



PA40

**Bio
&
Environnement**

Ce soir :

- Quizz à Lulu
- Environnement
- Charte du plongeur
- Biologie
- Clef de détermination
- Signes Bio
- Photos



Quizz séance précédente : Matériel

Quels sont les éléments qui assurent votre sécurité ?

- Le gilet stabilisateur : maintien en surface + stabilisation au fond
- Le détendeur : permet la ventilation et le gonflage du gilet
- La combinaison : tempère le facteur favorisant du froid
- Un moyen de calculer votre décompression (ordi et/ou tables)
- Parachute : signalisation en surface



Comment choisissez-vous votre gilet stabilisateur ?

- Type de gilet : enveloppant, dorsal ou réglable
- Capacité / volume d'air : capacité suffisante pour une remontée assistée à 40m voire au-delà pour le futur
- Solidité
- La configuration (nombre d'anneaux, poches à plombs, attache de la bouteille, poignée de transport ...)
- Le poids

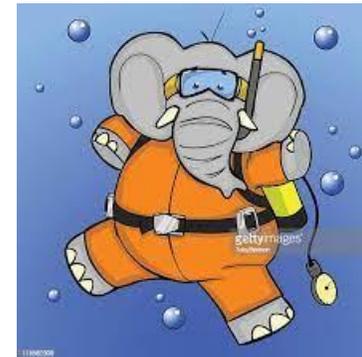
Quizz séance précédente : Matériel

Comment savez-vous si une combinaison vous va bien ?

- Elle doit être ajustée (pas de poches d'air, de fermeture tendue, de néoprène étiré, ...)
- Elle doit être confortable (facile à mettre et à enlever, liberté de mouvements en surface et sous l'eau)
- Correspondant à votre pratique (épaisseur en fonction de la température de l'eau)
- Correspondant à votre physiologie (épaisse si vous êtes frileux)

Quels critères supplémentaires regardez-vous au moment de choisir une combinaison ?

- Fermeture : ventrale pour s'habiller seul ? Dorsale ? Sur le torse ?
- Manchons : présence de manchons d'étanchéité ou non ? À retourner ou non ?
- Présence de fermetures aux poignets et aux chevilles : plus facile d'utilisation mais laisse rentrer de l'eau
- Cagoule attenante ou non : pas de risque d'oubli, moins d'entrée d'eau mais obligation de la porter même en été
- Poche sur la cuisse : pratique si présente mais pas indispensable
- Budget



Quizz séance précédente : Matériel

Quels types de plombs sont à éviter et pourquoi ?

- Baudrier : ne peut pas être retiré pour remonter sur le bateau ou en cas d'assistance
- Ceinture de plombs : perte de la ceinture en immersion = perte de la totalité des plombs
- Plombs de chevilles : demande un effort supplémentaire dangereux



Quelles sont les méthodes pour corriger votre assiette ?

- Choix de la bouteille : hauteur, roulis, ...
- Gréage de la bouteille : régler la sangle plus ou moins haute
- Répartition des plombs : même masse de chaque côté + utilisation de trim weight sur les gilets

A quoi sert le détendeur ?

Fournir de l'air à la demande (inspiration) et à la pression ambiante (sécurité).



Qu'est-ce qui est primordial pour un masque ?

Que les verres soient en verre trempé.



Environnement

Vision

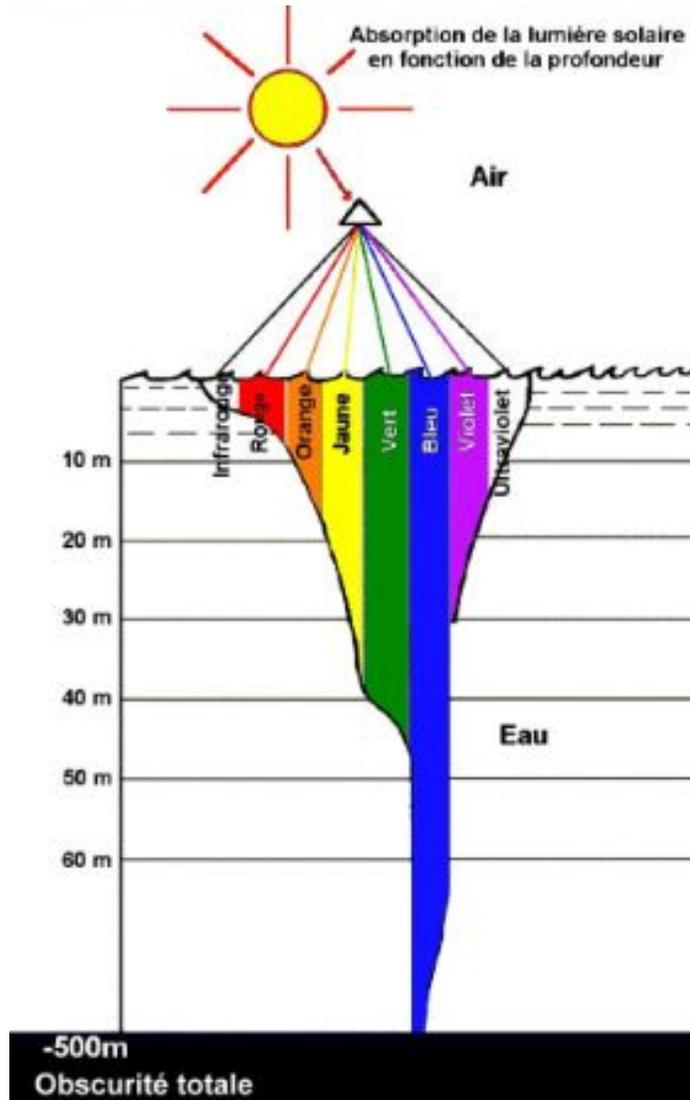
Merveilles

Pollution

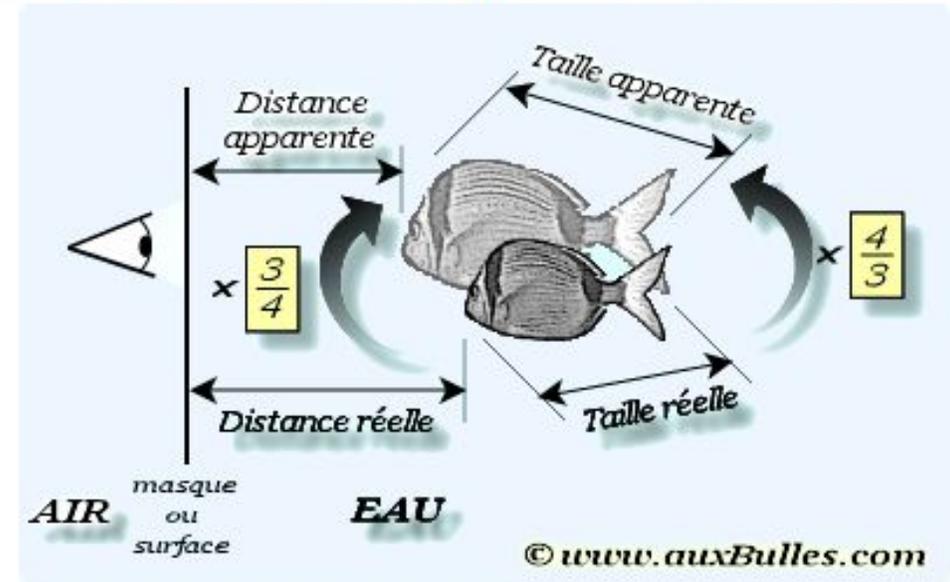
Protection

Charte du plongeur

Bio & Environnement : qu'est-ce que je vois sous l'eau ?

