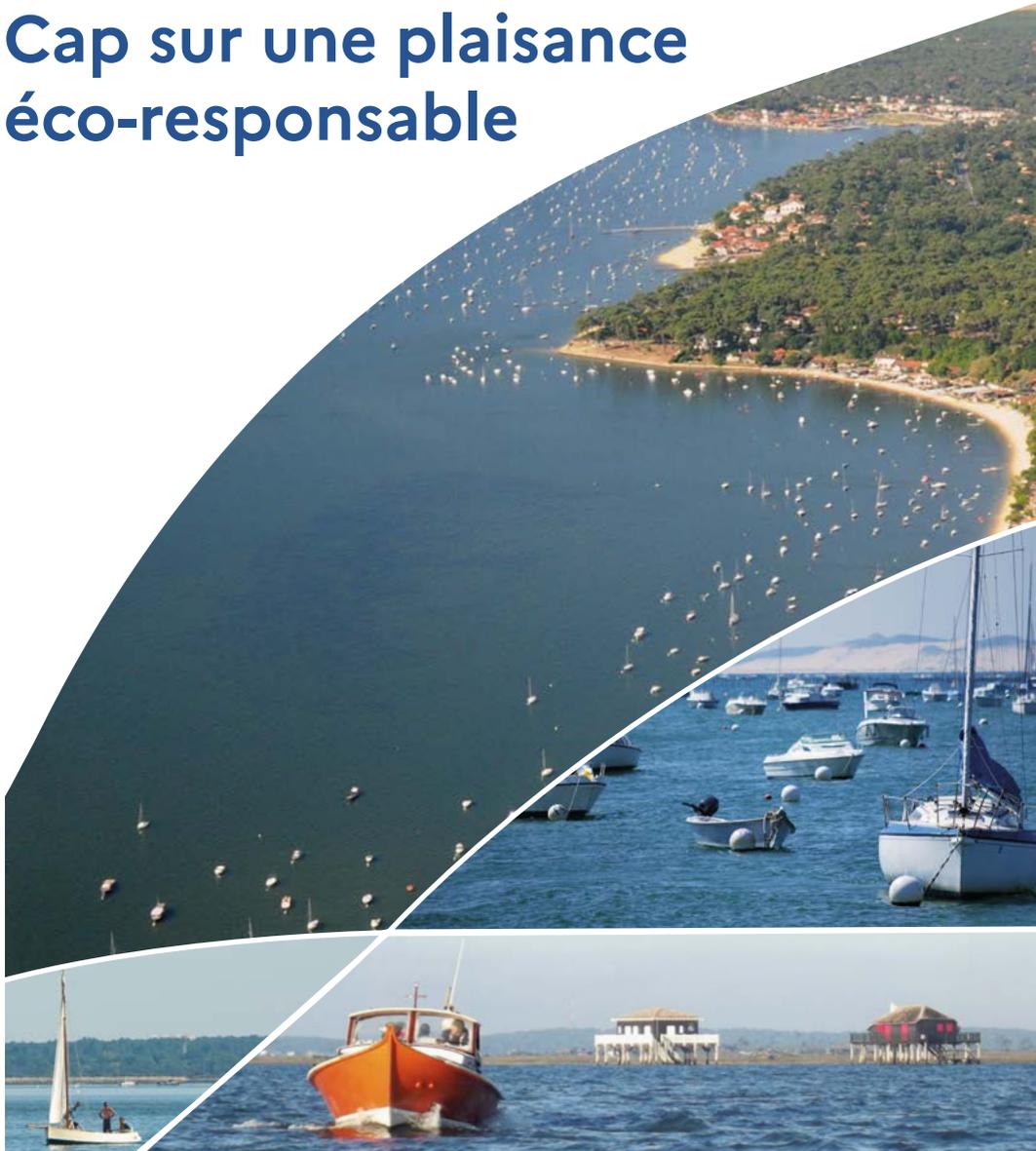




Bassin d'Arcachon

Navigation sur le
Bassin d'Arcachon

Cap sur une plaisance éco-responsable



Sommaire

La navigation sur le Bassin d’Arcachon	4
Le biofouling	6
Le carénage	8
Les peintures antifouling	10
Les alternatives	12
Quelle technique antifouling pour votre navigation ?	16
Les déchets chimiques	18
Interactions avec les habitats	20
Interactions avec la faune	21
Partageons le Bassin d’Arcachon	22

