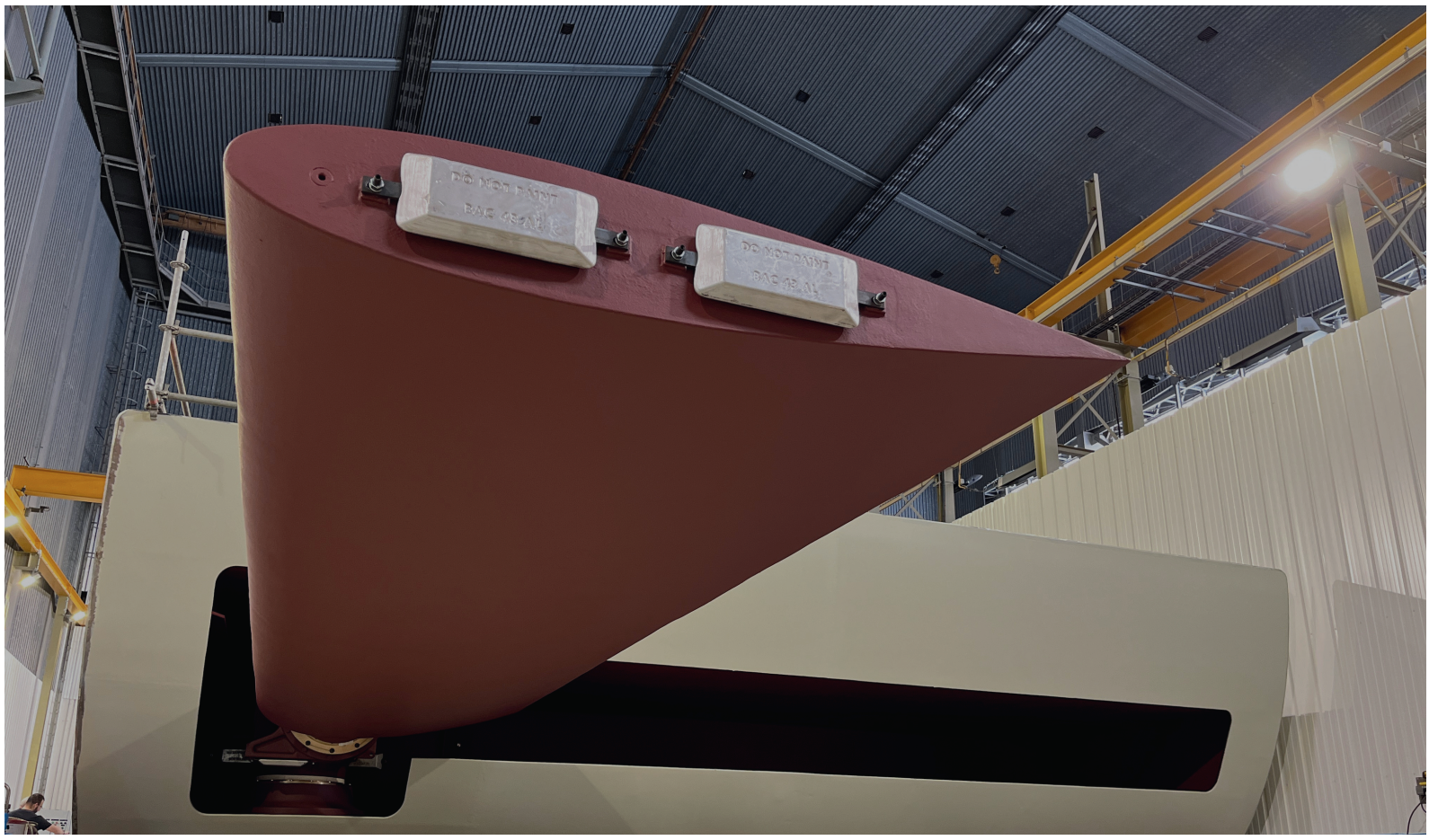
FOURÉ LAGADEC MARINE

Concepteur & équipementier de l’industrie navale

DOCUMENTATION TECHNIQUE



Fouré Lagadec Marine

Fouré Lagadec marine développe des solutions clés en main pour les armateurs et les chantiers navals.

