

#6

# GAZETTE

Avril  
2025





A close-up photograph of a horseshoe crab resting on a sandy beach. The crab's carapace is a mottled brown and orange color, showing some texture and small pits. Its legs are visible extending from the sides and back. The sand is light-colored and slightly grainy.

ÉDITO

## Lumières, fossiles et vigilance

Chères lectrices, chers lecteurs,

Avril nous offre un programme aussi riche qu'éclectique, entre merveilles lumineuses, mémoires fossiles et défis environnementaux bien actuels. Ce mois-ci, la Gazette vous emmène là où la lumière et le temps s'entrelacent pour nous raconter l'histoire – et l'avenir – du monde marin.

Nous poursuivons notre série sur les embranchements marins avec un troisième chapitre qui brille de mille feux : les Cténaires, surnommés à juste titre les peignes lumineux. Peu connus du grand public, ces créatures translucides flottent comme des lanternes vivantes dans les profondeurs. Mais ne vous fiez pas à leur beauté : ces redoutables prédateurs sont de véritables modèles d'ingéniosité évolutive.

Le temps, lui, laisse des traces plus solides. Dans notre article sur les fossiles marins, nous remontons les ères géologiques pour découvrir ce que coquilles pétrifiées, dents de requins géants et autres empreintes nous disent de la vie d'hier... et d'aujourd'hui. Les fossiles ne sont pas que des objets du passé : ils sont des témoins précieux de l'évolution, de la résilience – et parfois de l'effondrement – des écosystèmes marins.

Plus proche de nous, une menace silencieuse progresse : les espèces envahissantes. Souvent introduites involontairement par l'homme, elles bouleversent les équilibres locaux et mettent en péril la faune et la flore indigènes. Comprendre ces dynamiques, c'est déjà agir pour préserver la diversité de nos mers.

Et pour finir ce numéro en beauté, retour sur un événement qui a fait battre le cœur des passionnés de la mer en Isère : le premier festival Abyss'Alpes Phot'eau. Ce rendez-vous inédit, dédié à la photographie subaquatique et à la préservation des fonds marins, a rassemblé curieux, plongeurs, artistes et défenseurs de la biodiversité autour de plus de 300 clichés, d'animations éducatives, et de conférences inspirantes.

Enfin, si l'envie de vous impliquer vous titille, n'oubliez pas : il est toujours temps de nous rejoindre. Les présentations du club sont ouvertes à tous, et les inscriptions sont disponibles dans la rubrique "Calendrier" de notre site internet.

À très vite, pour toujours plus de découvertes et de passion partagée !

**Marine**

# SOMMAIRE

- 01.** Les embranchements (3/14) :  
Les Cténaïres, ces peignes lumineux
- 02.** Les fossiles en milieu marin : témoins éternels
- 03.** Les espèces envahissantes : menaces pour les écosystèmes locaux
- 04.** Retour sur le premier festival photo d'Isère
- 05.** Les dates à retenir

"LA MER, UNE FOIS QU'ELLE VOUS A JETÉ SON SORT,  
VOUS TIENT DANS SON FILET D'ÉMERVEILLEMENT POUR  
TOUJOURS." – JACQUES-YVES COUSTEAU

# LES CTÉNAIRES, CES PEIGNES LUMINEUX

## Introduction

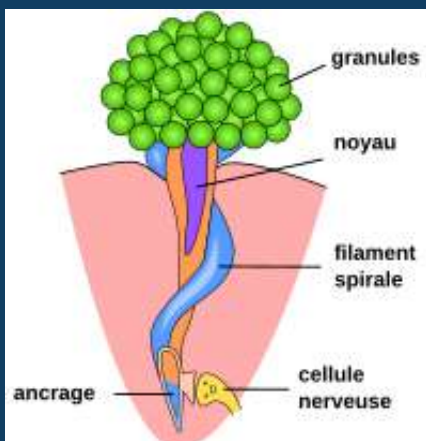
Imaginez une créature marine **translucide**, semblable à une lanterne flottante, ornée de peignes lumineux qui **scintillent** dans les profondeurs. Ce n'est pas de la science-fiction, mais la réalité des cténaires, également appelés **cténophores**. Ces organismes marins, souvent méconnus, sont pourtant des merveilles de la nature, alliant beauté et **complexité biologique**.

## Qui sont ces animaux étranges ?

Les cténaires sont des animaux marins **transparents** et **gélatineux** 🍮, appartenant à un groupe à part entière dans le règne animal. Leur nom vient du grec ktenos (peigne) et phorein (porter), à cause de leurs fameuses rangées de **cils** ressemblant à des peignes

## Fun fact

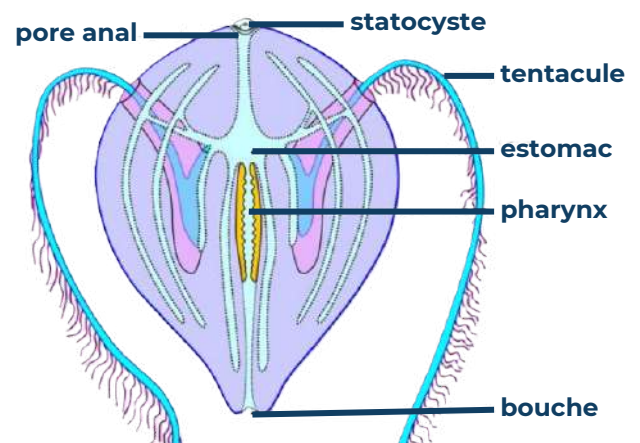
Contrairement aux méduses, ils ne piquent pas ! Ils utilisent des cellules collantes appelées **colloblastes** pour attraper leurs proies, un peu comme du velcro.