Le Parc naturel marin du Bassin d’Arcachon

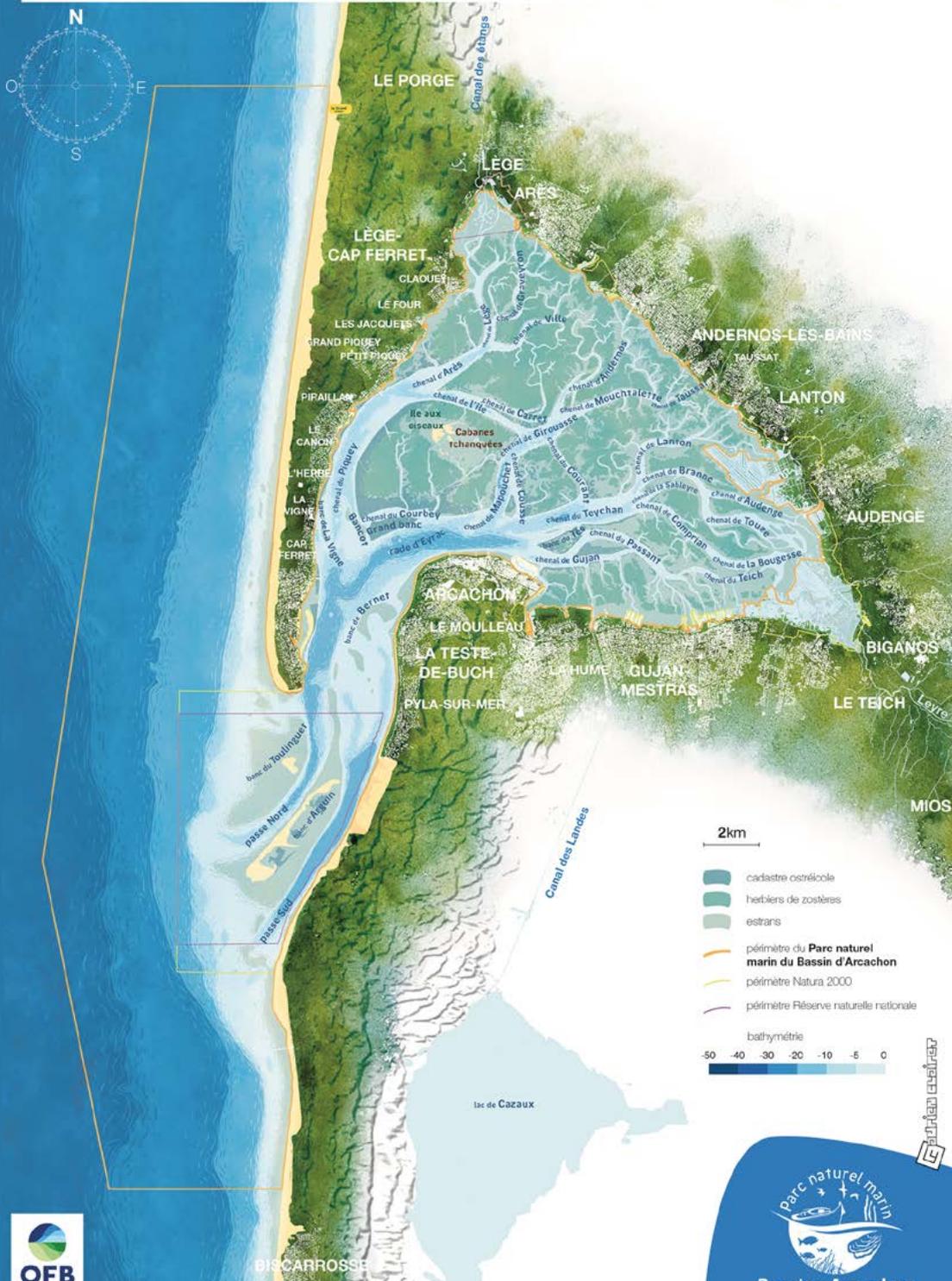
Créé en juin 2014, le Parc naturel marin du Bassin d’Arcachon est une **aire marine protégée** de 435 km² englobant l’intra-Bassin et les eaux atlantiques de l’ouvert jusqu’à 3 milles nautiques au large.

Ses trois missions fondamentales sont de **préserver** les richesses naturelles et culturelles du Bassin, **améliorer la connaissance** du milieu marin et accompagner le **développement durable** des activités liées à la mer.

Les actions du Parc naturel marin sont guidées par son **conseil de gestion**, véritable parlement de la mer qui réunit les acteurs locaux : élus, organisations professionnelles, usagers de loisirs, associations et services de l’Etat.

Ils élaborent ensemble un plan de gestion comprenant une vingtaine d’objectifs à atteindre sur quinze ans. L’enjeu essentiel porte sur la préservation de ce bien commun exceptionnel et sur un fort engagement local.

Carte illustrée du Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon



La navigation sur le Bassin d'Arcachon



Un **grand nombre** de bateaux se croise dans les eaux du Bassin, que ce soit pour la **pêche** et **l'ostréiculture**, le **plaisir de naviguer** ou encore la **découverte d'un milieu** à la fois **riche et fragile**.

Cette multitude d'usages se retrouve dans la diversité des embarcations présentes sur le plan d'eau : bateaux à voile ou à moteur, professionnels, traditionnels ou de loisirs.

