

À bord ou à quai

Comment réduire son impact
sur la biodiversité marine
en adoptant les **bons
gestes** ?

L'ECONAVIGATION



Ce guide s'adresse aux plaisanciers qui naviguent dans le **Parc naturel marin du golfe du Lion**, une vaste aire marine protégée dont la superficie est quasiment équivalente à celle du Département des Pyrénées-Orientales.

Le Parc se situe entre **Leucate et Cerbère et jusqu'à 35 milles au large** (voir carte p. 8 et 9). Les eaux, sous l'influence du courant liguro-provençal, y sont particulièrement riches et tous les habitats emblématiques de Méditerranée s'y développent : herbier de posidonie, coralligène, fonds sableux, canyon profond. Les multiples espèces animales et végétales trouvent ainsi des milieux propices pour se nourrir et se reproduire.

La protection de cette biodiversité et de l'équilibre de ces écosystèmes est placée sous la responsabilité du Parc, géré par l'Office français de la biodiversité, établissement public de l'Etat. Localement, le Parc est composé de l'équipe technique, basée à Argelès-sur-Mer, et du conseil de gestion, organe de gouvernance, composé de 60 acteurs de la mer.

Ce guide offre aux plaisanciers des repères pour mieux comprendre les **impacts d'un bateau de plaisance sur le milieu marin** et des gestes à adopter pour les réduire. Il présente également quelques éléments de réglementation (attention, la réglementation évolue constamment ; se référer au site Légifrance et à celui de la préfecture maritime de Méditerranée).

Crédits photos : Mathurin Aubry / Groupe Ornithologique du Roussillon.
Noéline Amilhat, Thierry Auga-Bascou, Louisa Béraud, Marc Dumontier,
Jessica Laurent / Office français de la biodiversité.

UNE BIODIVERSITÉ EXCEPTIONNELLE

De très nombreuses espèces animales et végétales sont présentes au sein du Parc naturel marin.

Les mammifères marins, raies et requins, tortues et oiseaux sont des espèces sensibles et longévives (croissance lente, faible taux de reproduction et maturité sexuelle tardive) qui sont soumises à de fortes pressions, comme les captures accidentelles, le dérangement et la destruction des habitats. Préservons-les !

LE SAVIEZ-VOUS ?

Huit espèces de cétacés et une vingtaine d'espèces d'oiseaux fréquentent le Parc. Ces espèces protégées sont particulièrement sensibles au dérangement.

Les cétacés communiquent entre eux sous l'eau en émettant des sons impulsifs (clics) ou continus (sifflements), c'est le phénomène d'écholocalisation.

Deux espèces de dauphins sont fréquemment observées dans le Parc : le grand dauphin (tout gris) et le dauphin bleu et blanc (dos gris et ventre plutôt blanc).



Grand dauphin
Tursiops truncatus

Dauphin bleu et blanc
Stenella coeruleoalba

Saurez-vous les reconnaître ?

QUIZ

Y a-t-il des pingouins en Méditerranée ?

Réponse : OUI. Contrairement aux idées reçues, c'est possible ! Le pingouin torda *Alca torda* est un petit oiseau marin. Excellent nageur, il peut plonger en moyenne entre 15 et 30 mètres de profondeur pour se nourrir de petits crustacés et de poissons.

VRAI OU FAUX

Il y a des tortues en Méditerranée et elles peuvent pondre sur nos côtes.

Réponse : OUI. Pendant l'été 2024, une tortue caouanne *Caretta caretta* a pondu sur la plage de Saint-Cyprien. 61 tortillons ont pu rejoindre la mer !



Pingouin Torda
Alca torda



Tortue Caouanne
Caretta caretta



J'agis pour mon environnement !
En un clic, je transmets mes observations sur l'application gratuite ObsenMER.

