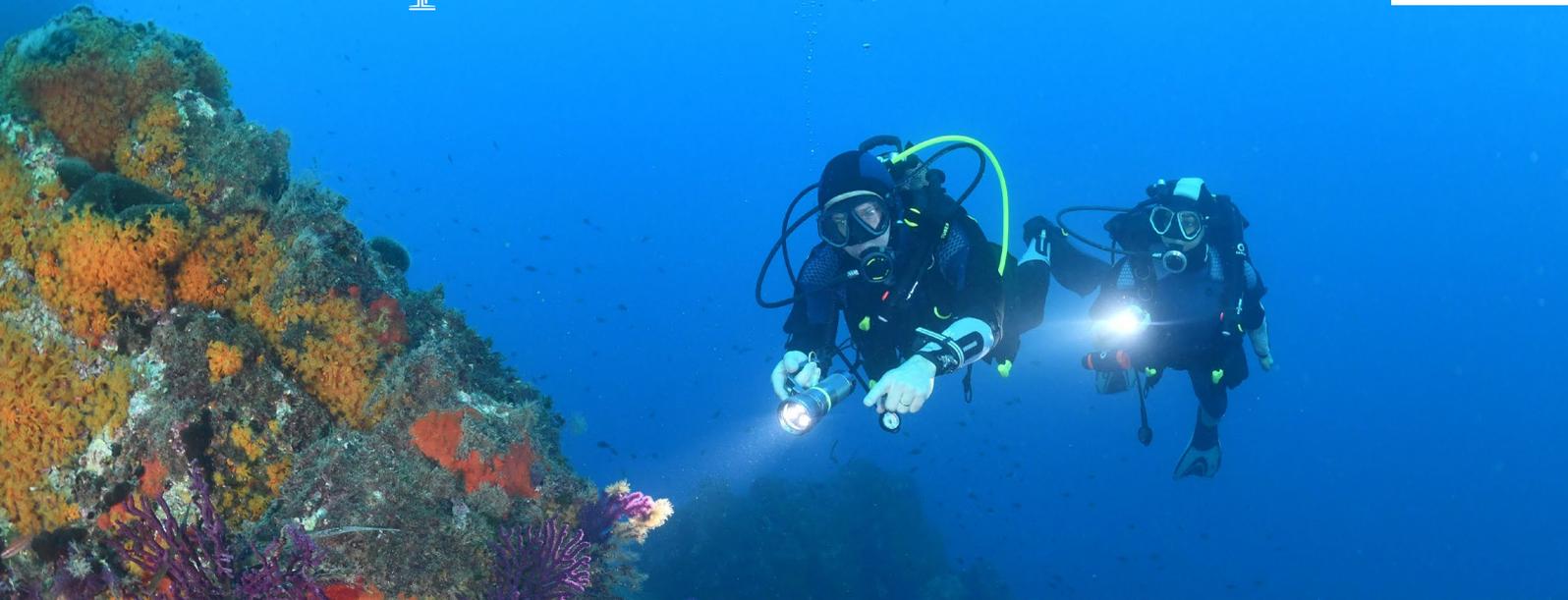


# Guide des structures de plongée Eco-responsables



Document  
Stratégique  
de Façade  
Méditerranée



SECRÉTARIAT D'ÉTAT | Direction interrégionale  
CHARGÉ DE LA MER | de la mer Méditerranée

Liberté  
Égalité  
Fraternité



**OFB**  
OFFICE FRANÇAIS  
DE LA BIODIVERSITÉ

[www.turtle-prod.fr](http://www.turtle-prod.fr)  
**turtle prod**  
spécialiste du monde Sous-marin

**Plongée.**  
*plaisir*

# Sommaire

■ Introduction.....	3
■ Responsabilité sociétale des entreprises.....	4
■ Matériel: les résultats de l'enquête.....	5
■ Les bons gestes à terre.....	9
■ Les bons gestes en mer.....	22
■ Rinçage, nettoyage et désinfection.....	28
■ Chartes, labels et sensibilisation.....	34

# Introduction

**L'Office français de la biodiversité (OFB) et les membres du comité de pilotage de la stratégie de gestion durable des sites de plongée en Méditerranée ont mis en évidence la nécessité de produire un éco-guide à l'attention des structures de plongée situées en Méditerranée française.** Ce guide aura pour axes principaux : les fournitures (équipements humains et matériels), l'entretien, le recyclage ainsi que la gestion du navire. Afin d'adapter au mieux l'usage de ce guide, nous nous sommes basés sur vous, vos besoins et vos attentes. Pour ce faire, nous avons diffusé un questionnaire.

Celui-ci a été distribué par l'ANMP et les affiliés à la FFESSM dans les régions Sud, Occitanie et Corse. Il a été accessible en ligne pendant un mois, du **1er au 30 avril 2023**. Son objectif consistait à comprendre les usages des centres de plongées, leurs fonctionnements ainsi que la gestion de leurs parcs de matériels. Les résultats sont présentés tout au long de ce guide.

L'enquête a été menée selon une méthodologie quantitative et a conduit à la formation d'un échantillon composé de **60 %** d'associations, **28 %** de sociétés, **11 %** d'indépendants et **1 %** d'associations nationales. Ce guide a été élaboré pour satisfaire une forte demande des centres qui souhaitent rester informés des résultats (**92 %** de l'échantillon) et répondre à une tendance croissante visant à découvrir de nouvelles alternatives plus responsables et plus écologiques.



\* Les schémas que vous retrouvez tout au long du guide sont issus du traitement des réponses de cette enquête.

