

Guide méthodologique de terrain des protocoles « Champ de blocs »

Version d'octobre 2024

Mise en œuvre des protocoles de mesure de l'Indice Visuel de Retournement des blocs (IVR) et de l'indicateur de Qualité Écologique des Champs de Blocs (QECB)

EVALHABLOC



Champ de blocs de Perharidy © M. Bernard



STATION MARINE
CONCARNEAU





Protocoles Indice Visuel de Retournement (IVR) & Qualité Écologique du Champ de Blocs (QECB)

Contexte des suivis

À propos de ce guide méthodologique

Ce guide méthodologique constitue un support de terrain pour rappeler les grandes étapes utiles à l'application des protocoles IVR et QECB, mais ne peut se substituer, ni au rapport méthodologique, ni à un temps de formation théorique et pratique avec les équipes coordinatrices des suivis pour connaître tous les détails et subtilités de la mise en œuvre des protocoles.

Rappel

Ce document est une mise à jour des précédents carnets méthodologiques de terrain [élaborés par Maud BERNARD (Institut Universitaire Européen de la Mer) dans le cadre du LIFE+ Pêche à pied de loisir entre 2014 et 2017] réalisé par le Muséum national d'Histoire naturelle dans le cadre du projet EVALHABLOC entre 2021 et 2023.

Citer ce document

Bernard M., Poisson P., 2024. Guide méthodologique de terrain des protocoles « Champ de blocs ». Octobre 2024. 42p.



Protocoles Indice Visuel de Retournement (IVR) & Qualité Écologique du Champ de Blocs (QECB)

L'IVR et le QECB

Les protocoles

L'IVR prévoit d'échantillonner 5 grands quadrats de 25m² répartis de façon homogène dans la ou les strates identifiées lors de la stratification de la station d'étude champ de blocs (Figures 1 et 2).

L'indicateur QECB prévoit d'échantillonner 1 petit quadrat de 0,1m² sur la face supérieure et inférieure d'un bloc mobile et 1 petit quadrat de 0,1m² sur la face supérieure d'un bloc fixe ou d'une roche en place à l'intérieur de chaque grand quadrat identifiées lors de la stratification de la station d'étude champ de blocs (Figures 1 et 3).

Le protocole QECB est réalisé à la suite du protocole IVR et à l'échelle des mêmes grands quadrats.

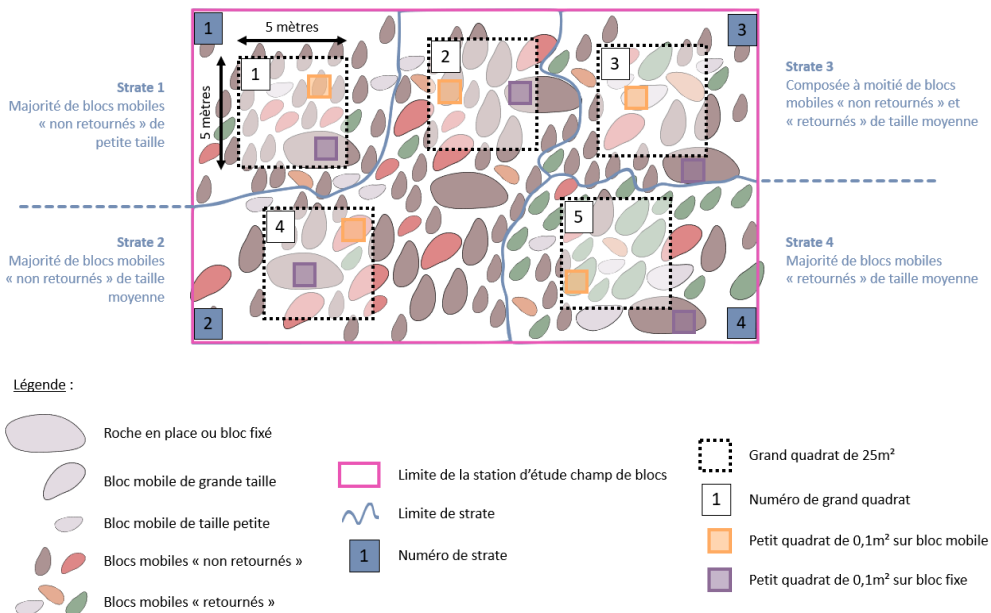


Figure 1 : Représentation schématique des protocoles IVR et QECB à l'échelle d'une station d'étude champ de blocs (© P. Poisson d'après M. Bernard, 2016).

Protocoles Indice Visuel de Retournement (IVR) & Qualité Écologique du Champ de Blocs (QECB)

L'IVR

Les étapes de mise en œuvre de l'IVR à l'échelle d'un grand quadrat

1. Positionner un grand quadrat sur l'un des 5 emplacements défini lors de la stratification de la station d'étude du champ de blocs à l'aide d'un GPS.
 2. Si la position du quadrat a changé par rapport à sa position d'origine définie lors de la stratification de la station d'étude du champ de blocs, alors relever les nouvelles coordonnées GPS du barycentre du grand quadrat.
 3. Prendre en photo l'ensemble du grand quadrat avec le numéro du grand quadrat visible et précisé sur une ardoise : « Q1 » pour le quadrat 1 ; « Q2 » pour le quadrat 2 ; « Q3 » pour le quadrat 3 ; « Q4 » pour le quadrat 4 ; « Q5 » pour le quadrat 5.
 4. Décrire succinctement la strate dans laquelle se trouve le quadrat en se focalisant sur la nature de la roche, la nature du substrat sous-jacent, la taille moyenne des blocs mobiles et les couvertures floristiques et/ou faunistiques dominantes.
 5. Dénombrer le nombre de bloc mobile qualifié de « non retourné » et le nombre de bloc mobile qualifié de « retourné » à l'intérieur du grand quadrat. Sont dénombrés uniquement les blocs dont la taille est supérieure ou égale à un format A5. Les blocs qualifiés de « fixés » ne sont pas dénombrés.
- ✦ L'opération est à renouveler pour les 5 grands quadrats de 25m² identifiés lors de la stratification de la station d'étude champ de blocs.

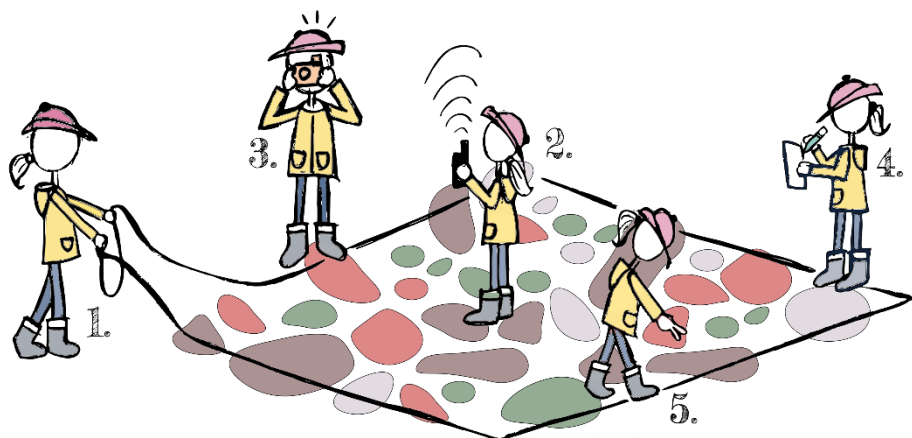


Figure 2 : Représentation schématique des étapes d'application de l'IVR à l'échelle d'un grand quadrat (© P. Poisson).

