



Règlement **HYDROCONTEST** DESIGN 2026



Jeune Marine
Service des Écoles et Officiers de la Marine Marchande



Règlement de course

2026



Table des matières

INTRODUCTION	5
L'ENSM	5
JEUNE MARINE.....	5
LE TRANSPORT MARITIME MONDIAL	6
L' <i>HYDROCONTEST</i> de la Fondation Hydros et EPFL - Lausanne 2014-2019.....	7
<i>HYDROCONTEST BY ENSM</i>	7
LES AMBITIONS D' <i>HYDROCONTEST BY ENSM</i>	8
<i>HYDROCONTEST DESIGN 2026</i>	8
Article 1 : L'ORGANISATEUR	9
Article 2 : CONTACTS > hydrocontest@supmaritime.fr.....	9
Article 3 : DÉFINITIONS.....	9
Article 4 : PARTICIPANTS	10
Article 5 : TEAM	11
Article 6 : INSCRIPTION DES TEAMS.....	11
Article 7 : BULLETIN D'INSCRIPTION	12
Article 8 : DROITS DE L'ORGANISATEUR	12
Article 9 : LANGUE OFFICIELLE.....	13
Article 10 : LA JAUGE DU NAVIRE DES TEAMS	13
10.1 Dimensions « hors tout »	13
10.2 Matériaux de construction et chargement	13
10.3 Franc-bord et stabilité.....	13
10.4 Motorisation	14
10.5 Propulsion principale	14
10.6 Propulsions secondaires	14
10.7 Manœuvrabilité	14
10.8 Sources d'énergie électrique.....	14
10.9 Variateur.....	16
10.10 Télécommande	16
10.11 Électronique	17
10.12 Sécurité à bord du navire	17
10.13 Éléments fournis par l'Organisateur	18
10.14 Les chargements et les lests	18
10.15 Marquage de communication de chaque navire	19
Article 11 : COMITE TECHNIQUE et CONFORMITE DE JAUGE.....	19
Article 12 : LES COMPETITIONS.....	20
12.1 La course de transport de masse	20
12.2 La course d'agilité-pilotage	20
12.3 La course d'endurance	20
12.4 La présentation de chaque team	21
Article 13 : LES PITCHS DE PRÉSENTATION	21
Article 14 : SÉCURITÉ AVANT ET DURANT LES COURSES.....	21
14.1 Avant les courses.....	21
14.2 Durant les courses et pilotage des navires.....	21
Article 15 : CALENDRIER PREVISIONNEL DE HC A MARSEILLE.....	22
Article 16 : AIDE DE L'ORGANISATEUR AUX TEAMS.....	22
16.1 Hébergement et restauration	22
16.2 Règlement.....	22
16.3 Communication	23
16.5 Évènement HC.....	23

Article 17 : OBLIGATIONS DES TEAMS	23
17.1 Voyage vers et depuis Marseille	23
17.2 Règlement.....	23
17.3 Hébergement et restauration.....	23
17.4 Briefings	24
17.5 Après évènement d’HC	24
17.6 Communication.....	24
Article 18 : RESPONSABILITÉS.....	24
Article 19 : ASSURANCES	24
Article 20 : DROIT, COMMUNICATION ET PROMOTION	25
Article 21 : LE SITE DES COMPÉTITIONS.....	25
Article 22 : LES PRIX	26
22.1 Prix des courses	26
22.2 Prix hors courses	26
Article 23 : DONNEES PERSONNELLES.....	27
Article 24 : MODIFICATION OU ANNULATION DU CONCOURS.....	27
Article 25 : ACCEPTATION DU RÈGLEMENT	27
ANNEXES.....	28
Annexe 1	28
Annexe 2.....	29
Annexe 3.....	30

INTRODUCTION

HydroContest by ENSM est une association portée par l'ENSM et Jeune Marine avec une ambition claire : rassembler étudiants, industriels et passionnés autour des grands défis maritimes de demain.

À travers son concours international et ses actions pédagogiques, l'association met en lumière l'innovation, la décarbonation et l'attractivité des métiers de la mer.

Son objectif : fédérer une nouvelle génération de talents et d'acteurs engagés pour imaginer ensemble le navire et le maritime du futur.

L'ENSM

L'École Nationale Supérieure Maritime (ENSM) est l'établissement public historique qui forme les officiers polyvalents de la marine marchande, des professionnels à la fois ingénieurs et marins capables d'exercer des responsabilités au pont et à la machine. Depuis 2011 un titre d'ingénieur reconnu, ouvre l'accès à des carrières variées en mer comme à terre.

Présente sur quatre sites – Le Havre, Marseille, Nantes et Saint-Malo – elle propose des formations de haut niveau en navigation, exploitation et sécurité maritime, mais aussi en génie maritime, un domaine ouvert en 2016 pour accompagner la transition du secteur.

Grâce aux embarquements, aux stages et à de nombreux partenariats en France et à l'international, les étudiants bénéficient d'expériences professionnelles riches qui font la réputation d'excellence de l'école.

JEUNE MARINE

Jeune Marine est un média de référence de la communauté maritime francophone, animé par et pour les professionnels du secteur.

Fondé par des officiers de la marine marchande, il accompagne depuis plus de 80 ans les évolutions du monde maritime en donnant la parole aux étudiants, aux marins, aux ingénieurs et aux acteurs de l'innovation.

Entre articles de fond, retours d'expérience, actualités techniques et réflexions de terrain, *Jeune Marine* s'impose comme un pont entre les générations et un observateur engagé des transitions du transport maritime.

