

La posidonie

Cap sur...
JMS de J



Regards...

Il y a une centaine de millions d'années, des plantes à fleurs terrestres qui ressemblaient aux joncs actuels sont retournées dans le milieu marin. Actuellement, une soixantaine d'espèces de ces plantes à fleurs et à fruits colonisent les fonds littoraux dans de nombreuses mers du monde. *Posidonia oceanica*, vedette de ce numéro de "Cap sur...", se rencontre uniquement en Méditerranée.

Considérée à la fois comme une richesse, un frein au développement du littoral ou une simple plante, elle reste mal connue du grand public qui éprouve parfois de l'appréhension à se baigner au-dessus de l'herbier de posidonies.

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

8

Le regard du... gestionnaire

10

Le regard du... plongeur

14

Le regard de... l'historien

16

Le regard de... l'élus du littoral

18

Le regard du... plaisancier

20

Le regard du... pêcheur

21

Le regard du... baigneur

22

Le regard du... juriste



“En 1883, un travail de A.F. Marion consacre 16 pages à la description de l’herbier de posidonies qu’il nomme “faune des prairies de zostères”. Mais ce n’est que vers les années 1950 que nous avons réellement étudié la posidonie pour découvrir que cette plante représente l’une des principales richesses marines de la Méditerranée. Les herbiers qu’elle constitue se rencontrent de la surface 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 supporte une concentration en sel comprise entre 33 g et 46 g par litre d’eau. Par exemple, on le rencontre dans les lagunes hyper-salées de Tunisie où la quantité de sel atteint 46 g par litre d’eau.

En revanche, il n’est pas présent à proximité des embouchures des grands fleuves, ni dans les étangs ou lagunes saumâtres. En situation abritée, la posidonie **se développe dès les premiers mètres** jusqu’à 40 m de profondeur comme en Corse où l’eau est particulièrement transparente.





Une forêt sous la Méditerranée

Contrairement aux algues qui se fixent à l'aide de crampons, la posidonie est une **magnoliophyte** c'est-à-dire une plante constituée de racines, de tiges rampantes ou dressées (les rhizomes), de feuilles et qui produit des fleurs discrètes.

Les feuilles, larges de 0,8 à 1,1 cm et longues de 20 à 80 cm sont groupées 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**.



De couleur verte, les **fleurs de posidonies** apparaissent en automne.

À la fois mâle et femelle, elles 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. C'est pourquoi elle ne fleurit pas chaque année. Il semblerait d'ailleurs que la floraison soit provoquée par des températures estivales élevées dépassant les 25°C.

La **malte** est un enchevêtrement très compact constitué par les rhizomes, les écailles et les racines, dont les interstices sont comblés par le sédiment.





5
Une coque sous la Méditerranée



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

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



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. Ces développements sont très lents : de 1 à 3 cm par an seulement !

Les **racines** peuvent atteindre jusqu'à 70 cm de profondeur.



A ne pas confondre...

Les espèces introduites comme *Caulerpa taxifolia* pourraient avoir des effets néfastes sur les herbiers de posidonies affaiblis. Les frondes de cette algue, 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, autre espèce menaçant la biodiversité



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

Un écosystème riche à préserver

Les herbiers constituent un **support, un abri, une frayère et une nurserie** pour de nombreuses espèces. Plus de **400 espèces** différentes de végétaux et plusieurs milliers d'espèces d'animaux y vivent.

Des chiffres impressionnants si l'on considère que les herbiers de posidonies couvrent **moins de 1%** des fonds méditerranéens !

De plus, la majorité de la matière végétale produite est stockée et dégradée dans la matte ou exportée vers d'autres écosystèmes comme les grands fonds ou les plages, sous la forme de feuilles mortes : c'est donc un **véritable puits de carbone**.

Le saviez vous ?

Grâce à la 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 m² d'herbier !

Une petite partie de cette matière constitue la base de l'alimentation de plusieurs espèces d'herbivores comme **certains oursins** ou

la **saupe**, principal poisson 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**.