Protocoles Indice Visuel de Retournement (IVR) & Qualité Écologique du Champ de Blocs (QECB)

Le QECB

Les étapes de mise en œuvre du QECB à l'échelle d'un grand quadrat

1. Lancer aléatoirement le petit quadrat de $0,1\text{m}^2$ à l'intérieur du grand quadrat et choisir le bloc mobile le plus proche dont la taille est suffisante. Préciser si le bloc est considéré comme « non retourné » ou « retourné ».
 2. Positionner le petit quadrat sur la face supérieure du bloc mobile.
 3. Prendre en photo le petit quadrat de la face supérieure du bloc mobile avec le numéro du petit quadrat visible et précisé sur une ardoise (« Q1_BMFS_1 », « Q1_BMFI_1 », « Q1_BF_1 » ou « Q1_RP_1 », ...).
 4. Relever les 25 paramètres biotiques et abiotiques à l'intérieur du petit quadrat.
 5. Noter l'abondance des 11 espèces attractives pour les pêcheurs à pied au moment du retournement du bloc mobile et relever le pourcentage d'accolement du bloc au substrat sous-jacent.
- Puis, reproduire de la même façon pour :
- La face inférieure du même bloc mobile (étapes 2 à 4) ;
 - La face supérieure d'un bloc fixé ou d'une roche en place (étapes 1 à 4).
- Prendre des photos complémentaires sur les faces supérieures et inférieures de 10 blocs mobiles et sur les faces supérieures de 5 blocs fixés ou roches en place avec le petit quadrat positionné (étapes 1 à 3).
- L'opération est ensuite à renouveler pour les 5 grands quadrats de 25m^2 identifiés lors de la stratification de la station d'étude champ de blocs.

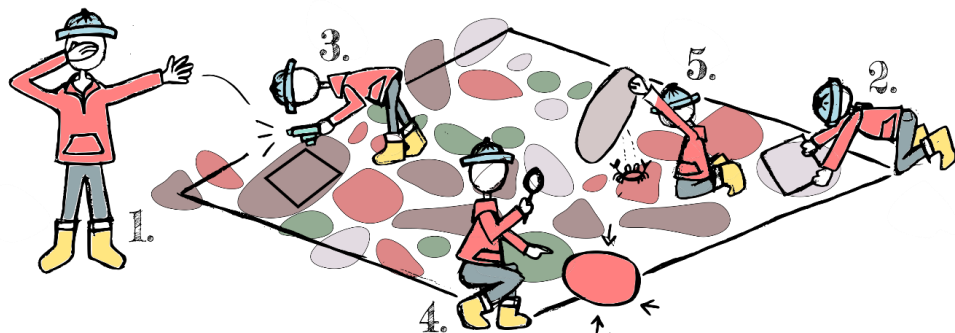


Figure 3 : Représentation schématique des étapes d'application de l'indicateur QECB à l'échelle d'un grand quadrat (© P. Poisson).

Guide d'identification d'espèces observables dans un champ de blocs

IDENTIFICATIONS DES TAXONS

À propos de ce guide d'identification

Ce guide d'identification a pour objectif de donner les critères utiles sur le terrain pour déterminer facilement et rapidement les espèces ou groupes d'espèces ciblés dans le cadre des protocoles et/ou pouvant être observés au niveau d'un champ de blocs (liste d'espèces non exhaustives). Il n'entend pas se substituer à un temps de formation théorique et pratique à la taxonomie de la faune et flore marine et littorale.

Le vocabulaire employé a volontairement été simplifié pour faciliter la compréhension des critères importants à prendre en compte pour les identifications.

Pour aller plus loin

Ci-après, deux sites internet naturalistes sur lesquels vous trouverez de nombreux compléments d'informations utiles à l'identification de certaines espèces :



Estran 22

<https://www.nature22.com/estran22/estran.html>



Doris

<https://doris.ffesm.fr/>



Guide d'identification d'espèces observables dans un champ de blocs

COMMENT UTILISER CE GUIDE ?

Utiliser ce guide

Ce guide comprend les groupes taxonomiques étudiés dans le cadre des protocoles de suivi écologique des champs de blocs. Pour chacun des groupes, une description générale permettant d'identifier rapidement le groupe taxonomique est proposée, suivie d'une description des critères d'identification des espèces du groupe qui sont ciblées dans le protocole ou observables sur l'habitat « champ de blocs ». Il a pour vocation à être enrichi en fonction des besoins et des évolutions futures du protocole.

Pour vous guider, une indication du type d'espèces ou groupes d'espèces vis-à-vis du protocole et un rappel des méthodes de prise de données sont proposés pour chacune des espèces.

Légende des types espèces



Espèce ou groupe d'espèces du protocole



Espèce du protocole ciblée par les pêcheurs à pied



Espèce hors protocole observable au niveau d'un champ de blocs

Méthode pour la prise de données



Pourcentage de recouvrement



Abondance



Classe de taille

Niveau taxonomique auquel l'espèce ou le groupe d'espèces doit être relevé

- ➔ Noter l'espèce ou le groupe d'espèces (exemple : l'huître creuse ou les spirorbes)
- ➔ Noter la catégorie d'espèces (exemple : bryozoaires dressés pour la petite flustre)