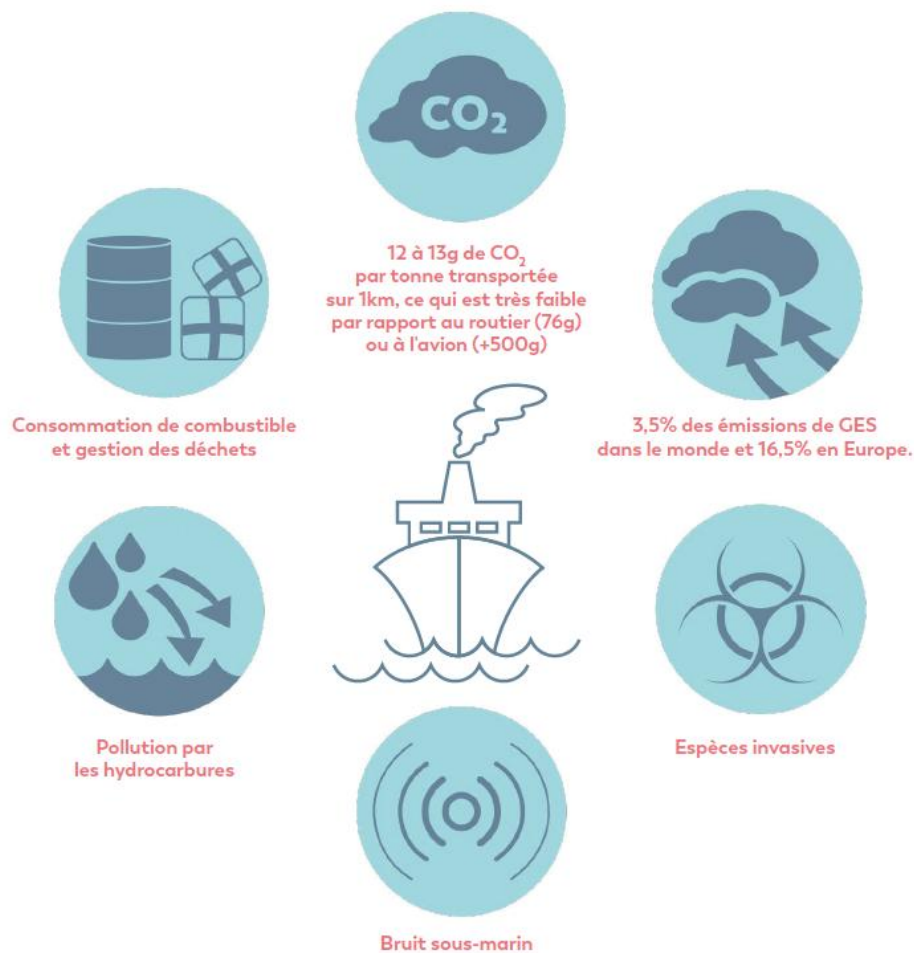
LE TRANSPORT MARITIME MONDIAL

Le transport maritime représente un défi environnemental majeur.

Le volume de marchandises transportées par voie maritime a quadruplé depuis les années 1970 pour atteindre 13 milliards de tonnes en 2023. Il continue de se développer.

Bien qu'il émette moins de CO₂ par tonne transportée que d'autres modes de transport, il est responsable de 3,5% des émissions de gaz à effet de serre (GES) à l'échelle mondiale et de 12 à 13 grammes de CO₂ par tonne transportée.

Il est cependant moins impactant que d'autres modes de transport.



Les acteurs du secteur maritime se doivent donc de préparer l'avenir en se concentrant sur la transition énergétique, une nécessité impérieuse pour l'industrie.

L'HYDROCONTEST de la Fondation Hydros et EPFL - Lausanne 2014-2019

Créé en 2014 par la Fondation Hydros et porté par l'EPFL, l'Hydrocontest s'est d'abord tenu à Lausanne, puis à Saint-Tropez. Cet événement a rencontré un réel succès en réunissant des universités et des établissements d'enseignement supérieur du monde entier autour d'un même objectif : imaginer un transport maritime plus performant et plus écoresponsable.

L'Hydrocontest a été interrompu en raison de la pandémie mondiale de Covid-19.

HYDROCONTEST BY ENSM

Marseille, du 28 au 30 avril 2026.

Stade Nautique de Marseille – Florence Artaud, 6 promenade Georges Pompidou 13008 Marseille.

Pour sa première édition, l'HydroContest by ENSM met en valeur trois secteurs clé de l'évolution du transport maritime pour un avenir décarboné.

- **HYDROCONTEST *DESIGN*** : Le design et la conception des navires écoresponsables du futur, objet du présent règlement.
- **HYDROCONTEST *RETROFIT CHALLENGE*** : L'étude d'un navire de transport en activité pour améliorer son efficacité énergétique, objet d'un règlement séparé
- **HYDROCONTEST *TECH DAYS*** : La présentation des innovations technologiques en cours de développement pour diminuer l'impact environnemental des navires.
- **HYDROCONTEST *CAP SUR « LES VOIES DU MARITIME »*** : La présentation des métiers de la mer et des formations, mise en relation :

Déjà engagée pour un transport maritime plus éco-responsable, l'ENSM intègre dans ses cursus plusieurs modules tel qu'une formation pour la transition énergétique, le cycle de vie des navires et la protection de l'environnement dans opérations liées aux cargaisons de pétroliers et navires-citernes pour les produits chimiques ou gaz liquéfié. Elle prend en compte dans ses cursus les nécessaires transformations à réaliser pour atteindre l'objectif de réduction des émissions de GES. Par le biais de sa Fondation, l'ENSM s'est donné pour ambition de fédérer les acteurs du transport maritime en organisant un challenge pour mettre en valeur les solutions favorisant la transition énergétique du secteur maritime.

LES AMBITIONS D'HYDROCONTEST BY ENSM

En reprenant l'organisation d'HydroContest by ENSM, l'association affirme son engagement pour :

- Accélérer le développement d'un transport maritime plus vertueux.
- Réunir, des étudiants venus du monde entier.
- Réfléchir avec eux aux améliorations des usages du transport maritime.
- Valoriser auprès du public, des industriels, et des leaders d'opinion les recherches en cours à travers le monde sur les différentes solutions possibles tel que :
 - o La propulsion des navires assistée par le vent.
 - o Les formes de coque et les motorisations moins impactantes.
 - o La minimisation de l'énergie consommée
 - o L'utilisation de combustibles moins impactant.
 - o Etc...
- Favoriser la rencontre entre les étudiants en études supérieures, les industriels, les leaders d'opinion et le grand public lors de l'événement d'HydroContest by ENSM, afin d'accélérer la mise en pratique des solutions technologiques et des nouveaux usages.

HYDROCONTEST DESIGN 2026

Les étudiants seront invités à :

- Modéliser les enjeux du transport maritime afin d'imaginer des solutions permettant d'atteindre une plus grande efficacité énergétique.
- Concevoir, puis construire au sein de leur université et apprendre à piloter des navires à échelle réduite, véritable miniaturisation de bâtiments du transport maritime. Ceci conformément à un cahier des charges précis conçu pour favoriser l'émergence de solutions techniques innovantes pour un meilleur respect de l'environnement ainsi qu'une charte d'éco-conception.
- Venir participer, à Marseille, aux compétitions dans lesquelles ils piloteront leurs prototypes.
- Échanger et partager leurs expériences, leurs acquis et leurs connaissances dans la préparation du Contest avec les autres participants, les professionnels du transport maritime et le public.
- S'engager à développer un transport maritime plus éco responsable

Article 1 : L'ORGANISATEUR

L'évènement HYDROCONTEST BY ENSM 2026, est organisé par L'association dénommée « HYDROCONTEST BY ENSM », portée par l'ENSM et la revue JEUNE MARINE
10 Quai Frissard, 76600 Le HAVRE
<https://www.hydrocontest.fr>

Article 2 : CONTACTS > hydrocontest@supmaritime.fr

Présidente

Caroline PONS

Vice-président

Jean-Emmanuel SAUVEE

Vice-président

Jean-François SUHAS

Vice-Président & Trésorier

Aymeric AVISSE

Secrétaire

Gaëlle HARDY

Communication et évènementiel

Marie GATTO

Direction de course

Denis Horeau

Comité technique :

- François Arnaud d'Avitaya
- Olivier Daniel
- Denis Horeau

Article 3 : DÉFINITIONS

Il convient de comprendre les termes utilisés dans ce Règlement comme suit :

« HydroContest by ENSM 2026 » ou « HC 2026 » ou « HC » ou « HC DESIGN 2026 » :
HydroContest By ENSM édition 2026.

