



FICHES ESPECES BIOLIT

Nouveaux arrivants

BioLit

Les observateurs du littoral

est un programme de



CLASSEUR DES FICHES ESPECES BIOLIT - ATLANTIQUE, MANCHE, MER DU NORD -

BioLit

Les observateurs du littoral

est un programme de

planète
mer 



Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Très fréquente	Invasive	Non protégée	Sur les côtes

Comment la reconnaître ?

Aspect croix de Malte vu de dessus

4 plaques équivalentes extérieures

Ouverture losangique



© Pierre Corbion

Taille : 10 mm maximum
Couleur : Les jeunes individus sont blanc bleuté et les individus matures sont grisâtres



Ne pas confondre avec *Semibalanus balanoides* qui est plus grande (plus de 15cm) et qui possède 6 plaques au lieu de 4



© Susan Marley

Voyageuse en temps de guerre

Originaires de Nouvelle-Zélande et d'Australie, elle a été observée en Europe, pour la première fois en 1945 au niveau de la Grande Bretagne puis sur les côtes belges. Elle aurait été introduite plusieurs fois par les navires de guerres. On la retrouve aujourd'hui des côtes portugaises aux côtes danoises ainsi qu'en Méditerranée occidentale.

Statut et menaces

Cette espèce est classée au statut d'espèce invasive et envahissante par sa grande tolérance aux conditions environnementales variées et sa prolifération rapide. Elle peut remplacer les espèces indigènes d'une zone en s'installant à leur place. De plus, la balane croix de Malte peut gêner les autres coquillages d'intérêt commercial tels que les huîtres et les moules en s'installant dessus.

Où la trouver ?

Sur les fonds rocheux dans la zone de balancement des marées, jusqu'à 5m de profondeur. Elle se développe en eaux calmes (ports ou estuaires) sur toute sorte de substrat solide (naturels ou artificiels).

Quand la trouver ?

Toute l'année.

Pourquoi nous intéresse-t-elle ?

La colonisation par cette espèce s'est faite très rapidement. En effet, elle présente une large gamme de tolérance en termes de salinité et de température.

Votre observation complètera la carte de répartition de cette espèce invasive.



© NOAA Photo Library/Wikimedia Commons/CC-BY

Il peut s'attaquer aux espèces prises dans les filets, et les abimer. Ici, on voit bien ses pattes natatoires palmées.

Où le trouver ?

On le trouve rarement sur les côtes atlantiques. Le crabe bleu est capable de supporter d'importantes variations de salinité et se retrouve souvent dans les zones d'estuaires, fleuves mais aussi dans la zone intertidale jusqu'à 90m.

Quand le trouver ?

Toute l'année

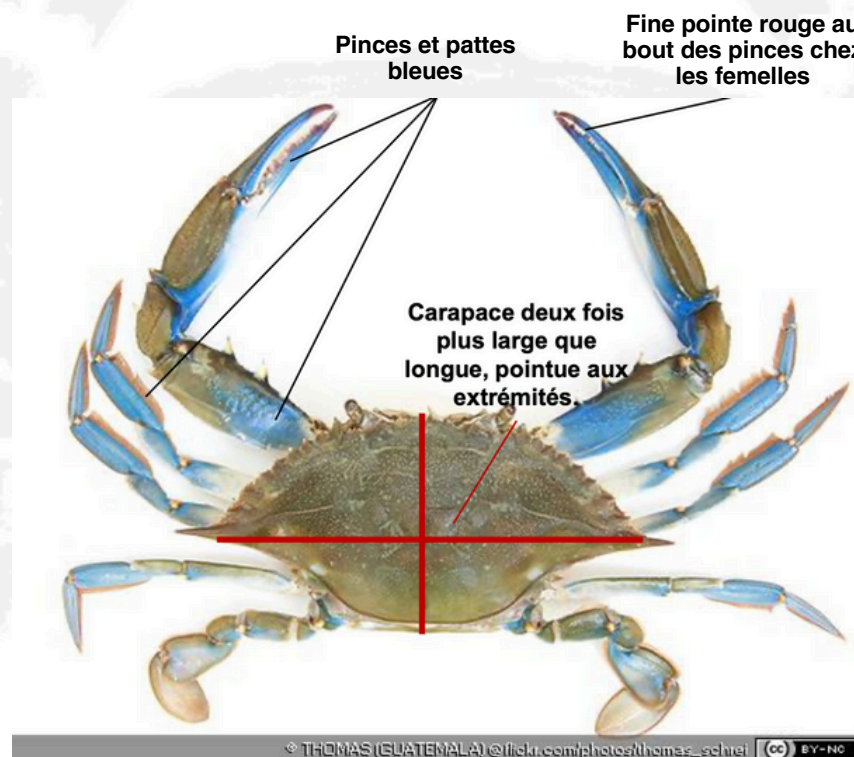
Pourquoi nous intéresse-t-il ?

La première observation sur la côte atlantique française date de 1901. Depuis quelques signalements ont été réalisés sur la façade orientale de la Manche. Aucun signe de reproduction n'avait été repéré avant 2019 sur la côte méditerranéenne ou depuis les populations se développent rapidement. Tout signalement permettra de mettre à jour la carte de répartition de l'espèce.

Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Très rare	Potentiellement invasive	Non protégée	Estuaire, fleuve, estran

Comment le reconnaître ?

La couleur bleue de ses pinces, achevées par une fine zone rouge chez les femelles ainsi que la taille de sa carapace (deux fois plus large que longue) sont caractéristiques. Sa carapace est d'une couleur comprise entre le gris et le marron. Ayant des caractéristiques particulières, il y a peu de risque de confusion, cependant *Portunus segnis* qui n'est pas loin de nos côtes lui ressemble beaucoup.



Taille de la carapace : 20 cm de large, 9 cm de long

Comment vit-il ?

Les femelles crabes ne se reproduisent qu'une seule fois dans leur vie, pour cela elles migrent dans une zone d'eau salée où elle vont pondre leurs œufs en très grand nombre. Les larves se développent dans les zones salées, les individus adultes remontent par la suite dans les zones d'estuaire ou plus généralement dans des eaux saumâtres. Le crabe bleu américain peut avoir des comportements cannibales.

Une solution de consommation ?

Le crabe bleu d'Amérique est consommable par l'homme, il peut donc aussi représenter une ressource de pêche. Aux Etats-Unis lorsque sa carapace est molle après sa mue, il est consommé entier dans des sandwiches ou des beignets.

Statut menaces

Le crabe bleu est un prédateur vorace et féroce, il peut consommer des coquillages (jusqu'à 600 palourdes par jour), des espèces benthiques et s'attaquer aux poissons prisonniers d'engins de pêche et causer des dégâts sur ces mêmes engins. C'est aussi un compétiteur potentiel d'autres espèces de crabes. De plus, c'est un nageur très performant capable de parcourir 15 km par jour. Ces caractéristiques biologiques ainsi que les changements environnementaux favorables actuels, font du crabe nageur une espèce à fort potentiel invasif sur les côtes françaises.

BioLit est un programme porté par



Il est animé localement grâce à des structures relais partenaires

Merci à tous nos relecteurs pour leur aide bienveillante (Muséum d'Histoire Naturelle, experts divers)

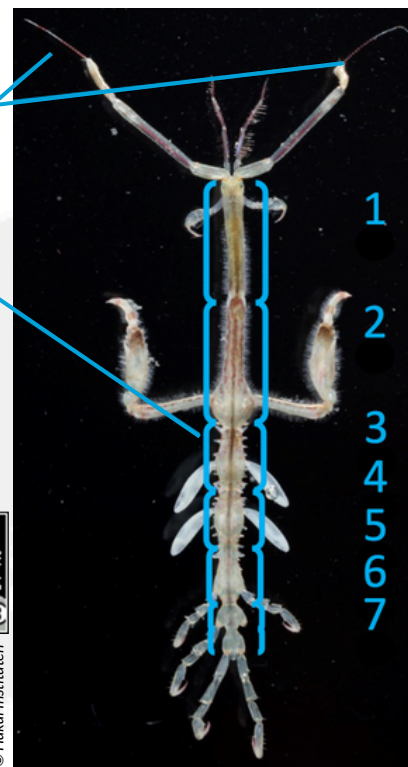


Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Peu fréquent	Invasive	Non protégée	Sur les côtes

Comment la reconnaître ?

Appendices avec 2 antennes robustes

Petites épines sur le corps



Thorax divisé en 7 segments avec l'abdomen qui prolonge le 1er

Taille : jusqu'à 50 mm pour les mâles et jusqu'à 29 mm pour les femelles
Couleur : brun pâle, orange à rouge foncé



Cette espèce étant très petite, sans loupe binoculaire, elle peut être confondue avec toute autre caprelle comme *Caprella linearis*.

Sans loupe, seuls les gros mâles de *C. mutica* peuvent se différencier des mâles de *C. linearis*, qui atteignent une taille maximale inférieure (22 mm).



Adaptation

Elle présente une forte tolérance vis-à-vis des contraintes environnementales et peut survivre dans une grande diversité de milieux. Elle croît rapidement et présente un taux de reproduction élevé (entre 15 et 363 œufs fécondés par femelle). Son caractère flexible et son adaptation aux activités anthropiques font d'elles d'excellentes envahisseuses. De plus, la diversité dans le mode de nutrition (broutage, filtrage, nécrophagie, détritivore) leur permet de s'adapter facilement.

Introduction et invasion

L'introduction est inconnue mais il est probable que le transport des organismes pour l'aquaculture et le transport maritime (eaux de ballast, fouling) soient en cause. On la retrouve actuellement sur les côtes du Pacifique, de l'Amérique du Nord, de la Nouvelle-Zélande, de la Norvège, de la Belgique et de l'Angleterre.



Où la trouver ?

Dans les eaux des mers côtières peu profondes et riches en éléments organiques ainsi que dans les estuaires. Elle est capable de coloniser tout type de milieu même s'ils sont pollués.

Quand la trouver ?

Toute l'année.

Pourquoi nous intéresse-t-elle ?

En France, cette espèce a été retrouvée dans la baie de Seine et dans le port du Havre. En 2012, on la retrouve dans la péninsule ibérique en Galice. Il n'y a pour l'instant aucune observation de cette espèce en mer Baltique et en mer Méditerranée. *C. mutica* est une espèce agressive qui pourrait supplanter et entrer en compétition avec les espèces natives pour l'habitat ou la nourriture. Votre observation complètera la carte de répartition de cette espèce invasive.



Zoom sur les dents antéro-latérales.

Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Rare	Introduite	Invasive	Sur les côtes

Comment le reconnaître ?



Où le trouver ?

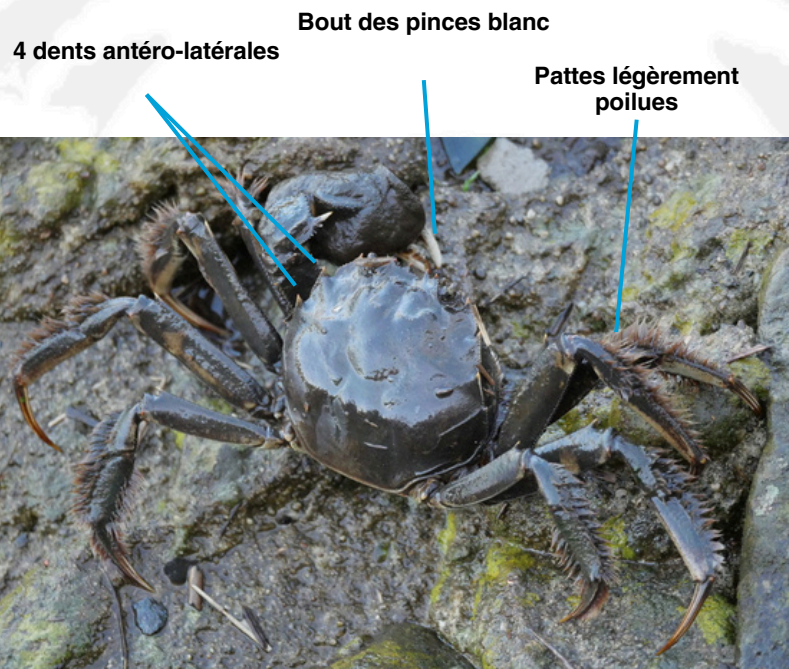
Dans les zones estuariennes.

Quand le trouver ?

Le jour, il se tient dans des terriers creusés dans les berges, et sort la nuit. De juillet à octobre, on peut le retrouver en mer pendant la période de reproduction. Les jeunes remontent les fleuves au printemps.

Pourquoi nous intéresse-t-il ?

Le crabe chinois est originaire d'extrême-orient (Chine et environs) et a été introduit dans plusieurs pays d'Europe. Sa tolérance aux conditions environnementales en font une remarquable espèce invasive. Votre observation permettra de suivre sa répartition.



Couleur : brun / brun clair
Taille maximale : 9 cm



Des mitaines ?

Les pinces du mâle sont couvertes d'un manchon de poils, ce qui justifie son nom de "crabe à mitaines"

Incidences et gestion

Il perturbe le fonctionnement des écosystèmes et entre en compétition avec certaines espèces locales, comme le crabe vert. On le retrouve dans les nasses à anguilles, et dans les chaluts à crevettes, occasionnant des dégâts dans les filets des pêcheurs. Il détériore et fragilise les berges des cours d'eau et crée une forte érosion en creusant des galeries de plus de 80cm de profondeur.

Un crabe végétarien ?

Le crabe chinois est végétarien au début de sa vie, puis devient prédateur en grandissant. Il apprécie particulièrement les mollusques bivalves et gastéropodes, les crustacés, les vers et les larves d'insectes.

Consommation

Menacée par la surpêche dans son aire d'origine, la consommation de cette espèce n'est pas sans risque. En effet, le crabe chinois à mitaine peut véhiculer une parasitose et d'autres bactéries pouvant causer des dérèglements digestifs chez l'homme.



© Stéphane Le Granché (doris.ffessm.fr)

Sa couleur marbrée est un bon camouflage qui le rend souvent difficile à distinguer sur les rochers.

Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Commune	Introduite	Non protégée	Sur les côtes

Comment le reconnaître ?

Front large =
la moitié de la largeur
de la carapace



Bandes
claires et
sombres sur
les pattes
marcheuses



Carapace presque carrée
Couleur : brun orangé à vert
Largeur max carapace : 5 cm



Bord interne de
la pince très
dentelé

Les mâles ont
1 vésicule entre
les doigts
des pinces

Lorsque le
mâle
redresse ses
pinces, on
aperçoit,
entre les
doigts, la
vésicule
typique de
l'espèce



© Stéphane Le Granché (doris.ffessm.fr)

Comment vit-il ?

Il préfère les côtes exposées aux vagues et se rassemble en grand nombre sous les roches. C'est un omnivore : il chasse les petits invertébrés, s'attaque aux coquillages (huîtres, moules, ...) et complète son menu avec des restes d'animaux et d'algues. La femelle pond plusieurs fois par an, chaque ponte libérant des dizaines de milliers de larves qui se dispersent, emportées par les courants, et colonisent de nouveaux rivages.

Prolifique et tolérant

Le crabe sanguin préfère les eaux tempérées froides, mais semble supporter une large gamme de températures et de salinités. Cette tolérance aux facteurs du milieu, alliée à une forte fécondité et à un régime alimentaire très opportuniste, sont autant d'atouts qui lui permettent de s'installer sans difficulté sur de nouvelles côtes.

Statut menaces

Il vient du Pacifique nord-ouest et serait arrivé dans les eaux de ballast des cargos. Il a été observé pour la première fois au Havre en 1999. On l'observe maintenant tout le long de la Manche, du Cotentin à la frontière belge, et jusqu'en mer du Nord, avec des densités croissantes. Il semble entrer en compétition avec le crabe vert d'Atlantique (voir fiche).

Où le trouver ?

Surtout dans la zone de balancement des marées. Il préfère les côtes rocheuses, exposées aux vagues, mais vit parfois sur les fonds de sable et petits graviers.

Quand le trouver ?

Toute l'année.

Pourquoi nous intéresse-t-il ?

On cherche à déterminer l'aire de répartition de cette nouvelle espèce observée sur les côtes françaises de la Manche, et à déterminer la densité de son peuplement.



© Yves Müller (donisfessm.fr)

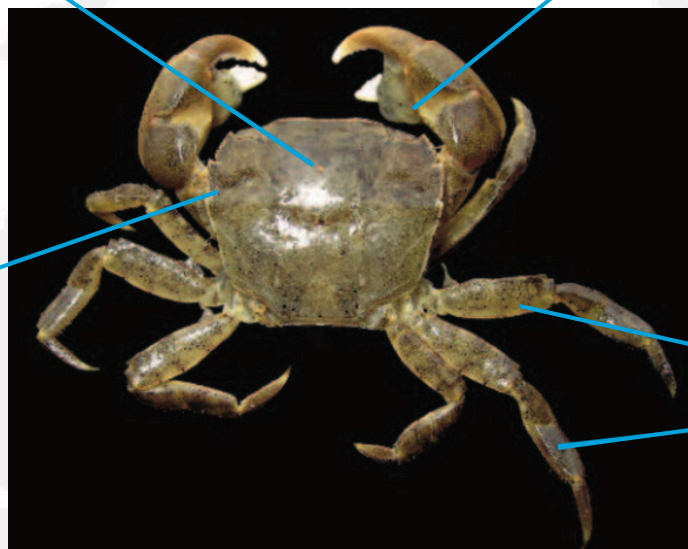
Ce crabe japonais cherche l'abri d'une fissure dans le port de Dunkerque (59).

Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Commune	Introduite	Non protégée	Sur les côtes

Comment le reconnaître ?

Carapace de forme presque carrée

Touffe de poils à l'extrémité de la pince du mâle (voir aussi photo de droite)



© Hans Hillewaert (wikicommons)

3 dents de chaque côté de la carapace

Pattes marcheuses rayées de bandes sombres

Petit crabe
Couleur sombre : grisâtre, verdâtre, brunâtre
Largeur max carapace = 3 cm

À ne pas confondre avec...

Le crabe sanguin (*Hemigrapsus sanguineus* - voir fiche) lui ressemble beaucoup, bien que légèrement plus grand. La différence se trouve au niveau de la pince : le crabe sanguin mâle (A) présente une vésicule entre les doigts de la pince alors que le crabe japonais mâle (B) porte une touffe de poils caractéristique.



Sur ce mâle vu de face, on voit bien la touffe de poils couleur crème entre les doigts des pinces.



© Daan Delbare (wikicommons)

Comment vit-il ?

Originaire du Pacifique nord-ouest, le crabe japonais a été vu pour la première fois à La Rochelle, en 1994. 20 ans plus tard, il est présent dans tout le golfe de Gascogne, depuis l'Espagne jusqu'à Lorient, et le long de la Manche. Curieusement on ne le trouve pas sur les côtes anglaises. Il préfère les rivages calmes et les fonds de vase meuble. Très opportuniste, il se nourrit aussi bien de petits invertébrés et de coquillages que de débris organiques.

Une expansion rapide

La femelle peut pondre jusqu'à 50 000 œufs, 3 à 4 fois par saison, ce qui rend cette espèce extrêmement prolifique et explique la rapidité de son expansion sur notre littoral.

Statut menaces

Après avoir conquis la rive américaine de l'Atlantique, à la fin des années 1980, le crabe japonais est aujourd'hui bien implanté en Europe, de l'Espagne jusqu'à l'Allemagne. Il y occupe les mêmes zones du rivage que certains crabes natifs de nos côtes et se nourrit des mêmes proies. Il entre donc en compétition avec eux, notamment avec le crabe vert d'Atlantique (voir fiche)

Où le trouver ?

Sur l'estran des zones vaseuses, dans la zone de balancement des marées. Parfois un peu plus bas, dans la zone qui ne découvre jamais.

Quand le trouver ?

Principalement à la belle saison.

Pourquoi nous intéresse-t-il ?

Comme son cousin, le crabe sanguin, il est arrivé très récemment (moins de 20 ans). Il a tendance à coloniser très rapidement les rivages européens. On cherche à déterminer son abondance et à savoir dans quelle mesure il entre en compétition avec les crabes de nos côtes.

Crépidule - *Crepidula fornicata* ou pantoufle de mer



Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Commune	Introduite	Non protégée	Sur les côtes

Comment la reconnaître ?

Ouverture
très large et
ovale

Une lame intérieure
blanche ferme à demi
l'ouverture

Coquille
peu spiralée
en forme de bonnet
phrygien



Couleur : blanche rosée ou jaunâtre
Taille : 5 cm de long (max 10 cm)

© Florence Gully (<http://nature22.com/estran22/>)

Eradiquer ou valoriser ?

Devant l'impossibilité de contenir l'invasion de la crépidule, on cherche maintenant à l'exploiter. De la restauration (qui crée de nouvelles recettes) à la fabrication de papier peint et à l'amendement calcaire pour les terres agricoles, les idées sont nombreuses !

Les crépidules
se fixent
parfois sur un
autre animal,
ici un crabe
vert.



© Vincent Maran (doris.ffesm.fr)

Une vie en communauté

Les crépidules vivent à faible profondeur, près des côtes. Elles se fixent les unes les autres, grâce à leur pied qui fait ventouse, et forment des chaînes comptant jusqu'à 20 individus. Les femelles occupent la base tandis que les mâles sont au sommet. Une stratégie de reproduction très efficace (fécondation directe et protection des œufs) leur permet une colonisation rapide. D'autant plus qu'elles résistent aux grandes variations de température et de salinité qui sont mortelles pour d'autres espèces.

Transesexualité à volonté

Les crépidules changent de sexe au cours de leur vie : elles sont d'abord mâles, puis femelles ! Mieux, elles peuvent changer de sexe selon les événements : lorsqu'un jeune mâle se fixe sur un autre, celui de dessous devient femelle. De même, lorsque l'empilement de plusieurs crépidules est détruit, et que les mâles qui étaient au sommet de la pile se retrouvent à la base, alors ils deviennent femelles.

Statut menaces

Sa prolifération bouleverse le milieu : elle fait disparaître les fonds de sable sous un amas de coquilles et provoque un fort engorgement. Résultat, le nombre d'espèces marines diminue fortement. Il semble difficile d'arrêter sa progression.

© Christian Scoupe (doris.ffesm.fr)



Les crépidules forment souvent des chaînes de 10 à 20 individus.

Où la trouver ?

Sur le rivage : dans la laisse de mer. Les crépidules vivantes restent empilées. Les coquillages morts sont dispersés. Sous l'eau : elle se fixe sur les rochers ou sur d'autres animaux, depuis la zone des fucus jusqu'à 20 m environ.

Quand la trouver ?

En toutes
saisons.

Pourquoi nous intéresse-t-elle ?

Originaire des côtes américaines, elle a été introduite en Europe avec des huîtres au XIXème siècle. D'abord en Angleterre, puis en Manche et en Bretagne où elle est très abondante : elle occupe ainsi 1/4 de la Baie de Saint Brieux ! Son impact sur le milieu est considérable.

BioLit est un programme porté par



Il est animé localement
grâce à des structures
relais partenaires

Merci à tous nos relecteurs
pour leur aide bienveillante
(Muséum d'Histoire
Naturelle, experts divers)



© iNaturalist - Andy Blackburn CC BY NC



La couleur et la forme varie en fonction des individus.

Où la trouver ?

L'huître creuse vit depuis la surface jusqu'à 80 m de profondeur, plutôt le long des côtes abritées, dans la zone des marées, même dans des eaux peu salées. Elle se fixe sur les substrats durs (roche, poteaux, quais).

Quand la trouver ?

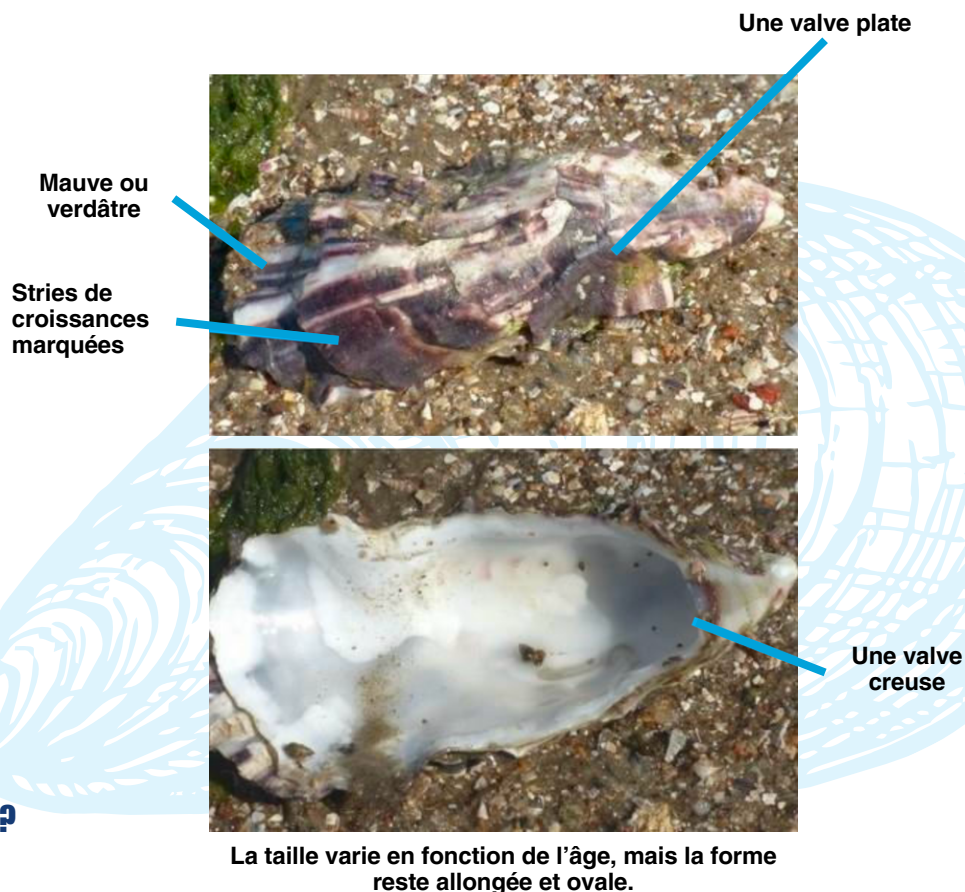
Toute l'année, en toutes saisons.

Pourquoi nous intéresse-t-elle ?

Quand les bonnes conditions sont réunies, elle peut former de véritables récifs, ce qui entraîne une modification de la communauté benthique. Vos observations permettront de suivre la progression de cette espèce sur la façade Atlantique.

Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Fréquente	Invasive	Non protégée	Sur les côtes

Comment la reconnaître ?



Crassostrea gigas ou *Magallana gigas* ?

Les deux noms correspondent à la même espèce, car la distance génétique entre ces 2 types d'huîtres est trop faible pour justifier leur séparation en tant qu'espèces distinctes. Aujourd'hui seul *Magallana gigas* est valide.



© iNaturalist - Kim, Hyun-tae CC BY NC SA



Incidences

L'huître creuse représente la première production conchylicole française, et une des espèces de coquillage les plus cultivées à l'échelle mondiale en aquaculture. Elle représente donc une économie locale importante.

Menaces et gestion

Le développement de massifs d'huîtres et la colonisation de substrats rocheux ou meubles (parce qu'il suffit d'un gros caillou) modifient les processus sédimentaires et peuvent induire une compétition trophique avec les autres animaux filtreurs. La gestion de cette huître nécessite des programmes d'entretien du littoral très coûteux.

Origines et invasions

Originaires du Pacifique Nord-Ouest, elle a fait l'objet d'introductions volontaires aux quatre coins du monde. Introduite en Europe à la fin des années 60, elle a été importée massivement en France au début des années 70 pour remplacer l'huître creuse portugaise.

Rapane veiné - *Rapana venosa*

Lorsqu'on le sort de son substrat, il referme directement son opercule. Ici on peut voir le muscle en train de se refermer.

Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Occasionnelle	Introduite	Non protégée	Sur les côtes

Comment le reconnaître ?

Où le trouver ?

On peut le trouver dès les petits fonds, enfoui dans les substrats meubles, ne laissant dépasser que le bout de son siphon, et sur le rivage quand il se trouve rejeté par les vagues.

Quand le trouver ?

Toute l'année, notamment la nuit (période de prédation).

Pourquoi nous intéresse-t-il ?

Originaire d'Asie, on cherche à suivre la progression de cette espèce sur la façade Atlantique.

Vos observations sont précieuses pour le suivi de l'évolution et de la répartition de cette espèce.

Coquille volumineuse, globuleuse et sculpturale en forme de spirale

Cernes blanches dans le sens de l'enroulement



Couleur de l'ouverture : orange foncée à jaunâtre
Taille : 18 cm de long pour 10 cm de large

Grande ouverture orange



Ponte de rapane veiné

Redoutable prédateur

Le rapane, un prédateur nocturne et carnivore, choisit ses proies avant de les étouffer et de sécréter un mucus toxique. Les jeunes, eux ont plutôt tendance à percer les coquilles des mollusques pour s'en nourrir. Ils apprécient notamment les huîtres, les moules et les palourdes.

Statut et menaces

D'origine asiatique (mer du Japon, mer de Chine), le rapane veiné a été introduit en mer Méditerranée par le commerce international de coquillages, et par les eaux de ballasts des navires dans différentes parties du monde. Il est également présent en mer du Nord et sur la façade Atlantique, notamment dans les pertuis charentais.

À ne pas confondre avec...

Des espèces comme le Pourpre bouche de sang (*Stramonita haemastoma*) où la coquille est plus petite (jusqu'à 8 cm) et plus allongée, son ouverture est moins large et moins haute.

Les gros perceurs comme *Hexaplex trunculus*, souvent confondu par les ostréiculteurs.

BioLit est un programme porté par



Il est animé localement grâce à des structures relais partenaires

Merci à tous nos relecteurs pour leur aide bienveillante (Muséum d'Histoire Naturelle, experts divers)



Damon Tighe (CC) BY-NC



Ponte du perceur d'huître

Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Rare	Invasive	Non protégée	Sur les côtes

Comment le reconnaître ?

Où le trouver ?

Sous l'eau: jusqu'à 15m, sur les fonds rocheux et coquilliers et dans les estuaires
Sur le rivage: échoué en dépôt sur la laisse de mer

Quand le trouver ?

Toute l'année. Entre le printemps et l'été on peut observer les pontes.

Pourquoi nous intéresse-t-il ?

Pour suivre la colonisation de l'espèce et dresser la carte de sa répartition sur le littoral français, notamment dans les zones conchylicoles où elle peut s'attaquer aux bivalves cultivés.

5 tours de spires

Canal siphonal ouvert

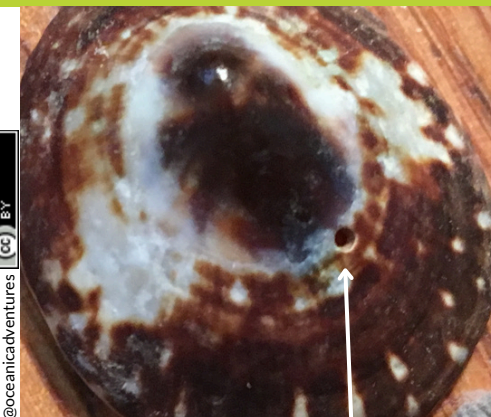


© iNaturalist - @ipat - CC BY NC ND

Taille : 20 mm en moyenne (entre 15 et 40 mm)
Couleur : blanc grisâtre ou jaunâtre avec des bandes brunes et irrégulières, l'opercule est de couleur orange à marron clair.

Coquille fusiforme

@oceanicadventures (CC) BY



Trou percé par le perceur d'huître pour se nourrir de l'organisme.

Origine et introduction

Il est originaire de la côte Atlantique Nord-américaine et a envahi les baies du Pacifique Nord Américain puis les côtes de la Manche et l'Atlantique Nord-Est.

Il a été observé une première fois sur les côtes du Pacifique en 1890 après avoir été introduit avec des expéditions de transfert de l'huître de l'Atlantique (commencées une dizaine d'année plus tôt) ou par d'autres expéditions de transferts de coquillages.

Statut et menaces

Il s'agit d'une espèce invasive qui a un impact écologique et économique, notamment sur la culture d'huître et de moules. De plus, il s'agit d'une espèce ayant une large gamme de tolérance. Elle possède une variété de proies potentielles qui se trouvent dans une grande aire de répartition. Elle se reproduit très facilement et rapidement, et ses prédateurs sont rares. Toutes ces caractéristiques font qu'elle peut s'implanter facilement, ce qui fait d'elle une espèce envahissante.



Il est capable de percer la coquille des crustacés comme les balanes, ou des mollusques comme les moules et les huîtres grâce à sa radula: sorte de langue râpeuse. Il fabrique une substance qui ramolli la coquille avant d'introduire sa trompe pour manger les tissus de l'animal.

BioLit est un programme porté par



Il est animé localement grâce à des structures relais partenaires

Merci à tous nos relecteurs pour leur aide bienveillante (Muséum d'Histoire Naturelle, experts divers)

Asparagopsis à crochets - *Asparagopsis armata*

Asparagopsis if - *Asparagopsis taxiformis*



© Dominique Horst (doris.ffesm.fr)

Asparagopsis taxiformis sur les côtes des Pyrénées orientales.

Où les trouver ?

Sur le rivage : dans les dépôts de la laisse de mer, parfois dans les cuvettes à marée basse.

En mer : sur les fonds rocheux, à faible profondeur, dans les endroits exposés aux vagues.

Quand la trouver ?

En été, on peut trouver des rameaux de ces algues annuelles.

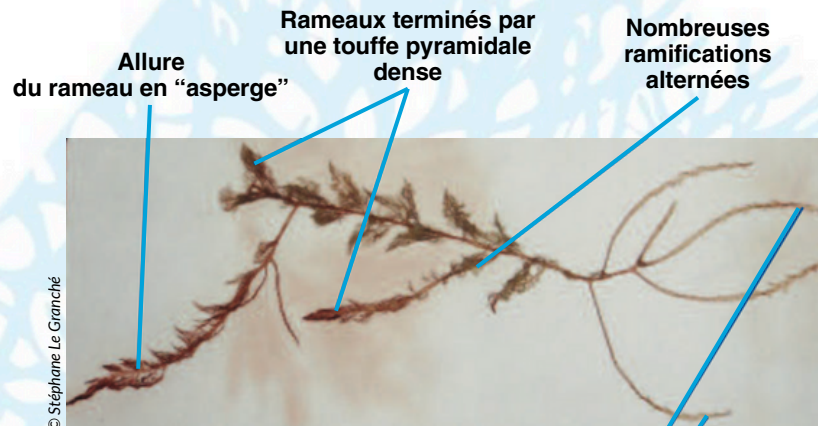
Pourquoi nous intéresse-t-elle ?