Guide d'identification d'espèces observables dans un champ de blocs

RAPPEL DES PARAMÈTRES A RELEVÉ

		Paramètres	
		Biotiques	Abiotiques
Paramètres (faunes, flores et minéraux) du protocole QECB	Pourcentage de recouvrement	Algues brunes dressées (plusieurs espèces)	X
		Algues rouges dressées (plusieurs espèces)	X
		Algues vertes opportunistes dressées (plusieurs espèces)	X
		Cladophore des rochers (<i>Cladophora rupestris</i>)	X
		Algues rouges calcaires encroûtantes (plusieurs espèces)	X
		Ascidies coloniales (plusieurs espèces)	X
		Ascidies solitaires (plusieurs espèces, sauf <i>Phallusia mammillata</i>)	X
		Balanes vivantes (plusieurs espèces)	X
		Bryozoaires dressés (plusieurs espèces)	X
		Éponges (plusieurs espèces)	X
		Hermelles (<i>Sabellaria alveolata/spinulosa</i>)	X
		Hydriaires (plusieurs espèces)	X
		Moules (<i>Mytilus edulis/galloprovincialis</i>)	X
		Serpules triangulaires (<i>Spirobranchus lamarcki/triqueter</i>)	X
		Spirorbes (<i>Spirorbis spp./Janua spp.</i>)	X
		Sédiment	
		Roches nues ou surfaces colonisables	X
		Accroissement au substrat sous-jacent	X
		Gibbule cendrée (<i>Steromphala cineraria</i>)	X
		Gibbule de pennant (<i>Steromphala pennanti</i>)	X
Espèces ciblées par les pêcheurs à pied	Abondance	Gibbule ombilicée (<i>Steromphala umbilicalis</i>)	X
		Littorine obtuse (<i>Littorina obtusata/fabalis</i>)	X
		Ascidie blanche (<i>Phallusia mammillata</i>)	X
		Huître creuse (<i>Magallana gigas</i>)	X
		Huître plate (<i>Ostrea edulis</i>)	X
		Orange de mer (<i>Tethya citrina</i>)	X
		Bigorneau (<i>Littorina littorea</i>)	X
		Crabe de pierre (<i>Xantho hydrophilus</i>)	X
		Crabe de pierre poilu (<i>Xantho pilipes</i>)	X
		Crabe verruqueux (<i>Eriphia verrucosa</i>)	X
		Crabe vert (<i>Carcinus maenas</i>)	X
		Crevette rose (<i>Palaemon spp.</i>)	X
		Étrille (<i>Necora puber</i>)	X
		Galathées (<i>Galathea spp.</i>)	X
		Ormeau (<i>Haliotis tuberculata</i>)	X
		Oursin (<i>Paracentrotus lividus</i>)	X
		Pétoncle noir (<i>Mimachlamys varia</i>)	X
		Poulpe (<i>Octopus vulgaris</i>)	X
		Pourpre (<i>Nucella lapillus</i>)	X
		Pourpre bouche de sang (<i>Stramonita haemastoma</i>)	X
		Tourteau (<i>Cancer pagurus</i>)	X



LES ALGUES

Reconnaître une algue

Une macroalgue (algue visible à l'œil nu) est un végétal composé de trois parties :

- Le crampon qui sert d'accroche au rocher (pas toujours visible ou présent) ;
- Le stipe qui relie le crampon à la lame (pas toujours visible ou présent) ;
- La lame qui peut prendre des formes très différentes ;

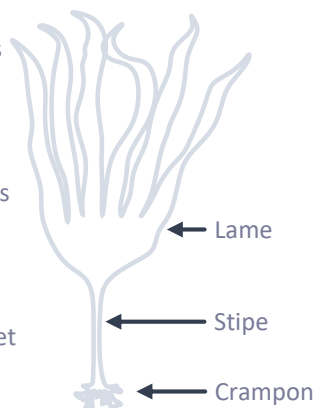
L'ensemble forme ce que l'on appelle un thalle.

Toutes les algues possèdent une substance verte appelée la chlorophylle, certaines possèdent en plus différents pigments qui viennent masquer la couleur verte.

Il existe 3 lignées distinctes :

- Les vertes (ou Chlorophycées) ;
- Les rouges (ou Rhodophycées) qui possèdent des pigments rouges et bleus ;
- Les brunes (ou Phéophycées) qui possèdent des pigments jaunes et oranges.

Certaines sont dressées (crampon accroché au rocher ; stipe et lame libre dans la colonne d'eau ou à l'air libre) alors que d'autres sont encroûtantes (thalle accolé au rocher).



Guide d'identification d'espèces observables dans un champ de blocs

LES ALGUES



© P. Poisson



ALGUE BRUNE - LAMINAIRE

Laminaire digitée

Laminaria digitata

- Crampon, stipe et lame visibles ;
- Crampon en forme d'haptères ou de « racines » ;
- Stipe long, cylindrique, flexible et lisse ;
- Lame aplatie et découpée.

© F. Gully



ALGUE BRUNE - LAMINAIRE

Laminaire rugueuse

Laminaria hyperborea

- Crampon, stipe et lame visibles ;
- Crampon en forme d'haptères ou de « racines » ;
- Stipe long, cylindrique, rigide, rugueux et parfois colonisé par des algues rouges ;
- Lame aplatie et découpée.

© M. Bernard



ALGUE BRUNE - LAMINAIRE

Laminaire sucrée

Saccharina latissima

- Crampon, stipe et lame visibles ;
- Crampon en forme d'haptères ou de « racines » ;
- Stipe court, cylindrique et flexible ;
- Lame aplatie en forme de « ceinture » avec un effet « peau de crocodile » ou « trace de pneu ».

LES ALGUES



© P. Poisson



ALGUE BRUNE - LAMINAIRE

Laminaire à bulbe

Saccorhiza polyschides

- Crampon, stipe et lame visibles ;
- Crampon en forme de « bulbe » creux et bosselé ou de « hérissos » ;
- Stipe long, plat, flexible, lisse avec parfois la présence d'une « bordure » ondulée au dessus du crampon ;
- Lame aplatie et découpée.



© M. Bernard



ALGUE BRUNE

Fucus denté

Fucus serratus

- Lame aplatie se divisant en deux à chaque « nœud » ;
- Présence d'une nervure centrale marquée ;
- Bord denté.



© P. Poisson



ALGUE BRUNE

Haricot de mer

Himanthalia elongata

- Présence d'une cupule sous la forme d'un « champignon » d'où émergent les réceptacles en forme de longues « lanières » pouvant faire plusieurs mètres ;
- Lanières se divisant en deux à chaque « nœud ».



Guide d'identification d'espèces observables dans un champ de blocs

LES ALGUES



© M. Bernard



ALGUE BRUNE

Bifurcaire

Bifurcaria bifurcata

- Couleur jaune à brune ;
- Thalle cylindrique, charnu et consistant, se divisant en deux à chaque « nœud ».



© M. Bernard, R. Hodnett



ALGUE ROUGE

Pioca frisé

Chondrus crispus

- Couleur marron, rouge à vert-jaune si décoloré par le soleil ;
- Thalle aplati, consistant et cartilagineux ;
- Bas de l'algue étroit s'élargissant progressivement vers l'extrémité et se divisant en deux de façon plus ou moins régulière à chaque « nœud ».



© M. Bernard, A. Hinque



ALGUE ROUGE

Pioca frisé

Mastocarpus stellatus

- Couleur rouge bordeaux à vert-jaune si décoloré par le soleil ;
- Crampon en forme de « disque » ;
- Lame aplatie et creusée en « gouttière »
- Présence parfois de nombreuses « papilles » sur les extrémités du thalle.



Guide d'identification d'espèces observables dans un champ de blocs

LES ALGUES



© P. Poisson



ALGUE ROUGE

Dulse

Palmaria palmata

- Crampon en forme de petit « disque » ;
- Stipe très court et rouge sombre ;
- Thalle assez touffu, rouge rosé à rouge pourpre ;
- Lame aplatie et bord lisse, parfois rugueuse, pouvant comporter de nombreuses proliférations sur les bords.



© M. Bernard



ALGUE ROUGE

Algue saucisson

Lomentaria articulata

- Lame filamenteuse, souple, articulée en forme de « chapelet de saucisses » ;
- Algue rouge vif ;
- Succession de petits segments ovoïdes de quelques millimètres ;
- Rameaux principaux se divisant en deux au niveau de certains « nœuds ».



