

Cap sur ...



La posidonie est le deuxième ouvrage de la collection "Cap sur...", initiée par le Réseau Mer "Education à l'environnement". Cette collection est destinée à sensibiliser le public sur la richesse et la fragilité des écosystèmes méditerranéens.



Méditerranée 2000 et le Conseil Scientifique des Iles de Lérins (CSIL) ont conçu et réalisé ce document pour le Réseau Mer.

**Crédit Photos :**  
Jean-Michel Mille

sauf page p. 15 (eco-balisage), p. 20 (gangui et dorades) : D. Luquet,  
p. 17 (PAM) : J. Lassaouque,  
p. 18 (mouillage organisé), p. 20 (ancre), p. 23 (récif) : E. Charbonnel

**Illustrations :**  
J.F. Ferrandez

**Création graphique :**  
E. Bellanger

Nous tenons à remercier tout particulièrement .....et toutes les personnes qui ont participé à la conception et à la relecture de cet ouvrage.



Cap sur ...



# La posidonie



Imprimé sur papier recyclé - 2007



## Regards...

Il y a 120 à 100 millions d'années, des plantes à fleurs terrestres qui ressemblaient aux juncs actuels sont retournées dans le milieu marin. Une soixantaine d'espèces dans le monde sont concernées dont la posidonie, *Posidonia oceanica*, plante à fleurs et à fruits que l'on rencontre uniquement en Méditerranée.

Considérée à la fois comme une richesse, un frein au développement du littoral ou une vulgaire plante, elle reste mal connue du grand public qui éprouve parfois de la réticence à se baigner au dessus des herbiers qu'elle constitue.

Ce tour d'horizon, se décline en différents **points de vue** afin de donner **un autre regard sur cette plante** si précieuse pour notre Méditerranée.

## Sommaire

3 Le regard du... scientifique

6 Le regard du... plongeur

8 Le regard de... l'historien

Le regard du... scientifique 10

14 Le regard de... l'élu du littoral

Le regard du... scientifique 16

18 Le regard du... plaisancier

Le regard du... pêcheur 20

21 Le regard du... baigneur

Le regard du... juriste 22



Une forêt sous la Méditerranée



Ce n'est que vers les années 1970 que nous avons commencé à étudier la posidonie pour découvrir que cette plante représente l'une des principales richesses marines de la Méditerranée.

Les herbiers qu'elle constitue se trouvent de quelques dizaines de centimètres jusqu'à 20 à 40 mètres de profondeur en fonction de la transparence de l'eau.

## Une forêt sous la Méditerranée

Véritable "forêt sous la mer", l'herbier de posidonies se développe en Méditerranée entre 9°C et 29°C et a besoin d'une concentration en sel comprise entre 33 g et 46 g par litre d'eau. Ainsi, il n'est pas présent à proximité des embouchures des grands fleuves, ni dans les étangs ou lagunes saumâtres.

En revanche, on le rencontre dans les lagunes hyper-salées de Tunisie où la quantité de sel atteint 46 g par litre d'eau. En situation abritée, la posidonie se développe depuis les très faibles profondeurs, jusqu'à 48 m en Corse où l'eau, particulièrement transparente, lui permet encore la photosynthèse.



Banc de mendoles dans l'herbier





Une forêt sous la Méditerranée



Une forêt sous la Méditerranée

Contrairement aux algues qui se fixent à l'aide de crampons, la posidonie est une **phanérogame**, une plante qui est constituée de tiges rampantes ou dressées, de racines et qui forme des fleurs discrètes.

Les **feuilles**, larges de 8 à 11 mm et longues de 20 à 80 cm, se regroupent par 4 à 8 en faisceaux. Elles vivent entre 5 et 8 mois. A leur mort, elles tombent laissant sur le rhizome l'équivalent d'un pétiole appelé **écaille**.



L'origine des **pelotes de mer** est longtemps restée mystérieuse : fruit de la posidonie au 16<sup>ème</sup> siècle, animal au 17<sup>ème</sup>, racine de posidonie selon Linné au 18<sup>ème</sup>...

Autant d'hypothèses pour finalement comprendre qu'il s'agit de fragments de rhizomes munis de restes d'écailles auxquels se sont agglutinées des fibres de feuilles de posidonies roulées par les vagues et mêlées à du sable.