La capacité d'accueil annuelle du Bassin d'Arcachon dans les ports est d'environ 6 000 places. Elle atteint 11 000 places avec les corps-morts installés dans les zones dédiées entre le printemps et l'automne.



Applications mobiles pour vos sorties en mer :



E-navigation
sur le Bassin
d'Arcachon

Nav&Co
au niveau
national



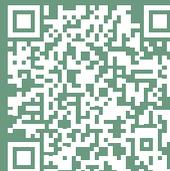
iOS



Android



iOS



Android

E-navigation, l'application essentielle du Bassin d'Arcachon

Développée par le Syndicat Intercommunal du Bassin d'Arcachon (SIBA), E-navigation est une **application d'aide à la navigation** sur le **Bassin d'Arcachon**, qui s'adresse aussi bien aux plaisanciers qu'aux professionnels de la mer.

Les données sont régulièrement mises à jour afin de naviguer en toute sécurité : localisation des 233 balises du Bassin, position GPS de son embarcation sur une carte marine détaillée, indication des limitations de vitesse, zones d'interdiction de pêche, zones de mouillage...



L'application intègre également des données environnementales en partenariat avec le **Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon**. L'utilisateur pourra par exemple savoir s'il se trouve ou non au-dessus d'un **herbier de zostères**, habitat fragile qui joue un rôle essentiel pour le maintien des équilibres écologiques.

Des informations sont également disponibles sur les **espèces rencontrées** (faune et flore) et les **milieux naturels** traversés.

Autre ressource précieuse pour naviguer sur le Bassin d'Arcachon : le Guide de la plaisance édité par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Gironde.

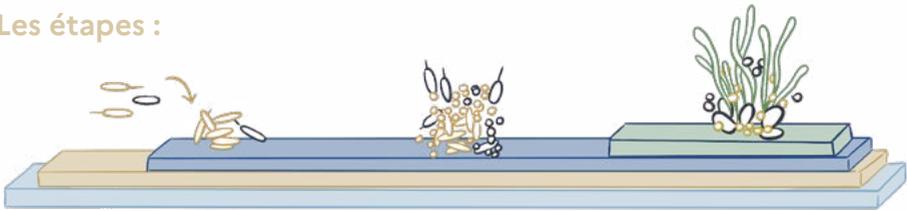


Le biofouling

Dans l'eau, toute surface naturelle ou artificielle peut être colonisée par des organismes marins : c'est ce qu'on appelle la **salissure** ou **biofouling**.

Du micro au macro-fouling

Les étapes :



1

Les bactéries et micro-organismes sont les premiers à coloniser la coque des bateaux : c'est le **biofilm**

2

Ce **biofilm** favorise l'installation de diverses algues sur la surface de la coque

3

Elles contribuent à leur tour au développement de larves et de macro-organismes à la surface de la coque

Sur une carène, le phénomène de **salissure** n'est pas homogène et dépend de **nombreux facteurs** tels que la température, l'ensoleillement, la salinité ou encore le courant. Par exemple, les algues qui ont besoin de lumière pour vivre vont se trouver en plus grande quantité à proximité de la ligne de flottaison.

Conséquences du biofouling sur la navigation

- Diminution de la vitesse
- Augmentation de la consommation de carburant
- Détérioration prématurée de la coque



Quelques espèces colonisatrices

Les espèces qu'il est possible de trouver sur la coque des bateaux sont des organismes faisant partie intégrante de la **faune du Bassin d'Arcachon**.



Les « bitiotics » : les ascidies

La larve mobile se fixe rapidement afin de se métamorphoser en adulte, passant d'une forme de petit « têtard » à une forme alvéolaire.



Les « cracoy » : les balanes

Ce petit organisme vit en fermant dans une muraille conique composée de plaques : c'est son squelette externe.



La moule et l'huître

Ces deux organismes sont des bivalves, c'est-à-dire qu'ils se composent de deux valves articulées sur un axe symétrique.



Les bryozoaires

Ils vivent en colonies composées d'une multitude de cavités rigides à l'intérieur desquelles vit chaque individu, appelé zoïde.



Les « écrivains » : les vers tubicoles

Ils sortent de leur tube pour se nourrir, déployant leurs panaches de soie pour capter les particules en suspension dans l'eau.

Bon à savoir

Le fouling peut également être à l'origine de l'introduction d'espèces exotiques envahissantes : il est recommandé de nettoyer la carène avant un déplacement d'un bassin de navigation à un autre.

Le carénage

Le carénage est une opération de **nettoyage** de la **coque d'un bateau** afin de lui redonner ses qualités nautiques. Il s'agit du nettoyage, ponçage et décapage de la carène parfois complété par l'application d'une **peinture antifouling**.

Le carénage est susceptible d'entraîner, même provisoirement, de manière directe ou indirecte, des **dommages à la faune et la flore**. Il doit **obligatoirement** se faire dans une zone équipée d'un **système de récupération** des effluents potentiellement dangereux pour l'environnement et la santé humaine.



