

Présentation Commission EBS

Environnement et Biologie Subaquatique



Programme de la soirée

- Présentation de l'équipe bio du club
- Planning des topos de la saison
- Les formations Bio
- Les milieux aquatiques



L' équipe Bio du club Hippocampe Massy



Isabelle E2 FB2



Martine N4 PFB2
Resp. Com. EBS Hippo
Vice Pdte Com EBS Codep 91



Erwann E2 FB1



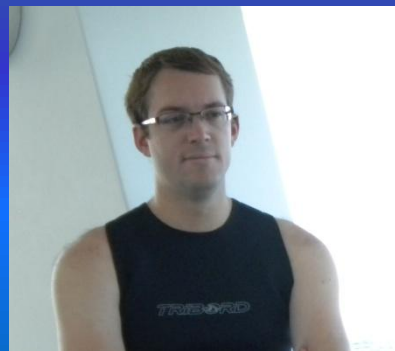
Sylvie E1 FB1



Catherine E3 FB1



Babeth N2 PFB1



Adrien E2 PFB1

Programme de la saison 2013 2014



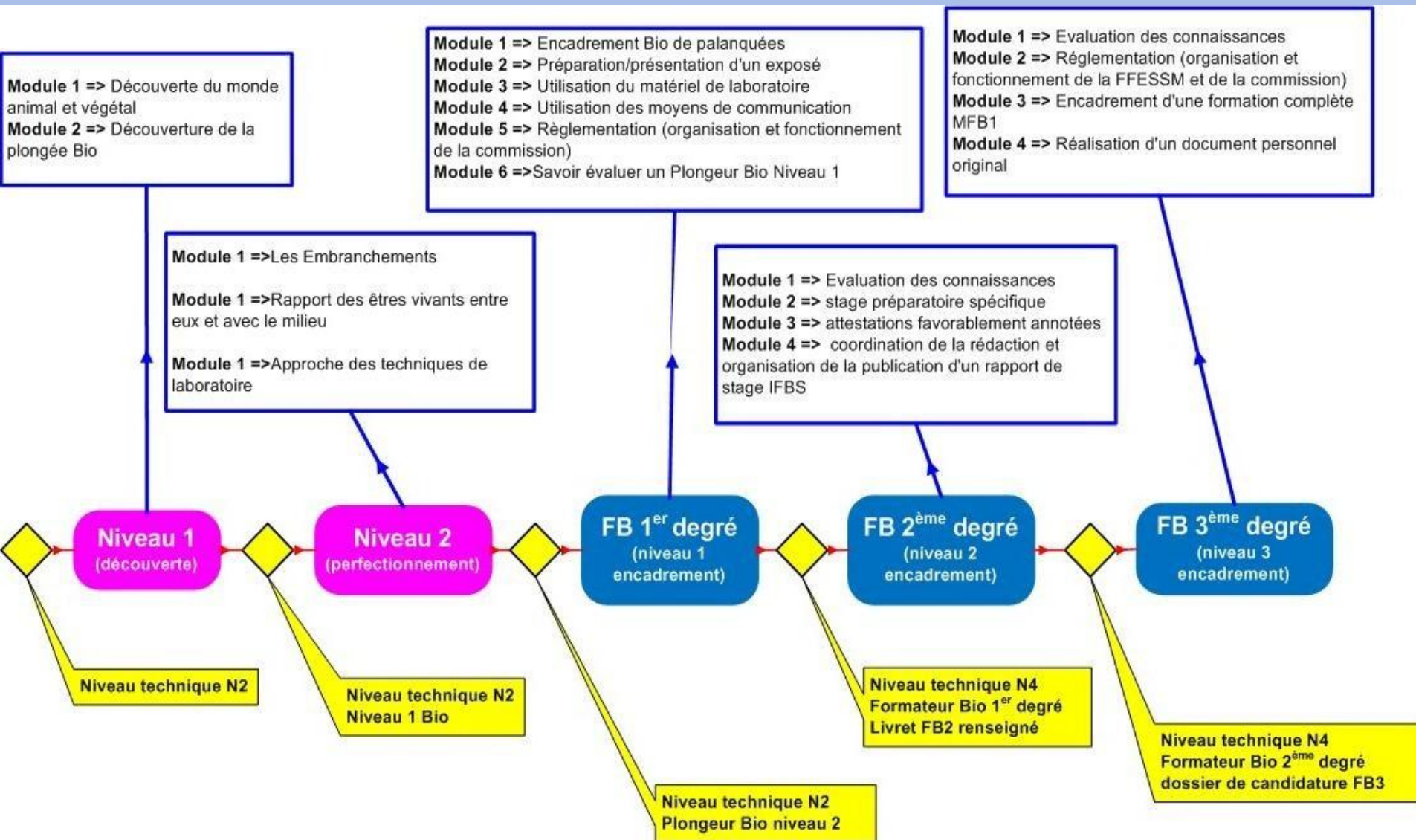
Les présentations (mercredis salle ESM 20h30 - 22h30)

- 25/09/2013 Présentation générale, les milieux
- 09/10/2013 Origines de la vie, les éponges
- 06/11/2013 Les cnidaires, Quizz Méditerranée
- 04/12/2013 Les mollusques, les crustacés, plateau de fruits de mer
- 15/01/2014 Les végétaux, les vers
- 05/02/2014 Les échinodermes, les bryozoaires
- 12/03/2014 Les poissons, « Disparition » du sable
- 02/04/2014 Jeux Bio et pot de fin d'année

Sortie Aquarium : Trocadéro (14 oct. accord FFESSM / 50% réduction aux licenciés)

Stage pratique validant Niveau Bio1

Les formations Bio



La formation Bio 1

Module 1 => Découverte du monde animal et végétal

Module 2 => Découverte de la plongée Bio

Apprentissage de la plongée d'observation (plongée bio) et de l'organisation générale de la vie subaquatique

Objectifs de formation :

- Sensibiliser à l'**approche** du milieu marin (observation et protection)
- Acquérir quelques notions sur les **lieux de vie** et leurs principaux **habitants**
- **Observer** la faune et la flore et **situer** les individus dans les grands **groupes** de la vie subaquatique
- Savoir aborder une plongée d'observation en recherchant les animaux et végétaux à partir d'**indices**
- Etre capable d'utiliser la **documentation** écrite adaptée

Niveau 1
(découverte)

Niveau technique N2

N2 + licence + CM



La formation Bio 1



Module 1 => Découverte du monde animal et végétal

Module 2 => Découverte de la plongée Bio



Niveau 1
(découverte)

Niveau technique N2

En pratique ... cours théoriques et stage validant

- ☐ **Cours** = club (Mercredi Massy) ou **Codep 91** (Lundi Evry)
- ☐ **Stage** = 4 plongées d'observation en milieu naturel

→ Où ? Fréjus CIP

→ Quand ? 1 au 4 mai 2014 (5 plongées)

→ Avec qui ? Codep 91

OU, selon les possibilités, sortie explo bio du club Hippo.
(modalités à définir)

Site Codep 91 www.ffessm91.fr
Site Club Hippo www.hippocampeclubmassy.org

La plongée « bio »

Plongée explo, plongée découverte ...