Les **fleurs de posidonie** de couleur verte apparaissent en automne. Elles sont à la fois mâle et femelle et sont regroupées en inflorescences, comme les épis de blé, au sommet d'une tige de 10 à 30 cm de longueur. La posidonie dépense la majorité de son énergie pour se développer et se défendre. Ce mode de développement explique pourquoi la plante ne fleurit pas chaque année. Il semblerait d'ailleurs que la floraison soit provoquée par des températures estivales élevées, voisines de 20°C.

La **matte** est l'ensemble constitué par les rhizomes, les écailles et les racines.



Les fleurs peuvent donner naissance à des **fruits**. Ressemblant à une olive verte, ils mettent 6 à 9 mois pour mûrir avant de se détacher et de flotter à la surface de l'eau entre mai et juillet. Ils contiennent une graine, qui, en milieu favorable, germera pour donner une nouvelle pousse.



Les **rhizomes**, enfouis dans le sédiment, se développent dans le sens horizontal ou vertical en fonction de l'espace disponible : horizontal, l'herbier gagne du terrain, vertical, il réagit à l'ensevelissement sous le sédiment. Les **racines** peuvent atteindre jusqu'à 70 cm de profondeur.



### Attention caulerpe

Les espèces introduites comme *Caulerpa taxifolia* ou *Caulerpa racemosa* pourraient avoir des effets néfastes sur les herbiers de Posidonies. En particulier, leurs frondes, dont le développement maximum se produit en automne, masquent la lumière parvenant aux posidonies. Il s'ensuit une compétition pour l'espace et la lumière entre les deux végétaux avec le risque d'entraîner un appauvrissement de la diversité.



*Caulerpa taxifolia*



*Caulerpa racemosa*





“ Nous apprécions la qualité de l'eau transparente dans laquelle se développe la posidonie. Le paysage d'herbier, bien qu'à tort considéré comme monotone, s'avère très intéressant si on prend le temps de l'observer de près, entre les feuilles et les rhizomes. ”

## Une diversité de paysages

En fonction des mouvements de l'eau de mer et de sa température, les herbiers de posidonies ne présentent pas le même aspect. Les plus courants sont **les herbiers de plaine**. Là où l'eau est en fort mouvement, on rencontre les **herbiers de colline**. On parle d'**herbiers tigrés** lorsqu'ils sont rencontrés à faibles profondeurs et constitués de bandes plus ou moins parallèles, **en escalier** sur des fonds durs et même **ondoyants** en limite inférieure.

Au cours des siècles, la matte s'épaissit et l'herbier s'approche lentement de la surface de la mer formant un véritable **récif barrière**. Il se forme alors un lagon entre la côte et ce récif. L'édification de la matte correspond à un équilibre harmonieux entre le développement des rhizomes luttant pour avoir de la lumière et l'accumulation de sédiments piégés. Dans certains sites, on a estimé l'élévation du niveau des fonds à 1 m par siècle.



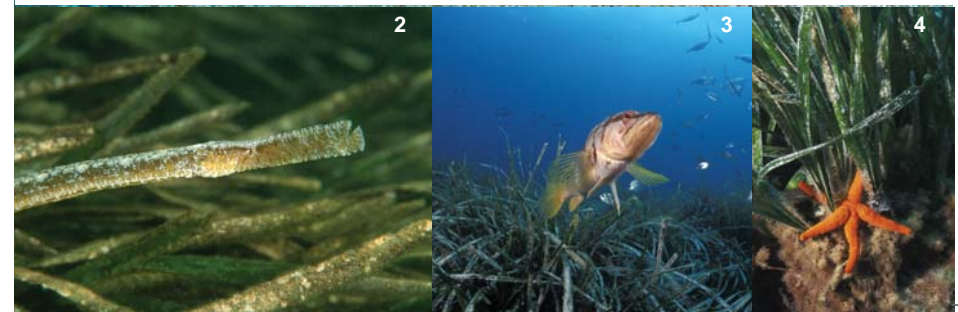
Herbiers de plaine

### Le saviez vous ?

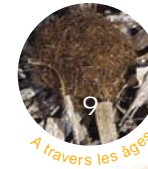
Dans l'épaisseur de la matte de posidonies, des plongeurs ont trouvé des épaves de bateaux comme " la romaine ". Recouverte par 2 m de matte, elle coula avec son chargement d'amphores vers 55 avant Jésus Christ.