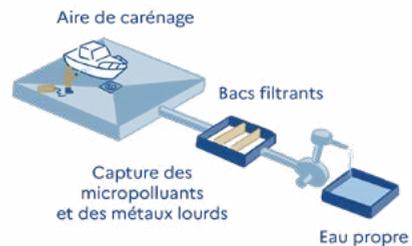
Législation : Le carénage sauvage est passible d'une amende pouvant aller de 1500 à 75000 euros et 2 ans d'emprisonnement.



Aires de carénage accessibles aux plaisanciers

Des aires agréées sont disponibles, soit en **libre service**, soit en faisant appel à des **professionnels de la filière nautique**. Ces derniers peuvent apporter conseils et expertise sur des solutions antifouling adaptées aux besoins.

Plusieurs chantiers navals se sont engagés dans une démarche de traitement des rejets des eaux issues du carénage.

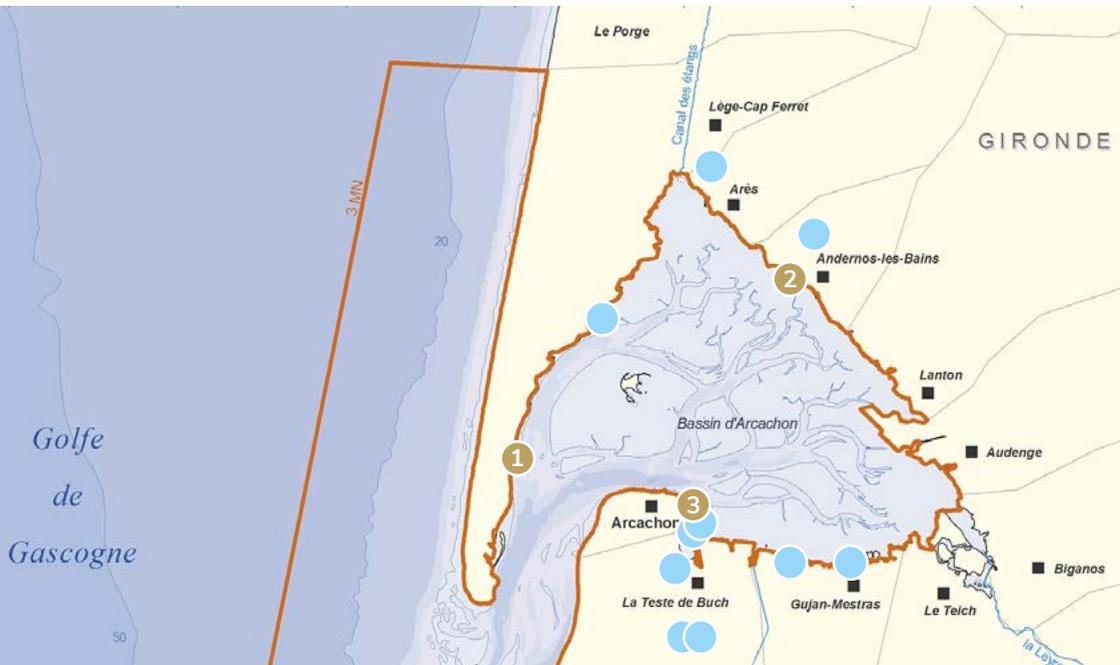


Retrouvez la liste des entreprises titulaires de la marque :

vagueBleue
Carénage



Où trouver une aire agréée ?



- 1 Port de La Vigne**
Avenue Piquepoul, La Vigne, 33950 Lège-Cap Ferret
Ouverture lundi-samedi : 8h - 12h / 15h - 18h, dimanche : 9h - 12h / 14h - 18h
Réservation auprès de la capitainerie • 05 56 60 54 36 • *possibilité de grutage*
 - 2 Port ostréicole d'Andernos-les-Bains**
Avenue du Commandant David Allègre, 33510 Andernos-les-Bains
Accès à la borne de paiement 7j/7 de 8h à 22h
Réservation auprès de la capitainerie • 06 24 57 94 29
 - 3 Port d'Arcachon**
Aire technique : quai Goslar, 33120 Arcachon
Ouverture suivant la saison 8h30 - 18h30 (hors Salon nautique)
Réservation auprès de la capitainerie • 05 56 22 36 88 • *possibilité de grutage*
- Entreprises labellisées Vague Bleue Carénage**

D'autres aires sont disponibles pour du lavage à sec. Contactez les capitaineries des ports.

Les peintures antifouling

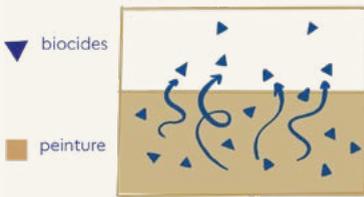
Les peintures **antifouling** (ou antisalissure) résultent en général de l'association de **biocides** et d'une **matrice**.

Molécules chimiques qui agissent en **empêchant la colonisation d'organismes** par **intoxication**.