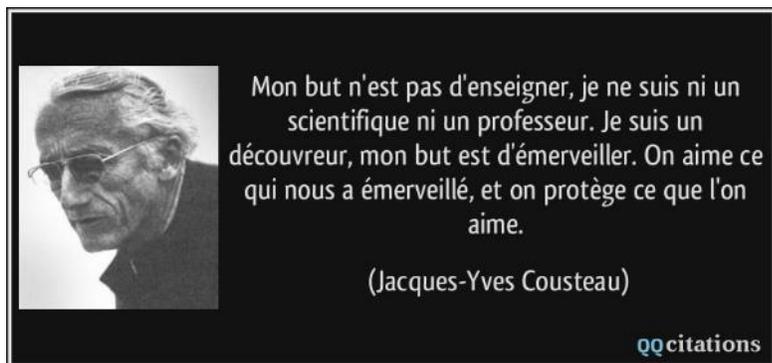


Des poissons plus grands et plus proche



La vision en plongée sous-marine

Bio & Environnement



« Grâce à la Calypso, j'ai eu la chance de parcourir le monde sous toutes ses latitudes ; j'ai découvert des merveilles terrestres et sous-marines. J'ai eu aussi la chance de rencontrer des grands hommes comme G. Beuchat, le Cdt Tailliez, le Cdt Cousteau et F. Dumas. Ils m'ont tous guidé vers le merveilleux théâtre de ma vie « La Mer ». Pour moi une véritable passion est née pour notre planète Bleue. Vous allez avoir la chance de la visiter bientôt avec votre équipement de plongée. Alors je sais que tout changera en vous, car la grande aventure de la plongée vous apportera connaissances, bonheur et équilibre dans la vie. Comme moi, vous aurez plus tard une dette envers ce merveilleux « Monde du Silence » et à votre tour, vous devrez le faire aimer et protéger pour les futures générations. Bonne chance à tous.

A. FALCO »



<https://www.youtube.com/watch?v=Fol-MyCtfeQ>



CLUB ECOLE DE PLONGEE L' ODYSSEE

Intervenant (Nom Prénom)

Falco Albert

Activités fédérales et/ou professionnelles liées à la mer

Plongeur et Capitaine de la Calypso

En quelques mots, pourriez-vous nous décrire votre relation avec le monde de la mer, et nous faire partager votre message à l'attention de nos jeunes plongeurs.

grâce à la Calypso, j'ai eu la chance de parcourir le monde sous toutes les latitudes; j'ai découvert des merveilles terrestres et sous marines. j'ai eu aussi la chance de rencontrer des gr^{ds} hommes comme G. Beuchat, le Cdt Tailliez, le Cdt Cousteau et F. Dumas. Ils m'ont tous guidés vers le merveilleux théâtre de ma vie "La Mer". Pour moi une véritable passion est née pour notre planète Bleue. Vous allez avoir la chance de la visiter bientôt avec votre équipement de plongée. Alors je sais que tout changera en vous, car la grande aventure de la plongée, vous apportera connaissances, bonheur et équilibre dans la vie. Comme moi, vous aurez plus tard une dette envers ce merveilleux "Monde du Silence", et à votre tour, vous devrez le faire aimer et protéger pour les futures générations. Bonne chance à tous.

Marseille
23.06.04

A. Falco

(date, autographe)



Bio & Environnement : L'émerveillement



Potrylle étoilée sur
« feuille » de zostère



Serran écriture, Ile du Levant

Bio & Environnement : L'émerveillement

De curieuses bestioles : LES LIMACES

Dans le monde sous-marin, si vous ouvrez l'œil et le bon ... vous découvrirez de minuscules limaces (et quelques plus grosses)toutes plus étonnantes les unes que les autres !



**Doris
Verrucosa,**
Etang de Thau



Antiopelle,
Etang de Thau



Flabelline mauve, *Hyères*



Hervia, *Hyères*



Lièvre de mer, *Etang de Thau*



**Doris
Dalmatienne,**
Hyères

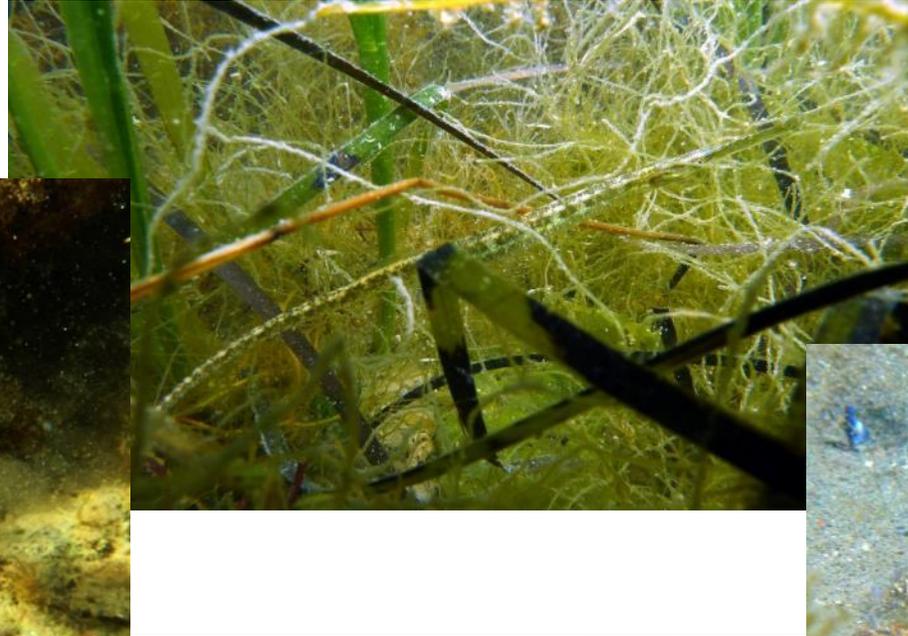


Bio & Environnement : L'émerveillement

Les experts du camouflage



Syngnathes, Etang de Thau



Hippocampe, Etang de Thau



Poulpe, Sète



Seiche

De l'émerveillement à la protection



<https://www.youtube.com/watch?v=3hxxrmZ-EueE&list=RDCMUCLP0cnleuItpJX5sat8s6TA&index=3>