# Responsabilité sociétale des entreprises

## Définition

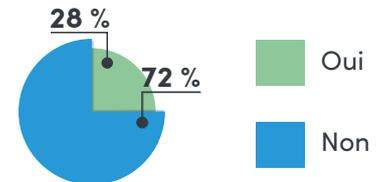
« Un concept qui désigne l'intégration volontaire, par les entreprises, de préoccupations sociales et environnementales à leurs activités commerciales et leurs relations avec leurs parties prenantes » (définition de la responsabilité sociétale des entreprises donnée par la Commission européenne). Concernant les actions déjà engagées par un certain nombre de centres, nous avons choisi dans ce guide de nous intéresser à la partie « environnement » de la RSE, bien que d'autres thèmes soient aussi essentiels.

## Une démarche éco-responsable

### Être éco-responsable, ça veut dire quoi ?

Tout simplement, au quotidien, mieux gérer sa consommation d'énergie, réduire sa consommation de ressources non renouvelables, réduire ses déchets, limiter la pollution... En résumé : réduire son impact sur l'environnement, à terre comme en mer.

Êtes-vous engagé dans une démarche RSE au sein de votre structure ?



## Matériel : résultats de l'enquête



# Matériel : les résultats de l'enquête

## Généralités

Selon l'étude, ces données sont extrapolées pour l'ensemble des structures méditerranéennes à partir de l'échantillon ayant répondu à l'enquête. Un parc de matériel est majoritairement renouvelé pour cause d'usure (pour chaque structure, évaluation par tranches, d'où la variabilité).

Avertissement : Les réponses «poubelle» et «recyclage» peuvent résulter d'une confusion entre ces deux notions.



### Gilets :

10 000 à 20 000 gilets.

Durée moyenne de possession : 5,5 à 7,5 ans.

### Gilets (fin de vie)



### Combinaisons :

12 000 à 25 000 combinaisons.

Durée moyenne de possession : 3 à 6 ans.

### Détendeurs (fin de vie)

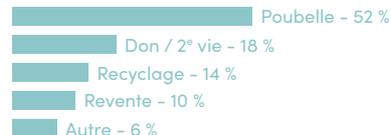


### Détendeurs :

9 000 à 20 000 détendeurs.

Durée moyenne de possession : 6 à 8 ans.

### Masques (fin de vie)



### Masques :

9 500 à 20 000 masques.

Durée moyenne de possession : 4,5 à 6 ans.



### Phares :

1 000 à 5 000 phares.

Durée moyenne de possession : 5 à 7 ans.

### Phares (fin de vie)



### Bouteilles :

16 000 à 32 000 bouteilles.

Durée moyenne de possession : plus de 8 ans.

### Bouteilles (fin de vie)

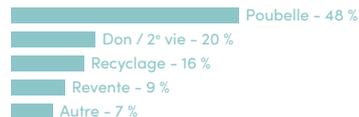


### Tubas :

7 200 à 17 000 tubas.

Durée moyenne de possession : 5 à 6,5 ans.

### Tubas (fin de vie)



### Palmes :

12 000 à 25 000 paires de palmes.

Durée moyenne de possession : 6 à 8 ans.

### Palmes (fin de vie)



Privilégiez bien sûr les fabricants qui affichent une démarche RSE et tentent de limiter l'impact environnemental de la fabrication des équipements de plongée.

Cependant même si des efforts sont faits en matière de choix de procédés de fabrication, de transport, de matériaux, la grande majorité d'entre eux ne sont pas recyclables. A vous d'en prendre soin pour qu'ils durent le plus longtemps possible... C'est le message à faire passer, qu'il s'agisse du matériel que vous proposez à la location ou des équipements personnels de vos plongeurs.

## Progrès technologique et technique

De nombreux progrès ont été observés notamment en matière de technologie et de technicité. Il est désormais possible, par exemple, de recharger son ordinateur de plongée directement par USB, de découvrir des informations en temps réel sur la profondeur, les paliers de décompression ou encore le temps de plongée. Les combinaisons de plongée ont, elles aussi, été améliorées, offrant une durabilité plus longue et une plus grosse résistance.

De nombreux centres sont vigilants quant à la traçabilité et au choix du matériel, ce qui est à la fois vertueux pour vous, tout autant que pour l'environnement. En effet, faire le choix de la durabilité est déjà un geste positif pour la planète.

Une loi dénommée «loi REP» (Responsabilité élargie du producteur) impose que les fabricants et les revendeurs prennent en charge la collecte, le recyclage et la gestion des déchets générés par leurs produits tout au long de leur cycle de vie. Elle a été mise en place pour la réduction des déchets ainsi que la préservation de l'environnement.



# Les bons gestes à terre



# Les bons gestes à terre

## Poubelle ou déchetterie ?

Concrètement, ça ne change pas grand-chose ! C'est plutôt une question de volume. Gardez à l'esprit que s'il n'existe pas de filière de recyclage pour le bien ou l'objet considéré, le dépôt en déchetterie aboutira soit à l'incinération, soit à l'enfouissement.



Tout emballage recyclable comporte le sigle du ruban de Möbius. **Mais qui dit recyclable, ne dit pas nécessairement recyclé.** Cela dépend en effet des infrastructures mises en place localement.

En revanche, le point vert ne symbolise pas le caractère recyclé ou recyclable d'un produit mais indique que **l'entreprise contribue financièrement à un système global de tri, collecte sélective et recyclage des déchets d'emballages ménagers.**

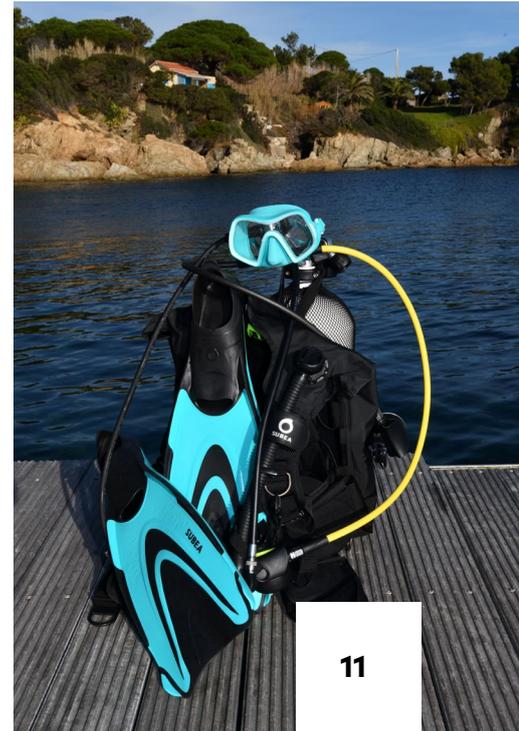
Il existe actuellement peu de filières de recyclage pour le petit matériel : palmes, plombs, détendeurs, masques et gilets.