Ensemble de pigments, solvants, adjuvants, liants et microplastiques qui **forment la peinture**.

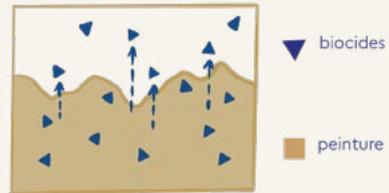
Deux grands types de peinture les plus utilisés

peinture dure



La **matrice dure** libère progressivement les biocides lors de son utilisation.

peinture érodable



La **matrice érodable** libère les biocides en se désagrégeant par l'action des frottements de l'eau.

Il existe également des **peintures semi-érodables**, présentant des caractéristiques intermédiaires.

Bon à savoir

Les peintures antisalissures ne sont pas systématiquement nécessaires en eau douce. Les organismes colonisateurs ne s'y développent pas aussi rapidement qu'en milieu marin.

Impacts sur le milieu marin

Les **biocides** contenus dans les peintures antifouling sont libérés dans le milieu marin, affectant à la fois les **organismes ciblés sur la coque et ceux non ciblés**.

Parmi ces biocides, il est possible de trouver le pyrithione de zinc, la médétomidine ou encore le tralopyril, le **cuivre** étant l'une des molécules les plus couramment utilisées.

Le cuivre est présent dans plus de 70 % des peintures.

Ces molécules peuvent être à l'origine de la **dégradation de la qualité de l'eau** et d'**anomalies chez certaines espèces** (développement, comportement, reproduction).

Les impacts du cuivre



Le cuivre peut **ralentir la croissance** des **zostères**, ce qui peut modifier directement et indirectement la qualité de l'eau et l'équilibre de l'écosystème.

L'**huître** est fortement sensible au cuivre. Celui-ci peut engendrer des problèmes de **captage des naissains**, ainsi que la **malformation des larves**.



Pour la santé humaine, il est également important de prendre certaines **précautions comme le port de gants, d'un masque et de vêtements de protection** lors de la manipulation de ce type de peinture.



Les alternatives

1 Le lavage manuel à sec

Lorsqu'un bateau navigue sur de **courtes distances** et est **stocké à sec entre ses sorties**, l'application d'une peinture antifouling n'est pas nécessaire.

Un **nettoyage régulier** empêche le macrofouling de coloniser la coque. Seule la couche de biofilm sera présente et pourra être facilement enlevée grâce à un entretien périodique hors de l'eau.

Dépôt léger : éponge, brosse douce.

Accumulation plus importante : grattoir, eau sous pression.



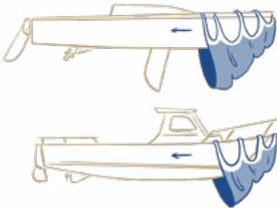
2

La housse de protection

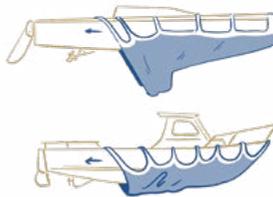
Il s'agit d'une **housse** qui **enveloppe la carène du bateau lorsqu'il est au mouillage, à quai ou au port**. La housse provoque des conditions défavorables à la colonisation d'organismes, en associant un manque de lumière et une diminution des échanges d'eau.

Cette solution innovante permet d'éviter le carénage et l'utilisation de peinture antifouling, en **protégeant la coque** du bateau **sans devoir le sortir de l'eau**.

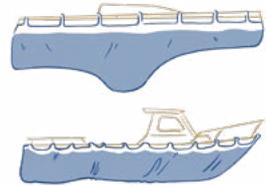
1



2



3



Les +



- Facilement lavable
- Durée de vie de plusieurs années
- Mise en place en 15 à 30 minutes
- Installation à quai ou au mouillage
- Adaptée aux zones à faibles courants

3

Les revêtements anti-adhérents

Ne contenant pas de biocides, ils sont davantage basés sur des **principes physiques** que chimiques. C'est notamment le cas des *Fouling release coatings (FRC)*, peintures ou adhésifs composés de **silicone, des hydrogels, des films structurés biomimétiques, etc.** Leurs propriétés fournissent une surface très lisse sur laquelle les organismes peinent à se fixer.

En navigation, ces revêtements sont considérés comme **auto-nettoyants**. En cas de fouling, le **nettoyage est simple** à l'aide d'une éponge ou d'un chiffon.