Notre savoir-faire nous permet de proposer des stabilisateurs anti-roulis, des ailerons antidérive et des obturateurs de tunnels d'étrave pour des navires civils ou militaires de toutes dimensions.
Nos équipes sont présentes du dimensionnement du système jusqu'à sa mise en service, mais aussi tout au long de son exploitation grâce à nos capacités de conception, d'assemblage, de maintenance et de gestion d'obsolescence.

Depuis 50 ans, l'entreprise s'attache à répondre aux demandes de ses clients en modernisant régulièrement les équipements et en intégrant sur les nouveaux produits les retours d'expérience issus de la maintenance des systèmes en exploitation.

Fouré Lagadec Marine continue à innover en développant des dispositifs d'économie d'énergie et des solutions de maintenance prédictive, mais aussi en proposant des systèmes d'obturation de caisson ou de tunnels d'étrave qui ont un impact direct sur la consommation d'énergie du navire.

180 navires équipés et suivis

70 systèmes en entretien régulier

QUELQUES DATES ...

1976-2003

111 stabilisateurs livrés sous pavillon ACH Engineering

2003

Fouré Lagadec reprend les activités de ACH Engineering et création du département Marine

2008

Livraison du 1er équipement neuf sous l'étiquette Fouré Lagadec Marine

2015

Développement d'une nouvelle gamme de stabilisateurs

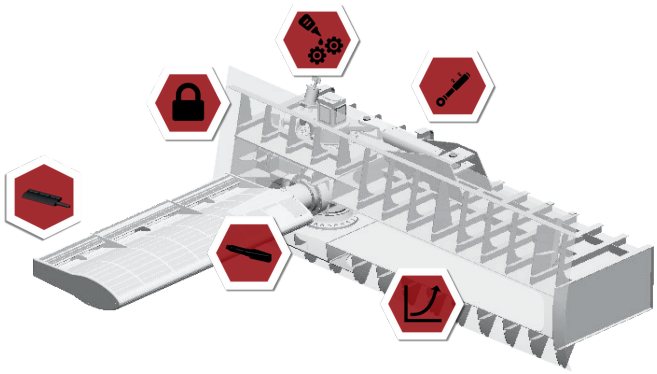
2018

Commande de stabilisateurs pour les Frégates FDI. Intégration au Groupe Snef

2023

Signature du contrat pour la livraison de dérives du Neoliner

STABILISATEURS REPLIABLES



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

Profil alpha fin
Coefficient de portance: C_L = 1.5
Pas de pièce d'usure

Lubrification à la graisse
Absence de risque de fuite

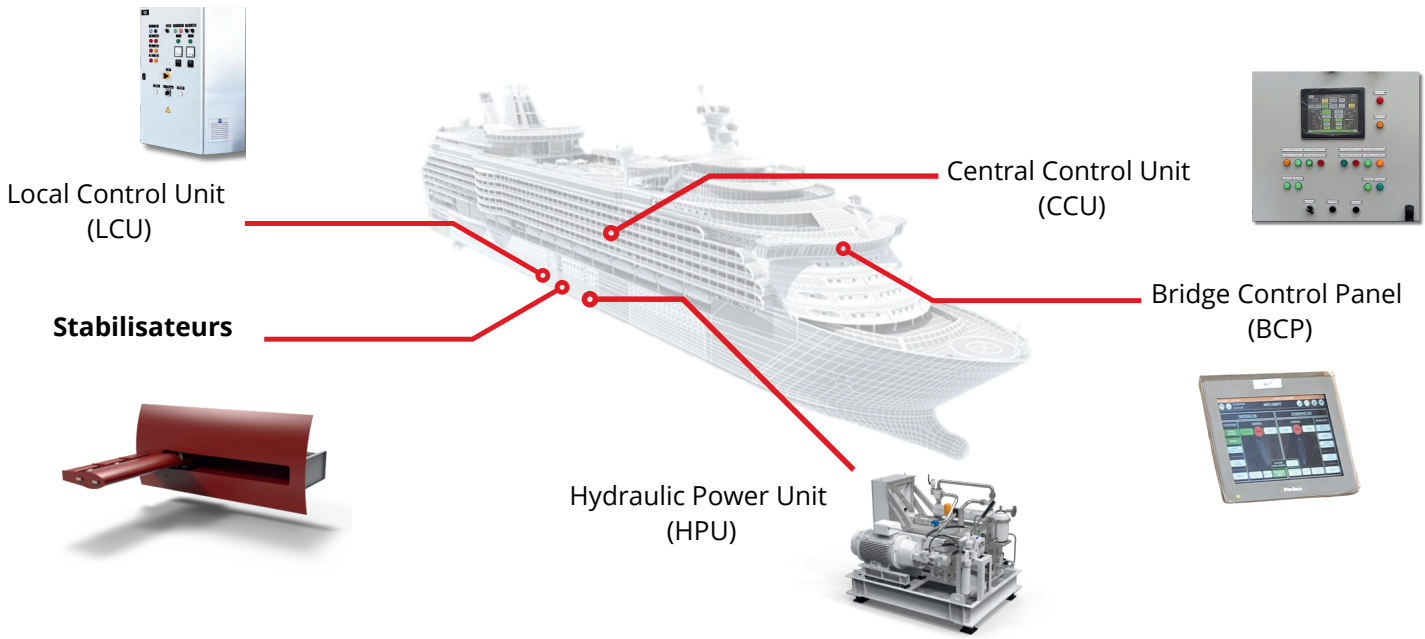
Verrouillage mécanique
Meilleure sécurisation du système
Sollicitation de l'hydraulique diminuée

Aileron-mèche soudé
Profil complètement « flush »
Pas de trappe d'accès

Actionneur
Vérin d'incidence remplaçable sans dry-dock

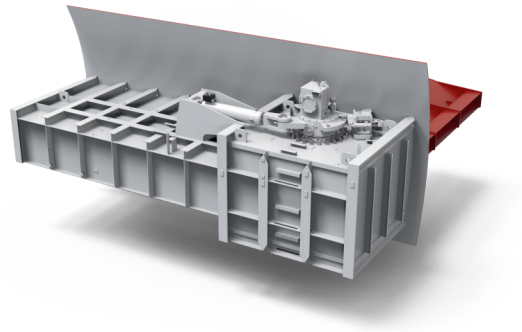
Obturation de caisson
Amélioration des performances hydrodynamiques