LE DÉRANGEMENT DES CÉTACÉS

spatial et sonore

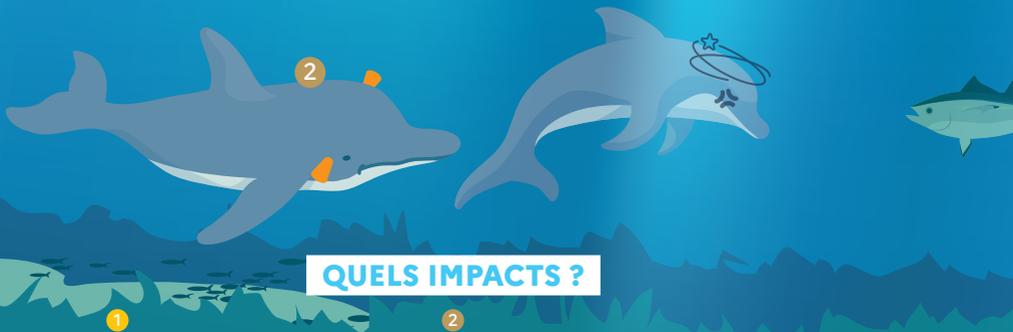


QU'EST-CE QUE C'EST ?

Le dérangement se définit comme « tout évènement généré par l'activité humaine qui provoque une réaction (l'effet) de défense ou de fuite d'un animal, ou qui induit, directement ou non, une augmentation des risques de mortalité (l'impact) pour les individus de la population considérée ou, en période de reproduction, une diminution du succès reproducteur »¹.

Les deux sources principales de dérangement anthropique subis par les cétacés sont l'occupation physique de l'espace et le bruit².

Le bruit généré par les navires de plaisance est principalement lié à l'appareil propulsif et aux phénomènes de cavitation autour de l'hélice.



QUELS IMPACTS ?

Les dérangements peuvent entraîner des **changements de comportement** : changement des temps alloués à des comportements essentiels (alimentation, socialisation, repos...), stratégies d'évitement vertical (l'animal plonge) ou horizontal (l'animal fuit).

Le bruit peut entraîner une **gêne modérée à sévère pour les mammifères marins**, à des moments clés de leur vie (dérangement pendant les périodes d'allaitement, perturbation des échanges vocaux entre baleines), ainsi que pour les oiseaux (échec de reproduction, éloignement des petits par rapport aux nids).

L'impact du bruit sur l'écosystème, et en particulier sur la faune (poissons, mammifères marins, oiseaux), est encore mal connu et peu de données sont disponibles à son sujet.



CE QUE DIT LA RÉGLEMENTATION :

En France, la perturbation intentionnelle (incluant l'approche à moins de 100 mètres dans les aires marines protégées), la poursuite ou le harcèlement des animaux sont interdits.

Il est donc interdit, en France, de nager avec les mammifères marins. En effet, cela peut les perturber mais également donner lieu à un transfert d'agents pathogènes (dans les deux sens) et donc de maladies.



CE QUE JE PEUX FAIRE POUR RÉDUIRE MON IMPACT !

Je ne m'approche pas à moins de 100 mètres du groupe

Je réduis ma vitesse et ne dépasse pas 5 nœuds

Je ne tente pas de me mettre au milieu du groupe

Je garde un cap en évitant les changements brusques de direction

Je ne tente pas de les suivre

Je modère le niveau sonore de la musique lors des activités festives

J'opte pour une nouvelle motorisation



LE MOUILLAGE

Lors des mouillages, l'ancre est mise à l'eau. La chaîne reliant l'ancre au bateau va se déplacer sur le fond avec les mouvements de ce dernier et les courants de fond, provoquant la destruction des fonds sur lesquels elle est posée, dont les herbiers de posidonie, les petits fonds rocheux ou encore le coralligène.

Des applications existent pour connaître la réglementation et découvrir les richesses sous-marines qui vous entourent :



C'est le cas de **Nav&Co**. Restez informé en temps réel de la réglementation, découvrez la vie sous-marine et les bons gestes à adopter pour la préserver !



Pour plus d'infos sur les bonnes pratiques, n'hésitez pas à visionner les courtes vidéos de la campagne Ecogestes Méditerranée !



Avant de prendre la mer,
je m'informe et je vérifie
les conditions météo en mer.



CE QUE DIT LA RÉGLEMENTATION :

La posidonie est une espèce protégée en France, il est donc interdit de : « détruire, de colporter, de mettre en vente, de vendre ou d'acheter et d'utiliser tout ou partie de la plante³ ».

La posidonie n'est pas une algue, mais une plante à fleur ! Elle stocke le carbone, produit de l'oxygène, fixe les sédiments et amortit la houle. C'est un habitat essentiel, alors adoptons les bons gestes pour le préserver !

