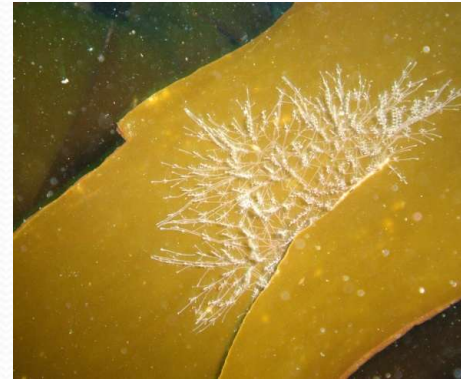


## L'environnement sous-marin



*Observer et respecter*

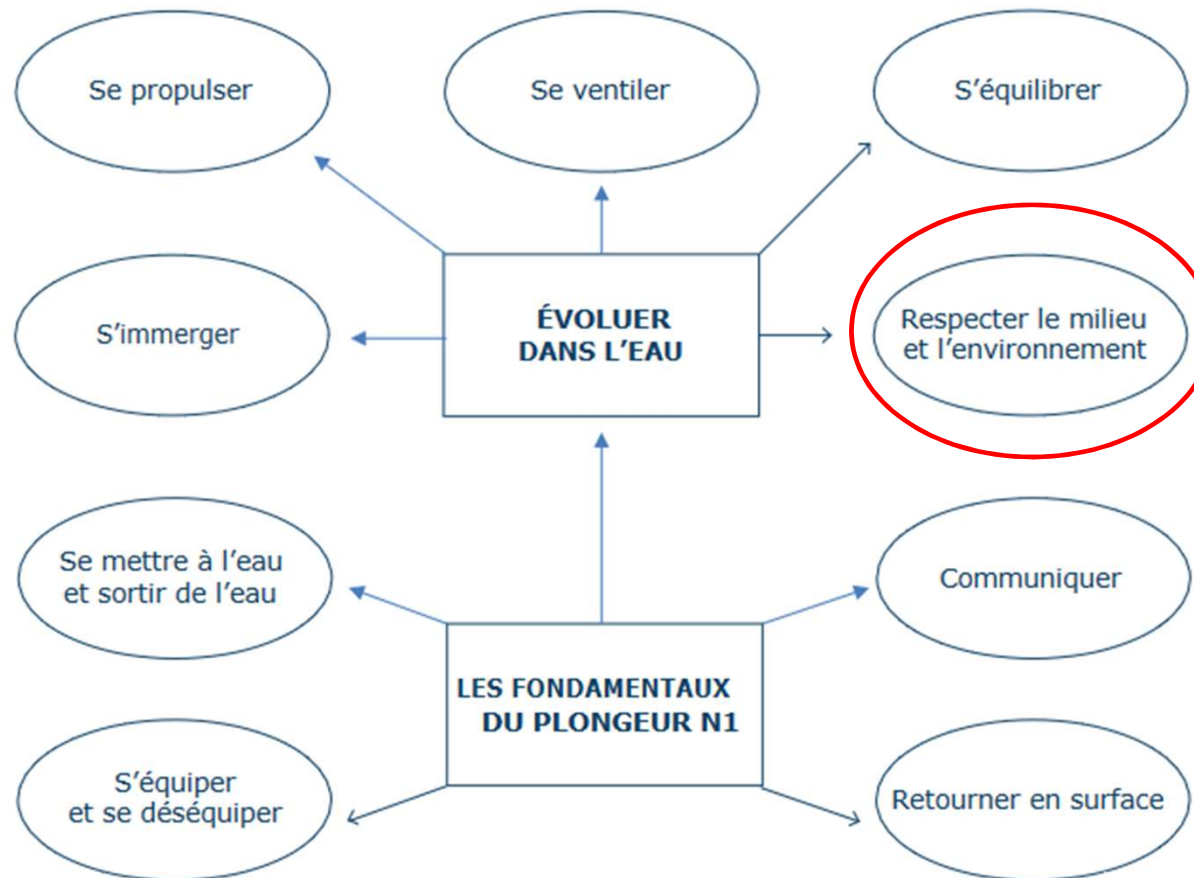


Danièle Hébrard FB3



Saison 2025-2026

# Plongeur Niveau 1



Anémone encroûtante jaune



Gorgone bicolor

# Plongeur Niveau 1

## — ÉVOLUER DANS L'EAU - RESPECTER LE MILIEU ET L'ENVIRONNEMENT

**Compétence attendue** — Le plongeur adopte une attitude éco-responsable, il évolue dans le respect de l'environnement sous-marin et en connaissance du milieu.

### 1 — Technique

Aisance aquatique

Réalisation de déplacements équilibrés, sans appui, avec un palmage et une stabilisation maîtrisés.

### 2 — Comportement

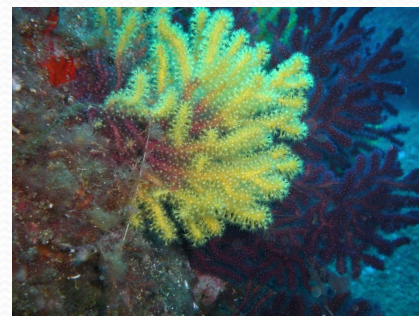
Le plongeur évolue en limitant son impact sur l'environnement. Il développe sa capacité d'observation.

### 3 — Théorie

Connaissance du milieu (faune et flore courantes, risques et dangers du milieu). Connaissances liées au respect de l'environnement, à l'impact du plongeur sur le milieu (respect de la tranquillité de la faune, absence de dégradation). Présentation de la Charte internationale du plongeur responsable. Risques et dangers du milieu : connaissance des risques et de la prévention.



Anémone encroûtante jaune



Gorgone bicolore

# Plongeur Niveau 2

PA20 PLONGEUR AUTONOME À 20M	PE40 PLONGEUR ENCADRÉ À 40M	
COMPÉTENCES SPÉCIFIQUES - PA20	COMPÉTENCES COMMUNES	COMPÉTENCES SPÉCIFIQUES - PE40
Être attentif au matériel de ses équipiers	S'équiper et se mettre à l'eau	Se ventiler et s'équilibrer
Évoluer en autonomie	S'immerger se propulser se ventiler	Communiquer avec le GP
Planifier la plongée en fonction des consignes du DP	Respecter le milieu et l'environnement	Retourner en surface
Intervenir et porter assistance à un plongeur en difficulté		Intervenir en relai sur un équipier en difficulté



Castagnole



Coquille Saint Jacques

# Plongeur Niveau 2

## — RESPECTER LE MILIEU ET L'ENVIRONNEMENT

**Compétence attendue** — Le plongeur adopte une attitude éco-responsable, il évolue dans le respect de l'environnement subaquatique et en connaissance du milieu.

### 1 — Technique

Aisance aquatique

Réalisation de déplacements équilibrés, sans appui, avec un palmage et une stabilisation maîtrisés.

### 2 — Comportement

Le plongeur évolue en limitant son impact sur l'environnement. Il adopte une attitude respectueuse à l'égard de la faune et de la flore : il limite l'éclairage et les nuisances sonores, il est le plus discret possible, il refuse le nourrissage. Il développe sa capacité d'observation.

### 3 — Théorie

Connaissance du milieu (faune et flore courantes, risques et dangers du milieu).  
Connaissance liée au respect de l'environnement, à l'impact du plongeur sur le milieu (respect de la tranquillité de la faune, absence de dégradation). Présentation de la Charte internationale du plongeur responsable.



#### Modalités d'évaluation :

Au cours des plongées en milieu naturel, le comportement respectueux et responsable du plongeur est évalué. Il sait décrire et nommer les espèces les plus fréquemment rencontrées.



Hippocampe

# Plongeur Niveau 3

## — RESPECTER LE MILIEU ET L'ENVIRONNEMENT

**Compétence attendue** — Le plongeur adopte une attitude éco-responsable, il évolue dans le respect de l'environnement subaquatique et en connaissance du milieu.

### 1 — Technique

Aisance aquatique

Perfectionnement des acquis du PA20 dans la réalisation de déplacements équilibrés, sans appui, avec un palmage et une stabilisation maîtrisés.

### 2 — Comportement

Le plongeur évolue en limitant son impact sur l'environnement. Il adopte une attitude respectueuse à l'égard de la faune et de la flore : il limite l'éclairage et les nuisances sonores, il est le plus discret possible, il refuse le nourrissage. Il développe sa capacité d'observation.

### 3 — Théorie

Connaissance du milieu (faune et flore courantes, risques et dangers du milieu).  
Connaissance liée au respect de l'environnement, à l'impact du plongeur sur le milieu (respect de la tranquillité de la faune, absence de dégradation). Présentation de la Charte internationale du plongeur responsable.

PA 40

PE 60

N3

✓ Modalités d'évaluation :

Au cours des plongées en milieu naturel, le comportement respectueux et responsable du plongeur est évalué. Il sait décrire et nommer les espèces les plus fréquemment rencontrées.



doris.ffesm.fr © Véronique LAMARE

Sar à tête noire



Flabelline

## Pour résumer

- Evoluer en limitant son impact sur le milieu
- Développer sa capacité d'observation : s'approcher et regarder sans déranger et sans abîmer (techniques d'approche), partager avec les membres de la palanquée
- Connaître et identifier les principaux groupes d'animaux et de végétaux subaquatiques à partir de critères visuels  
Découvrir et identifier les principales espèces rencontrées dans l'espace d'évolution
- Connaître les gestes éco-responsables
- Comportement responsable : sensibilisation aux problèmes de l'eau, des déchets, des espèces en danger...



## De quoi va-t-on parler ?



Le milieu subaquatique et ses habitants

Savoir chercher : Que connaître pour trouver les espèces ?

Rencontre avec des espèces animales et végétales : Comment s'y reconnaître ?

Les espèces protégées

Respect du milieu et comportement éco-responsable du plongeur





## De quoi va-t-on parler ?



**Le milieu subaquatique et ses habitants**

**Savoir chercher : Que connaître pour trouver les espèces ?**

**Rencontre avec des espèces animales et végétales : Comment s'y reconnaître ?**

**Les espèces protégées**

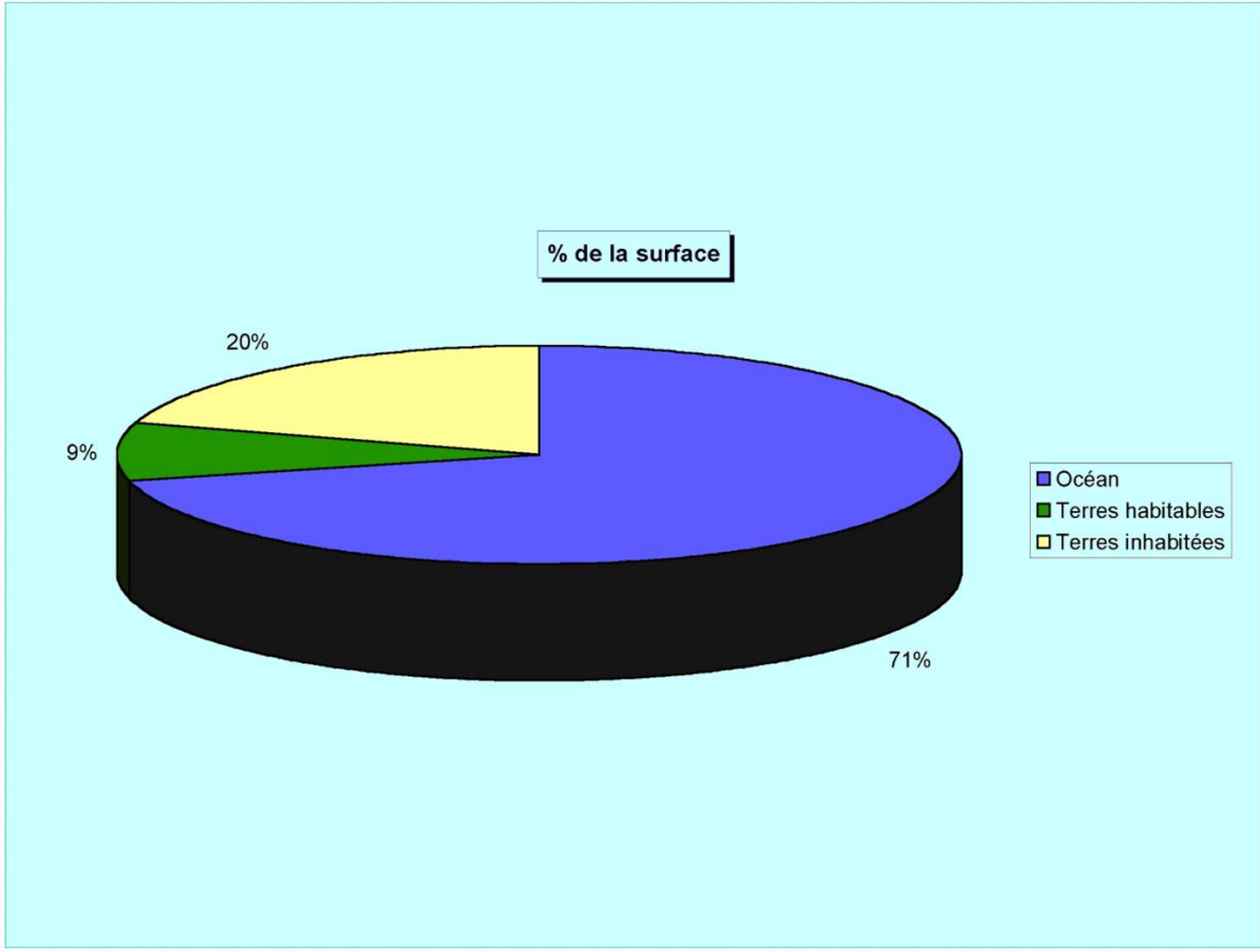
**Respect du milieu et comportement éco-responsable du plongeur**