Cache-cache dans l'herbier, où l'on peut y rencontrer la grande nacre(1) et le mérou (3), deux espèces protégées, mais aussi l'étoile de mer (4) et un curieux poisson, le syngnate (2), qui se confond avec la feuille de posidonie.







## A travers les âges...

Depuis très longtemps en Egypte, en Afrique du Nord et même en France dans certaines bergeries de Corse, on utilisait les feuilles mortes de posidonies dans le **revêtement des toits**. On leur reconnaissait un pouvoir d'isolant thermique. Aujourd'hui, des tentatives ont eu lieu en Italie, Grèce et Corse pour relancer l'usage des feuilles des Posidonies dans le bâtiment, en raison de leurs **qualités ignifuges et de leur innocuité sur la santé**. Compte tenu des quantités rejetées sur les plages, il y a là certainement une possibilité d'activité d'appoint !



Nos recherches ont montré que les feuilles mortes de posidonies ont été utilisées par l'homme depuis les temps préhistoriques.

Avec l'installation des verriers de Venise à Murano au XI<sup>ème</sup> siècle, les feuilles mortes de posidonies rejetées sur les plages ont été utilisées dans **l'emballage des verreries** pour leur exportation dans toute l'Europe.

### Le saviez vous ?

*Posidonia oceanica* doit son nom au célèbre botaniste Linné qui décrit le premier la plante, mais aussi à "Poseïdon" le dieu de la mer chez les grecs.

Tout autour de la Méditerranée, on a cherché aussi à utiliser les feuilles mortes de posidonies comme **engrais** jusqu'au début du XX<sup>ème</sup> siècle.

Les "olives de mer", rejetées sur les plages, ont été utilisées dans **l'alimentation animale** en Corse et en Tunisie.

Il est vraisemblable aussi que dans l'antiquité les hommes aient trouvé dans les pelotes de mer, matière à fabriquer des **chaussures de "feutre"**.



Bien d'autres usages ont été trouvés à la posidonie. Les hommes l'ont utilisée pour la **confection de litières** pour les animaux ou de paillasses pour eux-mêmes en raison de ses **qualités hygiéniques** car les parasites ne s'y développent pas. En particulier, on a découvert qu'il y a 10 000 ans dans la grotte du Lazaret à Nice (Alpes-Maritimes), des hommes dormaient déjà sur des feuilles mortes de posidonies.

Aujourd'hui, les feuilles mortes ont aussi leur rôle : **préserver les plages contre l'érosion**





Comparées aux algues, les plantes à fleurs marines sont bien peu nombreuses : une soixantaine dans les mers et les océans du monde contre plus de 10 000 espèces d'algues. Pourtant, elles sont partout des espèces dominantes, des constructeurs de fonds ou de paysages et des bâtisseurs d'écosystèmes aux rôles fondamentaux.

## Un écosystème riche à préserver

Les herbiers constituent un **abri**, une **frayère** et une **nurserie** pour de nombreuses espèces. On y a recensé plus de **400 espèces** différentes de végétaux et **plusieurs milliers** d'animaux.

Ces chiffres sont impressionnants si l'on considère que les herbiers de posidonies **couvrent moins de 1%** des fonds méditerranéens. De plus, la majorité de la posidonie est stockée et dégradée dans la matie ou exportée vers d'autres écosystèmes sous la forme de feuilles mortes qui pourront être consommées par les détritivores. Une petite partie constitue aussi la base de



Banc de saupes

l'alimentation de plusieurs espèces d'herbivores comme les **saupes** *Sarpa sarpa*, principal herbivore de Méditerranée.

Grâce à leur enchevêtrement de rhizomes, **les herbiers stabilisent les fonds**. Ils piègent aussi le sédiment et **favorisent la transparence de l'eau**.

Les feuilles amortissent les courants et les vagues et protègent le

littoral contre l'érosion. Les plages sont aussi protégées des fortes tempêtes hivernales **grâce à l'accumulation des feuilles mortes** de posidonies. En automne, les feuilles sont rejetées au gré des courants et forment des amas appelés **banquettes**.

Autant d'intérêts qui font que la **valeur économique de l'herbier** par hectare et par an a été estimée à 3 fois plus que celle des récifs coralliens, 10 fois plus que celle de la forêt tropicale et 100 fois plus que celle d'une prairie terrestre.