De l'émerveillement à la protection



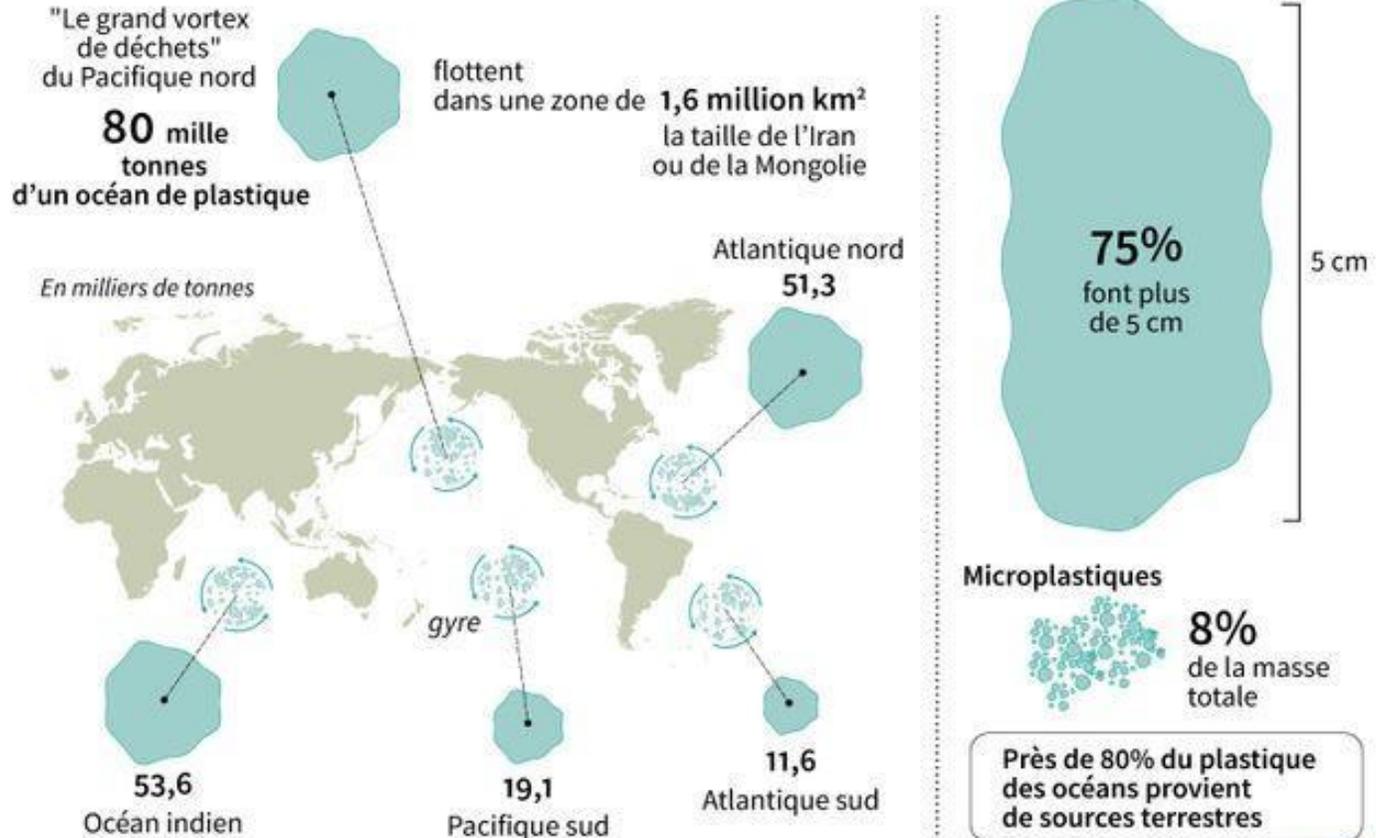
La Grande nacre



La pollution plastique : les 7^{ème}, 8^{ème}, 9^{ème}, 10^{ème}, 11^{ème} continents

Les zones de déchets plastique dans les océans

Les courants circulaires océaniques (gyres) récupèrent les déchets plastiques flottants et les microplastiques



Sources : Lebreton et al Science Reports, PLOS Eriksen et al

© AFP

<https://www.youtube.com/watch?v=Rq0VxxPpb-o>

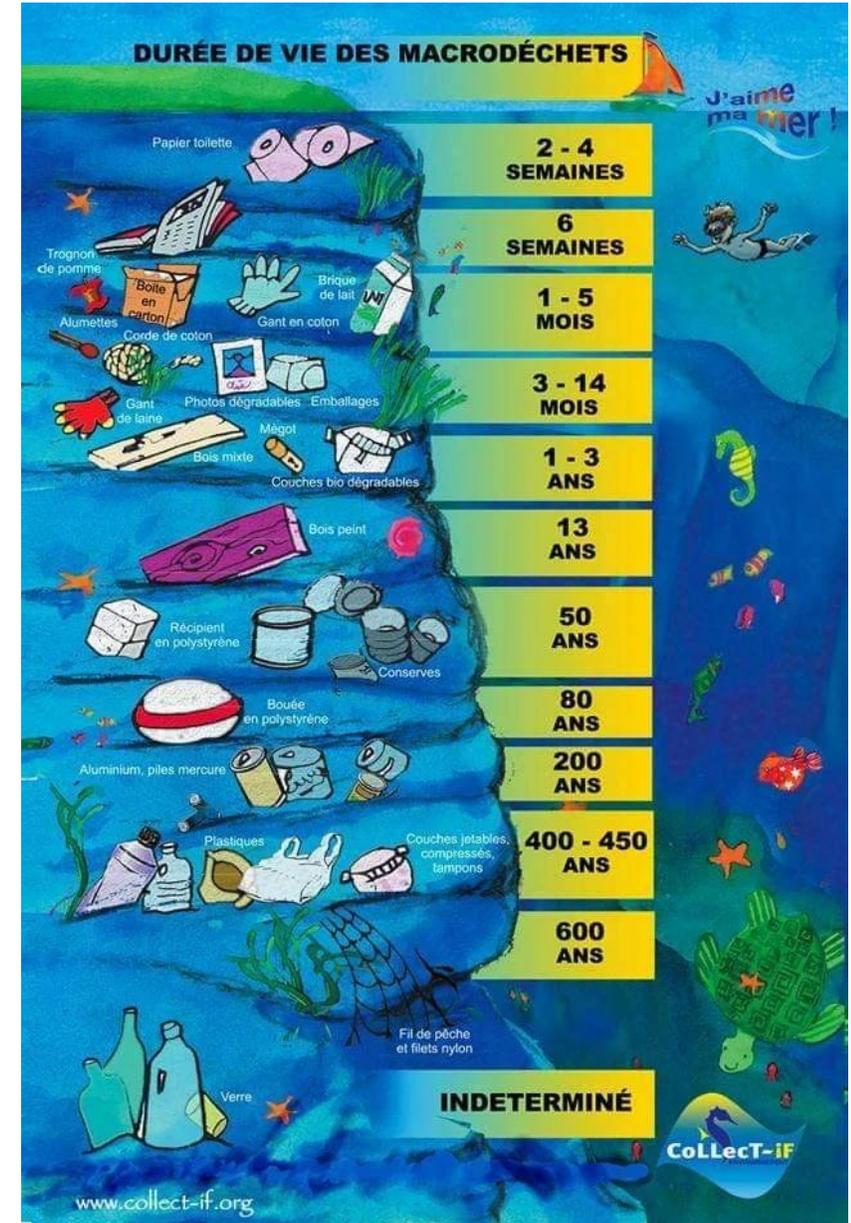
https://www.youtube.com/watch?v=my_aMAVzOCK&list=RDCMUCPL0cnleultpJX5sat8s6TA&index=9

La pollution

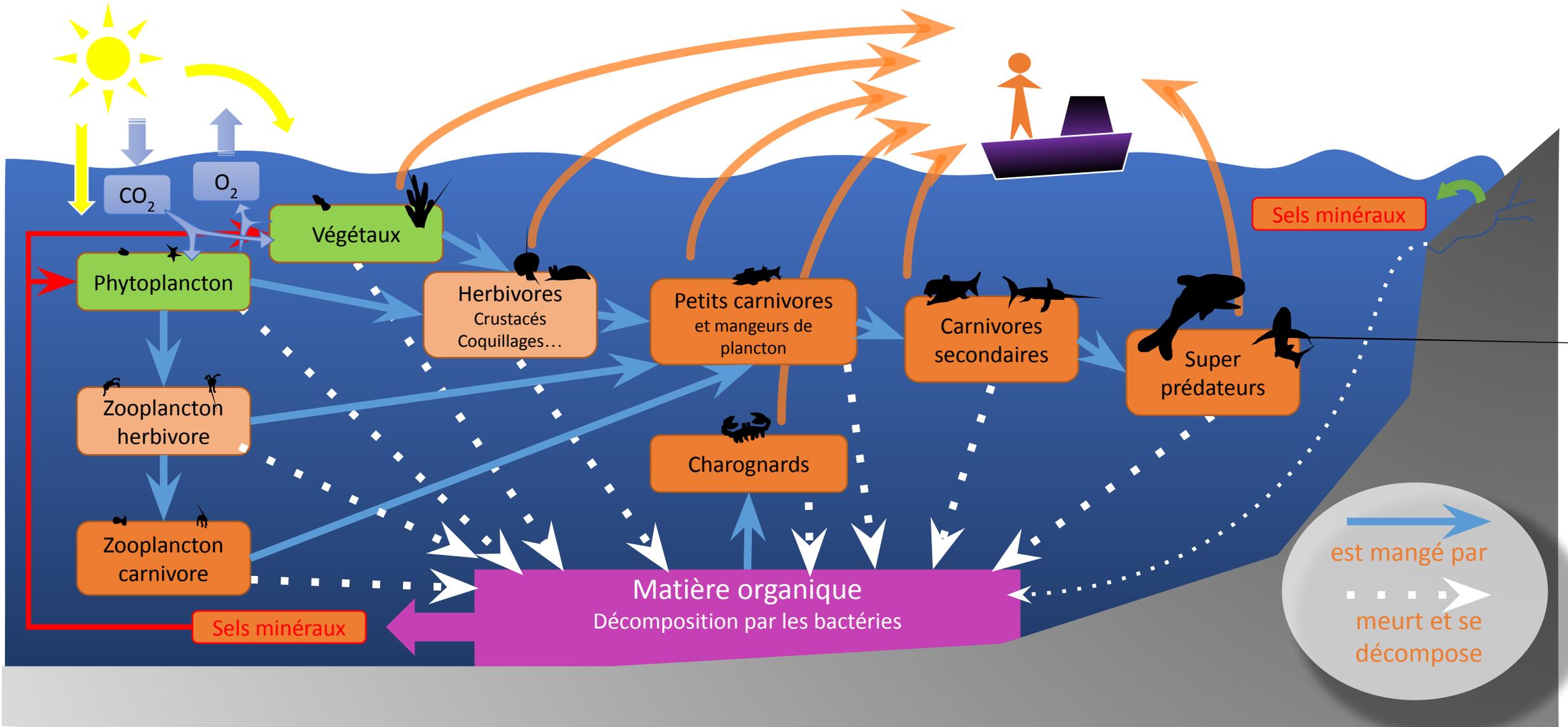
Evidemment, en mer, on ne jette rien !