CE QUE JE PEUX FAIRE POUR RÉDUIRE MON IMPACT !



J'utilise les bouées de mouillage

Le Parc et la Réserve Naturelle Marine proposent des Zones de Mouillage et d'Equipements Légers aux plaisanciers. Dans ces zones, des bouées d'amarrage sont installées car l'ancrage est interdit pour préserver les fonds marins.



Bouée blanche, réservée en priorité aux plaisanciers

Soyez toujours vigilant en vérifiant le fond :

- si c'est foncé, alors c'est un herbier de posidonie. Je vais plus loin pour mouiller.
- si c'est un fond clair, alors je suis au-dessus du sable et je peux jeter l'ancre.

En l'absence de bouées, j'ancrage sur le sable

Une fois arrêté et face au vent, je mouille l'ancre. Puis, je laisse filer la chaîne au moins 3 fois la hauteur d'eau au fur et à mesure que le bateau recule. Enfin, j'attends que le bateau soit revenu dans l'axe du vent et je vérifie la tenue.

DANS LA ZMEL, JE RETIENS :

- Les bouées sont gratuites et accessibles sans réservation !
- Quatre heures maximum amarré à une bouée si d'autres cherchent une place ;
- Possibilité de s'amarrer à couple en l'absence de bouées libres ;
- La vitesse est limitée à 3 nœuds dans la ZMEL. En effet, il y a souvent des baigneurs...

Pour plus d'infos, consultez la page « La ZMEL en pratique » du Parc

LES ÉQUIPEMENTS DES PORTS

du Parc naturel marin
du golfe du Lion



PAVILLON BLEU



PORTS PROPRES



PORTS PROPRES

Centres actifs et reconnus par AFNOR Certification

Leucate

Le Barcarès



PORTS PROPRES



PORTS PROPRES

Centres actifs et reconnus par AFNOR Certification

Sainte Marie-la-Mer

Canet-en-Roussillon



PAVILLON BLEU

Saint Cyprien



PAVILLON BLEU

Argelès-sur-Mer

Collioure

Port-Vendres



PAVILLON BLEU



PORTS PROPRES



PORTS PROPRES

Centres actifs et reconnus par AFNOR Certification

Banyuls-sur-Mer

Cerbère

● Ports du Parc

▭ Périmètre du Parc naturel marin du golfe du Lion

▭ Périmètre de la Réserve naturelle marine de Cerbère-Banyuls



Leucate	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Le Barcarès	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sainte Marie-la-Mer	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Canet-en-Roussillon	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Saint Cyprien	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Argelès-sur-Mer	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Collioure	✓	✓					
Port-Vendres	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Banyuls-sur-Mer	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Cerbère	✓	✓	✓	✓			✓



L'ensemble des ports disposent d'eau douce et de l'électricité à quai

🚻 Toilettes • 🚿 Douches • 🛡️ Aire de carénage • ♻️ Tri sélectif
🚰 Station d'avitaillement • 🚰 Pompe à eaux grises et noires
🚰 Cale de mise à l'eau

Edition 2024. Les équipements et certifications peuvent évoluer, n'hésitez pas à vous renseigner auprès des capitaineries.

LE CARÉNAGE



QU'EST-CE QUE C'EST ?

Le carénage a pour objectif de nettoyer la carène du bateau (partie immergée de la coque), qui s'encrasse, conséquence d'une colonisation naturelle et progressive de la surface immergée d'un bateau par des végétaux et des animaux (fouling).

QUELS IMPACTS ?

L'entretien des navires peut être source de pollution, en particulier lors du nettoyage et de l'évacuation des produits de nettoyage :

1 Lors de l'application : **dispersion dans le milieu marin des écailles** de peintures, fonds de pots, solvants ou autres déchets souillés. Ces substances sont retrouvées dans l'ensemble de la chaîne alimentaire pendant de nombreuses années.

2 Lors du nettoyage : les écailles de peinture sont détachées de la coque et peuvent contenir des **substances toxiques** (antifouling) pour la santé humaine (par inhalation lors des ponçages) et pour l'environnement marin (lors de leur dispersion).



CE QUE DIT LA RÉGLEMENTATION :

Le fait de jeter, déverser ou laisser s'écouler une ou des substances quelconques qui pourraient avoir des impacts sur la santé ou sur la faune et la flore est interdit⁴.