A. taxiformis est une algue subtropicale, très largement répandue dans le monde, que l'on trouve jusque sur nos côtes Atlantiques.

A. armata est originaire de Nouvelle Zélande et Australie. Elle est arrivée sur nos côtes françaises vers 1925. On la trouve aujourd'hui depuis îles Shetland jusqu'aux îles Canaries. On cherche donc à suivre l'installation de ces deux espèces.

Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Fréquente	Introduites	Non protégées	Sur les côtes

Comment reconnaître les Asparagopsis ?



© Stéphane Le Granché

Rameau échoué.

Les 2 espèces sont très semblables :
Couleur rose clair à rouge (parfois tirant sur le jaune)
Taille du rameau : 15 à 30 cm



Comment différencier les 2 espèces ?

Asparagopsis armata a des rameaux portants de petites épines recourbées en harpons (d'où son autre nom : harpon de Neptune).
Asparagopsis taxiformis n'en a pas.

Détail de *A. armata* sous l'eau

© Frédéric André (doris.ffesm.fr)

Ces petits pompons cotonneux ($\varnothing = 1$ à 2 cm), faits de filaments fins, sont les amas de spores de l'*Asparagopsis*.



© Daniel Buron (doris.ffesm.fr)

Comment vivent-elles ?

Les *Asparagopsis* vivent sur les rochers près des côtes, depuis la surface jusque vers 10 m de profondeur. *A. armata* est souvent accrochée à d'autres algues par ses harpons. Ce sont des algues annuelles dont la forme buissonnante se développe au printemps-été, puis disparaît après la reproduction.

2 formes pour une algue

On a longtemps cru que les "buissons" et les "pompons" étaient deux espèces d'algues. Mais, en les faisant pousser en laboratoire, on a constaté qu'il s'agit en réalité des deux formes que l'algue prend au cours de son cycle de vie.

La forme "buisson de rameaux" (qui compte des pieds mâles et des pieds femelles) produit les cellules sexuelles. Après fécondation (qui a lieu sur les rameaux), le "buisson" libère des spores qui, en grossissant, forment des pompons roses et sont emportés par les courants. En germant, ces pompons donnent naissance à un nouveau pied d'*Asparagopsis*.

Statut menaces

Ces algues sont invasives. Elles ne sont pas broutées par les herbivores car elles possèdent des toxines dans leurs tissus. Elles se multiplient rapidement sur nos côtes.

BioLit est un programme porté par



Il est animé localement grâce à des structures relais partenaires

Merci à tous nos relecteurs pour leur aide bienveillante (Muséum d'Histoire Naturelle, experts divers)



© David Fenwick (aphotomarine.com)



Massif de codium photographié à marée basse en Atlantique.

Rencontre	Espèce	Statut	Plante
Commune	Invasive	Non protégée	Vivace

Comment le reconnaître ?

Sous l'eau, le couvert de poils, caractéristique des codium, donne cet aspect feutré qui est à l'origine de leur nom : "codion" signifie "petite toison" en grec.



© Murielle Tourenne (doris.ffessm.fr)

Où le trouver ?

Sur terre : dans la laisse de mer, il ne reste souvent de l'algue que des fragments desséchés et noircis.

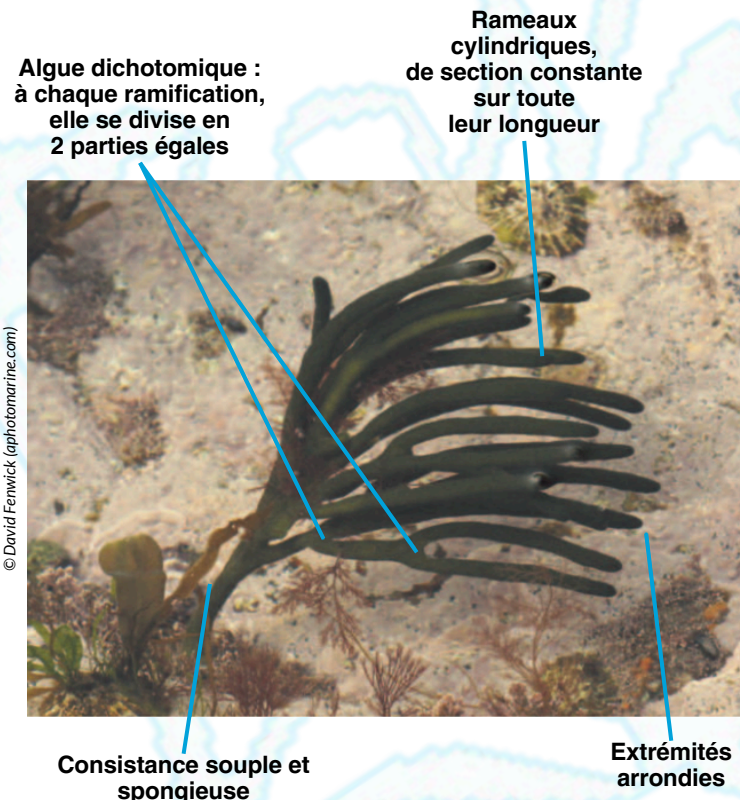
Sous l'eau : en buissons, on le rencontre depuis la surface jusqu'à 10 m de profondeur.

Quand le trouver ?

Toute l'année.

Pourquoi nous intéresse-t-il ?

Le Codium fragile est originaire du Pacifique. Il serait arrivé sur les côtes atlantiques vers 1920. Votre observation complètera la carte de répartition de cette espèce invasive.



© David Fenwick (aphotomarine.com)

Algue dichotomique :
à chaque ramification,
elle se divise en
2 parties égales

Rameaux
cylindriques,
de section constante
sur toute
leur longueur

Consistance souple et
spongieuse

Extrémités
arrondies

Couleur : vert foncé à vert bouteille
Forme des massifs jusqu'à 50 cm de large
Hauteur max = 30 cm

Comment vit-il ?

Le codium fragile est une espèce "photophile" (qui aime la lumière). Il vit dans la partie la plus éclairée de la mer, entre la surface et 10 m de profondeur, où il s'accroche par des crampons sur tous les supports : rochers, coquillages, mais aussi quais et digues.

Ce codium tolère toutes les températures et salinités.

De plus, il grandit vite, se multiplie facilement, et semble résistant aux pollutions : il a donc tous les atouts d'une espèce invasive.

Du Pacifique à l'Antarctique

Il se multiplie essentiellement par bouturage : les fragments arrachés vont se réimplanter plus loin pour former un nouveau massif. Le codium fragile se disperse ainsi rapidement.

Il peut survivre longtemps, lorsqu'il est arraché, ce qui lui permet de voyager loin. Au cours du siècle dernier, il s'est ainsi peu à peu installé dans toutes les régions du monde, et même en Antarctique !

Statut menaces

Contrairement aux algues laminaires, ces massifs denses procurent peu de refuge à la faune qui a besoin du couvert des algues pour se développer. Le codium est aussi peu colonisé par les animaux qui se fixent normalement sur les algues. Il a enfin un impact économique en envahissant les élevages d'huîtres et moules.

BioLit est un programme porté par



Il est animé localement
grâce à des structures
relais partenaires

Merci à tous nos relecteurs
pour leur aide bienveillante
(Muséum d'Histoire
Naturelle, experts divers)



Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Localisée	Introduite	Non protégée	Sur les côtes

Comment la reconnaître ?

Une ou plusieurs lames en forme de feuille (appelées frondes)

Lames douces et gélatineuses, typiques de l'espèce



Grande algue de forme variable
Texture douce et gélatineuse
Couleur : rouge à brune

De formes variables :

La grateloupe est très polymorphe : elle peut prendre diverses formes :

- A = lame simple avec des "barbilles" à la base
- B = plusieurs lames, simples ou divisées
- C = lame simple dépourvue de barbille.



Elle préfère les cuvettes à marée basse où l'eau de mer circule en permanence.



© Claude Wacquant (doris.ffesm.fr)

Cosmopolite

La grateloupe est originaire du Japon, mais on la rencontre dans presque tous les océans du globe où elle s'est peu à peu installée. Peu difficile, elle s'acclimate facilement et se disperse rapidement grâce à une reproduction sexuée efficace. Elle colonise ainsi de nouvelles régions où elle se fixe sur les rochers, cailloux et coquillages ou sur les pontons.

Elle supporte bien les eaux peu salées. Sur l'estran, elle s'installe volontiers dans les zones où des écoulements d'eau douce se mélangent à la mer, et peut localement être abondante.

La plus grande algue rouge

La grateloupe grandit très vite : dans les zones abritées, en un été, elle peut atteindre jusqu'à 2 m de long ! Sa reproduction complexe se fait en 3 étapes comme celle de l'*Asparagopsis* (voir fiche *Asparagopsis*).

Statut et menaces

Elle fait partie des espèces arrivées accidentellement au début des années 1970 avec des huîtres importées du Japon. Depuis, elle s'est répandue sur les côtes européennes, des Pays-Bas jusqu'au Portugal. Mais son abondance fluctue au fil des années si bien qu'elle n'est pas devenue envahissante. Elle n'a donc pas d'impact notoire sur les autres espèces.



Cette grateloupe très ramifiée est étalée dans le sens du courant. Photographiée près de Lorient (56).

Où la trouver ?

Sur l'estran, mais pas partout : elle ne s'installe que dans les cuvettes où l'eau circule en permanence dans les endroits où il subsiste un écoulement d'eau, même à marée basse.

Quand la trouver ?

Toute l'année. En été, les lames (ou frondes) sont plus développées. En hiver, en revanche, elles dépassent rarement 10 cm.

Pourquoi nous intéresse-t-elle ?

On cherche à suivre la dispersion de cette espèce sur notre littoral.

Il est intéressant de noter si cette algue devient proliférante en Atlantique et en Méditerranée occidentale.

BioLit est un programme porté par



Il est animé localement grâce à des structures relais partenaires

Merci à tous nos relecteurs pour leur aide bienveillante (Muséum d'Histoire Naturelle, experts divers)

Sargasse - *Sargassum muticum*

Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Commune	Introduite	Non protégée	Sur les côtes

Comment la reconnaître ?

Longs rameaux dressés avec nombreuses ramifications

Petits flotteurs ovales, ou "aérocystes" (Ø = 5 mm), accrochés par un pédoncule

Pseudo-feuilles dont la taille diminue du bas de l'algue vers le sommet



© Wilfried Bay-Nouailhat (mer-littoral.org)

Les aérocystes, remplis de gaz, maintiennent l'algue dressée

Identifiable à sa grande taille : 2 à 12 m !
Forme générale : long rameau terminé en pointe
Couleur : jaune verdâtre à brune

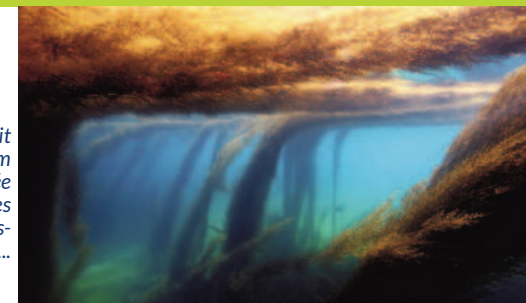
Une algue qui n'est pas difficile

La sargasse préfère les zones sableuses où elle se fixe sur tout objet dur : pierre, coquillage, etc.
Mais elle s'accroche aussi sur les fonds rocheux avec ses solides crampons.



© Murielle Tourenne (doris.ffesnm.fr)

La sargasse grandit vite, jusqu'à 10 cm par jour ! Elle crée d'impressionnantes cathédrales sous-marines...



© Yann Fontana / Station Biologique de Roscoff

Une prolifération record

La sargasse comprend deux parties à durée de vie différente :
- La base est pérenne. Elle forme un disque, surmonté de quelques axes très courts (5 cm), qui est maintenu sur le fond par des crampons. C'est tout ce qu'il reste de l'algue en hiver.
- La partie supérieure est annuelle. Elle se développe au printemps en longs faisceaux très ramifiés.
La sargasse a été introduite accidentellement vers 1975 avec des huîtres provenant du Japon. Elle tolère toutes les températures (- 9° et + 30°C), grandit vite et se reproduit avec succès. Elle n'a donc pas eu de difficulté à s'acclimater aux eaux européennes où elle s'est répandue rapidement.

Une mer d'algues

Elle appartient à la famille des fameuses algues flottantes de la Mer des Sargasses (au large des Bermudes) qui causèrent tant de problèmes aux navires de Christophe Colomb en route vers le Nouveau Monde.

Statut menaces

La sargasse a colonisé tout le littoral européen, du Portugal jusqu'à la Norvège ! On pense, aujourd'hui, que sa prolifération est stabilisée. Ne pouvant lutter contre son invasion, on pense à l'exploiter commercialement.

BioLit est un programme porté par



Il est animé localement grâce à des structures relais partenaires

Merci à tous nos relecteurs pour leur aide bienveillante (Muséum d'Histoire Naturelle, experts divers)

Où la trouver ?

Sur l'estran : dans la laisse de mer (longs rameaux desséchés), ou dans les chenaux peu profonds et les cuvettes à marée basse (grands rameaux vivants).
Sous l'eau : depuis l'estran jusqu'à 15 m de profondeur.

Quand la trouver ?

En période estivale. En hiver, les grands rameaux se désagrègent. Il ne reste que la base (< 10 cm) de cette algue annuelle.

Pourquoi nous intéresse-t-elle ?

On cherche à recenser l'importance de la colonisation de cette nouvelle venue, en notant, pour chaque zone, la densité de ses peuplements.



Le Wakamé est une grande algue souple qui peut former des forêts denses.

Où la trouver ?

Sur terre : dans la laisse de mer, souvent une lanière de l'algue déchirée.
Sous l'eau : depuis le bas de l'estran jusqu'à 15 m environ, dans les endroits rocheux.

Quand la trouver ?

Du début du printemps à la fin de l'été, car cette algue annuelle dépérit ensuite.

Pourquoi nous intéresse-t-elle ?

Le Wakamé a été introduit de façon volontaire en Bretagne dans les années 1980 pour des tests d'aquaculture... Depuis, il s'est échappé des cultures et s'est largement répandu sur nos côtes, de la Manche jusqu'au niveau de la Rochelle. Votre observation permettra de suivre la colonisation.

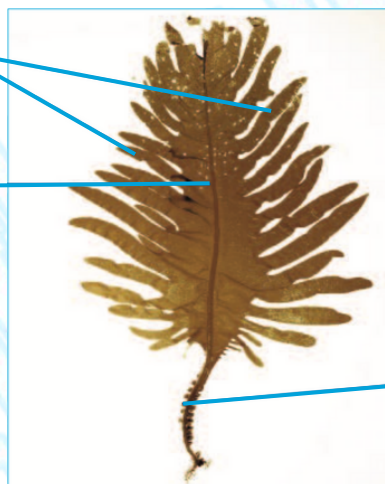
Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Fréquente	Introduite	Non protégée	Sur les côtes

Comment le reconnaître ?

Fronde découpée en grandes lanières

Une nervure médiane nette

Grande algue souple en forme de feuille très lobée. Souvent on ne trouve qu'une lanière arrachée à l'algue



© Yann Fontana, Station Biologique de Roscoff

Chez les algues, on ne parle pas :

- de feuille mais de fronde,
- de tige mais de stipe,
- de racines mais de crampons.

Structures plissées à la base, plus ou moins développées

Couleur : brun-jaunâtre
Taille = 60 à 130 cm

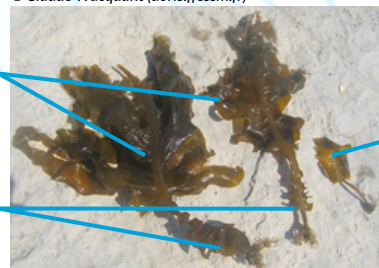


Le Wakamé change de forme au cours de sa vie :

© Claude Wacquant (doris.ffesm.fr)

Algue mature :
- fronde large et découpée en grandes lanières

- structures plissées, plus ou moins importantes.



Jeune algue :
forme de feuille allongée, non découpée.

Ces 3 stades du développement du Wakamé ont été trouvés dans l'étang de Thau (Hérault).

Une algue très tolérante

C'est une algue d'eau tempérée qui préfère les endroits éclairés et calmes. Très tolérante, elle supporte l'eau saumâtre comme l'eau de mer. Elle se fixe sur tout ce qu'elle trouve : rocher, coque de bateau, digue,... et forme des forêts denses.

Les structures festonnées qui entourent la base sont les parties reproductrices. Elles libèrent les spores qui vont donner des cellules sexuelles. Celles-ci se féconderont dans l'eau et donneront naissance à une nouvelle plantule.

Appréciée des gourmets

Le Wakamé est largement cultivé au Japon et en Corée (500 000 tonnes/an) où il entre dans la confection des salades et soupes. Il a été introduit en Bretagne à la fin du XXème siècle pour répondre aux besoins des restaurants japonais d'Europe.