Banc de saupes

En automne, les feuilles mortes rejetées sur les plages forment des amas appelés **banquettes** qui protègent les plages des fortes températures hivernales.

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



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 prennent un aspect feutré. Elles servent alors de support pour des **petits animaux fixés** tels que les bryozoaires (*Electra posidoniae*), les cnidaires 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.

Ainsi, tout ce peuplement pourra être consommé par d'autres espèces animales plus grosses dont certaines à intérêt commercial tels les crustacés, les poulpes, les seiches, les poissons...



La posidonie : un support, un habitat pour de nombreuses espèces.



“Les herbiers de posidonies sont très riches et largement développés sur les côtes de Provence, de la Côte d’Azur, en Corse et localement sur les côtes des Albères. 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 exposées 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 effet, la plante régresse rapidement 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 des photographies aériennes** permettent d'apprécier la répartition, la vitalité et l'évolution de la forêt de posidonies.
- Des techniques plus fines, notamment de **comptage et d'observation des rhizomes**, permettent de mesurer la densité de chaque herbier.

Le saviez vous ?

Le Réseau de Surveillance Posidonies (RSP) est le principal système de surveillance des herbiers à *Posidonia oceanica* dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Il totalise 33 sites sur les 630 km de littoral. Il consiste en des balisages et des photographies réalisés tous les 3 ans sur des zones sensibles, intermédiaires et de référence.



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.

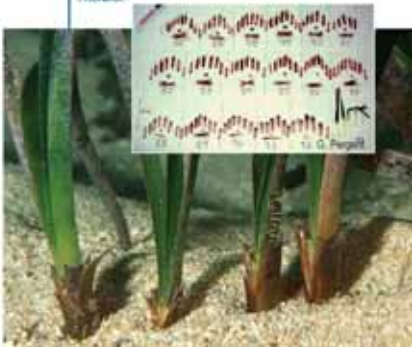


J. Lamasse

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 conserve 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 lipo-dichronologie 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.





"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 situés à de faibles profondeurs et constitués de bandes plus ou moins parallèles, **en escalier** sur des fonds durs et même **ondoyants**.

Au cours des siècles, la matte s'épaissit et l'herbier s'approche lentement de la surface en formant un véritable **récif barrière**. Un lagon peut alors se créer 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, l'élévation du niveau des fonds atteint 1 m par siècle.

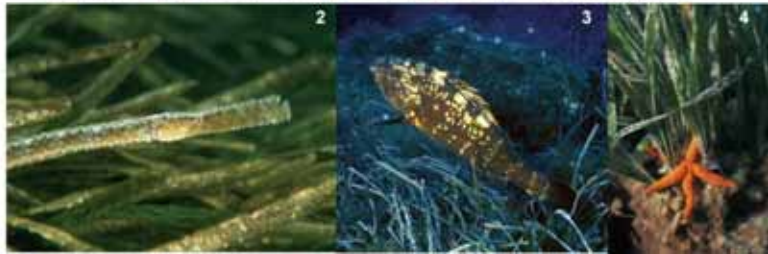


Le saviez-vous ?

Dans l'épaisseur de la matte de posidonies, des plongeurs ont trouvé des épaves de bateaux comme "la Romaine". Elle coula avec son chargement d'amphores vers 55 avant Jésus-Christ et fut retrouvée sous 2 m de matte à Giens, dans le Var.



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



En résumé : les rôles de la posidonie

Protection naturelle contre l'érosion des plages

Les banquettes de posidonies
amortissent les vagues



Support de vie pour
une multitude de petits
végétaux et animaux,
la posidonie est la base
de la chaîne alimentaire



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



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

Véritable puits de carbone,
en produisant une quantité
importante de matière organique

Producteur d'oxygène,
en libérant environ 14 litres
d'oxygène par jour et par m²

**Indicateur de pollution et de la
qualité globale du milieu**
La posidonie donne des indications
sur la transparence de l'eau,
l'hydrodynamisme, le taux
de sédimentation, les polluants,
et la quantité de matière organique



Cymodoce

Les plantes marines

Il existe en Méditerranée
5 plantes à fleurs marines.