Dans les ports, il est interdit de jeter tous déchets, objets, terre, matériaux ou autre⁵.

CE QUE JE PEUX FAIRE POUR RÉDUIRE MON IMPACT !



Je place mon bateau sur une aire de carénage

en amont des systèmes de récupération.

Je fais attention à ne pas projeter de l'eau et des résidus du carénage

en direction de la mer, notamment en tenant compte de l'orientation du vent.

Après le carénage, je ramasse les déchets de carénage

(écailles, poussières, gants, masque) et je les dépose dans les poubelles ou la déchetterie mises à disposition par le port.

> **Renseignez-vous auprès des capitaineries**

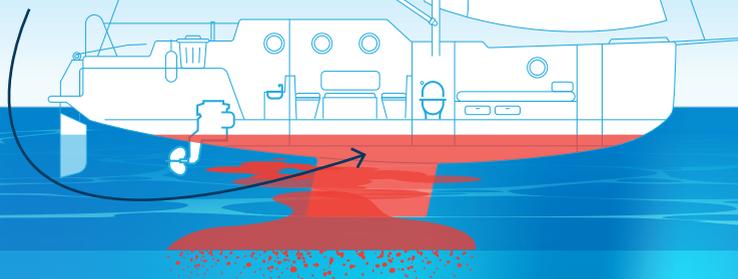
Je nettoie le matériel de carénage sur l'aire de carénage

qui dispose d'un système de filtration adapté (et non dans les sanitaires !).

Pour plus d'infos, consultez la page « Les bonnes pratiques de carénage » du Parc



LES PEINTURES ANTIFOULING



QU'EST-CE QUE C'EST ?

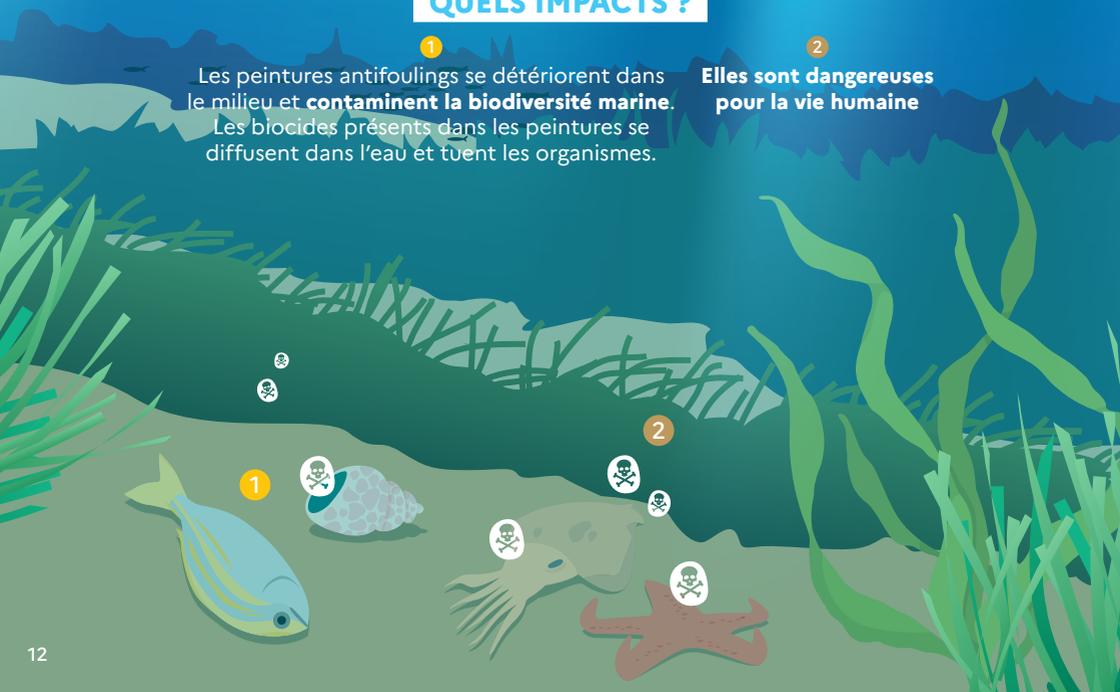
L'entretien d'un bateau concerne aussi sa partie immergée. Dans l'eau, la coque se retrouve vite recouverte d'algues, de coquillages, de micro-organismes bactériens... Cette couche de vie s'appelle le « fouling », elle rend le bateau moins manœuvrable, le ralentit et augmente sa consommation de carburant. Contre ce phénomène ont été développées des peintures dites « antifouling ». Les antifouling contiennent des biocides (littéralement, « qui tue la vie ») qui détruisent les organismes vivants se fixant sur la coque. Ces peintures sont évidemment nocives pour le milieu marin. Leur efficacité décroît avec le temps, il faut donc les réappliquer tous les un à deux ans.

