

piège les sédiments. Elle résiste à l'ensevelissement sous les sédiments par la croissance verticale de ses rhizomes¹³³. C'est ainsi que s'édifie la "matte", ensemble constitué par les rhizomes, les racines et par le sédiment qui remplit les interstices (Fig. 148).

Au cours des siècles, la "matte" s'épaissit, et l'herbier s'approche donc de la surface de la mer. Dans le fond des baies abritées, il peut atteindre la surface. C'est ainsi que se forme ce que l'on nomme des **récif-barrières**. Les récifs-barrières les plus typiques de Méditerranée sont ceux de Port-Cros et du Brusc (Var, France). Leur édification a nécessité près de 10000 ans. Leur destruction serait donc irréversible à l'échelle humaine.

L'herbier de Posidonie ne se présente pas sous un faciès uniforme dans une région donnée, et bien sûr à l'échelle de la Méditerranée. En plus des récifs-barrières, on distingue l'herbier de plaine, l'herbier de colline, l'herbier tigré, l'herbier en escalier, etc. Comme pour les récifs-barrières, leur édification nécessite des millénaires, et leur destruction est **irréversible**.

L'herbier de Posidonie présente une **biomasse**¹³⁴ exceptionnellement élevée pour le milieu marin. Sa production primaire¹³⁵ est l'une des plus élevées à l'échelle de la planète (milieux terrestre et marin confondus). Une partie importante de cette production primaire est **exportée**, sous forme de feuilles mortes, vers d'autres types de fonds (par exemple les fonds de plusieurs centaines de mètres de profondeur), où elle constitue une ressource alimentaire primordiale. Par ailleurs, l'herbier héberge 25% des espèces présentes en Méditerranée (**biodiversité**) L'importance des herbiers de Posidonie dépasse donc très largement les surfaces (modestes à l'échelle de la Méditerranée) qu'ils occupent.

18.3. LE RÔLE DES HERBIERS DE POSIDONIE

En Méditerranée, l'herbier de Posidonie joue un rôle que l'on compare souvent à celui de la **forêt**, en milieu terrestre, mais qui en fait va bien au delà.

(1) L'herbier sert de refuge au quart des espèces (flore et faune) qui vivent en Méditerranée, ce qui est impressionnant si l'on considère qu'il couvre moins de 1% des fonds méditerranéens. Comme les récifs coralliens et la forêt amazonienne, il constitue donc un "**pôle de biodiversité**".

(2) L'herbier produit d'énormes quantités de matière végétale. Cette matière végétale sert à l'alimentation de la riche faune qu'il héberge (Fig. 149). En outre, une grande partie (environ **40%**) de cette matière est **exportée**, sous forme de feuilles mortes, vers d'autres types de fonds. Cet apport de matière organique constitue une aubaine pour les organismes qui vivent au-delà de 50-100m de profondeur. En effet, à ces profondeurs, il y a peu (ou pas) de lumière, donc peu (ou pas) de



Fig. 146. L'olivier. Photo S. Ruitton.



Fig. 147. La Posidonie. Photo A. Meinez.

133 Rhizome = tige souterraine.

134 Biomasse : masse de matière vivante par mètre carré.

135 Production primaire : production de matière vivante par les végétaux photosynthétiques, à partir de gaz carbonique et de sels minéraux, grâce à l'énergie de la lumière.

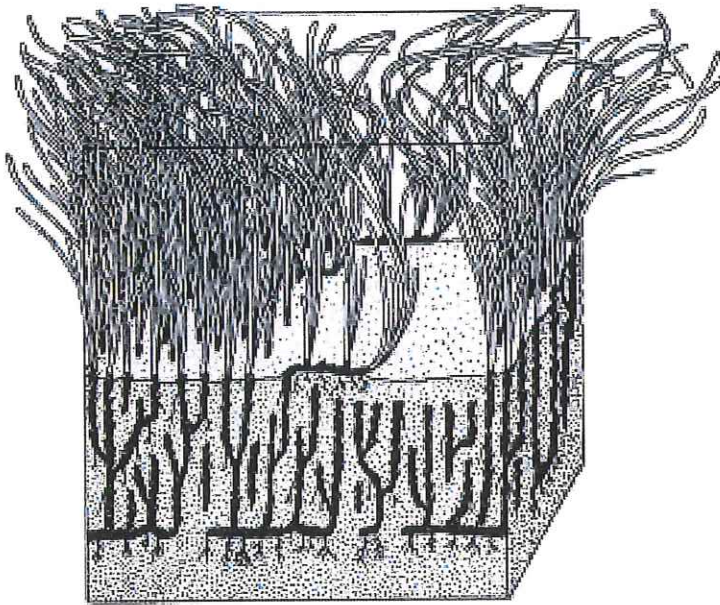


Fig. 148. Un herbier de Posidonies. On distingue les rhizomes (tiges souterraines), les faisceaux de feuilles et la "matte" (ensemble constitué par les rhizomes, les racines et par le sédiment qui remplit les interstices. D'après Boudouresque et Meinesz (1982).