# Le milieu subaquatique

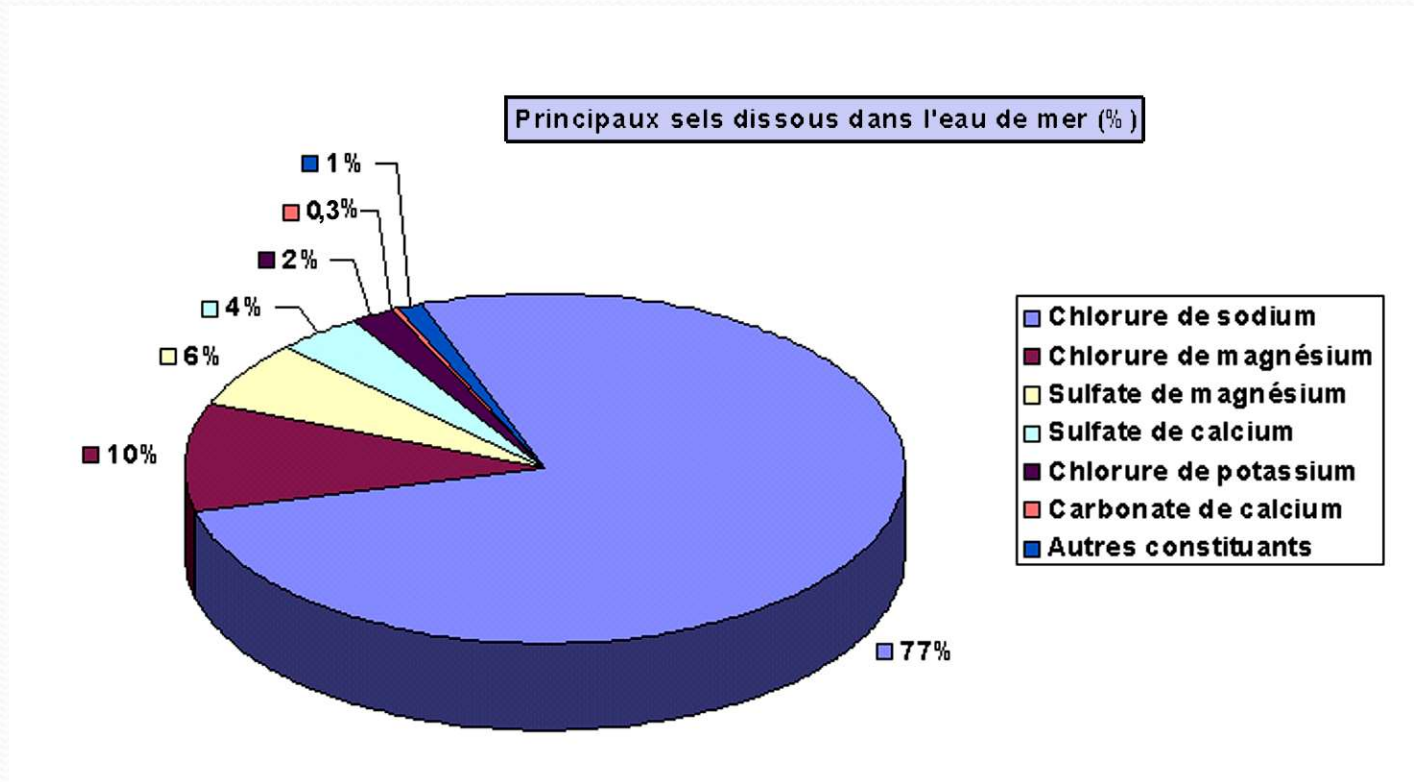
## *Les océans*





# Le milieu subaquatique

## La salinité



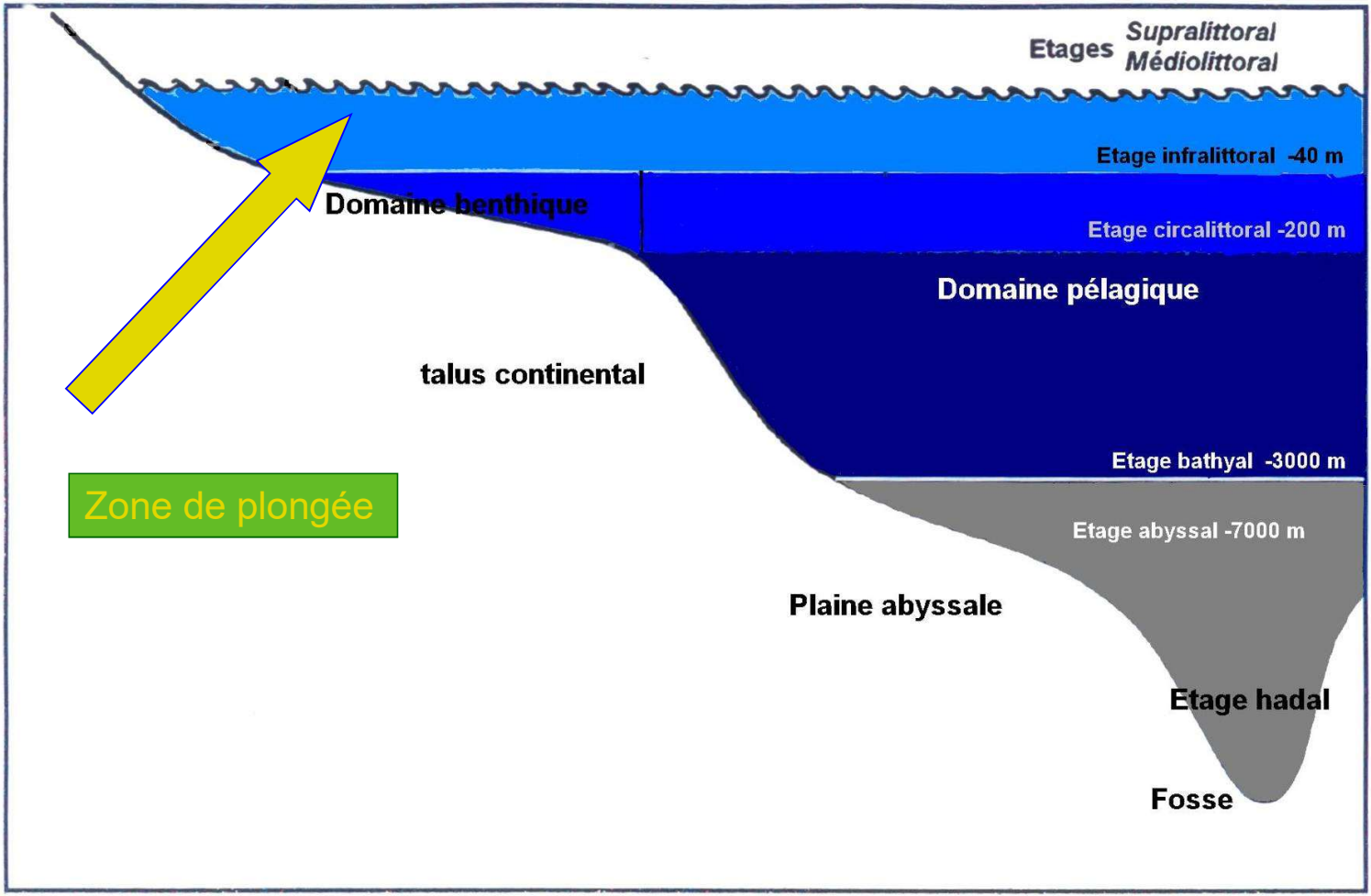
Mer Méditerranée 37 ‰

Océan atlantique 34 ‰



# Le milieu subaquatique

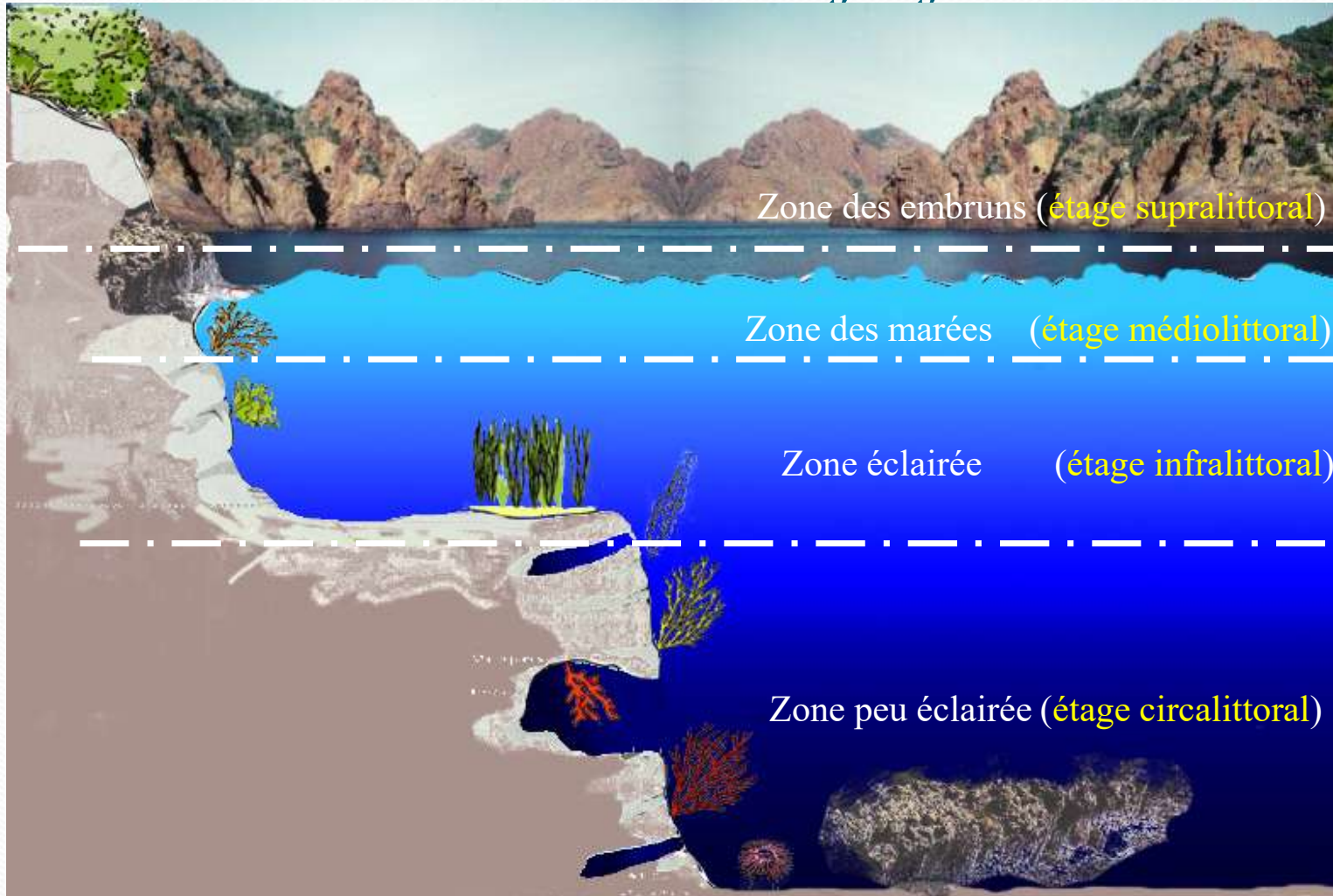
## La profondeur





# Le milieu subaquatique

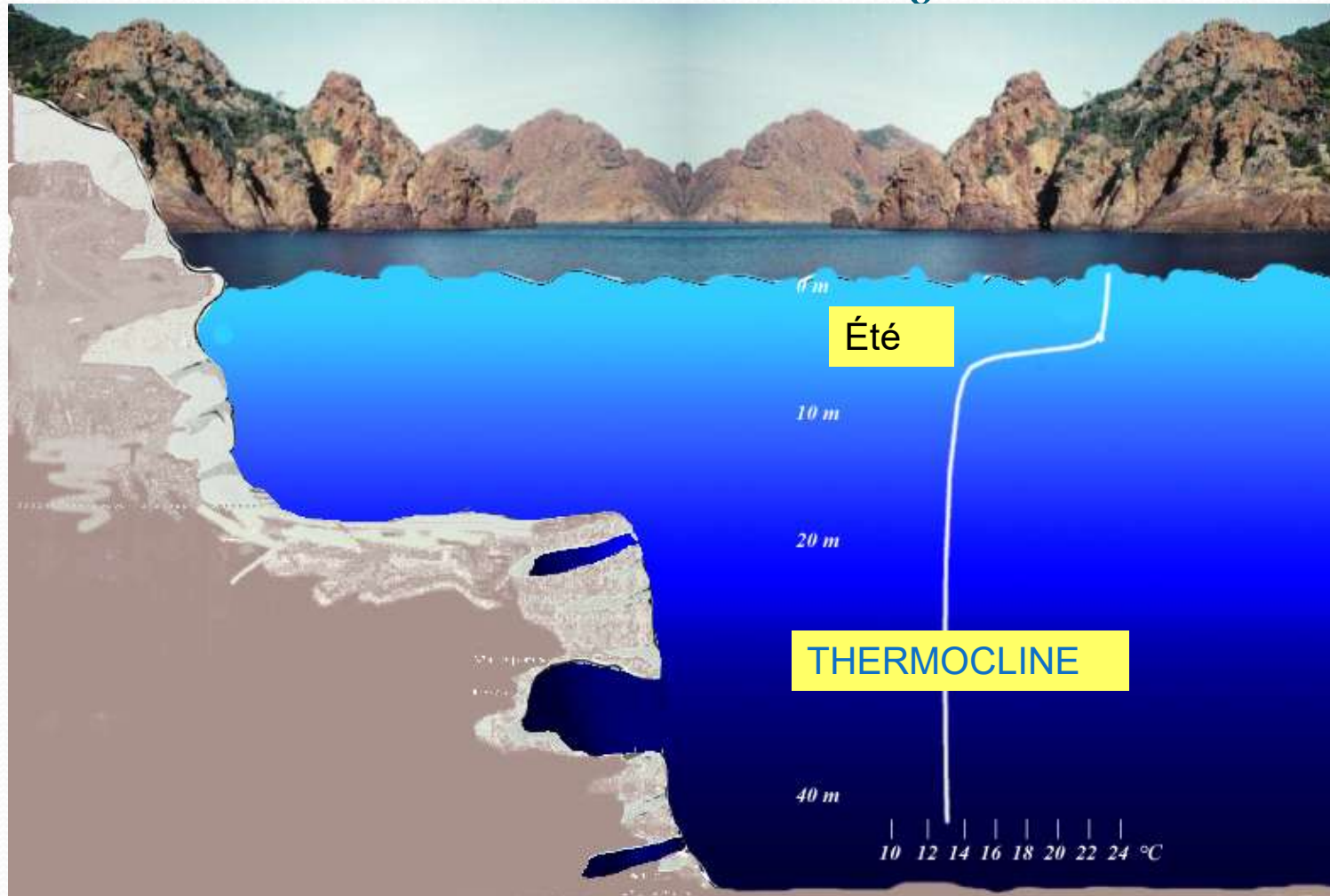
## La profondeur





## Le milieu subaquatique

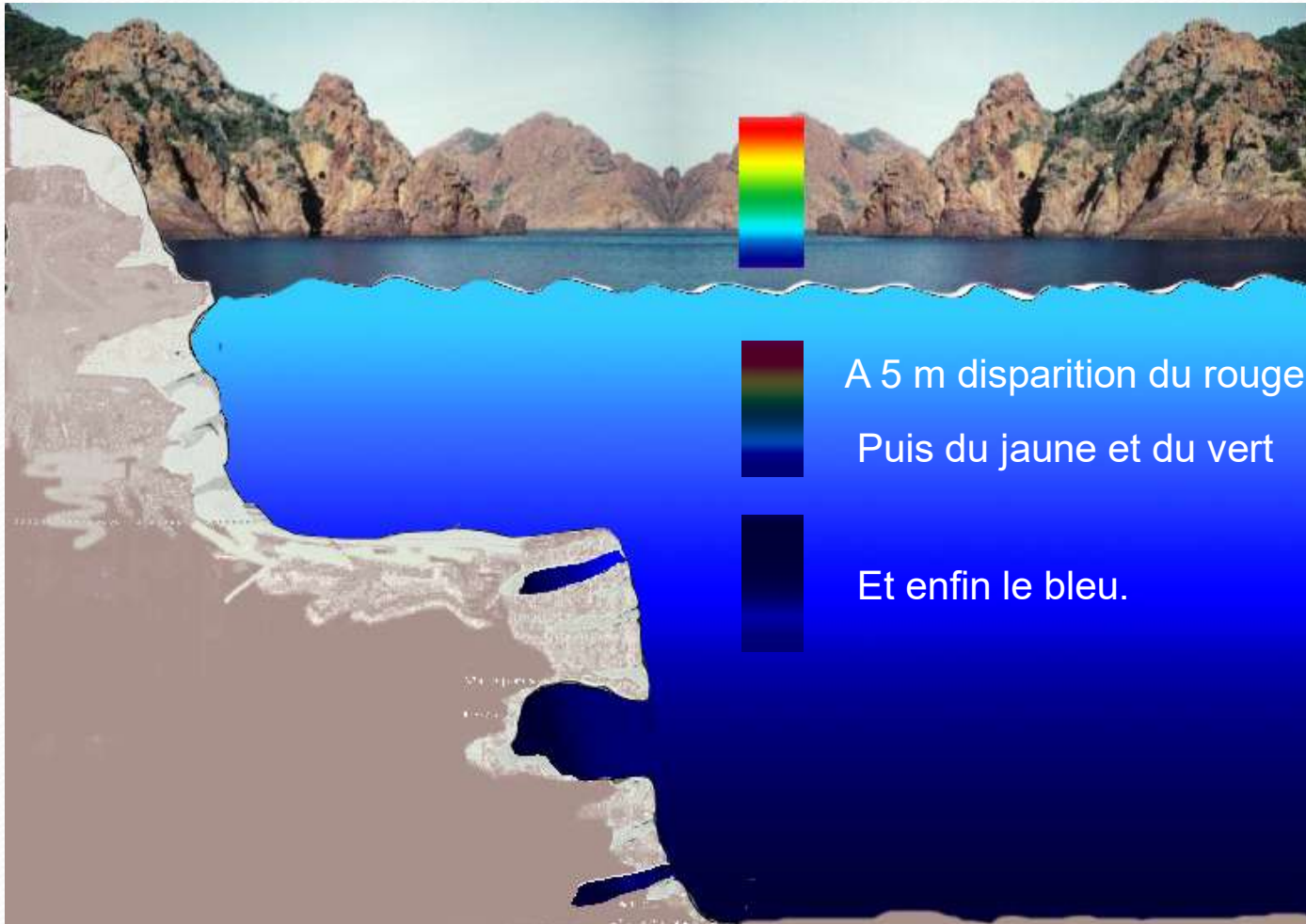
## La température





## Le milieu subaquatique

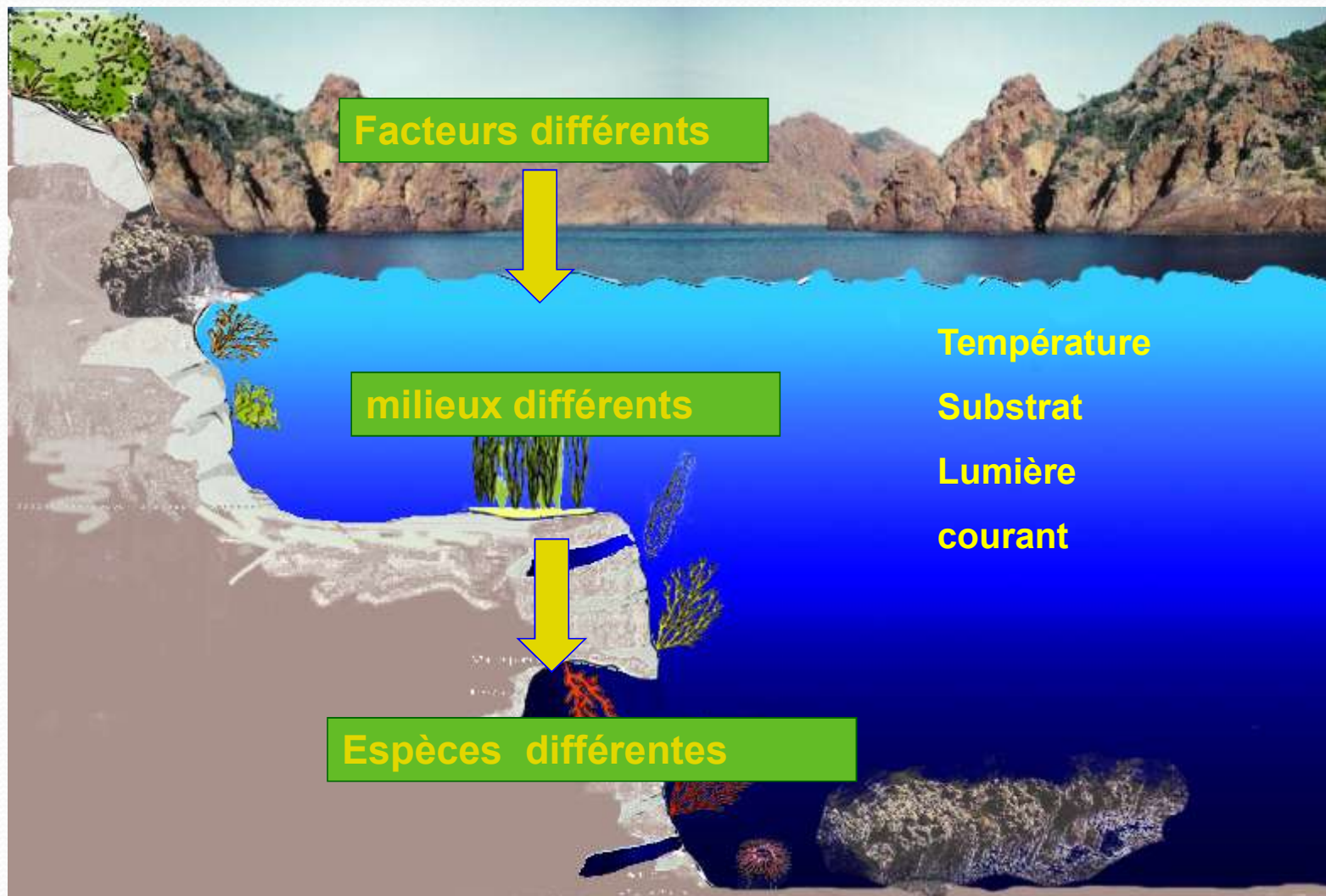
## La lumière





# Le milieu subaquatique

*La mer*



## Milieux différents : Différents lieux de vie

### BIOTOPE

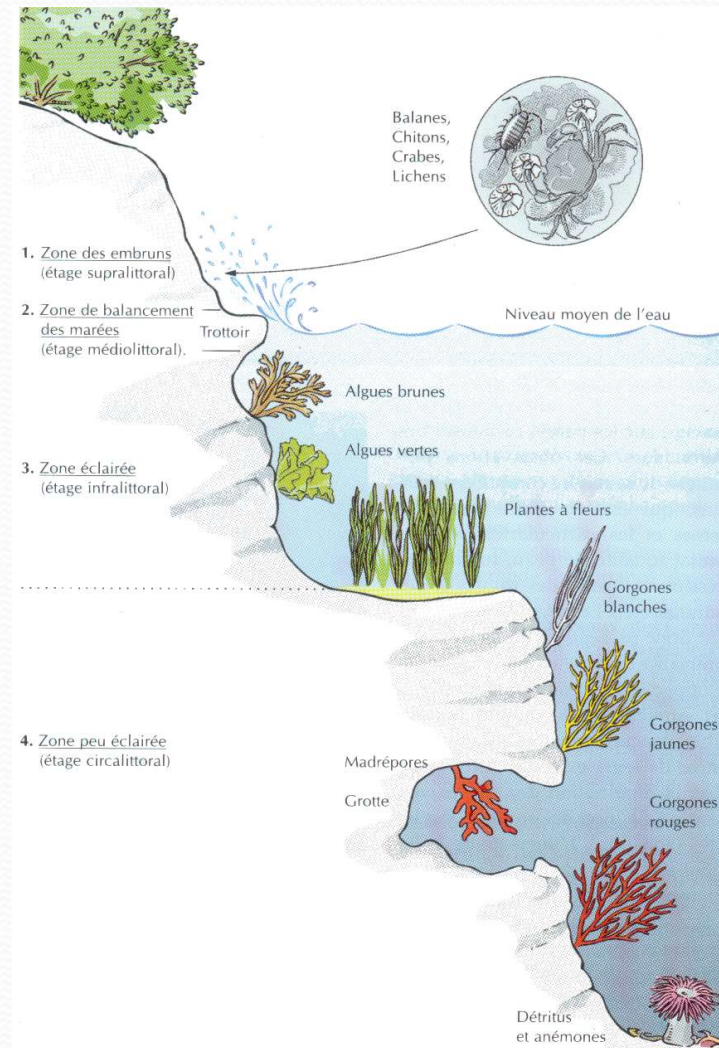
aires géographiques  
où les conditions  
sont bien définies