© P. Poisson



ALGUE ROUGE

Dulse poivrée

Osmundea pinnatifida

- Thalle en forme de « fougère » ;
- Couleur sombre et variable généralement noir-rougeâtre ;
- Rameau principal à section ovale et ramifications opposées et dans un même plan ;
- Crampon en forme de petit « disque ».



Guide d'identification d'espèces observables dans un champ de blocs

LES ALGUES



ALGUE VERTE OPPORTUNISTE

Laitue de mer

Ulva sp.

- Thalle en forme de « feuille », aplati, mince et translucide ;
- Couleur variant du vert au jaune clair ;
- Crampon en forme de petit « disque ».

© A. Hingue



ALGUE VERTE OPPORTUNISTE

Entéromorphe

Ulva sp.

- Thalle en forme de « tubes » creux et légèrement translucides ;
- Couleur variant dans les tons verts.

© P. Poisson



ALGUE VERTE NON OPPORTUNISTE

Cladophore des rochers

Cladophora rupestris

- Thalle en forme de « filaments » très fins, ramifiés et d'aspect « touffu » ;
- Couleur vert « bouteille » ;
- Crampon en forme de petites « racines » entremêlées les unes aux autres.

© M. Bernard

LES ALGUES



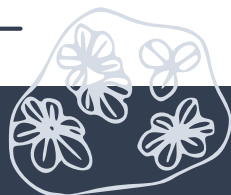
ALGUES ROUGES ENCRÔTANTES

Algues feuilles de pierre encroûtantes

Lithophyllum incrustans / *Phymatolithon lenormandii*

- Thalle calcifié sous forme de « plaque » encroûtante ;
- Couleur rosée à mauve quand vivante et blanche quand morte ;
- Les marges souvent blanchâtres ;
- Forme une croûte épaisse chez *L. incrustans* et fine chez *P. lenormandii*.

LES ASCIDIES

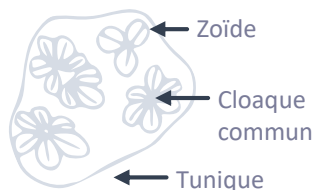
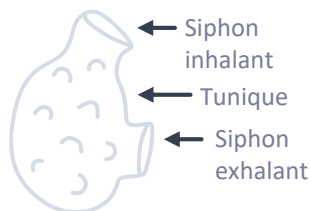


Reconnaître une ascidie

Sauf rares exceptions, les ascidies sont généralement « douces » ou « lisses » au toucher, à la différence des bryozoaires (« rugueux » au toucher) ou des éponges (« spongieuses » au toucher).

Il existe deux grandes catégories d'ascidies :

- Les ascidies solitaires (où chaque individu est indépendant des autres) présentent 2 siphons souvent visibles : l'un est inhalant, l'autre est exhalant. En exerçant une légère et courte pression sur un individu, un petit jet d'eau est alors observable.
- Les ascidies coloniales (où les individus constituant la colonie sont englobés dans une tunique commune) présentent elles-aussi des siphons inhalant et exhalant mais restent peu visibles à l'œil nu.



LES ASCIDIES



ASCIDIE SOLITAIRE

Ascidie cartilagineuse

Corella eumyota

- Tunique de forme « ovale », translucide, lisse et de consistance cartilagineuse ;
- Couleur blanche à orangée ;
- Présence de quelques tâches orangées au niveau de chacun des siphons ;
- Intestin en « U » blanc et bien visible par transparence.



ASCIDIE SOLITAIRE

Ascidie blanche

Phallusia mammillata

- Tunique dressée, « ventrue », épaisse avec de nombreuses « bosses » arrondies à sa surface et opaque ;
- Couleur blanche à jaune clair ;
- Siphons inhalant et exhalant bien visibles et séparés.



ASCIDIE SOLITAIRE

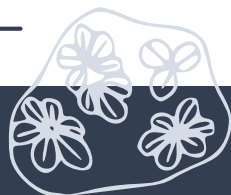
Ascidie groseille

Dendrodoa grossularia

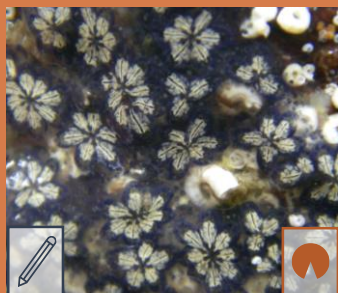
- Tunique de forme « globuleuse », fine, ferme, translucide, lisse et luisante ;
- Couleur rouge à orangée ;
- Siphons inhalant et exhalant bien visibles et côte à côte.



LES ASCIDIES



© M. Bernard



ASCIDIE COLONIALE

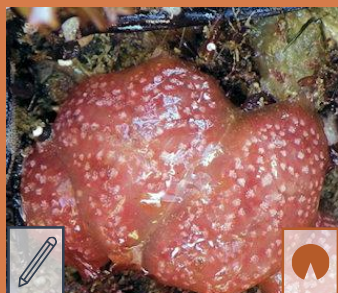
Botrylle étoilé

Botryllus schlosseri



- Colonie aplatie à la surface du substrat, constituée de 3 à 20 zoïdes disposés en forme d'« étoile » autour de siphons cloacaux communs et enveloppée dans une tunique commune ;
- Coloration très variable allant du jaune, au bleu marine, en passant par le blanc voire l'orange.

© F. Gully



ASCIDIE COLONIALE

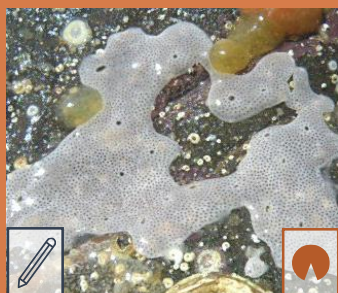
Ascidie fraise de mer

Aplidium elegans



- Colonie sous la forme d'une « boule » plus ou moins sphérique ;
- Couleur rose à orange de la tunique et blanche des orifices des siphons exhalants ;
- Orifices des canaux exhalants bien visibles sur l'ensemble de la surface de la tunique.

© F. Gully



ASCIDIE COLONIALE

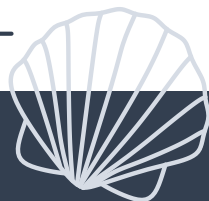
Didemne lisse perforé

Lissoclinum perforatum



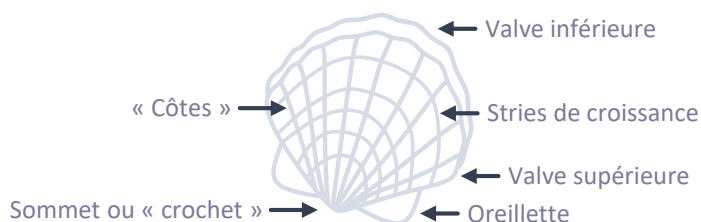
- Colonie aplatie à la surface du substrat aux contours arrondis ;
- Couleur généralement blanche et parfois beige, grise, rose ou vert clair ;
- Orifices des siphons exhalants bien visibles et régulièrement répartis ;
- Consistance relativement « molle ».