photosynthèse. Les organismes qui y vivent dépendent donc de la matière organique venue d'ailleurs, et en particulier des feuilles mortes de Posidonie. Les **poissons** que l'on pêche sur les fonds du large sont donc en quelque sorte issus des Posidonies. **En protégeant les Posidonies, on défend les pêcheurs.**

(3) L'herbier constitue une **frayère** (lieu de ponte) ou une **nurserie** (lieu où grandissent les juvéniles) pour de nombreuses espèces de poissons et de crustacés d'intérêt économique. Ce rôle est facile à comprendre, si l'on note que les milliers de longues feuilles de Posidonie (Fig. 150), par mètre carré de fond, constituent un refuge inviolable contre les prédateurs. Tous les pêcheurs savent que, sans frayères et nurseries, il n'y a pas de poissons adultes.

(4) Grâce à la photosynthèse, l'herbier de Posidonie produit de l'**oxygène**, et constitue donc un facteur important de l'oxygénation de l'eau. A 10m de profondeur, 1m² d'herbier dégage jusqu'à 14 litres d'oxygène par jour.

(5) L'herbier de Posidonie piège et fixe les **sédiments**, à la manière des Oyats sur les dunes des côtes atlantiques. Il limite donc leur déplacement, lors des tempêtes. En s'opposant à leur remise en suspension, il favorise en outre la **transparence** de l'eau.

(6) L'herbier de Posidonie, grâce au lacs de ses feuilles, réduit l'**hydrodynamisme** (houle, courant), non seulement sous le couvert des feuilles, ce qui est facile à comprendre, mais aussi dans la colonne d'eau. C'est la raison pour laquelle il amortit la puissance des vagues à la côte, et protège les **plages** de l'érosion. En protégeant l'herbier, on protège donc les plages.



Fig. 149. L'herbier de Posidonie : en écartant un peu les feuilles, on découvre une oasis de vie. Photo G. Pergent.

(7) Avant de rejoindre les grands fonds, les feuilles mortes de Posidonies s'accumulent souvent sur les plages, sous forme de **banquettes** (voir Fig. 27 et 33). Ces banquettes protègent également les plages contre l'érosion, lors des tempêtes d'automne et d'hiver.

(8) L'herbier de Posidonie intègre, par sa présence, son état de santé, ou son absence, la qualité moyenne des eaux dans lesquelles il baigne tout au long de l'année. Il constitue donc un **outil efficace de surveillance** de la qualité globale des eaux et des milieux littoraux.

Au total, la **valeur économique** des herbiers est considérable. Le lecteur sera peut-être étonné d'apprendre

que, selon des économistes internationalement reconnus, elle est 3 fois supérieure à celle des récifs coralliens, 10 fois supérieure à celle des forêts tropicales et 100 fois supérieure à celle d'une prairie terrestre.

18.4. LA RÉGRESSION DES HERBIERS DE POSIDONIE

Au cours du 20^{ème} siècle, plus particulièrement depuis les années 1950, l'herbier de Posidonie a considérablement régressé, en particulier aux alentours des grands centres industrialo-portuaires : Barcelone, Marseille, Toulon, Nice, Gênes, Naples, etc. Cette régression peut atteindre 90%, dans le cas de la baie du Prado à Marseille. Les **activités humaines** sont clairement la cause de cette régression.

La régression concerne la limite inférieure, qui remonte de façon très logique, en raison de la diminution de la transparence des eaux, mais aussi la limite supérieure et les profondeurs intermédiaires. Dans un premier temps, elle se traduit par la diminution de la densité des faisceaux de feuilles et par la formation (ou l'extension) des intermattes¹³⁶. La régression des herbiers est due à de nombreux facteurs, et surtout à leur addition :



Fig. 150. Castagnoles (*Chromis chromis*) au-dessus d'un herbier à *Posidonia oceanica*. Parc national de Port-Cros. Photo S. Ruitton.