# Quels biotopes rencontrons-nous ?

- des fonds sableux
- des prairies
- des éboulis, des rochers
- des tombants, failles et grottes
- la pleine eau

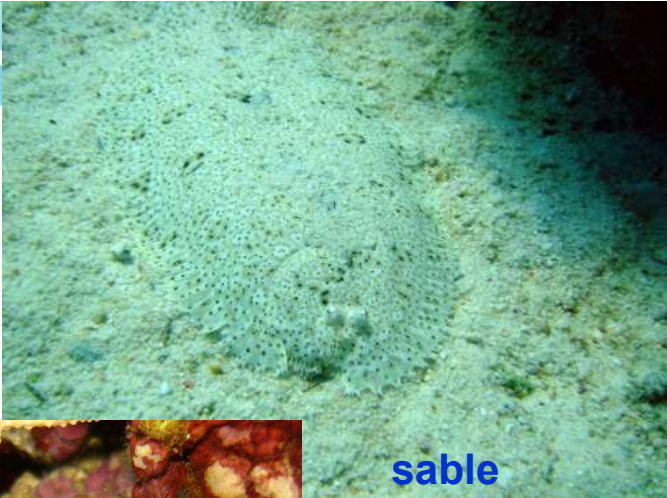
Ces zones sont différentes



# Le milieu subaquatique et ses habitants



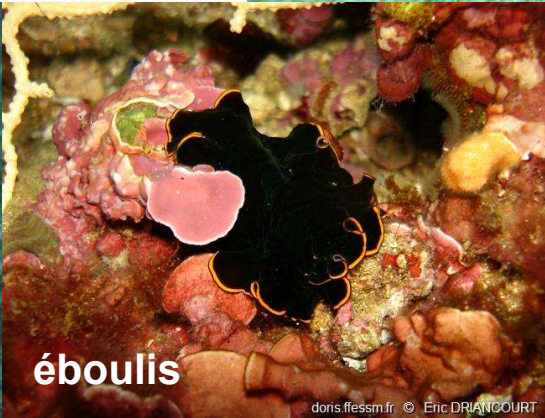
Pleine eau



sable



herbier



éboulis

Roches



Tombant



# Le milieu subaquatique et ses habitants



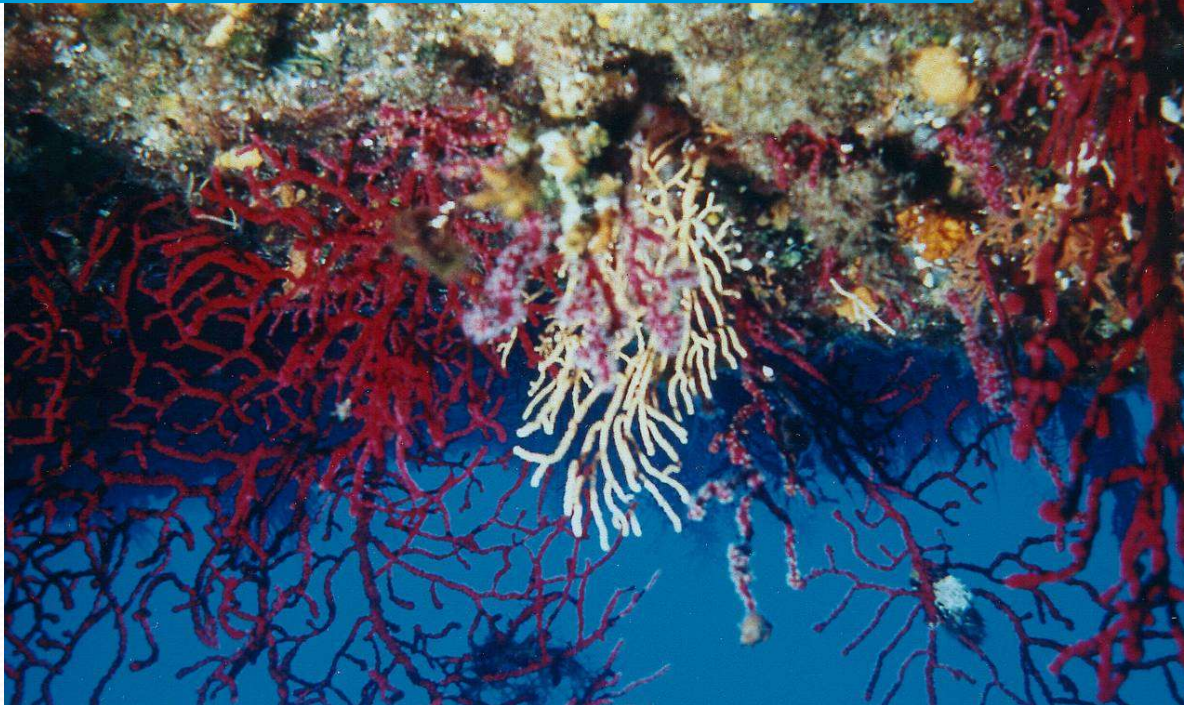
*les habitants  
vivent sur un  
biotope*



**biocénose**



## Le milieu subaquatique et ses habitants



**Biotope**

**Le lieu**

**Biocénose**

**Les habitants**

**Biotope et biocénose forme un écosystème**

ensemble structuré, constitué d'une biocénose (organismes vivants) et d'un biotope (habitat)



## De quoi va-t-on parler ?



Le milieu subaquatique et ses habitants

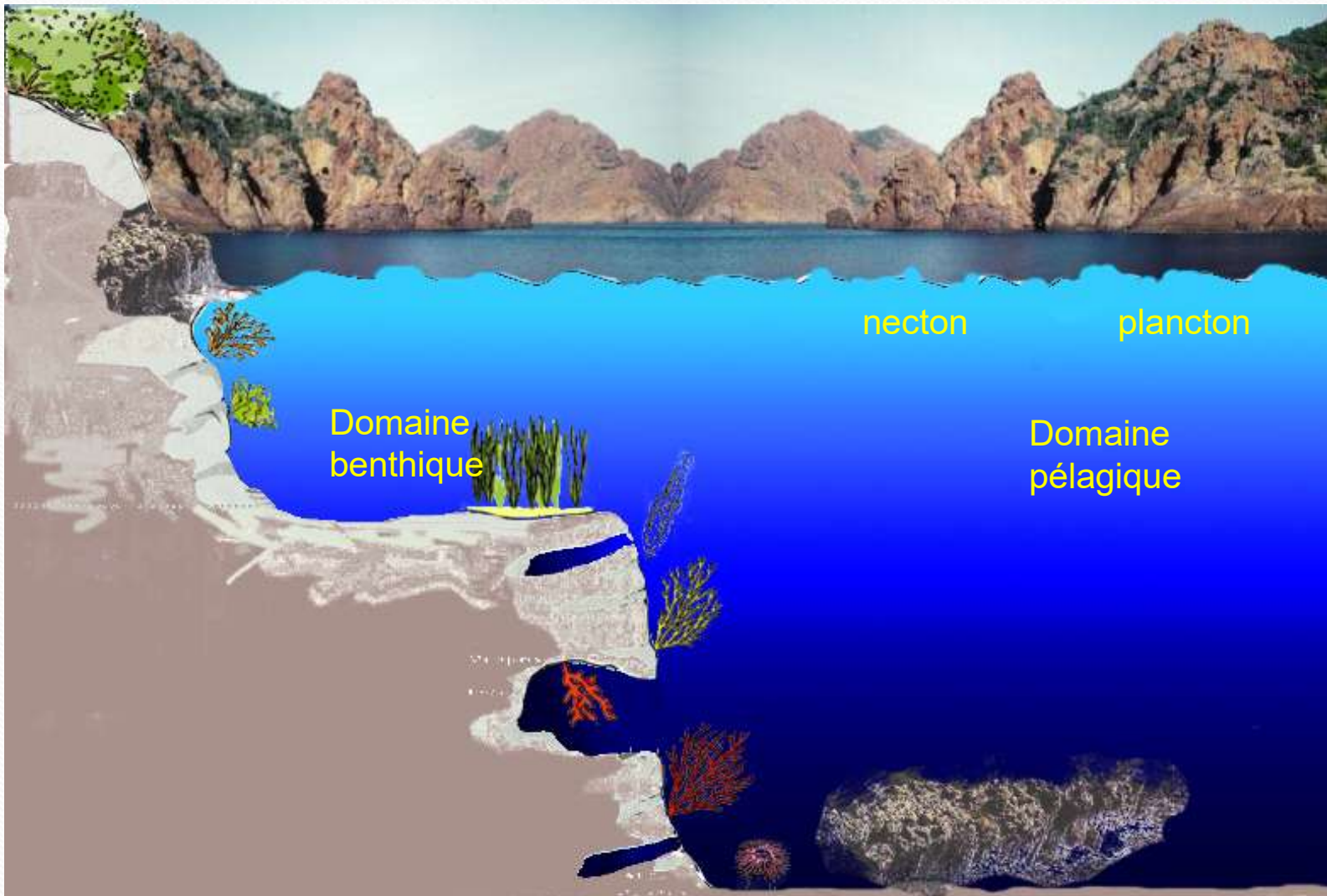
Savoir chercher : Que connaître pour trouver les espèces ?

Rencontre avec des espèces animales et végétales : Comment s'y reconnaître ?

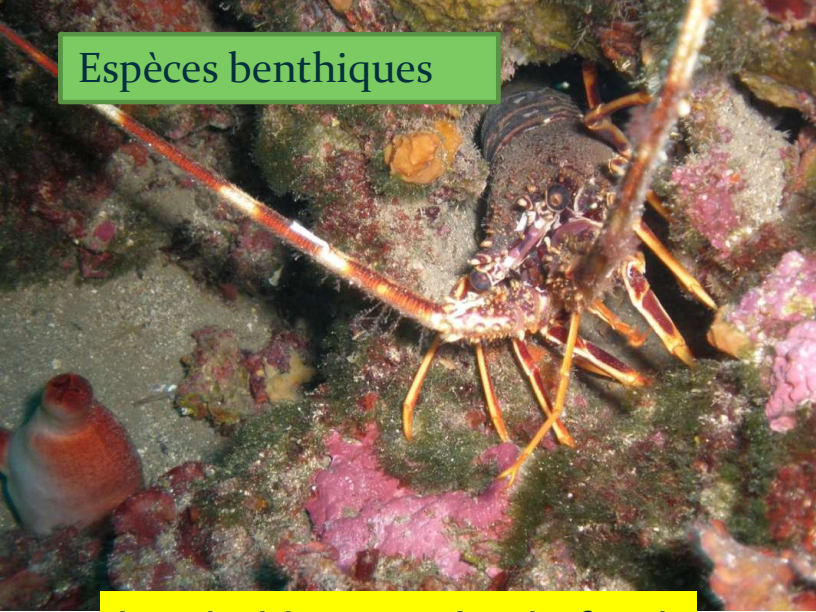
Les espèces protégées

Respect du milieu et comportement éco-responsable du plongeur





Espèces benthiques

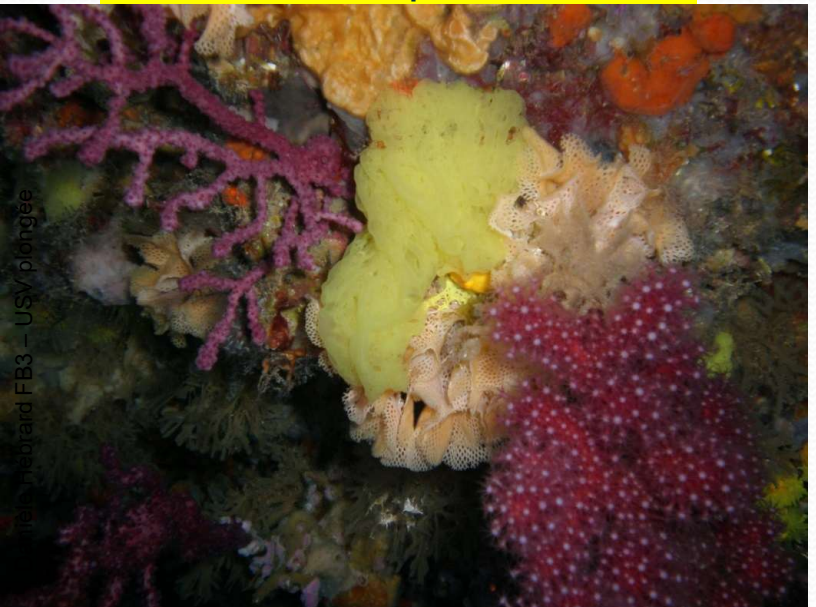


Les habitants près du fond

Espèces pélagiques



Les habitants de la pleine eau



© Aurélien FB3 - USV plongée



Espèces vagiles



Espèces sessiles



Espèces libres



Espèces fixées



## Les espèces pélagiques



Se déplacent dans les courants  
(incapables de remonter un courant)

Le plancton



Se déplacent librement

Le necton

## Les espèces pélagiques



Plancton animal

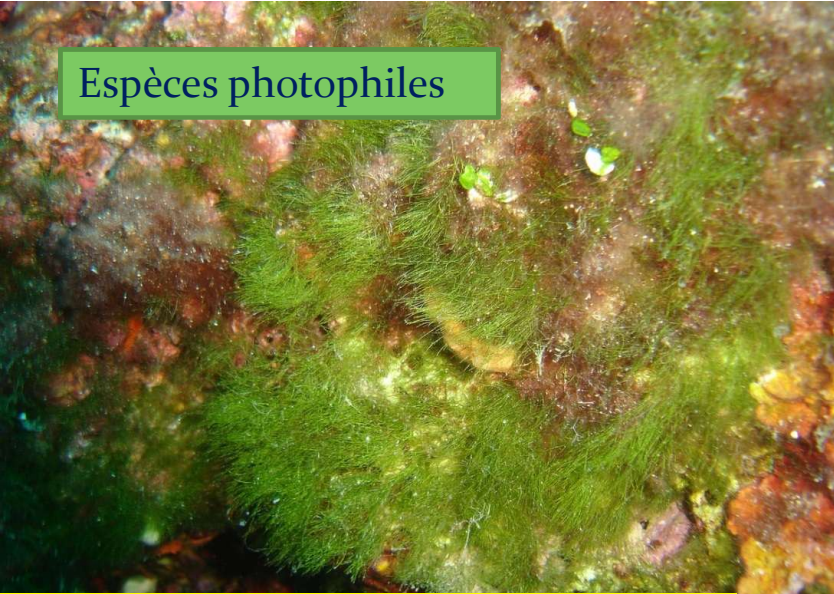
Le zooplancton



Plancton végétal

Le phytoplancton

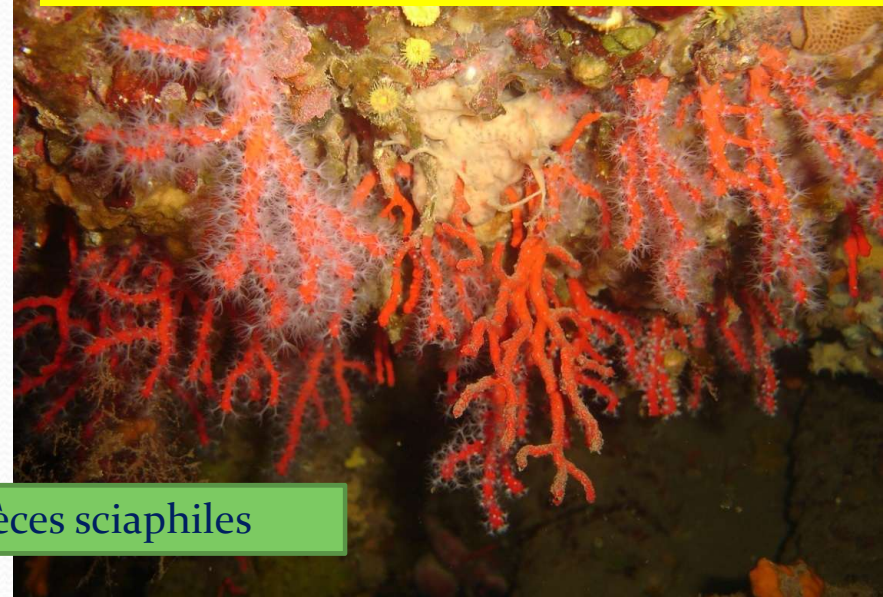
Espèces photophiles



Se développer dans une zone éclairée

Les habitants peuvent

Se développer dans une zone ombragée



Espèces sciaphiles

Les habitants peuvent vivre



solitaire



grégaires



en colonie

Espèces diurnes

Les plongeurs peuvent les rencontrer :