Mais comme on le voit dans certaines villes

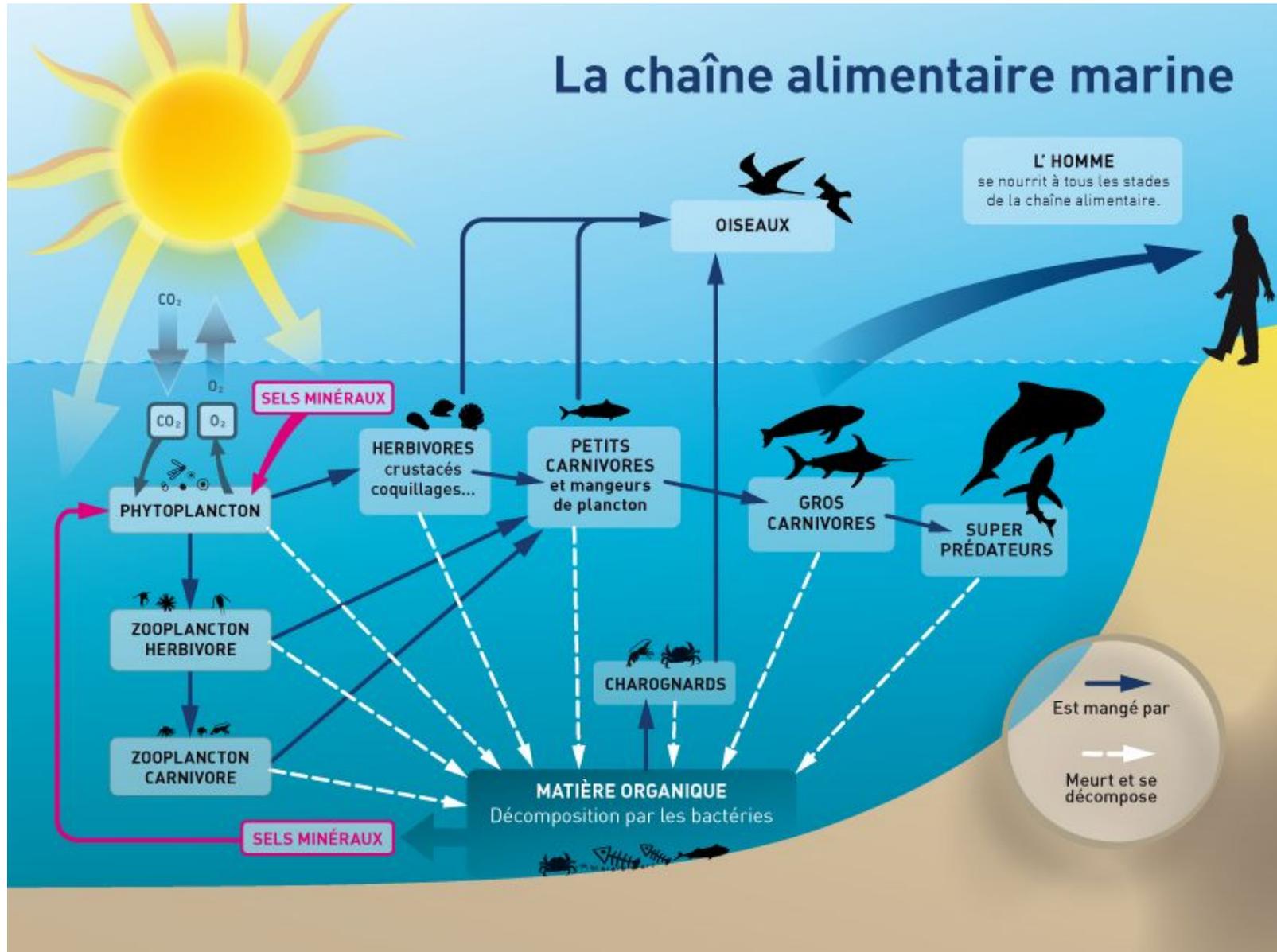
.....



Principes de la chaîne alimentaire marine (animation)



PA40 – Bio & Environnement : Les dangers sur l'alimentation



Les dangers sur l'alimentation

Le Bureau fédéral allemand de l'environnement a détecté de fines traces dans la chaîne alimentaire humaine probablement via :



Fruits de mer

Emballages



Poussière



Bouteilles plastiques

© AFP

LES BALEINES MEURENT L'ESTOMAC REMPLI DE SACS PLASTIQUES...





Privilégiez la pêche durable !



Ne gaspillez pas l'eau douce !



Ne ramenez que des images !



Ne jetez rien par dessus bord !



Ne laissez rien traîner !

Pensez à palmer doucement !



Dessins offerts par Ptitluc

La charte internationale du plongeur responsable

Contexte de la charte

- Association partenaire de la FFESSM

www.longitude181.org

- Chaque licencié de la FFESSM s'engage

LONGITUDE 181
71 Voix de l'Océan

CHARTRE INTERNATIONALE DU PLONGEUR RESPONSABLE

CETTE CHARTRE EST UN GUIDE
Ses propositions doivent être envisagées au cas par cas, tant les sites de plongée, les situations diffèrent d'un lieu à l'autre. 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 équitable des richesses de la mer.

1. 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. Cela leur coûte cher, vous coûte plus cher, mais, ensemble, vous contribuerez à la protection du milieu que vous aimez.

- Choisissez une agence de voyage qui adhère à une charte éthique.
- Privilégiez les Centres de Plongée Responsables qui sont concernés par la protection des fonds marins.
- Renseignez-vous sur les écosystèmes marins que vous allez découvrir, sur les habitants du pays qui vous accueille.

2. AVANT LA PLONGÉE

- Remettez-vous en forme, entraînez-vous à gérer votre flottabilité : poumon-ballast, stab, 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 actions menées par le centre de plongée pour la protection du milieu.

3. SUR LE BATEAU

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

4. EN PLONGÉE

- Dès la mise à l'eau, pensez à vérifier votre lestage. 2 Kg.
- Pensez à palmer doucement.
- Évitez le contact avec les plantes et animaux fixés.
- Ne prélevez rien, sauf des images.
- Ne harcelez pas les animaux.
- Ne nourrissez pas les poissons.

5. APRES LA PLONGÉE

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

6. AGISSEZ EN CITOYEN RESPONSABLE

- N'achetez pas de souvenirs arrachés à la mer : dent de requin, carapace de tortue, coquillages...
- Boycottez les restaurants qui servent de la soupe d'aillères de requin, des tortues, des cétaqués ou des poissons capturés à la dynamite ou au cyanure.
- Demandez aux restaurateurs comment sont pêchés les produits de la mer.

www.longitude181.org



Comment préserver l'environnement en plongée ?