LES BIVALVES

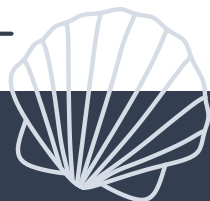


Reconnaître un bivalve

Les bivalves ont un corps mou enveloppé dans deux « valves » ou « coquilles » calcaires renfermant l'animal et pouvant être, selon les espèces, symétriques ou asymétriques. Ils sont dits « fouisseurs » lorsqu'ils vivent à l'intérieur du sédiment meuble ou « filtreurs » lorsqu'ils vivent à la surface du substrat dur. Certaines espèces peuvent également être dites « perforantes » lorsqu'elles « creusent » dans le substrat dur (notamment calcaire).



LES BIVALVES



© P. Poisson



BIVALVE FILTREUR

→ Huître creuse

Magallana gigas

- Coquillage de forme « ovale », relativement étroit et coquille épaisse ;
- Stries de croissance bien visibles et marquées ;
- La valve supérieure est aplatie et libre, alors que la valve inférieure est creuse et fixée au substrat ;
- Intérieur lisse et blanc.



© F. Gully



BIVALVE FILTREUR

→ Huître plate

Ostrea edulis

- Coquillage de forme plus ou moins « circulaire » et coquille épaisse ;
- Stries de croissance bien visibles et marquées ;
- La valve supérieure est aplatie et libre, alors que la valve inférieure est creuse et fixée au substrat ;
- Intérieur lisse et blanc.



© P. Poisson



BIVALVE FILTREUR

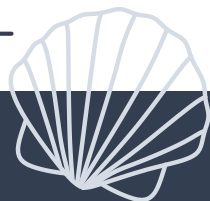
→ Moules

Mytilus edulis / galloprovincialis

- Coquillage composé de 2 valves symétriques de forme « bombée » et plus longues que larges ;
- Couleur noir-bleuâtre et parfois brune ;
- Intérieur blanc nacré, aux bords bleu foncé ;
- Fixé au substrat par le byssus (ou « filaments de fixation ») qu'il produit.



LES BIVALVES



BIVALVE FILTREUR

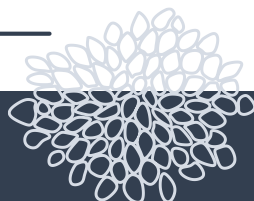
→ Pétoncle noir

Mimachlamys varia

- Coquillage composé de 2 valves de forme « bombée » s'élargissant du sommet vers l'extrémité ;
- Oreillettes asymétriques (l'une est plus grande que l'autre) ;
- Couleur brune à rosé ;
- Fixé au substrat par le byssus (ou « filaments de fixation ») qu'il produit.



LES BRYOZOAIRES

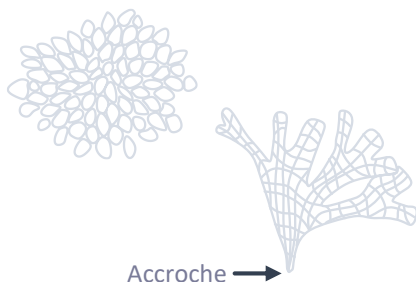


Reconnaître un bryzoaire

Les bryozoaires sont « rugueux » au toucher, à la différence des ascidies (« douces » ou « lisses » au toucher) ou des éponges (« spongieuses » au toucher).

Il s'agit d'une colonie de petits animaux (les zoïdes) vivants dans des sortes de petites « boîtes » collées les unes aux autres et séparées par des parois. Il existe deux grandes catégories de bryozoaires :

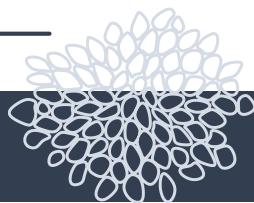
- Les bryozoaires encroûtants (où la colonie est généralement quasiment entièrement accolée au rocher) ;
- Les bryozoaires dressés (accrochés au rocher à sa base, la majorité de la colonie est libre dans la colonne d'eau ou à l'air libre).



Des confusions sont possibles avec les hydrozoaires, qui, à la différence des bryozoaires dressés, ne présentent pas de « tâche » sombre à l'intérieur des « boîtes », ils sont « souples » et ne cassent pas si on les manipule.



LES BRYOZOAIRES



BRYOZOAIRE DRESSÉ

Petite flustre

Chartella papyracea

- Colonie dressée en lames foliacées, découpées, souples et étroites s'élargissant vers l'extrémité en forme d'« éventail » ;
- Couleur blanchâtre.



BRYOZOAIRE ENCREÔTANT

Bryozoaire orange vif et noir à points noirs

Watersipora subatra

- Colonie encroûtante et partiellement foliacée ;
- Couleur rouge-orangé sur les bords et noir-foncé au centre.



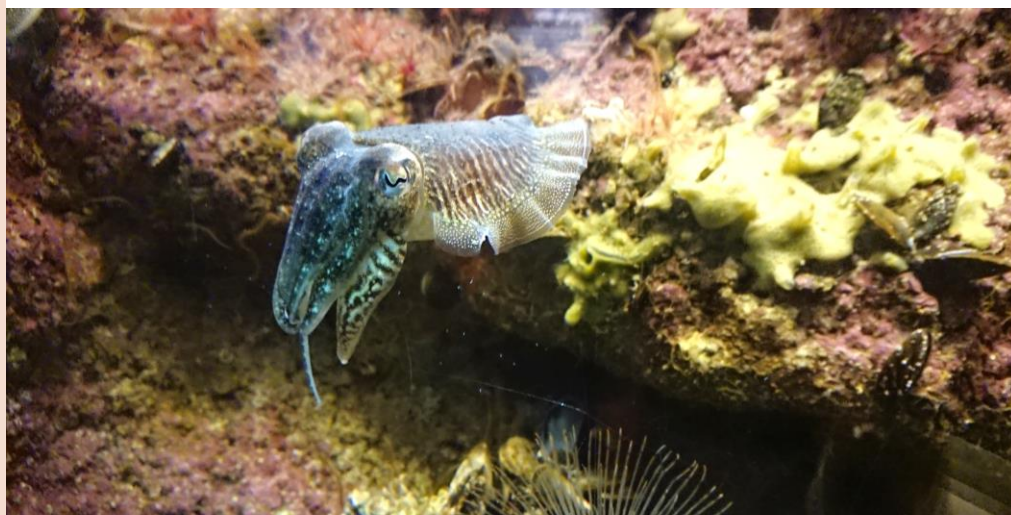
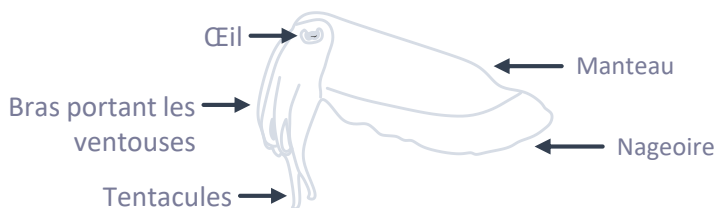
LES CÉPHALOPODES



Reconnaître un céphalopode

Les céphalopodes sont des mollusques (leur corps est « mou ») dont le pied, qui part de la tête, est divisé en plusieurs bras et tentacules recouverts de ventouses. Sa « bouche » possède une radula (sorte de langue râpeuse) et un bec corné.

