

Découverte du milieu marin et de ses habitants

Plonger responsable

Fernanda Fonseca & Sebastien Schmitt
fonseca78@free.fr

Niolon par Séverine

17 octobre 2013



⇒ Faire toujours de belles plongées

Et aussi pour :

- **Etudier les espèces vivant dans l'eau**
 - **Reconnaître les espèces**
 - **Savoir où les chercher**
 - **Pouvoir décrire ce qui a été vu**
 - **Se familiariser avec le comportement des animaux**
 - ⇒ **anticiper et éviter les dangers**
 - ⇒ **observer des scènes de vie exceptionnelles**
 - ⇒ **faire des photos belles et originales**
- **Comprendre la nécessité de protéger le Milieu Marin**

Apprentissage de la plongée d'observation et de l'organisation de la vie subaquatique

Plongée d'observation

Respect du milieu

Organisation de la vie marine

Education du regard

- Bonne conduite
- Equilibre, palmage et techniques d'approche
- Espèces protégées

Grands groupes

•Prise d'indices

•Lieu de vie

•Reconnaissance d'espèces communes

Rapport des êtres vivants

•Entre eux (associations)

•Avec le milieu

PBN1

Vie fédérale

Documentation spécialisée

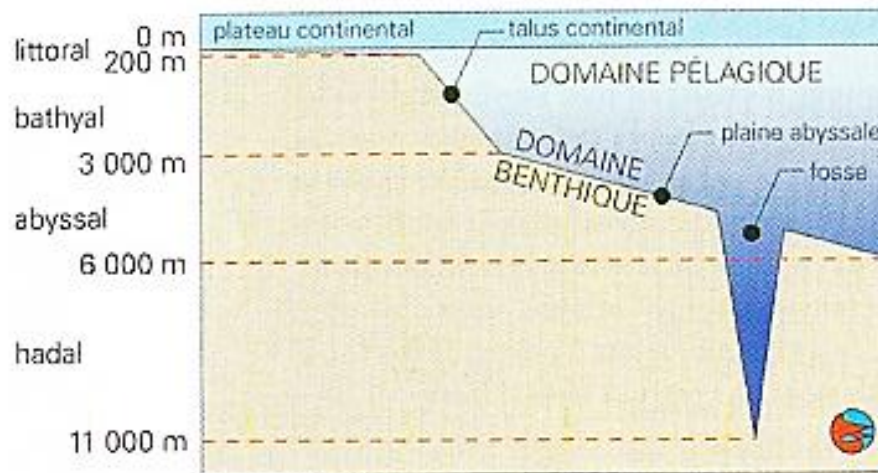


Livres, plaquettes, sites Internet

La Mer

- La mer : plus des 2/3 de la surface du globe: océans, mers et lacs
 - profondeur moyenne de moins 4000 m
 - maximum 11 000 m (fosse des Mariannes, Pacifique)

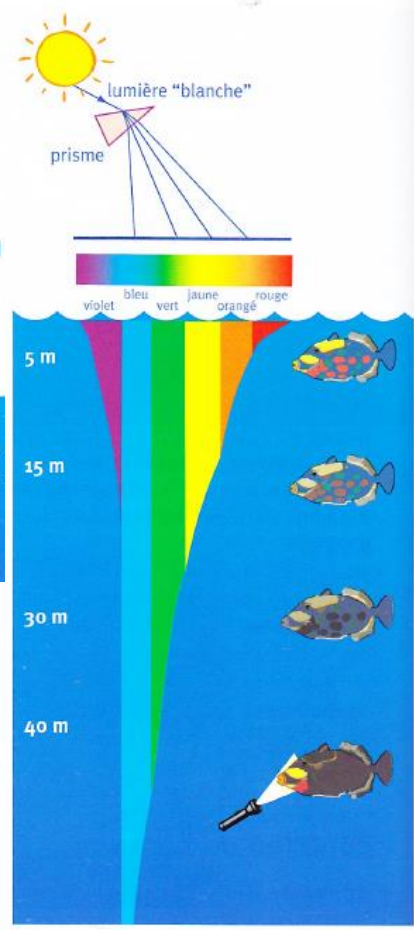
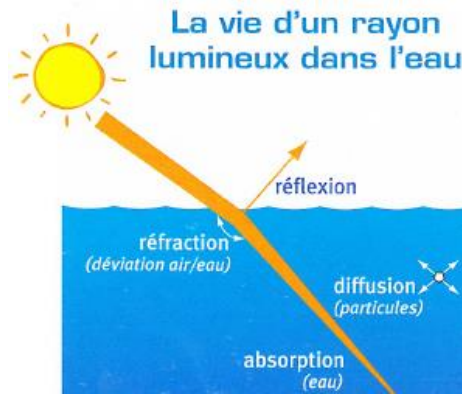
- Mais seule une partie de la région côtière est peuplée