*Découvrez
Partagez
Préservez!*



**CHARTRE
INTERNATIONALE
DU PLONGEUR
RESPONSABLE**

1. Préparez votre voyage

- Sélectionnez une agence de voyage qui adhère à une charte éthique.
- Privilégiez les centres de plongée responsables (retraitement des eaux usées, valorisation des déchets, utilisation de bouées de mouillage, implication dans le développement local ...)
- Renseignez-vous sur les fonds marins que vous allez découvrir pour mieux les protéger.
- Informez-vous sur les habitants du pays : traditions, coutumes, ressources, économie, ...





*Découvrez
Partagez
Préservez!*



CHARTRE
INTERNATIONALE
DU PLONGEUR
RESPONSABLE

2. Avant la plongée

- Remettez-vous en forme (gilet, lestage, poumon ballast, stabilisation)
- Informez-vous sur le site de plongée, cela le rendra plus riche
- Demandez une projection-présentation de l'écosystème à votre centre de plongée
- Demandez la liste des espèces protégées et menacées
- Renseignez-vous sur les actions menées par le centre





*Découvrez
Partagez
Préservez!*



CHARTRE
INTERNATIONALE
DU PLONGEUR
RESPONSABLE

3. Sur le bateau

- Ne jetez rien par-dessus bord
- Refusez les assiettes et gobelets en plastique trop polluants et à usage unique
- Demandez l'installation de poubelles sur le pont pour vos emballages et mégots si absolument nécessaires
- Fixez bien vos instruments pour éviter qu'ils pendent pendant la plongée et détériorent le milieu (boussole, manomètre, octopus, lampe, ...)
- Renseignez-vous sur les actions menées par le centre



Choisissez des palmes courtes peu agressives



Découvrez
Partagez
Préservez!



CHARTRE
INTERNATIONALE
DU PLONGEUR
RESPONSABLE

4. En plongée

- Dès la mise à l'eau, vérifiez votre lestage et ajustez-le immédiatement si besoin
- Palmez doucement pour ne pas heurter la faune fixe
- Ne touchez à rien, le contact humain détériore et fragilise le milieu
- Ne prélevez rien, sauf des images
- Ne harcelez pas les animaux : S'ils se sont réfugiés dans leur cachette, ne les forcez pas, ils sont déjà stressés. Patientez sans bouger jusqu'à ce qu'ils retrouvent leur calme, et sortent à nouveau.
- Ne nourrissez pas les poissons : destruction du mode de fonctionnement de l'écosystème





*Découvrez
Partagez
Préservez!*



CHARTRE
INTERNATIONALE
DU PLONGEUR
RESPONSABLE

5. Après la plongée

- Economisez l'eau douce, c'est le bien le plus précieux !

6. Au cours du séjour

- N'achetez pas de souvenirs arrachés à la mer ! (dents de requin, hippocampes, corail, carapace de tortue, étoiles de mer, poissons séchés ...)
- Boycottez les restaurants qui servent de la soupe d'aillères de requin, de la viande de tortue ou de cétacés ainsi que des poissons capturés de façon nocive (chaluts, dynamite, cyanure, ...)



Le recyclage du néoprène



Lucie Birrié – MF1 n°27867
PA40-Session 2021-2022



Comment préserver l'environnement en plongée ?

AVANT



Choisir son matériel le plus écologique et durable possible

Ne pas emmagasiner de matériel inutile, tester avant d'acheter

Choisir le club ou le lieu de pratique en fonction de ses engagements écologiques

Utiliser un matériel adapté + lestage ok + vérification fonctionnement

Eviter les palmes longues



PENDANT

Maîtrise du niveau d'immersion & palmage respectueux

Stabilisation bien au-dessus du sol, on ne racle pas les rochers et on ne soulève pas de sables.

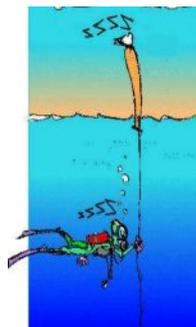
Don't touch !

On ne touche rien, on n'effraie pas d'animaux, on ne déplace rien, pas de phare dans les yeux, ...

Attention à vos bulles !

Pas de bulles dans les grottes ! C'est rigolo mais c'est nocif !

Collecte des déchets



APRÈS

Poubelles adaptées

Douche

On ne rejette aucun produit dans la mer

Rinçage

Economie d'eau = utilisation des bacs de rinçage : ils sont faits pour !

Comment préserver l'environnement avec l'Odyssee?

Les actions d'Odyssee :

- Nettoyage du port
- Nettoyage des berges
- Nettoyage de l'île de Thau : 600 kg de déchets récoltés, oct. 2020
- Animation sur la pollution : une trentaine d'enfants ont été accueillis et sensibilisés, oct. 2020
- Lâchers de tortues
- Bibliothèque de livres d'occasion



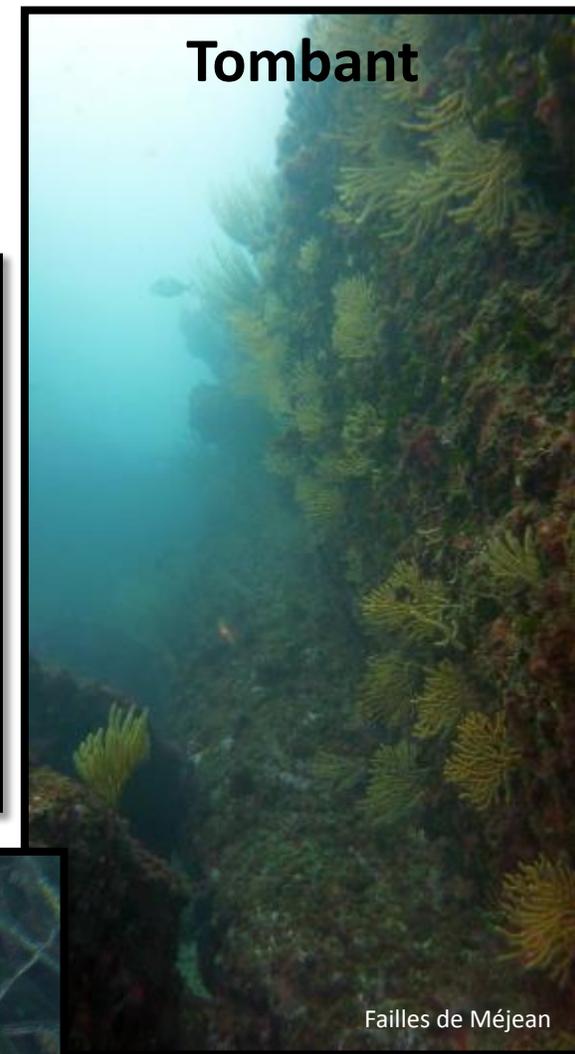
Biologie marine

Une Clef de détermination

Les Signes « bio »

Ma sélection d'espèces incontournables

Rappels : Les habitats



Rappels : classification

- Végétaux
- Animaux fixés
- Vers mobiles / fixés
- Animaux posés sur le fond
- Poissons posés sur le fond
- Poissons nageant près du fond
- Poissons en pleine eau