### Le saviez vous ?

Grâce à leur photosynthèse, les herbiers produisent d'énormes quantités d'oxygène. Des scientifiques ont mesuré en Corse, à 10 m de profondeur, un dégagement de 14 l d'oxygène par jour par m<sup>2</sup> d'herbier !



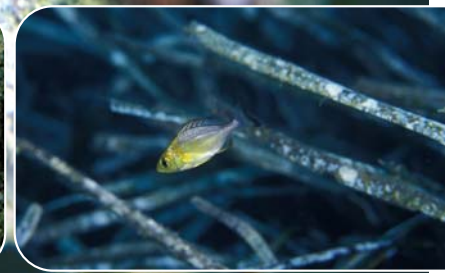
Une multitude de petits végétaux et animaux se développent sur les feuilles de posidonies : on les appelle les **épiphytes**. Recouvertes d'abord par des **petites algues brunes et rouges**, puis des plus grandes, les feuilles deviennent rapidement comme feutrées. Elles sont alors le support pour des **petits animaux fixés** tels que les bryozoaires (*Electra posidoniae*), les hydraires comme l'actinie *Parastephanauge paxi*, les vers marins... D'autres animaux mobiles comme les **gastéropodes** des genres *Rissoa*, *Rissoina* ou *Bitium* viennent se nourrir en broutant ce feutrage. Des **crustacés**, tel que *Idotea hectica* grignotent la feuille elle-même. Enfin, c'est toute cette population d'épiphytes qui pourra être consommée par d'autres espèces animales plus grosses dont certaines à fort intérêt commercial tels les crustacés, les poulpes, les seiches, les poissons...



La posidonie : une frayère...

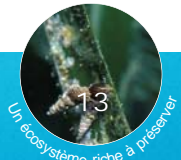


...Un habitat...



... Une nurserie





## En résumé : les rôles de la posidonie



**Producteur d'oxygène,**  
en libérant plus d'un litre  
d'oxygène par jour et par m<sup>2</sup>

**Protection naturelle contre  
l'érosion des plages**  
Les banquettes de posidonie  
amortissent les vagues



**Stabilisateur  
des fonds marins,**  
grâce aux enchevêtrements  
de rhizomes



**Support de vie pour  
une multitude de petits  
végétaux et animaux**



**Pôle de biodiversité  
unique,** constituant un abri,  
une frayère ou une nurserie  
pour des très nombreuses  
espèces



**Indicateur de pollution**  
La posidonie renseigne sur la  
transparence de l'eau,  
l'hydrodynamisme, le taux  
de sédimentation, les polluants,  
et la quantité de matière  
organique



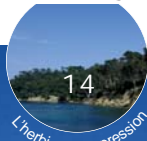
*Cymodocée*

### Les plantes marines

Il existe en Méditerranée 5 plantes à fleurs marines. Parmi celles-ci, **3 sont communes** : la **posidonie** (*Posidonia oceanica*), la **cymodocée** (*Cymodocea nodosa*) et la **zostère** (*Zostera noltii*). La première constitue une végétation dense et persistante entre 0 et 40 m de profondeur. La cymodocée forme des prairies entre 0 et 20 m dans les zones sablo vaseuses à pentes douces. Ses feuilles sont longues (60 cm) et fines (5 mm), ses rhizomes sont putrescibles à croissance rapide (plusieurs dizaines de cm par an). Enfin, la zostère se rencontre sur fonds sablo-vaseux des étangs littoraux et là où se produisent des résurgences d'eaux douces. Ses feuilles plus petites mesurent 10 à 40 cm de haut et sont larges de 1 à 2 mm.

*Zostère*





## L'herbier sous pression



Entre 1994 et 1995, sur la plage de l'Almanarre dans le Golfe de Giens, 14 600 t de gravier et 3 800 t de sable ont été épanchés. Aujourd'hui, la commune de Hyères préfère éviter l'enlèvement des feuilles mortes de posidonie sur certaines parties de la plage. A Port-Cros Porquerolles, une politique de non enlèvement des feuilles mortes de posidonies a été associée à une information avec des panneaux disposés sur les plages. Cette expérience intéressante a permis de maintenir la fréquentation des plages par les baigneurs.

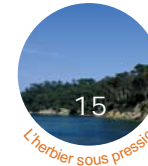


Notre tâche est délicate : d'une part nous devons protéger nos plages contre l'érosion et disposer leur balisage en mer; d'autre part prévoir les aménagements de notre littoral. Difficile quand les herbiers de posidonies se développent le long de nos côtes.