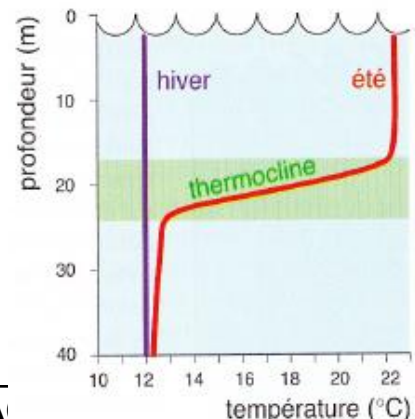
oral
 Benthique = le fond
 Pélagique = la pleine eau

Les paramètres du milieu facteurs abiotiques (sans vie)

- **La lumière:** diminue avec la profondeur; le rouge et l'orange se perd (absorbé par l'eau) en premier
- **Pression:** importante pour le plongeur; les animaux se sont adaptés
- **La température :** 2 à 30°C et diminue avec la profondeur.
- Thermocline : zone de transition thermique rapide entre les eaux superficielles et les eaux profondes

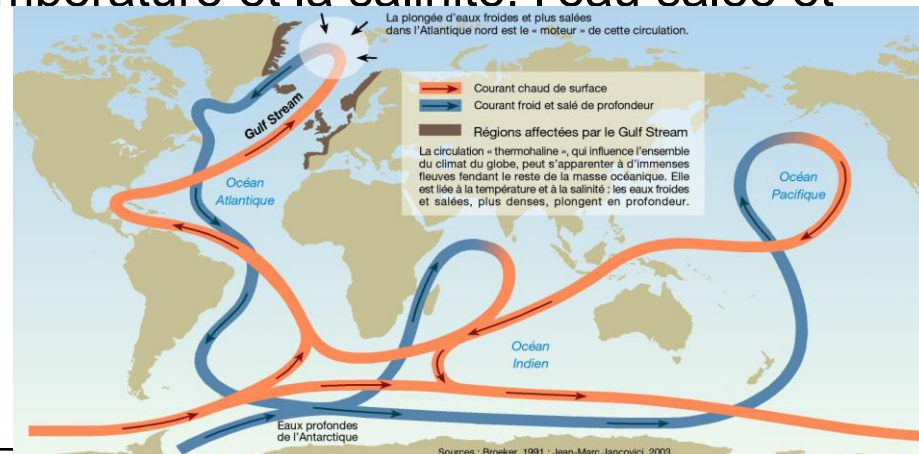


- les rouges disparaissent vers 5 m;
- les orangés vers 10 à 15 m;
- les violets vers 20 m;
- les jaunes vers 15 à 25 m;
- les verts au-delà de 40 m;
- pour ne laisser que des bleus.