Statut menaces

Cette algue s'est installée dans de nombreux autres pays (Australie, Nouvelle Zélande, Mexique, Argentine, Californie...) où elle est arrivée, soit fixée aux coques des navires, soit avec les cultures d'huîtres japonaises. Elle y pousse en forêts denses qui occultent la lumière et entrent en compétition avec les espèces locales.

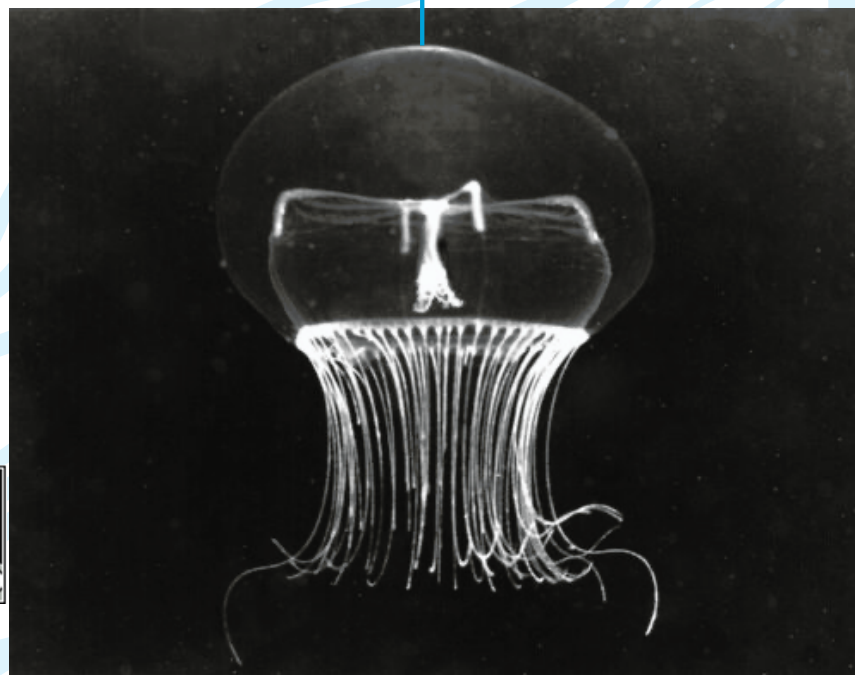


Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Rare	Potentiellement invasive	Non protégée	Estuaire, fleuve

Comment la reconnaître ?

Forme de dôme avec un sommet arrondi

4 canaux radiaux qui forment un motif en "X" sur la cloche



Taille : environ 4 cm
Couleur : transparente

Origine et invasion

Originaires de la Mer Noire, elles ont probablement été importées sur la côte Est d'Amérique du Nord avant 1910 dans les eaux de ballast de navires. Elles ont ensuite été observées en Mer Baltique, en Inde, en Amérique, et au niveau du Sud-Ouest de l'Europe, dans la Loire, ainsi que dans le Golfe de Gascogne.

Une méduse friande de plancton

Elle raffole du zooplancton sous toutes ces formes : larves de balanes, copépodes ou encore larves et œufs de poissons. En cas de développement massif, elle pourrait modifier les liens dans la chaîne alimentaire, que les scientifiques appellent aussi réseau trophique.

Statut et menaces

Son introduction pourrait présenter des impacts sévères potentiels liés au broutage du stock permanent du zooplancton et donc sur les écosystèmes associés.

Où la trouver ?

Sur le rivage : échouée dans les dépôts de la laisse de mer
Dans les zones portuaires, les estuaires et les lagunes

Quand la trouver ?

Généralement au printemps ou lorsque les conditions sont favorables aux méduses.

Pourquoi nous intéresse-t-elle ?

Sa présence a récemment été signalée sur les côtes atlantiques. Vos observations sont précieuses pour déterminer plus précisément son aire de répartition et suivre l'étendue de sa répartition.



Sur cette photographie, vous pouvez observer les cils qui l'aident à se propulser.

Où les trouver ?

Dans les eaux côtières peu profonde riche en matière organique. Elle tolère des variations de température et de salinités importantes et peu remonter dans les estuaires.

Quand les trouver ?

Toute l'année

Pourquoi nous intéresse-t-elle ?

Il est doté d'un fort potentiel invasif pouvant engendrer de grands changements dans l'écosystème qu'elle colonise.

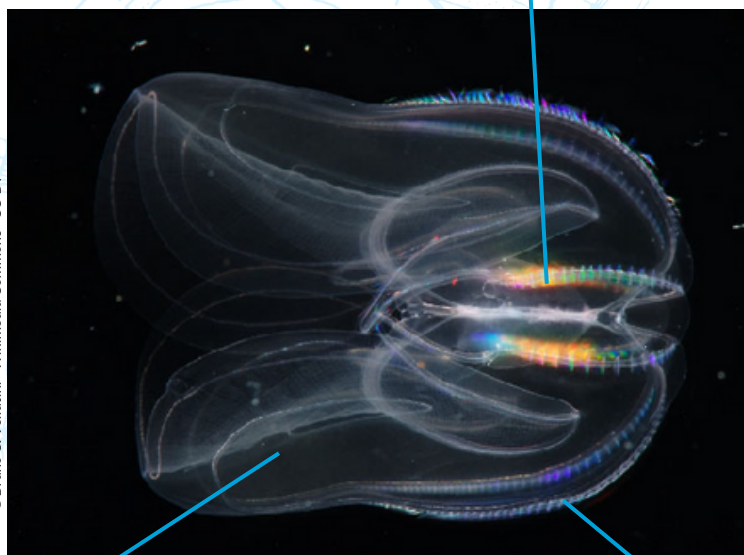
Dans les zones fragilisées, la prolifération de l'espèce peut conduire à la quasi disparition du stock du zooplancton par prédation en l'espace de quelques heures à quelques jours. Il est responsable de l'effondrement des populations et des pêcheries d'anchois, maquereaux et sprats en mer Noire. L'impact de la prolifération des *Mnemiopsis* porte aussi sur le colmatage des filets de pêche, des conduites d'eau de refroidissement des centrales et entraînent l'anoxie des eaux (appauvrissement de la quantité d'oxygène dissout dans l'eau). Vos observations permettront de suivre la progression de cette espèce.

Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Commune	Cosmopolite	Non protégée Fort potentiel invasif	De la surface aux fonds des océans

Comment les reconnaître ?

Le *Mnemiopsis* est un gélatineux de forme ovale et transparente. Il mesure de 3 à 12 cm de long. Composée de 6 lobes dont 2 principaux et 4 plus réduits avec 2 rangées de palettes ciliées sur les lobes principaux. Cet organisme est fortement réfléchissant à la lumière du soleil ou d'une lampe.

Réfléchit la lumière



Lobe principal

Cils



Une méduse ?

Bien que sa forme s'apparente à celle des méduses, le mnemiopsis n'en est pas une ! Il ne possède pas de cellules urticantes mais des "colloblastes", cellules collantes. Il ne possède pas non plus de tentacules comme les méduses. Il appartient à l'embranchement des cténaires ou cténophores, contrairement aux méduses qui font partie des cnidaires.

Lorsque l'eau est au minimum à 12 degrés, elle peut se reproduire, et former de grands bancs



© Steven G. Johnson - Wikimedia Commons - CC-BY-SA

Un envahisseur à succès !

C'est un prédateur vorace qui consomme des organismes zooplanctoniques (copépodes, œufs et larves de poissons). Hermaphrodite, les grands individus sont capables de produire entre 2000 et 8000 œufs par ponte. Ces œufs donnent des larves qui deviennent des adultes miniatures en 20h seulement, qui pourront se reproduire au bout de 13 jours. Enfin, en cas de pénurie de la ressource alimentaire, il est capable de jeûner pendant 3 semaines.

Statut menaces

Originaire de l'Atlantique (Côte Est du continent américain), il a été introduit par les eaux de ballasts en Mer Noire dans les années 80, il est aujourd'hui retrouvé en Mer Caspienne, Mer Egée, Mer Baltique, ainsi qu'en Mer du Nord et en Méditerranée. Il est également présent dans les étangs de Bages-Sigean (Languedoc-Roussillon), de Berre (Bouches du Rhône) et de Biguglia (Corse du Sud). C'est un prédateur très vorace (capable d'ingérer 10 fois son poids humide par jour) ! L'espèce n'est donc pas menacée, mais à surveiller...



© iNaturalist - Walkabata, (CC BY)



Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Fréquente	Introduite	Non protégée	Sur les côtes

Comment la reconnaître ?

Ramification
dichotomique



Couleur : brun violacée
5 à 10 cm de hauteur
Forme des colonies en touffes

Ici on peut voir les cils des tentacules qui permettent notamment d'acheminer les particules alimentaires vers la bouche.



doris.fressm.fr © Vincent MARAN

Où la trouver ?

Cosmopolite des eaux chaudes et tempérées, on la trouve dans les eaux côtières, dans les ports, jusqu'à 5m de profondeur.

Quand la trouver ?

Toute l'année ?

Pourquoi nous intéresse-t-elle ?

Depuis sa réintroduction dans les années 2000, *Bugula neritina* est désormais largement répandue et considérée comme cosmopolite. Compétitrice d'autres espèces, elle participe au phénomène de fouling en colonisant les coques des navires, tout en démontrant une résilience face aux peintures anti-fouling.



À ne pas confondre

Des espèces comme *Bugula minima* et *Bugula uniserialis* dont elle se distingue car elle ne possède pas d'épine ni d'aviculaire. Ainsi, des analyses morphologiques et moléculaires sont nécessaires pour les distinguer.

Un remède contre le cancer ?

La découverte d'un composé chimique prometteur, la bryostatine, dans la bactérie symbiotique de *Bugula neritina* ouvre de nouvelles perspectives dans la lutte contre le cancer.

Statut menaces

Bryozoaire invasif et cosmopolite, *Bugula neritina* est l'un des organismes les plus importants des salissures marines. Il se prolifère rapidement par le fouling et les ballasts des bateaux. Malgré qu'elle ne supporte pas les eaux trop froides.

BioLit est un programme porté par



Il est animé localement grâce à des structures relais partenaires

Merci à tous nos relecteurs pour leur aide bienveillante (Muséum d'Histoire Naturelle, experts divers)

Bryzoaire orange vif et noir à points noirs

Watersipora subatra



Dans les endroits abrités, la colonie pousse en hauteur et s'étale en lobes festonnés.

Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Peu fréquente	Introduite	Non protégée	Sur les côtes

Comment la reconnaître ?

Forme de "feuille" plaquée sur la roche



© iNaturalist - Daniel Percy, (CC BY)

Points noirs disposés en lignes radiales

Un fin cadre noir délimite les individus (1mm)

Plaques d'aspect lisse et brillant
Couleur : orange au bord, rouge foncé à noir au centre
Taille max : 25 cm de diamètre

Dévoré sur place !

Bien qu'ils puissent s'abriter dans leur logette calcaire, les bryozoaires sont à la merci de certains prédateurs. Ici, la limace de mer orangée (en bas, à gauche) a brouté toute la partie vivante du bryozoaire. Il ne reste plus que le squelette calcaire blanchâtre



© Hervé Limouzin (doris.ffesmf.fr)

Chaque point noir est l'opercule qui ferme la logette d'un individu ou "zoïde"



doris.ffesmf.fr - doris ANDRE

Une colonie animale

Ce bryozoaire a la forme d'une feuille, et pourtant c'est un animal ! Ou plutôt une colonie rassemblant des milliers d'animaux qui sont minuscules (1 à 2 mm) et tous semblables. Chaque individu (zoïde), de forme très simple, est enfermé dans une logette calcaire fermée par un opercule noir. Pour se nourrir, le zoïde soulève l'opercule et déploie sa couronne de tentacules qui filtrent les algues microscopiques.

La partie centrale de la colonie, souvent noire, est la plus ancienne. La périphérie orange vif est la plus récente : c'est la zone de croissance de la colonie.

Espèce pionnière

Il est l'une des premières espèces à s'installer sur les surfaces nues, en particulier sur les coques des navires. C'est ainsi qu'il a traversé les océans et qu'il s'est répandu dans les régions tempérées chaudes du globe. Il s'acclimate facilement car il supporte une large gamme de températures et de salinités.

Statut menaces

Importé involontairement avec des huîtres japonaises, il est arrivé en France dans les années 1980. Très résistant aux antifouling*, il se fixe sur les coques, et, comble de l'ironie, offre aux autres organismes sa surface non toxique où ceux-ci peuvent, à leur tour, s'installer !

Où le trouver ?

Depuis le bas de l'estran jusque vers 20 m de profondeur. Il s'installe sur tous les supports : roches, coquillages, pontons ou grandes algues

Quand le trouver ?

Toute l'année car il forme des colonies fixées sur le fond qui ne se déplacent pas selon les saisons.

Pourquoi nous intéresse-t-il ?

La position et la distribution exacte de ce *Watersipora* étant incertaine jusqu'août 2014, ainsi même que son nom, en partie du à la confusion avec *Watersipora arcuata*, il est important de suivre la colonisation de ce bryozoaire le long de nos côtes. Votre observation complètera les relevés déjà effectués.

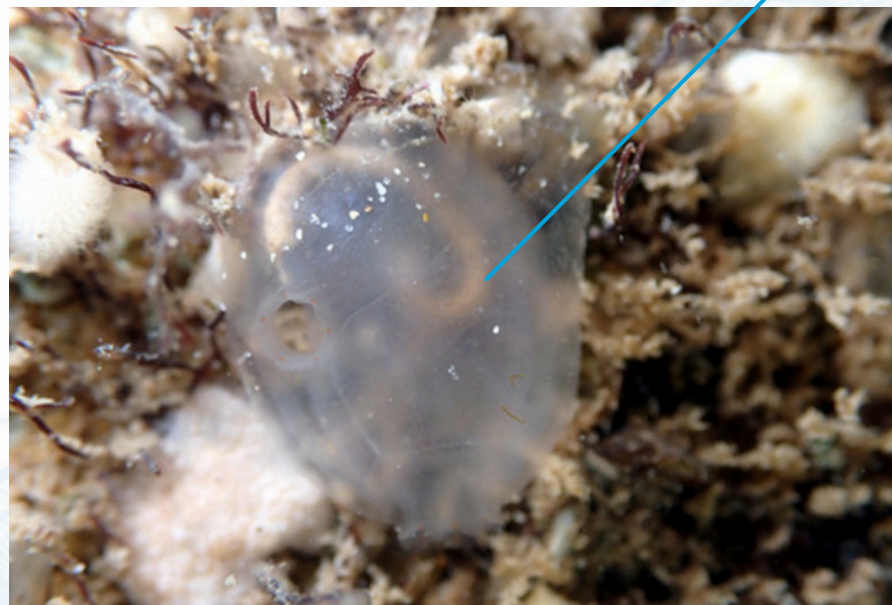




Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Fréquente	Introduite	Non protégée	Zone portuaire, sur l'estran

Comment la reconnaître ?

Intestin en forme de U



Consistance élastique dans l'eau cartilagineuse hors de l'eau

Taille : elle peut atteindre 40mm
Couleur : blanchâtre voir orange translucide

À ne pas confondre avec...



Des espèces telles que *Molgula sp.* ou *Corella parallelogramma* dont elle se distingue par la forme en U de l'intestin, alors que l'intestin des *Molgula sp.* ou *Corella parallelogramma* présente une forme en S et L respectivement.

L'espèce *Ascidia aspersa* qui partage le même habitat.

Introduction et invasion

Elle a été signalée en 2002 en France, aujourd'hui, on la retrouve sur les côtes portugaises jusqu'aux côtes danoises ainsi qu'en Méditerranée occidentale. Les enquêtes cherchant à définir leur aire de répartition ont montré que la colonisation a augmenté rapidement. Ceci peut impliquer des impacts potentiels sur la biodiversité locale et l'aquaculture.

Stratégie de protection

La tunique de *Corella eumyota* présente un pH acide très marqué (de l'ordre de 2). Cette particularité évite toute fixation d'autre organisme sur elle. La production d'un pH si faible est possible notamment grâce à la présence de vacuoles contenant de l'acide sulfurique. Comme beaucoup de tuniciers, elle possède la capacité de concentrer le vanadium (métal dur) dans ses tissus. Ceci la rend probablement moins attractive pour les prédateurs potentiels.

Statut et menaces

Malgré son caractère invasif marqué, comme d'autres espèces de tuniciers, cette espèce ne fait actuellement l'objet d'aucune réglementation en France ou dans l'Union Européenne. Cependant, elle peut entrer en compétition avec la faune locale et les élevages conchylicoles.

Où la trouver ?

Sur n'importe quel substrat dur (naturel ou artificiel) avec une prédilection pour les zones portuaires. Elle se rencontre également sous les roches au niveau de l'estran.

Quand la trouver ?

Il s'agit d'une espèce d'origine tempérée froide et subpolaire qui a tendance à se développer plus fortement dans des eaux relativement froides en période hivernale.

Pourquoi nous intéresse-t-elle ?

Elle a été découverte pour la première fois dans l'hémisphère nord en 2002, sous des pontons flottants dans les ports de Camaret-sur-mer (Finistère) et de Saint-Quay-Portrieux (Côtes d'Armor). Depuis l'espèce s'est rapidement développée et on la rencontre désormais principalement sur les côtes bretonnes et normandes. Tout signalement permettra de mettre à jour la carte de répartition de l'espèce.