**Comme pour les combinaisons, il faut donc le faire durer et privilégier don ou revente lorsqu'il ne correspond plus à vos critères de qualité.**

### **Pour faire durer les équipements, l'hivernage est important !**

Avant de stocker le matériel pour plusieurs semaines ou plusieurs mois :

- Effectuez un rinçage minutieux des équipements et laissez-les tremper dans de l'eau douce.
- Faites-les parfaitement sécher, à l'ombre.
- Mettez de la graisse de silicone sur les pièces métalliques (boucles de ceinture par exemple).
- Mettez de la paraffine sur les fermetures à glissière.
- Retirez les plombs des ceintures.
- Suspendez les combinaisons et les gilets.
- Entreposez tous les équipements dans un endroit sec.



## Les initiatives

NATIONAL / ÉTAT

### Ecologic

Sur le site de l'éco-organisme Ecologic, agréé par l'Etat, retrouvez tous les points de collecte, déchetteries, magasins de sport et points de réutilisation où vous pouvez déposer gratuitement vos équipements usagés toute l'année. En fin de saison estivale, des collectes éphémères sont également organisées ; une carte est disponible sur le site :

[www.ecologic-france.com](http://www.ecologic-france.com)

ENTREPRISES

En 2019, **SUBEA** et **Décathlon** s'associent pour créer le programme "Des palmes avec des palmes". L'objectif étant de récupérer des palmes usées, de les broyer puis de mélanger les granulés avec d'autres composants plastiques afin de mouler de nouvelles palmes. Plusieurs points de collecte existent en France. Décathlon travaille actuellement au recyclage des combinaisons en néoprène, des lunettes et des serviettes.

LOCAL / IDÉES

### Atelier POUPE

Cet atelier marseillais fabrique des luminaires et autres objets de décoration à partir de pare-battages de bateaux en fin de vie :

[www.atelierpoupe.fr](http://www.atelierpoupe.fr)

LES POINTS DE COLLECTE



[Lien vers la carte](#)

### Rétrospective historique :

Inventé par Du Pont de Nemours en 1930, le néoprène, premier caoutchouc synthétique à avoir été fabriqué, a d'abord été une marque avant de devenir un nom commun ! Mais il faudra attendre **1952** pour que Jack O'Neill utilise le matériau dans le but de créer ses premières combinaisons de surf, suivi par **Georges Beuchat, un an plus tard, avec l'apparition des vêtements de plongée en néoprène.**

Il existe actuellement **deux procédés de fabrication : l'un à partir du pétrole ; l'autre à partir du calcaire (limestone)**, de plus en plus utilisé par la plupart des marques, et se définissant comme étant **plus respectueux de l'environnement.**

Les colles utilisées pour la lamination, c'est-à-dire l'assemblage entre la mousse de néoprène et le tissu qui la recouvre, sont également **de plus en plus élaborées à base d'eau**, et non plus de solvants.

Une alternative se développe parallèlement, initiée par les fabricants de combinaisons de surf :

**le latex d'hévéa** (caoutchouc naturel, marque Yulex™), avec un meilleur bilan environnemental, quoique son coût reste pour l'instant beaucoup plus élevé.

Mais, quelle que soit la méthode de fabrication, **les dépenses en eau et en énergie et l'impact de nos vêtements sur l'environnement sont importants.**

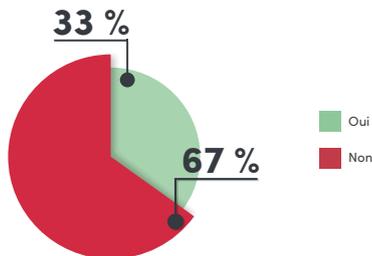
## Que fait-on du néoprène usagé ?

Avec un parc qui oscille entre **12 000** et **25 000 pièces** sur la façade méditerranéenne, et une durée de possession de **3 à 6 ans**, les combinaisons représentent la part la plus importante de vos déchets.

Comme la plupart des équipements de plongée, elles ne sont ni biodégradables ni recyclables. Il faut donc les faire durer !



Connaissez-vous des filières spécifiques de recyclage du matériel de plongée ?



### Recycler ou upcycler ?

**Surcyclage (en anglais upcycling)** : récupérer des matériaux ou produits n'ayant plus d'utilité afin de leur donner une nouvelle vie en les revalorisant (donner un usage différent de sa fonction première).

**Recyclage** : détruire des produits ou matériaux pour en récupérer une matière première réutilisable.

### Réutiliser

Lorsque les combinaisons arrivent en fin de vie, il existe quelques filières pour réutiliser le matériau.

La page «Idées» ci-après vous présente une liste non exhaustive d'initiatives mises en place.

Le néoprène peut être broyé en copeaux ou en granulats, dont les utilisations sont multiples : isolation phonique, remplissage de coussins...

Le néoprène peut également, même si cela ne concerne pas de gros volumes, être réutilisé après découpe.

Lorsque les combinaisons arrivent en fin de vie, il existe quelques filières pour réutiliser le matériau. Voici une liste (non exhaustive) d'initiatives mises en place :

**Soöruz (La Rochelle)**, marque dédiée aux vêtements de surf, récupère aussi des vêtements de plongée grâce à ses collecteurs installés dans un certain nombre d'écoles et de magasins de surf et de voile.