Le jour

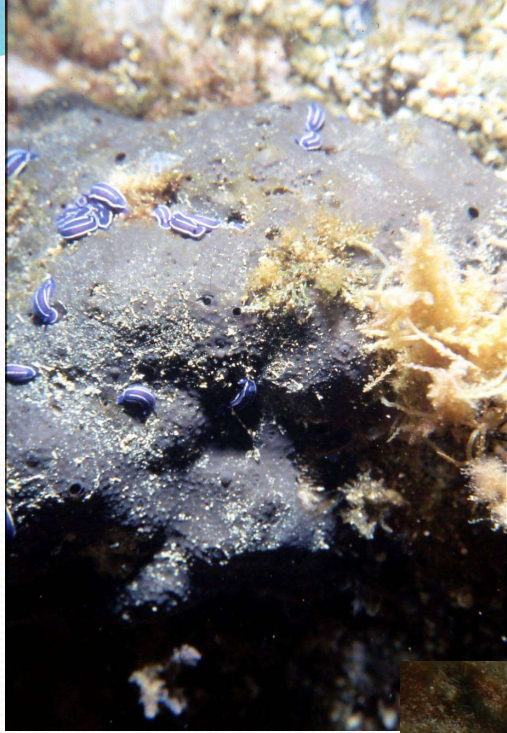
La nuit

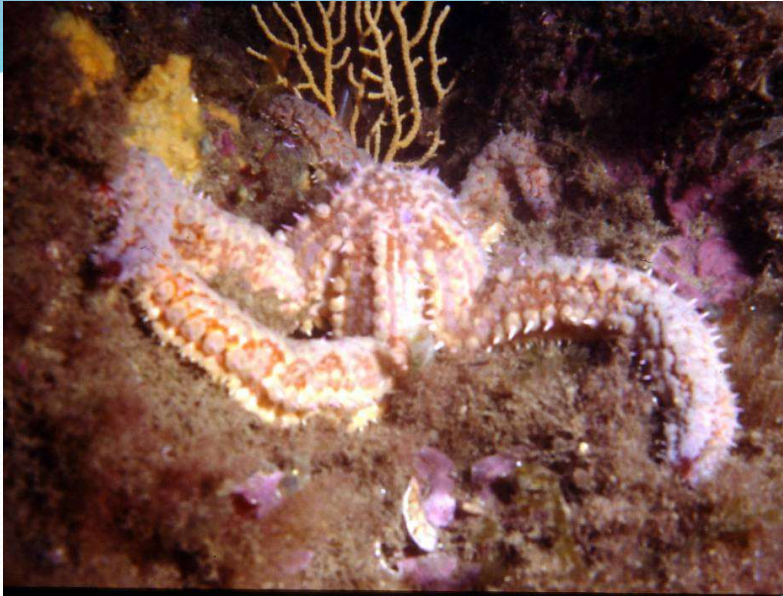


Espèces nocturnes

Les espèces doivent aussi

Se reproduire





Les espèces doivent aussi

Se nourrir

une espèce est la ressource vitale  
d'une autre espèce



Quand on recherche une espèce,  
il faut connaître son mode de vie

**Se nourrir**

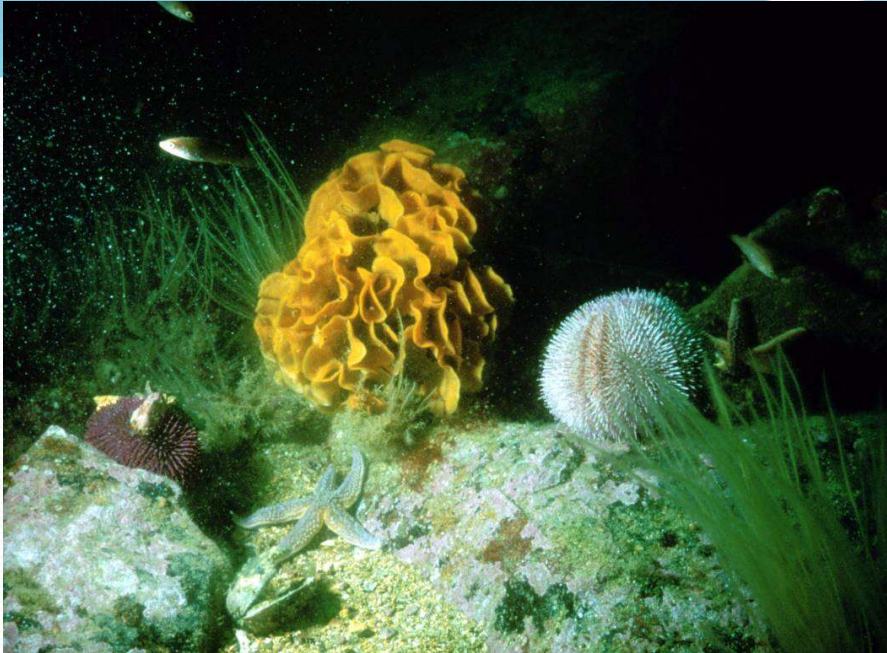


**Prédation**



**Quand on recherche une espèce,  
il faut connaître son mode de vie**

# Interaction entre les espèces



cohabitation

Compétition



## Interaction entre les espèces

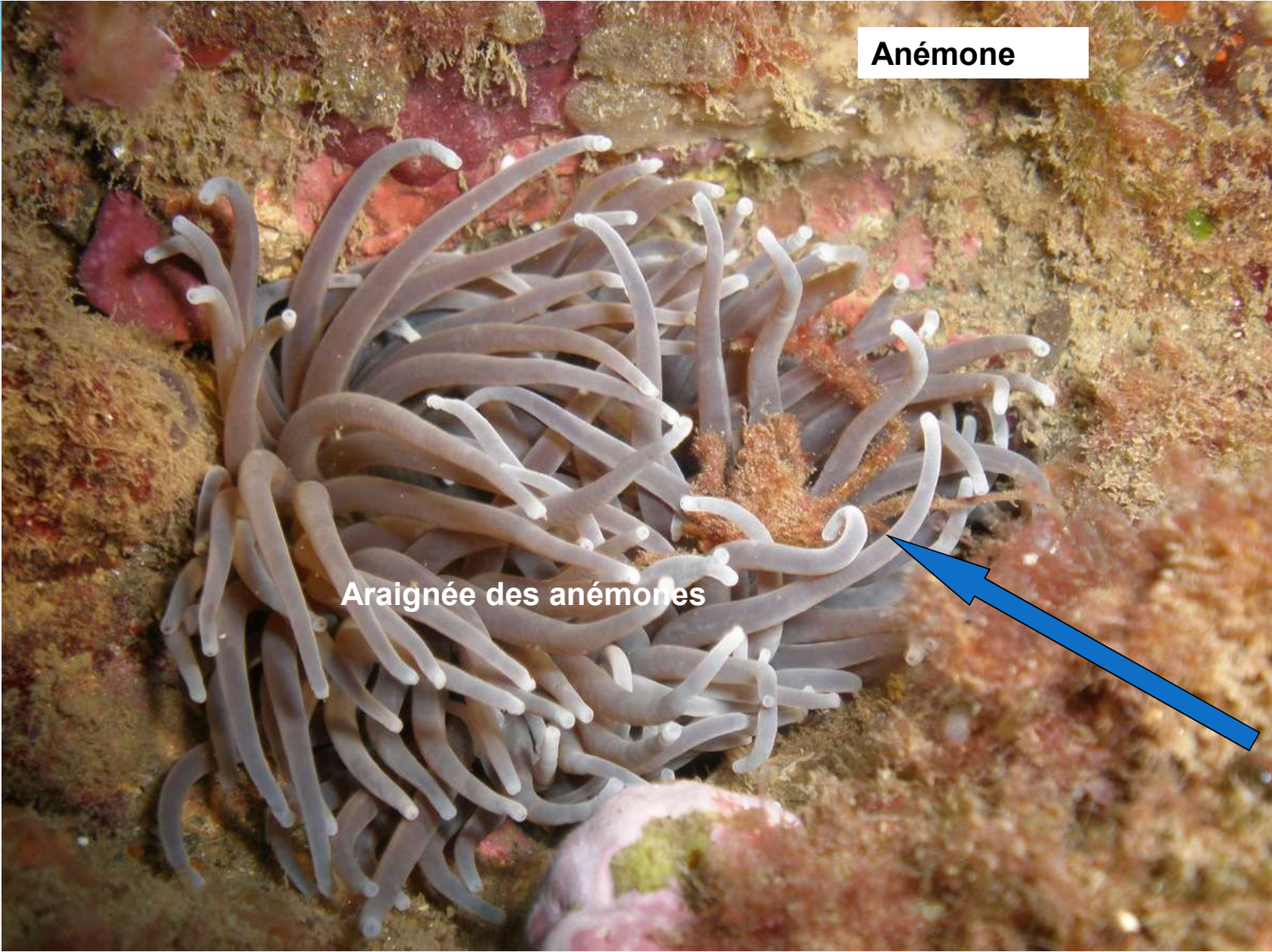


### Association



**Quand on recherche une espèce,  
il faut connaître son mode de vie**

Anémone

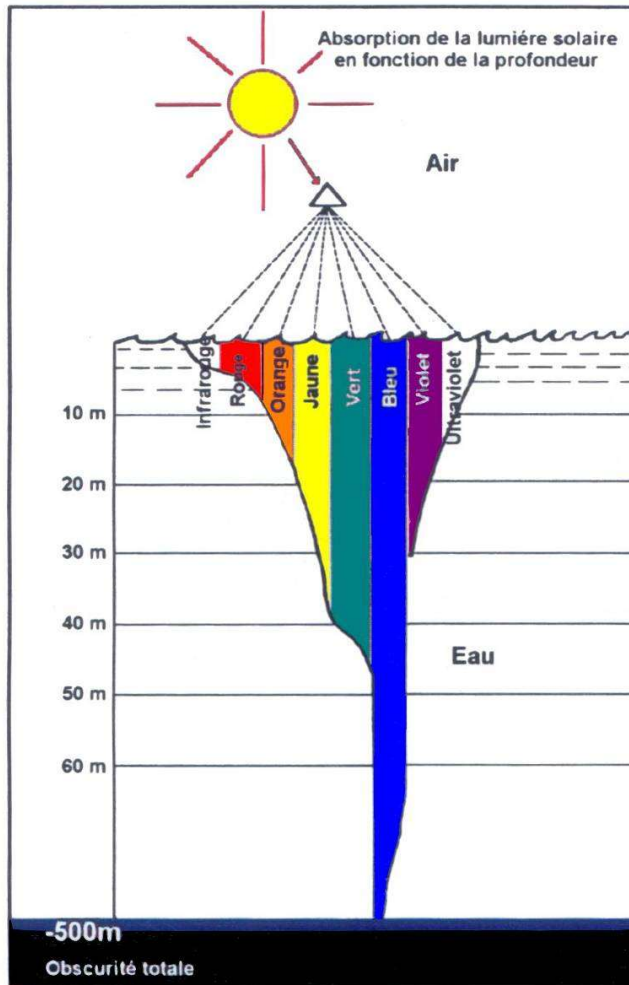


Araignée des anémones





# Le réseau Trophique



Les végétaux

Base du réseau trophique

photosynthèse

Poumon de la mer

> 50% de l'oxygène de l'air

Algues unicellulaires

Pour bien approcher une espèce, il faut la connaître.



Son lieu de vie (biotope)  
Son alimentation,  
Ses prédateurs

**Infralittoral sur sa nourriture**  
**Hydroides,**  
**Autres limaces**

Pour bien approcher une espèce, il faut la connaître.

Dans le courant  
Planctonophage filtreur  
Poissons

Approche à contre courant pour  
éviter la rétraction du panache



## Pour bien approcher une espèce.

Chercher les traces



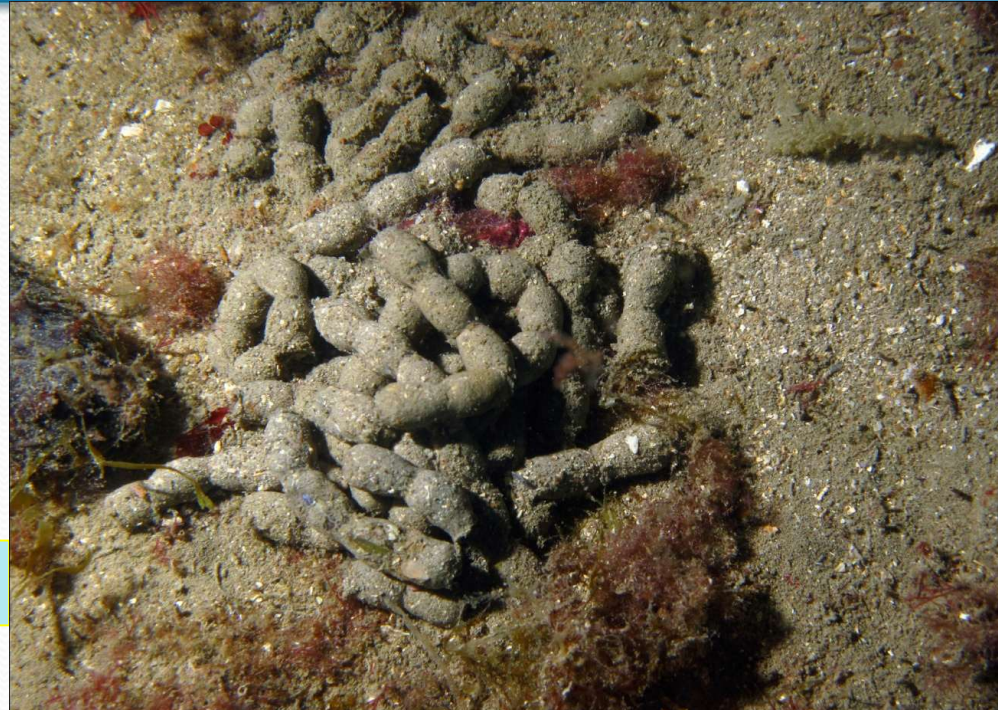
Une cuvette ronde, de quelques centimètres de profondeur indique... raie torpille



Pour bien approcher une espèce.

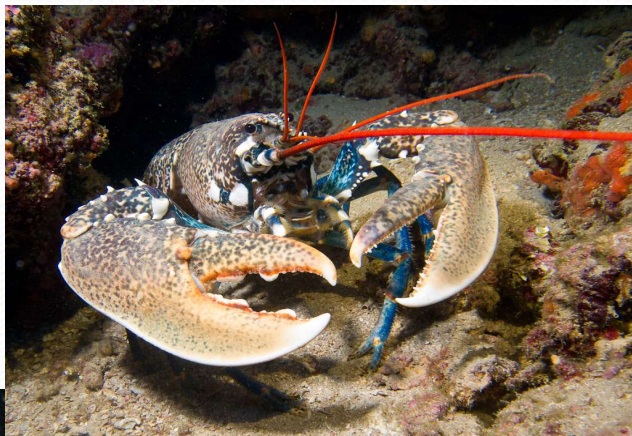
Chercher les traces

Selles de l'holothurie



doris.iffesm.fr © Christophe QUINTIN

## Les dangers dus aux espèces animales



les animaux marins n'agressent pas l'homme,  
ils se contentent de se défendre

Les risques sont les morsures, les brûlures et les piqûres



## Les dangers dus aux espèces animales

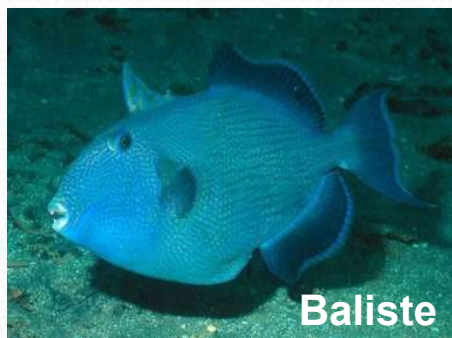


Murène



Barracuda

### LES MORSURES



Baliste



Congre



Requin

**S'approcher doucement**  
**Ne pas fouiller dans les trous**  
**Ne pas leur donner à manger**

**Si cela arrive :**  
**bien nettoyer la plaie, la désinfecter,**  
**et consulter un médecin rapidement**

## Les dangers dus aux espèces animales



### LES BRÛLURES



**Corail de feu**  
**Eviter de les toucher !**

**Si cela arrive :**  
**laver la plaie à l'eau de mer, mettre une crème à base de cortisone**  
**et consulter un médecin**

## Les dangers dus aux espèces animales

### LES PIQÛRES



**Cône textile**

**Mortel**



**Acanthaster**



**Oursin**



**Oursin cuir**

**Venin très puissant**



**Poisson Pierre**

**Très venimeux**



**Raie pastenague**



**Rascasse**



**Ptérois**



**Vive**

**Faire attention où l'on met les mains**

**Si cela arrive : retirer les épines ou le dard, désinfecter la plaie puis approcher une source de chaleur pour dénaturer le venin**

**NE PAS TOUCHER -NE PAS AGRESSER- NE PAS NOURRIR**

Pour bien approcher une espèce, il faut la connaître.

### Avoir une approche discrète

- en tenant compte du courant,
- en palmant calmement,
- en n'éclairant pas trop,
- en retenant sa respiration donc en faisant moins de bulles,
- sans mouvements brusques,
- en regardant le soleil,



## En résumé



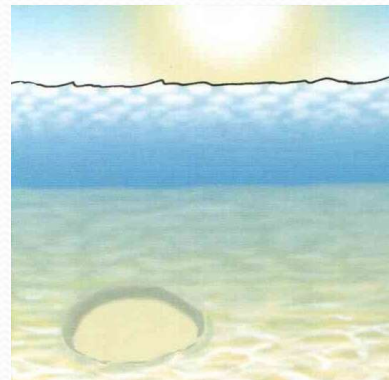
Savoir chercher : Que connaître pour trouver les espèces ?

Les différents biotopes

Qui mange qui ?

Les comportements

L'approche





## De quoi va-t-on parler ?



**Le milieu subaquatique et ses habitants**

**Savoir chercher : Que connaître pour trouver les espèces ?**

**Rencontre avec des espèces animales et végétales : Comment s'y reconnaître ?**

**Les espèces protégées**

**Respect du milieu et comportement éco-responsable du plongeur**



Quel est mon nom ?