QUELS IMPACTS ?

1 Les peintures antifouling se détériorent dans le milieu et **contaminent la biodiversité marine**.

Les biocides présents dans les peintures se diffusent dans l'eau et tuent les organismes.

2 Elles sont **dangereuses pour la vie humaine**





CE QUE DIT LA RÉGLEMENTATION :

Les peintures antifouling dépendent du règlement biocide UE 528/2012, qui impose un examen des substances actives et des produits biocides.

Depuis 2018, seuls 10 biocides sont autorisés sur le marché européen. L'Union européenne délivre des autorisations de mise sur le marché (AMM) sur les substances actives pour chaque type de biocides (TP). Les fabricants de produits biocides doivent déposer un dossier d'AMM par produit et par usage auprès de l'Etat, puis des demandes de reconnaissance mutuelle auprès de chaque Etat membre. Les produits antisalissures (peintures antifouling), entrent dans la catégorie TP21.

CE QUE JE PEUX FAIRE POUR RÉDUIRE MON IMPACT !



Je fais le choix de peintures et revêtements moins impactant :

formulations moins toxiques avec des biocides naturels à la place du cuivre (acide zostérique, némertélline, tannates, qui proviennent d'algues, de vers marins), ou des peintures érodables biodégradables à base de polyesters naturels.

J'adapte les quantités de produit antifouling

pour appliquer seulement ce qui est nécessaire et suffisant pour une bonne protection.

Je privilégie, quand c'est possible, des solutions alternatives à l'usage de peintures antifouling.

En fonction de l'usage de mon bateau, je me renseigne auprès des fournisseurs pour choisir le type de peinture ou de revêtement adapté à mon bateau, mon programme de navigation, la zone de mouillage et le type de navigation...

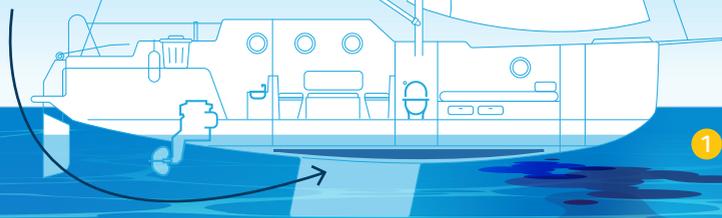
Pour en savoir plus, consultez la grille de synthèse « Alternatives aux antifouling » en page 23

QUIZ

À votre avis, combien de litres d'eau sont pollués par les biocides contenus dans les peintures antifouling pour un bateau de 7 mètres de long ?

Réponse : Ce sont 2 310 000 L d'eau qui seront pollués, soit 924 piscines olympiques ! En effet, 1 m² d'une coque de bateau contient 15 g de biocide et 1 g de biocide pollue 10 000 m³ d'eau.

LES EAUX GRASSES



QU'EST-CE QUE C'EST ?

Aussi appelées les « eaux de fond de cale », elles sont composées des rejets d'essence et de lubrifiants (huile moteur, graisses, etc.) stockés dans le fond de la cale d'un bateau. Les hydrocarbures sont généralement déversés dans l'eau par accident, au moment d'une fuite moteur, lors de la manutention ou de l'avitaillement.

QUELS IMPACTS ?

1 Insolubles et moins denses que l'eau, les eaux grasses se répandent en taches à la surface de l'eau. Elles **empêchent les échanges d'oxygène** entre l'air et l'eau, asphyxiant les organismes vivants en les recouvrant.

2 Elles **diminuent la pénétration** de la lumière dans l'eau et donc l'activité de photosynthèse.

3 Elles causent des **perturbations génétiques** et sont **cancérigènes** pour l'homme, les mollusques et les poissons.





CE QUE DIT LA RÉGLEMENTATION :

Le rejet d'eaux grasses au port ou au mouillage est strictement interdit⁶

En faisant route, le rejet n'est autorisé que dans un cas bien précis : si le bateau navigue à plus de 12 milles des côtes et pour un rejet à très faible concentration.⁷

CE QUE JE PEUX FAIRE POUR RÉDUIRE MON IMPACT !