Posidonies et labre vert, Port-Cros



Oursins, Méjean

La clef de détermination de la CNEBS

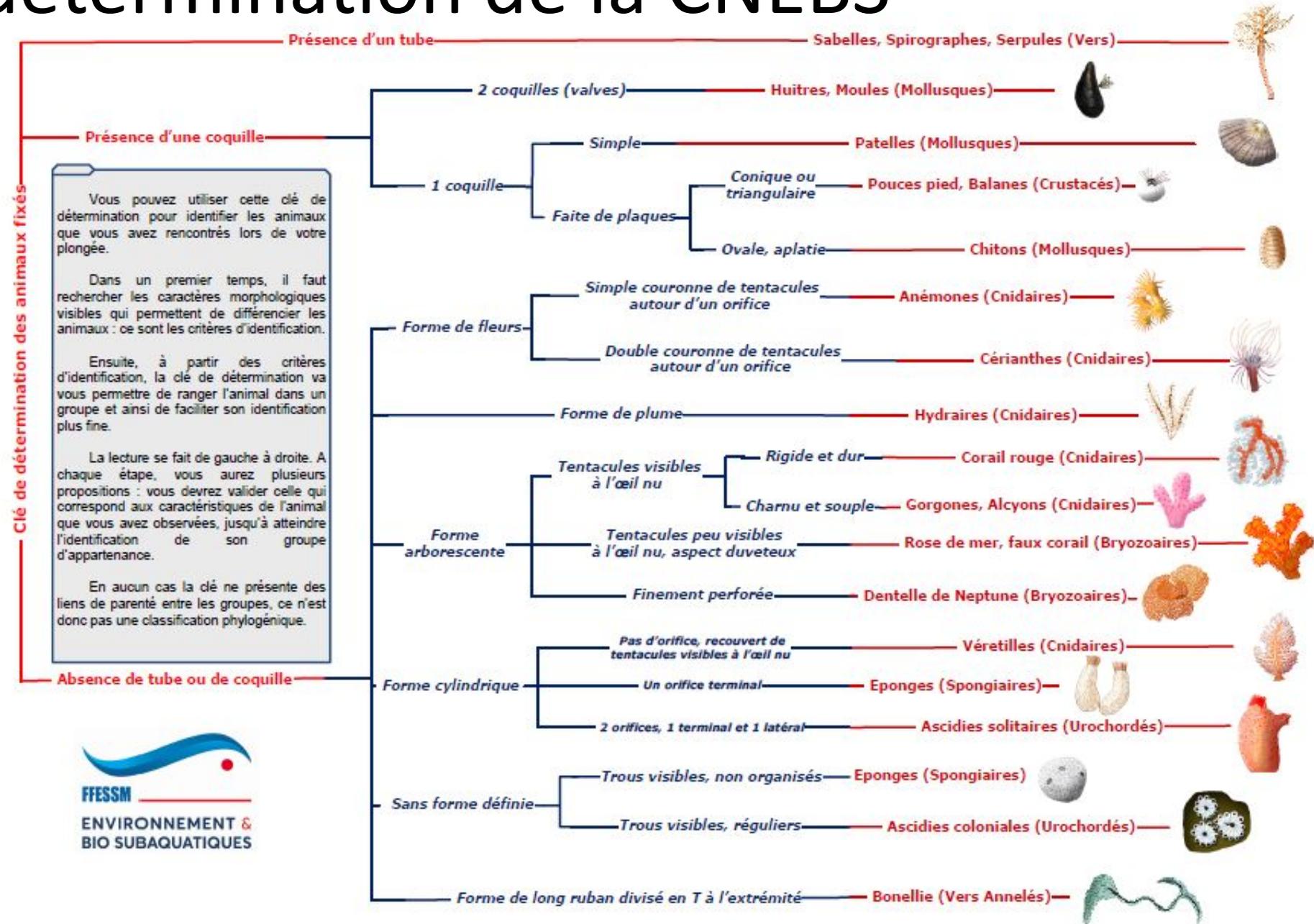
- Outil de 2 pages avec les « bonnes » questions à se poser pour identifier un animal marin

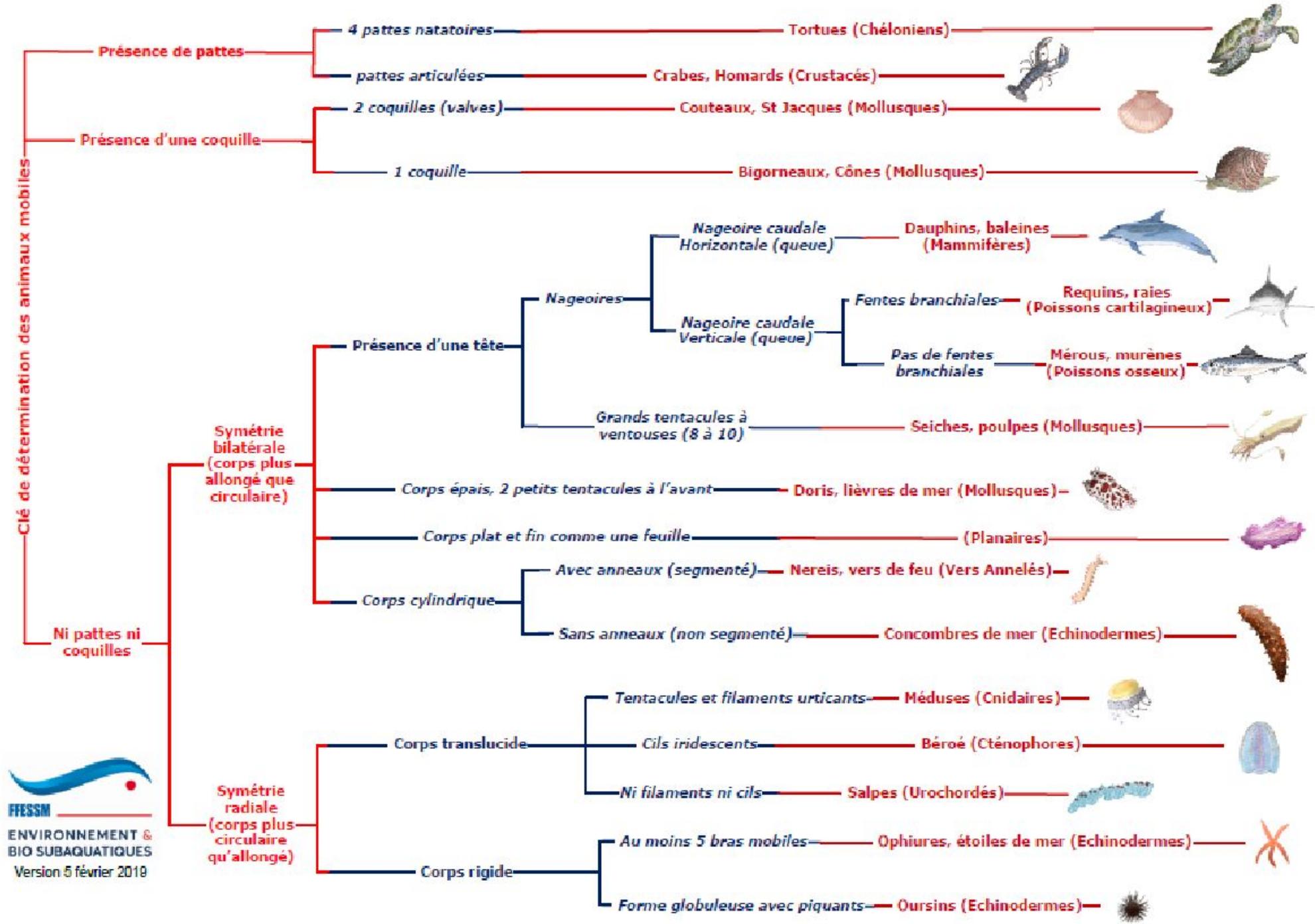
- 1^{ère} question :