Observer

→ regarder pour voir des choses, photographier

Connaître et reconnaître

→ selon l'endroit (profondeur, milieu), la saison ...

Préserver

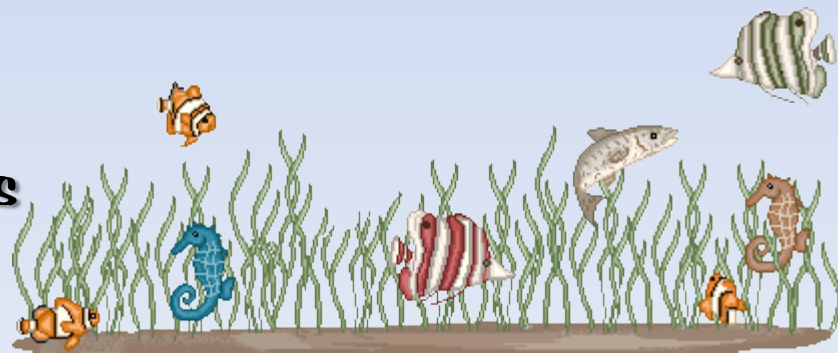
→ charte du plongeur responsable

→ technique (palmage, stabilisation)



Au total

se faire plaisir et enrichir ses plongées



La plongée « bio »

Respecter, préserver

Les 10 commandements du plongeur responsable



1. ENTRETIEN DES MOTEURS DES EMBARCATIONS ET DE BONS CONSEILS À LA MER 2. PRÉPARER UN LÉGÈRE DÉPÊCHÉ ET REMPLIR UNE PLUMASSIÈRE COMME UN DRAPEAU 3. NE PAS JETER LES DÉCHETS À LA MER 4. NE PAS JETER LES DÉCHETS À LA MER 5. NE PAS JETER LES DÉCHETS À LA MER 6. NE PAS JETER LES DÉCHETS À LA MER 7. NE PAS JETER LES DÉCHETS À LA MER 8. NE PAS JETER LES DÉCHETS À LA MER 9. NE PAS JETER LES DÉCHETS À LA MER 10. NE PAS JETER LES DÉCHETS À LA MER



CHARTE INTERNATIONALE du PLONGEUR RESPONSABLE

Longitude 181 NATURE

Cette charte 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 équilibré des richesses de la mer.

1 - PRÉPAREZ VOTRE VOYAGE

Les centres de plongée n'offrent pas tous les mêmes prestations. Certains s'efforcent de protéger l'environnement. Cela leur coûte cher, vous coûte plus cher, mais, ensemble, vous contribuerez ainsi à la protection du milieu que vous aimez.

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

2 - AVANT LA PLONGÉE

- Remettez-vous en forme, entraînez-vous à gérer votre flottabilité: poumon-ballast, gilet, 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 en matière de protection.

3 - SUR LE BATEAU

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

4 - EN PLONGÉE

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

5 - APRES LA PLONGÉE

- Efforcez-vous d'économiser l'eau douce.
- Demandez des installations qui évitent le gaspillage d'eau douce.

6 - AU COURS DU SEJOUR

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

Longitude 181 NATURE, 12 Rue la Fontaine, 26000 Valence, France - web: www.longitude181.org



Port-Cros
Parc National
Conservatoire
Biosphérique National
Méditerranéen

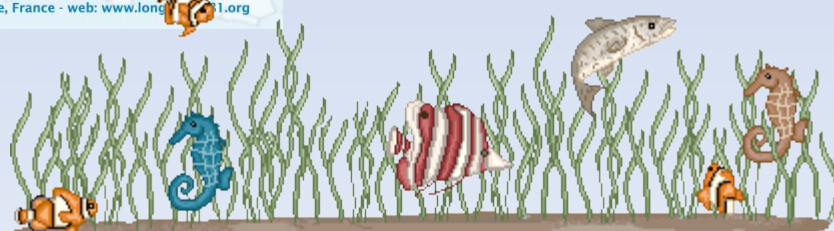
PLONGER RESPONSABLE

www.portcrosparcnational.fr



Dessins : P'bluc, Joan, Barbucci

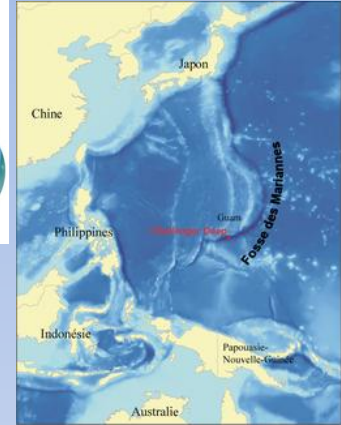
Restez discret
CONSEIL GENERAL



Le milieu aquatique

Quelques chiffres ...

Mers et océans : 71% de la surface du globe
Profondeur moyenne 3800 m
Relief important



Profondeur max 11 000 m (Fosse des Mariannes Partie N W Pacifique)

Températures : - 4° (Arctique) à 35° (Tropiques)
T° moyenne MédiT 13,7°
Variation avec vent, courant, soleil...



Salinité : en moyenne 35 g/l (Na Cl ++, K, Ca, Mg ...)

Méditerranée	37 g/l
Atlantique	34 g/l
Mer morte	275 g/l



Le milieu aquatique

Quelques chiffres ...