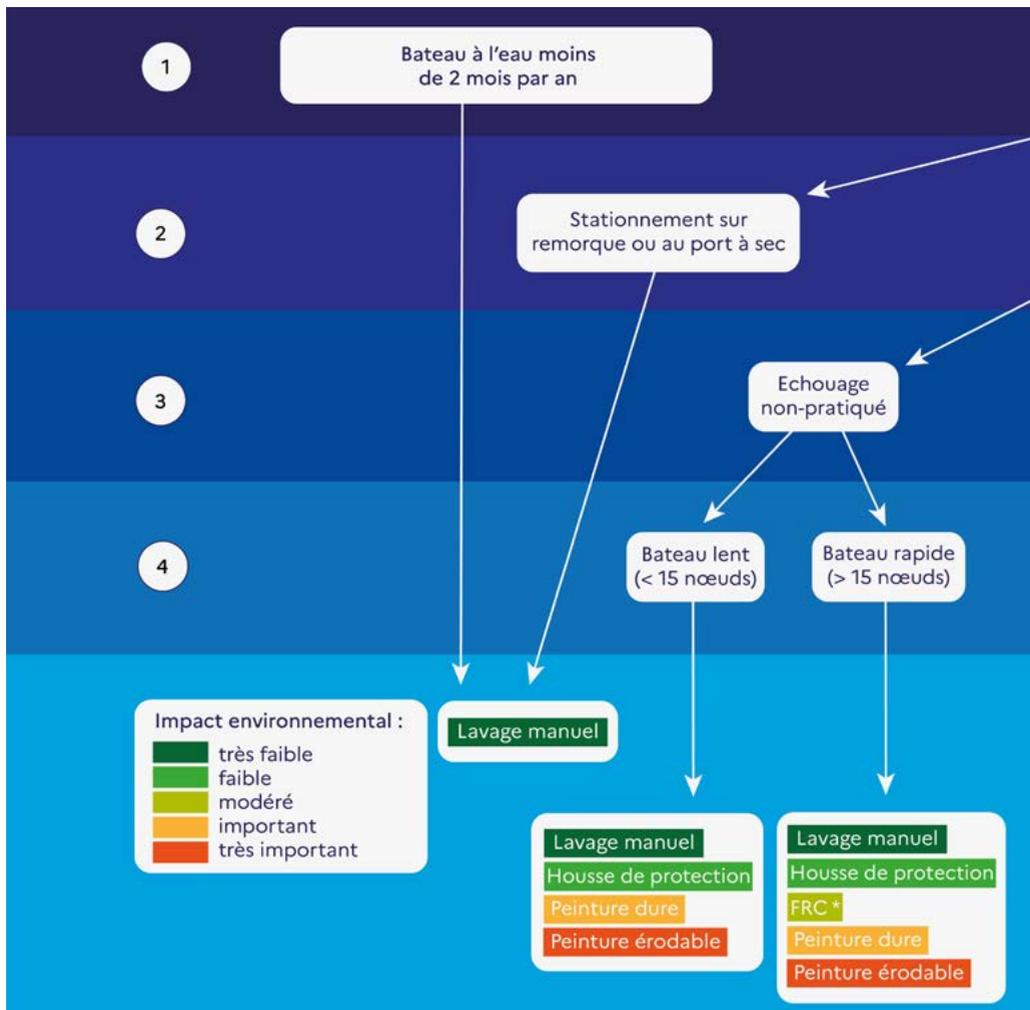
Note : Ce type de revêtement étant moins résistant à l'abrasion, son utilisation n'est pas recommandée pour les bateaux ayant pour habitude de s'échouer. Par ailleurs, leur innocuité sur l'environnement n'est pas totalement prouvée et des études scientifiques sont en cours.





Quelle technique antifouling pour votre navigation ?