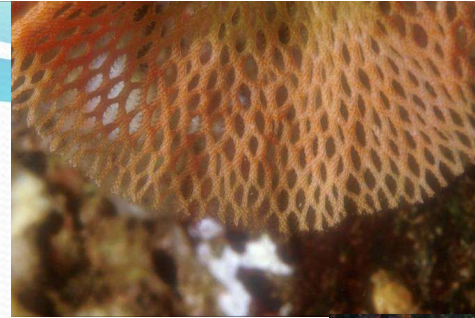
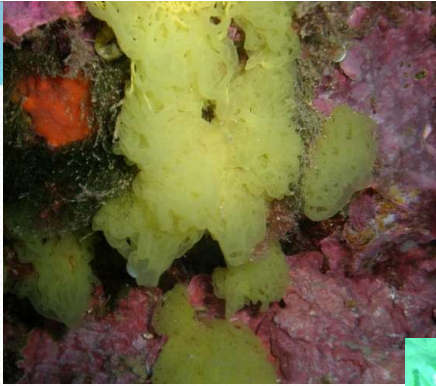
lotte en atlantique

Noms vernaculaires

baudroie en méditerranée

Nom scientifique

*Lophius piscatorius*

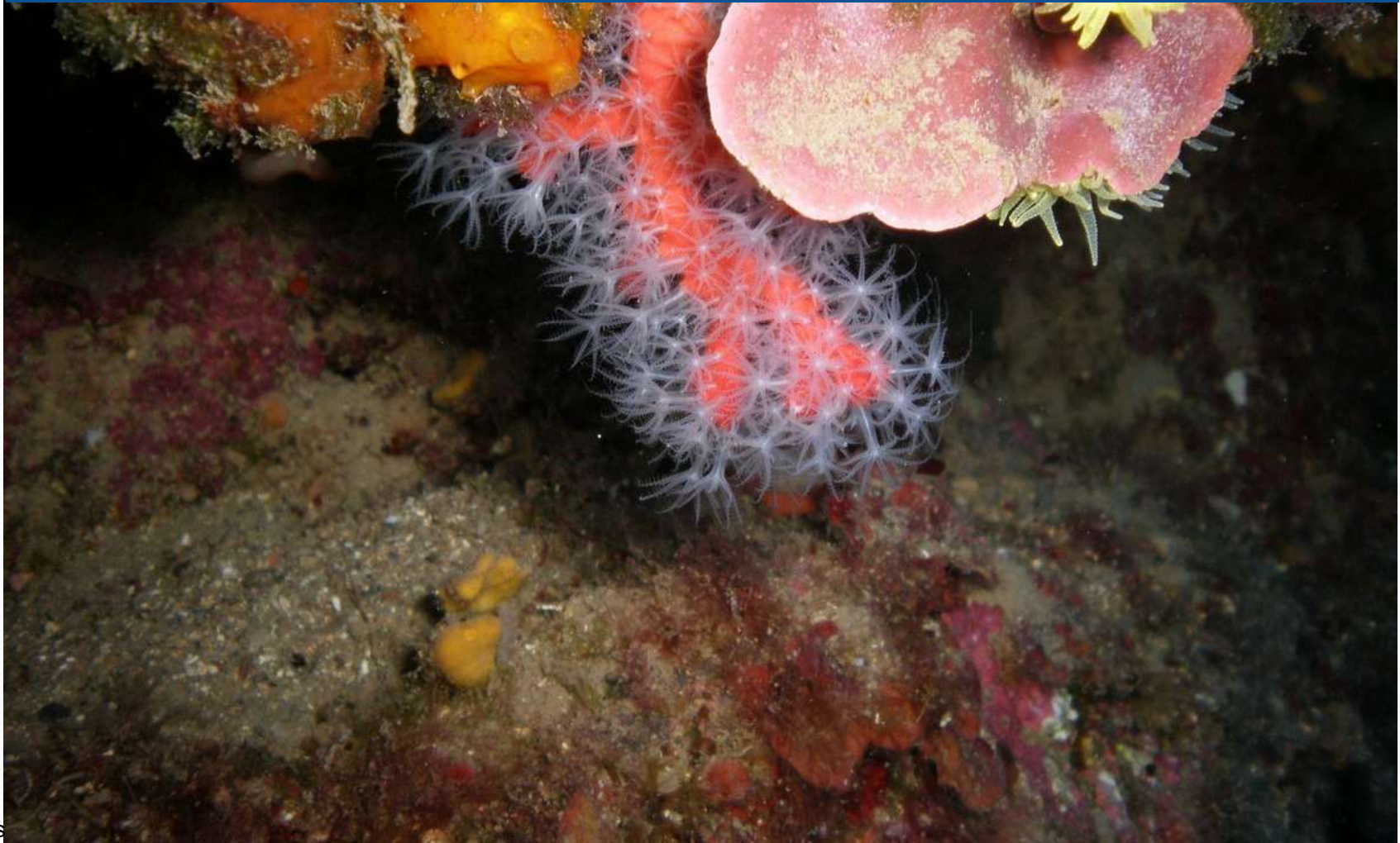


Comment classer les espèces dans les grands groupes ?



## Clé de détermination

Regrouper les êtres vivants sur différents caractères  
communs exclusifs



Clé de détermination des animaux fixés

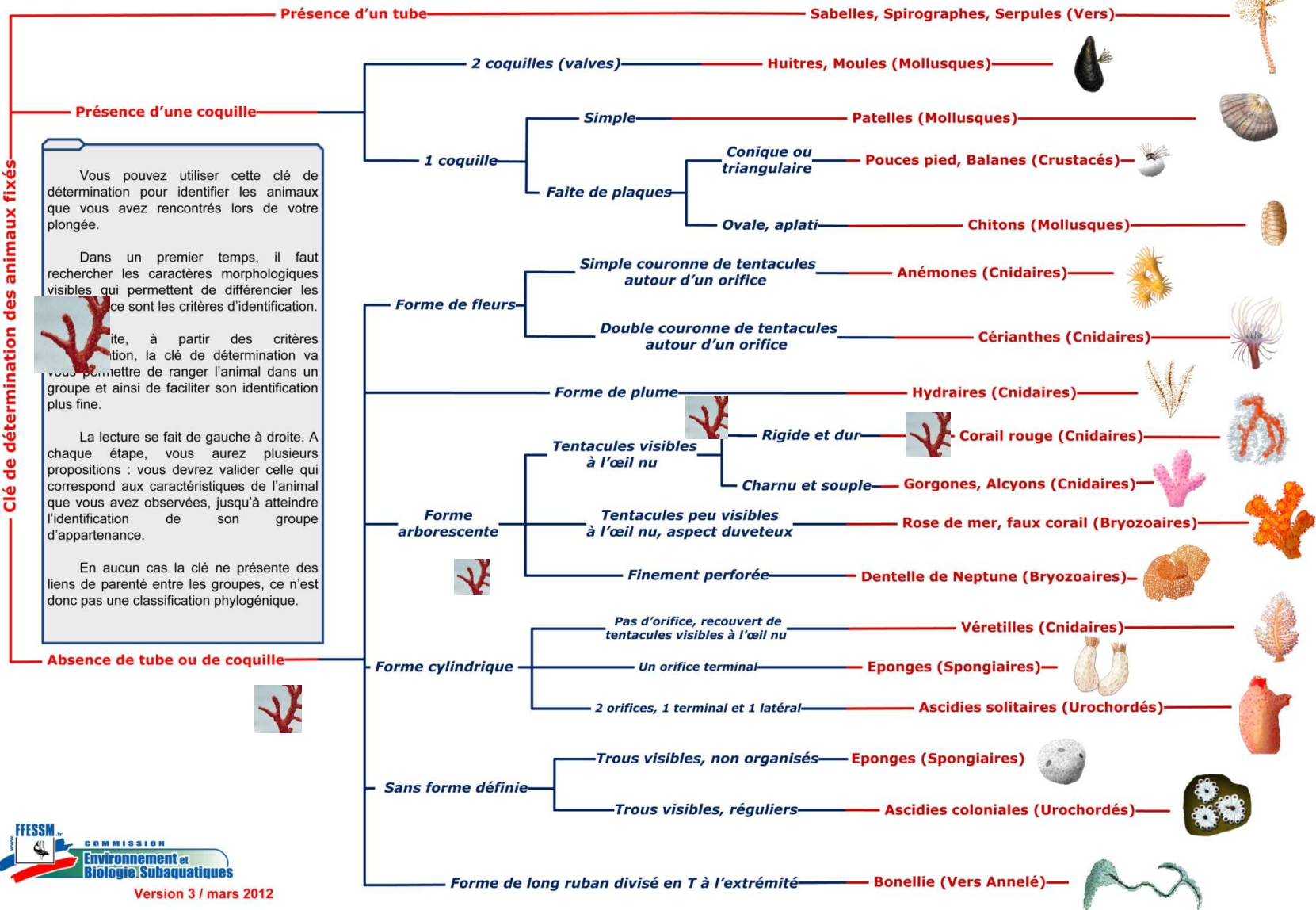
Vous pouvez utiliser cette clé de détermination pour identifier les animaux que vous avez rencontrés lors de votre plongée.

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 phylogénique.