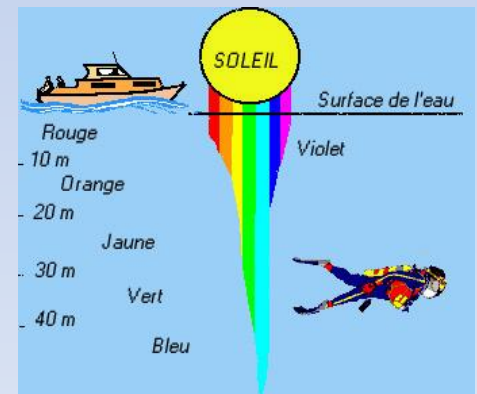
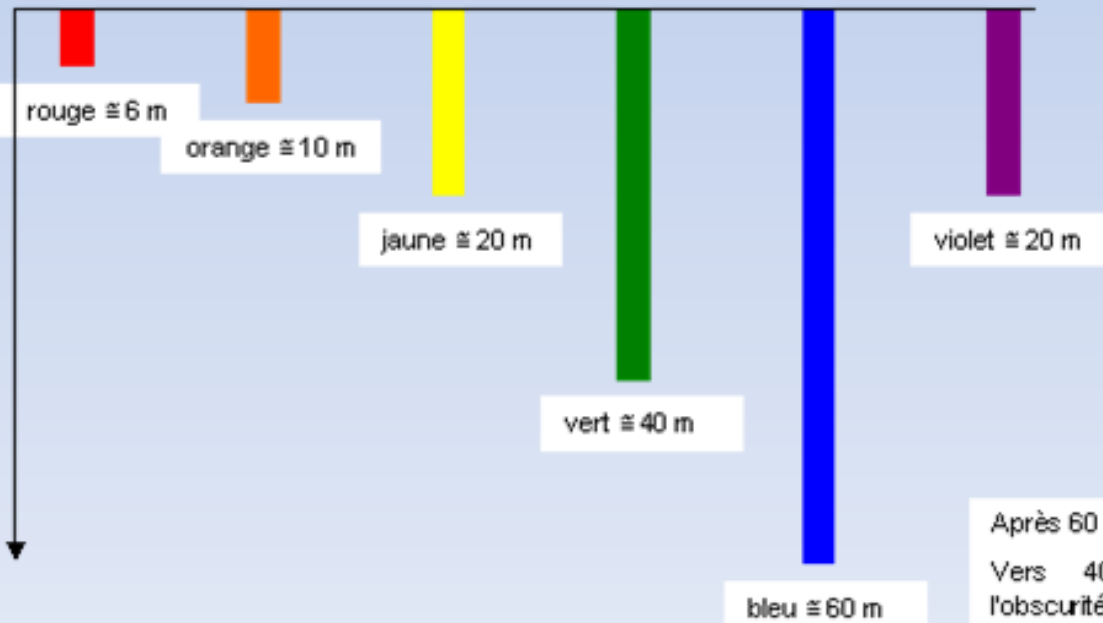
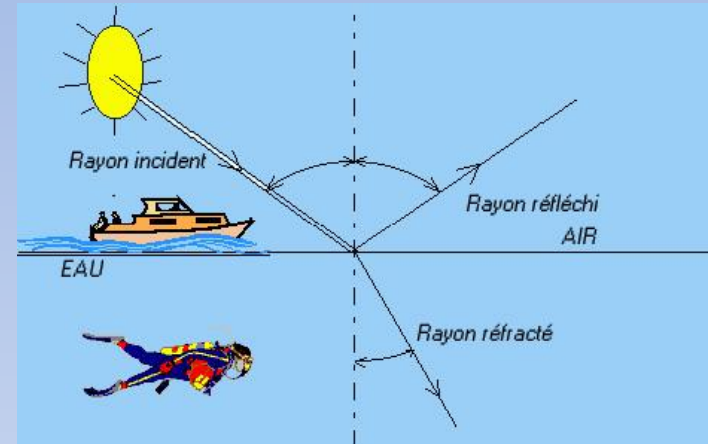
Luminosité :

Réflexion

Réfraction

Diffusion (particules)

Absorption



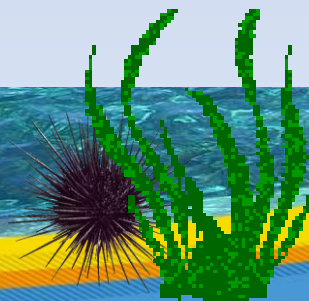
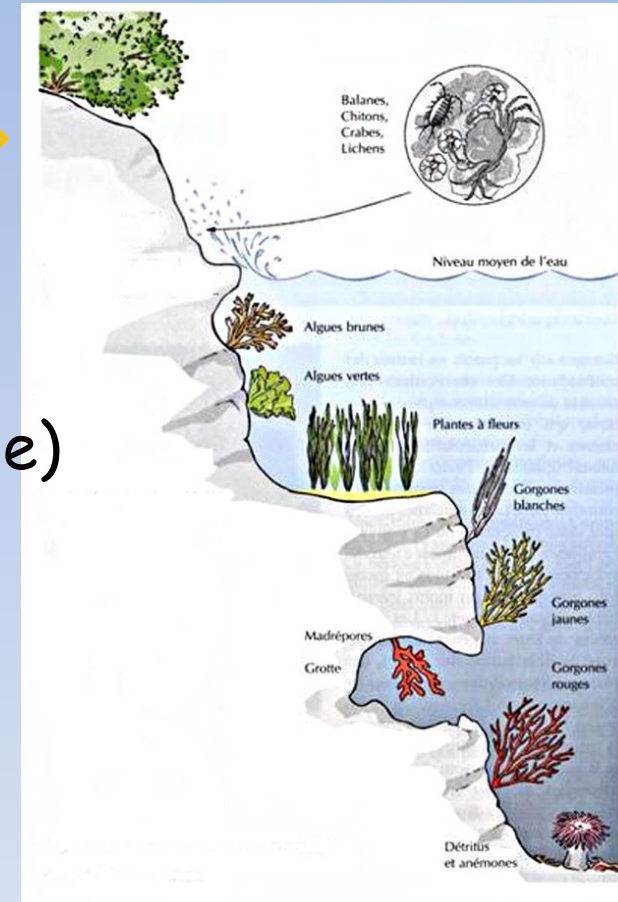
Après 60 mètres ne subsiste que du gris.

Vers 400 mètres de profondeur l'obscurité est totale.

Le milieu aquatique

Un milieu aquatique se définit par

- La lumière (profondeur, suspensions ...)
- la température
- l'hydrodynamisme (courant, vagues, houle)
- le substrat (support : roche, sable ...)
- la faune et la flore



Le milieu aquatique

Quelques mots de vocabulaire

Photophile : aime la lumière (algues)