[www.surfwear.sooruz.com](http://www.surfwear.sooruz.com)

**Pêcheurs du cœur (Marseille)** est une association qui utilise les combinaisons pour fabriquer des tapis de sol et des coussins à destination des personnes sans abri.

**Contact : [Lespecheursducoeur@hotmail.com](mailto:Lespecheursducoeur@hotmail.com)  
[www.facebook.com/lespecheursducoeur](https://www.facebook.com/lespecheursducoeur)**

**Téorum (Cesson-Sévigné)** est une marque de vêtements qui collecte les combinaisons hors d'usage : elles sont découpées puis incrustées par morceaux sur chaque modèle de pull.

[www.teorum.fr](http://www.teorum.fr)

**Captain'Néo (Banyuls-sur-mer)** s'est ainsi spécialisée dans la fabrication d'accessoires variés : sacs, pochettes, sandales...

Pour connaître le néorécoltant le plus proche de chez vous, vous pouvez utiliser la carte interactive sur le site internet de la marque : [www.captain-neo.com](http://www.captain-neo.com)

Une collecte est réalisée lors du **festival Galathea** qui se tient chaque année au mois de novembre à Hyères.

[www.festival-galathea.com](http://www.festival-galathea.com)

D'autres marques sur la façade atlantique transforment également, dans leurs ateliers d'up-cycling, les combinaisons inutilisables en objets divers.

**The Old Shell (Brest)**  
[www.theoldshell.fr](http://www.theoldshell.fr)

**Néocombine (Bordeaux)**  
[www.neocombine.com](http://www.neocombine.com)

**Néo Leaf (Charleville-Mézières)**  
[www.neo-leaf.fr](http://www.neo-leaf.fr)

**Oceneo (Gujan-Mestras)**  
[www.oceneo.fr](http://www.oceneo.fr)

## Entretien

### L'entretien, pour faire durer un vêtement, est primordial !

En fin de saison, lavage avec un détergent « spécial néoprène » en vente dans tous les magasins spécialisés, en rinçant bien. Pas de passage en machine, de repassage, et encore moins d'essorage.

Plusieurs détergents existent sur le marché. Pour n'en citer que quelques-uns :

- **NDS**, solution proposée par Décathlon ;

- **Wetsuit Shampoo**, de la marque Surf System, produit entièrement réalisé en France, constitué d'un agent tensio-actif végétal qui a pour objectif de nettoyer et désodoriser ;

- **Slosh**, produit deux-en-un pouvant être utilisé à la fois pour le corps et pour les équipements. Il ne contient aucun produit chimique nocif et est entièrement biodégradable. Il élimine le sel, le chlore, les odeurs et les résidus organiques, tandis que des agents de désinfection et de conditionnement spéciaux préservent et prolongent la durée de vie de votre équipement ;

- **Shampooing CocoLoco**, shampooing également écologique composé d'ingrédients naturels et hypoallergéniques. Il permet d'éliminer les traces de sels, de chlore, les taches et les fortes odeurs.

*Une piste pouvant être explorée est la réalisation de son propre nettoyeur, facile à réaliser et nécessitant très peu d'ingrédients (<https://montemedio.com/canyoning/faire-soi-meme-son-produit-nettoyant-et-desinfectant-pour-combinaisons-neoprene/>).*

Nettoyage des fermetures à glissière avec une brosse à dents, application d'un lubrifiant adapté. Séchage à l'ombre dans un lieu aéré, en prenant soin de retourner le vêtement pour sécher l'intérieur et l'extérieur. Stockage à l'abri de la lumière, du soleil et de toute source de chaleur, de préférence sur un cintre.

Au fil des saisons de plongée, il peut arriver que votre combinaison en néoprène s'abîme et se déchire. De nombreuses solutions s'offrent alors à vous. En cas d'accrocs ou de petites déchirures, vous pouvez utiliser une colle spécifique et adaptée au néoprène. Si les dommages sont plus importants, il sera alors nécessaire de combler le trou de la combinaison avec une pièce de néoprène.

La seconde méthode consiste à coudre la fissure avec un fil polyester résistant à l'eau salé.

En fonction de l'état de la combinaison, il peut s'avérer nécessaire de faire appel à un professionnel.

Liste non-exhaustive :

- *All-in wetsuit repair*
- *Topstar*
- *Balaena*
- *Ateliers Décathlon*
- *Beuchat...*

**Gardez à l'esprit que la réparation limite les effets sur l'environnement tout en préservant votre budget.**

Coût moyen de l'achat d'une combinaison : **250 €**

Coût moyen de la réparation d'une combinaison : **45€**



## Vendre ou donner ?

Pensez, si vous souhaitez renouveler votre parc de vêtements, à les proposer à la vente à vos plongeurs, ou à les donner à des associations locales ou à des ressourceries. Elles feront des heureux, même si vous jugez qu'elles ne correspondent plus à la qualité que vous souhaitez offrir à vos clients.

[www.recyclerie-sportive.org](http://www.recyclerie-sportive.org) (Marseille)

[www.lezprirequipe.org](http://www.lezprirequipe.org) (Montpellier)

<https://espace-r.fr/espace-recyclerie-2/> (Toulon)



**Entretenez vos combinaisons pour les garder le plus longtemps possible ;**

**Vendez ou donnez celles qui ne correspondent plus à vos attentes mais sont encore utilisables ;**

**Donnez-leur une seconde vie lorsqu'elles sont vraiment hors d'usage.**

**75 %** d'entre vous confient l'entretien annuel de leur compresseur à un professionnel, **25 %** l'assurent donc eux-mêmes. Pour l'entretien courant, la tendance s'inverse, puisque seuls **30 %** d'entre vous font appel à un intervenant extérieur.

Quelle que soit la formule choisie, deux types de déchets issus des compresseurs doivent retenir toute votre attention : les condensats et les filtres.