Ascidie massue - *Styela clava* ou ascidie plissée



Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Fréquente	Introduite	Non protégée	Sur les côtes

Comment la reconnaître ?

Les 2 siphons sont
typiques des ascidies :

L'eau entre
par le
siphon buccal
(la bouche)

L'eau ressort
par le
siphon cloacal
(l'anus)

Le sommet est couvert
de bosses

Le corps est
plissé



Le pédoncule fait 1/3 de
la hauteur totale

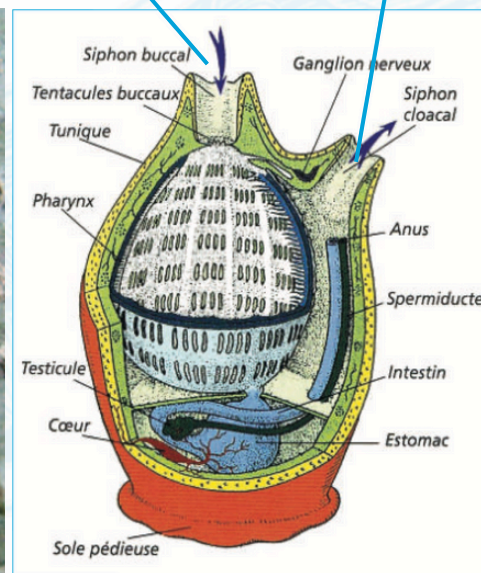


Schéma de la structure interne d'une ascidie.

Formée d'une partie renflée (= l'animal) et d'un pédoncule
Surface extérieure (tunique) ferme comme du cuir Couleur : brune, marbrée de blanc
Taille totale max = 18 cm

Sous l'eau le
corps de
l'ascidie se
"déplisse" et les
siphons ouverts
sont bien
visibles.



© Véronique Lamare (doris.ffesmm.fr)

Comment vit-elle ?

L'ascidie est un animal filtreur. L'eau entre par le siphon buccal. Elle est filtrée par les branchies qui tapissent l'intérieur puis expulsée par le siphon cloacal. Au passage, les branchies prélèvent l'oxygène et retiennent les micro-organismes. Ceux-ci sont ensuite digérés dans l'estomac. Les résidus sont évacués par l'intestin.

La plus évoluée des invertébrés

Malgré son air primitif, l'ascidie est plus proche de nous que le poulpe ou le crabe ! Sa larve, semblable à un têtard avec sa longue queue, possède en effet une "chorde", ancêtre de la colonne vertébrale. Mais dès que la larve se fixe sur le fond, elle se métamorphose : ses organes sensoriels et sa queue disparaissent, des branchies apparaissent, et elle prend la forme d'une outre munie de 2 siphons.

Statut menaces

L'ascidie massue est originaire du Pacifique nord-ouest. Elle est arrivée en Angleterre dans les années 1950, accrochée à la coque de bateaux revenant de Corée. Depuis, elle s'est répandue sur les côtes européennes, de la mer du Nord à la Méditerranée, car elle tolère des températures de -2° à +25°C ! Lorsqu'elle pullule (jusqu'à 1000/m²), elle entre en compétition avec les coquillages qui filtrent aussi le plancton.



A marée basse, l'ascidie se rétracte.
Le corps se plisse et les siphons se ferment.

Où la trouver ?

Sur les côtes rocheuses de la côte atlantique et de la Manche, depuis la zone de balancement des marées jusqu'à 50 m de profondeur. Elle se fixe partout : sur les rochers, les coquillages, les algues, mais aussi les bateaux, les digues et pontons.

Quand la trouver ?

En toutes saisons.

Pourquoi nous intéresse-t-elle ?

C'est une espèce invasive dont on suit la colonisation. Celle-ci semble rapide le long de nos côtes, à la faveur des mouvements de bateaux et des transports d'huîtres et moules.

CLASSEUR DES
FICHES ESPECES BIOLIT
- MEDITERRANEE -

BioLit

Les observateurs du littoral

est un programme de

planète
mer 



FICHE ESPECE



© NOAA Photo Library/Wikimedia Commons/CC-BY

Il peut s'attaquer aux espèces prises dans les filets, et les abîmer. Ici, on voit bien ses pattes natatoires palmées.

Où le trouver ?

On le trouve rarement sur les côtes atlantiques et parfois en Méditerranée occidentale. Le crabe bleu est capable de supporter d'importantes variations de salinité et se retrouve souvent dans les zones d'estuaires, fleuves mais aussi dans la zone intertidale jusqu'à 90m.

Quand le trouver ?

Toute l'année !

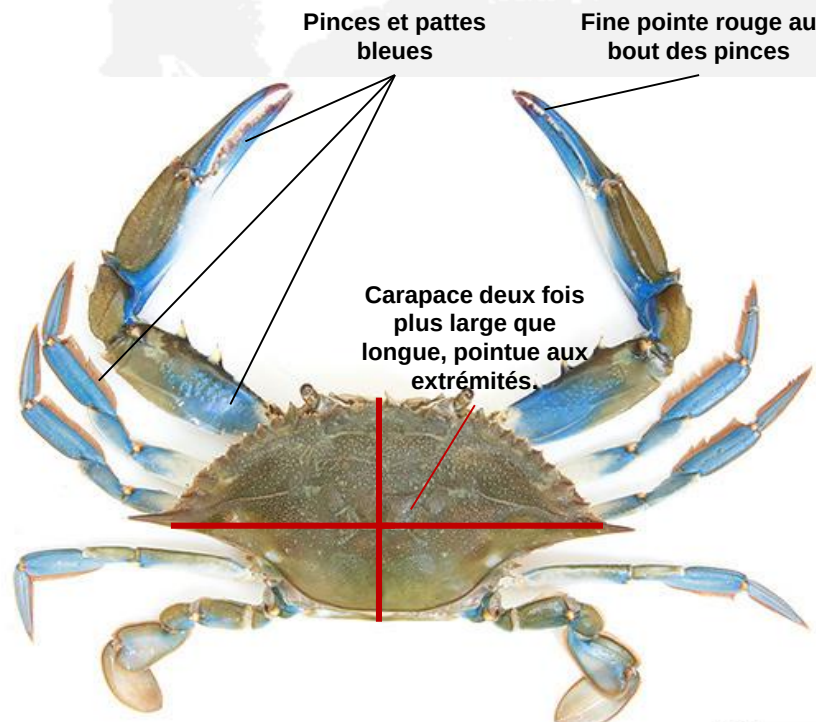
Pourquoi nous intéresse-t-il ?

La première observation en Méditerranée du crabe bleu date de 1951 à Venise (Italie). Depuis plusieurs populations se sont installées de façons permanentes sur les côtes italiennes et orientales de la Méditerranée. Sur les côtes françaises, aucun signalement permanent n'a encore été fait. Vos observations sont précieuses afin de connaître la répartition et l'installation de l'espèce.

Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Rare	Invasive	Non protégée	Estuaire, fleuve, estran

Comment le reconnaître ?

La couleur bleue de ses pinces, achevées par une fine zone rouge ainsi que la taille de sa carapace (deux fois plus large que longue) sont caractéristiques. Sa carapace est d'une couleur comprise entre le gris et le marron. Aucun risque de confusion avec une autre espèce n'est théoriquement possible.



© THOMAS (GUATEMALA) @flickr.com/photos/thomas_schrei CC BY-NC

Taille de la carapace : 20 cm de large, 9 cm de long

Comment vit-il ?

Les femelles crabes ne se reproduisent qu'une seule fois dans leur vie, pour cela elles migrent dans une zone d'eau salée où elle vont pondre leurs œufs en très grand nombre. Les larves se développent dans les zones salées, les individus adultes remontent par la suite dans les zones d'estuaire ou plus généralement dans des eaux saumâtres. Le crabe bleu américain peut avoir des comportements cannibales.

Une solution de consommation ?

Le crabe bleu d'Amérique est consommable par l'homme il peut donc aussi représenter une ressource de pêche. Aux Etats-Unis lorsque sa carapace est molle après sa mue, il est consommé entier dans des sandwiches ou des beignets.

Statut menaces

Le crabe bleu est un prédateur vorace et féroce, il peut consommer des coquillages (jusqu'à 600 palourdes par jour), des espèces benthiques et s'attaquer aux poissons prisonniers d'engins de pêche et causer des dégâts sur ces mêmes engins. C'est aussi un compétiteur potentiel d'autres espèces de crabes. De plus, c'est un nageur très performant capable de parcourir 15 km par jour. Ces caractéristiques biologiques ainsi que les changements environnementaux favorables actuels, font du crabe nageur une espèce à fort potentiel invasif sur les côtes françaises.



Zoom sur les dents antéro-latérales.

© Naturalist - Allison Young CC BY-NC

Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Fréquente	Introduite	Espèce invasive	Sur les côtes

Comment le reconnaître ?

4 dents antéro-latérales
Bout des pinces blanches
Pattes légèrement poilues



© Naturalist - Jgraeffe CC BY-NC

Couleur : brun / brun clair
Taille maximale : 9 cm

Où le trouver ?

Dans les zones estuariennes.

Quand le trouver ?

Le jour, il se tient dans des terriers creusés dans les berges, et sort la nuit. De juillet à octobre, on peut le retrouver en mer pendant la période de reproduction. Les jeunes remontent les fleuves au printemps.

Pourquoi nous intéresse-t-il ?

Le crabe chinois est originaire d'extrême-orient (Chine et environs). En Méditerranée, il n'a été signalé que dans le Languedoc-Roussillon (mais disparu depuis), dans le delta du Rhône et dans l'Adriatique. Sa tolérance aux conditions environnementales en font une remarquable espèce invasive. Votre observation permettra de suivre sa répartition.



Des mitaines ?

Les pinces du mâle sont couvertes d'un manchon de poils, ce qui justifie son nom de "crabe à mitaines"

© Naturalist - fahrenheit_66
CC BY-NC-SA

Incidences et gestion

Il perturbe le fonctionnement des écosystèmes et entre en compétition avec certaines espèces locales, comme le crabe vert.

On le retrouve dans les nasses à anguilles, et dans les chaluts à crevettes, occasionnant des dégâts dans les filets des pêcheurs. Il détériore et fragilise les berges des cours d'eau et crée une forte érosion en creusant des galeries de plus de 80cm de profondeur.

Un crabe végétarien ?

Le crabe chinois est végétarien au début de sa vie, puis devient prédateur en grandissant. Il apprécie particulièrement les mollusques bivalves et gastéropodes, les crustacés, les vers et les larves d'insectes.

Consommation

Menacée par la surpêche dans son aire d'origine, la consommation de cette espèce n'est pas sans risque. En effet, le crabe chinois à mitaine peut véhiculer une parasitose et d'autres bactéries pouvant causer des dérèglements digestifs chez l'homme.

BioLit est un programme de



planète mer
www.planetemer.org

Merci à tous nos relecteurs pour leur aide bienveillante (Muséum d'Histoire Naturelle, experts divers).

Version mars 2022



© Adrien Wecquel (doris.ffesnm.fr)

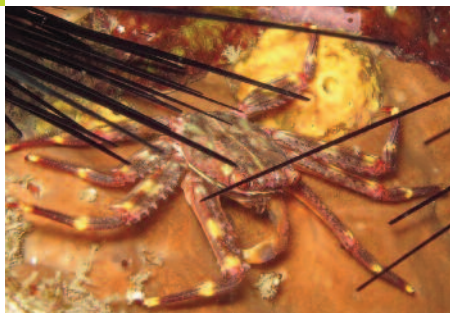


Photo prise dans les Caraïbes (en Guadeloupe) où le percnon est commun.

Où le trouver ?

Sur les rochers, dans la zone mouillée par les vagues. Mais il est difficile à observer, car ce petit crabe ultra plat se cache facilement. Sous l'eau, on l'aperçoit à faible profondeur (0 à 2 m), dans les rochers entre lesquels il trouve refuge.

Quand le trouver ?

Principalement à la belle saison.

Pourquoi nous intéresse-t-il ?

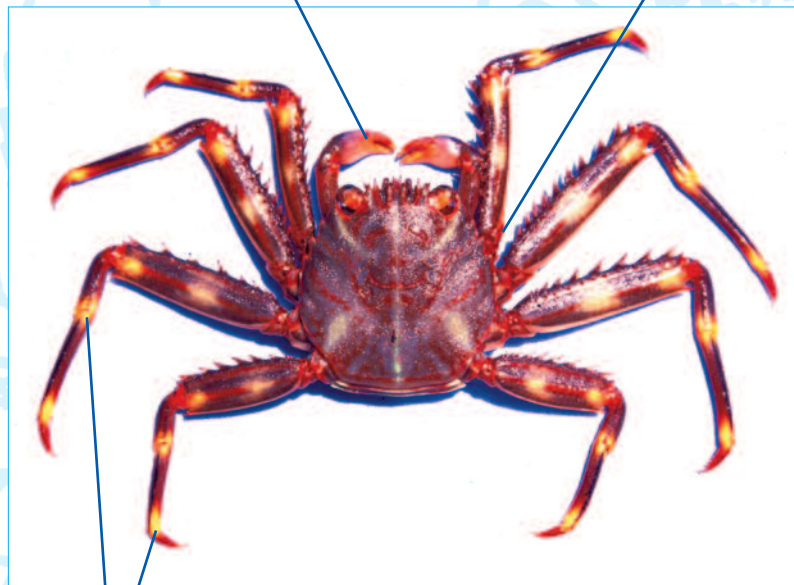
Cette espèce est arrivée récemment en Méditerranée. Elle a été observée pour la première fois en 1999 sur la petite île Linosa, au sud de la Sicile. On soupçonne son arrivée en Corse. Votre observation permettra de suivre sa colonisation.

Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Rare	Introduite	Non protégée	Sur les côtes

Comment le reconnaître ?

Pinces plus courtes
que les pattes marcheuses

4 épines
de chaque côté
de la carapace



Bandes jaunes sur les pattes
au niveau des articulations

Minuscule crabe
Couleur : Brune
Carapace ultra plate, assez ovale
Taille carapace : largeur max = 3 cm

© Adrien Wecquel (doris.ffesnm.fr)



Avec sa carapace ultra plate et ses pattes largement étalées, le percnon peut se glisser sous les épines d'un oursin !

Un crabe herbivore

Le percnon est un original parmi les crabes puisqu'il est plutôt actif de jour et qu'il se nourrit exclusivement d'algues. Il prélève avec ses pinces le duvet de jeunes algues sur les rochers. Il se distingue aussi par le fait que ses larves séjournent longtemps dans le plancton*. Emportées par les courants, elles peuvent parcourir de longues distances avant de s'installer sur les fonds rocheux. C'est ainsi qu'elles colonisent des rivages lointains.

Un voyageur clandestin

Le percnon est présent dans les eaux tropicales de chaque côté de l'océan Atlantique : de la Floride au Brésil, et du Maroc au golfe de Guinée. On pense qu'il est arrivé en Méditerranée via les eaux de ballast des navires. En effet, au départ des traversées, les cargos pompent de l'eau de mer dans leurs ballasts pour se stabiliser, et la relâchent à leur arrivée. Ils transportent ainsi toutes sortes d'œufs, larves et créatures du plancton d'un océan à l'autre.

Statut menaces

Il semble se répandre rapidement. En Méditerranée, on l'observe maintenant des îles Baléares jusqu'en Turquie.

*plancton : ensemble des êtres vivants (souvent microscopiques) qui vivent en pleine eau et dérivent au gré des courants.

BioLit est un programme de



www.planetemer.org

Merci à nos
partenaires techniques





© iNaturalist - Julien Renoult CC-BY

Vue sur un récif de cascaïl.

Où la trouver ?

Dans les eaux saumâtres, salées, peu profondes, turbides et riches en matière organique.

Quand le trouver ?

Toute l'année.

Pourquoi nous intéresse-t-il ?

Originaire des régions tempérées de l'hémisphère sud (côtes ouest et sud de l'Australie), l'espèce a été introduite accidentellement sur nos côtes par les salissures de coques de bateaux, ou sous forme larvaire dans les eaux de ballasts. Votre observation permettra de suivre sa répartition.

Rencontre Commune	Espèce Exotique	Statut Espèce invasive	Lieu de vie Sur les côtes
----------------------	--------------------	---------------------------	------------------------------

Comment le reconnaître ?

L'opercule du tube est brune avec des cernes blanches

Tubes calcaires presque droits



© iNaturalist - Julien Renoult CC-BY

Taille : 2 à 4 centimètres (jusqu'à 10 maximum)
Couleur du tube : brune avec des cernes blanches



Dimorphisme sexuel

Le mâle a une couleur verdâtre, tandis que la femelle est plutôt orangée et rouge.



© Anton Gjeldum (CC BY-NC)

Non, ce ne sont pas des mégots, mais bel et bien des vers.

Récif de calcaire

Les récifs formés par l'accumulation des tubes peuvent contenir 700kg de calcium et 50kg de sédiments. Ils modifient profondément l'écosystème en augmentant la sédimentation et en offrant un substrat dur favorisant la colonisation de ce récif par d'autres espèces.