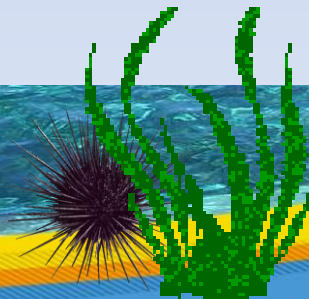
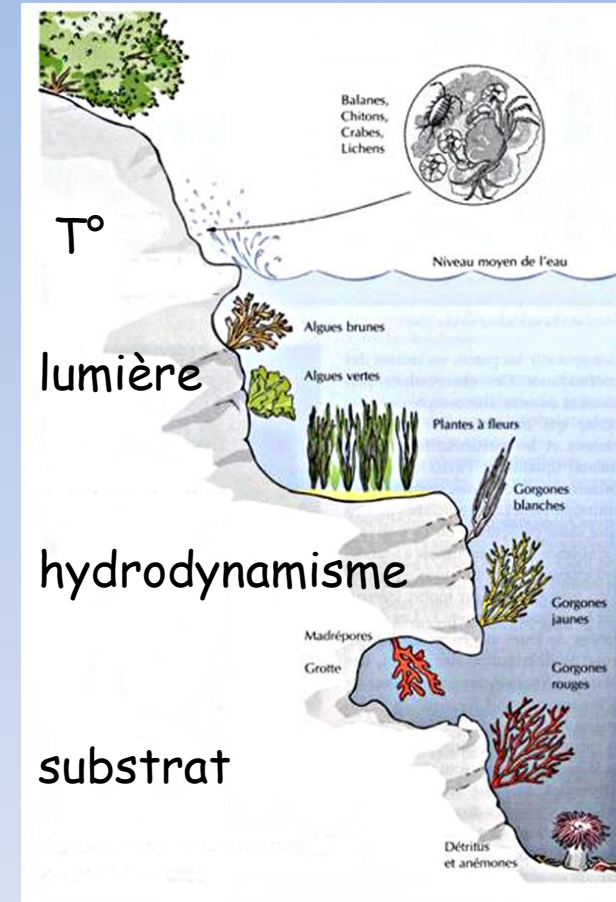
Sciaphile : n'aime pas la lumière (corail rouge)

Pélagique : vit en pleine eau (dauphin)

Benthique : vit sur ou près du substrat

→ **Sessile** : fixé (gorgone)

→ **Vagile** : se déplace (bernard l'ermite)



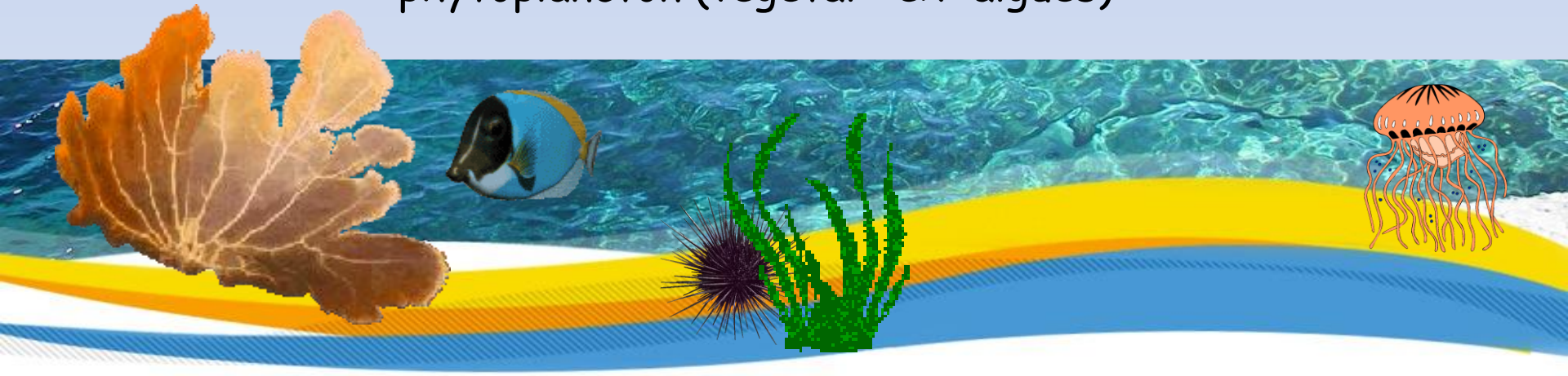
Le milieu aquatique

Quelques mots de vocabulaire

Un organisme = être vivant (2 règnes = animal ou végétal)

Les sédiments = dépôts de matière organique ou minérale

Le plancton = formé par des organismes pélagiques qui ne peuvent pas résister aux courants (≠ necton)
→ zooplancton (animal ex: méduse)
phytoplancton (végétal ex: algues)



Les milieux aquatiques

Le plongeur va pouvoir évoluer dans différents milieux et observer

BIOTOPE

le lieu de vie (roche, sable, herbier, pleine eau ...)

BIOCENOSE

les habitants (animaux et végétaux)

→ **ECOSYSTEME**



Les milieux aquatiques

BIOTOPE

le lieu de vie (roche, sable, herbier, pleine eau ...)



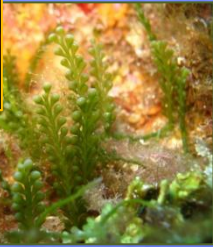
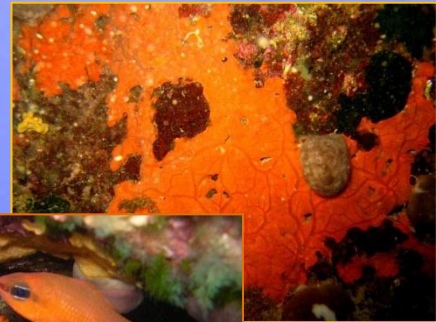
Le milieu marin → Les fonds rocheux