« l'Organisateur » : L'association HYDROCONTEST BY ENSM.

« Efficience énergétique » : l'acheminement de marchandises selon leur masse, encombrement et volume en utilisant le moins d'énergie possible et dans un temps déterminé.

« **Navires & Prototypes** » : bateaux réalisés par les étudiants pour leur participation à HYDROCONTEST BY ENSM.

« **Team** » : groupe composé d'étudiants et de représentants de leur établissement d'enseignement supérieur, participant HYDROCONTEST BY ENSM.

« **Tableau officiel** » : index du Site Internet <https://www.hydrocontest.fr> sur lequel seront affichés les textes et règlement officiels jusqu'à la fin de l'évènement.

Puis tableau officiel positionné sur le site d' HYDROCONTEST BY ENSM à Marseille sur lequel seront affichés les textes et règlement officiels, chronologie des courses et ordres de passage des navires, avenants etc.

« **Briefings** » : réunion d'information des représentants des teams à Marseille avec l'Organisateur. La participation de chaque team à ces briefings sera obligatoire.

« **Règlement** » : ensemble des textes édités par l'Organisateur définissant les obligations des teams participant à HYDROCONTEST BY ENSM.

« **Chargement** » : embarquement d'une masse de 100 kilos dans le navire pour participer aux courses de « masse lourde ».

« **Lest** » embarquement d'une masse de 40 kilos dans le navire pour participer aux courses de « masse légère », « agilité et pilotage » et « endurance ».

« **Jauge** » : ensemble des éléments constitutifs du navire, dont plusieurs seront susceptibles d'être contrôlés par le comité technique

« **Motorisation** » : Transformation de l'énergie électrique en énergie mécanique

« **Propulsion** » : Transformation l'énergie mécanique en poussée.

« **Propulsion secondaire** » : Propulsion non mécanique

Article 4 : PARTICIPANTS

HYDROCONTEST *DESIGN* est un concours international ouvert à toutes les universités, écoles d'ingénieurs, associations étudiantes ou regroupements d'établissements d'enseignement supérieur.

Chaque participation se fait sous la forme d'une team représentant son établissement..

Le nombre de teams participantes à l'HC est limité à 8.

Article 5 : TEAM

Elle est composée d'un minimum de quatre personnes :

- Trois étudiants inscrit dans un établissement d'enseignement supérieur au premier jour de l'HC.
- Un référent académique qui représente légalement et administrativement l'école, l'université, l'association étudiante ou le regroupement entre écoles ou universités. Il sera présent à Marseille avec la team lors de l'HC.

Les différents postes au sein de chaque team

- **Team manager** : l'interlocuteur principal auprès de l'Organisateur.
- **Chargé de Communication** : l'interlocuteur avec le service communication de l'HC, et porte-parole de la team.
- **Chargé de Logistique** : l'interlocuteur du service logistique de l'HC. A ce titre, il/elle aura la charge de toutes les démarches administratives, logistiques et financières, propres à l'acheminement de la team, du navire, et de tous les équipements de la team.

Article 6 : INSCRIPTION DES TEAMS

- Lancement officiel : 15 septembre 2025
- Inscriptions étudiantes : du 15 septembre au 15 Décembre *
- Présentation finale et épreuves à Marseille: 28 au 30 avril 2026

* Plus vite les équipes rendront leurs documents complets et signés, plus elles auront de temps pour travailler sur leur projet... et donc plus de chances de réussir !

L'inscription à l'HC est gratuite. Elle se fera selon le calendrier suivant :

2025

- A partir de Septembre (**pour les nouvelles teams uniquement**)
Contact entre l'Organisateur et les teams et envoi d'un formulaire d'inscription.
- Dès réception du formulaire d'inscription signé par la direction de l'établissement, envoi, par l'organisateur du Règlement de l'HC DESIGN 2026 et de la Charte d'éco-conception des navires aux teams s'étant inscrites.
- 15 Décembre >> Date limite de réception par l'Organisateur des bulletins d'inscription.

2026

- 25 Mars >> Envoi par chaque team à l'Organisateur de :
 - o Une vidéo de 2 minutes montrant le navire piloté depuis la terre en fonctionnement dans l'eau avec marche avant et arrière, changements de cap.
 - o Le descriptif technique du navire intégrant tous les éléments de la jauge (choix architecturaux, chaîne de propulsion, électronique...).
 - o Envoi par l'Organisateur d'instructions réglementaires complémentaires.

Article 7 : BULLETIN D'INSCRIPTION

Il comprendra, à minima :

- Une présentation de la structure juridique qui inscrira la team à l'HC ;
- Une présentation de la team, incluant le team manager, le chargé de communication et le chargé de logistique ainsi que le référent académique ;
- La mention de la prise en considération de la charte d'éco-conception des navires bien cochée ;
- Une présentation des partenaires de la team ;
- Une attestation d'assurance Responsabilité civile couvrant la participation des teams à un événement scolaire national (ou international pour les étrangers).
- Un engagement de l'établissement à prendre en charge l'intégralité des frais de transport aller et retour de la team et du navire vers Marseille et depuis Marseille vers son pays.
- Un engagement de l'établissement à prendre en charge l'intégralité des frais et droits de douanes pour l'exportation et l'importation du navire vers Marseille et depuis Marseille vers son pays.
- Une déclaration de la team confirmant qu'elle possède tous les droits intellectuels liés à sa participation.
- Une photo de la team.

Par son inscription, chaque Team accepte de se conformer aux règlements d'**HYDROCONTEST DESIGN** et aux décisions de l'Organisateur.

L'organisateur se réserve le droit de refuser l'inscription d'une team si son dossier est jugé incomplet.

Article 8 : DROITS DE L'ORGANISATEUR

L'organisateur se réserve le droit de :

- Modifier ce règlement jusqu'à la remise des prix.
- Reporter l'HC, l'annuler ou en modifier les dates prévues et décrites au calendrier en cas de circonstances météorologiques exceptionnelles - pluies et/ou vents trop forts, chaleurs excessives - et/ou dans toute autre situation mettant la sécurité des participants et/ou du public en danger et/ou si le nombre de teams inscrites est insuffisant ou si les financements prévus ne sont pas réunis.
- Reporter un élément de l'HC si les conditions météorologiques présentent un caractère de danger pour les teams et/ou leurs navires et/ou le public.
- Refuser la participation d'une team si cette dernière ne remplit pas toutes les conditions du présent règlement.
- Décider du lancement des courses, de leur report ou de leur annulation.

Article 9 : LANGUE OFFICIELLE

La langue officielle de l'HC est le Français.

L'organisateur mettra tout en œuvre pour traduire les documents et textes en Anglais.

En cas de divergences dans l'interprétation de ce Règlement, la langue française et la version en français feront foi.

Article 10 : LA JAUGE DU NAVIRE DES TEAMS

Chaque team participera avec un seul navire.

Afin d'aider les teams à concevoir et construire des navires les moins impactant sur le plan environnemental, l'Organisateur leur transmettra une « Charte d'Eco-Conception ».