- Fixe = page 1
- Mobile = page 2

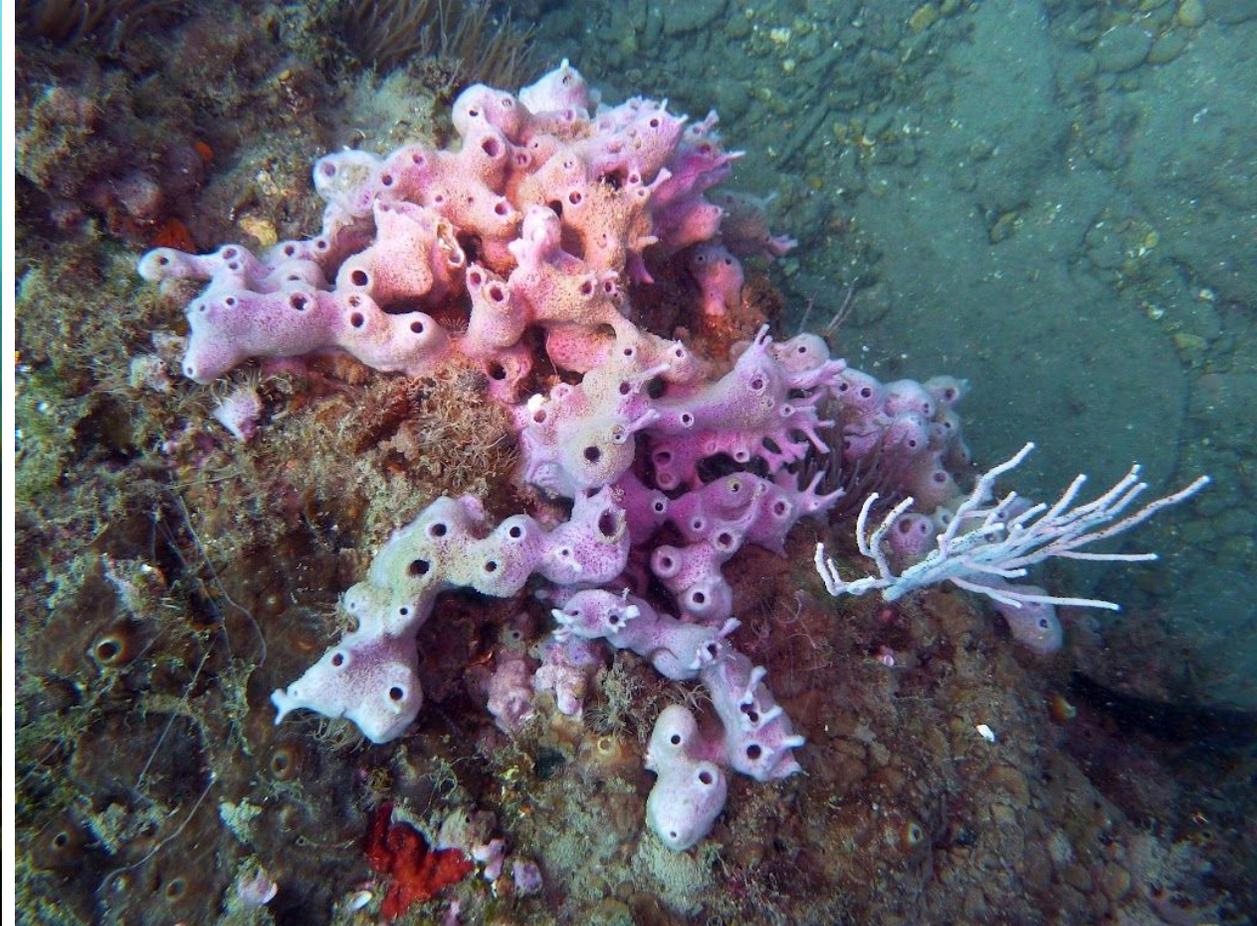
PDF à trouver là :

<https://biologie.ffesm.fr/les-documents-officiels>
Clés de détermination V5 11-2019





Exemples d'utilisation de la clef



Les signes bio de la CNEBS (FFESSM)



Signes bio pour tous

dessins : Laurence COLOMBO

Végétal	Animal	Éponge	Cnidaire	Cténaire Cténoptère	ver plat	Annélide	Mollusque



Bryzoaire	Crustacé	Échinoderme	Tunicien	Poisson	Mâle	Femelle	Ponte



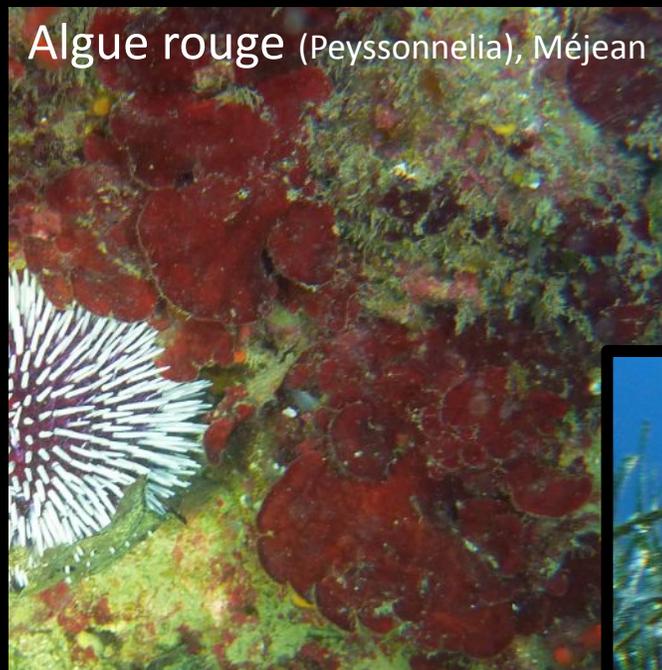
Espèces courantes

Sélection personnelle de mes photos (Jerome G.)

Végétaux (algues et plantes)



Codium en boule (bêret basque), Méjean



Algue rouge (Peyssonnelia), Méjean



Padine

Porquerolles



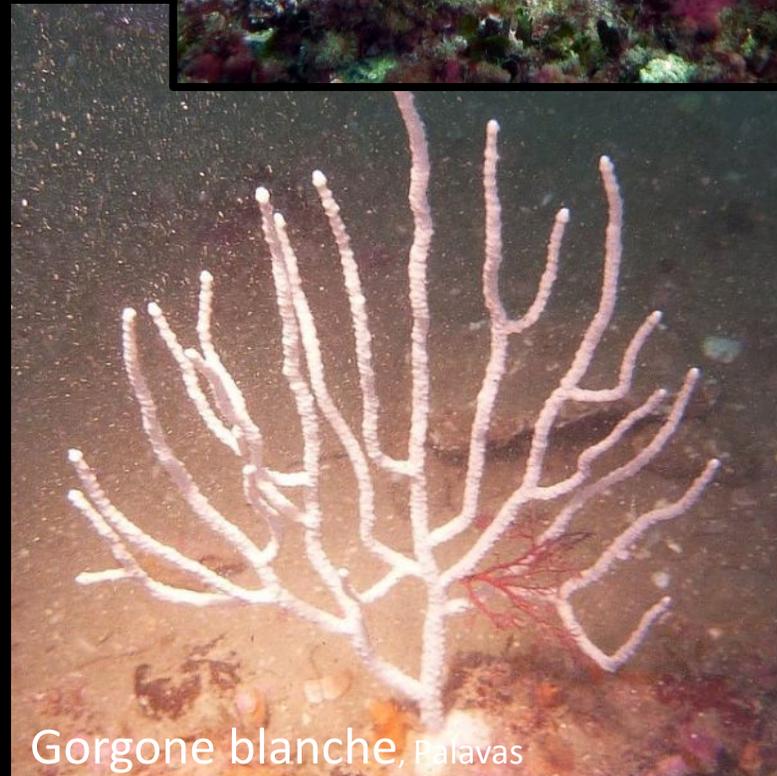
Posidonie et labre vert, Port-Cros

Animaux fixés

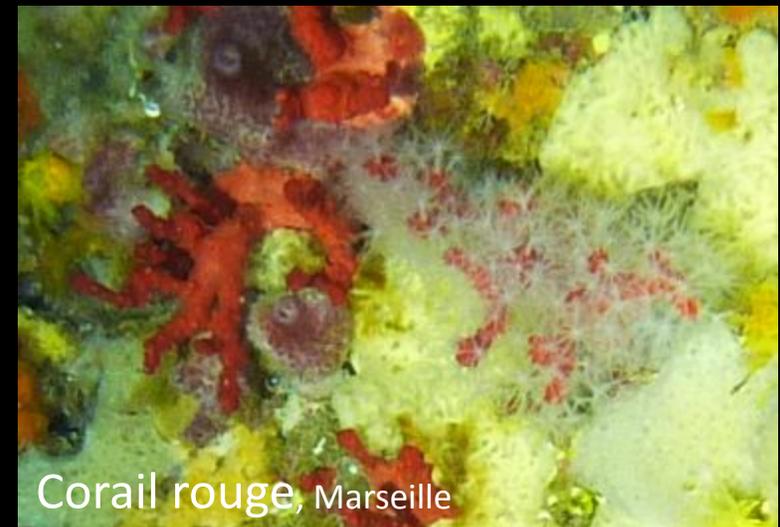
Spirographe, Méjean



Anémone verte, Aresquiers



Gorgone blanche, Palavas



Corail rouge, Marseille



Axinelle (éponge), Les Lecques

Autres animaux fixés



Moule, Thau



Ascidie solitaire rouge, la Ciotat



Dentelle de Neptune, Coléra (Espagne)