Parmi celles-ci, **3 sont
communes** : la **posidonie**
(*Posidonia oceanica*), la
cymodoce (*Cymodocea nodosa*)
et la **zostère** (*Zostera noltii*).

La première, la plus répandue,
constitue une végétation dense
et persistante entre 0 et 40 m de
profondeur.

La cymodoce forme des
prairies entre 0 et 20 m dans les
zones sablo-vaseuses à pentes
douce. Ses feuilles sont
longues (60 cm) et fines (5 mm),
ses rhizomes à croissance
rapide (plusieurs dizaines de cm
par an) sont putrescibles. Enfin,
la zostère se rencontre sur les
fonds sablo-vaseux des étangs
littoraux et là où se produisent
des résurgences d'eau douce.
Ses feuilles plus petites
mesurent 10 à 40 cm de haut et
sont larges de 1 à 2 mm.

Ces 3 espèces sont protégées.



A travers les âges...

En Egypte, en Afrique du Nord et même en France dans certaines bergeries de Corse, les feuilles mortes de posidonies étaient utilisées dans le **revêtement des toits** pour leur pouvoir d'isolant thermique. Aujourd'hui, des tentatives ont eu lieu en Italie, Grèce et Corse pour relancer l'usage des feuilles de 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 aurait 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^{ème} 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 "Poseidon" le dieu de la mer chez les grecs.

Tout autour de la Méditerranée, on a cherché à utiliser les feuilles mortes de posidonies comme **engrais** jusqu'au début du XX^{ème} siècle.

Les "olives de mer", rejetées sur les plages, ont servi 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. Par exemple, il y a 10 000 ans, dans la grotte du Lazaret à Nice (Alpes-Maritimes), les hommes dormaient déjà sur des feuilles mortes de posidonies.



Les feuilles mortes ont un autre intérêt : préserver les plages contre l'érosion grâce aux banquettes qu'elles constituent.



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 épandus. Aujourd'hui, la commune de Hyères préfère éviter l'enlèvement des feuilles mortes de posidonies sur certaines parties de la plage.

À Port-Cros et 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 : nous devons protéger nos plages contre l'érosion, disposer le balisage en mer et 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 ou de facteurs naturels, un ré-ensablement est proposé.

Or, ce sable retourne en mer au moment des fortes tempêtes et **ensevelit l'herbier** de posidonies s'il se développe à proximité.

Pourtant, les plages sont **protégées de manière naturelle** par l'accumulation des feuilles mortes de posidonies appelées **banquettes**, encore mal connues de certains riverains et baigneurs qui s'en plaignent.

Eco balisage

Le balisage en mer pose un problème : les corps-morts **écrasent** l'herbier et leurs **chaînes raclent et érodent** le fond.

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 m² de posidonies à chaque saison. Des mouillages écologiques protégeant l'herbier et le fond ont donc été développés.



Un système d'amarrage de bouées respectueux de l'herbier : le mouillage écologique.

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 la courantologie et les apports de sédiments, au risque 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 :

- Eviter 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
- Eviter de faire des travaux en été, saison au cours de laquelle la plante reconstruit ses réserves



Les **ancrages de bateaux** répétés et concentrés sur des secteurs **altèrent notablement l'herbier de posidonies**. 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.



"Au lieu 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".



Hall



Danforth



Ombrello

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 permet de **réduire l'impact répété des ancres sur l'herbier de posidonies**. Il minimise également les risques de contaminations par l'algue *Caulerpa taxifolia* lorsqu'elle est involontairement transportée dans les puits de chaînes des embarcations.

Bouée protectrice

L'utilisation d'un **orin évite de racler le 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.