Tombants = falaises sous marines

Secs = remontées rocheuses souvent abruptes



Ce que le plongeur pourra voir ... FONDS ROCHEUX



Le milieu marin → Les fonds sableux

Enfouissement et camouflage

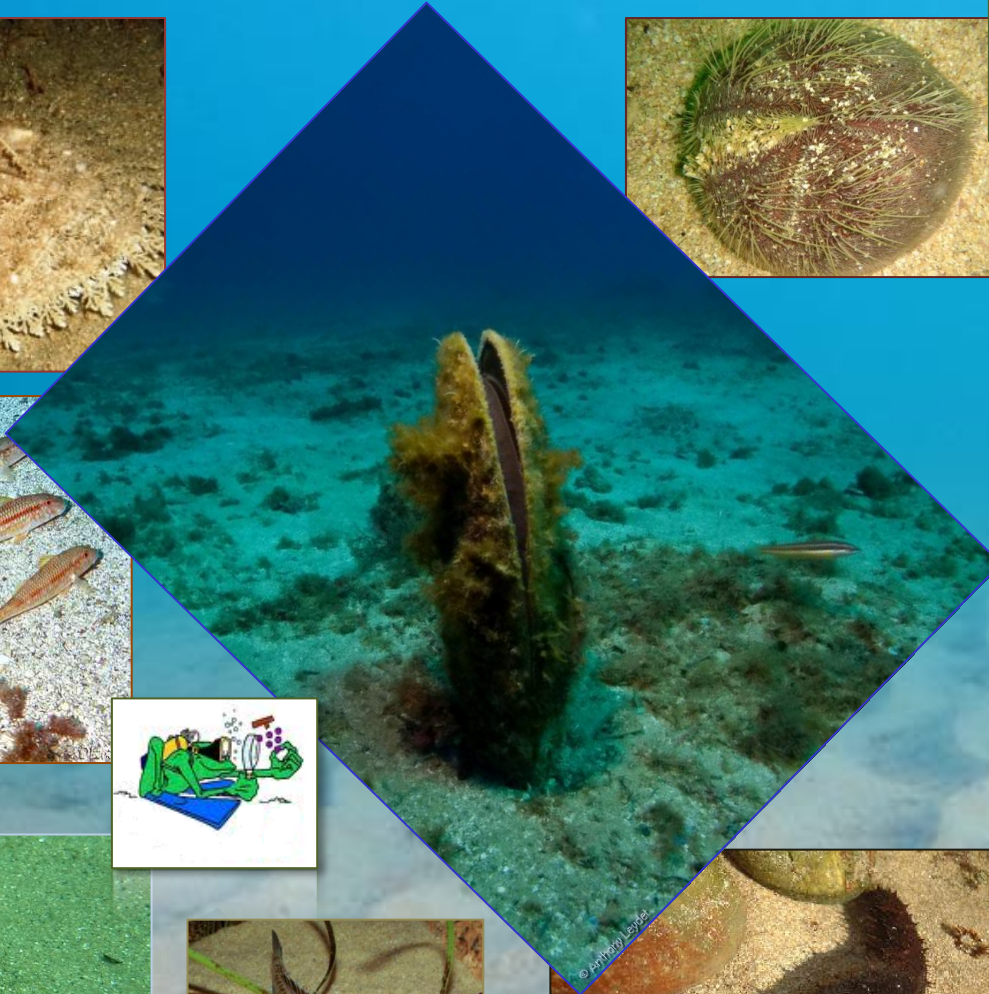
Vie nocturne

Traces

Organismes posés ou enfouis



Ce que le plongeur pourra voir ... SABLE



DFO

Le milieu marin → Les herbiers et prairies marines



Ce que le plongeur pourra voir ... HERBIERS et PRAIRIES



Plantes marines
posidonie
zostère
cymodocée



Le milieu marin → l'estran

Milieu sablo rocheux
Laisse de mer
Grande marée



Bottes, râtelier , pelle et seau



Ce que le plongeur pourra voir ... ESTRAN



Le milieu marin

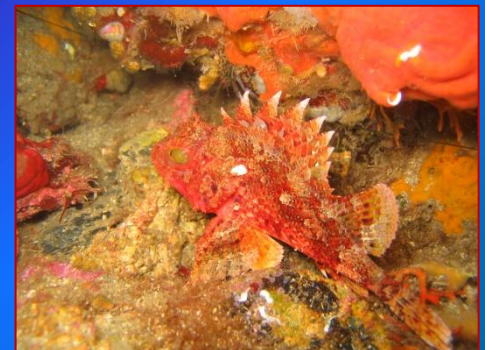
→ Le coralligène



Ce que le plongeur pourra voir ... CORALLIGENE



antiopelle

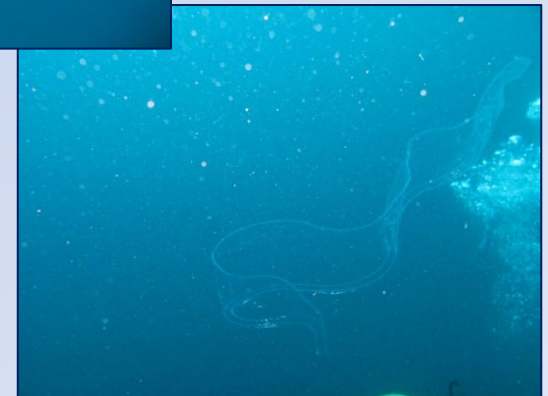
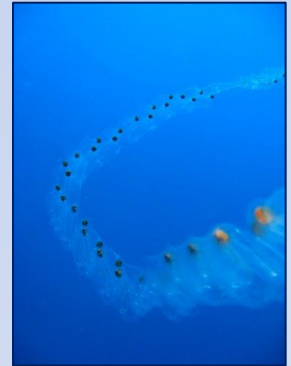
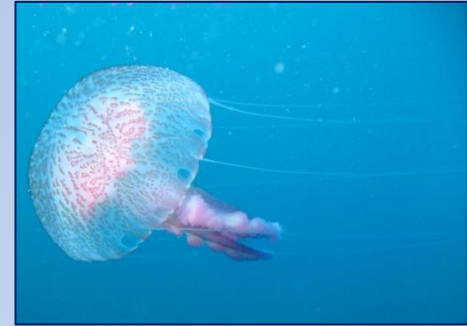


Le milieu marin → la pleine eau, le bleu → milieu pélagique

Détacher son regard du substrat
Se retourner vers le large
Observation au palier
Plancton et necton