Les paramètres du milieu facteurs abiotiques (sans vie)

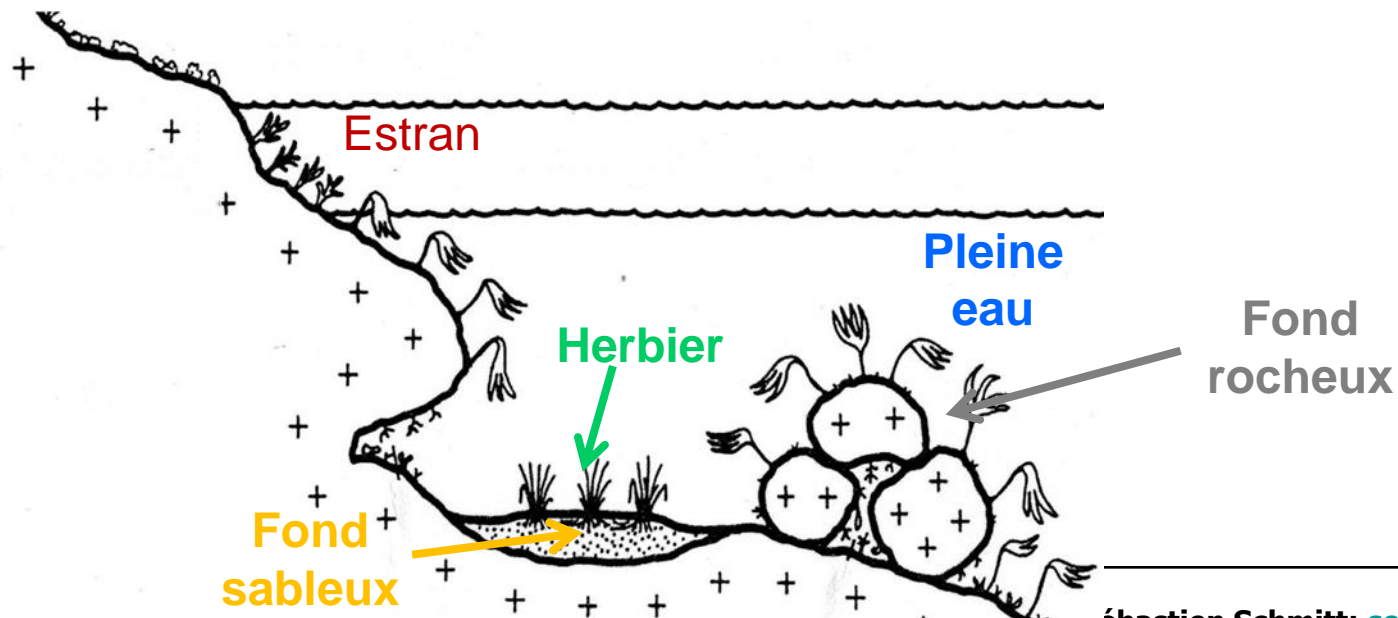
- **La salinité** : valeur moyenne 35g/L (Mer Baltique : 20g/L, Méditerranée : 38 g/L, Atlantique : 35 g/L, Mer Rouge: 40 g/L).
 - Sels minéraux indispensables à la vie
- **Densité** : influencé par la température et la salinité: l'eau salée et froide est plus dense.
 - Contribution aux courants marins



Habitats

Selon les lieux de plongée les conditions de l'environnement sont différentes:

- ✓ Différents habitats ou **BIOTOPE** (lieu de vie défini par les caractéristiques physiques et chimiques du milieu)
- ✓ Différentes flores et faunes ou **BIOCENOSE**
- ✓ Différents **ECOSYSTEMES** = biotope + biocénose



La faune et la flore dépendent des

Biocénose

habitats . . .

Biotope

• Le substrat :

– Stables:

- Roches et gros blocs,
- Carènes de navires
- Epaves
- Troncs d'arbre
- Coralligène : conglomérat formé d'algues rouge encroûtantes et de tubes de vers, creusé de nombreuses cavités



– Remué périodiquement:

- Cailloux et galets (2à 20 cm)



– Instable, en mouvement permanent :