## Cnidaires

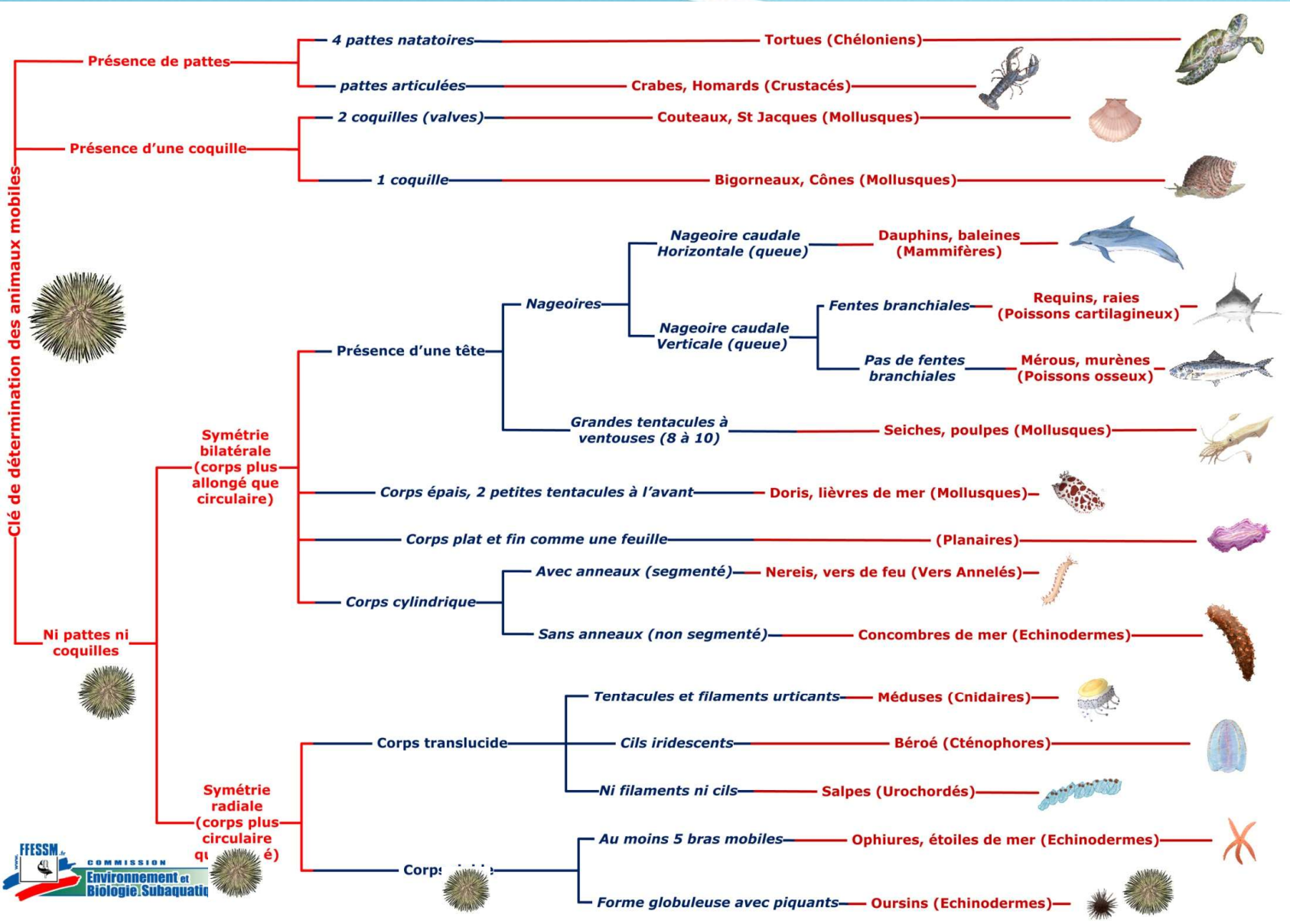
Corail jaune  
solitaire

Espèce réglementée

Corail rouge



Clé de détermination des animaux mobiles

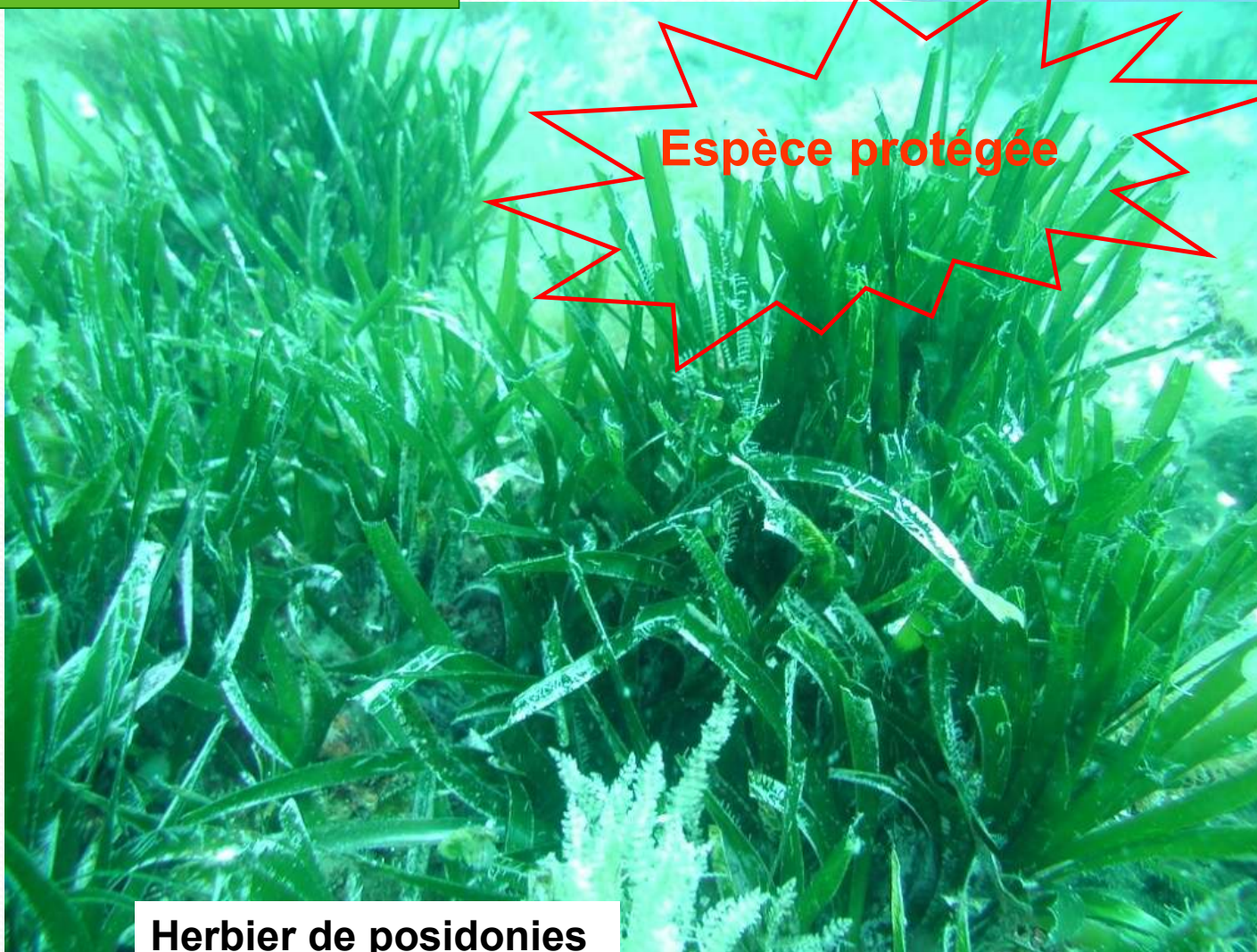


Echinodermes



oursin

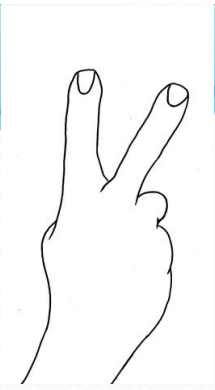
## Les végétaux



**Herbier de posidonies**

**Espèce protégée**

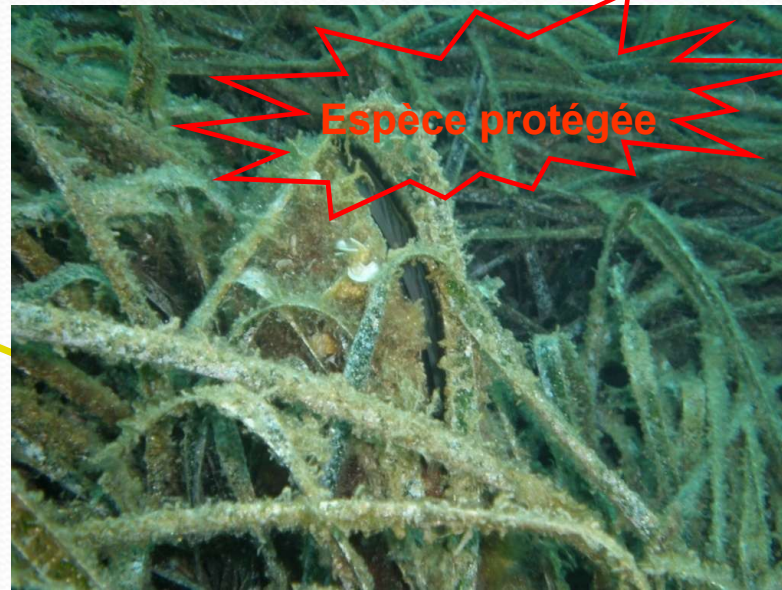
# Les végétaux



**Bryozoaire**

**Serran écriture**

# Les végétaux



**Grande nacre**



**Girelle**

## Les végétaux



**Biotope très fragile**



→ **palmage**

**lestage**



**saupe**



**crénilabre**

## Les végétaux



**Algue encroûtante**

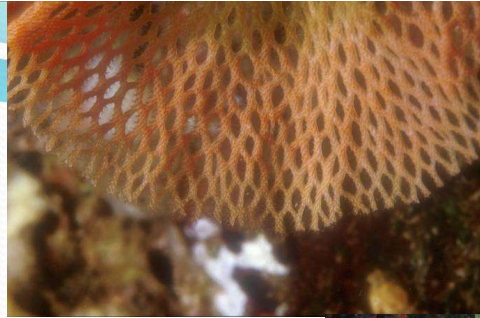


**Padine**

doris.ffessm.fr © Alain-Pierre SITTLER

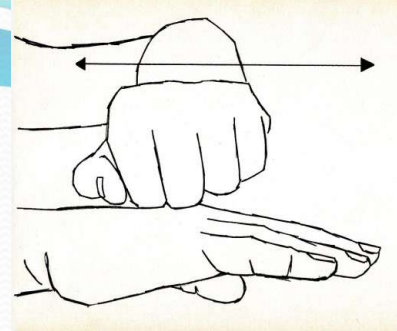


**Béret basque**



Les animaux

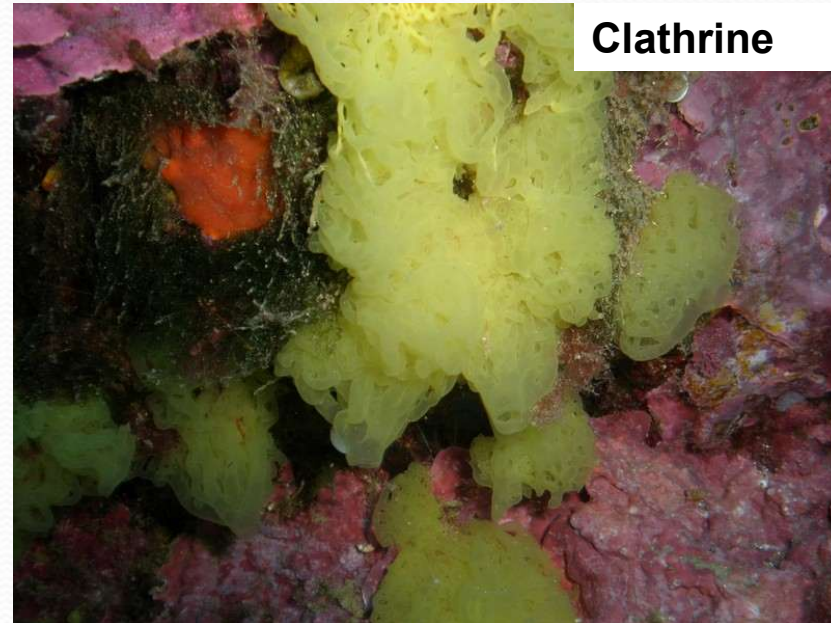




Axinelle plate



Clathrine



Ne bouge pas aux vibrations, oscules



**Eponge orange  
encroûtante**

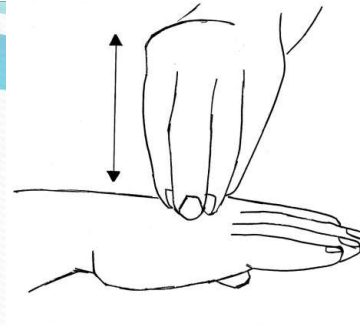


**Eponge pierre**



**Corail rouge**

Polype, méduse, urticant



**Méduse aurita**

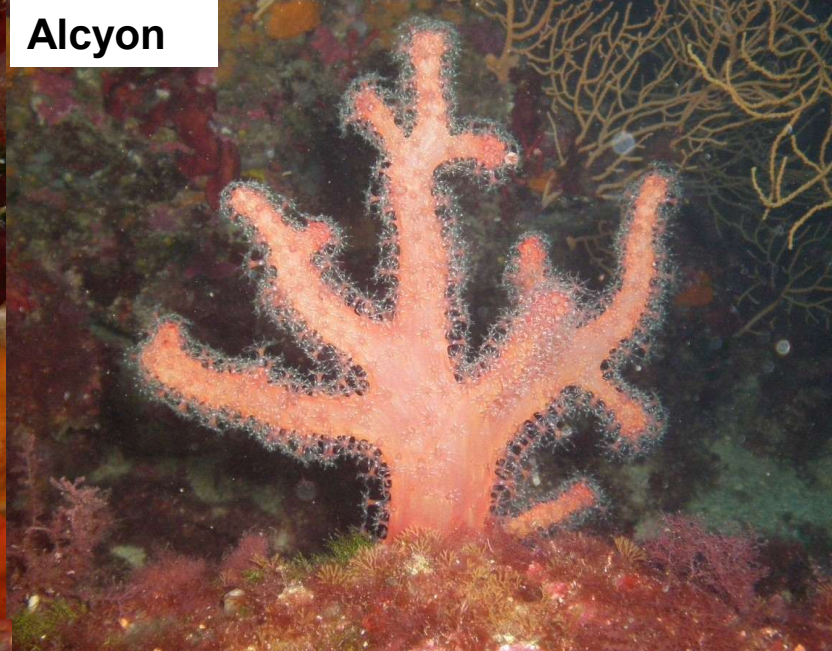


doris.ffesm.fr © Vincent MARAN

**Corail jaune solitaire**



**Alcyon**



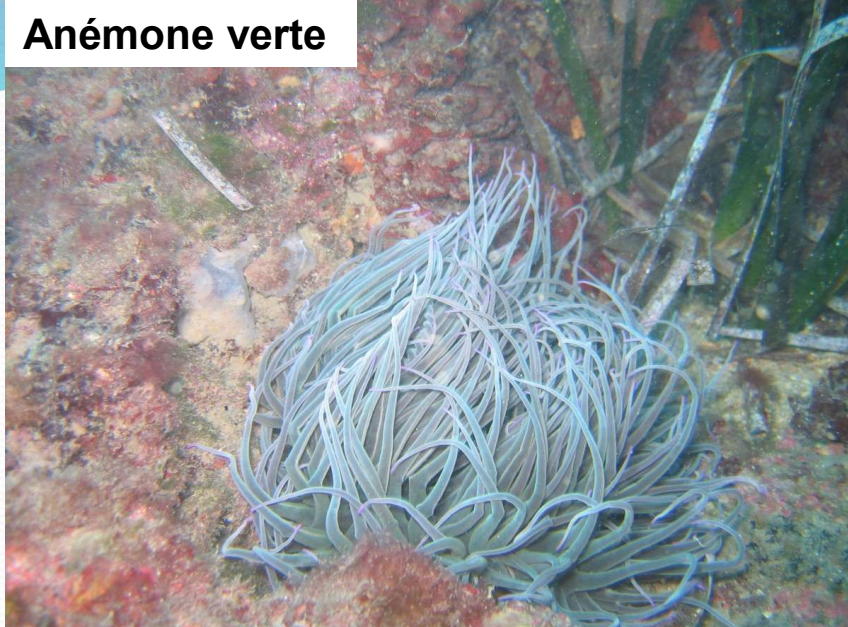
**Anémone encroûtante  
jaune**



**Gorgone rouge**



**Anémone verte**



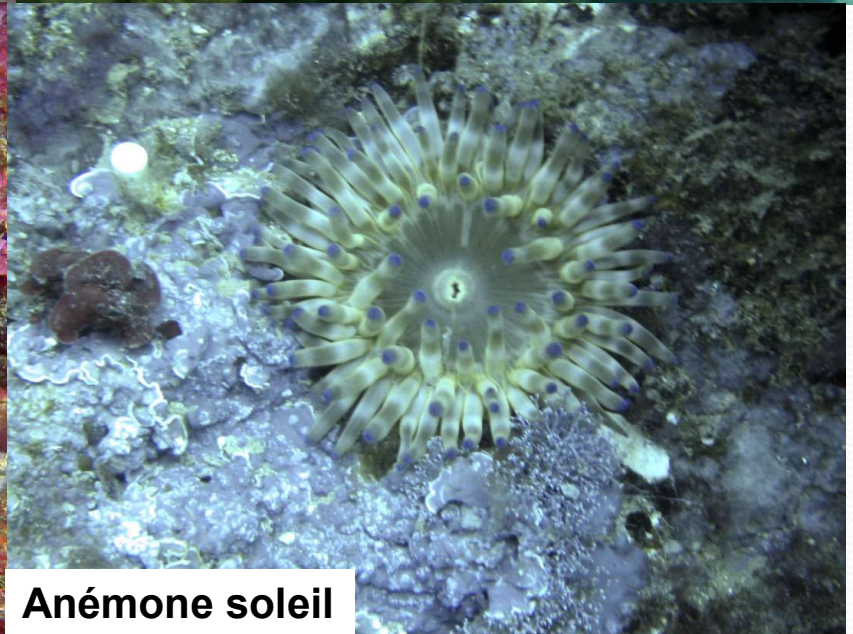
**Siphonophore**



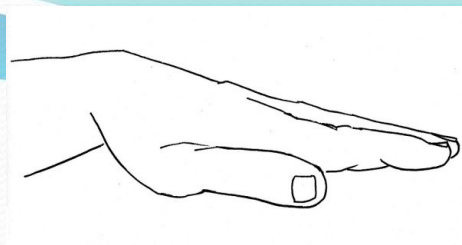
doris.ffesm.fr © Jérôme SMEETS



**Cladocore**



**Anémone soleil**

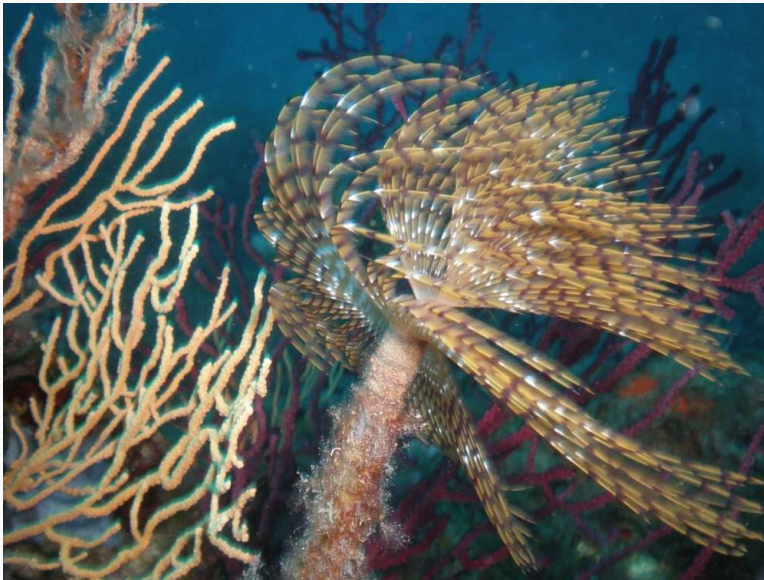


Planaire rose

Animal fin comme du papier



Spirographe



Ver de feu



Organisme vermiforme, organisme tubicole avec panache

# Les animaux



Doris dalmatien

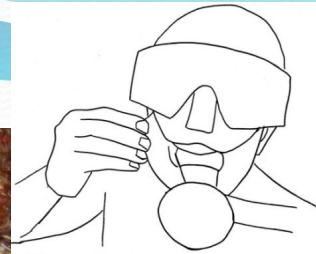


Antiopelle

Doris géant



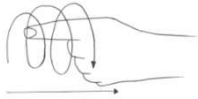
Doris celeste



# Mollusques



Buccin



Grande nacre



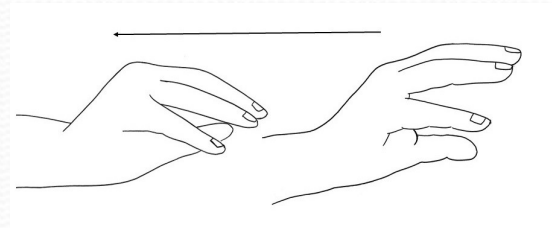
Corps mou, manteau, pied



**Seiche**



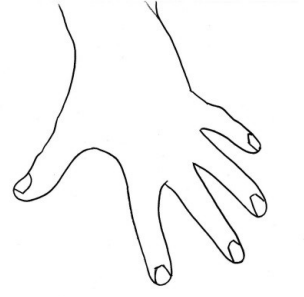
**Poulpe**



Etoile de mer



Symétrie 5



Oursin





**Comatule**



**Holothurie**

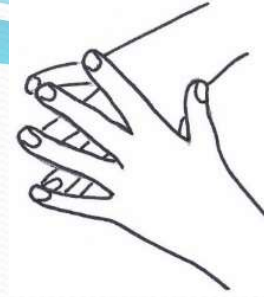


**Ophiure**



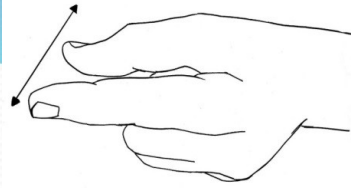
**Adéonelle**

Animal à logettes, fragiles



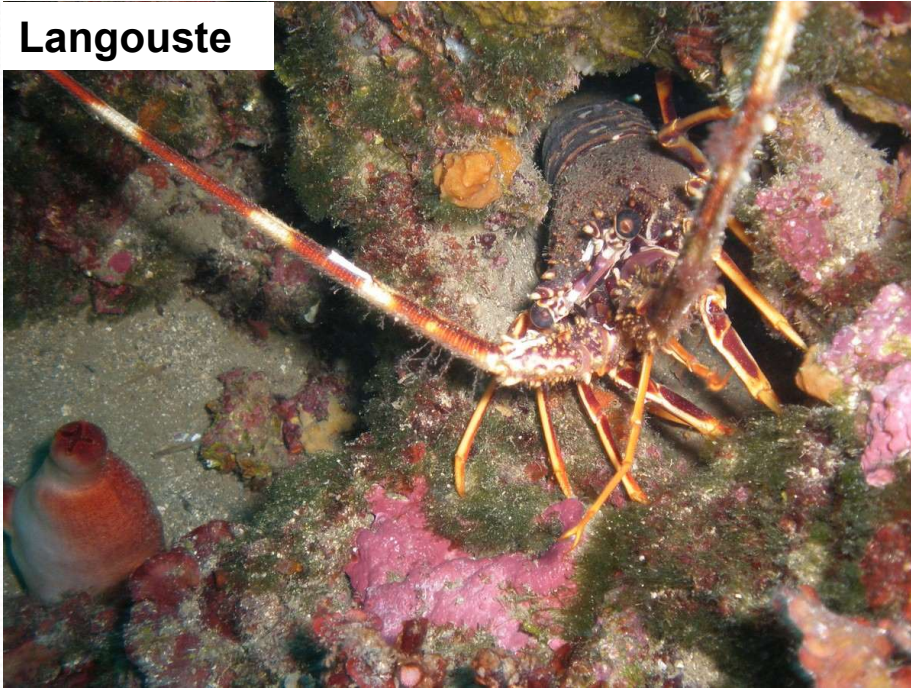
**Dentelle de neptune**





Crevette nettoyeuse

Langouste



Carapace, pattes articulées et mue

Les animaux



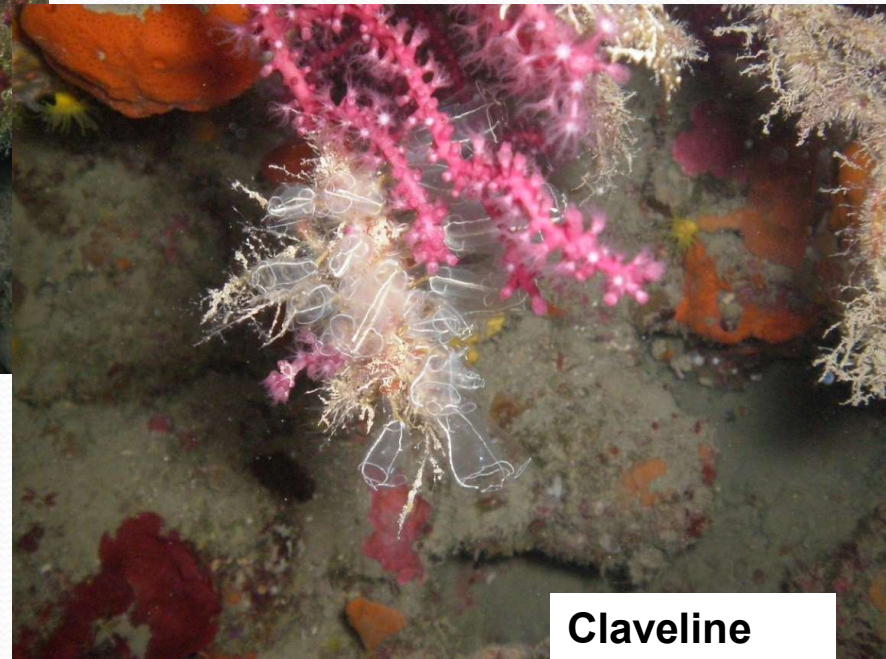
**Tourteau**

**Homard**





**Ascidie rouge**



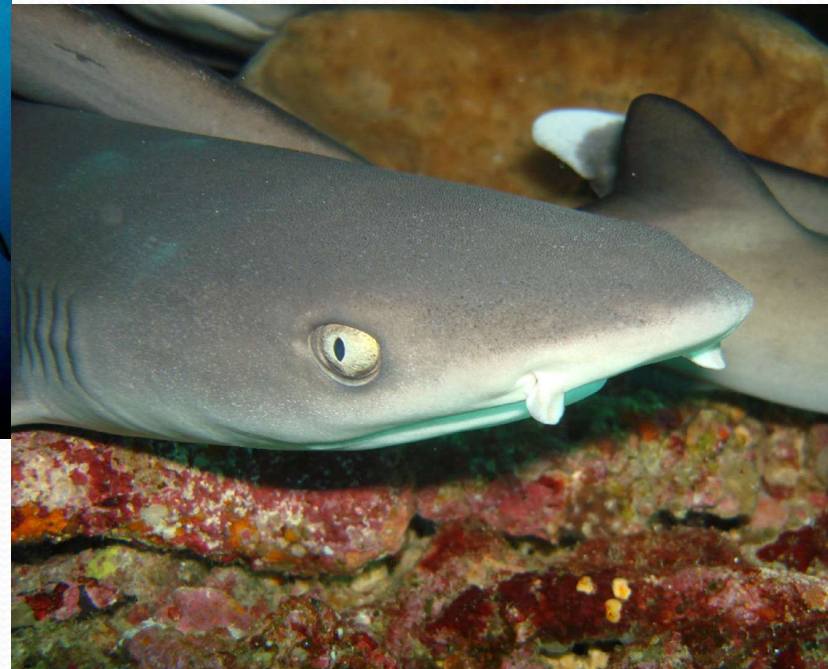
**Claveline**

deux siphons rétractiles, tunique



Raie manta

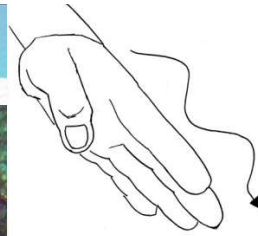
Requin pointe blanche



Cartilage

Poissons cartilagineux

Les animaux



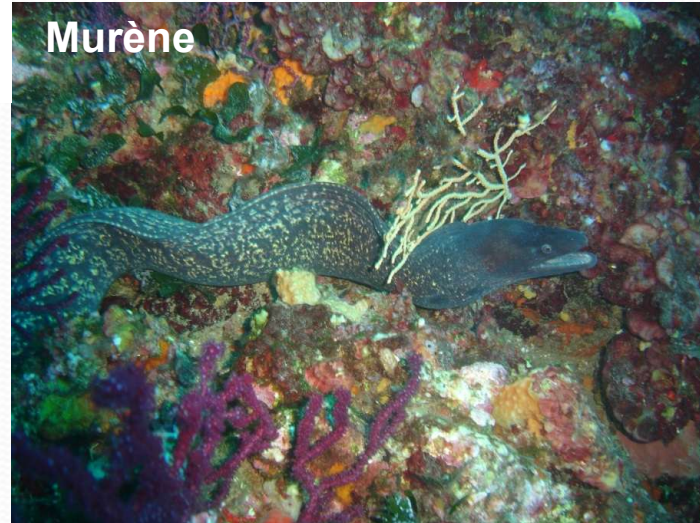
Saint Pierre



Anthias

Nageoires rayonnées

« Poissons »



Murène



Rascasse

Poissons osseux

**Girelle femelle**



doris.ffesm.fr © Véronique LAMARE

**Castagnole**



doris.ffesm.fr © Véronique LAMARE

**Sar commun**



doris.ffesm.fr © Véronique LAMARE

**Blennie gaturugine**



Hippocampe



©Nicolas Laissus



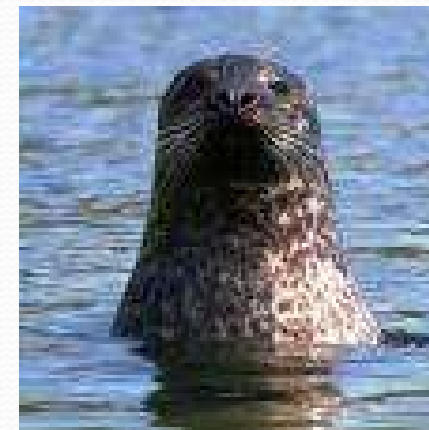
dois.fessm.fr - © Christophe DEHONDT

Mérrou



Dauphin

Poils, glandes mammaires



## Outils pour vous aider

les livres bios

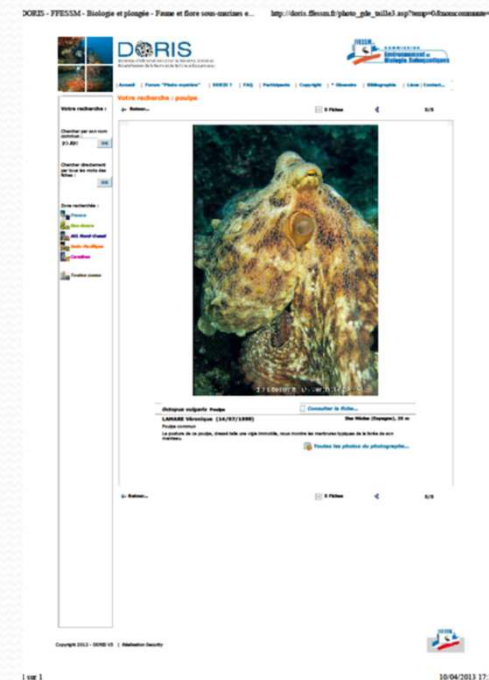


Doris [doris.ffesm.fr](http://doris.ffesm.fr)

Cromis [cromis.ffesm.fr](http://cromis.ffesm.fr)

Le site de la Commission Nationale Bio

[biologie.ffesm.fr](http://biologie.ffesm.fr)





## De quoi va-t-on parler ?



**Le milieu subaquatique et ses habitants**

**Savoir chercher : Que connaître pour trouver les espèces ?**

**Rencontre avec des espèces animales et végétales : Comment s'y reconnaître ?**

**Les espèces protégées**

**Respect du milieu et comportement éco-responsable du plongeur**



# Les espèces protégées

Un statut est accordé à certaines espèces de la faune sauvage en fonction de leur état de conservation sur le territoire national.