Un mouillage organisé à Port-Cros



La technique de l'orin

Ploissance douce



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





Une technique de pêche, le gangui

D. Lepage



“Par expérience, nous savons qu'en bordure d'herbier, à la limite avec le sable, vivent de nombreuses espèces de poissons qui peuvent 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 comme le gangui 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**. A titre d'exemple, 326 obstacles anti-chaluts ont été alignés le long des 30 km de la Côte Bleue (Bouches-du-Rhône), soit 17,5 km d'alignements de protection.

Certains modules, conçus avec des anfractuosités, offrent en plus des abris pour les poissons et deviennent de véritables récifs artificiels.

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 négatif 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

Baignade autorisée



“Si nous arrivons 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 **réefs 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 en mer

La randonnée palmée (en anglais snorkeling), se pratique **dans les petits fonds**, là où, entre autres, **se développe l’herbier**. Lorsque le “randonneur” prend le temps d’observer, de belles surprises l’attendent : une étoile de mer, un poulpe “joueur”, de nombreux poissons...

Des **sentiers sous-marins** ont été délimités dans certaines zones de petits fonds. Encore peu nombreux en région Provence-Alpes-Côte d’Azur, ils se développent pour répondre aux aspirations des baigneurs : mieux connaître leur patrimoine naturel.

4 sites remarquables :

- le sentier sous-marin du Domaine du Rayol
- le sentier sous-marin du Parc National de Port-Cros
- le sentier sous-marin du Parc Marin de la Côte Bleue
- la calanque du Muguel à la Ciotat

La posidonie fait sa loi



“Posidonia oceanica et les herbiers qu’elle constitue, compte tenu de leur importance à la fois d’un point de vue écologique et économique, sont protégés par les autorités internationales, européennes et nationales.”

Au niveau international

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

les cymodocées et les zostères, méritent 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** a été lancé. Dans son annexe, sont mentionnées les 3 principales plantes à fleurs marines de Méditerranée.

Le saviez-vous ?

L’enlèvement des feuilles mortes de posidonies sur les plages est 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 préconisent la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvages dont les herbiers de posidonies sur le territoire de l'Union Européenne. Les zones Natura 2000 reposent en partie sur cet élément.

En France

La protection de la posidonie est édictée par la **loi du 10 juillet 1976, relative à la protection de la nature** et par 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 de 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 Brusco dans le Var ou de St Florent en Corse, formant une barrière récifale, sont protégés par des arrêtés de biotope depuis 1999.



© E. Charbonnel



Zoom sur la DCE

Adoptée en octobre 2000, la **Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE)** apporte une vision d'ensemble à la politique européenne de gestion de l'eau et établit un cadre européen pour la protection des eaux continentales, souterraines et côtières.

Elle engage chaque Etat-membre à parvenir d'ici 2015 à un "bon état écologique des eaux" et fixe un second objectif de non détérioration des ressources en eau.

Elle confirme la place du milieu naturel comme élément central de la politique de l'eau.



"Cap sur la posidonie" est le deuxième ouvrage de la collection initiée par le Réseau Mer "Education à l'environnement". Cette collection est destinée à sensibiliser le public sur les écosystèmes méditerranéens, leur fragilité et leur gestion en France.



Ce document a été conçu et réalisé par :



Crédit Photos :

J-M. Mille (sauf mention contraire)

Illustrations :

Ripo design

Un livret du



Nous tenons à remercier tout particulièrement Sandrine Agnelli, Denise Bellan-Santini, Eric Charbonnel, Jean-Michel Cottalorda, Jean-François Fabre, Patrice Francour, Sylvie Gobert, Jean-Georges Harmelin, Lucien Laubier, Corinne Lochet, David Luquet, Jean-Michel Mille, Gérard Pergent, Michèle Roméo, Valérie Raimondino, Thierry Thibault, Marc Verlaque ainsi que toutes les personnes qui ont participé à la réalisation de cet ouvrage.