- (1) Le **recouvrement** sous des aménagements littoraux (terrains gagnés sur la mer = réclamations).
- (2) La modification des **flux sédimentaires**. L'aménagement des bassins versants des fleuves réduit les apports de sédiments au milieu marin. Les ouvrages côtiers (ports, épis rocheux) empêchent le transfert latéral des sédiments le long des plages. Il en résulte que l'herbier peut être soit déchaussé par déficit en sédiments (les rhizomes se trouvent au-dessus du sédiment), soit enterré sous une couche de sédiments que les faisceaux de feuilles ne sont pas capables de percer. Dans le premier cas, l'herbier est très vulnérable (ancrages, chalutages, tempêtes). Dans le deuxième cas, il est détruit.
- (3) La diminution de la **transparence** de l'eau. Elle peut être due aux particules sédimentaires apportées par les fleuves, aux eaux usées et à la remise en suspension des sédiments par l'hydrodynamisme. Elle peut également être due au développement du plancton dans des eaux riches en sels nutritifs (azote, phosphore).
- (4) Les **ancrages**. C'est bien sûr dans les zones où l'ancrage est très fréquent, qu'un impact est perceptible.
- (5) Les **arts traînants**. Plus ou moins interdits en fonction de la profondeur, de la distance à la côte, des types d'arts traînants et des pays, mais partout tolérés par les autorités. Les arts traînants constituent l'une des principales causes de régression des herbiers, surtout en profondeur.

¹³⁶ Intermatte : tache de sable ou de "matte morte" (rhizomes de Posidonie ayant perdu leurs faisceaux de feuilles), au sein de l'herbier.

(6) La **pollution**, qu'elle provienne de rejets urbains, des bateaux de plaisance ou de fermes piscicoles, la pollution a un impact négatif, direct ou indirect, sur la Posidonie.

(7) La compétition avec des **espèces introduites** constitue un problème dont l'importance s'accroît actuellement. L'issue de la compétition en cours entre la Posidonie et diverses espèces de Caulerpes et autres Macrophytes¹³⁷ introduites, ne sera connue que dans plusieurs décennies. C'est donc le principe de précaution qui doit s'appliquer en la matière.

(8) Le **surpâturage** par des oursins ou des poissons herbivores. Il peut être dû au fait que la pêche a éliminé les poissons prédateurs d'oursins. Il peut également être dû à la pollution, qui favorise les oursins. Par ailleurs, la pollution azotée accroît la teneur en azote des feuilles de Posidonie, qui deviennent plus attractives pour les herbivores.

Dans la plupart des cas, la régression de l'herbier de Posidonie n'a pas une cause unique, mais est due à l'addition (la **synergie**) de plusieurs causes. Il est par ailleurs important de souligner le fait que, contrairement à d'autres perturbations qui sont réversibles, à l'échelle humaine¹³⁸, la disparition d'un herbier de Posidonie est **irréversible** : la recolonisation naturelle nécessite des siècles.

18.5. LES TEXTES RÉGLEMENTAIRES QUI S'APPLIQUENT AUX HERBIERS

L'importance des herbiers de Posidonie, à la fois d'un point de vue **écologique** (protection de la biodiversité) et **économique** (pêche, tourisme, etc.) a conduit les autorités nationales, européennes et/ou internationales à les protéger. Les mesures de protection sont directes ou indirectes.

La Posidonie (et les herbiers qu'elle constitue) est **directement** protégée par des conventions internationales ratifiées par la plupart des pays méditerranéens, en particulier par les pays de la zone RAMOGE : Convention de **Berne** (relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe), Convention de **Barcelone** (protection des espaces et des espèces en Méditerranée) et **Directive Habitats** (1992) de l'Union Européenne. Elle est également protégée au niveau national ou régional en France, Ligurie (Italie), Catalogne, Comunitat Valenciana (Espagne) et en Slovénie. Il est important de noter qu'en France, la protection de la Posidonie implique l'interdiction de destruction, d'enlèvement et de transport de la Posidonie, ou de parties de la Posidonie, vivante ou morte. Cela signifie que l'enlèvement des **feuilles mortes** sur les plages, largement pratiqué, est **illégal**.

De nombreuses mesures **indirectes** protègent également les herbiers de Posidonie : les Aires Marines Protégées, les mesures destinées à restreindre les rejets polluants, à restreindre certaines techniques de pêche telles que les arts traînants et l'obligation de procéder à une **étude d'impact**, préalablement à toute demande d'autorisation d'un projet qui pourrait porter atteinte à l'environnement.