Ce que le plongeur pourra voir ... la pleine eau

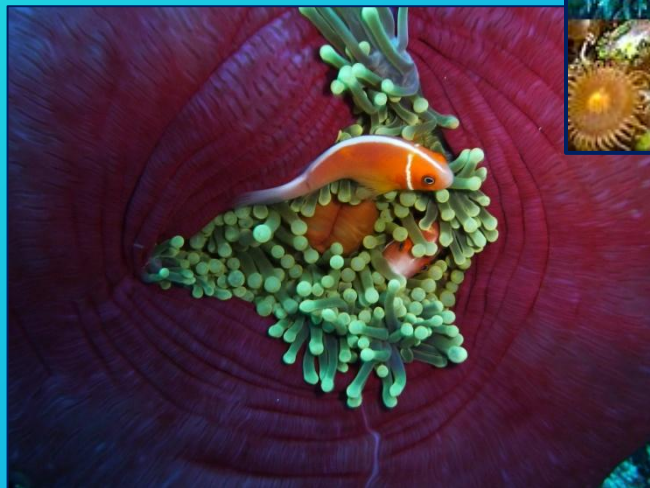


Le milieu marin → le récif corallien



Mers chaudes
Variétés de formes et couleurs

Ce que le plongeur pourra voir ... récif corallien



Les milieux aquatiques

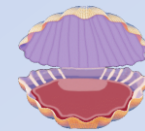
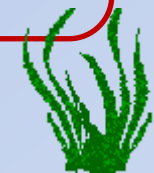
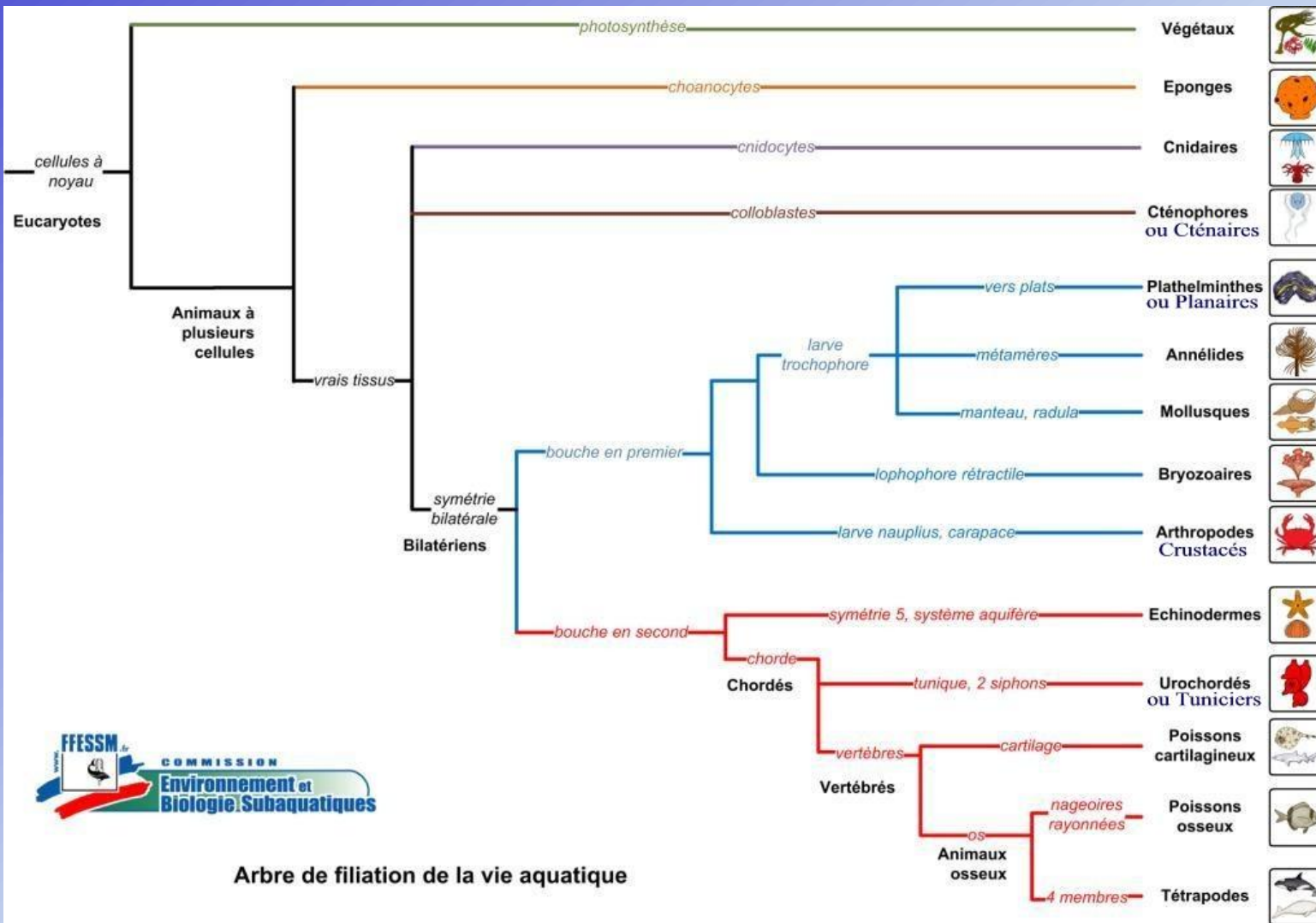


BIOCENOSE

les habitants (animaux et végétaux)



Les habitants ... la biocénose les végétaux et les animaux



Présence d'un tube

Sabelles, Spirographes, Serpules (Vers)

Présence d'une coquille

2 coquilles (valves)

Huitres, Moules (Mollusques)

Simple

Patelles (Mollusques)

1 coquille

Faites de plaques

Conique ou
triangulaire

Pouces pied, Balanes (Crustacés)

Ovale, aplati

Chitons (Mollusques)

Vous pouvez utiliser cette clé de détermination pour identifier les animaux que vous avez rencontrés lors de votre plongée.

Dans un premier temps, il faut rechercher les caractères morphologiques visibles qui permettent de différencier les animaux : ce sont les critères d'identification.

Ensuite, à partir des critères d'identification, la clé de détermination va vous permettre de ranger l'animal dans un groupe et ainsi de faciliter son identification plus fine.

La lecture se fait de gauche à droite. A chaque étape, vous aurez plusieurs propositions : vous devrez valider celle qui correspond aux caractéristiques de l'animal que vous avez observées, jusqu'à atteindre l'identification de son groupe d'appartenance.

En aucun cas la clé ne présente des liens de parenté entre les groupes, ce n'est donc pas une classification phylogénétique.

Absence de tube ou de coquille

Forme de fleurs

Simple couronne de tentacules
autour d'un orifice

Anémones (Cnidaires)

Double couronne de tentacules
autour d'un orifice

Cériantes (Cnidaires)

Forme de plume

Hydrides (Cnidaires)

Forme
arborescenteTentacules visibles
à l'œil nu

Rigide et dur

Corail rouge (Cnidaires)

Charnu et souple

Gorgones, Alcyons (Cnidaires)

Tentacules peu visibles
à l'œil nu, aspect duveteux

Rose de mer, faux corail (Bryozoaires)

Finement perforée

Dentelle de Neptune (Bryozoaires)

Forme cylindrique

Pas d'orifice, recouvert de
tentacules visibles à l'œil nu

Véretiles (Cnidaires)

Un orifice terminal

Eponges (Spongiaires)

2 orifices, 1 terminal et 1 latéral

Ascidies solitaires (Urochordés)

Sans forme définie

Trous visibles, non organisés

Eponges (Spongiaires)