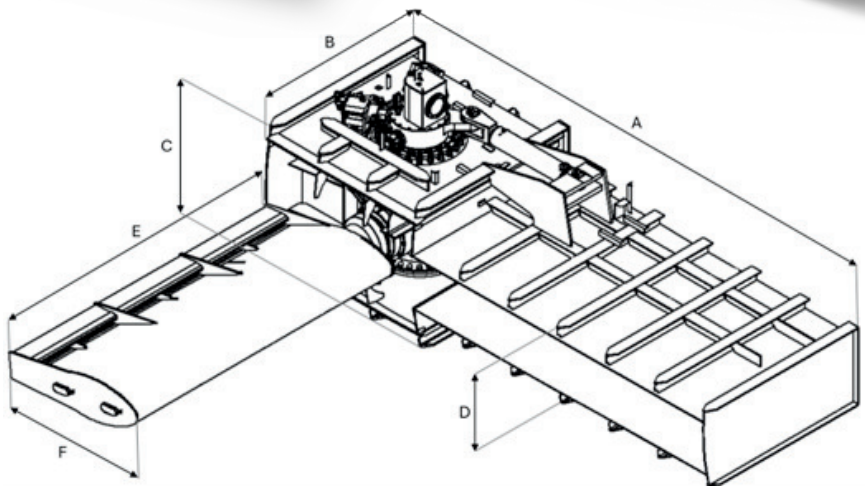
ARCHITECTURE SYSTÈME







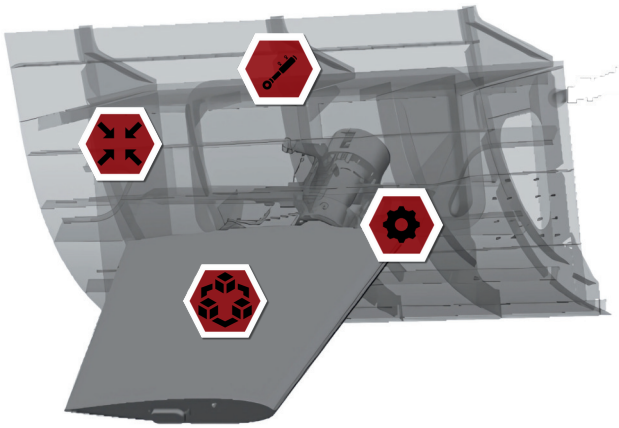




PRINCIPALES DIMENSIONS

Type	Surface Aileron	Mécanisme						Masse
	(m^2)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	Tonnes (pour une paire)
3R	2 4	3 625 5 060	1 750	1 650	745	1 750 3 510	1 140	18 22
5R	4 7	4 700 5870	2 150	1 750	900	2 700 3 870	1 630	34 38
7R	6 9	5 320 6 660	2 300	1 850	1 000	3 230 4 840	1 860	44 48
9R	8 11	6 000 7 480	2 485	2 000	1 110	3 830 5 260	2 090	68 74
11R	9 13	6 870 8 480	2 700	2 200	1 300	3 830 5 530	2 350	94 102
13R	11 15	7 240 9 080	2 850	2 400	1 485	4 310 5 880	2 550	124 132
16R	13 19	8 000 10 050	3 350	2 500	1 530	4 590 6 710	2 830	148 160
20R	17 24	8 980 11 300	3 650	2 750	2 030	5 380 7 590	3 160	180 192

STABILISATEURS NON REPLIABLES



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

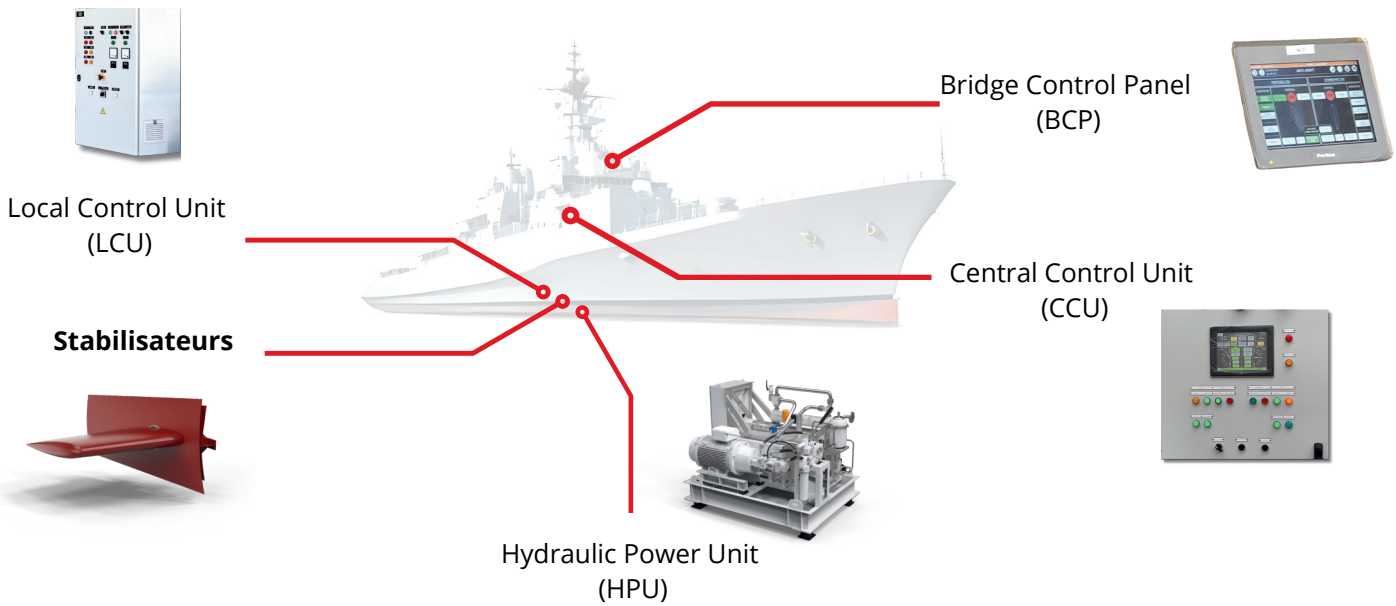
Tenue aux chocs
Stabilisateurs dimensionnés pour résister aux chocs