Certaines espèces possèdent une coquille externe, d'autres un reliquat de coquille interne (calmars, seiches), d'autres en sont totalement dépourvues (pieuvres). Elles sont capables de modifier la couleur de leur manteau grâce à des cellules pigmentaires (les chromatophores) leur permettant de se camoufler. Enfin, pour échapper à certains prédateurs, elles sont capables de « lâcher » un jet d'encre noire.



LES CÉPHALOPODES



© P. Poisson

→ Poulpe

Octopus vulgaris

- 8 bras composés de 2 rangées de ventouses s'amincissant vers l'extrémité ;
- Tête globulaire avec 2 siphons latéraux de chaque côté ;
- Manteau musculieux avec de nombreuses « papilles ».

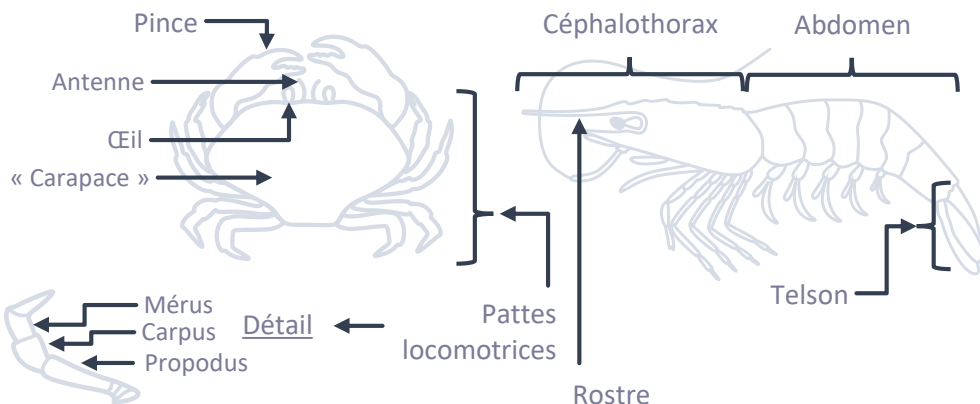


LES CRUSTACÉS



Reconnaître un crustacé

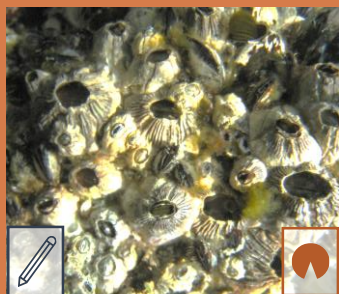
Ces animaux possèdent une « carapace » plus ou moins rigide en fonction des espèces et un corps divisé en 3 parties plus ou moins distinctes ou développées : le céphalothorax, l'abdomen et le telson. Ils possèdent également des paires de pattes articulées, des antennes et des yeux composés.



LES CRUSTACÉS



© P. Poisson



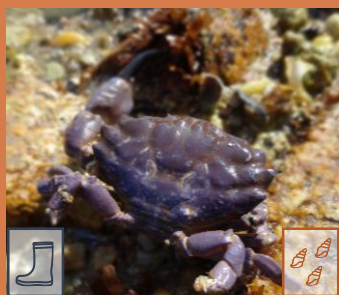
CRUSTACÉ

→ Balane

*Balanus spp. / Amphibalanus spp. /
Perforatus spp./Semibalanus spp.*

- Animal positionné dans un « cône » de quelques millimètres ou voire centimètres de hauteur que lui-même construit, dont l'ouverture est en forme d'« ovale » ou de « losange » ;
- Couleur du « cône » blanchâtre ;
- Présence de « stries » sur les bords du « cône ».

© P. Poisson



CRUSTACÉ

→ Crabe de pierre

Xantho hydrophilus

- « Carapace » de forme « ovale » et « bosselée » avec de grosses pinces ;
- Couleur variable mais souvent violacée ;
- Absence de soies (sorte de petits « poils ») sur la dernière paire de pattes (au niveau du carpus et propodus).

© M. Bernard



CRUSTACÉ

→ Crabe de pierre poilu

Xantho pilipes

- « Carapace » de forme « ovale » et « bosselée » avec de grosses pinces ;
- Couleur très variable mais souvent dans les tons jaunes et parfois bigarrée ;
- Présence de soies (sorte de petits « poils ») sur la dernière paire de pattes (du mērus au propodus).

LES CRUSTACÉS



© P. Fossecave

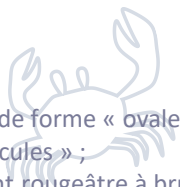


CRUSTACÉ

→ Crabe verruqueux

Eriphia verrucosa

- « Carapace » aplatie de forme « ovale » parsemée de « tubercules » ;
- Couleur généralement rougeâtre à brun verdâtre sur le dessus et clair sur le dessous ;
- 2 grosses pinces ;
- Présence de soies (sorte de petits « poils ») sur les pattes.



© A. Sturbois

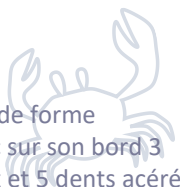


CRUSTACÉ

→ Crabe vert

Carcinus maenas

- « Carapace » aplatie de forme « trapézoïdale » avec sur son bord 3 bosses entre les yeux et 5 dents acérées de part et d'autre des yeux ;
- Couleur variable mais souvent verte parsemée de points plus clair sur le dessus et clair sur le dessous ;
- Dernière patte pointue et légèrement plus aplatie que les autres.



© P. Poisson



CRUSTACÉ

→ Crevette rose

Palaemon spp.

- Crevette dont la « carapace » est comprise entre 5 et 11 cm de longueur ;
- Corps relativement transparent et parsemé de lignes brunes-rougeâtres et de points jaunes, retrouvés aussi sur les pattes ;
- Rostre long et recourbé vers le haut, avec 6 à 7 dents dorsales et 4 à 5 ventrales.



Guide d'identification d'espèces observables dans un champ de blocs

LES CRUSTACÉS



© P. Poisson



CRUSTACÉ

→ Étrille

Necora puber

- « Carapace » brune et « velue » ;
- Dernière paire de pattes « nageuse » et donc aplatie ;
- Présence de 4 à 5 dents acérées sur le bord de la « carapace » de chaque côté des yeux ;
- Présence d'un liseré bleu sur les pinces ;
- Yeux rouges.



© M. Bernard



CRUSTACÉ

→ Galathée noire

Galathea squamifera

- « Carapace » céphalothoracique plus longue que large et bien développée comparativement à l'abdomen ;
- Couleur brune à noire avec un effet « strié » ;
- Rostre court, large et triangulaire à plusieurs épines ;
- Yeux foncés et pédonculés.



