



DOSSIER DE PRESSE

# MOBULA 8.2

---

PAR THE SEACLEANERS &  
EFINOR SEA CLEANER



ÉFINOR

 UN PREMIER BATEAU EN MALAISIE..... 3

1. PRÉSENTATION DU MOBULA 8.2 ..... 4

2. POURQUOI AGIR DANS LES FLEUVES ET LES RIVIÈRES ?..... 4

3. COMMENT LE MOBULA 8.2 RÉPOND-IL À CES ENJEUX ?..... 5

- Les plus du Mobula 8.2
- Un impact environnemental réduit
- Des technologies EFINOR Sea Cleaner abouties et brevetées

4. CAP SUR LA MALAISIE : OÙ LE MOBULA 8.2 POURRAIT-IL ÊTRE DÉPLOYÉ ?..... 7

5. QUE FAISONS-NOUS DES DÉCHETS COLLECTÉS ?..... 7

- La contribution de nos bateaux Mobula à l'économie circulaire
- Comment ça fonctionne ?
- Une dynamique économique et sociale

6. THE SEACLEANERS EN INDONÉSIE : RETOUR D'EXPÉRIENCE..... 9

- Plan d'action national de lutte contre les déchets plastiques marins
- Activités scientifiques
- Une action en mer et un œil dans l'espace
- Activités d'éducation et de sensibilisation
- Améliorer la gestion des déchets

7. LES PARTENAIRES DE THE SEACLEANERS EN INDONÉSIE ET L'OPÉRATION DES MOBULA ..... 10

- Le Mobula 8 – premier né d'une alliance fructueuse entre The Seacleaners et EFINOR Sea Cleaner
- Autres contributeurs
- Note aux rédacteurs
- Contacts presse



# UN PREMIER BATEAU EN MALAISIE

Depuis 2016, The SeaCleaners se bat sur tous les fronts, sans hésitation, sans tergiversation pour lutter contre la pollution plastique marine.

Nous voilà donc bientôt en Malaisie ! Nous sommes fiers et honorés que le Mobula 8.2 lui soit destiné.

Depuis mars 2023, The SeaCleaners est en Indonésie, à Bali, avec un premier Mobula 8, pour nettoyer les zones côtières. Nous y avons eu un impact visible et avons agi aux côtés de tous les acteurs mobilisés sur place pour contribuer à un changement durable des comportements et réduire les déchets à la source.

Nous travaillons inlassablement pour faire de notre association un acteur complet et polyvalent de la dépollution océanique. Le chemin parcouru depuis 8 ans est impressionnant. Celui à venir l'est encore plus.



Le Mobula 8 à Bali, Indonésie

# 1. PRÉSENTATION DU MOBULA 8.2

- Le Mobula 8.2 est un bateau de dépollution polyvalent proposé par l'association The SeaCleaners, en partenariat avec la société EFINOR Sea Cleaner.

- **Sa caractéristique ?** Il est capable de collecter aussi bien les macrodéchets flottants, que les microdéchets\* ou les déchets liquides (hydrocarbures, huiles...) afin de lutter contre les formes les plus répandues de pollution.

- **Véritable station autonome de récupération des déchets**, le Mobula 8.2 est un concentré de solutions uniques pour la récupération des déchets solides et liquides et le nettoyage des zones contaminées.

- Il est conçu pour des opérations de dépollution en eaux calmes et protégées comme les zones côtières, les zones lacustres, les mangroves, les rivières, les canaux et en mer jusqu'à 6 milles des côtes.

\* récupération des microdéchets à des fins d'études scientifiques



Le Mobula 8.2

## 2. POURQUOI AGIR DANS LES FLEUVES ET LES RIVIÈRES ?

Les études sur la pollution plastique océanique montrent que les fleuves et rivières sont l'une des principales sources par lesquelles le plastique terrestre pénètre dans les océans. La quantité exacte de déchets plastiques fluviaux reste inconnue, mais on estime qu'elle se situe entre 1,15 et 2,45 millions de tonnes par an (1).