¹³⁷ Macrophytes = végétaux pluricellulaires, c'est-à-dire de grande taille.

¹³⁸ C'est le cas de la plupart des formes de pollution, dont les marées noires, largement médiatisées (à juste raison) mais réversibles en quelques années.



18.6. FEUILLES MORTES DE POSIDONIE, PLAGES ET RÉENSABLEMENT

Les feuilles mortes de Posidonie sont entraînées par les tempêtes et les courants soit vers les grands fonds, soit vers les plages. Elles y constituent des **banquettes** dont l'épaisseur peut atteindre 2m (dans des cas exceptionnels). Ces banquettes **protègent les plages de l'érosion**. Toutefois, les touristes non informés ne les apprécient pas, de telle sorte que beaucoup de collectivités territoriales considèrent ces feuilles mortes comme des déchets et les éliminent, au même titre que les bouteilles en plastique et les mégots de cigarettes.

Le **recul des plages** est un phénomène complexe, dont les causes sont multiples. La régression des herbiers (qui atténuent la force des vagues et de la houle) et l'élimination des feuilles mortes de Posidonie sur les plages font partie de ces causes. Le réensablement des plages, pour contrebalancer leur recul, peut accentuer la régression des herbiers et constituer une sorte de "cercle vicieux". Le problème du recul des plages est exemplaire de la supériorité économique d'une **gestion globale** d'un problème (recul des plages, feuilles mortes sur les plages, réensablement et protection des herbiers) par rapport à une approche au cas par cas (la plage recule d'où la nécessité de réensabler).

En plus de la nécessaire protection (ou de la reconstitution) des **dunes** d'arrière-plage, qui ne concerne pas spécifiquement la Posidonie, et du contrôle des causes de régression des herbiers, la solution la plus durable consiste à **ne pas enlever les feuilles mortes de Posidonie** sur les plages. Contrairement à ce que l'on pourrait penser, les baigneurs l'acceptent parfaitement, à condition de leur expliquer. Le succès des "**plages écologiques**", dont le nombre s'accroît rapidement, est là pour le démontrer.

En ce qui concerne le **réensablement**, s'il est réellement nécessaire et s'il s'intègre à une gestion globale du problème du recul des plages, il doit se faire avec des sédiments appropriés (voir § 6.3) et à une distance d'au moins **300m** des herbiers les plus proches.

18.7. LES OUVRAGES SUR LE DOMAINE PUBLIC MARITIME

Les petits fonds jouent un rôle majeur en Méditerranée : la lumière n'y étant pas un facteur limitant, la production végétale y est maximale. Par ailleurs, les **nurseries** de nombreuses espèces de poissons d'intérêt économique y sont localisées. Leur destruction par recouvrement sous des aménagements littoraux (terre-pleins, ports, etc.) est **irréversible** à l'échelle humaine. En plus des herbiers éventuellement ensevelis sous un terre-plein, ou inclus dans un port, ces aménagements ont souvent conduit à la destruction **indirecte** de surfaces d'herbier très supérieures à celle de l'aménagement lui-même.

Aucun aménagement ne doit se faire sur un herbier. Un herbier inclus dans un **port** a très peu de chances de survie à long terme, et les quelques exemples de taches de Posidonie survivant dans des ports ne doivent pas masquer le cas général. Les aménagements (épis rocheux, ports, terre-pleins) ont un impact fort sur les herbiers, même s'il ne sont pas localisés directement sur l'herbier : ils modifient en effet les flux sédimentaires, soit par déficit en sédiments, soit par excès de sédimentation. En tout état de cause, une distance de **10m** est le minimum à respecter entre un enrochement et les Posidonies vivantes les plus proches.

La destruction indirecte des herbiers par des aménagements littoraux est en partie liée aux **techniques de chantier**. Afin de minimiser cet impact, il convient d'imposer aux entreprises

bénéficiaires des appels d'offre un certain nombre de contraintes. Le choix de ces entreprises ne doit pas se faire systématiquement en faveur du moins-disant (la moins chère) mais du **mieux-disant** (l'entreprise la plus crédible en matière de respect des normes de protection de l'environnement). Lors du chantier, il convient de vérifier le respect du cahier des charges en la matière¹³⁹.