Je me renseigne sur les ports dotés de stations de réception d'hydrocarbures

(huiles usagées, chiffons souillés, etc.) et fais mes escales en fonction.

Je nettoie les eaux de fond de cale à l'aide de feuilles absorbantes hydrophobes

Elles absorbent les hydrocarbures sans absorber l'eau et permettent de laver correctement cette partie du bateau. Une fois saturées, les déposer au port dans un collecteur pour produits souillés. Certains ports fournissent un kit de feuilles hydrophobes gratuitement, renseignez-vous ! Sinon, elles s'achètent chez un accastilleur.

Je fais le plein d'essence proprement à la station d'avitaillement du port

Pour cela, il est possible de s'équiper d'un système anti-débordement (ex : nable Econab), labellisé équipement Bateau bleu par la FIN, et de feuilles absorbantes.



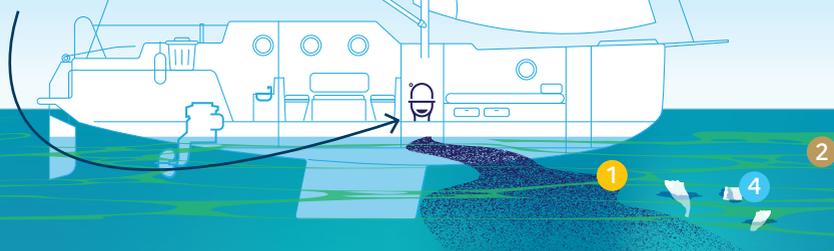
Je choisis un moteur moins polluant

Pour information, du plus au moins polluant : carburateur > injection > GPL.

J'utilise des lubrifiants écologiques,

qui ne persistent pas dans le milieu aquatique lors de leur rejet ou leur combustion.

LES EAUX NOIRES



QU'EST-CE QUE C'EST ?

Les eaux noires sont les eaux usées des WC. Elles sont généralement rejetées en mer directement dans le milieu marin, sans épuration.

QUELS IMPACTS ?

1



Elles entraînent une **colorisation de l'eau** à cause de la suspension de solides à la surface, ce qui réduit le passage de la lumière dans l'eau et menace les organismes qui en dépendent.

2

Les éléments nutritifs présents dans l'urine ou les excréments entraînent une prolifération de la végétation aquatique et réduisent la présence d'oxygène (= **eutrophisation**).

3

Les éventuels **résidus médicamenteux peuvent être nocifs** (en modifiant par exemple le sexe de certains organismes vivants) et les bactéries présentes dans les eaux noires peuvent favoriser des maladies pour l'homme : gastro-entérite, salmonellose, etc.

4

Elles sont enfin une **pollution visuelle et des nuisances olfactives** dans des zones fréquentées et à faible renouvellement des eaux (par exemple, au mouillage ou dans les ports).

3





CE QUE DIT LA RÉGLEMENTATION :

Tout rejet d'eaux usées non traitées est interdit dans les ports et dans la bande des 12 milles nautiques.⁸

Si elles ne sont ni broyées ni désinfectées, les eaux noires peuvent être rejetées au-delà de 12 milles nautiques, à une vitesse de 4 nœuds minimum pour éviter qu'elles soient trop concentrées.

Obligation, pour les bateaux construits après 2007 voulant accéder aux ports, d'être équipé d'un système de rétention des eaux noires.⁹

CE QUE JE PEUX FAIRE POUR RÉDUIRE MON IMPACT !



Quand je suis à quai : j'utilise les wc du port

Tous les ports du Parc sont équipés de sanitaires. Reliés à une station d'épuration, ils évitent ainsi tout rejet dans l'eau du port !

J'utilise un système de rétention ou de traitement des eaux noires

Un système de traitement adapté à mon bateau et mes besoins permet d'éviter tout rejet en mer en stockant les eaux noires jusqu'à un pompage au port. Renseignez-vous dans des magasins d'accastillage.