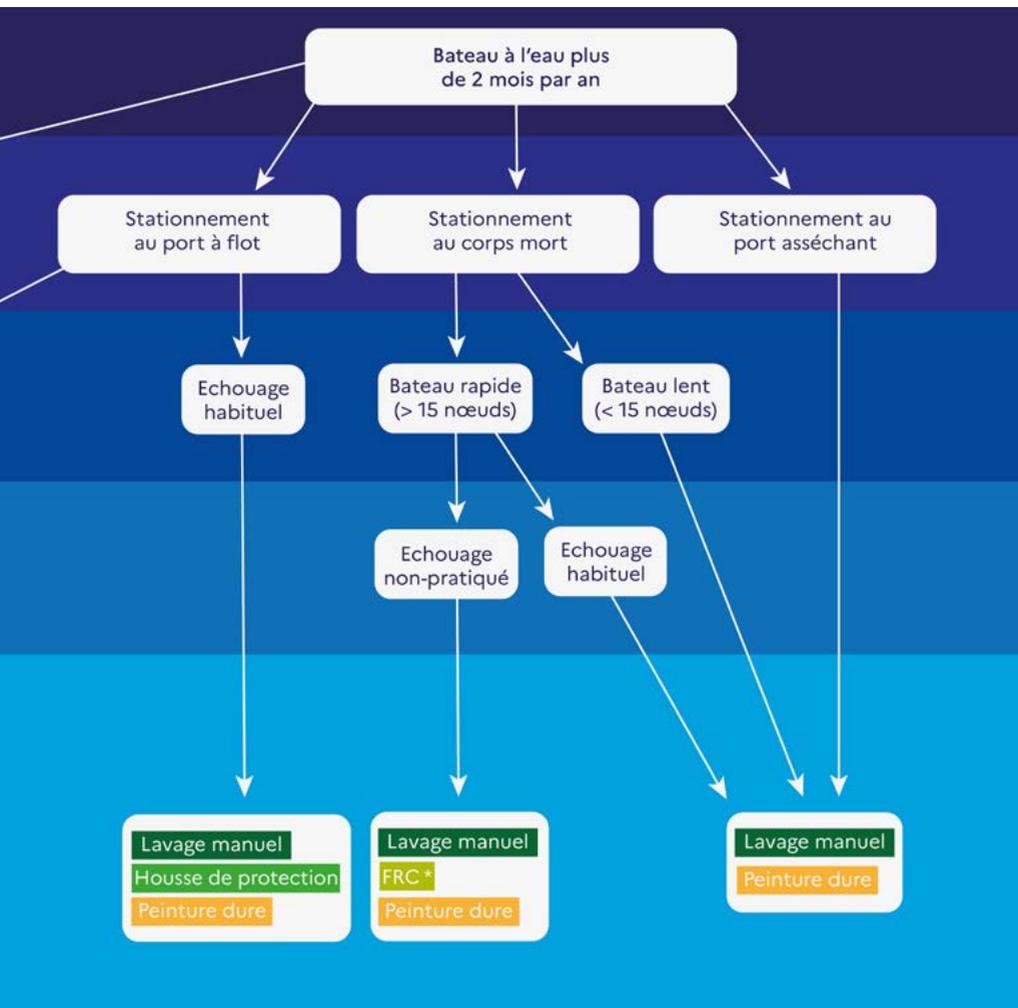
Pour qu'une méthode soit **efficace**, il faut qu'elle soit **adaptée**.
Trouvez la méthode qui correspond le mieux à votre type de bateau, à son utilisation et à son stockage.



Bon à savoir

Les informations concernant la nature des produits sont indiquées sur les fiches techniques et de sécurité disponibles sur internet, auprès du vendeur ou sur l'étiquetage du pot de peinture antifouling.

Note : Avec une **coque en aluminium**, la peinture appliquée ne doit **pas contenir de cuivre** dans sa composition à cause du risque de corrosion.



* Les propriétés autonettoyantes des **FRC** (Fouling release coatings) sont favorisées par une **vitesse supérieure à 15 nœuds**.

Les déchets chimiques

Gérer ses déchets n'est pas toujours évident en mer. Pour les déchets **ménagers et plastiques**, le mot d'ordre est d'en **minimiser la quantité** et de les **stocker à bord** afin de les ramener et les trier à terre. La gestion des **déchets chimiques** peut être plus complexe.

Les eaux grises et les eaux noires

Eaux issues des lavages domestiques, des personnes et du bateau

Eaux provenant des toilettes



Législation : Il est obligatoire de jeter les eaux grises et les eaux noires dans des récupérateurs d'eaux usées. L'amende encourue en cas de rejet sauvage d'eaux sales peut s'élever à 4 000 euros.

Comment limiter son impact ?

- **Stocker** les eaux usées et **les vider dans les récupérateurs** prévus à cet effet ; **utiliser les toilettes du port** quand le bateau est à quai.
- Opter pour des **produits plus respectueux de l'environnement** et de la **santé humaine**.



Retrouvez les ports équipés sur l'application **E-navigation**

Liste des ports équipés de récupérateurs :

- **Andernos-les-Bains** : port ostréicole et Bétey
- **Arcachon**
- **Arès**
- **Audenge**
- **Biganos**
- **Gujan Mestras** : port de la Hume
- **La Teste de Buch** : port de La Teste et cercle de voile du Pyla
- **Lanton** : ports de Cassy et de Taussat
- **Le Teich**
- **Lège-Cap Ferret** : Grand Piquey et La Vigne

Les produits d'entretien

Les composites, les bois et les métaux d'un bateau demandent un entretien spécifique généralement associé à l'utilisation de produits chimiques. Pour limiter son impact, le premier réflexe est de se renseigner sur la **composition** du produit à l'aide de l'**étiquetage**.

Bon à savoir



- Le savon noir est adapté pour de nombreuses surfaces
- L'huile de lin est recommandée pour le traitement du bois
- Le vinaigre blanc élimine de manière efficace le calcaire
- La pierre d'argile est un puissant décapant

Les hydrocarbures

Les hydrocarbures sont liés aux **eaux grasses**, **eaux de fond de cale** et eaux de refroidissement de l'échappement du moteur.

Comment limiter son impact ?

- Utiliser des **huiles biodégradables** plus respectueuses de l'environnement
- Eviter tout débordement et utiliser un **kit absorbant** lors de l'entretien du moteur



Interactions avec les habitats marins

Les herbiers de zostères

Il existe deux espèces de zostères sur le Bassin d'Arcachon : la **Zostère marine** (*Zostera marina*) et la **Zostère naine** (*Nanozostera noltei*). Ces herbiers sont d'une importance capitale pour la vie marine.