Système compact
Dimensions globales optimisées

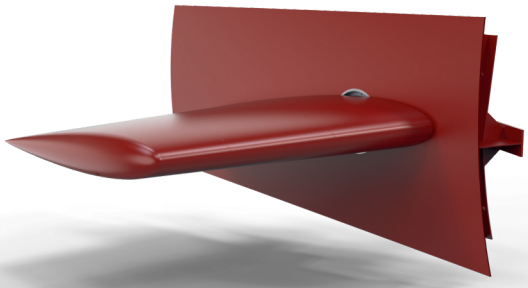
Equipement modulable
Paire de stabilisateurs utilisable avec une ou deux centrales hydrauliques

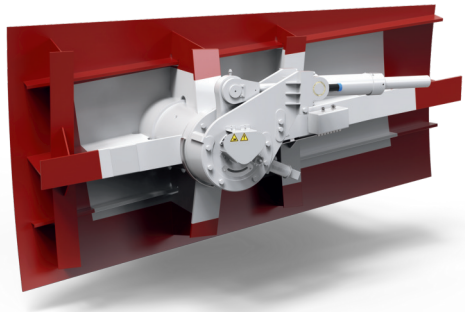
Structure
Livrable avec ou sans insert de coque

ARCHITECTURE SYSTÈME

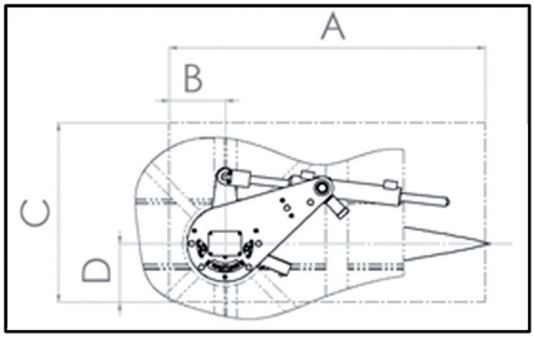


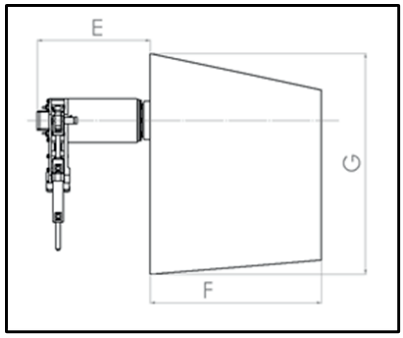






PRINCIPALES DIMENSIONS

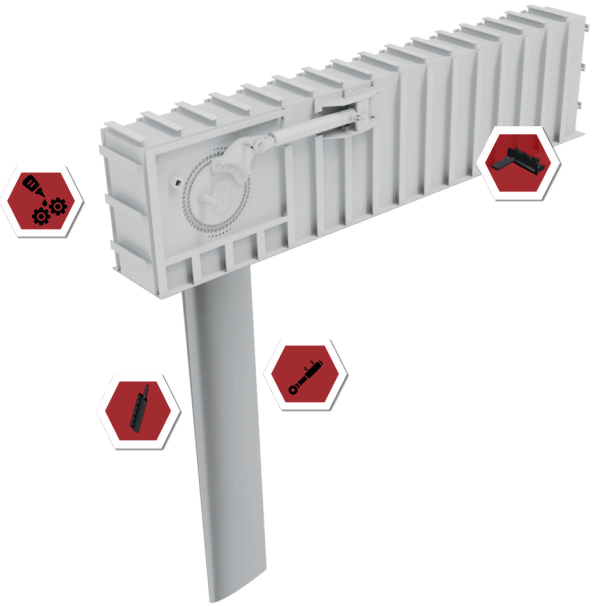




Type	Surface Aileron	Mécanisme					Masse
	(m^2)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Tonnes (pour une paire)
IS 180	2-4	1 400	200	650	230	880	0.88
IS 220	3-6	1 500	210	720	300	1 030	1.28
IS 280	5-7	1 760	270	900	300	1 240	1.82

Aileron (unité)			Masse