## Morphologie et locomotion

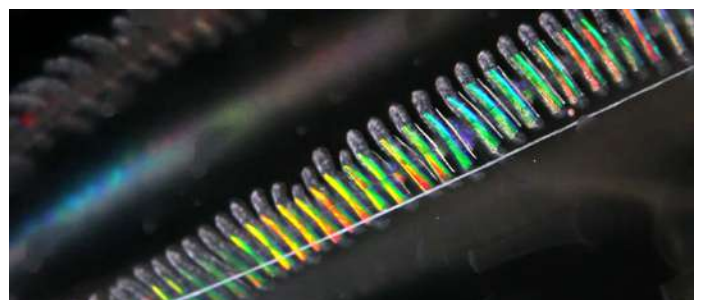
Les cténaires présentent une grande **diversité de formes** : sphériques, ovoïdes, rubanées ou en cloche; presque invisibles dans leur environnement.

Il présente à une extrémité un **statocyste**. Ce dernier est un petit organe sensoriel qui agit comme un **niveau à bulle biologique**. Il permet au cténaire de savoir dans quelle direction est le "haut" et le "bas".



Leur locomotion est assurée par le battement synchronisé de 8 rangées de cils appelés **cténidies**, ce qui leur confère une nage **fluide** et **silencieuse**. Ce sont ces cils qui réfractent la lumière et créent des effets irisés arc-en-ciel.

👉 Certains cténaires peuvent également utiliser des **ondulations** corporelles pour se déplacer.







## De redoutables mini-prédateurs

Ne te laisse pas tromper par leur apparence fragile et leur transparence de jelly au citron 🍋 : les cténaïres sont de véritables machines à chasser. Petits, silencieux, discrets, mais hyper efficaces.

Les cténaïres se nourrissent principalement de :

- Zooplancton 🐛 (copépodes, larves de crustacés...)
- Œufs et larves de poissons 🐟
- Autres cténaïres 🙄 (oui, ils sont parfois cannibales...)

Certaines espèces peuvent engloutir des proies presque aussi grosses qu'elles, grâce à un estomac extensible.

🕒 Une fois la proie attrapée, pas de fuite possible : le mucus collant des colloblastes agit en quelques millisecondes.



*Mnemiopsis leidyi*



*Pleurobrachia pileus*

*Pleurobrachia pileus* (la fameuse **groseille de mer**) possède 2 longs tentacules recouverts de colloblastes, qu'elle agite comme des  **fils de pêche**  dans le courant. Elle peut ensuite replier ses tentacules en spirale comme un lasso pour tout ramener à la bouche.

*Mnemiopsis leidyi* (la **terreur** de la mer Noire) n'a pas de tentacules visibles, mais une bouche géante et extensible. Elle peut dévorer jusqu'à **10 fois son poids par jour**.



## Un peu de love mode génétique

La plupart des cténaïres sont **hermaphrodites** (comme les escargots) : chaque individu possède à la fois des organes mâles et femelles.

👉 En pratique :

- Ils libèrent dans l'eau à la fois des ovules et des spermatozoïdes 🐟
- La fécondation est **externe** : les cellules se rencontrent dans la colonne d'eau.
- Pas besoin de partenaire pour se reproduire.

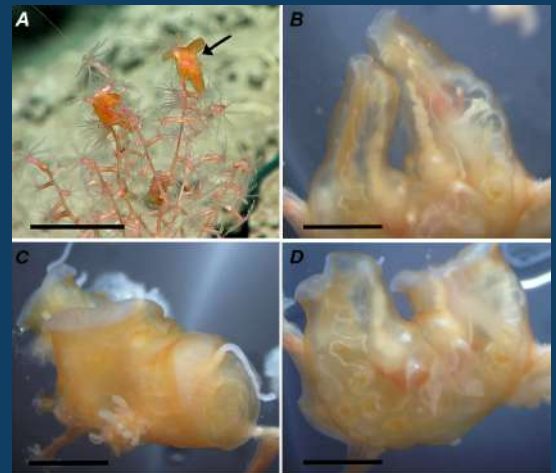
La fécondation donne naissance à une petite larve appelée **cydippide**. Et cette larve c'est presque un mini-adulte déjà !

## Cas spécial : la naissance en interne !

Certaines espèces rares, comme *Tjalfiella tristoma*, ont choisi un style plus intime : elles sont vivipares !

👉 Ça veut dire qu'elles gardent leurs petits à l'intérieur de leur corps jusqu'à ce qu'ils soient prêts à sortir 🐛

Il y a une sorte de "poche utérine" où les embryons se développent en sécurité



Certaines espèces comme *Mnemiopsis leidyi* peuvent se reproduire dès quelques millimètres, parfois alors qu'elles sont encore des larves.

👉 On appelle ça la **reproduction larvaire** ou pédogénèse.