© P. Poisson

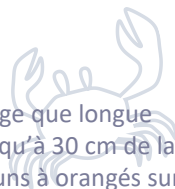


CRUSTACÉ

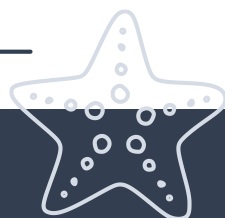
→ Tourteau

Cancer pagurus

- « Carapace » plus large que longue pouvant mesurer jusqu'à 30 cm de large ;
- Couleur et motifs bruns à orangés sur le dessus et blanchâtres à jaunâtres sur le dessous ;
- Bord de la carapace ondulé en une dizaine de lobes de chaque côté des yeux ;
- Extrémité des pinces noirs.

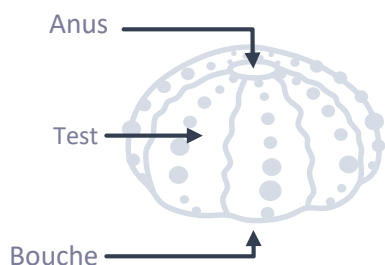


LES ÉCHINODERMES

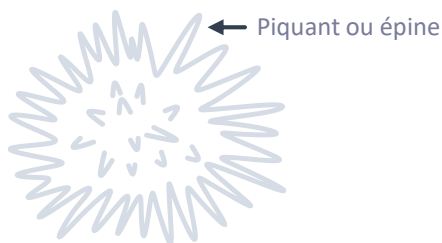


Reconnaître un échinoderme

Les échinodermes ne possèdent ni tête, ni queue, sont caractérisés par une symétrie pentaradiée (symétrie d'ordre 5) et possèdent un squelette constitué de plaques osseuses articulées et percées de nombreuses canalicules (petit canal de l'organisme). Des « piquants » plus rigides sont répartis sur l'ensemble de ce squelette. Ils regroupent 5 grandes classes d'animaux : les crinoïdes, les étoiles de mer, les holothuries, les ophiures et les oursins.



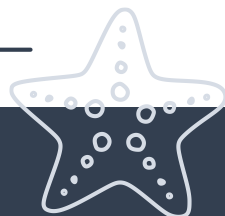
Oursin mort



Oursin vivant



LES ÉCHINODERMES



OURSIN

→ Oursin violet

Paracentrotus lividus

- Test arrondi et légèrement aplati dorsalement d'environ 5 centimètres ;
- Piquants pointus et long d'environ 3 centimètres ;
- Couleur générale d'un mauve sombre et base des épines cerclée de blanc.



LES ÉPONGES



Reconnaître une éponge

Sauf rares exceptions, les éponges sont généralement « spongieuses » et gorgées d'eau au toucher, à la différence des ascidies (« douces » ou « lisses » au toucher) ou des bryozoaires (« rugueux » au toucher). Certaines peuvent néanmoins revêtir un aspect « doux » et « lisse » au toucher. Les deux espèces d'éponges fréquemment rencontrées sur les champs de blocs dont le toucher est « doux » et « lisse » sont présentées dans la suite de ce guide.

Les éponges peuvent prendre différentes formes : elles sont généralement encroûtantes et accolées aux rochers, mais certaines peuvent également avoir la forme d'une « boule » ou d'une « branche ».

L'identification exacte des espèces d'éponges étant très délicate et nécessitant un examen au microscope des spicules (sécrétions minérales présentes dans le « corps » des éponges), les espèces et leur description présentées dans ce guide ne sont données qu'à titre indicatif.



LES ÉPONGES

© P. Poisson



ÉPONGE

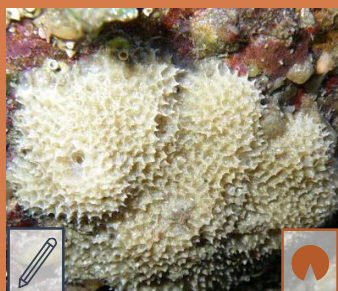
→ Orange de mer

Tethya citrina

- Éponge sphérique d'un diamètre de 2 à 10 centimètre ;
- Couleur orange à jaune ;
- Surface recouverte de petites « verrues » ;
- Présence d'un large oscule.



© F. Gully



ÉPONGE

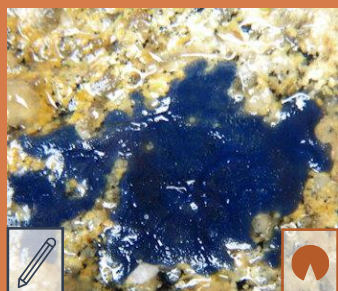
Éponge mie de pain mouillée

Dysidea fragilis

- Éponge encroûtante dont la surface est recouverte de petites « pointes » et parsemée d'osculer ;
- Couleur blanchâtre à jaunâtre.



© F. Gully



ÉPONGE

Éponge encroûtante bleue

Terpios gelatinosus



Éponge d'aspect « lisse » et non « spongieux » !

- Forme une fine « croûte » de consistance « gélatineuse » et peu étalée ;
- Couleur bleue intense.



LES ÉPONGES



ÉPONGE

Aplysille rose

Aplysilla rosea



Éponge d'aspect « lisse » et non « spongieux » !

- Forme une fine « croûte » de consistance « gélatineuse » et peu étalée avec la présence de fines « pointes » sur l'ensemble de sa surface ;
- Couleur rosée.



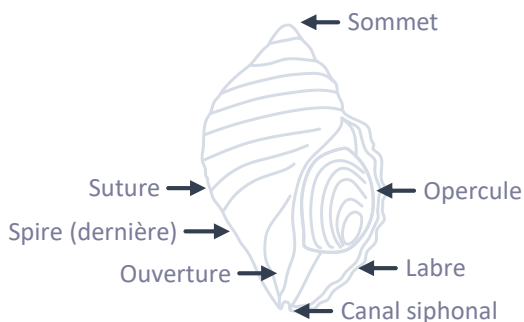
LES GASTÉROPODES



Reconnaître un gastéropode

Les gastéropodes sont des mollusques (leur corps est mou) possédant une coquille unique, épaisse et solide. La coquille peut être interne ou externe et prendre une grande diversité de forme (en cône, en spirale, pointue ou aplatie, ...).

Certaines espèces peuvent présenter un canal siphonal (conduit situé au niveau de l'ouverture qui reçoit et protège le siphon de l'animal), ou encore un opercule (membrane cornée ou calcaire obstruant l'ouverture de la coquille).



LES GASTÉROPODES

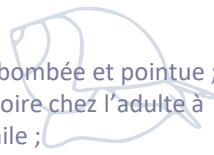


GASTÉROPODE

→ Bigorneau

Littorina littorea

- Coquille spiralée, bombée et pointue ;
- Couleur externe noire chez l'adulte à brun chez le juvénile ;
- Présence d'un opercule corné ;
- Absence de canal siphonal.

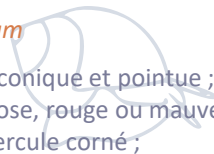


GASTÉROPODE

Calliostome

Calliostoma zizyphinum

- Coquille spiralée, conique et pointue ;
- Couleur externe rose, rouge ou mauve ;
- Présence d'un opercule corné ;
- Sutures et spires striées bien marquées ;
- Absence de canal siphonal.