Les condensats, mélanges d'huile et d'un peu d'eau rejetés par votre compresseur, ne devraient finir ni dans le sol, ni dans les évacuations des eaux usées.

Certains compresseurs sont équipés d'un kit de récupération de condensats. Il suffit alors, lorsque le bidon d'évacuation est plein, de le déposer en déchetterie avec les huiles de vidange. Plusieurs marques proposent également des systèmes de récupération à installer sur les compresseurs qui n'en sont pas équipés d'origine.

Si rien n'est proposé par le fabricant, il est possible d'utiliser un simple bidon, en le choisissant assez lourd et assez volumineux pour supporter la pression lors des rejets. Sans oublier de bien fixer le tuyau d'évacuation au bidon, sous peine d'être régulièrement aspergé !

Quant aux cartouches filtrantes saturées, il faut également les déposer en déchetterie, comme vous le faites avec les filtres à huile des voitures.

### **Article 216-6 du code de l'environnement :**

*« Le fait de jeter, déverser ou laisser s'écouler dans les eaux superficielles, souterraines ou les eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales, directement ou indirectement, une ou des substances quelconques dont l'action ou les réactions entraînent, même provisoirement, des effets nuisibles sur la santé ou des dommages à la flore ou à la faune, à l'exception des dommages visés aux articles L. 218-73 et L. 432-2, ou des modifications significatives du régime normal d'alimentation en eau ou des limitations d'usage des zones de baignade, est puni de deux ans d'emprisonnement et de **75 000 euros** d'amende. »*

[https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIAR-T1000033034883](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIAR-T1000033034883)



## limiter sa consommation

### limiter sa consommation d'électricité



- Pas d'éclairage inutile dans un local inutilisé.
- Pas d'appareil laissé en veille inutilement.
- Pas de climatisation ou de chauffage si ce n'est pas vraiment indispensable.
- Les bouteilles tampons peuvent être remplies durant les heures creuses, ce qui vous permettrait de faire des économies d'électricité et de budget sur le long terme.

### limiter sa consommation d'eau



- Pour se rincer les pieds, pensez à la récupération de l'eau de pluie, ou plus simplement à l'eau de mer.
  - Pensez, si vous utilisez une climatisation, à récupérer l'eau du système d'évacuation.
- Limitez la durée des douches si vous en proposez, en installant par exemple des boutons-poussoirs.
  - Utilisez des limiteurs de débit d'eau.

Les actions éco-responsables ne se résument pas qu'à l'immersion mais sont à prendre en compte tout au long de la journée.

### 1/ Avant

Encourager le co-voiturage pour vos clients ou les transports en commun plus respectueux de l'environnement. Privilégier les hébergements et la restauration de proximité (consommer local)



### 3/ Pendant : dans l'eau

Indiquer à vos plongeurs de respecter la faune et la flore en adoptant les bons gestes (qui vous seront présentées à la page 26)



### 5/ Après : au centre

Le nettoyage du matériel doit être fait raisonnablement. Ainsi qu'il a déjà été dit, certains équipements n'ont pas besoin d'un nettoyage systématique. Mettre en place des actions permettant d'économiser l'énergie comme vu précédemment.



### 2/ Pendant : au centre

Adopter les démarches éco-responsables, par exemple en explorant certaines pistes présentées dans ce guide.



### 4/ Après : retour au centre

Pour rejoindre les sites de plongée, penser à réduire sa vitesse. Afin de faire des économies de carburant favorables à l'environnement tout en réduisant son budget.



De la même manière qu'une conduite responsable en voiture, une conduite responsable en bateau permettra de faire des économies. La distance du site par rapport au centre de plongée peut également avoir un impact ; un site proche permettrait de réduire la consommation de carburant et de faire des économies.

# Les bons gestes en mer



# Les bons gestes en mer

## Mouillez responsable !

De manière quasiment unanime, vous plébiscitez les mouillages écologiques qui permettent de ne pas jeter l'ancre, regrettant d'ailleurs qu'ils ne soient pas plus nombreux et que les bouées d'amarrage ne soient pas présentes toute l'année.

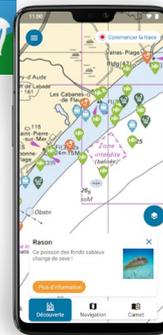
Par ailleurs, certains conflits d'usage, notamment avec des plaisanciers non plongeurs, rendent parfois leur utilisation aléatoire.

Lorsqu'il n'existe pas de bouées installées, choisissez toujours soigneusement votre zone de mouillage. Privilégiez le sable afin de préserver les herbiers de posidonies ou de zostères.

Téléchargez et utilisez l'application DONIA, créée en 2013 par Andromède Océanologie. Gratuite, elle fournit des informations sur les zones d'herbier, apporte également une aide au choix du mouillage en fonction de la météo et de la réglementation ; elle donne accès à des cartes marines précises, enrichies de multiples informations sur les sites de plongée, les ports les plus proches, les points d'intérêt, ou encore la réglementation locale en vigueur. L'application Nav&Co, quant à elle, permet d'être informé sur la réglementation maritime en vigueur, le mode "Découverte" donne la possibilité de découvrir les secrets du patrimoine naturel aux alentours. Enfin elle accorde la possibilité de sauvegarder les différents trajets avec le mode "Carnet".

Évitez de traîner l'ancre sur le fond : le sable est lui aussi l'habitat d'une multitude d'espèces. Pensez à minimiser votre impact.

[donia.fr](http://donia.fr), [Nav&Co](http://Nav&Co)



# PLONGEONS DÉCOUVRONS PROTÉGEONS!

## ADOPTONS LES BONS GESTES :



1 - Se renseigner lors du briefing du moniteur de plongée...



2 - Bien s'équiper...



3 - Faire attention à sa flottabilité pour ne pas endommager le fond...



4 - Attention aux coups de palmes...