Ce guide permettra aux étudiant d'approfondir une approche maîtrisée des enjeux environnementaux de la construction de leur navire. Il intégrera des outils d'analyse de l'impact de cette construction et du cycle de vie de leur navire.

10.1 Dimensions « hors tout »

Entièrement équipé en vue de naviguer avec tous ses appendices, les dimensions du navire ne devront pas être supérieures à :

- Longueur : 2,5 m (définie dans l'axe du navire)
- Largeur : 2 m
- Hauteur : 2,5 m (définie dans la direction de la gravité)

"Lors du contrôle, les appendices et appareils orientables devront être orientés dans une direction parallèle à l'axe du navire."

Définition : "Axe du navire: axe matérialisant la direction de déplacement du bateau en marche avant en eaux calmes et faisant office d'axe de symétrie longitudinal pour la carène."

10.2 Matériaux de construction et chargement

Tous les matériaux seront autorisés sauf :

- Les matériaux dangereux classés dans les catégories 1 à 9 définies par l'ONU. **Annexe 1** de ce règlement.
- Les revêtements extérieurs qui se dégradent dans l'eau.

10.3 Franc-bord et stabilité

Le navire devra :

- Être conçu de manière à ce que, dans toutes les configurations le bras de levier de redressement maximal soit atteint à un angle de gîte supérieur ou égal à 25°.

- Être étanche à l'invasion jusqu'à un angle de gîte de 25°, dans le cas de la configuration la plus défavorable.

10.4 Motorisation

- Une seule motorisation sera autorisée pour activer la propulsion principale.
- Une motorisation supplémentaire pourra être utilisée pour le réglage de la propulsion secondaire si nécessaire.
- La motorisation sera électrique, exclusivement alimentée à partir des batteries embarquées, via un variateur.
- La motorisation, pourra être placée dans la coque ou immergée dans un carénage étanche.
- La motorisation devra être refroidie par eau de mer.
- La tension maximale admissible sera de 28V.
- La puissance maximale autorisée sera inférieure ou égale à 1000 W

10.5 Propulsion principale

Le navire sera doté d'un ou plusieurs systèmes de propulsion directement entraîné(s) par la motorisation.

10.6 Propulsions secondaires

Les propulsions non-mécaniques seront autorisées en complément.

Si des voiles sont utilisées :

- Leur surface ne pourra pas être modifiées durant les courses.
- Elles pourront être ajustées à distance par rapport à la direction du vent durant les courses.

Cependant, le système de télécommande décrit ci-dessous (Art.10.10) ne prend pas en charge le réglage des voiles.

10.7 Manœuvrabilité

- Le navire devra être manœuvrable c'est-à-dire s'orienter dans toutes les directions possibles, en toutes circonstances.
- Le navire devra pouvoir être dirigé en marche arrière.
- La manœuvrabilité pourra être assurée par différents dispositifs tels qu'un propulseur orientable, un gouvernail, une ou plusieurs hélice(s) fixe(s) ou a pâles orientables.

10.8 Sources d'énergie électrique

Le pilotage du navire devra se faire à distance via la télécommande (Art 10.10) La seule source d'énergie électrique autorisée à bord de chaque navire se composera de 2 batteries au plomb dont les caractéristiques sont les suivantes :

- 12 volts.
- Connectées en série.
- Tension nominale de 24 V.
- Capacité de 30 ou 35 Ah.
- Courant de décharge maximal de 300 A.
- Diamètre des fils : Les tableaux suivants précisent quelle est la section des fils en fonction de leur longueur, de la puissance ou de l'intensité délivrée

Section de cable 24v : intensité max

Longueur A+R Section de câble	2 m	4 m	6 m	8 m	10 m	12 m	14 m	16 m	18 m	20 m
0,75 mm ²	12,9	6,4	4,3	3,2	2,6	2,1	1,8	1,6	1,4	1,3
1 mm ²	17,1	8,6	5,7	4,3	3,4	2,9	2,4	2,1	1,9	1,7
1,5 mm ²	25,7	12,9	8,6	6,4	5,1	4,3	3,7	3,2	2,9	2,6
2,5 mm ²	42,9	21,4	14,3	10,7	8,6	7,1	6,1	5,4	4,8	4,3
4 mm ²	68,6	34,3	22,9	17,1	13,7	11,4	9,8	8,6	7,6	6,9
6 mm ²	102,9	51,4	34,3	25,7	20,6	17,1	14,7	12,9	11,4	10,3
10 mm ²	171,4	85,7	57,1	42,9	34,3	28,6	24,5	21,4	19,0	17,1
16 mm ²	274,3	137,1	91,4	68,6	54,9	45,7	39,2	34,3	30,5	27,4
25 mm ²	428,6	214,3	142,9	107,1	85,7	71,4	61,2	53,6	47,6	42,9
35 mm ²	600,0	300,0	200,0	150,0	120,0	100,0	85,7	75,0	66,7	60,0
50 mm ²	857,1	428,6	285,7	214,3	171,4	142,9	122,4	107,1	95,2	85,7

Calcul de section : $\frac{\rho \times L \times I}{U'}$

ρ = Résistivité cuivre : 0.021

L = Longueur câble Aller + Retour

I = Intensité en Ampères

U' = Chute de tension relative en Volts à 3%

Section de cable 24v : puissance max

Longueur A+R Section de câble	2 m	4 m	6 m	8 m	10 m	12 m	14 m	16 m	18 m	20m
0,75 mm ²	308,6	154,3	102,9	77,1	61,7	51,4	44,1	38,6	34,3	30,9
1 mm ²	411	206	137	103	82	69	59	51	46	41
1,5 mm ²	617,1	308,6	205,7	154,3	123,4	102,9	88,2	77,1	68,6	61,7
2,5 mm ²	1029	514	343	257	205,7	171	146,9	128,6	114,3	102,9
4 mm ²	1646	823	549	411	329	274	235	205,7	182,9	164,6
6 mm ²	2469	1234	823	617	494	411	353	308,6	274	246,9
10 mm ²	4114	2057	1371	1029	823	686	588	514	457	411
16 mm ²	6583	3291	2194	1646	1317	1097	940	823	731	658
25 mm ²	10286	5143	3429	2571	2057	1714	1469	1286	1143	1029
35 mm ²	14400	7200	4800	3600	2880	2400	2057	1800	1600	1440
50 mm ²	20571	10286	6857	5143	4114	3429	2939	2571	2286	2057

Calcul de section : $\frac{\rho \times L \times I}{U'}$

ρ = Résistivité cuivre : 0.021

L = Longueur câble Aller + Retour

I = Intensité en Ampères

U' = Chute de tension relative en Volts à 3%

Calcul de section de câble 24v selon la puissance

- Connecteur : La liaison entre la batterie, le variateur et l'électronique de commande devra être équipée de connecteurs anti-étincelles du modèle suivant : XT90-S anti spark (voir photo du modèle) ci-dessous.



10.9 Variateur

Chaque navire devra embarquer un variateur :

- Pour contrôle de la puissance du moteur.
- Refroidi à l'eau.