Grande nacre, La Ciotat



Clavelines, Marseille

Vers mobiles et limaces



Flabelline, île du Planier



Planaire noir, Frontignan



Doris tricolore, Frontignan



Doris dalmatienne, Colera (Espagne)



Doris célestes, Port-Cros

... autres nudibranches



Colera (Espagne)



Port-Cros



Marseille



la Grande-Motte



Marseille



Colera (Espagne)



la Grande-Motte



Colera (Espagne)



Marseille



Colera (Espagne)

Animaux posés sur le fond



Céphalopodes

Calmars, Marseille



Poulpe, Méjean



Poulpe, Pointe de Caramassaigne

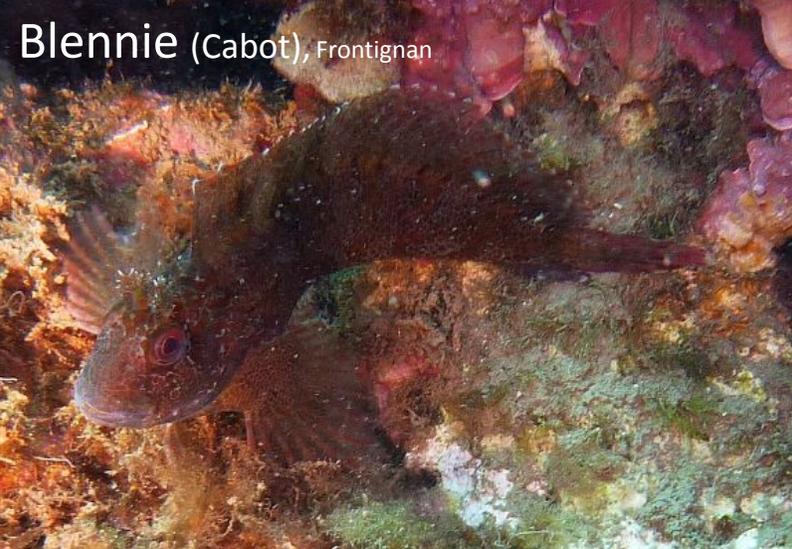


Seiche, Méjean



Poissons posés sur le fond

Blennie (Cabot), Frontignan

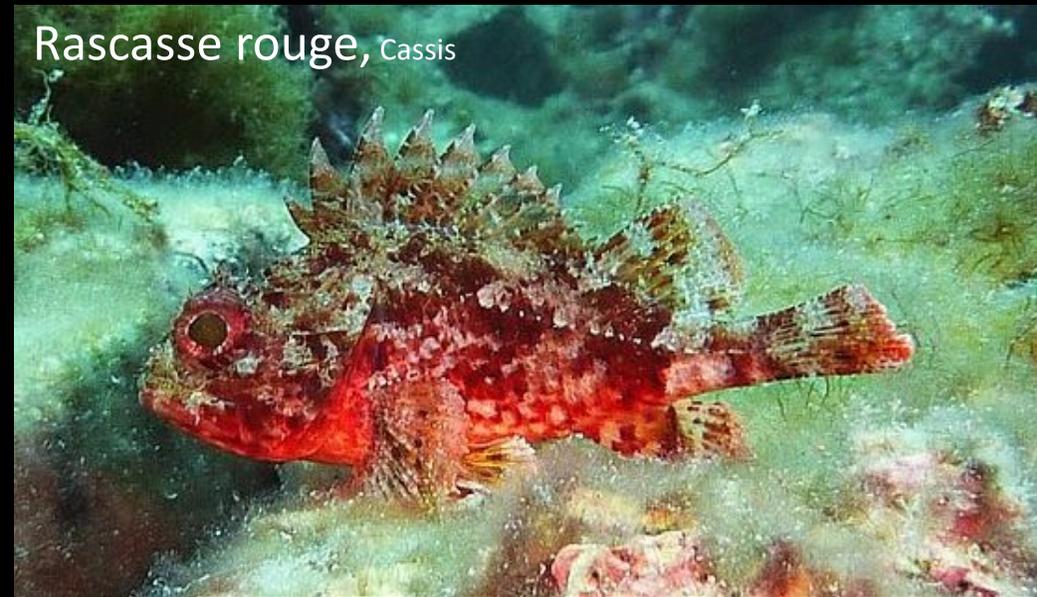


Triptérygion jaune ♂

Colera (Espagne)



Rascasse rouge, Cassis



Rougets, Méjean



Gobie à bouche rouge, Méjean



Poissons près du fond



Girelle



Serran chevrette, Marseille



Apogon, Carry-le-Rouet



Castagnole, Méjean



Barbiers ou Anthias, les Pharillons (île Maire)



Saupes, Méjean



Ceci n'est pas un poisson...

Poissons en pleine eau



Barracudas, Port-Cros

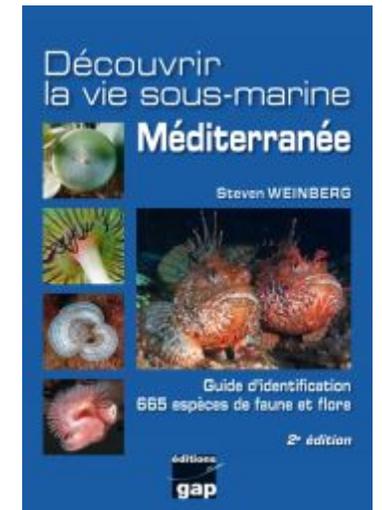
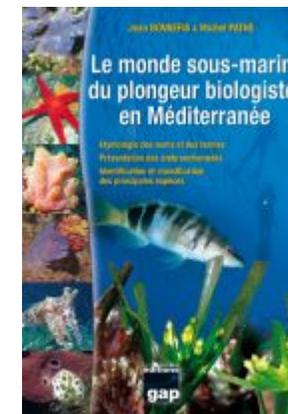
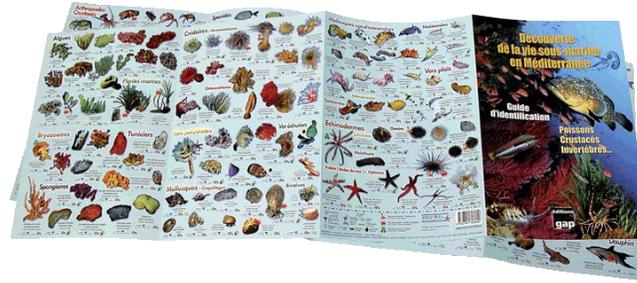


Poisson lune, Port-Cros

... nettoyé par des girelles

Aller plus loin...

- Flyer (5€)
- Plaquettes (19,80€)
- Hors série n°1 Subaqua (18€)
- Weinberg – Gap (35€)
 - Identification
- Le monde sous-marin (25€)
 - Plus fonctionnel et biologique
- Formation de Plongeur Biologiste niv.1 (PB1)
 - Accessible dès le N2



Avez-vous des questions ?

Merci de votre attention.