Un ver ingénieur

Le cascaïl peut modifier rapidement un écosystème de façon physique, chimique et biologique. Il favorise la faune benthique qui se réfugie dans son enveloppe : c'est une espèce dite « ingénieuse », c'est-à-dire qu'elle fabrique un nouvel habitat, par sa présence.

Une espèce opportuniste

Les premiers individus à l'origine d'un récif peuvent se fixer sur des végétaux aquatiques, des coquilles de gastéropodes, de bivalves, de crabes et même des tortues et sur tout substrat dur (roches, quais, piliers, portes d'écluse, bouteilles).



© The Jt - Wikimedia Commons - CC-BY-SA



Sur cette photographie, vous pouvez observer les cils qui l'aident à se propulser.

Où les trouver ?

Dans les eaux côtières peu profonde riche en matière organique. Elle tolère des variations de température et de salinités importantes et peu remonter dans les estuaires.

Quand les trouver ?

Toute l'année

Pourquoi nous intéresse-t-elle ?

Il est doté d'un fort potentiel invasif pouvant engendrer de grands changements dans l'écosystème qu'elle colonise.

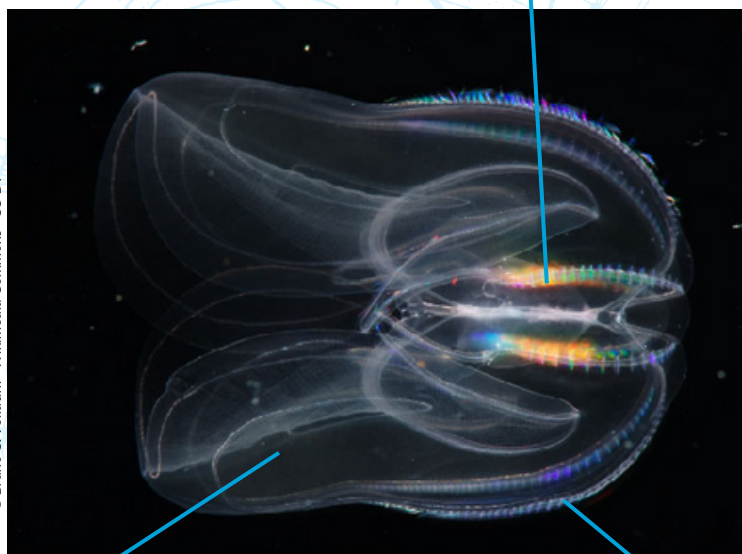
Dans les zones fragilisées, la prolifération de l'espèce peut conduire à la quasi disparition du stock du zooplancton par prédation en l'espace de quelques heures à quelques jours. Il est responsable de l'effondrement des populations et des pêcheries d'anchois, maquereaux et sprats en mer Noire. L'impact de la prolifération des *Mnemiopsis* porte aussi sur le colmatage des filets de pêche, des conduites d'eau de refroidissement des centrales et entraînent l'anoxie des eaux (appauvrissement de la quantité d'oxygène dissout dans l'eau). Vos observations permettront de suivre la progression de cette espèce.

Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Commune	Cosmopolite	Non protégée Fort potentiel invasif	De la surface aux fonds des océans

Comment les reconnaître ?

Le *Mnemiopsis* est un gélatineux de forme ovale et transparente. Il mesure de 3 à 12 cm de long. Composée de 6 lobes dont 2 principaux et 4 plus réduits avec 2 rangées de palettes ciliées sur les lobes principaux. Cet organisme est fortement réfléchissant à la lumière du soleil ou d'une lampe.

Réfléchit la lumière



© Bruno C. Vellutini - Wikimedia Commons - CC-BY-SA

Lobe principal

Cils



Une méduse ?

Bien que sa forme s'apparente à celle des méduses, *Mnemiopsis* n'en est pas une ! Il ne possède pas de cellules urticantes mais des "colloblastes", cellules collantes. Il ne possède pas non plus de tentacules comme les méduses. Il appartient à l'embranchement des cténaires ou cténophores, contrairement aux méduses qui font partie des cnidaires.

Lorsque l'eau est au minimum à 12 degrés, elle peut se reproduire, et former de grands bancs



© Steven G. Johnson - Wikimedia Commons - CC-BY-SA

Un envahisseur à succès !

C'est un prédateur vorace qui consomme des organismes zooplanctoniques (copépodes, œufs et larves de poissons). Hermaphrodite, les grands individus sont capables de produire entre 2000 et 8000 œufs par ponte. Ces œufs donnent des larves qui deviennent des adultes miniatures en 20h seulement, qui pourront se reproduire au bout de 13 jours. Enfin, en cas de pénurie de la ressource alimentaire, il est capable de jeûner pendant 3 semaines.

Statut menaces

Originaire de l'Atlantique (Côte Est du continent américain), il a été introduit par les eaux de ballasts en Mer Noire dans les années 80, il est aujourd'hui retrouvé en Mer Caspienne, Mer Egée, Mer Baltique, ainsi qu'en Mer du Nord et en Méditerranée. Il est également présent dans les étangs de Bages-Sigean (Languedoc-Roussillon), de Berre (Bouches du Rhône) et de Biguglia (Corse du Sud). C'est un prédateur très vorace (capable d'ingérer 10 fois son poids humide par jour) ! L'espèce n'est donc pas menacée, mais à surveiller...

BioLit est un programme porté par



Il est animé localement grâce à des structures relais partenaires

Merci à tous nos relecteurs pour leur aide bienveillante (Muséum d'Histoire Naturelle, experts divers)

Moule asiatique - *Arcuatula senhousia*

MOLLUSQUES



© Laurent Charles / Muséum d'Histoire Naturelle de Bordeaux



La moule asiatique vit à moitié enfouie dans le sable vaseux des endroits bien abrités. Elle aspire l'eau de mer et la filtre pour en retirer sa nourriture grâce à un siphon, sorte de "tuba" qu'elle étend hors de ses valves.

Où la trouver ?

Dans les étangs, les lagunes et les estuaires, toujours dans les zones abritées où elle vit depuis la surface jusqu'à -20 m. Elle n'est pas facile à voir car elle est à moitié enfouie dans le sable. On ne trouve souvent que des coquilles vides.

Quand la trouver ?

Toute l'année.

Pourquoi nous intéresse-t-elle ?

Pour suivre la colonisation de cette nouvelle venue et dresser sa carte de répartition sur le littoral français.

*plancton : ensemble des êtres vivants (souvent microscopiques) qui vivent en pleine eau et dérivent au gré des courants.

Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Rare	Introduite	Non protégée	Sur les côtes

Comment la reconnaître ?

Couleur :
vert pâle
avec des bandes
brunes irrégulières

Les deux valves
sont symétriques :
Face externe Face interne



Petit coquillage
Taille max = 2,5 cm

Coquille plus bombée et plus dissymétrique que celle de la moule

Les moules fabriquent un long byssus qui les enveloppe, les attachent les unes aux autres, et les aident à se maintenir dans le sable meuble.



© Natural History Museum Rotterdam

Des pavements de moules

C'est un animal à durée de vie courte (2 ans) qui grandit vite : les jeunes atteignent la taille adulte en un an ! Après 1 à 2 mois dans le plancton*, les jeunes moules descendent sur les fonds de sable. Elles s'y enfouissent à demi et sécrètent un faisceau de filaments très résistants (byssus) qui les maintiennent accrochées les unes aux autres (photo ci-dessus). Elles forment par endroits de grands bancs, les moulières, qui tapissent le fond.

Importée du Japon

La moule asiatique a été observée en Méditerranée pour la première fois en 1960, sur les côtes d'Israël. Puis dans l'étang de Thau, dans les années 1980. Importée du Japon avec des huîtres, elle est aujourd'hui implantée dans les principaux lieux d'élevage : étangs du Languedoc, delta du Pô, lagunes de Venise et de Tunis. Et dans les autres pays du monde où l'on a introduit les huîtres japonaises.

Statut menaces

Elle a toutes les caractéristiques d'un animal invasif : durée de vie courte, forte fécondité et croissance rapide. De plus, elle supporte les grandes variations de température ou de salinité, et les eaux peu oxygénées. Aussi peut-elle pulluler et envahir localement les fonds marins, au détriment des autres habitants.

© Laurent Charles / Muséum d'Histoire Naturelle de Bordeaux



La surface rugueuse est une caractéristique notable de cette espèce.

Où la trouver ?

Dans les zones marines abritées et peu profondes, dans les eaux polluées (eaux usées, industrielles) et dans les eaux hypersalées.

Quand la trouver ?

Toute l'année, en toutes saisons.

Pourquoi nous intéresse-t-elle ?

Cette espèce requiert une vigilance particulière, car elle se propage facilement par ses larves pélagiques et par le transport maritime.

Elle n'a pas encore été observée sur les côtes françaises. Vos observations permettront de suivre sa répartition sur le littoral méditerranéen.

Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Rare	Introduite	Espèce invasive	Sur les côtes

Comment la reconnaître ?

Nervures sculptées caractéristiques de l'espèce

2 valves allongées identiques en taille et en forme



Couleur : brune foncée à noire

Taille maximale : 4 cm



L'intérieur de la coquille a des reflets violets nacrés.

Invasion de la Mer Rouge

C'est un exemple classique d'espèce introduite en Méditerranée suite à l'ouverture du Canal de Suez en 1869. Elle a été premièrement signalée en Égypte en 1876. Compte tenu de son fort caractère invasif, les scientifiques lui portent une attention particulière sur les côtes méditerranéennes.

Statut et menaces

En tant qu'espèce invasive, elle n'est pas protégée. Elle est inscrite dans la liste noire des espèces invasives de Méditerranée de l'UICN.



Une moule royale

L'épithète *pharaonis* a été choisie par rapport aux nervures de la coquille, qui rappellent les plastrons des pharaons.



BioLit est un programme de



Merci à tous nos relecteurs pour leur aide bienveillante (Muséum d'Histoire Naturelle, experts divers).

Crépidule - *Crepidula fornicata*

ou pantoufle de mer



© Christian Scoupe (doris.ffesm.fr)

Les crépidules forment souvent des chaînes de 10 à 20 individus.

Où la trouver ?

Sur le rivage où la crépidule peut être rejetée par les vagues. Les animaux vivants restent souvent empilés. Les coquillages morts sont, en revanche, dispersés. Sous l'eau, elle est fixée sur les rochers ou sur d'autres animaux.

Quand la trouver ?

En toutes saisons.

Pourquoi nous intéresse-t-elle ?

Originaires des côtes américaines, elles ont été introduites en Europe avec des huîtres au XIX^{ème} siècle. D'abord en Angleterre et en Bretagne où elle est devenue très abondante. Puis, en Méditerranée où elle est encore discrète. Votre observation permettra de suivre la progression de cette espèce invasive.



A ne pas confondre avec...

Il existe 2 autres espèces voisines qui, elles, sont natives de Méditerranée : *Crepidula moulinsi* et *Crepidula unguiformis*. Toutes deux sont plus petites (< 1 cm), avec une coquille fragile et mince qui se brise souvent dans le ressac des vagues.

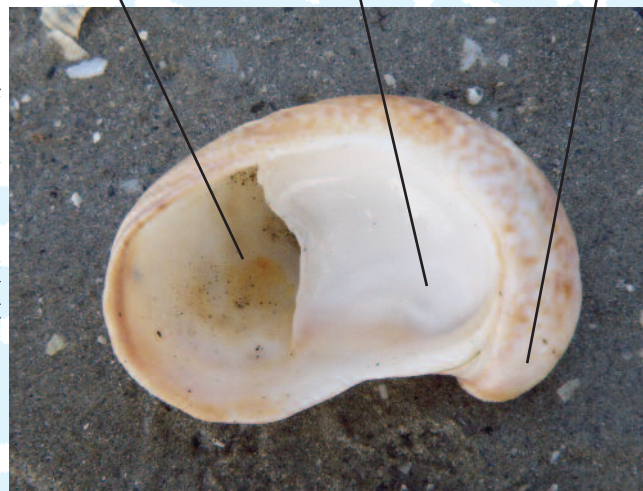
Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Rare	Introduite	Non protégée	Sur les côtes

Comment la reconnaître ?

Ouverture très large et ovale

Une lame intérieure blanche ferme à demi l'ouverture

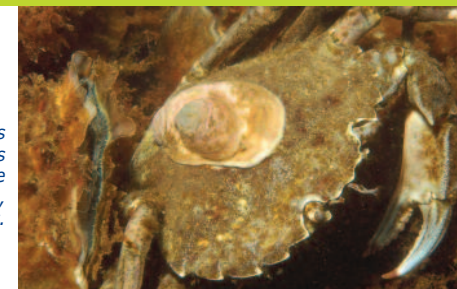
Coquille peu spiralée en forme de bonnet phrygien



© Florence Gully (http://nature22.com/estran22/)

Couleur : blanche rosée ou jaunâtre
Taille : 5 cm de long (max 10 cm)

Les crépidules se fixent parfois sur un autre animal, ici un crabe vert.



© Vincent Maran (doris.ffesm.fr)

Une vie en communauté.

Les crépidules vivent à faible profondeur, près des côtes. Elles se fixent les unes les autres, grâce à leur pied qui fait ventouse, et forment des chaînes comptant jusqu'à 20 individus. Les femelles occupent la base tandis que les mâles sont au sommet. Une stratégie de reproduction très efficace (fécondation directe et protection des œufs) leur permet une colonisation rapide. D'autant plus qu'elles résistent aux grandes variations de température et de salinité qui sont mortelles pour d'autres espèces.

Transsexualité à volonté !

Les crépidules changent de sexe au cours de leur vie : elles sont d'abord mâles, puis femelles ! Mieux, elles peuvent changer de sexe selon les événements : lorsqu'un jeune mâle se fixe sur un autre, celui de dessous devient femelle. De même, lorsque l'empilement de plusieurs crépidules est détruit, et que les mâles qui étaient au sommet de la pile se retrouvent à la base, alors ils deviennent femelles.

Statut menaces

Introduite en Méditerranée dans les années 1980, elle pourrait entrer en compétition pour la nourriture avec les coquillages bivalves (moules et huîtres), comme elle le fait déjà en Atlantique. En effet, elle se nourrit en filtrant le plancton* dans l'eau de mer, comme les bivalves.

*plancton : ensemble des êtres vivants (souvent microscopiques) qui vivent en pleine eau et dérivent au gré des courants.



© INaturalist - Andy Blackburn CC BY NC

La couleur varie en fonction des individus.

Où la trouver ?

L'huître creuse vit depuis la surface jusqu'à 80 m de profondeur, plutôt le long des côtes abritées, dans la zone des marées, même dans des eaux peu salées. Elle se fixe sur les substrats durs (roche, poteaux, quais).

Quand la trouver ?

Toute l'année, en toutes saisons.

Pourquoi nous intéresse-t-elle ?

Quand les bonnes conditions sont réunies, elle peut former de véritables récifs, ce qui entraîne une uniformisation de la communauté benthique. Vos observations permettront de suivre la progression de cette espèce.

Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Fréquente	Introduite	Espèce invasive	Sur les côtes

Comment la reconnaître ?

Mauve ou verdâtre

Stries de croissances marquées

Une valve plate



© INaturalist - Julien Botinelli CC BY NC

La taille varie en fonction de l'âge, mais la forme reste allongée et ovale.

Une valve creuse



© INaturalist - Kim, Hyun-tae CC BY NC SA

Incidences et gestion

L'huître creuse représente la première production conchylicole française, et une des espèces de coquillage les plus cultivées à l'échelle mondiale en aquaculture. Elle représente donc une économie locale importante.

Menaces

Le développement de massifs d'huîtres et la colonisation de substrats rocheux modifient les processus sédimentaires et peuvent induire une compétition trophique avec les autres animaux filtreurs. La gestion de cette huître nécessite des programmes d'entretien du littoral très coûteux.

Origines et invasion

Originnaire du Pacifique Nord-Ouest, elle a fait l'objet d'introductions volontaires aux quatre coins du monde.

Introduite en Europe à la fin des années 60, elle a été importée massivement en France au début des années 70 pour remplacer l'huître creuse portugaise.

Crassostrea ou *Magallana gigas* ?

Les deux noms correspondent à la même espèce, car la distance génétique entre ces 2 types d'huîtres est trop faible pour justifier leur séparation en tant qu'espèces distinctes. Aujourd'hui seul *Magallana gigas* est valide.





© INaturalist - Viktor Parkhomenko (CC BY-NC)



Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Occasionnelle	Introduite	Espèce invasive	Sur les côtes

Comment le reconnaître ?

Coquille volumineuse,
globuleuse et sculpturale
en forme de spirale

Grande
ouverture

Cernes
blanches dans
le sens de
l'enroulement



© INaturalist - grey_moss (CC BY)

Couleur de l'ouverture : orange foncée à jaunâtre
Taille : 18 cm de long pour 10 cm de large



© INaturalist - Florencia Gattarola (CC BY)

Ponte de rapane veiné.

Redoutable prédateur

Le rapane est un prédateur nocturne actif et un grand carnivore : il choisit ses proies, les étouffe, sécrète un mucus toxique et perce leur coquille pour se nourrir. Il apprécie notamment les huîtres et les palourdes.

Statut et menaces

D'origine asiatique (mer du Japon, mer de Chine), le rapane veiné a été introduit en mer Méditerranée par le commerce international de coquillages, et par les eaux de ballasts dans différentes parties du monde. Il est également présent en Manche et en mer du Nord.