GASTÉROPODE

→ Littorine obtuse ou fabalis

Littorina obtusata/fabalis

- Coquille spiralée, bombée et aplatie ;
- Couleurs externes variées allant entre autres du jaune, au orange, au brun ou encore au vert ;
- Présence d'un opercule corné ;
- Absence de canal siphonal.



LES GASTÉROPODES



GASTÉROPODE

→ Gibbule cendrée

Steromphala cineraria

- Coquille interne nacrée ;
- Dessin du dessous en bandes obliques sombres et étroites sur fond clair ;
- Présence d'un opercule corné ;
- Absence de canal siphonal.

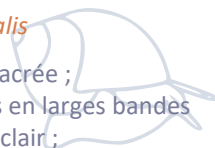


GASTÉROPODE

→ Gibbule ombiliquée

Steromphala umbilicalis

- Coquille interne nacrée ;
- Dessin du dessous en larges bandes sombres sur fond clair ;
- Présence d'un ombilic (sorte de « trou » au centre de la coquille) ;
- Présence d'un opercule corné ;
- Absence de canal siphonal.

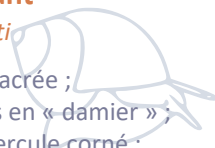


GASTÉROPODE

→ Gibbule de pennant

Steromphala pennanti

- Coquille interne nacrée ;
- Dessin du dessous en « damier » ;
- Présence d'un opercule corné ;
- Absence de canal siphonal.



LES GASTÉROPODES

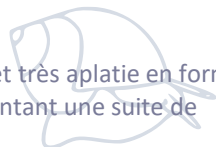


GASTÉROPODE

→ Ormeau

Haliotis tuberculata

- Coquille spiralée et très aplatie en forme d'« oreille » présentant une suite de « trous » alignés ;
- Couleur de la coquille rouge à verte et animal pourvu de deux yeux bleus ;
- Manteau brun à vert présentant de nombreux tentacules sensoriels.



© P. Poisson

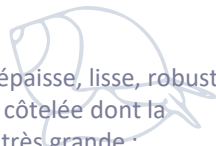


GASTÉROPODE

→ Pourpre

Nucella lapillus

- Coquille spiralée, épaisse, lisse, robuste, pointue et parfois côtelée dont la dernière spire est très grande ;
- Couleurs externes variées allant entre autres du blanc au jaune, au gris ou encore au brun ;
- Présence d'un opercule corné et d'un canal siphonal court et profond.



© P. Poisson

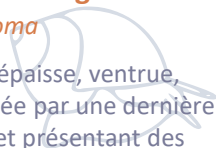


GASTÉROPODE

→ Pourpre bouche de sang

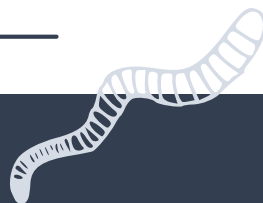
Stramonita haemastoma

- Coquille spiralée, épaisse, ventrue, pointue caractérisée par une dernière spire très grande et présentant des « bosses » bien marquées à sa surface ;
- Couleur brun à l'extérieur et orange à l'intérieur au niveau de l'ouverture ;
- Présence d'un opercule corné et d'un canal siphonal marqué.



© M. Bernard

LES VERS MARINS ANNÉLIDES

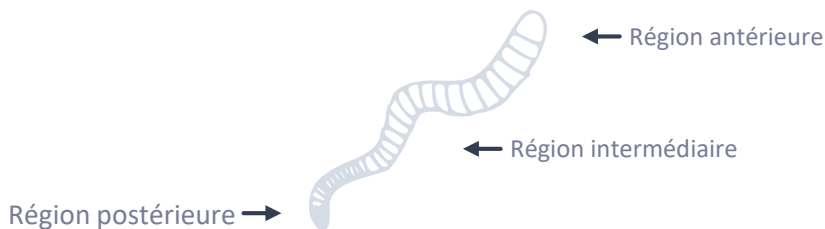


Reconnaître un ver marin annélide

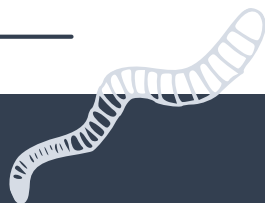
Les vers marins sont des animaux au corps allongé, pouvant vivre de façon libre ou sédentaire. Les vers de l'embranchement des annélides sont caractérisés par un corps segmenté (ou annelé), cylindrique et à symétrie bilatérale. Le premier segment porte la bouche et le dernier porte l'anus.

Il existe ainsi deux grandes catégories de ver :

- Les vers errants : ils vivent libres sur le substrat ou dans le sédiment.
- Les vers sédentaires : ils vivent fixés dans le sédiment ou sur un substrat dans un tube qu'eux même construisent.



LES VERS



VER

→ Hermelles

Sabellaria alveolata / spinulosa

- Ver habitant dans un tube de grains de sable agglomérés fixé sur un substrat dur et dont l'ouverture est comprise entre 2 et 4 mm de diamètre ;
- Colonie formant des tubes isolés et plaqués sur un support solide ou des regroupements sous forme de « boules » dont la structure extérieure est semblable à un « nid d'abeille ».

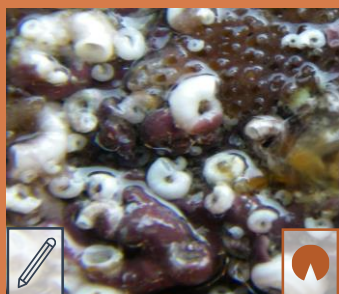


VER

→ Serpules triangulaires

Spirobranchus lamarcki / triqueter

- Ver habitant dans un tube calcaire blanc, lisse, sinueux et s'amincissant régulièrement vers l'extrémité pour finir en pointe ;
- Section du tube triangulaire présentant une « crête » au sommet.



VER

→ Spirorbis

Spirorbis spp. / Janua spp.

- Ver habitant dans un tube calcaire blanc, lisse, enroulé sur lui-même en forme de spirale et s'amincissant régulièrement vers l'intérieur de la spirale ;
- Section du tube arrondie.

Protocoles Indice Visuel de Retournement (IVR) & Qualité Écologique du Champ de Blocs (QECB)

Remerciements et contacts

Rédaction et conception graphique

Pauline POISSON (Muséum national d'Histoire naturelle) et le CPIE Marennes-Oléron.

Crédits photographiques

Frédéric ANDRE (Doris), Maud BERNARD (Agence Bretonne de la Biodiversité), Pascale FOSSECAVE (Capena), Florence GULLY (Estran22), Alexandre HINQUE (Muséum national d'Histoire naturelle), Ryan HODNETT (Wikimedia commons), Pauline POISSON (Muséum national d'Histoire naturelle), Anthony STURBOIS (Réserve Naturelle Nationale Baie Saint-Brieuc), Héroïse YOU (Office Français de la Biodiversité) et le COREPEM.

Crédits illustrations

Pauline POISSON (Muséum national d'Histoire naturelle).

Contact



MARENNES-OLÉRON

CPIE Marennes-Oléron

05 46 47 61 85



Réseau Littorea

reseau.littorea@gmail.com



VivArmor Nature

02 96 33 10 57