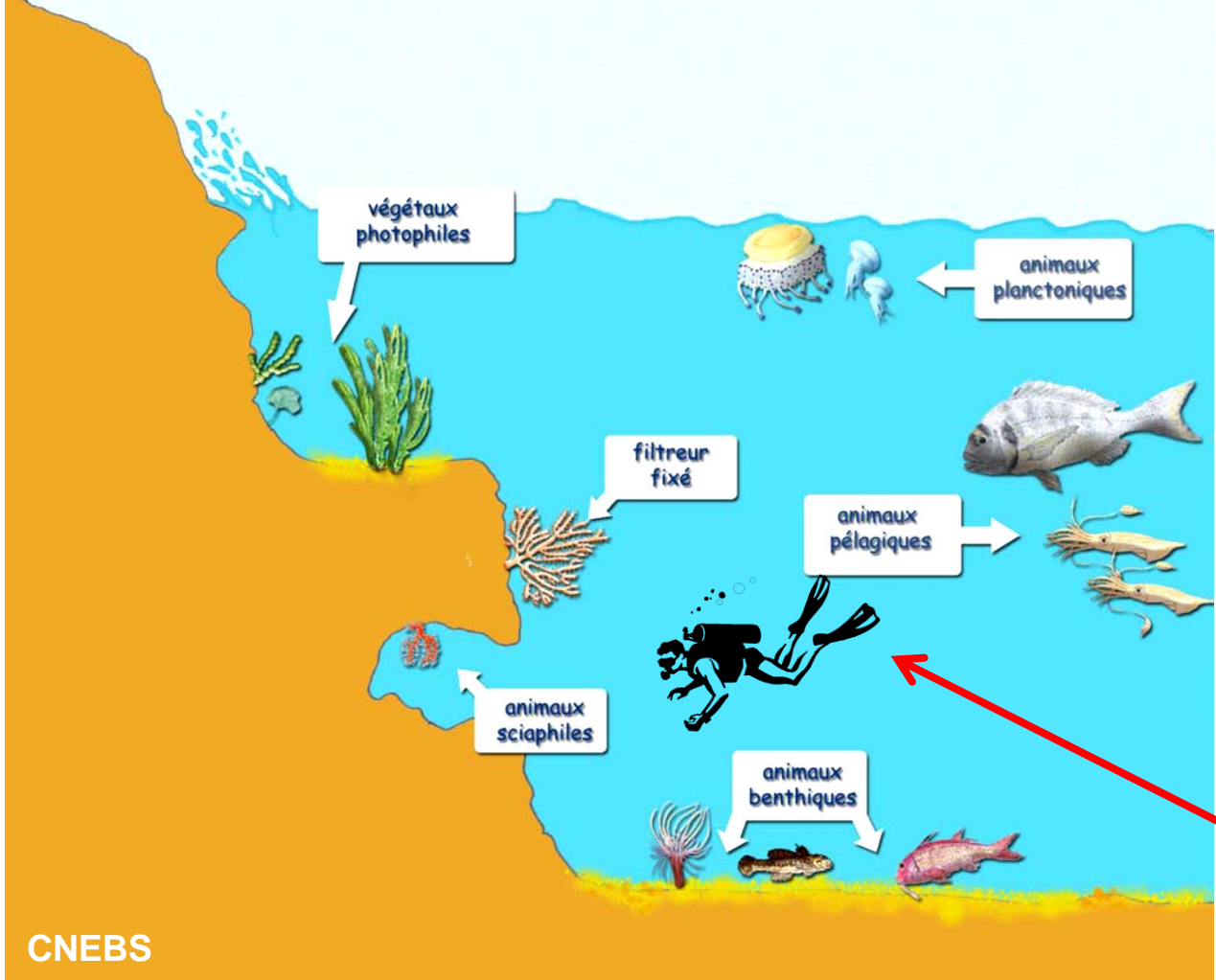
- Gravier (2-20 mm)
- Sable (< 2mm)
- Vase (<<<2mm)



– Organismes divers...



La répartition spatiale des êtres vivants



Quelques termes...

Plancton = errant
Necton = nage

Photophile = besoin lumière
Sciaphile = aime l'ombre

Sessile = fixé
Vagile = en mouvement

CNEBS

Les végétaux

Plantes à fleurs

→ avec des crampons

Plantes à fleurs

→ avec des racines



Foret de laminaires



Herbier de posidonies

webP1ongee.com

Les éponges

Animaux mous, fixés, des couleurs et formes variées

Percés des pores (trous) visibles



S

Les cnidaires

coraux, anémones, méduses. . . .