5 - Maintenir une distance avec les espèces pour ne pas les faire fuir...



6 - Préférer l'observation à l'utilisation abusive de l'appareil photo et du flash...



7 - Ne rien remonter du fond...



8 - Ecouter le débriefing du moniteur...



9 - Economiser l'eau en utilisant des bacs et ne rincer que le matériel nécessaire...

Retrouvez en vidéo  
les bons gestes  
à adopter en plongée :



N'hésitez pas à afficher différentes chartes et répétez au besoin sur le bateau ces principes de base : **respecter la vie marine, ne rien prélever, maîtriser sa flottabilité et son palmage.**

**CHARTRE**  
INTERNATIONNALE  
DU PLONGEUR  
RESPONSABLE

CETTE CHARTRE EST UN GUIDE  
Ses propositions favorisent une émigration ou est par cas, tout les sites de plongée, les installations doivent être fixés à l'ordre. Son objet est de pousser chacun à s'interroger, et à mettre en place les conditions de plongée optimales pour une préservation et un partage équitables des richesses de la mer.

**PREPAREZ VOTRE VOYAGE**

Les centres de plongée n'offrent pas tous les mêmes prestations. Certains s'efforcent de protéger l'environnement et de partager plus équitablement les ressources naturelles avec les habitants du pays d'accueil. D'où leur coûté cher, vous coûtez plus cher, mais, ensemble, vous contribuez à la protection du milieu que vous aimez.

**1**

Choisissez une agence de voyage qui adhère à une charte éthique.

**3**

Privilégiez les Centres de Plongée Responsables qui sont concernés par la protection des fonds marins.

**7**

Renseignez-vous sur les écosystèmes marins que vous allez découvrir, sur les habitants du pays qui vous accueillent.

**AVANT LA PLONGÉE**

- Dérivez-vous en forme, entraînez-vous à gérer votre flottabilité : poumon-balast, stib, lestage optimal.
- Informez-vous sur le site de plongée que vous allez découvrir, cela rendra votre plongée bien plus riche.
- Demandez une projection-présentation de l'écosystème à votre centre de plongée.
- Demandez la liste des espèces menacées, la liste des espèces protégées, les réglementations les concernant.
- Renseignez-vous sur les coûts mentionnés par le centre de plongée pour la protection du milieu.

**SUR LE BATEAU**

- Ne jetez rien par dessus bord.
- Réutilisez les assiettes et gobelets en plastique biodégradable.
- Demandez l'installation de poubelles sur le pont.
- Veillez à bien fixer défendeurs de secours et manomètres pour qu'ils ne s'accrochent pas.
- Choisissez des palmes courtes, peu agressives.

**EN PLONGÉE**

- Dès la mise à l'eau, prenez à vérifier votre lestage.
- Pensez à palmier doucement.
- Évitez le contact avec les plantes et animaux benthiques.
- Ne prélevez rien, sauf des images.
- Ne harcelez pas les animaux.
- Ne nourrissez pas les poissons.

**APRES LA PLONGÉE**

- Economisez l'eau douce.
- C'est le bien le plus précieux.
- Demandez des installations qui évitent le gaspillage d'eau douce.

**AGISSEZ EN CITOYEN RESPONSABLE**

- N'achetez pas de souvenirs arrachés à la mer : coquilles de requin, ossements de tortue, coquillages...
- Boyottez les restaurants qui servent de la soupe d'oléagineux de requin, des tortues, des coléoptères ou des poissons capturés à la dynamite ou au cyanure.
- Demandez aux restaurateurs comment sont pêchés les produits de la mer.

www.longitude181.org

La vidange d'huile, recommandation de la plupart des fabricants, doit être effectuée toutes les 100 heures et avant tout hivernage. Un rinçage minutieux et régulier du moteur permet aussi de le débarrasser de toutes les impuretés qui pourraient compromettre son bon fonctionnement.

### Des produits à traiter :

Huile moteur et huile de transmission, ainsi que filtres à carburant et filtres à huile sont des déchets toxiques pour l'environnement.



### Comment les évacuer ?

Dans les « points propres » aujourd'hui installés dans la plupart des ports. A noter que ces lieux de récupération reçoivent tous les types de matériaux liés à l'entretien des bateaux : plastiques, bois, métaux, toxiques liquides et solides, emballages souillés, huiles de vidange, batteries, piles, filtres à huile et à carburant, hydrocarbures, etc.

### Que fait-on des huiles usagées ?

Deux filières de traitement :

- Valorisation énergétique par incinération pour produire de l'énergie;
- Régénération pour produire un nouveau lubrifiant.



## Feux de détresse



Attention : les feux de détresse ne se déposent ni dans les ordures ménagères, ni en déchetterie, ni en capitainerie.

Une filière de traitement des fusées de détresse et autres engins pyrotechniques permet aujourd'hui de recycler et de valoriser le métal qu'ils contiennent.

PYRÉO, éco-organisme agréé par le Conseil national de la transition écologique, assure quatre campagnes de ramassage par an, auprès des 600 points de collecte répartis sur le territoire français.

**Depuis le 1er janvier 2022, le dépôt en points de collecte (carte sur [www.pyreo.fr](http://www.pyreo.fr)) est gratuit et n'est pas soumis à l'achat de matériel de remplacement.**

Si vous souhaitez déposer un nombre important d'engins (plus de 15), contactez PYRÉO afin d'être orienté vers le point de collecte le plus adapté à proximité de chez vous.

**Tel. : 01 44 37 04 01**

**E-mail : [contact@pyreo.fr](mailto:contact@pyreo.fr)**

## L'antifouling et les alternatives possibles

L'antifouling est une peinture qu'on applique sur la carène d'un bateau, afin de protéger la coque. En libérant des toxines biocides, la peinture antifouling freine la prolifération de parasites tels que les algues et coquillages.

Selon les résultats de l'enquête, un grand nombre d'entre vous l'utilise par souci d'efficacité ou en raison de l'exigence du fabricant.