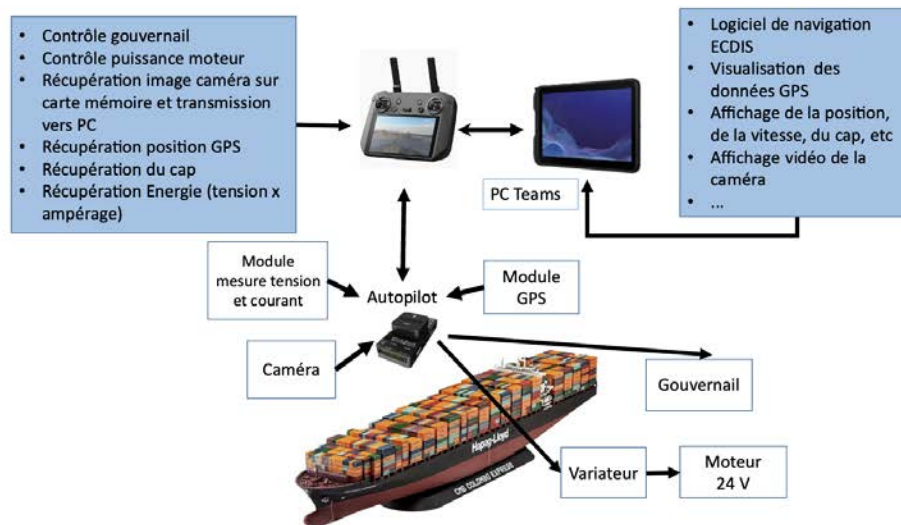
10.10 Télécommande

Le système de télécommande sera commun à l'ensemble des teams et devra être acheté par chaque team à la société Airbot. Annexe 3

Seul le système de télécommande bidirectionnel décrit ci-dessous sera autorisé. Afin d'exploiter toutes les fonctionnalités du système de télécommande décrit ci-dessous chaque Team devra s'équiper d'un PC sous Windows 10 ou 11, sur lequel sera implanté le logiciel de navigation TimeZero fourni par l'Organisateur.

Il comprend :

- Une télécommande munie d'un écran haute définition permettant, en mode manuel, de contrôler :
 - - o La route du navire.
 - o La puissance du moteur et la marche (avant ou arrière) via un module (variateur – décrit ci-dessus 10.12) connecté à l'autopilot (voir définition ci-dessous).
- Une caméra dont la vidéo sera transmise sur l'écran de la télécommande avec enregistrement sur une carte mémoire et transmission simultanée sur un grand écran dans le village de l'HC.
- Un module GPS.
- Un module de réception et transmission (autopilot) dont la fonction sera de :
 - o Recevoir les informations de route et de puissance issues de la télécommande et les rediriger vers les servomoteurs de gouvernail et de régulation de la puissance moteur.
 - o Transmettre les informations de la caméra, de la tension et du courant débité par la batterie (afin de calculer la puissance instantanée et la puissance consommée pendant le parcours). Toutes ces données seront aussi enregistrées sur la carte mémoire.
 - o Transmettre les données du GPS afin de visualiser sur la télécommande la route, la vitesse et la position. Ces données seront alors transmises, via USB, vers un PC équipé d'un logiciel de navigation (ECDIS).



10.11 Électronique

L'électronique embarquée dans les navires devra :

- Être placée dans un compartiment étanche norme IP67 recommandée.
- Être protégée (dommage corporel et les courts circuits) : limite de courant, interruption de courant, de coupe circuit(s) fusibles de circuit individuels.
- Les interrupteurs ou connecteurs sous-dimensionnés par rapport au courant ($I_{max} < 40A$) ne seront pas autorisés.
- L'utilisation de dominos à vis et fiches bananes sera interdite.

La caméra devra être fixée à l'étrave du navire afin de permettre :

- Au pilote et au public (via la retransmission des compétitions sur grand écran) de visualiser le plan d'eau devant l'étrave du navire.

10.12 Sécurité à bord du navire

Chaque navire devra être équipé de :

- Un bouton d'arrêt d'urgence de l'alimentation, visible et facilement accessible de l'extérieur :
 - Contact double (NO/NC).
 - NO (Normalement Ouvert) = on/off logique variateur.
 - NC (Normalement Fermé) = alimentation des auxiliaires.
- Un système d'arrêt immédiat de l'alimentation électrique du moteur à distance via la télécommande. En cas de perte de signal entre le navire et le pilote via sa télécommande, la puissance du moteur devra être coupée de façon automatique.
- Un anneau fixe et résistant 2 000 N (environ 200kg), pour remorquage, soit en traction, soit à couple.

10.13 Éléments fournis par l'Organisateur

L'organisateur fournira :

- Les deux batteries au plomb obligatoires mises à disposition sur le village durant HC. La charge des batteries sera assurée par l'organisateur et sera contrôlée par celle-ci.
- Un logiciel de Navigation Timezero de MaxSea.
- Une notice de montage de la télécommande.
- Les marquages : numéro de course et marquages de communication.
- Les chargements (100kg) et les lests (40 kg) fournis par l'organisateur (Art.3 et Art.10.14) seront contrôlés par l'organisateur afin d'assurer des conditions équitables à tous les participants.
- Les cartes mémoires si nécessaires.

10.14 Les chargements et les lests

Avant chaque course, et selon le descriptif de celles-ci (Art 12) chaque team devra embarquer à bord de son navire les masses suivantes :

- Soit Lests (40 Kg)
- Soit Chargement (100 kg)

Pour effectuer cet embarquement, il sera exclusivement autorisé d'utiliser le type de bidon décrit ci-dessous, remplis d'eau de densité 1 et fourni par l'organisateur.

Les chargements et lests doivent être placés voir arrimés afin de ne pas les perdre en navigation.

	Bidon plastique 10L • Matière : plastique • Dimensions : 19 x 18.5 x 34 cm • Masse bidon vide : 350 g • Type : Bidons empilables avec bouchons
---	---

L'embarquement de ces masses devra être fait par les teams, navire à l'eau et achevé 30 minutes avant le départ du navire en course.

Une team qui serait en infraction avec cette règle sera déclassée d'une place dans la course disputée.

10.15 Marquage de communication de chaque navire

Les surfaces suivantes seront à la disposition :

- De l'Organisateur : les 50% avant du navire - pont, francs bords intérieurs et extérieurs, le cas échéant - pour marquages de communication.
- De la team : les 50% arrière du navire.

Chaque navire devra porter à l'avant de sa ou ses coques et au-dessus de la flottaison, un numéro de course.

L'Organisateur se réserve le droit de refuser un navire qui arborerait des marquages jugés contraires aux valeurs et au message de HC.

Article 11 : COMITE TECHNIQUE et CONFORMITE DE JAUGE

Le 25 mars 2026 au plus tard (Art 6), chaque team soumettra à l'organisateur un dossier technique comprenant :

- Les dimensions principales du navire : Longueur hors tout, largeur hors tout et hauteur
- Le déplacement et le tirant d'eau correspondant aux 3 configurations suivantes :
 - o Navire sous chargement (navire avec une masse de 100 kg),
 - o Navire sous lest (navire avec une masse de 40 kg),
 - o Navire sans masse embarquée.
- Un calcul démontrant que le franc bord et la stabilité sont bien conformes dans ces 3 configurations.