Surface (m^2)	F (mm)	G (mm)	Tonnes (pour une paire)
2	1 330	1 700	1.10
3	1 620	2 100	1.39 - 1.60
4	1 870	2 420	1.81 - 1.89
5	2 100	2 700	2.17 - 2.47
6	2 300	2 960	2.56 - 2.74
7	2 480	3 200	3.12

AILERONS ANTI-DERIVE



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

Mécanisme adapté de nos stabilisateurs
Equipement éprouvé à la mer
Fort retour d'expérience

Aileron orientable
Performances deux fois supérieures à une dérive fixe de même surface.

Profil d'aileron
Optimisation de la portance et de la trainée

Lubrification à la graisse
Absence de risque de fuite d'huile

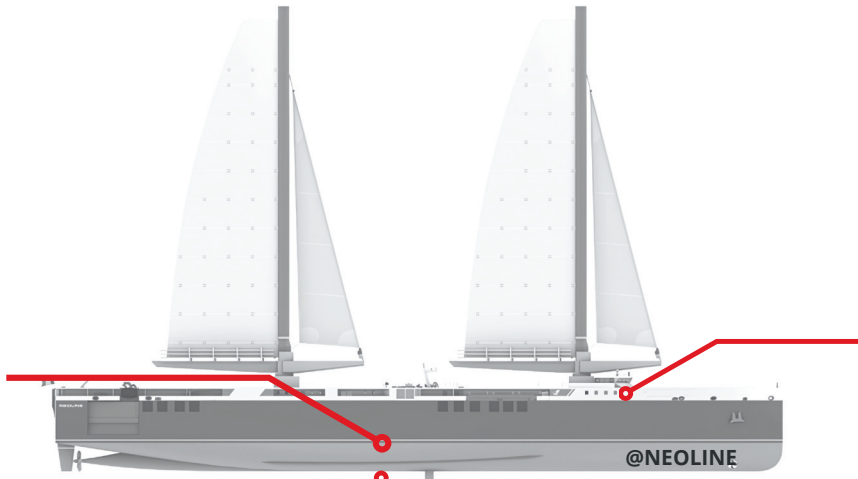
ARCHITECTURE SYSTÈME



Hydraulic Power Unit
(HPU)



Bridge Control Panel
(BCP)





Local Control Unit
(LCU)