Je nettoie mes WC sans polluer

Afin d'éviter le rejet de solvants, détergents ou autres produits chimiques quand je suis en mer, j'utilise des produits éco-labellisés ou d'origine végétale pour l'entretien des WC.

Je vidange ma cuve de récupération au port

Dans le Parc, les ports de Banyuls, Port-Vendres, Argelès, St-Cyprien, Canet, Ste Marie, Barcarès et Leucate sont dotés d'un système de pompage d'eaux noires, désormais obligatoires¹⁰. Appelez en avance pour confirmer la présence et le fonctionnement de ce système.

LES EAUX GRISES



QU'EST-CE QUE C'EST ?

On entend par « eaux grises » les eaux de lavage du bateau, aussi bien intérieur (évier, lavabo, douche) qu'extérieur (entretien du bateau, pont par exemple).

QUELS IMPACTS ?

Ces eaux posent problème car elles contiennent en général des produits additionnels de lavage, les tensioactifs, bien souvent chimiques.

1

Elles **inhibent la croissance et empoisonnent la faune et la flore marines**

(intoxication, problèmes de fertilité, etc.). Elles peuvent provoquer des cancers ou des mutations chez certaines espèces.

2

Les produits d'entretien contiennent souvent des **composants chimiques**, inutiles et pouvant provoquer des **réactions allergiques**, voire, dans certains cas extrêmes, des cancers chez l'être humain.

En arrivant à terre, les embruns contaminés par les détergents entraînent la mortalité des végétaux. **La perte de ces végétaux accentue l'érosion du littoral.**





CE QUE DIT LA RÉGLEMENTATION :

Le fait de jeter, déverser ou laisser s'écouler des substances quelconques qui pourraient avoir des impacts sur la santé ou sur la faune et la flore est interdit¹¹.

La réglementation sur les détergents ménagers impose que les détergents mis sur le marché satisfassent à des normes de biodégradabilité.

CE QUE JE PEUX FAIRE POUR RÉDUIRE MON IMPACT !



Quand je suis à quai : j'utilise les sanitaires du port et je vidange ma cuve de récupération au port

Tous les ports du Parc sont équipés de sanitaires avec douches. Reliés à une station d'épuration, ils évitent ainsi tout rejet dans l'eau du port ! Dans le Parc, les ports de Banyuls, Port-Vendres, Argelès, St-Cyprien, Canet, Ste Marie, Barcarès et Leucate sont dotés d'un système de collecte des eaux grises.

Je limite la consommation de produit de lavage

Il est nécessaire de respecter les doses et d'être vigilant sur les quantités utilisées. Même un produit éco-labellisé, en trop grande quantité, peut être nocif. La capacité du milieu à absorber un produit est limitée !

Je favorise des produits éco-labellisés ou d'origine végétale

de produits respectueux de l'environnement, on les reconnaît aux labels qu'ils ont. Le choix de l'écolabel permet de grandement diminuer l'impact des eaux grises.



LES DÉCHETS



QU'EST-CE QUE C'EST ?

Les principaux déchets, véritables fléaux des océans, sont les déchets plastiques. Dans le Parc, 83% des déchets sont en plastiques. On reconnaît même aujourd'hui des « continents » de plastiques dans les océans.

QUELS IMPACTS ?

1 En se dégradant, ils se transforment en micro-plastiques, des particules invisibles à l'œil nu, qui se mélangent au plancton. Ce faisant, ils **affectent toute la chaîne alimentaire, jusqu'à nous.**

2 Ils **nuisent également à la beauté des écosystèmes** marins et littoraux.

3 Ils **menacent la vie marine.** S'ils sont ingérés par des espèces marines, qui les confondent avec des proies, les déchets plastiques peuvent se révéler très dangereux car ils contiennent des **substances nocives**, tels que les perturbateurs endocriniens. Environ un million d'oiseaux et 100 000 mammifères marins meurent chaque année de l'ingestion de plastique. Ils sont aussi **dangereux** lorsqu'ils piègent des **animaux qui se bloquent** dans certains emballages.



L'EAU DOUCE

Le changement climatique et les récents épisodes de sécheresse nous obligent à repenser notre rapport à l'eau. C'est une denrée rare, épuisable. Nous devons faire en sorte de l'utiliser à la hauteur de nos besoins, en gaspillant le moins possible.

CE QUE JE PEUX FAIRE POUR RÉDUIRE MON IMPACT !