### Sur la plage abandonnée...

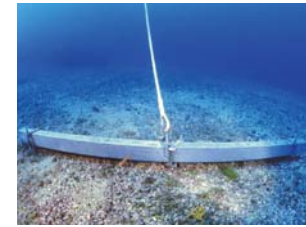
Régulièrement, pour compenser le recul des plages résultant d'activités diverses et de facteurs naturels, on procède à leur ré-ensablement. Généralement le sable retourne en mer au moment des fortes tempêtes et **ensevelit l'herbier** de posidonies s'il se développe à moins de 300 m du bord. Or, les plages sont **protégées de manière naturelle** par les matelas constitués par **l'accumulation des feuilles mortes de posidonies**.

Les riverains et baigneurs ne les apprécient guère à cause de leur forte odeur de mer et de leur aspect inesthétique.



### Eco balisage

Au niveau de la ligne des 300 m, le balisage en mer pose un problème lorsque les corps morts sont posés sur un fond d'herbier. Il y a non seulement **l'écrasement de l'herbier** par le corps mort lui-même mais aussi le **raclage de la chaîne** sur le fond responsable de sa dégradation. Au parc marin de la Côte bleue (Bouches du Rhône), des inspections effectuées en début et en fin de saison estivale ont montré que l'évitement de la chaîne autour du corps-mort dégrade de 5 à 10 m<sup>2</sup> de posidonies à chaque saison.



Il convient de mettre en place d'un système d'amarrage de bouées respectueux de l'herbier.

### Béton pas bon

Les aménagements du littoral recouvrent et **détruisent irrémédiablement** les herbiers de posidonies là où ils se développaient depuis plusieurs millénaires. Ils modifient aussi les apports de sédiments et risquent de provoquer le **déchaussement** ou l'ensevelissement des rhizomes.

Le rejet des eaux usées dans la bande côtière ou la création d'un aménagement du littoral peut s'accompagner d'une **diminution de la transparence de l'eau** et donc nuire au bon fonctionnement de la photosynthèse de la plante.

**En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 3059 ha de petits fonds sont recouverts par les aménagements : 16 % du linéaire côtier sont artificialisés.**

### Quelques précautions simples existent pour limiter les dégradations de l'herbier :

- Éviter le déversement de matériaux de diamètre inférieur à 1mm
- Rincer les blocs rocheux au moment de la mise en place d'un enrochement
- Protéger le chantier en mer avec des écrans en géotextile
- Préférer l'utilisation d'engins situés à terre plutôt qu'une barge fixée sur le fond au moyen de grosses ancrs
- Éviter de faire des travaux en été, saison au cours de laquelle la plante reconstruit ses réserves







Les herbiers de posidonies sont très riches et largement développés sur les côtes de Provence, de la Côte d'Azur ainsi que sur celles de Corse. S'ils sont présents sur les côtes des Albères, ils sont peu étendus sur le littoral languedocien. Afin de suivre leur évolution, nous disposons de méthodes et d'outils.

## Etudier et surveiller l'herbier

Situé dans les zones littorales proches de la côte particulièrement exposée aux diverses activités humaines, l'herbier de posidonies a considérablement régressé autour des grands centres urbains et portuaires depuis les années 1950.

### Un bio indicateur

La posidonie est considérée comme une **espèce indicatrice de la qualité globale** des eaux littorales. Un suivi régulier de l'évolution des herbiers de posidonies à moyen ou long terme permet d'obtenir des indications sur la qualité des eaux. En revanche, la réaction de la plante est assez rapide en cas d'apports de polluants ou d'agressions mécaniques.

Dans la nouvelle Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE), un **Indice Global Posidonie** est actuellement en cours de mise au point. Il sera spécifique à chacun des Etats membres.

### Surveiller l'herbier

Lorsque l'herbier régresse, c'est un signal d'alarme. C'est pourquoi depuis plusieurs années, il est suivi à plusieurs échelles :

- Des méthodes de **cartographie et de photographies aériennes** permettent d'apprécier la répartition et la vitalité de la forêt de posidonies.
- Des techniques plus fines, notamment d'**observation des rhizomes**, permettent de mesurer la densité de chaque herbier.