Le déversement en mer de **matériaux fins** (diamètre inférieur à 1 mm), ou de blocs mélangés à des matériaux fins, est à exclure totalement. Des écrans de protection en **géotextile** doivent être mis en place autour du chantier, afin de minimiser la turbidité induite. Les engins de chantier doivent être **situés à terre**, et non en mer ; s'il est indispensable d'utiliser des engins en mer, ils ne doivent pas s'ancrer, ou s'appuyer, sur des herbiers de Posidonie. Enfin, **l'été** est la saison à éviter, en raison des caractéristiques biologiques de la Posidonie.

18.8. LES MOUILLAGES

Nous distinguons ici les mouillages sur ancre (ancrage), les mouillages organisés ("corps-morts" ou autre système de mouillage fixe mis en place légalement) et les mouillages forains ("corps-morts" mis en place sans autorisations).

Les mouillages organisés sur "**corps-morts**" causent beaucoup plus de dégâts aux herbiers de Posidonie que les ancres (Fig. 151). Ils doivent donc être systématiquement évités. Pour la mise

en place de mouillages organisés, il convient d'éviter les zones d'herbier. Si ce n'est pas possible, il est indispensable d'utiliser des systèmes de mouillages dits "**écologiques**" (voir § 8.2.2), sans impact sur l'herbier, avec une bouée intermédiaire qui empêche le câble d'amarrage d'entrer en contact avec le fond.

Fig. 151. L'impact négatif d'un "corps-mort" et de sa chaîne sur l'herbier de Posidonie, devant le port de l'Aygade, île du Levant (Var, France). Ici, le "corps-mort" n'est pas relié à une bouée d'amarrage, mais à une bouée qui signale l'entrée du port. Tout le centre de la photo est occupé par une vaste "matte morte" ouverte dans l'herbier par les mouvements de la chaîne. Photo E. Charbonnel.



L'impact des ancres sur l'herbier dépend du **type** d'ancre utilisé (les ancres du types "Hall" sont moins nuisantes), de la **taille** des bateaux (les bateaux de croisière ont un impact plus important que les petits bateaux de plaisance), de la **pratique** de remontée de l'ancre (il est préférable de placer d'abord le bateau au-dessus de l'ancre et de remonter à la verticale).

Quoi qu'il en soit, et sous réserve d'optimiser les techniques d'ancrage, l'ancrage des petits bateaux de plaisance constitue sans doute une menace sur l'herbier moins importante que le chalutage, la pollution, et bien sûr les aménagements littoraux. Lorsqu'il est inférieur à 2 bateaux/jour/ha (en moyenne) ou à 10 bateaux/ha (en période de pointe), il n'est pas nécessaire de mettre en place des mouillages organisés, à l'exception des Aires Marines Protégées ou des secteurs d'importance patrimoniale.

¹³⁹ Il est choquant que ce soit souvent des particuliers, ou des ONG (Organisations Non Gouvernementales), qui alertent les services de l'Etat ou les collectivités territoriales du non-respect des clauses environnementales d'un chantier.

18.9. LE BALISAGE DE LA ZONE DES 300m

Au cours de la saison touristique, la protection des zones de **baignade** nécessite la mise en place de balises, à 300m de la côte. Des bouées jaunes sont reliées à un "corps-mort". Comme pour les mouillages, lorsque le "corps-mort" est situé dans un herbier, le "corps-mort" lui-même et la chaîne qui le relie à la bouée **érodent** l'herbier (Fig. 151). En outre, en fin de saison touristique, le "corps-mort" est enlevé ; l'année suivante, il n'est pas remplacé exactement au même endroit, de telle sorte que se multiplient les taches de dégradation de l'herbier.

Nous recommandons : **(i)** De ne pas remonter les "corps-morts" en fin de saison touristique ; la précision des systèmes de localisation (GPS ou amers) permet de les retrouver facilement l'année suivante. **(ii)** De mettre en place une bouée intermédiaire qui empêche la chaîne d'éroder l'herbier. **(iii)** Si possible, de remplacer le "corps-mort" par un système de mouillage "écologique".

18.10. LES ARTS TRAÎNANTS

La pêche aux arts traînants constitue une des principales causes de régression des herbiers de Posidonie, en profondeur. En outre, elle nuit au rôle de nurserie que joue l'herbier pour de nombreuses espèces de poissons d'intérêt commercial. Enfin, elle génère des **conflits d'usage** entre pêche artisanale (petits métiers) et chalutiers. En effet, les chalutiers ne respectent généralement pas les législations nationales (profondeur minimale, distance minimale à la côte) qui interdisent normalement le chalutage sur les herbiers.