La protection de la faune et de la flore sauvage relève du droit **international** et **national**.



# Les espèces menacées

**C'est une espèce dont le nombre d'individus a fortement baissé ou qui dans l'avenir baissera si rien n'est fait pour la protéger. Selon la gravité de la situation de péril dans elle se trouve, Il existe en 3 catégories :**

**EN DANGER, VULNÉRABLE ET RARE.**

**Même si la plupart des espèces sont vouées un jour à disparaître, l'activité humaine accélère immanquablement cette disparition.**

**Cette accélération entraîne un rythme des disparitions de 20 à 10000 fois supérieur à la normale.**



# Pourquoi protéger les espèces ?

Chaque espèce est indispensable à l'équilibre des écosystèmes

Malgré l'indispensable nécessité de conserver la biodiversité, les activités humaines causent la disparition de nombreuses espèces.

Il est donc **NECESSAIRE** de sensibiliser les esprits pour pouvoir conserver l'environnement.

# LES VEGETAUX

## LES HERBIERS DE POSIDONIES *Posidonia oceanica*

Espèce endémique de la Méditerranée  
et protégée par l'arrêté du 19 juillet 1988

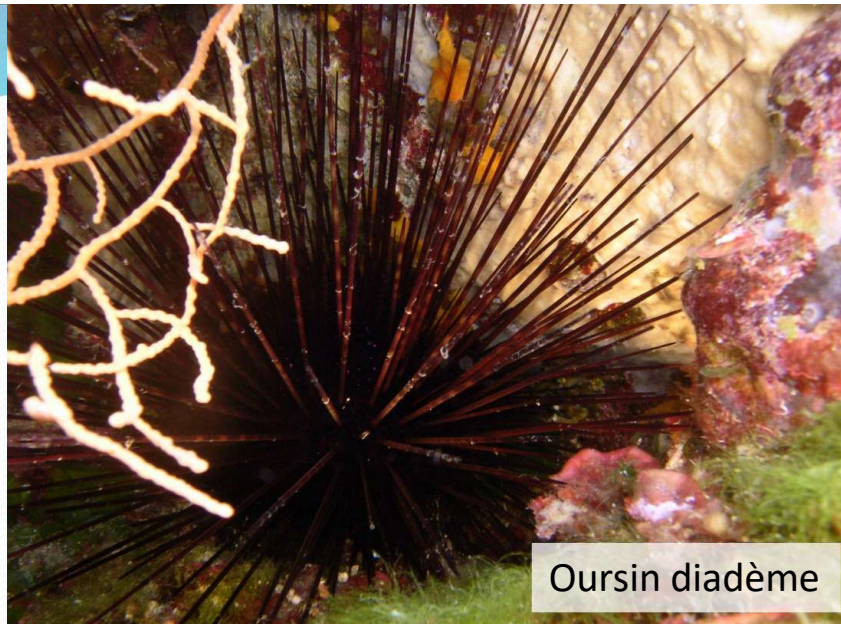


## MOLLUSQUES, ECHINODERMES, CNIDAIRES, CRUSTACÉS...

Arrêté du 20 décembre 2004 fixant la liste des animaux de la faune marine protégés sur l'ensemble du territoire.

6 espèces

- Datte de mer *Lithophaga lithophaga*
- Grande nacre *Pinna nobilis*
- Jambonneau rude *Pinna pernula (Pinna rudis)*
- Patelle géante *Patella ferruginea*
- Oursin diadème *Centrostephanus longispinus*
- Grande cigale de mer *Scyllarides latus*



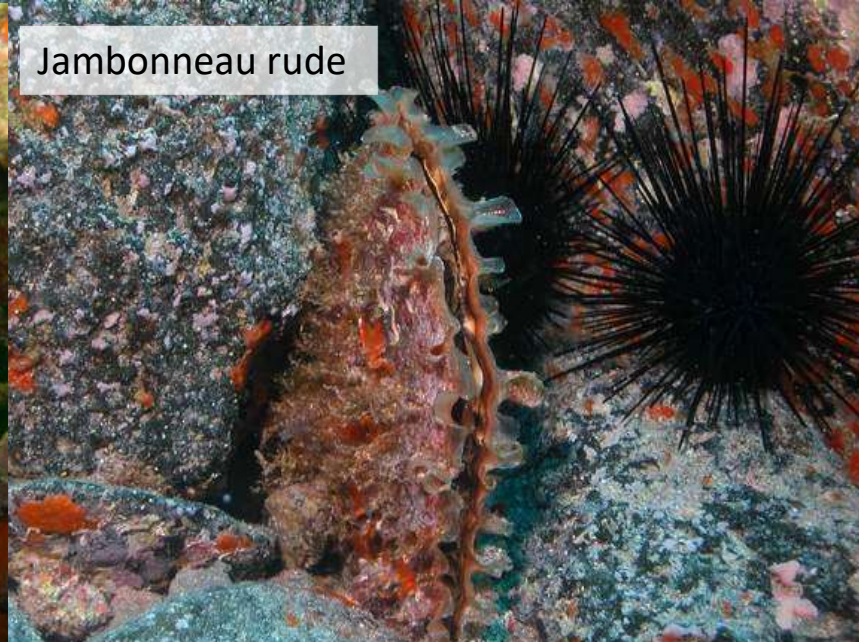
Oursin diadème



Datte de mer



Grande cigale de mer



Jambonneau rude

## GRANDE NACRE

Espèce endémique de la Méditerranée  
Est le plus grand mollusque bivalve  
(jusqu'à 90-100 cm)



Pêche complètement  
interdite  
arrêté du 26/11/92

## PATELLE GEANTE

Mollusque gastéropode prosobranch  
Grande taille de 11 cm



## OURSIN DIADÈME



Echinoderme  
Méditerranée orientale  
Espèce protégée en novembre 1992 :  
ramassage interdit

## LES « POISSONS », LES MAMMIFÈRES, LES CHELONIENS

Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national

Arrêté du 27 juillet 1995 fixant la liste des mammifères marins protégés sur le territoire national

Tortue verte, tortue Caouanne

Mérou brun

Grand dauphin bleu

Phoque moine de Méditerranée (disparu de nos côtes)

Baleine bleue, Cachalot, Baleine à bosses

Phoque veau marin



*Grand dauphin bleu et blanc*



Baleine franche



## LE MÉROU BRUN

Poisson emblématique de la Méditerranée.  
Vit près du littoral, à toutes profondeurs.

Espèce menacée par la chasse sous-marine car est considérée comme un beau trophée et une proie facile

Espèce protégée depuis 1993 grâce à un moratoire reconduit tous les 10 ans.



## LE CORB COMMUN

Vit près du littoral en petits groupe dans le même biotope que le mérou.

Espèce menacée par la chasse sous-marine

Espèce protégée depuis 2014 grâce à un moratoire reconduit tous les 5 ans et maintenant 10 ans.



doris.ffesm.fr © Michel DUNE

## LES REQUINS

condamnés par la surpêche et l'attrait des ressources tirées du potage aux ailerons prisés par les pays asiatiques représentent les atteintes les plus graves à leur sauvegarde. Consommés dès le Xe siècle par les populations les plus riches de Chine, les ailerons de requins se sont vu attribuer des propriétés thérapeutiques et médicinales jamais vérifiées.

Bol de soupe = 110 euros

85 pays fournissent le marché asiatique

En 2003, Hong Kong a importé 1,2 M de tonnes d'ailerons (75 M de spécimens)



## LE REQUIN PÈLERIN

Poisson pélagique d'Atlantique, Méditerranée,

Planctophage

**ESPECE MENACEE EN DANGER CRITIQUE**



## LES TORTUES MARINES

Arrêté du 14 octobre 2005 fixant la liste des tortues marines protégées sur le territoire national et les modalités de leur protection.

6 espèces sont concernées

Tortue couanne



Tortue luth  
Tortue caouanne  
Tortue olivâtre  
Tortue de Kemp  
Tortue imbriquée  
Tortue verte

Tortue verte





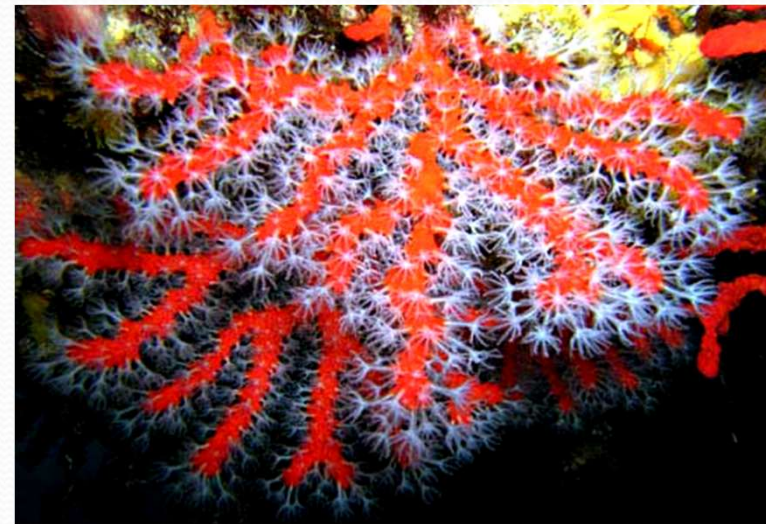
## CORAIL ROUGE

Cnidaire

Squelette d'un beau rouge  
qui sert de base à la fabrication  
de bijoux !

Croissance très lente  
(1,8 mm/an pour les branches)

Ne fait pas partie des espèces  
protégées de Méditerranée, mais des  
espèces dont la **pêche est  
réglementée.**





## De quoi va-t-on parler ?



**Le milieu subaquatique et ses habitants**

**Savoir chercher : Que connaître pour trouver les espèces ?**

**Rencontre avec des espèces animales et végétales : Comment s'y reconnaître ?**

**Les espèces protégées**

**Respect du milieu et comportement éco-responsable du plongeur**



## Le comportement responsable du plongeur

**Protection du milieu marin et partage équitable de ses ressources,  
par la diffusion et la mise en application Des Ecogestes**

# Les éco-gestes du plongeur responsable



- 1 Je respecte les sites naturels
- 2 J'économise l'eau potable
- 3 Je participe à des actions citoyennes
- 4 Je prends soin de mon matériel
- 5 J'évite les pollutions
- 6 Je favorise les transports collectifs
- 7 J'applique le tri sélectif
- 8 Je m'équipe responsable
- 9 Je consomme local et de saison
- 10 J'économise l'énergie

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

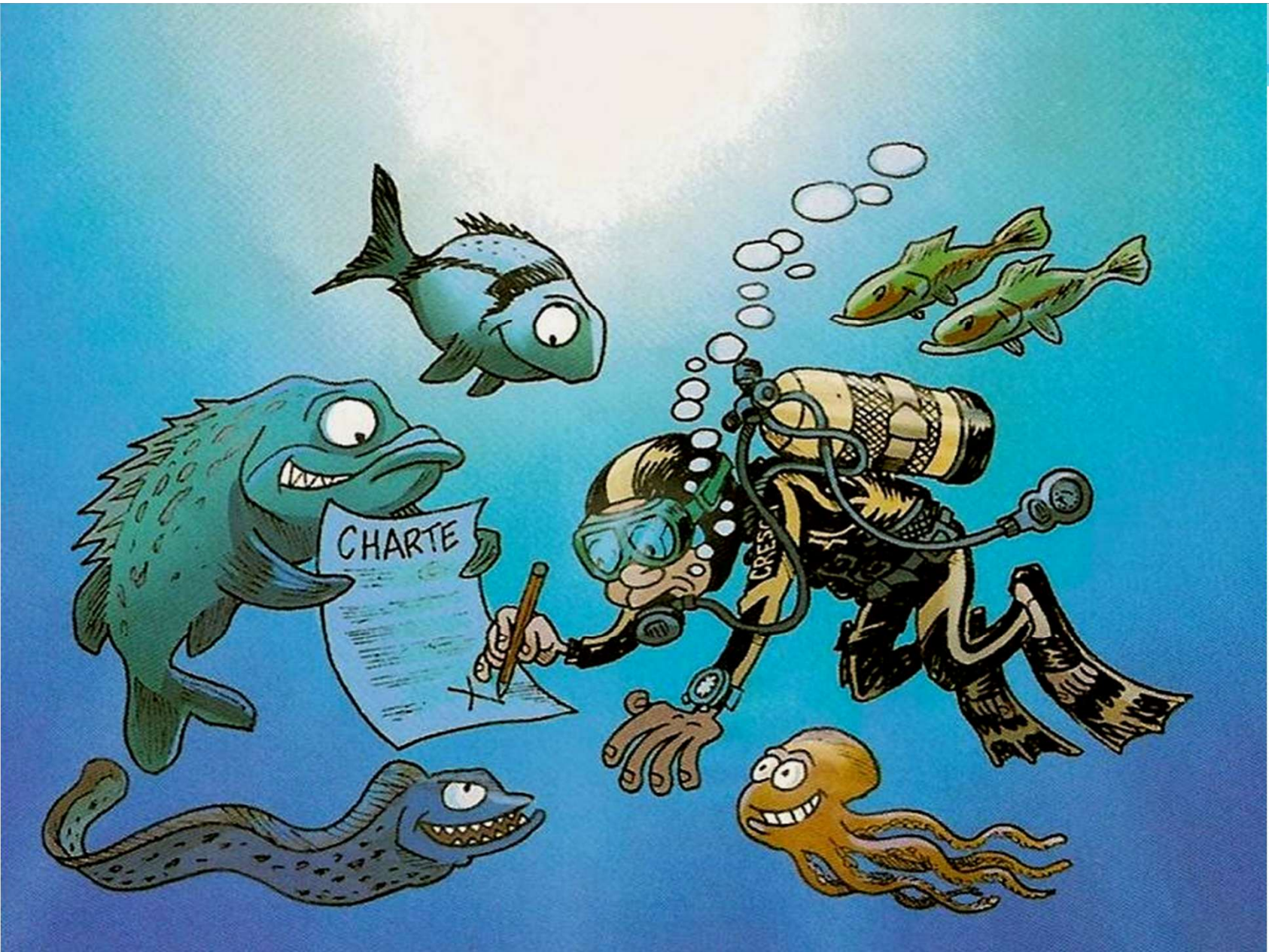
La mer

milieu fragile



Les plongeurs ont un impact sur le milieu







## CHOISIR DES SITES ADAPTES

Choisir des sites pour l'enseignement technique.

Ne faites pas de baptême sur des sites fragiles

**ETRE UN PEDAGOGUE ENGAGE** : Les plongeurs doivent respecter individuellement les règles de comportement pour le profit de tous. N'hésitez pas à le rappeler courtoisement, mais fermement, à ceux qui les oublient.



Etre attentif dès la surface

Vous êtes déjà plongeur alors que vous êtes encore en surface. Veillez à ne pas compromettre la qualité et la richesse des fonds par de mauvais comportements.





## Eviter tout contact avec le fond

Les communautés végétales et animales fixées sont fragiles. Vous êtes nombreux à plonger. Veillez à ne pas entrer en contact avec les tombants ou le fond.

Evitez les coups de palmes dévastateurs.



Ne pas déranger  
Comportez vous en invité  
attentif, plutôt qu'en intrus  
maladroit. La discrétion et le  
respect des distances d'approche  
sont indispensables pour ne pas  
troubler la vie et la quiétude du  
monde sous-marin.