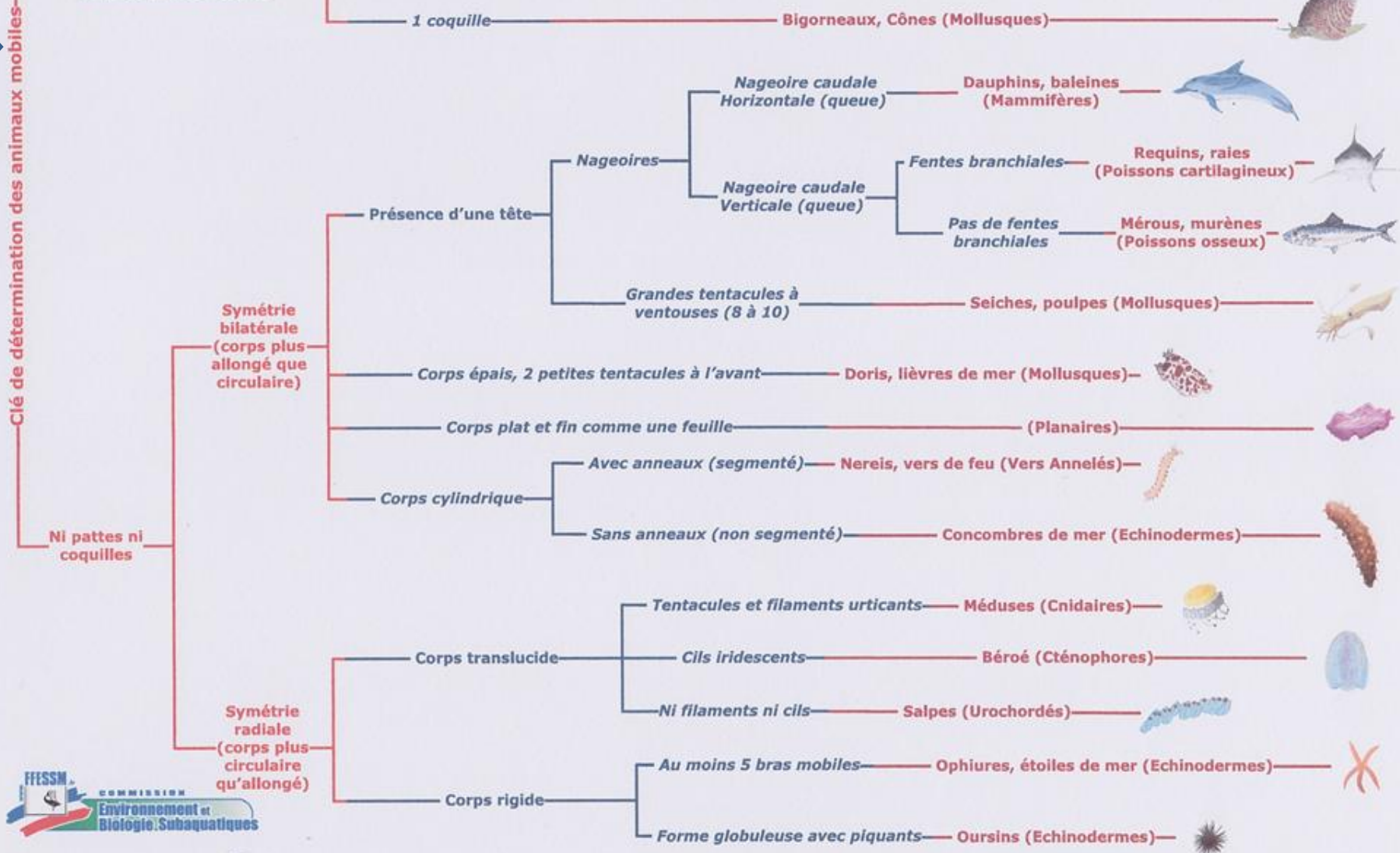
Trous visibles, réguliers

Ascidies coloniales (Urochordés)

Forme de long ruban divisé en T à l'extrémité

Bonellie (Vers Annelé)

Observation de critères morphologiques d'identification



Cohabiter pour vivre et survivre

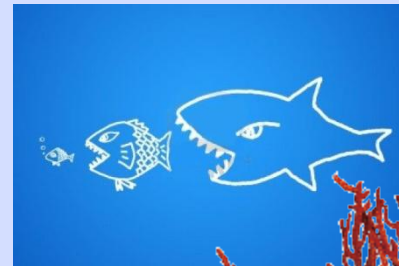
- Trouver son espace de vie

→ biotope adapté (T° , hydrodynamisme, lumière...)