Je ferme le robinet pendant que je lave mes équipements

Je m'équipe pour favoriser l'économie d'eau

en utilisant un pistolet « stop-eau » ou un réducteur de débit d'eau.

Je suis vigilant aux fuites

Remplacer les tuyaux percés ou les robinets qui goutent (une fuite consomme 4 litres par heure !).

Je récupère les eaux de pluie

**La bonne idée
vue sur les quais :**



Utilisation d'une pompe d'eau de mer, reliée à un nettoyeur haute pression, pour nettoyer le bateau.

Grille de synthèse "Alternatives aux antifouling"

Source : Antifouling et environnement : où en sommes-nous ? Finistère 360, avril 2019

Famille de produits	Nettoyeur haute pression	Solutions mécaniques	Peintures « classiques » avec biocide	Peintures « nouvelle génération » avec biocide	Peinture avec silicone	Adhésif PVC	Adhésif avec silicone	Ultrasons
NOM DU PRODUIT	Toutes marques	Parefouling***	Altura 619	R&D**	Silicone	anti-Graf**	Mac Guide*	Ultrasystem
FABRICANT	Toutes marques	Nautic-Innovation	Boero	Nautix	Hempel	GSDI	Mac TAC	ULTRA-SONIC
EFFICACITE (1)	Très efficace	Peu efficace	Efficace	Peu efficace	Efficace	Peu efficace	Efficace	Peu efficace (4)
TOXICITE MICROALGUE	Aucune (3)	Aucune (3)	Peu toxique	Peu toxique	Forte toxicité	Forte toxicité	Toxique	Aucune (3)
TOXICITE CRUSTACE	Aucune (3)	Aucune (3)	Très peu toxique	Très peu toxique	Très peu toxique	Très peu toxique	Très peu toxique	Aucune (3)
TOXICITE LARVE POISSONS	Aucune (3)	Aucune (3)	Forte toxicité	Forte à très forte toxicité	Forte toxicité	Forte toxicité	Toxique	Aucune (3)
COUT A L'ACHAT (2)	< à 500€	500€ à 1000€	< à 500€	N.C	500€ à 1000€	1500€ à 2000€	1500€ à 2000€	500€ à 1000€
DUREE DE VIE FABRICANT (ou estimée)	Pas de limite (10 ans)	5 ans	3 à 4 ans	N.C	5 ans	4 ans	5 ans	Pas de limite (5 ans)

Précisions sur les dispositifs testés:

- (1) Aucun antifouling n'a obtenu une note de 5 (carenne exempté de fouling) en efficacité. La note fait la synthèse entre des tests réalisés en statique sur plaques immergées et tests sur bateaux de surface de carene à traiter
- (2) La référence pour l'évaluation du coût est une vedette de 6 m de longueur pour 14,35 m² de surface de carene à traiter
- (3) Aucune toxicité, en absence de dispositifs antifouling sur les coques, les méthodes mécaniques ne ralentissent pas de molécules susceptibles de générer de la toxicité
- (4) Efficacité sur coque aluminium, efficacité faible sur coque composite
- (5) Difficultés de nettoyer les appendices (quille...)

* Anti-graf et Mac Gide : ces deux produits n'ont fait l'objet que d'une seule année d'expérimentation. Complete-tenu de la durée de vie estimée, des tests complémentaires seraient à prévoir.

** R&D (Nautix) : Produit en stade de recherche non commercialisé à ce jour,

NC : non classé sur certains critères

*** Parefouling : test incomplet

Chaque dispositif a des avantages et des inconvénients. Mis à part les procédés mécaniques sur coque nue, aucun dispositif n'est inoffensif pour la faune et la flore marine. Le produit retenu par le plaisancier sera fonction du niveau de compromis décidé entre efficacité, praticité, toxicité et coût



INFORMATIONS UTILES

Si vous observez une espèce ou un phénomène inhabituel (pollution, animal en difficulté, ...), contactez le Parc naturel marin au

07 85 71 38 99

En cas d'urgence en mer, contactez
le CROSS au 196

www.parc-marin-golfe-lion.fr



Ce document a été réalisé avec le soutien financier du ministère en charge de la Transition écologique et du programme LIFE de l'Union européenne dans le cadre du projet LIFE Espèces marines mobiles [LIFE MMS n°101113629].