Tentacules urticants

→ Polypes, fixés



S

Page:

17 octobre 2013



AQUASUB 78
Affilié à la F.F.E.S.S.M.
N° 07 78 0845

Sé
20 février 2019

t@yahoo.fr

Les cnidaires

coraux, anémones, méduses. . . .

Tentacules urticants

→ Méduses, libres



www.mer-littoral.org © W. Bay-Nouailhat



www.mer-littoral.org © W. Bay-Nouailhat

Les échinodermes

étoile de mer, oursin, concombre de mer. . . .

→ Symétrie cinq, corps rugueux ou épineux



S

Les vers plats

Animaux libres

→ Corps allongé et mince



Les vers annelés

Fixés

→ En tube, panaches de soies

Errants

→ Corps allongé et mince



Les mollusques

animaux au corps mou

Les limaces

→ Sans coquille

Les escargots

→ une coquille



© Christophe



© Max et littoral



www.mer-littoral.org © W. Bay-Noual



© Javier Santiago



www.mer-littoral.org

Les mollusques

Les bivalves

→ deux valves articulées



Les céphalopodes

→ tentacules, siphon, encre



Les bryozoaires

animaux mousse ou écorces marines. . . .

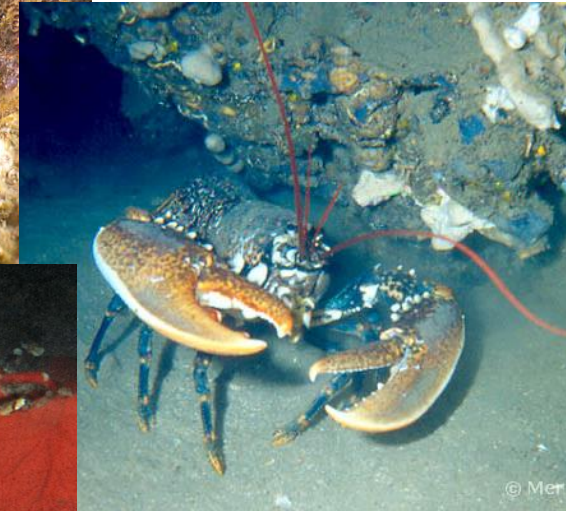
Animaux en colonies grillagées

→ Très petits et très fragiles



Les crustacés

Corps segmentée
→ Pattes articulées



www.mer-littoral.org © W. Bay-Nouailhat

© Frédéric Guimard

Les ascidies

petites outres. . .

Une tunique et deux siphons

→ solitaire

→ coloniales



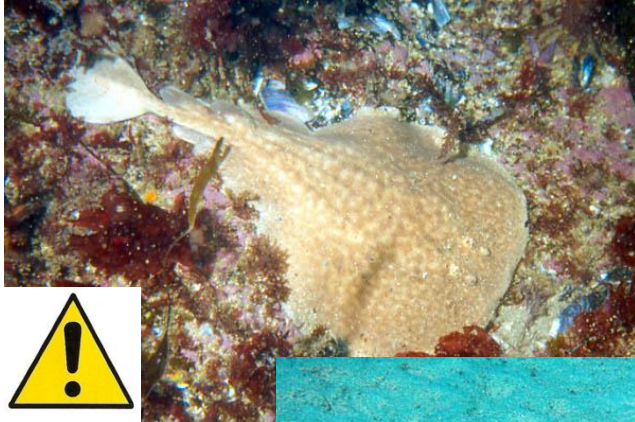
Poissons

nageoire caudale verticale

Cartilagineux

→ raies

→ requins



Poissons

nageoire caudale verticale

Osseux

→ Des nageoires rayonnées



Sy

Cétacés

nageoire caudale horizontale

Un évent et une nageoire caudale horizontale



Tortues marines

Une carapace dorsale et ventrale et un bec corné



- Synthèse cours N1
 - Planification d'une plongée
 - Déroulement de la plongée
 - Après la plongée
- **Notions de biologie marine et protection du milieu**



Dix commandements du plongeur responsable: quelques exemples

Fixer près du corps tous les accessoires.



Ou faut-il améliorer quelque chose?