Le transport des plastiques par les rivières est largement influencé par les conditions locales (environnementales et structurelles).

Par ailleurs, en rivière, les déchets sont concentrés et facilement collectables. Moins dégradés par l'eau de mer et les rayons UV que les déchets marins, ils sont plus facilement valorisables, que ce soit en valorisation matière ou en valorisation énergétique.

**Avec le Mobula 8.2**, The SeaCleaners agit en amont en collectant les déchets dans les rivières, les estuaires et près des ports. Ces derniers sont des zones d'intervention stratégiques car différents flux de déchets se situent à proximité, à savoir les déchets des rivières, les déchets du transport maritime et les déchets terrestres des villes et villages environnants.

(1) Laurent Lebreton et al. *River plastic emissions to the world's oceans*. 2017.

### 3. COMMENT LE MOBULA 8.2 RÉPOND-IL À CES ENJEUX ?

- Récupération simultanée **des macrodéchets, des microdéchets\* et des déchets liquides** (huiles, hydrocarbures...)
- Capacité à nettoyer une surface de **15 000 m<sup>2</sup> par heure**
- Ramassage des déchets flottants, solides et liquides, jusqu'à **0,4 m de profondeur**
- Envergure de collecte de **4 m de large**, grâce à des bras concentrateurs installés à l'avant
- Microdéchets collectés de **30 microns à 2 mm**
- Aspiration de **2,5 à 4 m** en amont du navire
- Capacité de stockage des déchets solides de **5 à 8 m<sup>3</sup>** (2 400 kg) dans des bigbags
- Capacité de stockage des déchets liquides : **600 litres**
- Déchets dangereux stockés dans des caisses dédiées
- Un panier de plus grande capacité et une ergonomie de pont encore plus fonctionnelle que le Mobula 8



\* récupération des microdéchets à des fins d'études scientifiques

#### LES PLUS DU MOBULA 8.2

Conçu pour des opérations de récupération y compris dans les endroits les plus inaccessibles

Transportable par camion en conteneur pour une réduction drastique des coûts et un déploiement rapide

Opérable avec un équipage restreint de 3 personnes (1 pilote et 1 ou 2 opérateurs)

Rapidité d'intervention : passe du mode navigation au mode dépollution en moins de 3 minutes

Plateforme élargie par des boudins gonflables pour accroître la stabilité du bateau

#### UN IMPACT ENVIRONNEMENTAL RÉDUIT

- La structure du Mobula 8.2 est en aluminium, un matériau solide et résistant dans le temps, et recyclable à vie
- Ce bateau est léger et fait peu de grands déplacements, ce qui permet de réduire sa consommation en carburant
- Une analyse du cycle de vie du bateau, réalisée par la société **Capgemini Engineering** (anciennement Altran), a montré que le Mobula 8.2 représente une solution environnementalement performante, c'est-à-dire que les impacts environnementaux liés à la construction du bateau, l'extraction des matières premières, sa propulsion, sa consommation en collecte, sa maintenance, la valorisation des déchets collectés, sont inférieurs aux bénéfices environnementaux générés.

**Le projet EcoPlex** : permettre aux architectes de systèmes complexes d'évaluer rapidement et régulièrement l'impact environnemental de leurs choix de conception, tel fut l'objectif du projet Ecoplex conduit par Manta Innovation, l'ancien bureau d'ingénierie intégré de The SeaCleaners. Nos équipes ont donc développé une procédure et un logiciel pour éco-concevoir des systèmes complexes appliqués au domaine naval. Les cas d'études du Mobula 8 et du Mobula 10, autre bateau de notre flotte, ont servi à développer cet outil baptisé Ecoplex.

Pour mener à bien cette mission, The SeaCleaners s'est entouré de divers partenaires : Obeo, Capgemini Engineering, Stirling Design International, LS2N, EFINOR Sea Cleaner, et a été aidé par une subvention de la Région Bretagne.