🌟 Résultat : dans des eaux favorables, la population peut exploser en quelques jours. D'où leur statut parfois envahissant...

Tu pensais que les cténaïres se contentaient de flotter en brillance ? Eh bien non ! Ils sont plutôt doués pour brouiller les codes et expérimenter toutes les stratégies.



## Anecdotes vraies mais... improbables

Les cténaires, ces discrets flans marins, sont parfois au centre de drames écologiques, de pannes nucléaires, voire de fusion organique façon science-fiction...

### ⚠️ **Blocage d'une centrale nucléaire :**

En 2006, la centrale nucléaire de Gravelines, située dans le Nord de la France, a connu un incident inhabituel : les prises d'eau de mer utilisées pour le refroidissement des réacteurs ont été obstruées par une prolifération massive de **groseille de mer**. Ce qui a entraîné un ralentissement de l'activité et la nécessité d'une intervention manuelle pour nettoyer les installations.

Ce type d'incident, bien que rare, n'est pas unique. D'autres centrales côtières dans le monde, notamment au Japon et en Écosse, ont déjà été confrontées à des accumulations de méduses ou de cténophores.



### ⚠️ **Fusion entre individus :**

Certaines observations ont montré que deux cténaires peuvent parfois **fusionner physiquement**, formant un unique organisme composé de deux anciens individus. Ce phénomène, encore mal compris, pourrait être une réponse à des conditions environnementales particulières ou relever d'une stratégie de survie.



scannez le QR code pour la vidéo ou [cliquez ici](#).



## Les observer, mode d'emploi

Pour les plongeurs, les cténaires offrent un spectacle fascinant. Leurs corps translucides, souvent parcourus de reflets irisés ou de légers éclats lumineux, sont particulièrement photogéniques.

### • **Où les voir ?**

On les trouve dans toutes les mers du globe, aussi bien en eaux tempérées que tropicales, parfois même très près de la surface.

### • **Quand ?**

Le meilleur moment pour les observer est la nuit, en plongée avec une lampe. La lumière révèle leurs cils mobiles et leurs reflets colorés, parfois même une bioluminescence discrète.

### • **Comment les repérer ?**

Il suffit de ralentir, d'observer attentivement l'eau autour de soi. Un petit clignotement bleu ou nacré peut trahir leur présence.

### ⚠️ **Attention ! ⚠️**

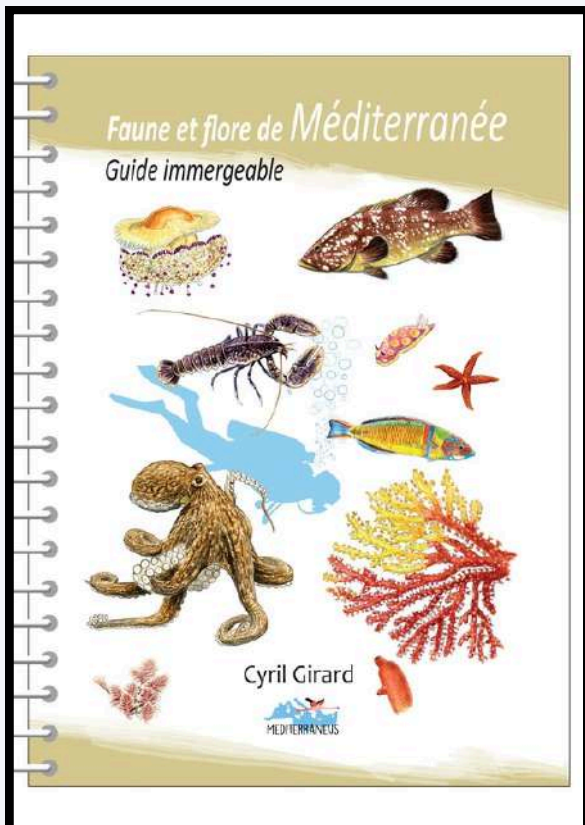
Les cténaires sont extrêmement **fragiles**. Leur corps, composé en grande majorité d'eau, peut se désagréger au moindre contact. On les admire donc sans les toucher, pour ne pas les blesser.

## Conclusion

Les cténaires sont des créatures discrètes mais essentielles. À la fois fragiles, brillants et parfois redoutables, ils montrent à quel point la vie marine peut être étrange, ancienne et ingénieuse.

Croiser un cténaire sous l'eau, c'est avoir un aperçu d'un monde lumineux, silencieux et mystérieux. Un monde à respecter... et à mieux connaître.

# Un peu de culture...



## 🌊 Le guide du plongeur curieux 🌊

Solide, compact et waterproof, ce guide illustré est le compagnon idéal de vos sorties en mer. Que vous soyez plongeur, apnéiste, pêcheur, navigateur ou simple amoureux de la nature, il vous permet d'identifier facilement 304 espèces emblématiques de la Méditerranée occidentale. Poissons, algues, mollusques, éponges, crustacés et bien d'autres trésors marins y sont présentés avec leur taille, leur habitat et la profondeur à laquelle les rencontrer.