- Manger

→ chaîne alimentaire



- Eviter de se faire manger

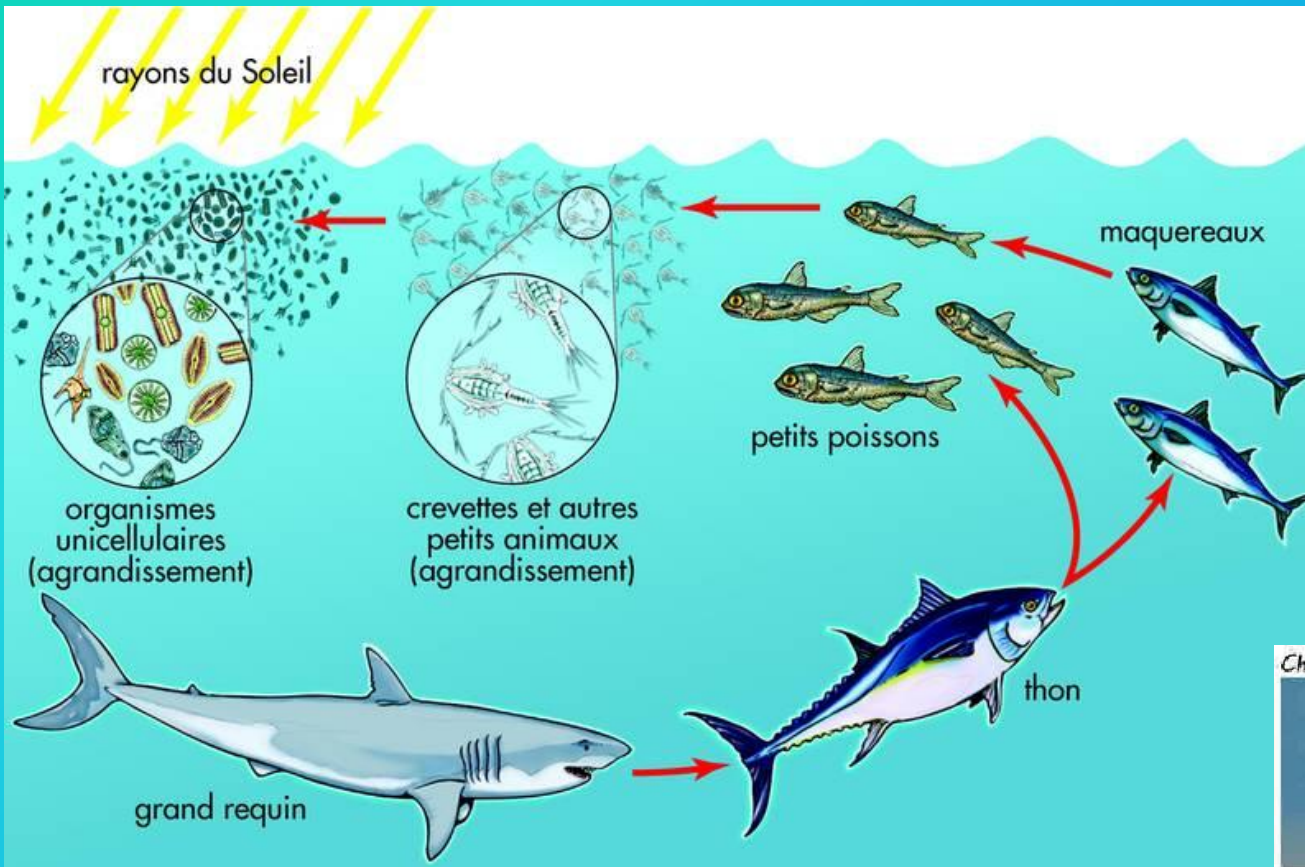
→ camouflage, mimétisme

→ associations

- Se reproduire



La chaine alimentaire



Chaine alimentaire saine



Chaine alimentaire atrophiée



Associations

Plusieurs méthodes ... **LA SYMBIOSE**



Algue zooxanthelle

Associations

Plusieurs méthodes ... **LE MUTUALISME**

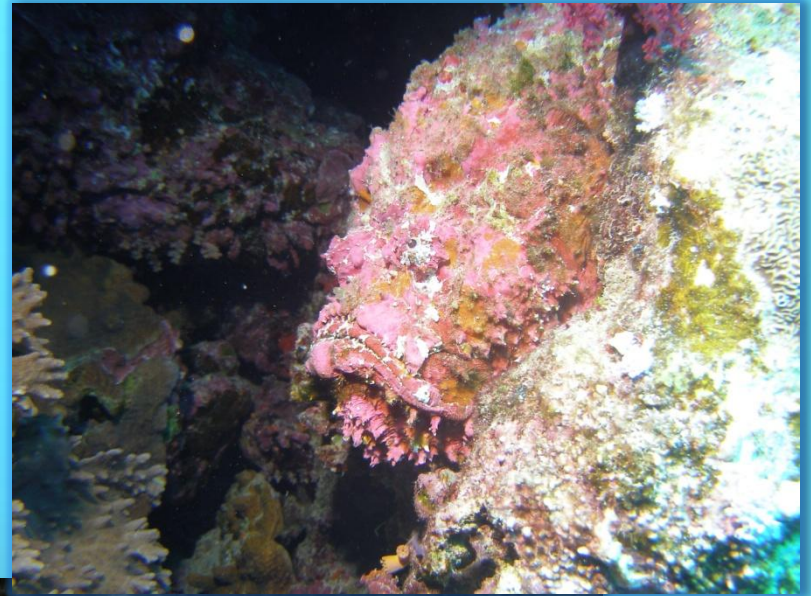


Associations

Plusieurs méthodes ... **LE PARASITISME**



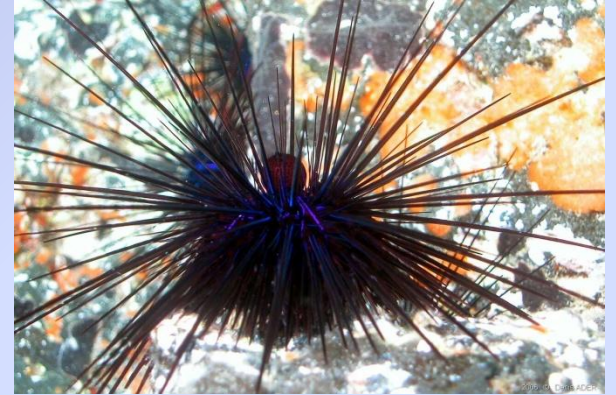
Camouflage et mimétisme



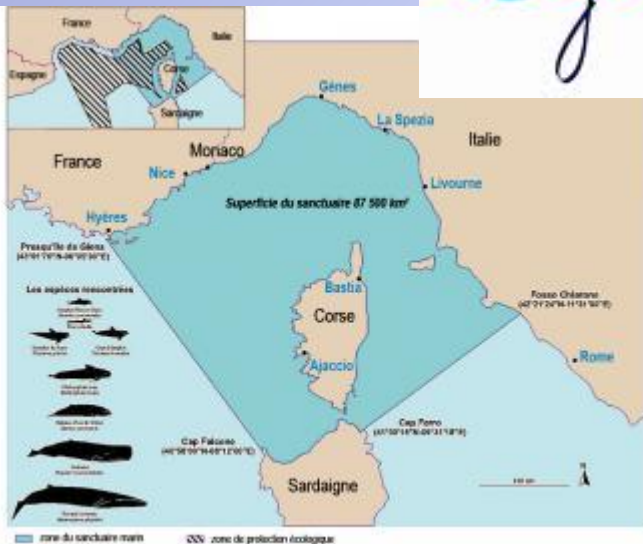
Quand il faut les protéger ...



Espèces protégées et aires marines



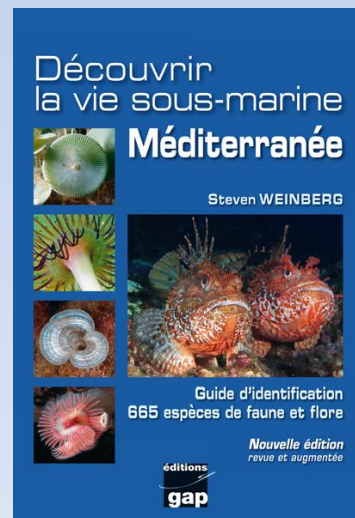
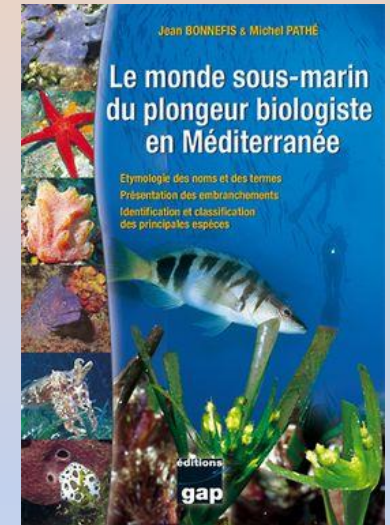
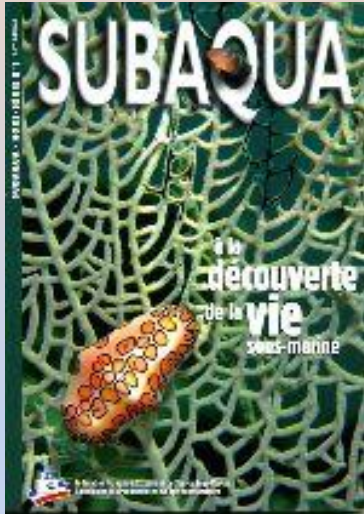
Espèces protégées et aires marines



Bibliographie



Quelques idées de lecture ...



A full-page underwater photograph serves as the background. On the left, a diver in a black wetsuit, blue mask, and yellow BCD is looking at the camera. To the right, a large, dark fish with white spots (likely a sea bream) is swimming towards the viewer. The water is clear blue, and some coral is visible at the bottom.

Avez-vous des
questions ?



25.09.13

martine.cabe@yahoo.fr