(En attente autre photo cartographique)



La PAM (Pulsed Amplitude Modulated) fluorescence est une technique qui permet de mesurer la fluorescence émise par la plante lorsqu'elle reçoit de la lumière. Grâce à cet appareil, qui évite les prélèvements sur le terrain, on peut évaluer la croissance d'un herbier en fonction de sa photosynthèse.

Très sensible à la **pollution et aux agressions** liées aux activités humaines, l'herbier renseigne sur la transparence de l'eau, l'hydrodynamisme, le taux de sédimentation, la dessalure, la quantité de matière organique et de nutriments.

La posidonie résiste bien à la contamination par les métaux. Elle est capable de garder dans ses tissus des **teneurs anciennes en polluants**.

Les scientifiques voient en elle de véritables **archives biologiques** capables de renseigner sur l'évolution dans le temps d'une pollution.

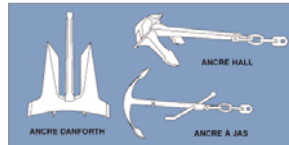
La **lépidochronologie** est l'étude des écailles de posidonies, qui sont capables de persister plusieurs siècles sur le rhizome. Cette étude permet de mesurer la vitesse de croissance des rhizomes, le nombre de feuilles formées annuellement et d'étudier la dynamique de développement de l'herbier.







Les **ancrages de bateaux** concentrés sur des secteurs altèrent notablement l'herbier de **posidonies**. Ces effets néfastes pourraient être atténués car des études réalisées à partir des trois types d'ancres les plus souvent utilisées (Hall, Danforth et Ombrello) ont montré que le **modèle Hall** cause moins de dommage sur l'herbier que les 2 autres.



(en attente nouveau dessins ancres)

### Le mouillage organisé

Une densité importante de bateaux mouillés à l'ancre sur une zone réduite a un effet dramatique sur l'écosystème marin. Le mouillage organisé peut l'atténuer car il permet de **réduire l'impact répété des ancres sur l'herbier de posidonie**. Il minimise également les risques de contaminations d'autres sites par l'algue *Caulerpa taxifolia* lorsqu'elle est involontairement transportée dans les puits de chaînes des navires.



Un mouillage organisé à Port-Cros



“ S'il nous est arrivé de mouiller l'ancre dans l'herbier de posidonies, nous essayons d'ancrer le bateau dans un banc de sable où l'eau est cristalline et bleu azur. ”

**Bouée protectrice**  
L'utilisation d'un **orin** évite le **raclement du fond lors de la remontée de l'ancre**. Cette petite bouée fixée par un bout à l'ancre mouillée a une double utilité : elle marque la position de l'ancre et permet de la **tirer verticalement par son sommet**, afin de protéger les fonds marins.

(en attente dessin ORIN)



## Plaisance douce



On dénombre jusqu'à 500 bateaux concentrés chaque été entre les deux îles de Lérins (Cannes).





Par expérience, nous savons qu'en bordure d'herbier, à la limite avec le sable, des tas d'espèces de poissons vivent et sont susceptibles d'être de bonnes prises.



## Pêche maîtrisée

En France, le chalutage est **interdit à moins de 3 milles** (environ 5,5 km) de la côte et à moins de 100 m de profondeur. En Espagne et en Italie la profondeur est ramenée à 50 m. En effet, l'utilisation des arts trainants et de certains matériels de pêche professionnelle est dommageable pour l'herbier.

### Les récifs anti-chalut

Afin de dissuader les chalutiers de pêcher dans certaines zones, **des modules anti-chaluts sont installés**. Certains, conçus avec des anfractuosités, offrent des abris pour les poissons. A titre d'exemple, 326 obstacles anti-chaluts ont été alignés le long des 25 km de la Côte

Bleue (Bouches du Rhône), soit 17,5 km d'alignements de protection.

### Et l'aquaculture ?

Lorsqu'elle se pratique dans des baies abritées où la circulation de l'eau est réduite, elle est susceptible d'avoir un impact sur l'état de santé de l'herbier de posidonies. C'est pourquoi l'installation de nouvelles fermes piscicoles doit répondre à plusieurs critères définis dans un **atlas de sensibilité écologique du milieu littoral**.

Par ailleurs, le développement d'activités d'élevage est toujours préférable en **milieu ouvert** pour favoriser la dilution des rejets organiques.