Cette mission a permis de réaliser les études d'Analyse du Cycle de Vie (ACV) de tous nos bateaux Mobula. Ces résultats ont été pris en compte dans le développement des nouveaux bateaux avec EFINOR Sea Cleaner.

## DES TECHNOLOGIES EFINOR SEA CLEANER ABOUTIES ET BREVETÉES :

Efficacité prouvée par des tests OHMSETT et CEDRE

Projet labellisé par le Pôle Mer Bretagne Atlantique

Certification Bureau Veritas pour la structure et la stabilité

Homologation par les Affaires Maritimes Françaises



EFINOR



Le Mobula 8.2

<b>Motorisation</b>	90	CV Hors Bord
<b>Vitesse max</b>	7	nœuds
<b>Vitesse de nettoyage</b>	0 à 2	nœuds
<b>Longueur de coque</b>	9,20	m
<b>Largeur coque</b>	3,80	m
<b>Poids léger (avec flotteurs)</b>	2 400	kg
<b>Tirant d'eau moyen</b>	0,80	m

### A SAVOIR

Le navire est muni d'un filet de récupération de microdéchets, notamment de microplastiques, pour la réalisation d'études scientifiques. Différentes mailles peuvent être utilisées en fonction de la morphologie des déchets rencontrés, de 500 à 2 000  $\mu\text{m}$ .

## 4. CAP SUR LA MALAISIE : OÙ LE MOBULA 8.2 POURRAIT-IL ÊTRE DÉPLOYÉ ?

**Destination la Malaisie pour ce deuxième Mobula 8 !**

**Des sites potentiels d'intervention** en eaux calmes ont été identifiés par le Pôle Opérationnel de The SeaCleaners, pour des actions de dépollution qui seront menées en partenariat avec des acteurs associatifs, entreprises et collectivités locales.

**Outre sa mission de dépollution**, le Mobula 8.2 aura également pour tâche de préparer les futures campagnes de collecte du MANTA\*, projet emblématique de The SeaCleaners. Son objectif : localiser, qualifier, quantifier, repérer les zones de pollutions les plus denses et parfois les plus difficiles d'accès susceptibles d'accueillir les campagnes de collecte de déchets plastiques marins du MANTA.

\* voir p.13 pour plus d'informations sur le MANTA



## 5. QUE FAISONS-NOUS DES DÉCHETS COLLECTÉS ?

### LES MOBULA – DES BATEAUX NÉS D'UNE ALLIANCE FRUCTUEUSE ENTRE THE SEACLEANERS ET EFINOR SEA CLEANER

Grâce à notre partenaire **Cap Gemini Engineering** (ex. Altran), deux modèles d'analyse paramétriques ont été réalisés pour déterminer l'impact économique et environnemental de diverses solutions de dépollution et de revalorisation des déchets conçus par The SeaCleaners.

Ces études ont montré que nos Mobula, en contribuant à la mise en œuvre de boucles d'économie circulaire sur le terrain, étaient une solution économiquement viable avec un impact environnemental moindre.



Le Mobula 8

## COMMENT ÇA FONCTIONNE ?

Les déchets collectés par le Mobula 8.2 dans les rivières, les canaux et les estuaires seront d'abord acheminés dans des centres de tri où sont également traités les déchets de différents flux : les déchets terrestres (collectés par camions dans les villes et villages situés à proximité du port) et les déchets de navigation. L'unité de tri séparera les déchets plastiques et les non-plastiques.

Les premiers seront soit transformés en énergie, grâce à des unités low tech de valorisation énergétique, soit recyclés ; tandis que les seconds seront confiés à des installations de recyclage adéquates. L'élimination des déchets marins va de pair avec la collecte de données.



## UNE DYNAMIQUE ÉCONOMIQUE ET SOCIALE

Grâce à ce projet, The SeaCleaners ambitionne non seulement de contribuer à nettoyer l'environnement, mais aussi de stimuler l'économie locale en créant des emplois. Nous travaillons en étroite collaboration avec des entreprises et des associations locales de recyclage.