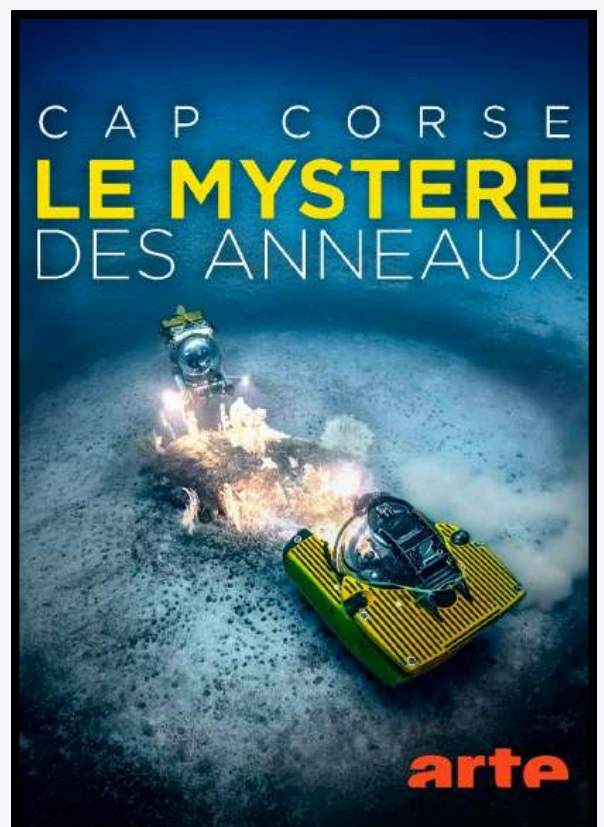
Pratique à consulter sur le bateau comme sous l'eau, c'est l'outil indispensable pour enrichir chaque plongée ou randonnée palmée, et mieux comprendre la richesse de nos fonds marins.

## 🌊 Mystère au large du Cap Corse – Une enquête sous-marine exceptionnelle 🌊

En 2011, 1 417 cercles parfaits sont repérés à plus de 100 mètres de profondeur au large du Cap Corse, sur 15 km<sup>2</sup> de plaine sableuse. Pour élucider ce mystère, le plongeur naturaliste Laurent Ballesta réunit une équipe de 40 chercheurs et mène une expédition de trois ans, à l'aide d'une station bathyale pressurisée.

Cette enquête scientifique révèle un écosystème inédit, riche en espèces parfois jamais observées, et des indices précieux sur les climats du passé. Un documentaire captivant, entre exploration extrême et découvertes majeures, à découvrir en replay sur [arte.fr](http://arte.fr).

[cliquez ici](#)







## Les fossiles en milieu marin : témoins éternels



### La paléontologie ou la science des fossiles

## Introduction

Les océans sont le **berceau de la vie** sur Terre, et leur histoire remonte à des millions d'années. Mais sous les vagues, des fossiles marins nous racontent des récits bien plus anciens que l'arrivée des plongeurs. Chaque coquille, chaque empreinte laissée dans la roche est une trace des créatures marines qui ont peuplé les mers bien avant l'homme. Dans cet article, plongeons ensemble dans le fascinant monde des fossiles marins, découvrons leur **formation** et comprenons leur **importance** pour les scientifiques.



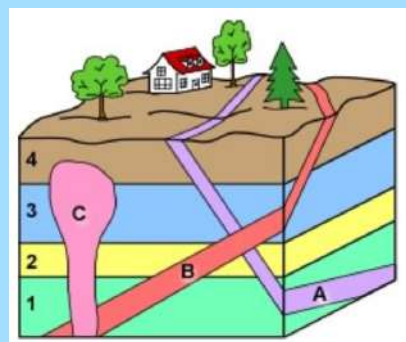
## Soupçon d'histoire : formation des fossiles

Depuis des millions d'années, les océans ont abrité une biodiversité incroyable, mais ce n'est que sous certaines conditions que ces créatures laissent des traces qui traverseront les âges. La formation des fossiles est un véritable processus de **préservation**. Lorsque les animaux marins meurent, leurs restes peuvent être recouverts par des couches de sédiments : sable, argile, ou boue. La **compression** et la **minéralisation** de ces restes permettent d'immortaliser l'histoire d'organismes du passé.

⚠ Saviez-vous que **seulement 0,01 % des espèces parviennent à se fossiliser** ? Et encore moins seront retrouvées intactes après plusieurs millions d'années !

Les fossiles ne sont pas que des curiosités pétrifiées. Ils sont aussi de véritables horloges naturelles, qui permettent aux scientifiques de dater les roches et de reconstruire les environnements marins du passé. C'est là qu'interviennent deux notions fondamentales : la datation relative et les fossiles stratigraphiques.

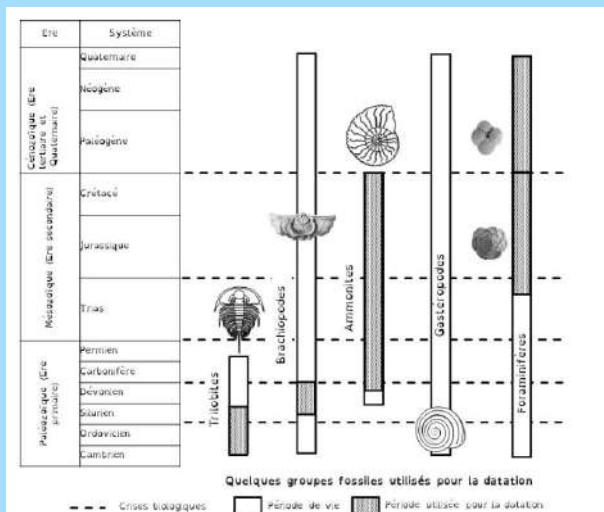
La **datation relative** consiste à situer les événements les uns par rapport aux autres, sans donner un âge absolu. En étudiant les couches de sédiments, les **paléontologues** peuvent déterminer si un fossile est plus ancien ou plus récent qu'un autre. Le principe est simple : plus une couche est profonde, plus elle est ancienne.