Ferme piscicole



(En attente photo randonnée palmée)

## Baignade autorisée



S'ils nous arrivent de nous baigner au dessus de l'herbier, c'est souvent avec une certaine appréhension. Nous préférons l'eau turquoise des bancs de sable.

### Se baigner dans un lagon : le rêve de tout baigneur

Comme le corail, la posidonie peut former, avec le temps, des **récifs barrières**. Les feuilles affleurant à la surface de l'eau, arrêtent les vagues et créent des zones abritées. A titre d'exemple, les récifs barrières de Port Cros et du Bruscat dans le Var auraient mis 10 000 ans à se construire. A l'échelle humaine, leur destruction serait irréversible.

### Randonnée palmée

La randonnée palmée, (en anglais snorkeling), se pratique **dans les petits fonds**, là où, entre autre, **se développe**

**l'herbier**. On peut y rencontrer de belles surprises lorsque l'on prend le temps d'écarter les feuilles : une étoile de mer ou un poulpe joueur qui n'hésitera pas à cracher son encre lorsqu'il a peur. Des **sentiers sous-marins** sont délimités dans certaines zones de petits fonds. Encore peu nombreux en région PACA, ils se développent pour répondre aux besoins des baigneurs afin de mieux connaître leur patrimoine naturel.

3 sites remarquables :

- le sentier sous-marin du Domaine du Rayol
- le sentier sous-marin du Parc National de Port-Cros
- le sentier sous-marin de la Côte Bleue



Poulpe et alevins





## La posidonie fait sa loi



“*Posidonia oceanica* et les herbiers qu'elle constitue, compte tenu de son importance à la fois d'un point de vue écologique et économique, est considérée par les autorités internationales, européennes et nationales comme une espèce protégée.”

### Au niveau international

La **convention de Berne** signée en 1979 par plusieurs pays européens a été modifiée en 1996. Elle concerne les trois plus importantes plantes à fleurs marines de Méditerranée c'est à dire les posidonies,

cymodocées et zostères comme méritant une protection.

La **convention de Barcelone**, adoptée en 1976, puis amendée en 1995, devient la convention pour la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée.

En 1999, un nouveau **Plan d'Action pour la Méditerranée** est lancé et dans son annexe, sont mentionnées les 3 plantes à fleurs marines principales de Méditerranée : posidonies et 2 zostères.

### Le saviez vous ?

L'enlèvement des feuilles de posidonies est en fait illégal puisque la loi du 10 juillet 1976, relative à la protection de la nature implique la protection de la plante aussi bien vivante que morte.

### En Europe

Des directives communautaires comme la **directive "Habitats"** de mai 1992 préconise la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvages et le maintien de la biodiversité sur le territoire de l'Union Européenne.

### En France

La protection de la posidonie est dictée par la **loi du 10 juillet 1976, relative à la protection de la nature** et de son décret d'application du 25 novembre 1977 concernant la protection de la flore et de la faune sauvages du patrimoine naturel français. Cette protection est officialisée par l'arrêté interministériel du 19 juillet 1988.

En dehors de l'espèce elle-même, les herbiers de posidonies bénéficient de la protection de la **loi "littoral"** du 3 janvier 1986 et son décret du 20 septembre 1989 qui énoncent les principes relatifs à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral.

*Des herbiers particuliers comme ceux de Port-Cros, du Brusq dans le Var ou de St Florent en Corse, qui forment une barrière récifale, sont protégés par des arrêtés de biotope depuis 1999.*



### En attente photo oursin

#### Une oursinade en hiver

Pour l'ensemble du littoral français, la pêche amateur de l'oursin est autorisée du **1<sup>er</sup> septembre au 30 avril sauf dans les Bouches du Rhône où elle l'est du 1<sup>er</sup> novembre au 31 mars.**

La quantité est limitée à quatre douzaines à pied par personne et à douze douzaines par embarcation.

La **taille minimale de capture est de 5 cm** de diamètre sans les piquants et il est interdit de vendre le produit de sa pêche. Toute infraction à cette réglementation peut **entraîner une sanction** allant de 450 à 23 000 euros d'amende.

Savez-vous que 85 % des oursins sont pêchés en été par les vacanciers, en toute illégalité !

*Pour tout renseignement : Direction Départementale des Affaires Maritimes*  
 - Alpes-Maritimes 04 92 00 41 50  
 - Var 04 94 46 92 00  
 - Bouches du Rhône 04 91 39 69 00