**En complément du déploiement de nos Mobula, The SeaCleaners souhaite encourager les actions locales de valorisation des déchets. Ces solutions, low tech et accessibles, en générant des revenus locaux, contribuent à l'émergence d'une économie sociale et solidaire.**



## 6. THE SEACLEANERS EN INDONÉSIE : RETOUR D'EXPÉRIENCE

### PLAN D'ACTION NATIONAL DE LUTTE CONTRE LES DÉCHETS PLASTIQUES MARINS

Le gouvernement indonésien s'est fixé un objectif ambitieux : réduire la production de déchets de 30 % et la pollution marine par les plastiques de 70 % d'ici 2025, dans le cadre d'un Plan d'action national de lutte contre les déchets plastiques marins.

Le projet Mobula 8 s'inscrit dans ce cadre grâce à un protocole d'accord signé en juillet 2022 avec le **ministère des Affaires maritimes et de l'Investissement (Kemenko Marves)**.

### ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES

Extraire les déchets de l'eau va de pair avec la collecte de données. En collaboration avec l'université Udayana de Bali, les opérateurs du Mobula 8 comptent et classent les déchets flottants en 8 familles. Leur répartition géographique est indiquée sur une carte de données ouverte, afin de contribuer à une meilleure compréhension de la pollution dans la région. Des chercheurs locaux, soutenus par notre Comité scientifique international, peuvent ainsi travailler sur la caractérisation des macrodéchets collectés, à terre et en mer, ainsi que sur l'échantillonnage des microplastiques.

The SeaCleaners utilise également divers outils **ESRI**, notamment QuickCapture et Survey123, et a développé une application spécifique pour connaître la localisation et la catégorie des déchets récupérés par le Mobula 8.

### UNE ACTION EN MER ET UN ŒIL DANS L'ESPACE

The SeaCleaners s'est associé à **CLS** (Collecte Localisation Satellite, une filiale du CNES, le Centre national d'études spatiales), un pionnier mondial de l'observation de la Terre.

CLS fournit des données sur la surveillance et la modélisation de la dérive des déchets plastiques marins dans les eaux indonésiennes et une expertise dans la localisation des zones marines polluées en Indonésie.

### ACTIVITÉS D'ÉDUCATION ET DE SENSIBILISATION

Les campagnes de dépollution effectuées par le Mobula 8 sont aussi l'occasion d'organiser des campagnes de sensibilisation à la pollution plastique. Cette stratégie est associée à des efforts visant à réduire les déchets plastiques à la source et dans le cadre d'un mouvement plus large vers une économie circulaire. Pour ce faire, les partenaires locaux, internationaux et les bénévoles de The SeaCleaners mènent des activités éducatives, visitent des écoles et organisent des journées de nettoyage dans les zones proches où le bateau opère.

En collaboration avec les acteurs indonésiens, nos équipes ont développé des outils et des supports pédagogiques adaptés au contexte local pour sensibiliser à l'importance de la préservation de l'océan, expliquer les effets nocifs de la pollution plastique et diffuser des solutions pour passer à un mode de vie plus respectueux de l'environnement.

### AMÉLIORER LA GESTION DES DÉCHETS

De septembre 2022 à début 2024, The SeaCleaners a soutenu les communautés locales de la zone rurale d'Amed pour améliorer la gestion des déchets avec l'association locale **Peduli Alam**. The SeaCleaners a apporté un soutien financier et technique aux projets déjà en cours. En particulier, nous avons équipé la zone de nouvelles poubelles pour assurer une collecte efficace, nous avons développé un centre de tri avec l'aide de notre mécène Valorplast et nous avons également mené des actions de sensibilisation.

The SeaCleaners a soutenu aussi **Gili Eco Trust**, une association basée à Gili Trawangan, spécialisée dans la collecte et le traitement des déchets sur l'île. Ce projet s'articulait autour de 3 missions principales : améliorer le centre de tri existant avec notre mécène Valorplast, améliorer la gestion des déchets résiduels et financer des outils de collecte et de sensibilisation.