Dix commandements du plongeur responsable: quelques exemples

Fixer près du corps tous les accessoires.



Ou faut-il améliorer quelque chose?



Dix commandements du plongeur responsable: manière de plonger selon



Les biotopes (1)

- **Fonds rocheux** : grande diversité, environ 80% des plongées

lieu de refuge pour de nombreuses espèces, lieu de prédation pour d'autres, vie très intense



- **Tombants** : très prisés par les plongeurs, vie très riche aussi, espèces aimant les courants





CHARTE DE LA PLONGEE SOUS-MARINE DANS LES EAUX DU PARC NATIONAL DE PORT-CROS

Chapitre II : Obligations relatives à l'information des plongeurs et à l'organisation des plongées

Article 6 : Les responsables des structures de plongée et les fournisseurs de supports s'engagent à attirer l'attention de leurs moniteurs et des plongeurs ayant accès aux eaux du Parc, sur la grande sensibilité des milieux et des paysages sous-marins, sur la nécessité de respecter et de faire respecter rigoureusement la réglementation du Parc national et les prescriptions de la présente Charte, et notamment sur la prohibition absolue *de tout nourrissage et de tout contact volontaire ou involontaire avec le substrat ou les espèces*



Bonne position sur un tombant



17 octobre 2013

Dix commandements du plongeur responsable: manière de plonger selon



Les biotopes (2)

- **fonds de sable** : sous le sable, la vie cachée de nombreuses espèces, pour qui le camouflage est devenue une seconde nature
il faut fouiller des yeux pour accéder à leur monde
- **Herbiers** : forêts de laminaires en Atlantique
attention : souvent lieux de nurseries pour des espèces



Bonne position sur un fond: lestage/équilibre



Jean-Marc SENECAAMP ffesam

17 octobre 2013

Pourquoi ne pas s'écraser sur un fond sableux ?



doris.ffesm.fr © V



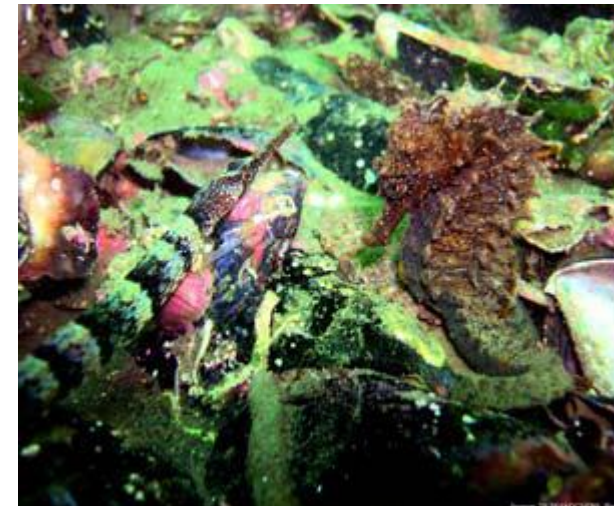
ANNIE LAFOURCADECCNEBS-FFESM

17 octobre 2013

Pourquoi ne pas s'écraser sur un fond avec laminaire ou posidonie ?



Sirograppe – Anémone – Posidonie
Rascasse – Serran Ecrivain – Syngnathe et hippocampe



Connaître la charte internationale du plongeur responsable

Sensibiliser le plongeur sur la fragilité du milieu et développer un comportement responsable.