L'âge relatif des couches 1 à 4 est déterminé grâce au principe de superposition. Les intrusions A, B et C, qui traversent ces couches sédimentaires horizontales, sont plus récentes que les couches qu'elles coupent.

Mais certains fossiles jouent un rôle encore plus précieux : ce sont les **fossiles stratigraphiques**. Il s'agit d'espèces qui ont

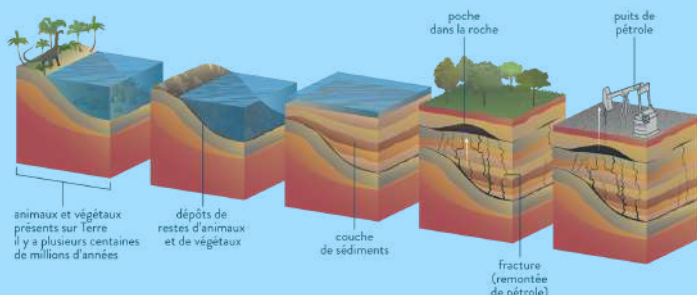
vécu pendant une courte période, mais qui étaient très répandues. Grâce à eux, on peut comparer des couches de roche de différentes régions du globe et les dater avec précision. Les **ammonites**, par exemple, sont des fossiles emblématiques du Mésozoïque.



## Biostratigraphie et recherche de pétrole

Des disciplines comme la biostratigraphie utilisent ces fossiles pour cartographier le temps géologique, un outil essentiel pour comprendre l'évolution de la vie, mais aussi pour la prospection pétrolière ou l'étude du climat.

Aujourd'hui, la datation est aussi appuyée par des techniques modernes comme la datation radiométrique, mais les fossiles restent une référence indispensable, à la croisée de la géologie et de la biologie marine.



## Des fossiles plus vivants que morts

il y a des fossiles dit "vivants", comme la **limule**. On pourrait penser que ces créatures sont modernes, mais elles existent

depuis plus de **450 millions d'années**, presque inchangées. Observer une limule aujourd'hui, c'est comme plonger dans un passé lointain, où l'évolution semblait prendre une pause.

## Un sang bleu... et précieux !



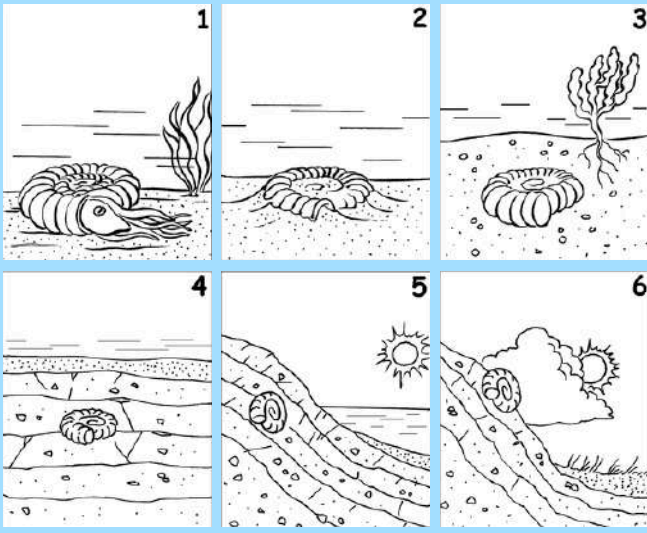
Le **sang bleu** de la limule, riche en **cuivre**, possède une **capacité unique** : il coagule au contact de toxines bactériennes. Ce pouvoir est utilisé dans le test d'endotoxines, essentiel pour garantir la **stérilité des vaccins**, implants et seringues.

Mais cette ressource précieuse met l'espèce en danger : de nombreuses limules ne survivent pas après le prélèvement. Heureusement, une alternative sans prélèvement animal, est en plein essor.

## Le processus de fossilisation

La fossilisation, c'est l'art de la conservation extrême. Un peu comme un diamant formé sous pression, les fossiles marins naissent sous des conditions de pression et de température extrêmes. Les coquilles de mollusques, les os de poissons, ou les squelettes de coraux se transforment progressivement en minéraux comme l'aragonite ou la calcite. À mesure que les sédiments se déposent sur eux, leur structure organique se change lentement en pierre.

Cette minéralisation se produit souvent dans des environnements sans oxygène, comme dans les fonds marins profonds.



Légende :

1. L'animal meurt et tombe au fond de la mer.
2. De la boue et du sable remplissent la coquille.
3. La coquille est recouverte par les boues et autres sédiments.
4. Avec les années, les sédiments se transforment en roches.
5. Les couches de roches remontent au-dessus du niveau de la mer par des processus géologiques.
6. Grâce à l'érosion, le fossile apparaît à la surface du sol.