# 7- LES PARTENAIRES DE THE SEACLEANERS EN INDONÉSIE



## Ministère de la souveraineté maritime et de l'énergie coordonnant les affaires maritimes et les investissements de la République d'Indonésie (Kemenko Marves).

Kemenkomarves est l'un de nos plus précieux soutiens en Indonésie.



KEMENTERIAN KOORDINATOR BIDANG KEMARITIMAN DAN INVESTASI

[website](#)

## Rotary 3420

Nos partenaires de sensibilisation pour aider à changer durablement les comportements vis-à-vis de la lutte contre la pollution plastique.



[website](#)

## Eyes on plastic

Nos Mobula participent au projet de l'ESA "Eyes on Plastic" pour créer un nouvel outil basé sur les technologies d'observation de la Terre, et contribuer à l'ODD 14.



[website](#)

## CLS (Collecte Localisation Satellite)

Partenaire majeur de The SeaCleaners, CLS est un pionnier de l'observation de la Terre depuis 1986. Sa vision est d'imaginer et de déployer des solutions innovantes pour comprendre et protéger notre planète et gérer durablement ses ressources.



[website](#)

## Alliance Française Bali

Un partenariat naturel s'est établi avec ces deux entités dans le but d'activer des actions de sensibilisation et d'éducation en français et en indonésien.



Alliance Française  
Bali

[website](#)

## Institut Français



Liberté  
Créativité  
Diversité

[website](#)

## CCI France Indonésie

L'IFCCI rassemble les communautés d'affaires françaises et indonésiennes dans le but de développer des contacts professionnels bilatéraux.



[website](#)

## Ambassade de France

Un soutien essentiel et inestimable pour The SeaCleaners.



[website](#)

## EFINOR Sea Cleaner

EFINOR Sea Cleaner est le constructeur de nos Mobula 8, Chantier naval et expert des navires multiservices de dépollution, EFINOR Sea Cleaner détient une technologie brevetée innovante. Les équipages des Mobula sont formés conjointement par EFINOR Sea Cleaner et The SeaCleaners.



ÉFINOR

[website](#)

## LES MOBULA – DES BATEAUX NÉS D'UNE ALLIANCE FRUCTUEUSE ENTRE THE SEACLEANERS ET EFINOR SEA CLEANER

Les Mobula 8 et 8.2 sont complétés par le Mobula 10, conçu pour affronter des conditions de mer plus importantes et aller d'île en île pour collecter les déchets.

- **Les Mobula 8** interviennent dans les eaux calmes et protégées jusqu'à 6 milles des côtes, comme les zones lacustres, les rivières, les mangroves, etc.

- **Le Mobula 10** est conçu pour opérer dans les eaux côtières jusqu'à 20 milles nautiques des côtes, les rivières et les fleuves à forts courants, etc.



### INSPIRÉS PAR LA RAIE AIGLE

La gamme des Mobula doit son nom à la raie Mobula, également appelée raie aigle. Ces raies ressemblent beaucoup aux raies Manta, mais s'en distinguent par leur bouche placée sur le dessous du corps plutôt qu'à l'avant. La plus grosse espèce est la méditerranéenne Mobula mobular, qui peut atteindre 5 mètres d'envergure, peser une tonne et réaliser des sauts spectaculaires au-dessus de l'eau. De la même manière, les Mobula 8 et 10 ressemblent au MANTA\*, le bateau-dépollueur emblématique de The SeaCleaners. Ils en partagent les objectifs et la mission de collecte des déchets plastiques, tout en étant plus petits et plus agiles, capables d'opérer dans les zones plus étroites et peu profondes.

\* voir p.13 pour plus d'informations sur le MANTA



Au-delà de l'homonymie, c'est la volonté de partager leurs expertises respectives qui a inspiré le partenariat entre les deux entités, afin de lancer un programme de co-développement de solutions innovantes pour la collecte des déchets plastiques dont sont issus les Mobula.