Avant chaque course il sera procédé à un contrôle de jauge pendant lequel l'organisateur s'assurera, à minima, de la conformité avec le règlement pour :

- Les dimensions principales
- La source d'énergie électrique
- Les propulsions secondaires s'il y a lieu
- La sécurité
- Le bon fonctionnement de la télécommande.

Si un navire est modifié pendant la compétition, il appartient à la team de démontrer que le navire est toujours conforme, d'un point de vue technique, au règlement.

La conformité à la jauge sera examinée par les seuls membres du comité technique.

A l'issue, un certificat de jauge sera délivré aux teams.

Article 12 : LES COMPETITIONS

Les teams participeront à 4 compétitions (3 courses et 1 conférence)

12.1 La course de transport de masse.

Chaque navire s'engagera 1 fois dans chacune des 2 courses : masse légère et masse lourde. Le navire ayant consommé le moins d'énergie sur le parcours lors des 2 courses cumulées (masse légère et masse lourde) sera déclaré vainqueur.

- o Masse lourde : chargement de 100 kg.
- o Masse légère : lest de 40 Kg.
- o En individuel sur le parcours marqué par des bouées.
- o Longueur approximative du parcours : 0,5 mille nautique.
- o Durée maximale autorisée pour effectuer le parcours : 15 minutes.
- o Ordre de passage déterminé par tirage au sort.

12.2 La course d'agilité-pilotage

Chaque navire s'engagera 2 fois sur le parcours. Le navire ayant parcouru la plus petite distance (telle qu'enregistrée par la trace GPS) dans ses 2 participations (nombre de milles parcourus cumulés) sera déclaré vainqueur.

- o Masse légère : lest de 40 Kg.
- o Sous forme de duels entre 2 navires.
- o Par élimination. Le vainqueur poursuivra la compétition et affrontera une autre team.
- o Longueur approximative du parcours : 0,5 mille nautique.
- o Parcours marqué par des bouées
- o Durée maximale autorisée sur le parcours : 20 minutes.
- o Ordre de passage déterminé par tirage au sort.

12.3 La course d'endurance

Le navire ayant parcouru la plus grande distance en 1 heure (nombre de tours sur le parcours) sera déclaré vainqueur.

- o Masse légère : lest de 40 Kg.
- o En flotte.
- o Départ simultané de 8 ou 16 navires.
- o Parcours marqué par des bouées.
- o Capacité de la batterie au départ : 30 à 35 Ah.
- o Durée : 1 heure maximale autorisée.

Durant les courses, les navires ne pourront pas toucher les obstacles : quais, pontons, bouées, ou leurs concurrents. La team du navire en infraction avec cette règle sera déclassée de deux places dans la course disputée.

Une team ne prenant pas le départ d'une course sera classé 'Did Not Start'.

Les essais des navires seront libres s'ils n'interfèrent pas avec les courses en cours.

12.4 La présentation de chaque team

Le dernier élément de la compétition inclut le « Pitch » de présentation de chaque équipe, conformément aux dispositions de l'article 13.

Article 13 : LES PITCHS DE PRÉSENTATION

Au-delà d'un concours, le partage des connaissances, l'échange entre les teams et le public et les industriels du transport maritime sont constitutifs de l'ADN de HC.

Chaque team devra présenter une fois au cours de HC son expérience de préparation à HC :

- Durant 30 minutes maximum.
- En anglais.
- Face au public et aux autres teams.
- Illustrée par des images ou animations.

Cette présentation intégrera, à minima :

- Une présentation générale de la préparation de la team.
- Contexte.
- Difficultés.
- Choix techniques retenus.
- La stratégie d'éco-conception (voir charte et document de présentation)

La team ayant le mieux communiqué et partagé avec l'assistance sa préparation et l'intégration de la charte d'éco-conception sera déclarée vainqueur des présentations.

Article 14 : SÉCURITÉ AVANT ET DURANT LES COURSES

14.1 Avant les courses

Les membres d'une team devront porter :

- Un gilet de sauvetage et une paire de chaussures de sécurité à chaque manutention du navire vers l'eau ou vers la terre.
- Des gants lors de la manutention des chargements et des lests.

14.2 Durant les courses et pilotage des navires

Chaque team désignera un pilote pour piloter son navire durant les courses.

Le pilotage se fera dans les conditions suivantes :

- Aucun contact humain avec le navire entre le top départ et le passage de la ligne d'arrivée.
- Seules 2 personnes d'une même team seront autorisées sur l'aire de pilotage. Elles devront porter un gilet de sauvetage si cette aire est sur l'eau.
- Seules les 2 personnes présentes sur l'aire de pilotage seront autorisées à piloter.

En cas d'incendie à bord d'un navire durant une course, ou dans toute circonstance représentant un danger, l'Organisateur se réserve le droit d'intervenir afin d'éviter qu'un incident ne se

transforme en problème de sécurité.

En cas de panne importante ou d'accident sur un parcours, le pilote devra :

- Tout mettre en œuvre pour éloigner son navire du parcours.
- Couper l'alimentation électrique du moteur à distance.

Article 15 : CALENDRIER PREVISIONNEL DE HC A MARSEILLE

HYDROCONTEST BY ENSM 2026							STADE NAUTIQUE ENSM LIEU A DÉFINIR
PROGRAMME HYDROCONTEST BY ENSM AVRIL 2026							
	lundi 27-avr	Mardi 28-avr	Mercredi 29-avr	Judi 30-avr	Vendredi 01-mai	Samedi 02-mai	
		Journée dédiée à l'accueil, aux essais et aux courses des équipes HydroContest Design	Journée dédiée aux scolaires Equipage promotionnel géant Courses HydroContest Design Accueil Public	Journée dédiée aux étudiants Courses HydroContest Design - HydroContest Retrofit Challenge Tables rondes Accueil Public			
7H	Matinée dédiée au montage + Arrivée des équipes à Marseille + ESSAIS DES PROTOTYPES	PETIT DÉJEUNER + installation réglage	PETIT DÉJEUNER + installation	PETIT DÉJEUNER + installation		Journée dédiée au démontage + Départ des équipes	Journée dédiée au démontage + Départ des équipes
8H			courses masse légères	courses d'endurance	PITCHS RÉTROFIT CHALLENGE		
9H		REPAS STADE NAUTIQUE					
10H		courses d'agilité	courses masse lourdes	TABLES RONDES EXPOSITION PROTOTYPES	PITCHS RÉTROFIT CHALLENGE		
11H							
12H		REMISE DES PRIX					
13H		SOIRÉE DE LANCEMENT	REPAS	SOIRÉE DE CLÔTURE			
14H							
15H							
16H							
17H							
18H							
19H							
20H							
21H							
22H							
*Programme donné à titre indicatif, susceptible d'évoluer en fonction du nombre d'équipes							

*Programme donné à titre indicatif, susceptible d'évoluer en fonction du nombre d'équipes.