## Quand les Alpes étaient sous la mer...

Cela peut surprendre, mais on trouve des fossiles marins au sommet des Alpes !

Coquillages, coraux, ammonites et autres traces de vie aquatique témoignent qu'il y a des dizaines de millions d'années, ces

**montagnes étaient englouties sous un océan tropical.**

Ce phénomène s'explique par l'**orogénèse** : le soulèvement progressif des plaques tectoniques qui a formé les Alpes a poussé d'anciennes couches sédimentaires marines vers les hauteurs.



## Certains sont mieux conservés, pourquoi ?

Tous les fossiles marins ne sont pas créés égaux ! Il y a des conditions spécifiques qui favorisent la fossilisation, et elles sont souvent liées à la **rapidité d'enfouissement**. Les espèces marines ayant vécu dans des zones riches en **calcaire** ou en **sédiments fins** ont plus de chance de laisser des

fossiles bien conservés. Par contre, un organisme vivant dans des eaux chaudes et peu profondes pourrait être décomposé plus rapidement avant d'avoir la chance de se fossiliser.

Les conditions environnementales jouent également un rôle majeur : la **température**, l'**oxygénation** de l'eau, et même la **salinité** peuvent influencer sur la préservation des fossiles.



## Les différents types de fossiles

Tous les fossiles ne sont pas des os ou des coquilles ! Il en existe plusieurs formes, selon ce qui a été préservé et dans quelles conditions.

### Fossiles corporels :

🦴 Coquilles, dents, os, carapaces... Ce sont les plus courants car ils résistent bien à la décomposition.



Megalodon



Raie



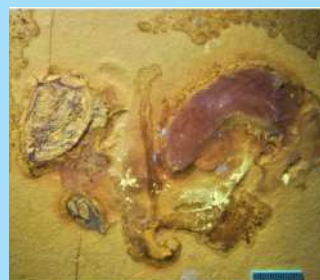
Ichthyosaure



Lepidote lennieri



Dans de rares cas, des tissus mous (peau, muscles, organes) peuvent se fossiliser, mais cela demande des conditions très particulières.



Intérieure d'une ammonite



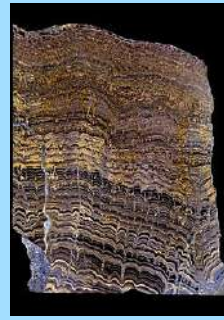
Nodosauridae

### Fossiles traces (ichnofossiles) :

Ce ne sont pas des restes d'organismes, mais les traces de leur activité ! Cela inclut :

- les empreintes de pas ou de nage





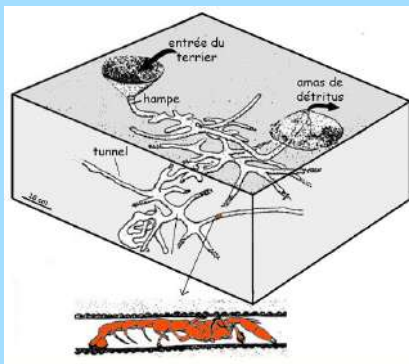
## Des fossiles vivants... dans ton salon !

Les **triops**, ces mini-crustacés préhistoriques aux allures de tanks aquatiques, existent depuis plus de **200 millions d'années** ! Et aujourd'hui... on peut en élever chez soi !

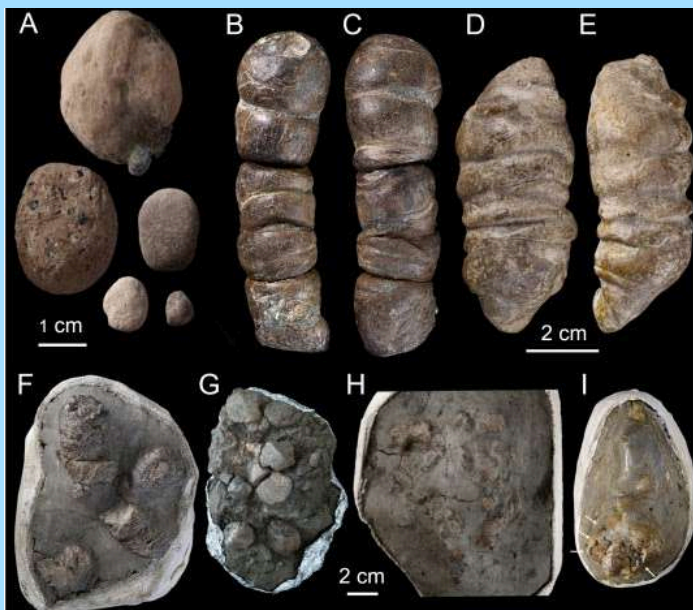
📺 Des kits d'élevage permettent de faire éclore leurs œufs — capables de survivre des années sans eau — dans un simple bol.

🔍 Avec leur troisième œil et leur croissance éclair, les triops offrent un voyage express dans l'histoire de la vie marine

- les terriers fossilisés (thalassinoïdes )



- les Coprolithes (fossiles d'excréments !) qui nous renseignent sur le régime alimentaire des espèces



- les stromatolithes, parmi les plus anciennes traces de vie connues sur Terre : certains fossiles ont plus de 3,5 milliards d'années !