L'entreprise EFINOR Sea Cleaner, basée à Paimpol (Côtes d'Armor), est spécialisée dans la conception, la fabrication et la commercialisation de navires multiservices de dépollution dotés d'une technologie brevetée. EFINOR Sea Cleaner a à son actif 10 années de R&D et plus d'une centaine de références dans 30 pays dans le domaine des bateaux de dépollution multifonctions.

De son côté, The SeaCleaners, association loi 1901 reconnue d'intérêt général, est née en 2016 pour lutter contre la pollution plastique. Elle développe des solutions technologiques innovantes de collecte et de valorisation des macrodéchets plastiques flottants, dont l'emblématique projet du MANTA.

A travers leur partenariat, EFINOR Sea Cleaner et The SeaCleaners développent des solutions de collecte complémentaires au MANTA, permettant d'intervenir dans les zones étroites, peu profondes, où la manœuvrabilité est limitée.



EFINOR



THE SEACLEANERS

## AUTRES CONTRIBUTEURS

Deux entités françaises de premier plan ont également contribué à la naissance des Mobula.

**Technip Energies** a apporté son expertise lors de la phase de conception du premier Mobula et d'intégration de nouvelles solutions de dépollution.

Technip Energies est un leader de l'ingénierie et de la technologie pour la transition énergétique, avec des positions de leader dans le gaz naturel liquéfié (GNL), l'hydrogène et l'éthylène, ainsi que des positions de marché croissantes dans l'hydrogène bleu et vert, la chimie durable et la gestion du CO<sup>2</sup>. L'entreprise bénéficie de son modèle robuste de réalisation de projets, soutenu par une offre étendue de technologies, de produits et de services.

**L'Institut de recherche pour le développement (IRD)** a permis la labellisation du projet par **le Pôle Mer Bretagne Atlantique**.

L'Institut de recherche pour le développement est un organisme de recherche public français pluridisciplinaire et un acteur de l'agenda international pour le développement. Son modèle est original : un partenariat équitable avec les pays en développement. Les priorités de recherche de l'IRD s'inscrivent dans la mise en œuvre des Objectifs de développement durable (ODD), avec pour ambition d'appuyer les politiques de développement et la conception de solutions adaptées aux défis environnementaux, économiques, sociaux et culturels auxquels l'homme et la planète font face.

# NOTES AUX RÉDACTEURS

## À propos d'EFINOR Sea Cleaner

EFINOR Sea Cleaner est une filiale du groupe industriel EFINOR, fondé en 1988. Cette société propose des navires de nettoyage et de dépollution. Concepteur et fabricant, l'entreprise a développé une technologie unique, innovante et brevetée intégrée sur l'ensemble de ses navires. Elle permet le ramassage des déchets solides flottants et des déchets liquides de type hydrocarbures.

Les équipes travaillent en parallèle sur des projets de R&D à travers notamment la conception de prototypes de systèmes et de navires afin de répondre aux besoins spécifiques de la protection de l'environnement marin. Elles proposent ainsi des solutions alternatives en termes de propulsion plus respectueuse de l'environnement [*hybridation, 100 % électrique*] et ont également développé des prototypes pour répondre aux problématiques spécifiques des végétaux que sont les algues vertes et les sargasses.

<https://www.efinorseacleaner.com> ←

## À propos de The SeaCleaners

Le siège de The SeaCleaners est situé dans l'ouest de la France, en Bretagne, à La Trinité-sur-Mer, mais son équipe sponsoring, marketing et communication est basée à Paris.