Article 16 : AIDE DE L'ORGANISATEUR AUX TEAMS

16.1 Hébergement et restauration

Cette section fera l'objet d'un avenant, dans lequel nous vous présenterons les différentes options d'hébergement et de restauration disponibles.

Cela ne doit en aucun cas constituer un obstacle à votre venue.

Des solutions vous seront proposées et pourront être discutées.

16.2 Règlement

Une assistance technique à distance est proposée pour toute question relative à l'application du règlement, à la conception des navires ainsi qu'à la compréhension de la charte d'éco-conception.

16.3 Communication

Une communication active de l'évènement et des teams sera assurée via :

- o Le site internet de HC <https://www.hydrocontest.fr>
- o Les réseaux sociaux.
FACEBOOK >> [Facebook](#)
INSTAGRAM >> [@hydrocontestbyensm](#)
LINKEDIN >> [\(5\) HYDROCONTEST BY ENSM : Présentation | LinkedIn](#)
- o Tout autre support.

Il appartiendra à chaque team de transmettre à l'Organisateur des vidéos, photos, articles de presse et interviews le plus souvent possible.

16.5 Évènement HC

La mise à disposition pour chaque team d'un stand/atelier sous tente équipé d'une table de travail, d'électricité et d'éclairage et d'un point d'accès internet

- o Il sera possible d'y afficher des marquages de communication pour la team, l'établissement ou ses partenaires sur les parois du stand.
- o Seuls les adhésifs seront autorisés, ni clous, ni vis, ni agrafes.

Article 17 : OBLIGATIONS DES TEAMS

En participant à HC, les teams s'engagent, notamment, à :

17.1 Voyage vers et depuis Marseille

- Respecter les dates du processus d'inscription (Art. 6)
- Respecter les dates d'arrivée à Marseille et de départ de Marseille précisées au calendrier :
 - o Arrivée de la team à l'ENSM le 27 avril 2026 entre 08H00 et 16H00.
 - o Départ de la team de l'ENSM le 2 mai 2026 à 12 H au plus tard (sauf autre acceptation par l'Organisateur).
- Prendre en charge
 - o Les démarches administratives, douanières et légales selon les réglementations de leur pays, et celles de la France.
 - o Les frais de transport, en France et à l'étranger, y compris les droits de douane et tout autre coût lié à l'acheminement de son navire et des divers équipements nécessaires, depuis son pays jusqu'à Marseille, ainsi que pour le retour vers son pays à la fin de l'évènement HC.

17.2 Règlement

Lire, comprendre et respecter le présent règlement et ses avenants.

17.3 Hébergement et restauration

- Réserver la restauration pour les membres de leur teams auprès de l'organisateur(Art.16.1)
- Réserver les hébergements pour les membres de la team, avant la date limite définie par l'organisateur (Art. 16.1).

17.4 Briefings

- Participer à tous les briefings affichés au tableau officiel.
- Y être représenté, à minima, par le team manager et/ou le pilote de la ou des courses du jour.

17.5 Après évènement d'HC

- Restituer l'ensemble du matériel mis à disposition par l'Organisateur durant l'HC (tente-atelier, batteries, hébergements...).
- Laisser toutes les infrastructures utilisées dans l'état initial, sous peine de facturation des éventuelles dégradations.
- Informer l'Organisateur, le cas échéant, de sa décision de lui céder son navire au terme d'HC afin de ne pas devoir le transporter vers son pays.

17.6 Communication

- Diffuser sur son site internet, ainsi que ses supports de communication, un texte standard de présentation d'HYDROCONTEST BY ENSM que l'Organisateur lui fera parvenir.
- Transmettre à l'Organisateur tous les éléments de communication précisés dans ce règlement.
- Participer aux conférences de présentation des teams.

Article 18 : RESPONSABILITÉS

La responsabilité de l'Organisateur se limite à réunir les conditions de réalisation de HC dans le respect du présent règlement.

Les teams s'engagent à participer à HC sous leur propre responsabilité, que ce soit pour leur équipe, leur navire, pendant la préparation ou durant l'HC.

L'Organisateur décline toute responsabilité en cas de blessure, de dommages occasionnés par les teams à leurs membres ou à des tiers, que ce soit dans la période de préparation ou durant l'HC.

Article 19 : ASSURANCES

Il appartiendra à chaque team de souscrire une Assurance « Responsabilité Civile » émise par un organisme reconnu, qui couvrira l'intégralité des dommages matériels ou corporels qui pourraient être causés par la team.

L'Organisateur ne pourra être tenu pour responsable des dommages causés par une team à une autre team ou à une tierce personne.

Il appartiendra à chaque team de souscrire une assurance rapatriement en cas de blessure, de maladie, d'accident ou de décès de l'un, ou de plusieurs membres de sa team. L'Organisateur décline toute responsabilité à cet égard.

Article 20 : DROIT, COMMUNICATION ET PROMOTION

Chaque team déclarera et garantira que son inscription à HC est originale et a été légalement créée sans porter atteinte à la propriété intellectuelle, au droit de publicité ou à d'autres droits légaux ou moraux d'un tiers.

Chaque team déclarera qu'elle détient tous les droits liés à son inscription y compris, sans limitation, les droits de propriété intellectuelle qui s'y attachent.

En soumettant son inscription pour participer à HydroContest by ENSM, la team accordera irrévocablement à l'Organisateur et ses ayants droit, le droit de publier, afficher, diffuser, utiliser ou réutiliser toute image à des fins promotionnelles, sans limitation de durée ou de territoire, et sans autre approbation préalable de la team.

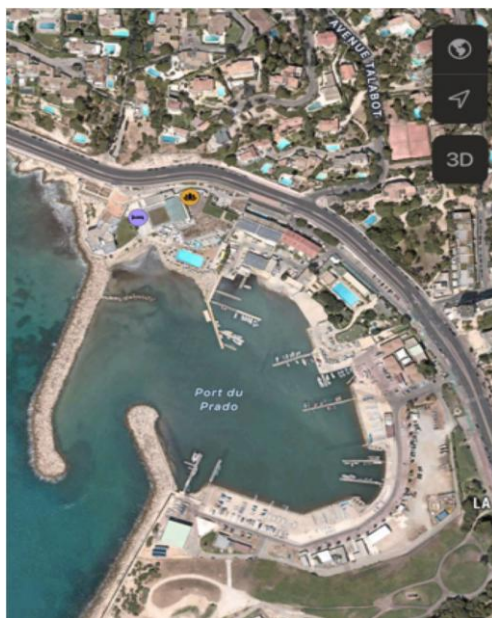
Il appartiendra à chaque team de réaliser sa communication en utilisant les moyens de son choix, tout en respectant les valeurs portées par HC.

Article 21 : LE SITE DES COMPÉTITIONS

Elles se dérouleront sur le stade Nautique Florence Arthaud à Marseille.