## Conclusion

Les fossiles marins ne sont pas seulement des objets d'étude scientifique, ils sont le lien entre le passé et le présent. À chaque plongée, nous devenons des témoins de cette histoire ancienne, des explorateurs des secrets enfouis au fond des océans. Grâce aux avancées technologiques modernes, nous pouvons aujourd'hui visualiser et analyser ces fossiles d'une manière jamais possible auparavant.

En fin de compte, les fossiles marins, ces véritables **archives de la vie**, continuent de nous apprendre des leçons sur la **résilience** de la nature et l'importance de **préserver** nos océans pour les générations futures.



# Première édition du festival



Le week-end du 29 & 30 Mars s'est tenue la toute première édition du festival **Abyss'Alpes Phot'eau**, un événement unique en Isère dédié à la photographie subaquatique et à la préservation des fonds marins.

Organisé par la Commission photo vidéo du **Codep 38**, le club **CSBJ Plongée**, la **municipalité de Nivolas-Vermelle**, et soutenu par de nombreux partenaires, ce festival a rassemblé passionnés, curieux et amoureux de la mer autour d'une grande exposition regroupant :

- Les 270 clichés issus du concours photo national.
- Une sélection de 70 œuvres réalisées par les photographes de l'Isère.
- De nombreuses conférences, animations et stands éducatifs autour de la biodiversité marine.

Cette initiative s'inscrit pleinement dans l'**Année des Océans 2025**, décrétée par le gouvernement français, et quelques mois avant la **Conférence des Nations Unies pour les océans** prévue à Nice.

👏 Un grand bravo à tous les participants, et une mention spéciale à Céline Trémelo de notre club, membre du comité organisateur, dont l'engagement a largement contribué au succès de cette première édition !

🔄 Pourquoi pas une nouvelle édition en 2026 ? Affaire à suivre...



🏆 Les lauréats du concours :  
Ambiance – catégorie Master  
🏆 Yann BEREZIAT – Laissez passer



Ambiance – catégorie Master

🏆 Christine BOSSE – Brochet mis en lumière



Animalier

🏆 Miguel RAMIREZ – Une petite faim



Ambiance – catégorie Espoir

🏆 Xavier BERNARD – Ambiance Cenote



Animalier

🏆 Arthur GODFROY – Smiley Shark







## Les espèces envahissantes : menaces pour les écosystèmes locaux

### Introduction

Chaque année, des espèces exotiques venues d'autres régions du monde s'installent dans nos écosystèmes. Si certaines restent discrètes, d'autres deviennent envahissantes, c'est-à-dire qu'elles se multiplient rapidement et **perturbent l'équilibre écologique**. Ces espèces colonisent aussi bien la mer Méditerranée que les fleuves, lacs et rivières de France. Mais **comment** arrivent-elles là ? Et surtout, quelles **conséquences** ont-elles sur la biodiversité locale, l'économie ou même la santé humaine ? Voici un tour d'horizon des espèces les plus préoccupantes, entre menaces, mystères et parfois opportunités.



### La crevette grise tropicale

Origine : Golfe du Mexique  
Embranchement : Arthropodes  
Classe : Crustacés décapodes  
Milieu colonisé : Côtes méditerranéennes françaises



Cette espèce a été introduite accidentellement par les eaux de ballast des cargos commerciaux traversant l'Atlantique. Les larves, microscopiques, ont été relâchées dans les eaux côtières méditerranéennes où elles ont trouvé des conditions favorables à leur développement. À ce jour, aucune action spécifique d'éradication n'a été mise en place. La crevette est désormais bien installée.

Quels sont les risques ?

- Compétition avec des espèces locales comme *Penaeus kerathurus* (crevette rose).
- Modification de la chaîne alimentaire.
- Risque d'impact sur la pêche artisanale.

Peut-elle être utile ?

✓ Oui, son intérêt commercial est en cours d'évaluation. Elle pourrait être exploitée comme espèce de pêche, mais avec prudence, car son développement reste mal contrôlé.



### Le poisson-lion - *Pterois miles*

Origine : Océan Indien et mer Rouge  
Embranchement : Poissons osseux  
Famille : poissons venimeux  
Milieu colonisé : Méditerranée orientale, signalements croissants en Méditerranée centrale





Originaire de l'océan Indien et de la mer Rouge, il a franchi le **canal de Suez** au début du XXI<sup>e</sup> siècle et colonise désormais les eaux de Méditerranée orientale, avec des signalements de plus en plus fréquents en mer Égée et autour de la Crète.

Ce poisson s'est installé avec une **efficacité alarmante**. Prédateur **vorace**, il se nourrit de petits poissons, de crustacés et de mollusques, bouleversant les réseaux trophiques côtiers. Il est également **venimeux** : ses rayons dorsaux peuvent infliger des piqûres très douloureuses, parfois dangereuses pour l'homme.