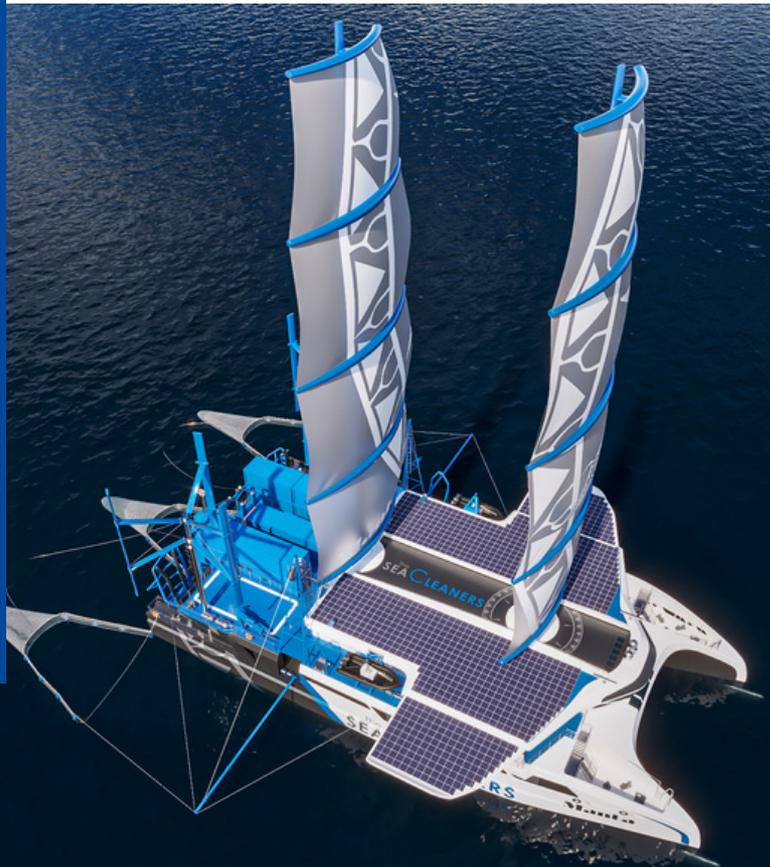
Créée en 2016, l'association d'intérêt général The SeaCleaners propose des solutions concrètes contre la pollution plastique, en mer comme à terre, à travers des missions correctives et préventives.

Membre Observateur du GIEC, de l'ONU Environnement, de l'ONU Climat et de la Convention sur la diversité biologique, soutenu par la Fondation Albert II de Monaco et partenaire du réseau CCI France International, The SeaCleaners a quatre missions :

- La protection de l'environnement avec la collecte des déchets flottants et le ramassage de déchets à terre avec ses équipes de bénévoles ;
- L'éducation et la pédagogie, avec le développement d'actions de sensibilisation auprès des populations impactées, du grand public et des décideurs ;
- La recherche scientifique ;
- La promotion de la transition vers l'économie circulaire.

[www.theseacleaners.org](http://www.theseacleaners.org) ←

**The SeaCleaners développe notamment une solution pionnière de collecte et de valorisation des macrodéchets plastiques flottants** : le MANTA, un navire innovant équipé d'une usine à bord, qui sera mis à l'eau en 2027. Ce géant des mers sera le premier navire hauturier capable de collecter et traiter en masse les déchets océaniques flottants avant qu'ils ne se fragmentent et pénètrent durablement dans l'écosystème marin. Véritable défi technologique, le MANTA sera propulsé par une combinaison de plusieurs technologies de production d'énergies renouvelables permettant de minimiser son empreinte carbone.



## CONTACTS

### THE SEACLEANERS :

Elise D'EPENOUX

Responsable de la communication  
internationale & des affaires publiques

[e.depenoux@theseacleaners.org](mailto:e.depenoux@theseacleaners.org)

+33 (0)6 79 17 43 49

### EFINOR SEA CLEANER :

Céline AUGROS

Directrice communication groupe

[c.augros@efinor.com](mailto:c.augros@efinor.com)

Mobile : +33 (0)6 30 48 69 35

Tél. +33 (0)2 33 20 69 20



The  
**SEA CLEANERS**

[www.theseacleaners.org](http://www.theseacleaners.org)



**ÉFINOR**