Le transport de palourdes l'a introduit dans l'étang de Berre en 2015.

Où le trouver ?

On peut le trouver dès les petits fonds, enfoui dans les substrats meubles, ne laissant dépasser du sédiment que le bout de son siphon, et sur le rivage quand il se trouve rejeté par les vagues.

Quand le trouver ?

Toute l'année, notamment la nuit (période de prédation).

Pourquoi nous intéresse-t-il ?

Originaire d'Asie, on cherche à suivre la progression de cette espèce sur la façade méditerranéenne.

Vos observations sont précieuses pour le suivi de l'évolution et de la répartition de cette espèce.



À ne pas confondre avec... le Pourpre (*Stramonita haemastoma*)

La coquille est plus petite (jusqu'à 8 cm) et plus allongée, son ouverture est moins large et moins haute.

Asparagopsis à crochets - *Asparagopsis armata* Asparagopsis if - *Asparagopsis taxiformis*



© Dominique Horst (doris.ffesm.fr)



Asparagopsis taxiformis sur les côtes des Pyrénées orientales.

Rencontre	Espèces	Statut	Lieu de vie
Rare	Introduites	Non protégées	Sur les côtes

Comment reconnaître les Asparagopsis ?

Allure
du rameau
en "asperge"

Rameaux terminés
par une touffe
pyramidale dense

Nombreuses
ramifications
alternées



© Stéphane Le Granché

Rameau échoué.

Les 2 espèces sont très semblables :
Couleur rose clair à rouge
(parfois tirant sur le jaune)
Taille du rameau : 15 à 30 cm



Comment différencier les 2 espèces ?

Asparagopsis armata a des rameaux portants de petites épines recourbées en harpons (d'où son autre nom : harpon de Neptune).

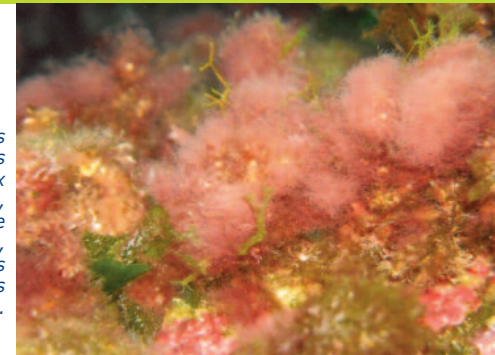
Asparagopsis taxiformis n'en a pas.



© Frédéric André (doris.ffesm.fr)

L'algue vue sous l'eau.

Ces petits pompons cotonneux (ø = 1 à 2 cm), faits de filaments fins, sont les amas de spores de l'*Asparagopsis*.



© Daniel Buron (doris.ffesm.fr)

Où les trouver ?

Sur le rivage : dans les dépôts de la laisse de mer.
En mer : sur les fonds rocheux, à faible profondeur sous la surface.

Quand les trouver ?

En hiver et au printemps, on peut trouver des rameaux de ces algues annuelles.

Pourquoi nous intéresse-t-elles ?

A. taxiformis pousse dans les régions chaudes de l'Atlantique. Elle vit aussi en Méditerranée orientale (plus chaude) et progresserait d'est en ouest. La première observation en Provence date de 2006. *A. armata* est originaire de Nouvelle Zélande et Australie. Elle est arrivée en Méditerranée vers 1925. Observée en Catalogne et ouest-Provence, elle forme des couvertures denses. On cherche donc à suivre l'installation de ces deux espèces arrivées récemment en France.

Comment vivent-elles ?

Les *Asparagopsis* vivent sur les rochers près des côtes, depuis la surface jusque vers 10 m de profondeur. *A. armata* est souvent accrochée à d'autres algues par ses harpons. Ce sont des algues annuelles dont la forme buissonnante se développe en hiver-printemps, puis disparaît après la reproduction.

2 formes pour une algue

On a longtemps cru que les "buissons" et les "pompons" étaient deux espèces d'algues. Mais, en les faisant pousser en laboratoire, on a constaté qu'il s'agit en réalité des deux formes que l'algue prend au cours de son cycle de vie. La forme "buisson de rameaux" (qui compte des pieds mâles et des pieds femelles) produit les cellules sexuelles. Après fécondation (qui a lieu sur les rameaux), le "buisson" libère des spores qui, en grossissant, forment des pompons roses et sont emportés par les courants. En germant, ces pompons donnent naissance à un nouveau pied d'*Asparagopsis*.

Statut menaces

Ces algues sont invasives. Elles ne sont pas broutées par les herbivores car elles possèdent des toxines dans leurs tissus. Elles se multiplient rapidement sur nos côtes.



Ici, ces caulerpes s'implantent dans un champ d'algues. Leur développement peut être rapide et problématique.

Où la trouver ?

Introduite au XXème siècle en Méditerranée (première observation en Lybie en 1990), elle a depuis conquis toute la Méditerranée. On peut, ainsi, la trouver depuis la surface jusqu'à 70m de profondeur, sur tous type de fonds en dehors du sable meuble.

Quand la trouver ?

Toute l'année !

Pourquoi nous intéresse-t-elle ?

Bien que certaines espèces puissent la consommer, la *Caulerpa cylindracea* produit des toxines qui limitent grandement sa consommation. Elle peut couvrir complètement une zone en quelques mois après son arrivée, au détriment des espèces présentes, qu'elle remplacera. Il faut donc bien suivre son évolution pour prévenir la modification ou la destruction de certains habitats fragiles.

Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Occasionnelle	Invasive	A suivre	Toute la Méditerranée, du bord à 80m de fond

Ramules (aspect de pépins de raisins) disposés en deux rangs opposés

Comment la reconnaître ?

Elle possède une tige principale (ou stolon) verte, de 0.7 à 2 mm de diamètre. Sur le stolon sont fixés des ramules verts de 7mm de long, sorte de cylindres en forme de massue, qui sont disposés en deux rangs opposés de part et d'autre du stolon, orientés vers le haut. L'aspect épais des stolons fait penser à des pépins de raisins.



© Rachel Woodfield - CC-BY-NC

Taille : en général 3-6 cm
Jusqu'à 19 cm

Invasion australienne

Cette Caulerpe est une espèce d'origine australienne ! En effet, cette espèce est endémique de la côte sud-ouest de l'Australie. Elle à remplacé la posidonie à Chypre en six ans seulement, elle mérite donc ses lauriers d'espèce invasive.

Comment vit-elle ?

Vous pourrez l'observer en pleine croissance d'avril à décembre. Elle peut se multiplier de deux façons : par reproduction sexuelle, et par fragmentation (ou bouturage), c'est à dire qu'une partie de la plante va former une plante complète. On ne sait pas quels paramètres déclenchent sa reproduction sexuelle.

Statut menaces

Entant qu'espèce invasive, elle n'est pas protégée. Elle est par contre à surveiller !



Racémosa, Cylindracea ?

Longtemps appelée « Racemosa », c'est bien de la « cylindracea » dont il s'agit.

Où la trouver ?

Elle se rencontre sur les fonds sableux, sédimentaires, rocheux, vaseux et à coralligènes. En Méditerranée, on la rencontre rarement au delà de 30 m de profondeur, bien qu'elle ait pu être observée jusqu'à 80 m.

Quand la trouver ?

La croissance des stolons commence en Mai-Juin, la croissance la plus importante s'observe en août-septembre.

Pourquoi nous intéresse-t-elle ?

Elle a été introduite accidentellement dans les années 80 par un aquarium monégasque où elle était utilisée pour la décoration. L'individu en question a colonisé rapidement la Méditerranée nord occidentale par bouturage (clonage). Un fragment peut donner naissance à une nouvelle colonie. L'expansion se fait ensuite de proche en proche. Un morceau de cette algue peut survivre 10 jours dans un lieu humide à l'abri de la lumière, comme sur une combinaison de plongée, une ancre ou des filets de pêche. Une fois relâchée dans le milieu, le fragment pourra se régénérer et produire une nouvelle colonie. L'espèce n'a pas encore été vue en Corse.

Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Fréquente	Invasive	Non protégé	Toute la Méditerranée, du bord à 80m de fond

Comment la reconnaître ?

Sa couleur verte presque « fluorescente » est caractéristique. Elle se présente sous la forme d'un stolon rampant terminé par des rhizoïdes qui lui servent de « crampons ». De ce stolon dérivent des frondes (sorte de tiges) bordées par des pinnules (feuilles vertes d'environ 10 mm de long et 1 mm de large).

Aspect de feuille d'if : pinnules disposées de part et d'autres de la fronde

Taille : en général 3-6 cm
Jusqu'à 19 cm



© Kyle Demes, Smithsonian Institute - CC BY-NC

Le stolon, rampant, n'est pas visible ici, il lie toutes frondes à leur base

Perte de positions

L'algue semble perdre ses positions en méditerranée, deux hypothèses existent pour expliquer sa disparition :
- Victime d'une **dégénérescence génétique**, la caulerpe se serait exclusivement multipliée par bouturage. Il s'agirait donc d'un clone qui a pu s'appauvrir génétiquement.
- *Caulerpa taxifolia* a été **victime de bactéries** ou de virus du fait de sa structure en tube, sans cloison, où des bactéries généralement "amies" prospèrent.

Comment vit-elle ?

La Caulerpe est eurytherme c'est à dire qu'elle supporte d'important changement de température (de 6°C à 30°C), par conséquent elle est capable de s'adapter à différents climats. De plus, la caulerpe est coenocytique, elle est composée d'une unique cellule avec de nombreux noyaux, ce qui augmente sa capacité de reproduction et par conséquent sa diffusion. Les toxines qu'elle dégage la rendent moins digeste que les autres espèces de caulerpe par les gastéropodes, elle n'a donc que peu de prédateurs en Méditerranée.

Statut menaces

La colonisation rapide de la caulerpe entraine une profonde modification des écosystèmes et conduit à une baisse de la biodiversité en homogénéisant les habitats. Cette algue menace particulièrement les herbiers de posidonie.



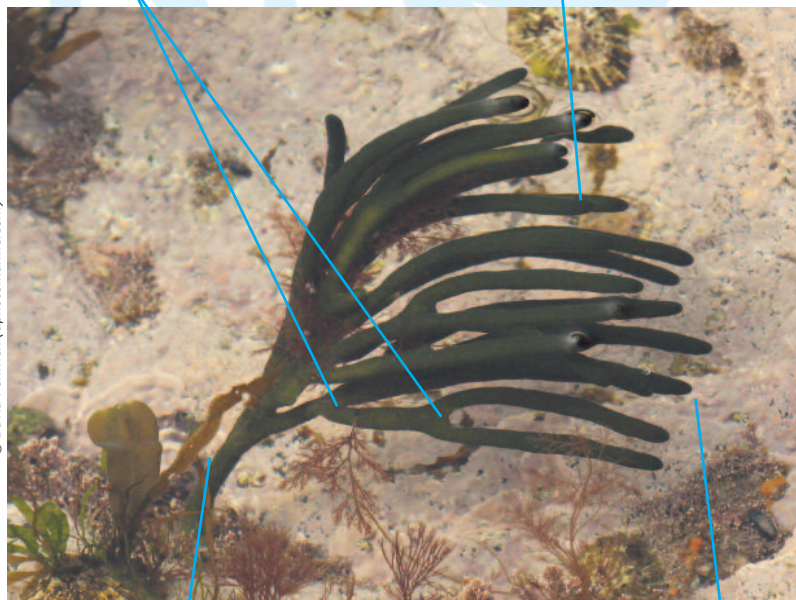
Massif de codium photographié à marée basse en Atlantique.

Rencontre	Espèce	Statut	Plante
Peu fréquent	Invasive	Non protégée	Vivace

Comment le reconnaître ?

Algue dichotomique :
à chaque
ramification,
elle se divise en
2 parties égales

**Rameaux
cylindriques,
de section constante
sur toute
leur longueur**



**Consistance souple
et spongieuse**

**Extrémités
arrondies**

Couleur : vert foncé à vert bouteille
Forme des massifs jusqu'à 50 cm de large
Hauteur max = 30 cm

Sous l'eau,
le couvert
de poils,
caractéristique
des codium,
donne cet aspect
feutré
qui est à l'origine
de leur nom :
"codium" signifie
"petite toison"
en grec.



© Murielle Tourenne (doris.ffessm.fr)

Où le trouver ?

Sur terre : dans la laisse de mer, soit en bord de mer, soit près des étangs littoraux. Il ne reste souvent de l'algue que des fragments desséchés et noircis.

Sous l'eau : en buissons, depuis la surface jusqu'à 10 m de profondeur.

Quand le trouver ?

Toute l'année.

Pourquoi nous intéresse-t-il ?

Le codium fragile est originaire du Pacifique. Il serait arrivé en Méditerranée par le détroit de Gibraltar, à l'époque de la Deuxième Guerre Mondiale. Votre observation complètera la carte de répartition de cette espèce invasive sur nos côtes.

Comment vit-il ?

Le codium fragile est une espèce "photophile" (qui aime la lumière). Il vit dans la partie la plus éclairée de la mer, entre la surface et 10 m de profondeur, où il s'accroche par des crampons sur tous les supports : rochers, coquillages, mais aussi quais et digues. Ce codium tolère toutes les températures et salinités. De plus, il grandit vite, se multiplie facilement, et semble résistant aux pollutions : il a donc tous les atouts d'une espèce invasive.

Du Pacifique à l'Antarctique

Il se multiplie essentiellement par bouturage : les fragments arrachés vont se réimplanter plus loin pour former un nouveau massif. Le codium fragile se disperse ainsi rapidement. Il peut survivre longtemps, lorsqu'il est arraché, ce qui lui permet de voyager loin. Au cours du siècle dernier, il s'est ainsi peu à peu installé dans toutes les régions du monde, et même en Antarctique !

Statut menaces

Contrairement aux autres algues, ses massifs denses procurent peu de refuge à la faune qui a besoin du couvert des algues pour se développer. Le codium est aussi peu colonisé par les animaux qui se fixent normalement sur les algues ou les posidonies. Son extension sur nos côtes semble cependant stabilisée.



© Naturalist - Thomas McElroy, (CC BY-NC)



La grateloupe colonisant son milieu.

Où la trouver ?

Elle pousse dans la partie supérieure de la zone **intertidale**. Elle colonise les cuvettes marines, se fixant sur des substrats durs, fixes ou mobiles.

Quand la trouver ?

Toute l'année. En été, les lames (ou frondes) sont plus développées. En hiver, en revanche, elles dépassent rarement 10 cm.

Pourquoi nous intéresse-t-elle ?

La Grateloupe est une espèce à surveiller car elle a un fort caractère invasif. On cherche à suivre la dispersion de cette espèce sur notre littoral.

Il est intéressant de noter si cette algue devient proliférante.

Rencontre Commune	Espèce Introduite	Statut Espèce invasive	Lieu de vie Sur les côtes
----------------------	----------------------	---------------------------	------------------------------

Comment la reconnaître ?

Une ou plusieurs lames en forme de feuille (appelées **frondes**)

Lames douces et gélatineuses, typique de l'espèce



© Naturalist - wild_wind, (CC BY)

Grande algue de forme variable
Texture douce et gélatineuse
Couleur : rouge à brune



Une algue multicolore

À l'âge adulte, la grateloupe se décolore en été et jaunit.

© Votrir, CC BY-SA



Cosmopolite

Ayant une grande tolérance, elle s'acclimate facilement à son milieu et se disperse rapidement. Elle colonise ainsi de nouvelles régions, où elle se fixe sur les rochers, cailloux, coquillages ou sur les pontons. Elle supporte bien les eaux peu salées, et disperse facilement des spores et des individus.

La plus grande algue rouge

La grateloupe grandit très vite : dans les zones abritées, en un été, elle peut atteindre jusqu'à 2 m de long ! Sa reproduction complexe se fait en 3 étapes, comme celle de l'*Asparagopsis* (voir fiche *Asparagopsis*). Un plant peut atteindre 40cm de long et 10cm de large en Méditerranée.

Origine et statut

Elle fait partie des espèces arrivées accidentellement au début des années 1970, avec des huîtres importées du bassin Indo-Pacifique (Japon, Corée). Elle a été observée dans les lagunes de Thau en Méditerranée, ainsi que dans les chenaux les reliant à la mer.

BioLit est un programme de



Merci à tous nos relecteurs pour leur aide bienveillante (Muséum d'Histoire Naturelle, experts divers).

Version mars 2022



© MIO_Sandrine Ruitton

Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Fréquente localement	Introduite et invasive	Non protégée	Sur les côtes

Comment la reconnaître ?

Extrémités arrondies et tronquées

Ramifications dichotomes (se subdivisant en deux à chaque ramification)



© Biolit_Marine Jacquin

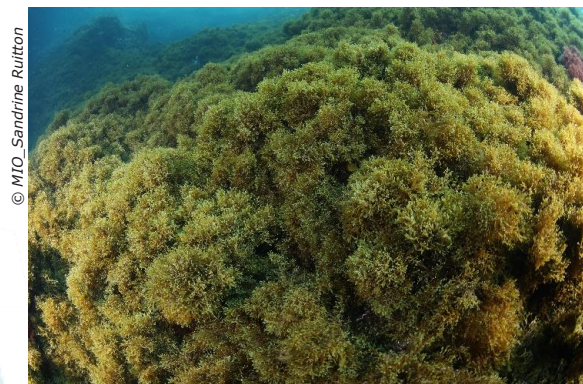
Frondes en éventail comprimé et en groupes denses

Thalle membraneux et dressé

Couleur : brun-vert
Pas d'iridescence
Taille : 5-25 cm de haut

Voyageuse incognito

L'arrivée de cette algue brune sur nos côtes pourrait provenir de l'importation de naissains d'huîtres du Japon, réimplantés dans le bassin de Thau (où elle est présente depuis 2002 mais non invasive). À Marseille, l'hypothèse la plus probable est le rejet de fragments de *R. okamurae*, présents sur des tests d'oursins, provenant du bassin de Thau et consommés au bord de l'eau autour de l'île Maire.