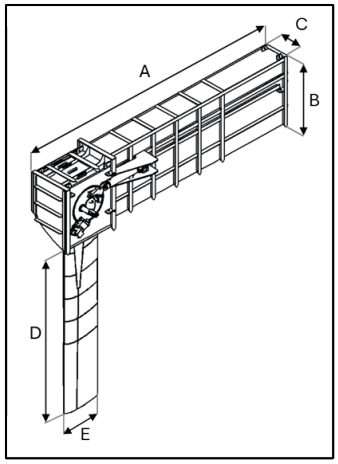
Anti-dérive





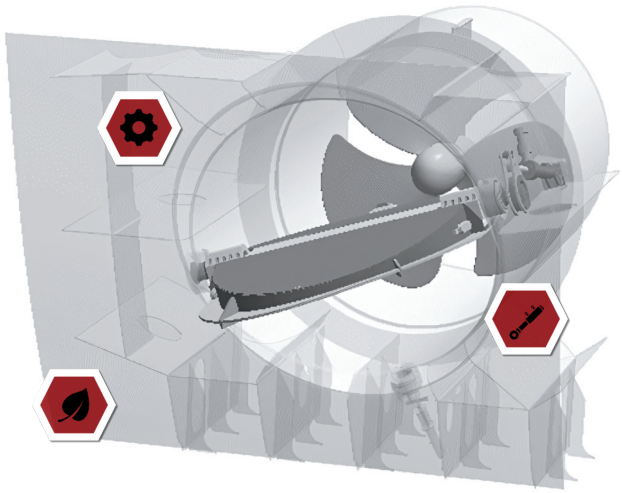


PRINCIPALES DIMENSIONS



Type	Surface Aileron	Mécanisme				
	(m^2)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
AD3	2 5	4 050 6 950	1 800	1 100	2 000 5 000	1 000
AD5	4 7	5 770 8 170	2 125	1 280	3 200 5 600	1 250
AD9	7 11	8 600 11 265	2 680	1 440	4 000 7 333	1 500
AD12	9 16	8 900 12895	2 925	1 555	5 143 9 143	1 750
AD17	13 22	11 140 15 640	3 500	1 720	6 500 11 000	2 000

OBTURATEURS DE TUNNEL D'ÉTRAVE



PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

Economies d'énergie
Equipement adapté aux formes et caractéristiques de chaque navire

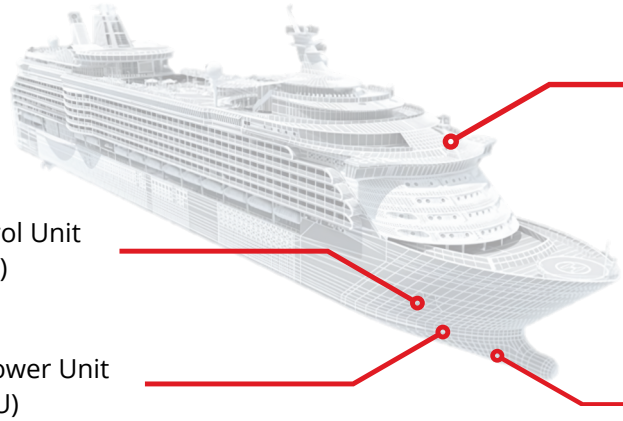
Automatisme
Système lié aux propulseurs et complètement automatisé

Actionneurs hydrauliques
Mise en mouvement par actionneurs hydrauliques

ARCHITECTURE SYSTÈME



Local Control Unit (LCU)



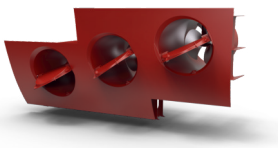
Bridge Control Panel (BCP)