Le plan d'eau est :

- Abrisé.
- Équipé de commodités de mise à l'eau : plan incliné, pontons
- Équipé de stockage sécurisé.



Stade Nautique Florence Arthaud

Article 22 : LES PRIX

Remis à l'issue de l'HC, ils valoriseront la meilleure équipe dans chacune des catégories de compétition.

22.1 Prix des courses

- Le Grand Prix HYDROCONTEST *TRANSPORT* de l'épreuve de Transport de Masse.
- Le Grand Prix HYDROCONTEST *ENERGY* de l'épreuve d'Endurance.
- Le Grand-Prix HYDROCONTEST *PILOTE* de l'épreuve d'Agilité-Pilotage.

22.2 Prix hors courses

L'organisateur se réserve le droit de décerner des prix hors courses, en fonctions du nombre de Teams participantes, tel que :

- Le Prix HYDROCONTEST *INNOVATION*.

Il sera décerné à la team ayant mis en œuvre :

- o Les meilleures améliorations technologiques.
- o Les innovations les plus visionnaires et pertinentes.
 - Si elles sont adaptables au monde industriel.
 - Si elles peuvent avoir un impact économique réel.

- Le Prix HYDROCONTEST *DESIGN* :

Il sera décerné à la team dont le bateau présentera le design :

- o Le plus original et cohérent.
 - En termes d'esthétique, d'ergonomie.
 - En termes de qualité de construction et de finition.

- Le Prix HYDROCONTEST *ÉCO-CONCEPTION*:

Il sera décerné à la Team qui aura le mieux :

- o Intégré la dimension d'éco-conception en privilégiant :
 - o L'efficacité des matériaux utilisés.
 - o Les procédés de mise en œuvre.
 - o Une contribution scientifique.

- Le prix HYDROCONTEST *EXCHANGE*:

Il sera décerné à la Team qui aura le mieux partagé son expérience lors des conférences de présentation.

Les prix hors course seront décernés par :

- o Un jury composé de personnalités du transport maritime et/ou de la recherche pour un transport maritime plus éco-responsable.
- o L'ensemble des teams.

Une note sera attribuée à chaque team pour chaque prix hors course.

Le cumul des notes données par la personnalité (50% de la note) et par les teams (50% de la note) constituera la note attribuée à la team.

Article 23 : DONNEES PERSONNELLES

Les données à caractère personnel des participants recueillies par l'Organisateur dans le bulletin d'inscription ont un caractère obligatoire et leur traitement est nécessaire pour le fonctionnement du concours.

Par leur simple inscription au concours, les participants autorisent les organisateurs à conserver les données à caractère personnel pendant la durée nécessaire à l'organisation et au déroulement du concours pour lequel elles ont été collectées et pour une durée de 1 an à compter de la cérémonie de remise des prix, à les utiliser, exclusivement pour les besoins de gestion du concours.

Les organisateurs s'engagent à respecter l'ensemble des obligations stipulées dans la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, modifiée, ainsi que le règlement (UE) 2016-679 du 27 avril 2016 et la loi 2018-493 du 20 juin 2018 relative à la protection des données personnelles.

Chaque participant dispose d'un droit d'accès, de rectification, de limitation du traitement, de suppression et de portabilité de ses données, exercé en adressant un courrier à l'ASSOCIATION HYDROCONTEST BY ENSM, à l'adresse de l'équipe organisatrice, suivante: ENSM – 39 avenue de Corail – 13008 Marseille - France . Les participants, refusant les collectes, enregistrements et utilisations des informations à caractère nominatif les concernant et strictement nécessaires pour les besoins de la finalité du concours, seront disqualifiés.

Article 24 : MODIFICATION OU ANNULATION DU CONCOURS

Les organisateurs se réservent le droit d'écourter, de proroger, de reporter, de modifier, ou d'annuler le présent concours quel qu'en soit le motif. Ils s'engagent à en informer les participants mais leur responsabilité ne saurait être engagée de ce fait. En particulier, aucune indemnisation ne saurait être réclamée par les participants à ce titre.

Article 25 : ACCEPTATION DU RÈGLEMENT

La participation à ce concours implique l'acceptation entière et sans réserve du présent règlement. Le non-respect du présent règlement par l'un des participants est susceptible d'entraîner la disqualification de son équipe et l'irrecevabilité de son projet.

L'interprétation du présent règlement est de la seule compétence de l'Organisateur. Toute réclamation concernant l'interprétation ou l'application du présent règlement devra être soumise préalablement aux organisateurs par courrier recommandé avec avis de réception, envoyé à l'ASSOCIATION HYDROCONTEST BY ENSM, à l'adresse de l'équipe organisatrice, suivante : ENSM – 39 avenue de Corail – 13008 Marseille - France .

Le règlement est régi par la loi française. Tout litige relèvera de la compétence des tribunaux français

ANNEXES

Annexe 1

Les matériaux dangereux classés dans les catégories 1 à 9 définies par l'ONU.



Annexe 2

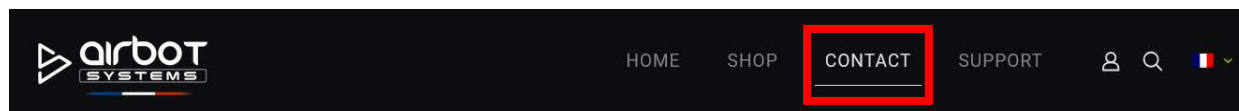
Le Kit est vendu par la société Airbot System et comprend :

Désignation	Prix (HT) euro	TVA
Kit complet de Radio commande avec video HD HereLink V1.1	875	20%
Mini carrier board PRO V2 200A	220,8333	20%
Cube Orange +	191,6667	20%
GNSS Here 4	191,6667	20%
Camera Siyi A2	124,9167	20%
Airbot Systems 3 in 1 power supply - max 3A / 12S	45,8333	20%

Une notice de montage du Kit sera fournie par l'Organisateur.

Le fournisseur est la société AIRBOT : 188 avenue Victor Hugo , 16100 COGNAC France

En utilisant l'onglet "Contact" sur le site airbot-systems.fr et en mentionnant le code "HydoContest 25", vous bénéficierez d'une réduction de 10 %, hors frais de port.



Les frais de port dépendront du pays origine de la commande

Le variateur et le servomoteur ne sont pas inclus dans le kit, car leur sélection dépend des caractéristiques du moteur du système de propulsion choisi, ainsi que de celles du système de gouverne.

Annexe 3

Vous pouvez nous suivre sur les réseaux sociaux suivants :

Site internet	https://www.hydrocontest.fr	
LinkedIn	https://www.linkedin.com/company/challenge-hydrocontest-by-ensm/	
Facebook	https://www.facebook.com/profile.php?id=61565913214847&locale=fr_FR	
Instagram	https://www.instagram.com/hydrocontestbyensm/	



JEUNE MARINE et Siège social
HYDROCONTEST BY ENSM
10, Quai Frissard
76600 Le Havre
+33(0)9 70 00 03 80

Organisation
HYDROCONTEST BY ENSM
39 avenue du Corail 13008
Marseille
+33(0)9 70 00 03 80