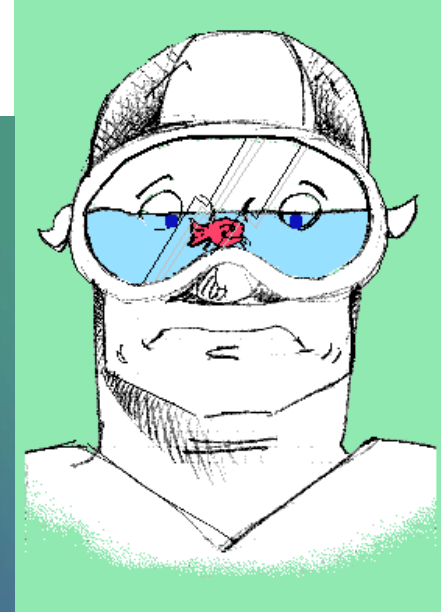
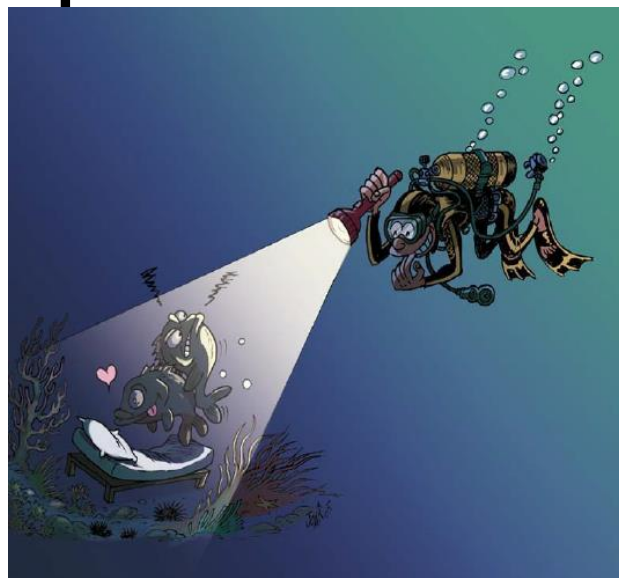
17 octobre 2013

© Charlotte BLAN / GEOM

37 Comportement responsable

□ Bonnes pratiques

- Limiter l'impact plongeur / Milieu
- Charte internationale / Longitude 181
- Maîtriser sa stabilisation et adapter son palmage
- Bien ranger son matériel et limiter les points d'appui
- Limiter les bulles dans les grottes
- Ne pas éblouir, ne pas toucher, ne pas nourrir...
- Ne pas sacrifier d'oursins...
- Ne pas malmener les poulpes...
- Economiser l'eau (bac de rinçage)





Comportement responsable



CHARTRE INTERNATIONALE DU PLONGEUR RESPONSABLE



Espèces menacées



Les Requins



Les Cétacés



Les Hippocampes

Relations Homme / Mer



La Pêche



L'Aquaculture



Les Macros-Déchets



Commerce & CITES



Partager l'Eau Douce



Santé d'un Récif

Les Dossiers

[La Charte du Plongeur](#)

Les Fiches Pédagogiques

Les Clubs de Plongée

Les Partenaires

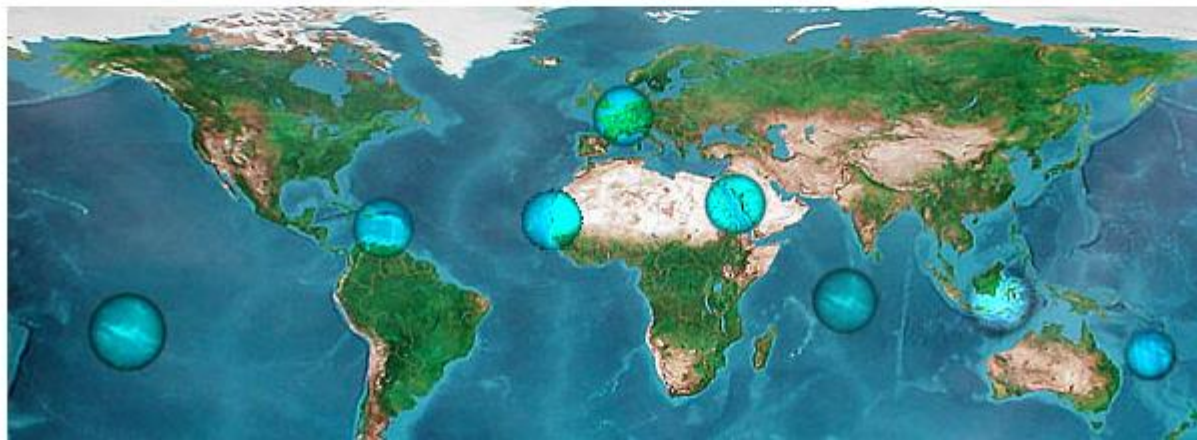
Explorer

Coup de Projecteur

L'association

[Téléchargement](#)

Les News



Fiche péda:
Plongeur &
Environnement

Voici l'animal le plus dangereux du monde. il est responsable de plusieurs MILLIONS de mort par an.