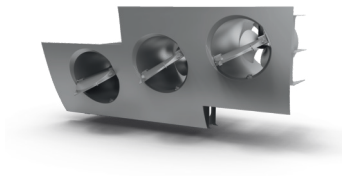


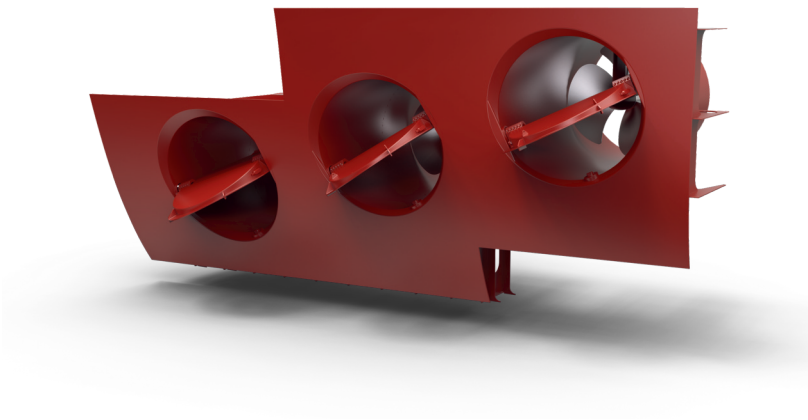


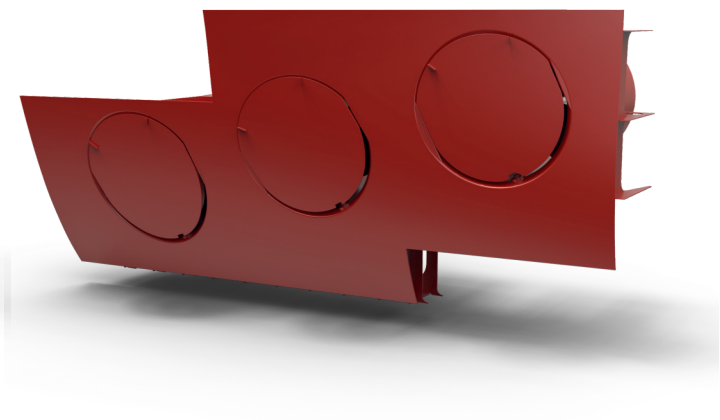
Hydraulic Power Unit (HPU)

Obturateurs









Les obturateurs de tunnel d’étrave sont des systèmes adaptés à chaque navire.

Nous consulter pour tout projet neuf ou en rétrofit :



Ingénierie & Savoir-Faire

Ingénierie

Capteur d'efforts
Mise en angle de l'aileron pour générer l'exacte portance nécessaire.

Mode éco
Optimisation des performances énergétiques du système.

Gestion d'obsolescence
Modernisation des équipements pour assurer la disponibilité des pièces de rechange.

Conception sur-mesure
Dimensionnement des sous-systèmes pour répondre aux critères de vibration, de chocs ou acoustiques.

Savoir-faire

Recherche & Développement
- Maintenance Prédictive
- Efficacité énergétique

Conception
- CAO et calculs aux éléments finis
- Programmation et développement logiciel
- Asservissement hydraulique

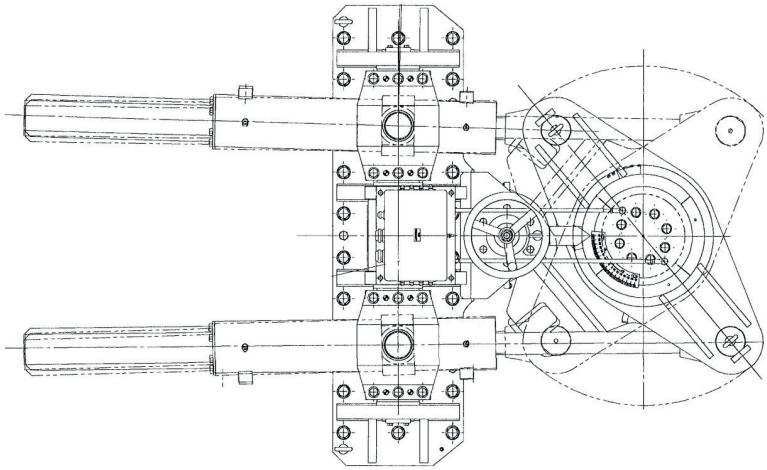
Maintenance
- Maintenance préventive
- Planification des arrêts techniques
- Intervention sur site

EQUIPEMENTS SUR-MESURE



SYSTÈME DE VOILURE

Fort de notre expérience dans la maintenance des **systèmes de voilures des plus grands voiliers du monde**, Fouré Lagadec Marine est à même de proposer son expertise dans la conception et la fabrication de systèmes de voilures.
Fouré Lagadec Marine démontre ainsi sa capacité à proposer des équipements répondants aux **enjeux énergétiques** actuels et futurs.



APPAREILS À GOUVERNER

Les équipes Fouré Lagadec Marine développent et conçoivent des systèmes d'appareils à gouverner. Ces équipements sont particulièrement **adaptés pour les navires militaires**.


FOURÉ
LAGADEC
MARINE









Contact

164 boulevard de Graville
76600 Le Havre
Standard : +33 2 35 25 59 99
mail : dept.marine@fourelagadec.com
www.fourelagadec.com

Demande d'information sur les équipements,
scannez le QrCode



Concepteur & équipementier de l’industrie navale