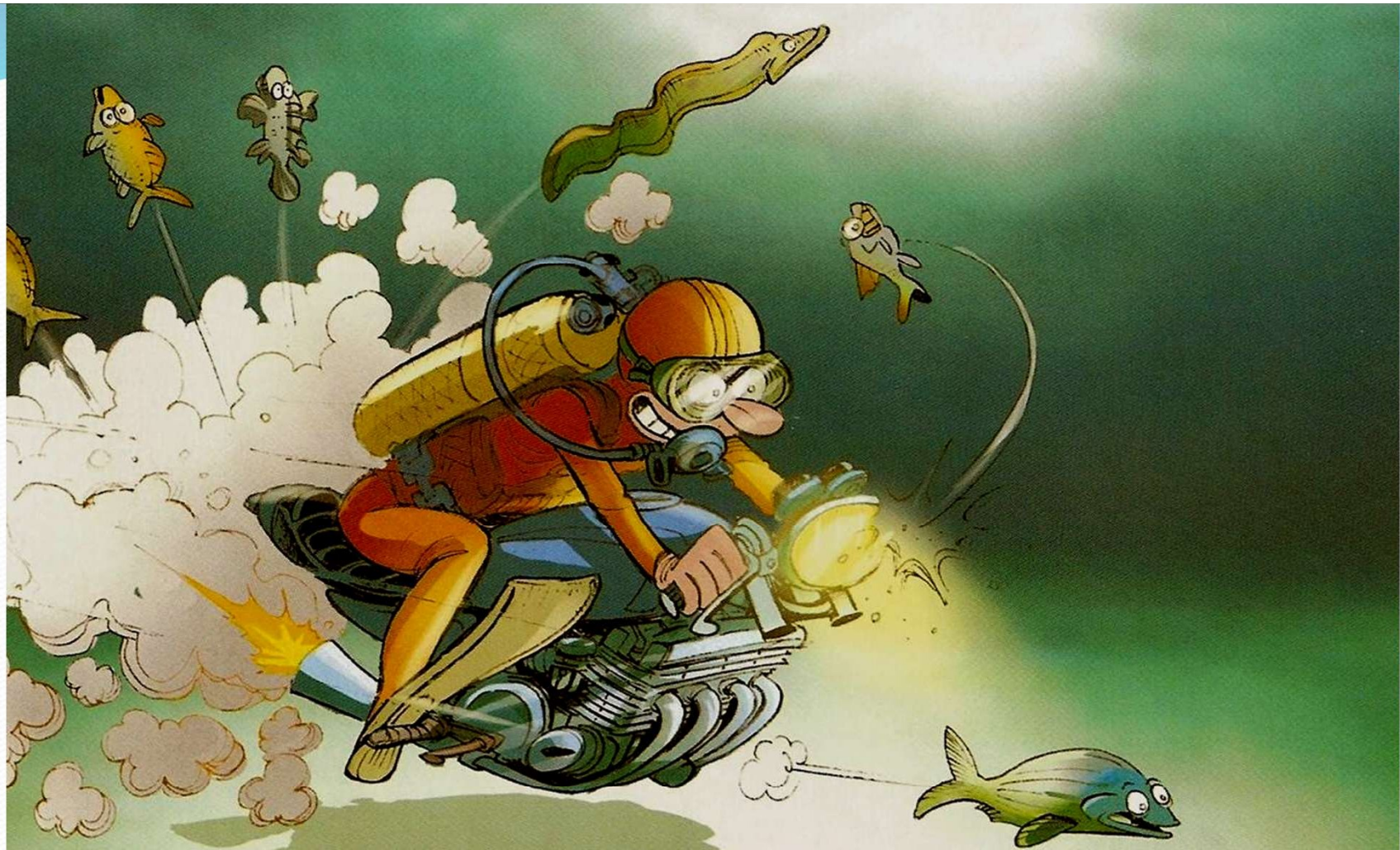
• Ne pas nourrir les poissons

Pour sauvegarder les équilibres naturels, le jeu de la prédation, les chaînes biologiques, l'état des animaux, tout apport de nourriture est proscrit.

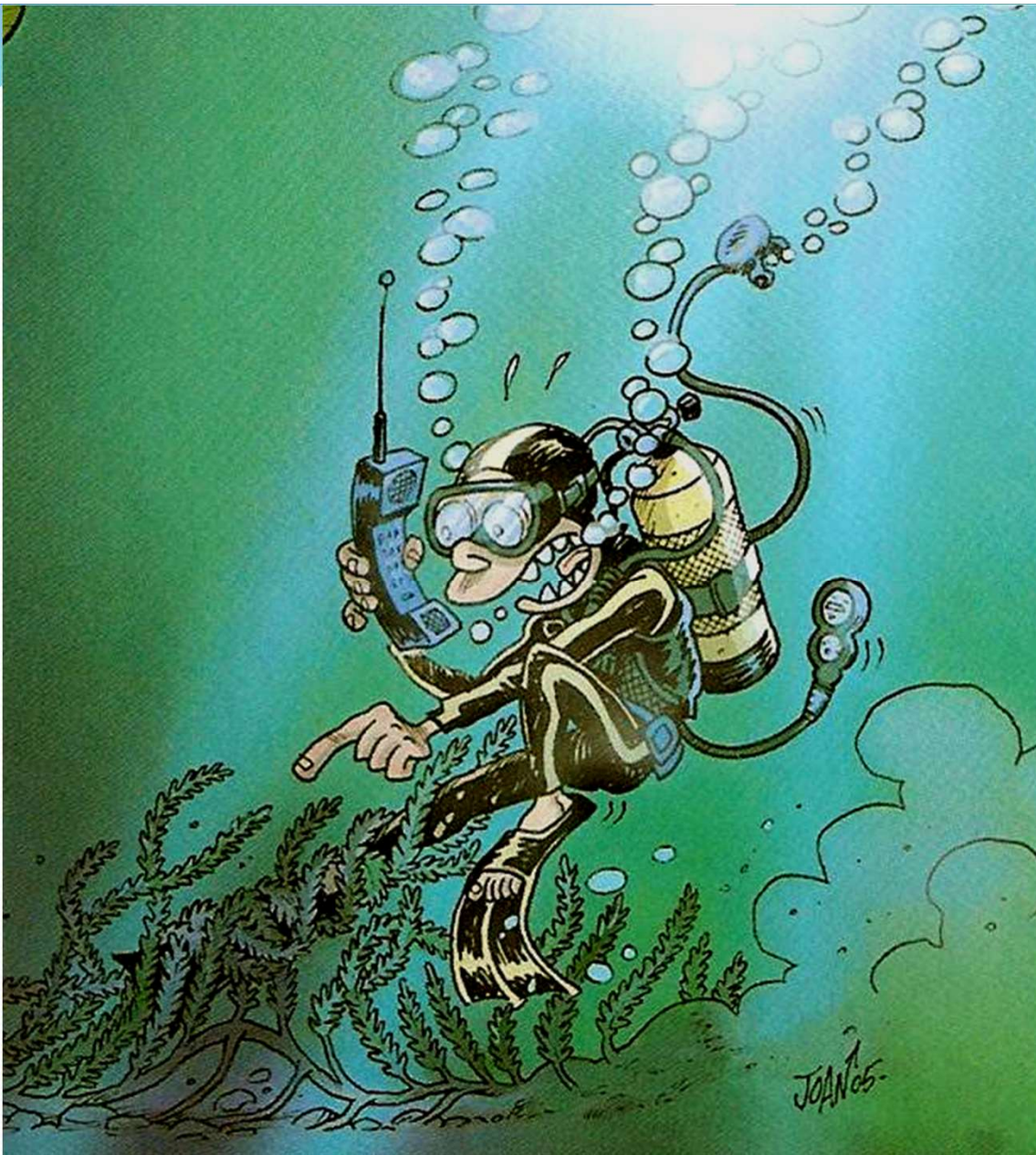


Se lester correctement et fixer près du corps ses instruments  
Une mauvaise « pesée », les instruments mal rangés sont souvent la cause de l'accrochage intempestif aux parois ou de contacts inutiles avec le fond. Ces contacts sont des sources de dommage aux communautés fixées.





**NE PAS UTILISER LE LOCO-PLONGEUR** : Sauf cas particulier, la plongée est une activité d'observation. Prenez le temps de regarder, l'utilisation du loco-plongeur doit être proscrite, notamment dans les secteurs fragiles.



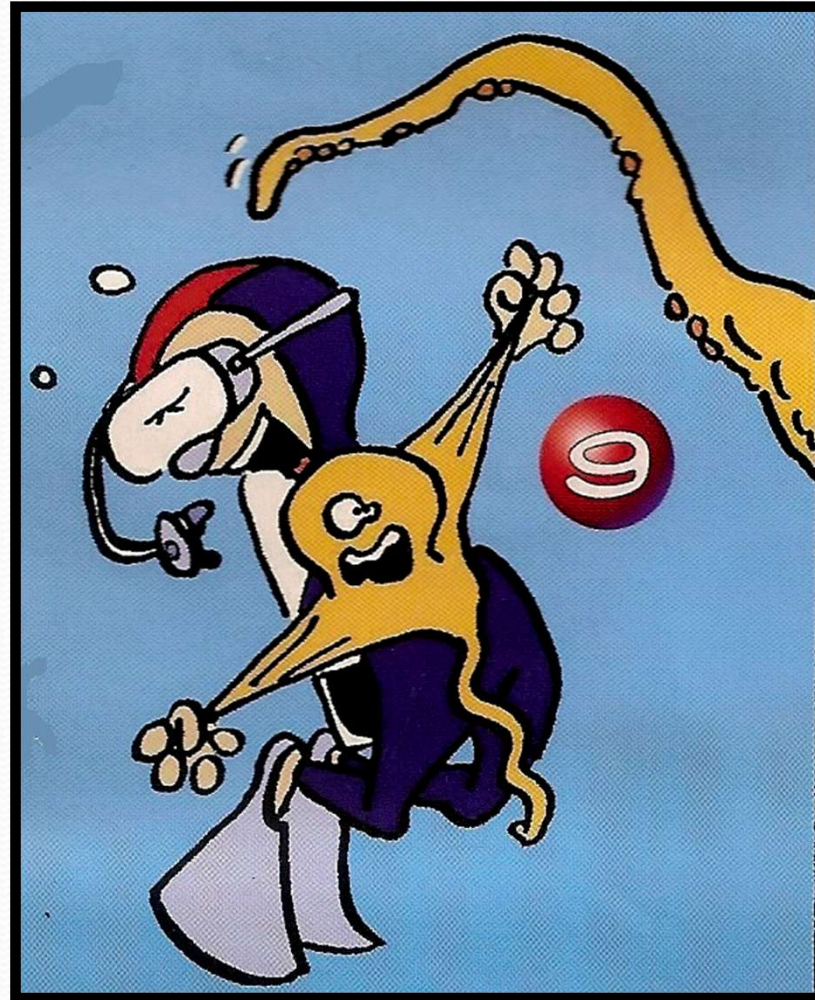
## SIGNALER LES DESORDRES DE L'ENVIRONNEMENT

Si vous constatez des désordres ou des phénomènes inhabituels, n'hésitez pas à les signaler à votre club, ou aux services spécialisés dans la protection de l'environnement marin

**NE RIEN PRELEVER** : Sauf cas particulier ou dérogation,  
soyez curieux de tout, mais restez discret, attentif et léger.  
Conserver images,  
vidéos et souvenirs.



**Ne pas déranger les animaux marins  
Tu feras**



**Dans les grottes contrôler les expirations**  
**Tu feras**



## **La crème solaire représente une réelle menace pour les coraux**

**Les substances chimiques comme l'oxyde de zinc et le dioxyde de titane contenues dans les crèmes solaires détruisent les algues microscopiques qui se trouvent à l'intérieur des coraux**

**Elles affecteraient également le phytoplancton**

**Il suffirait de 20 min de baignade pour que 25% des produits chimiques contenus dans la crème solaire se déversent dans la mer.**

**Chaque année, cela représente 25 000 tonnes de composants issus des protections solaires déversés dans les océans (soit 0,8 à 1L de crème diluée chaque seconde à travers le monde), dont 4000 à 6000 tonnes sur les massifs coralliens, notamment dans les zones les plus touristiques, comme en Thaïlande, au Mexique et aux Caraïbes.**

**Certains pays interdisent l'usage de crème solaire, notamment au Mexique, Hawaï.**

1  
6

## Comment choisir une crème solaire qui a un impact limité sur les coraux

Pour limiter la destruction de l'écosystème marin, les initiatives à visée "ocean-friendly" se multiplient.

Alors que des zones "Sun Cream free" voient le jour à travers le monde (Mexique, Australie, Caraïbes, îles Galapagos, Costa Rica...), de plus en plus de marques de cosmétiques innovent en créant des formules anti-UV avec impact minimum sur l'environnement, à base de filtres minéraux, infusées en huiles végétales et biodégradables.

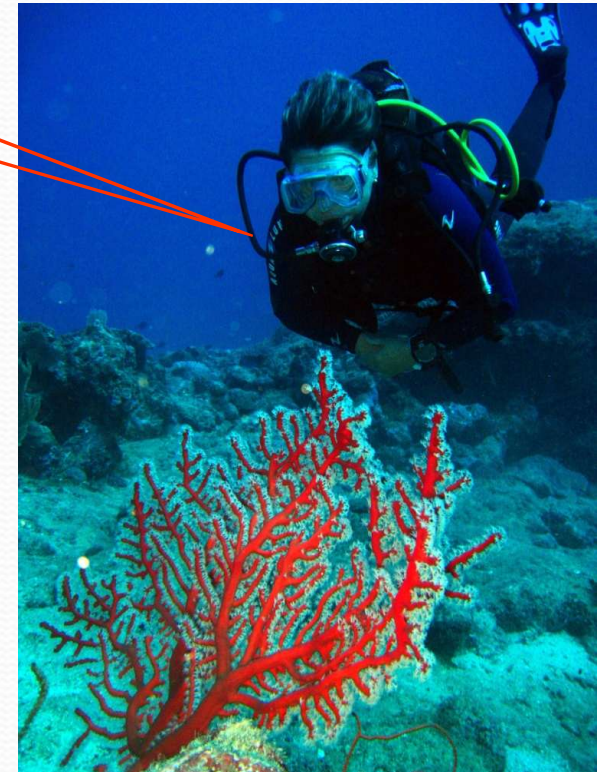


## A retenir

Le plongeur évolue en limitant son impact sur le milieu

### Quelques consignes

- Ne pas toucher les animaux**
- Maîtriser sa flottabilité**
- Faire attention à son palmage**
- Bien fixer les flexibles**
- Eviter d'expirer sous les surplombs**
- Eviter les gestes brusques**
- Eviter de remuer les fonds**



## A retenir

Le plongeur évolue en limitant son impact sur le milieu

### Quelques consignes

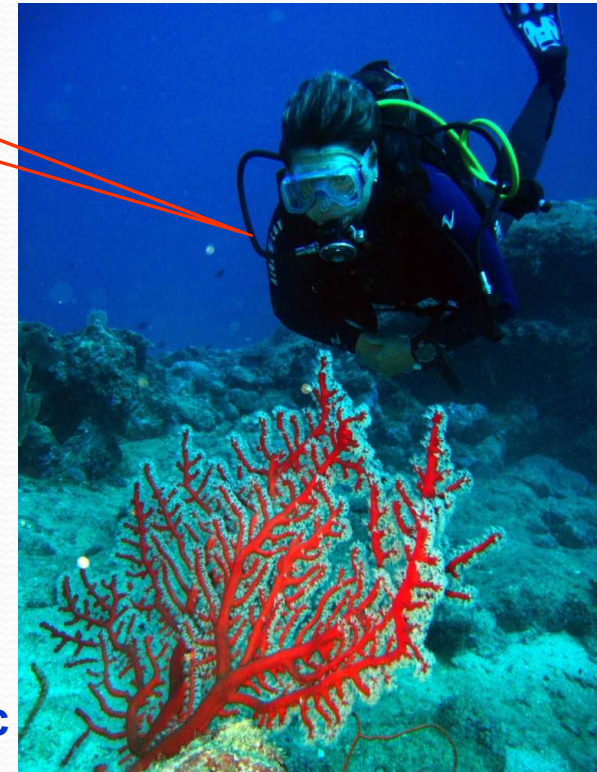
Ne pas nourrir les animaux

Ne pas harceler les animaux

Ne pas jeter ses mégots dans la mer

La mer n'est pas une poubelle

L'eau est une denrée rare, il faut l'utiliser avec bon sens dans les pays que nous visitons



# Respect du milieu marin



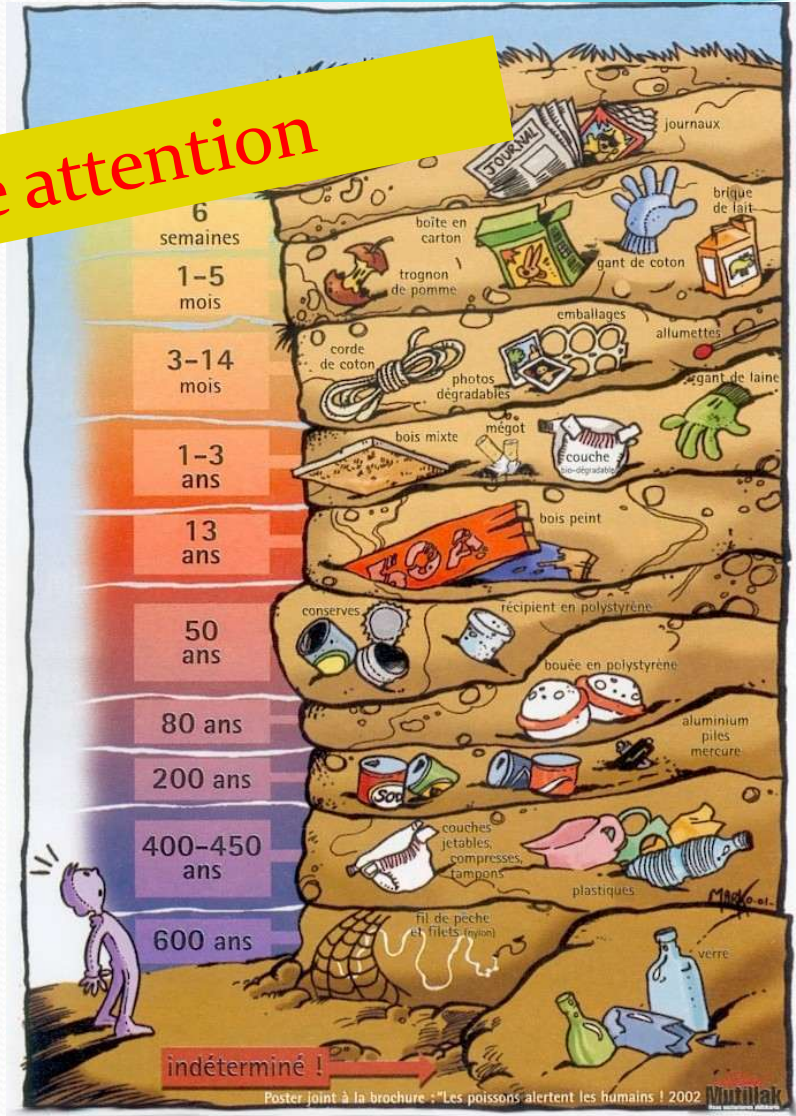
<http://www.longitude181.com>

Charte du plongeur responsable

Les écogestes

*Respect de ce milieu fragile.  
Nous sommes que des visiteurs*

**Merci de votre attention**





# Bibliographie

[www.bio-ffessm-cif.fr](http://www.bio-ffessm-cif.fr)

<http://biologie.ffessm.fr>

<http://doris.ffessm.fr/>