© MIO_Sandrine Ruitton

Où la trouver ?

Sous l'eau, fixée sur les fonds rocheux peu profonds (jusqu'à 35m environ). Echouée en épave sur le fond marin. Sur le rivage, échouée sur les plages, notamment sur la laisse de mer.

Quand la trouver ?

Présente toute l'année avec un maximum de développement au printemps et en été.

Pourquoi nous intéresse-t-elle ?

Originnaire du Japon, cette algue introduite prolifère sur le littoral méditerranéen depuis peu. La situation est particulièrement préoccupante dans le Parc national des Calanques où elle colonise les rochers et les fonds marins, comme par exemple dans le port de Callelongue.

Vos observations de cette espèce permettront de suivre son expansion. Partagez-les dans l'Action BioLit « Les nouveaux arrivants » !

Une algue très résistante

Cette algue possède une forte capacité d'adaptation. En effet, une étude a montré que les spécimens adultes avaient les mêmes taux de survie (80 à 100%), qu'ils soient soumis à des conditions d'obscurité ou d'éclairage. Il a également été démontré que cette espèce est capable d'adhérer à des surfaces de nature et de composition très diverses, augmentant ainsi sa capacité à voyager attachée aux coques des bateaux.

Statut et menaces

Son importante prolifération modifie, dans certaines zones, les paysages sous-marins et pourrait avoir des conséquences sur les espèces indigènes.

Rugulopteryx forme notamment au printemps, des tapis épais et nauséabonds sur certaines plages ce qui pose inévitablement un problème de gestion pour les municipalités concernées. Les pêcheurs professionnels sont également affectés puisque cette algue engorge les filets de pêche.

Éducalanques



BioLit est un programme de



www.planetemer.org

Merci à nos partenaires techniques





© BioLit - MeIMel

Où la trouver ?

Elle se rencontre en Méditerranée, en mode battu ou semi-battu sur des substrats durs, jusqu'à 30 et 40m et dans des cuvettes de l'étage infra-littoral.

Quand la trouver ?

En période estivale. En hiver, les grands rameaux se désagrègent. Il ne reste que la base (<10 cm) de cette algue annuelle.

Pourquoi nous intéresse-t-elle ?

On cherche à recenser l'importance de la colonisation de cette nouvelle venue, en notant, pour chaque zone, la densité de ses peuplements.

Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Commune	Introduite	Non protégée	Sur les côtes

Comment la reconnaître ?

Longs rameaux dressés avec nombreuses ramifications

Petits flotteurs ovales, ou "aérocystes" (Ø = 5 mm), accrochés par un pédoncule



© Wilfried Bay-Nouailhat (mer-littoral.org)

Pseudo-feuilles dont la taille diminue du bas de l'algue vers le sommet

Les aérocystes, remplis de gaz, maintiennent l'algue dressée

Identifiable à sa grande taille : 2 à 12 m !
Forme générale : long rameau terminé en pointe
Couleur : jaune verdâtre à brune

Une algue qui n'est pas difficile

La sargasse préfère les zones sableuses où elle se fixe sur tout objet dur : pierre, coquillage, etc. Mais elle s'accroche aussi sur les fonds rocheux avec ses solides crampons.

La sargasse grandit vite, jusqu'à 10 cm par jour !

Elle crée d'impressionnantes cathédrales sous-marines.



© Yann Fontana / Station Biologique de Roscoff

Une prolifération record

La sargasse comprend deux parties à durée de vie différente :
- La base est pérenne. Elle forme un disque, surmonté de quelques axes très courts (5 cm), qui est maintenu sur le fond par des crampons. C'est tout ce qu'il reste de l'algue en hiver.

- La partie supérieure est annuelle. Elle se développe au printemps en longs faisceaux très ramifiés.

La sargasse a été introduite accidentellement vers 1975 avec des huîtres provenant du Japon. Elle tolère toutes les températures (- 9° et + 30°C), grandit vite et se reproduit avec succès. Elle n'a donc pas eu de difficulté à s'acclimater aux eaux européennes où elle s'est répandue rapidement.

Une mer d'algues

Elle appartient à la famille des fameuses algues flottantes de la

Mer des Sargasses (au large des Bermudes) qui causèrent tant de problèmes aux navires de Christophe Colomb en route vers le Nouveau Monde.

Statut menaces

La sargasse a colonisé tout le littoral européen, du Portugal jusqu'à la Norvège ! On pense, aujourd'hui, que sa prolifération est stabilisée. Ne pouvant lutter contre son invasion, on pense à l'exploiter commercialement.

Version mars 2022



BioLit est un programme de
planète mer
www.planetemer.org

Merci à nos
partenaires techniques

DORIS
doris.fr
Observatoire d'histoire naturelle pour le littoral méditerranéen et atlantique





Le Wakamé est une grande algue souple qui peut former des forêts denses.

Où le trouver ?

Sur terre : dans les dépôts de la laisse de mer, souvent un seul lobe de l'algue déchirée.
Sous l'eau : à faible profondeur (0 à 2 m), dans les endroits rocheux.

Quand le trouver ?

De l'automne jusqu'au début de l'été, car cette algue annuelle dépérit ensuite.

Pourquoi nous intéresse-t-il ?

Espèce d'origine japonaise, le Wakamé a été introduit de façon accidentelle dans l'étang de Thau, vers 1970, avec des huîtres japonaises mises en culture. Il y a proliféré et se propage dans le golfe du Lion, via les canaux qui relient l'étang à la mer. Votre observation permettra de suivre la colonisation.

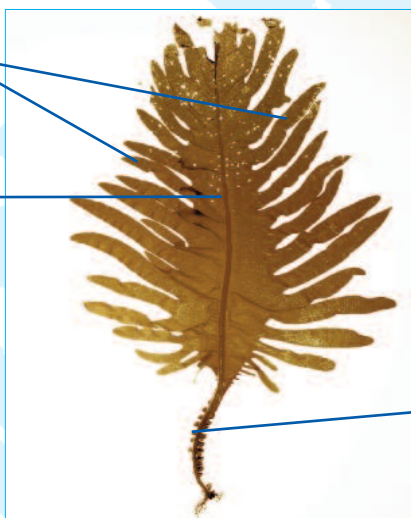
Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Rare	Introduite	Non protégée	Sur les côtes

Comment le reconnaître ?

Fronde découpée en grandes lanières

Une nervure médiane nette

Grande algue souple en forme de feuille très lobée
Souvent on ne trouve qu'une lanière arrachée à l'algue



© Yann Fontana, Station Biologique de Roscoff

Chez les algues, on ne parle pas :

- de feuille mais de *fronde*,
- de tige mais de *stipe*,
- de racines mais de *crampons*.

Structures plissées à la base, plus ou moins développées

Couleur : brun-jaunâtre
Taille = 60 à 130 cm

Le Wakamé change de forme au cours de sa vie :

- Jeune algue : forme de feuille allongée, non découpée.
Algue mature : - fronde large et découpée en grandes lanières,
- structures plissées, plus ou moins importantes.

Ces 3 stades du développement du Wakamé ont été trouvés dans l'étang de Thau (Hérault).

Une algue très tolérante

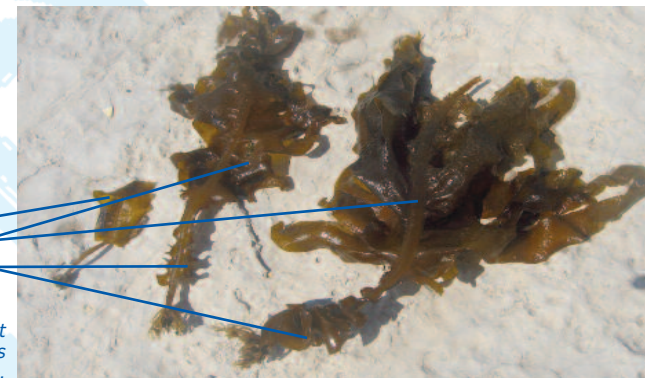
C'est une algue d'eau tempérée qui préfère les endroits éclairés et calmes. Très tolérante, elle supporte l'eau saumâtre comme l'eau de mer. Elle se fixe sur tout ce qu'elle trouve : rocher, coque de bateau, digue,... et forme des forêts denses. Les structures festonnées qui entourent la base sont les parties reproductrices. Elles libèrent les spores qui vont donner des cellules sexuelles. Celles-ci se féconderont dans l'eau et donneront naissance à une nouvelle plantule.

Appréciée des gourmets

Le Wakamé est largement cultivé au Japon et en Corée (500 000 tonnes/an) où il entre dans la confection des salades et soupes. Il a été introduit en Bretagne à la fin du XX^{ème} siècle pour répondre aux besoins des restaurants japonais d'Europe.

Statut menaces

Cette algue s'est installée dans de nombreux autres pays (Australie, Nouvelle Zélande, Mexique, Argentine, Californie...) où elle est arrivée, soit fixée aux coques des navires, soit avec les cultures d'huîtres japonaises. Elle y pousse en forêts denses qui occultent la lumière et entrent en compétition avec les espèces locales.



© Claude Wacquant (doris.ifsosm.fr)

Ascidie massue – *Styela clava* ou ascidie plissée



© BioLit - mdf55000

Une dizaine d'ascidies massue accrochées à une corde, dans un port.

Où la trouver ?

Elle est commune sur les zones sublittorales, jusqu'à 25m de profondeur. On la retrouve souvent en tant que salissure marine sur les infrastructures artificielles, surtout celles immergées.

Quand la trouver ?

Toute l'année.

Pourquoi nous intéresse-t-elle ?

Cette espèce a été introduite accidentellement, et prolifère en Méditerranée sans prédateurs. L'ascidie est parfois très abondante dans les ports, où elle peut occasionner des gênes importantes.

Vos observations permettront de suivre son évolution et sa répartition.

Comment la reconnaître ?

Les 2 siphons sont typiques des ascidies :

Sommet couvert de bosses



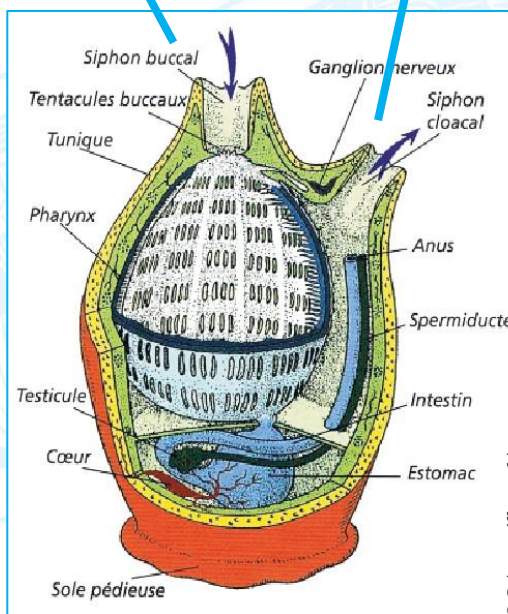
© Naturalist - Fltkoon (CC BY-NC)

Corps plissé Pédoncule fixateur

Formée d'une partie renflée (= l'animal) et d'un pédoncule
Surface extérieure (tunique) ferme comme du cuir
Couleur : brune, marbrée de blanc
Taille totale max = 18 cm

L'eau entre par le siphon buccal (la bouche)

L'eau ressort par le siphon cloacal (l'anus)



© Subaqua (fessm.fr)

Schéma de la structure interne d'une ascidie.

Comment vit-elle ?

L'ascidie est un animal filtreur. L'eau entre par le siphon buccal. Elle est filtrée par les branchies qui tapissent l'intérieur puis expulsée par le siphon cloacal. Au passage, les branchies prélèvent l'oxygène et retiennent les micro-organismes. Ceux-ci sont ensuite digérés dans l'estomac. Les résidus sont évacués par l'intestin.

Le plus évolué des invertébrés

Malgré son air primitif, l'ascidie est plus proche de nous que le poulpe ou le crabe ! Sa larve, semblable à un têtard avec sa longue queue, possède en effet une "chorde", ancêtre de la colonne vertébrale. Mais dès que la larve se fixe sur le fond, elle se métamorphose : ses organes sensoriels et sa queue disparaissent, des branchies apparaissent, et elle prend la forme d'une outre munie de 2 siphons.

Statut et menaces

L'ascidie massue est originaire du Pacifique nord-ouest. Elle est arrivée en Angleterre dans les années 1950, accrochée à la coque de bateaux revenant de Corée. Depuis, elle s'est répandue sur les côtes européennes, de la mer du Nord à la Méditerranée, car elle tolère des températures de -2° à +25°C ! Lorsqu'elle pullule (jusqu'à 1000/m²), elle entre en compétition avec les coquillages qui filtrent aussi le plancton*.

*plancton : ensemble des êtres vivants (souvent microscopiques) qui vivent en pleine eau et dérivent au gré des courants.

BioLit est un programme de



www.planetemer.org

Merci à tous nos relecteurs pour leur aide bienveillante (Muséum d'Histoire Naturelle, experts divers).

Version mars 2022

Ascidie plissée – *Styela plicata*

TUNICIER



Rencontre	Espèce	Statut	Lieu de vie
Rare	Introduite	Espèce invasive	Sur les côtes

Comment la reconnaître ?

Les 2 siphons sont typiques des ascidies :

4 lignes doubles brunâtres

L'eau entre par le siphon buccal (la bouche)

L'eau ressort par le siphon cloacal (l'anus)

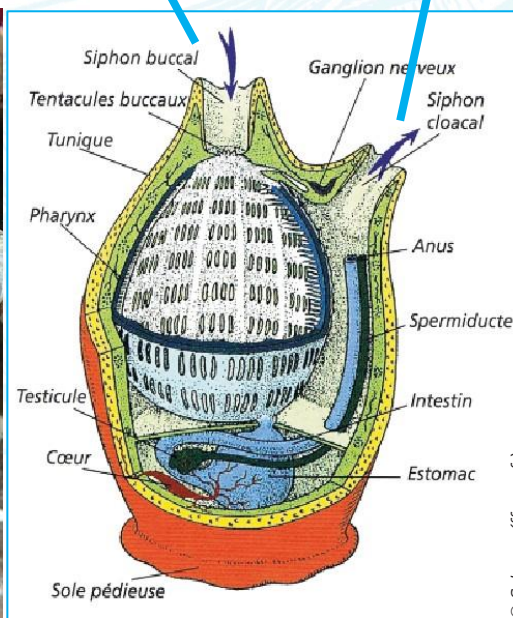


Schéma de la structure interne d'une ascidie.

©Naturalist - Frédéric André (CC BY-NC)

© Subaqua (fressm.fr)

Où la trouver ?

Sur des substrats durs, à faible profondeur, presque exclusivement dans les sites portuaires et les lagunes. Elle se fixe partout : sur les coquillages, les algues, mais aussi les bateaux, les digues et pontons.

Quand la trouver ?

Toute l'année.

Pourquoi nous intéresse-t-elle ?

C'est une espèce invasive originaire du Pacifique Nord-Ouest. Elle est présente depuis longtemps en Méditerranée (dans le port de Marseille et l'étang de Thau par exemple), et a été observée dans le golfe de Gascogne.

Bien que ce ne soit pas une espèce commune, vos observations permettront de suivre son évolution et sa répartition.

Taille : de 5 à 10 cm
Couleur : beige à brun

L'ascidie plissée est solitaire, mais vit souvent fixée en groupes.



Comment vit-elle ?

L'ascidie est un animal filtreur. L'eau entre par le siphon buccal. Elle est filtrée par les branchies qui tapissent l'intérieur puis expulsée par le siphon cloacal. Au passage, les branchies prélèvent l'oxygène et retiennent les micro-organismes. Ceux-ci sont ensuite digérés dans l'estomac. Les résidus sont évacués par l'intestin.

Le plus évolué des invertébrés

Malgré son air primitif, l'ascidie est plus proche de nous que le poulpe ou le crabe ! Sa larve, semblable à un têtard avec sa longue queue, possède en effet une "chorde", ancêtre de la colonne vertébrale. Mais dès que la larve se fixe sur le fond, elle se métamorphose : ses organes sensoriels et sa queue disparaissent, des branchies apparaissent, et elle prend la forme d'une outre munie de 2 siphons.

À ne pas confondre avec

Styela canopus que l'on rencontre plus profondément, souvent sur des zones d'éboulis.
Styela clava, l'ascidie japonaise, qui est une espèce invasive reconnaissable à sa forme pédonculée et à ses siphons rayés de pourpre.

BioLit est un programme de



www.planetemer.org

Merci à tous nos relecteurs pour leur aide bienveillante (Muséum d'Histoire Naturelle, experts divers).

Version mars 2022