Malgré des efforts locaux pour limiter sa prolifération – pêche ciblée, sensibilisation des pêcheurs, suivi scientifique – sa **reproduction rapide** et son **absence de prédateurs** rendent son éradication quasiment impossible. Contrairement à certaines espèces, il ne présente **aucun intérêt écologique** dans le milieu méditerranéen. Toutefois, sa chair est comestible, ce qui permettrait peut-être, à l'instar de certains projets à Chypre ou en Israël, d'envisager une valorisation alimentaire comme méthode de régulation.



## La moule zébrée - *Dreissena polymorpha*

Origine : Bassin de la mer Caspienne et mer Noire

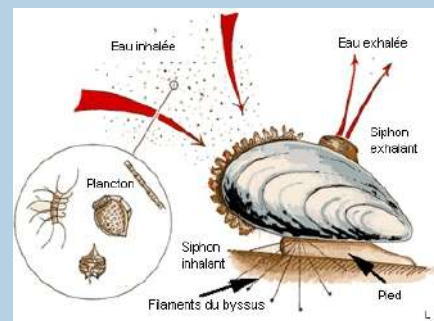
Embranchement : Mollusques

Classe : Bivalves

Milieu colonisé : Lacs, rivières (Rhône, Seine, Loire, etc.)

Cette moule d'eau douce, originaire du bassin de la mer Caspienne, est arrivée en Europe au XIX<sup>e</sup> siècle et s'est rapidement étendue à la France par les canaux fluviaux et les bateaux. Sa reproduction est **explosive** : une seule moule peut relâcher jusqu'à un million d'œufs par an. Elle se fixe sur toutes les surfaces dures, obstrue les canalisations d'eau potable et colonise les coques de bateaux, posant ainsi des problèmes coûteux aux collectivités et aux industriels.

Sur le plan écologique, elle entre en compétition avec d'autres filtreurs, **réduit la diversité locale**, et modifie les conditions physico-chimiques de l'eau. Pourtant, elle a aussi une **utilité partielle** : son mode de filtration en fait un excellent **indicateur de pollution**, notamment aux métaux lourds. Son éradication est pratiquement impossible, mais sa surveillance permet de mieux comprendre les pollutions aquatiques.



## La perche soleil - *Lepomis gibbosus*

Origine : Amérique du Nord

Embranchement : Poissons

Famille : Poissons osseux

Milieu colonisé : Étangs, rivières, lacs



## Comment est-elle arrivée ?

Introduite volontairement au XIXe siècle en Europe pour l'ornement des étangs et la **pêche de loisir**, mais elle s'est rapidement acclimatée aux plans d'eau français, surtout dans le sud-ouest et le centre.

⚠ Cette espèce se nourrit d'invertébrés, d'œufs et de larves d'amphibiens, ce qui en fait un **redoutable prédateur** pour les espèces locales, notamment les tritons, grenouilles et petits poissons. Elle est aussi **très résistante**, peu sensible à la pollution et s'adapte facilement à divers habitats.

Aujourd'hui largement répandue, son **éradication est irréaliste**. Toutefois, sa présence est tolérée dans certains plans d'eau fermés. Elle est utilisée à des fins **pédagogiques**, notamment dans les aquariums publics, mais ses effets écologiques sur la faune locale restent préoccupants.



## La jussie à grandes fleurs

Origine : Amérique du Sud

Embranchement : plantes à fleurs

Milieu colonisé : Zones humides, canaux, berges de rivières



La jussie est originaire d'Amérique du Sud. Introduite en France comme **plante d'ornement**, elle s'est rapidement échappée des bassins pour envahir les zones humides, les rivières et les canaux.

Elle forme des tapis denses qui bloquent la lumière, réduisent l'oxygène dans l'eau et

gênent la navigation, la pêche et même les activités de loisirs comme le canoë. Elle nuit à la biodiversité en **étouffant la végétation autochtone** et en modifiant les habitats aquatiques.

Des campagnes d'arrachage manuel ou mécanique sont menées régulièrement, mais la plante repousse facilement. Des **solutions biologiques sont à l'étude** (comme des insectes herbivores spécialisés), mais elles ne sont pas encore autorisées. La jussie n'apporte **aucun bénéfice environnemental** et son expansion représente un coût important pour les collectivités territoriales.



## Vers une meilleure gestion

La prévention est essentielle :

- 🌐 Contrôle des transports maritimes : désinfection des eaux de ballast.
- ❌ Interdiction de relâcher des espèces exotiques dans les milieux naturels (aquariums, bassins).
- 🧠 Éducation et sensibilisation du public, notamment les jeunes.
- 📱 Signalement citoyen via des applications comme INPN Espèces ou Pl@ntNet.



# LES DATES CLÉS À VENIR



**Jeudi 15 Mai 2025 à 19h15**

La migration des espèces marines  
-Par **Olivier Levillain**

**Jeudi 22 Mai 2025 à 19h15**

Les pontes et les juvéniles  
-Par **Raphaël Petit**



**24 & 25 Mai 2025**

Sortie loisir à **St Raphaël**

**... Fin de la saison de bio ...**



# # L'ÉQUIPE BIO



**Brigitte MANDIER**

FB2

“Pédagogie, bonne-humeur et passion pour transmettre l’amour de l’océan ❤️”



**Yann PRAZ**

Stagiaire FB1

Référent formation

“Toujours sous l’eau au sens propre comme au figuré.”

**Envie de nous rejoindre ?  
Contactez-les via le site  
internet du club !**