### Le contexte (selon le rapport de l'OFB)

Les revêtements actuels sont créés à base de composés organo-métalliques (cuivre ou zinc) et / ou des procédés organiques tels que des fongicides, des algicides ou encore des bactéricides. Ces substances font l'objet d'une surveillance renforcée en ce qui concerne leurs impacts sur l'écosystème. En effet, les peintures antifouling sont susceptibles d'entraîner une pollution aiguë et chronique du milieu.

### Les alternatives possibles

Plusieurs alternatives sont possibles, accessibles sur le marché. Dépendant de votre utilisation et du bateau utilisé, certaines seront cependant plus ou moins adaptées.

Les solutions peuvent être divisées en quatre grandes catégories : la peinture, les solutions mécaniques, la peinture combinée avec l'utilisation de silicone et les systèmes adhésifs. Avant de monter à bord de votre bateau, vous pouvez également passer un coup de brosse pour maintenir la carène de celui-ci propre.

#### Pourquoi utiliser l'antifouling ? (réponses de l'échantillon)



## Rinçage , nettoyage et désinfection



## Rinçage, nettoyage et désinfection

### Après la plongée

On peut même, lorsque les ressources en eau sont particulièrement limitées, laisser le matériel mouillé, en eau salée. Les problèmes surviennent en fait surtout au moment où le matériel non rincé sèche : cristaux de sel et impuretés peuvent alors venir gripper certains mécanismes (bague de l'inflateur, vis de serrage et mécanismes des détendeurs, contacts des ordinateurs). Mais tant qu'il reste humide, il ne risque rien. Un rinçage minutieux n'est donc vraiment nécessaire qu'avant stockage au sec pendant plusieurs jours.

#### Rappel

Pour le matériel personnel ou le matériel de location conservé entre deux plongées :



Lavage de palmes à grande eau : **pas nécessaire** (si boucle métallique, un tout petit peu d'eau suffit).



Masque et ordinateur : **sous la douche.**



Gilet : **inutile entre deux plongées.**



Plombs, ceinture : **pas nécessaire entre deux plongées.**

Effectivement, si autrefois il était nécessaire de rincer sa combinaison après chaque plongée, aujourd'hui cela ne l'est plus. Cette avancée est possible grâce notamment à l'évolution de la matière résistant maintenant au sel.

*N'oubliez pas, et rappelez à vos plongeurs qu'il est parfaitement inutile de rincer tout le matériel deux fois par jour !*



Détendeur : **un simple rinçage rapide entre 2 plongées** car le détendeur est personnel (à ne pas mélanger avec d'autres détendeurs).



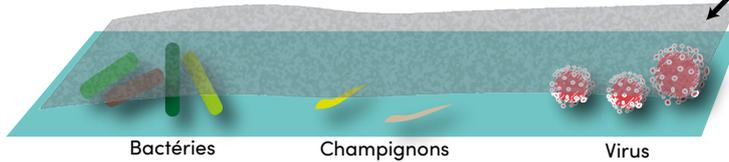
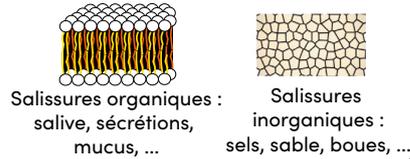
Combinaisons, gants, chaussons : **variable selon le matériau et la sensibilité individuelle...**

Pour le matériel de location rendu (à la sortie, à la journée, en fin de séjour) : **Nettoyage, désinfection et rinçage complets... tout en évitant de gaspiller l'eau. Quoi qu'il en soit, privilégier bien sûr les bacs de rinçage, bien plus économes en eau que le rinçage au tuyau.**

# Nettoyage et désinfection

Présentation simplifiée et imagée, échelle non respectée :  
virus et bactéries sont microscopiques.

En recouvrant les germes (virus, bactéries), les salissures se comportent comme une barrière contre la désinfection.



- 1** Retirer les salissures.  
Lavage (détergent de type eau savonneuse), brossage et rinçage intermédiaire.  
**Brossage :**  
Embouts, masque, ...  
(déloger les particules des anfractuosités)



- 2** Eliminer les virus, bactéries, champignons (levures, moisissures), ...  
Désinfection, produit spécifique : bactéricide, fongicide et virucide.  
Normes : EN 14476, EN 1040, EN 13697, EN 13727, EN 14561, ...  
**Application :** minutieuse.  
Méthode : trempage ? spray ?  
**Concentration :** à respecter.  
**Temps de contact :** à respecter.

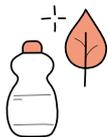


Respecter les consignes de la notice

- 3** Rinçage final et séchage.

(c) Alain FORET

# Il ne faut pas confondre nettoyage et désinfection !



Le nettoyage sert à enlever les résidus organiques (type salive) et inorganiques (type sable), la désinfection à détruire les virus, les bactéries et les champignons.

Et pour que la désinfection soit efficace, elle doit être faite sur du matériel propre !



## Rappel :

Art. A322-81 du code du sport

*« Les tubas et détendeurs mis à disposition des plongeurs par les établissements d'APS doivent être désinfectés avant chaque plongée en cas de changement d'utilisateur. »*

**Si une attention particulière doit être portée au matériel en contact avec de la salive, l'ensemble de l'équipement reste concerné par la désinfection.**

## La désinfection en 3 étapes

### 1. Nettoyer

Le nettoyage sert à enlever les résidus organiques (type salive) et inorganiques (type sable), la désinfection à détruire les virus, les bactéries et les champignons.

Et pour que la désinfection soit efficace, elle doit être faite sur du matériel propre !

### 3. Rincer et sécher

Certains produits de désinfection doivent impérativement être rincés. Les équipements doivent ensuite être soigneusement séchés, hors sol pour éviter toute nouvelle contamination, et à l'abri de la lumière pour éviter un vieillissement prématuré.