À côté de lui, vous pouvez apercevoir un gentil requin blanc qui nage paisiblement.





<http://passiondesrequins.skyrock.com/>





Synthèse N1 – Bio – Protection du milieu

Page:



AQUASUB 78

Affilié à la F.F.E.S.S.M.
N° 07 78 0845

Sébastien Schmitt: seb2schmitt@yahoo.fr
20 février 2019

Les « bons » poissons 1/2

POISSONS	OMÉGA 3	MERCURE	DIOXINES ET PCB	ÉTAT DES STOCKS
À ÉVITER				
En particulier pour les femmes enceintes, allaitantes et jeunes enfants				
Espadon	☺☺☺☺	☹☹☹☹☹	☹☹☹☹☹	☹
Marlin	☺☺☺☺	☹☹☹☹☹	-	-
Siki/Requin	☺☺☺☺	☹☹☹☹☹	-	☹
Lamproie	☺☺☺☺	☹☹☹☹☹	-	-
PEUVENT ÊTRE CONSOMMÉS OCCASIONNELLEMENT				
Potentiellement très contaminés				
Empereur (hoplostèthe)	☺☺☺☺	☹☹☹☹	☹☹☹☹	☹
Thon	☺☺☺☺	☹☹☹☹	☹☹☹☹	☹
Brochet	☺☺☺☺	☹☹☹☹	☹☹☹☹	☹
Anguille	☺☺☺☺	☹☹☹☹	☹☹☹☹	☹
PEUVENT ÊTRE CONSOMMÉS MODÉRÉMENT				
Pas plus d'une fois par semaine				
Thon en conserve	☺☺☺☺	☹☹☹☹	☹☹☹☹	☹
Lotte (ou baudroie)	☺☺☺☺	☹☹☹☹	-	☹
Bonite	☺☺☺☺	☹☹☹☹	-	☹
Flétan	☺☺☺☺	☹☹☹☹	-	☹
Dorade	☺☺☺☺	☹☹☹☹	-	☹
Bar (ou loup)	☺☺☺☺	☹☹☹☹	-	☹
Saumon	☺☺☺☺	☹☹☹☹	☹☹☹☹	☹

Les « bons » poissons 2/2

PEUVENT ÊTRE CONSOMMÉS RÉGULIÈREMENT

Poissons maigres

Colin (lieu)	😊	😊😊😊😊	😞	-	👉
Merlan	😊	😊😊😊😊	-	-	👉
Sole	😊	😊😊😊😊	😞	😞😞	👉
Cabillaud (morue)	😊	😊😊😊😊	😞	-	👉

PEUVENT ÊTRE CONSOMMÉS TRÈS SOUVENT

Poissons riches en oméga 3

Hareng	😊😊😊😊😊	😊😊😊😊	😞	-	👉
Truite	😊😊😊😊	😊😊😊😊	😞	-	👉
Anchols	😊😊😊😊😊	😊😊😊😊	😞	-	👉
Maquereau	😊😊😊😊😊	😊😊😊😊	😞	😞😞	👉
Sardine	😊😊😊😊	😊😊😊😊	😞	😞😞😞😞	👉

Ce tableau est indicatif, certaines mers ou parties de mer étant plus ou moins polluées, les modes d'élevage étant très différents et l'état des stocks étant variable d'une provenance à une autre et selon les espèces.

😊 Richesse en oméga 3; 😞 Contamination en polluants; - Donnée non disponible;
👉 Pas de problème majeur quant aux stocks; 🤔 Problème possible quant aux stocks.

Brevets « bio » FFESSM



Plongeur	Moniteur
PB1	FB1
PB2	FB2
	FB3



⇒ Attestation découverte dès 8 ans





THANK
YOU!