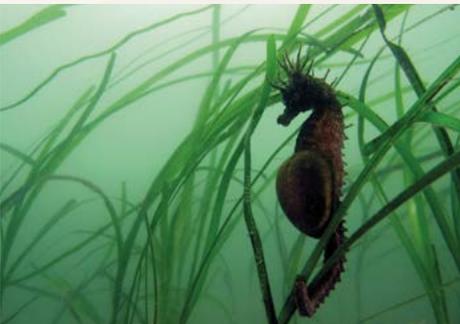


Entre 1989 et 2019, 44 % des herbiers de Zostère naine et 85 % des Zostère marine ont disparu.

Plongez au cœur des **herbiers de zostères** du Bassin d'Arcachon avec ce **film immersif**

Préserver au mieux les habitats tout en naviguant

- **Ne jetez pas l'ancre dans les zones d'herbiers.** Positionnez le bateau au-dessus de l'ancre avant de la remonter pour éviter de « labourer » le fond marin.
- Sur le Bassin d'Arcachon, utilisez l'application **E-navigation** (p.4) qui répertorie les zones d'ancrage, d'herbiers et les vitesses autorisées. Au niveau national, utilisez l'application **Nav&Co** qui associe la réglementation et les bonnes pratiques tout en sensibilisant les navigateurs à la biodiversité.



Le respect des limites de vitesse est important afin d'éviter l'**effet de batillage**, à l'origine d'une augmentation de la turbidité de l'eau et de l'érosion des chenaux.

Interactions avec la faune

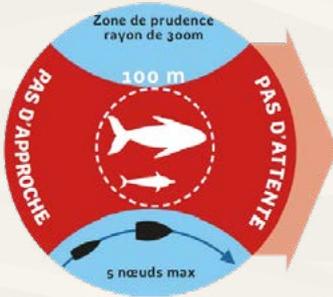
Les oiseaux et mammifères marins



Le Bassin d'Arcachon accueille environ 70 000 **oiseaux limicoles hivernants**, toutes espèces confondues et 8 espèces de **mammifères marins** observables.

Il est possible d'observer ces animaux en gardant ses distances pour ne pas les déranger. Il est **important** de ne **pas les perturber** afin qu'ils puissent accomplir leur **cycle biologique**.

Règles de bonne conduite et de sécurité



- Ne **pas déranger** les oiseaux s'alimentant ou se reposant sur l'eau.
- Ne **pas suivre** et ne **pas toucher** un animal sauvage.
- Rester à plus de 100 mètres d'un **mammifère marin**.

Législation : Perturber intentionnellement un individu ou groupe d'oiseaux/de mammifères marins constitue une infraction punie d'une amende de 750 euros pour une personne physique et 3500 euros pour une personne morale.



Partageons le Bassin d'Arcachon

Le territoire concentre un **grand nombre d'activités maritimes**, qu'elles soient **professionnelles** ou de **loisirs**. Il est donc essentiel de **partager ce milieu naturel** de manière **respectueuse**.

Le **partage** et la **courtoisie** font partie des valeurs du Bassin d'Arcachon



Vitesse et distances :

Les vagues de sillage peuvent incommoder les professionnels et abîmer les structures.

Nuisances sonores :

De nombreux usagers cohabitent au sein d'un écosystème riche mais fragile, chacun mérite le respect et la tranquillité.

Signalisation :

Une bouée, une balise, un pavillon peuvent indiquer un danger, un plongeur, une réglementation.



Pavillon Alpha :
plongeurs en immersion
depuis une embarcation

Pavillon rouge à
diagonale blanche :
plongeur isolé

Les pavillons Alpha sont les drapeaux qui signalent un plongeur en immersion. Il convient donc d'être prudent en naviguant.



Législation : La navigation de tout type de navires et d'engins est interdite dans un rayon de 100 mètres autour d'un signal marquant la présence de plongeurs.



Crédits photos & illustrations :

Franck Mazéas / Office français de la biodiversité : p. 11
Marion Corre / Office français de la biodiversité : p. 8, 12 et 14
Monique Dantas / Office français de la biodiversité : p. 4 et 15
Nathalie Gauyacq / Office français de la biodiversité : p. 20
Juliette Martin-Uséo / Office français de la biodiversité : p. 4, 6, 8, 10, 11, 13 et 19
Laurent Mignaux / Terra : p. 6 et 19
Sébastien Pédoussaut / Office français de la biodiversité : p. 22

Le réseau des parcs naturels marins



Le Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon fait partie du réseau des 8 parcs naturels marins français. Retrouvez-les sur le site internet de l'Office français de la biodiversité :

www.ofb.gouv.fr/les-parcs-naturels-marins



Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon

4 rue Copernic, 33470 Le Teich
05 56 22 06 86

www.parc-marin-bassin-arcachon.fr



Édition 2024