### 2. Désinfecter

Cette deuxième phase suppose d'utiliser un produit qui soit à la fois virucide, bactéricide et fongicide, en veillant à ce que le produit pénètre partout **et que le temps d'action indiqué par le fabricant soit scrupuleusement respecté**. Attention par exemple aux embouts ou aux tuyaux annelés (recycleurs), surtout si vous utilisez un spray.

#### Choisir des produits adaptés

Les produits de désinfection proposés sont nombreux. Tous doivent être utilisés en respectant strictement leur dosage, ainsi que le temps de contact (utilisez un chronomètre !) et en les appliquant bien sur toutes les parties des équipements.

## Le plus simple, l'eau de javel !

L'eau de Javel (**Hypochlorite de sodium**) est un produit bactéricide, fongicide et virucide, y compris pour le coronavirus, reconnu comme tel par l'organisation mondiale de la santé (OMS), mais facilement inactivé par les matières organiques, d'où l'importance de l'opération de nettoyage préalable à celle de désinfection.

**Fiche toxicologique INRS n° 157 : H400 - Très toxique pour les organismes aquatiques.**

## Les ammoniums quaternaires

Les composés d'ammonium quaternaire sont détergents et désinfectants, efficaces contre les bactéries, les champignons et les virus dont le coronavirus. De nombreux fabricants proposent ce type de produit (**Bacterless, Anios, Septione Abyssnaut, Phago'Surf...**). Le temps de trempage doit être scrupuleusement respecté.

**Fiche toxicologique INRS n° 253 : H400 - Très toxique pour les organismes aquatiques.**

## Le peroxyde d'hydrogène

C'est un **oxydant puissant** considéré comme **l'un des produits de désinfection les plus efficaces**. Il doit être utilisé à de faibles concentrations, par exemple dissout dans de l'eau (ex : eau oxygénée) et nécessite des précautions d'emploi (protection des yeux, mains, ...). Utilisez des produits spécifiquement conçus pour la désinfection des équipements de plongée,

généralement biodégradables à plus de **90 %** et applicables en pulvérisation sans rinçage (ex. EcoSterix Abyssnaut) en respectant la durée de contact.

**Fiche toxicologique INRS n° 123**

## Attention ! Où partent vos eaux de rinçage ?

L'article R214-5 du code de l'Environnement assimile « *tout prélèvement inférieur ou égal à 1 000 m3 d'eau par an* » à un usage domestique, ce qui autorise son rejet dans le réseau « classique » des eaux usées, y compris par les personnes morales (entreprises, associations, collectivités). **Mais attention, cela exclut de rejeter directement les eaux souillées au sol, au port ou dans un cours d'eau. Dans ce cas, elles ne passent pas par une usine de traitement et viennent donc directement polluer l'environnement.**

### Décrypter les étiquettes

Action contre les virus : EN 14476, (EN 13610).

Action contre les bactéries : EN 1040 ; EN 13697 ; EN 13727 ; EN 14561.

Action contre les mycobactéries (tuberculocide) : EN 14348 ; EN 14563.

Action contre les levures et moisissures : EN 1275 ; EN 13697 ; EN 13624 ; EN 14562.

Action contre les spores : EN 13704 ; EN 14347 ; NFT 72-231.

# Chartes, labels et sensibilisation



# Chartes, labels et sensibilisation

## De petit geste en petit geste...

Le premier petit pas à réaliser, et qui est déjà mis en place par bon nombre d'entre vous, est d'encourager les plongeurs à venir avec leurs propres gourdes, ce qui peut être accompagné, pour le centre, par la mise à disposition de fontaines à eau. L'installation de celles-ci peut d'ailleurs être directement reliée au réseau d'eau potable, et peut aller de pair avec la mise à disposition de gobelets réutilisables.

Les crèmes solaires et les cosmétiques ont un impact indéniable sur l'océan. En effet, les agents chimiques présents dans celles-ci sont à l'origine de la destruction progressive des algues et des coraux. Des marques ont alors réfléchi à différentes solutions pour composer des produits de protection pour l'homme et les océans. Nous vous avons sélectionné quelques marques éthiques : *"Comme avant"* et *"Respire"* proposent à la fois des produits cosmétiques bios et responsables ainsi que des protections solaires, *"Kerbi"* plus axée sur la protection solaire responsable et enfin le *"Savon des Plongeurs"*, véritable clin d'œil à notre discipline, adaptée aux usages des plongeurs.

*Il n'y a pas d'éco-responsabilité sans acteur.  
Faites de chacun de vos plongeurs un acteur de vos engagements.*

Quelques labels pouvant vous aider dans le choix des produits :



Le savon des plongeurs  
Crédit : le savon des plongeurs

- Proposez des bacs de tri.
- Pensez aux fumeurs et mettez à leur disposition un cendrier.
- Proposez à ceux qui le souhaitent de ramasser sous l'eau les déchets qu'ils pourraient trouver, en leur fournissant un petit filet.

## Partagez vos engagements

Nombre d'entre vous sont détenteurs de labels d'éco-responsabilité : label *ECOSUB* de la *FFESSM*, *PADI Green Star*, centre ambassadeur *Longitude 181*, centre *Seashepherd Dive*, label *Bleu Ocean* de *SSI*...

Ces labellisations peuvent vous aider à faire passer plus facilement des messages auprès de vos plongeurs, à les sensibiliser à des pratiques plus éco-responsables en vous appuyant sur des structures nationales ou internationales.

Beaucoup parmi vous sont également signataires de chartes liées à des espaces protégés. Leur mise en valeur dans vos centres (affichage, briefings...) permet à tous, plongeurs de proximité ou venus d'ailleurs, de mieux connaître l'environnement marin local et de mieux comprendre les enjeux de sa préservation.



[Découvrir les différents labels](#)

Rien ne se fait en un jour, chaque geste a son importance

[Pour accéder à l'enquête complète](#)