La mise en place de **récifs anti-chalut** constitue une solution à ce problème : ils dissuadent les chalutiers, qui risqueraient d'endommager leur matériel. Nous formulons les recommandations : **(i)** Les modules des récifs anti-chalut doivent être suffisamment lourds (au moins 8t) pour constituer un obstacle physique efficace et ne pas être entraînés par le chalut, ni être endommagés par les panneaux des chaluts. **(ii)** Les modules doivent offrir une surface portante suffisante, par rapport au sédiment, pour ne pas s'y enfoncer. **(iii)** Il est également important que la forme du module anti-chalut ne risque pas d'endommager les filets des pêcheurs professionnels aux petits métiers (pêcheurs artisanaux), qui doivent pouvoir travailler dans les zones aménagées et être les bénéficiaires des récifs anti-chalut. **(iv)** Les modules anti-chalut doivent être immergés un à un, de façon à être espacés entre eux (50 à 200m). **(v)** Les ensembles de récifs anti-chalut doivent occuper le maximum d'espace, afin d'être réellement dissuasifs auprès des chalutiers. **(vi)** Si la topographie et la superficie du site à protéger le permet, les modules doivent être répartis en lignes perpendiculaires à la côte (la plupart des traits de chaluts sont en effet effectués parallèlement à la côte), formant ainsi une série de barrières.

18.11. LES FERMES PISCICOLES

L'impact des fermes piscicoles (cages) est dû aux **aliments** éventuellement non consommés, à l'**excrétion** des poissons, éventuellement aux **antibiotiques** et oligo-éléments (cuivre, zinc) utilisés et enfin à l'**ombre** portée des cages sur le fond. Il en résulte généralement un apport au milieu de matières organiques et de sels nutritifs et une diminution de l'éclairement au niveau du fond. L'impact des fermes piscicoles dépend bien sûr de nombreux facteurs, tels que le type d'aliment utilisé, la gestion de la ration alimentaire (minimisant ou non les pertes), la densité des poissons, la taille des fermes (tonnage produit annuellement) et bien sûr la courantologie locale.



Fig. 152. "Matte morte", avec faisceaux survivants de *Posidonia oceanica*, sous une ferme piscicole, en Corse. Photo G. Pergent.

Lorsque des fermes piscicoles ont été mises en place au-dessus d'un herbier de Posidonie, l'herbier situé sous les cages et dans leur voisinage est fortement **dégradé**, ou a **disparu**, selon l'ancienneté de la ferme (Fig. 152).

Nous formulons donc les recommandations suivantes : **(i)** Aucune structure aquacole ne doit être directement implantée sur un herbier à *P. oceanica*. **(ii)** S'il existe un herbier à proximité, une **distance minimale** de 100m, par rapport aux cages, doit être respectée. Cette distance doit être éventuellement augmentée, en fonction de la profondeur, de la courantologie et de la taille de la ferme. **(iii)** De manière générale, une installation sur des fonds de **45 à 50m** doit être privilégiée, chaque fois que c'est possible. **(iv)** Une **étude d'impact** devrait accompagner toute demande de mise en place d'une ferme piscicole. **(v)** L'autorisation de mise en place d'une ferme

piscicole devrait être soumise tous les 4 ans à examen pour prolongation éventuelle, en fonction de la démonstration que les herbiers à *P. oceanica* situés à proximité n'ont pas régressé. Cette contrainte, qui implique la mise en place d'un **suivi des herbiers**, devrait conduire les pisciculteurs à s'éloigner au maximum des herbiers.

18.12. LES REJETS D'EFFLUENTS LIQUIDES

D'une façon générale, les rejets d'effluents liquides agissent principalement à 3 niveaux sur les peuplements marins côtiers : **(i)** Diminution de la transparence de l'eau. **(ii)** Augmentation de la concentration en sels nutritifs. **(iii)** Apport de contaminants chimiques. Ils peuvent accessoirement entraîner des diminutions localisées de la salinité qui peuvent être préjudiciables à la Posidonie, dans la mesure où l'espèce craint la dessalure.

Il n'est pas facile, de séparer, dans l'impact des effluents sur les herbiers, les effets **directs**, tels que la toxicité et la dessalure, et les effets **indirects**, dus aux apports en sels nutritifs, tels que le développement d'épiphytes¹⁴⁰ sur les feuilles et l'accroissement du broutage par les herbivores. Quoi qu'il en soit, partout en Méditerranée, l'herbier a disparu, parfois sur une grande distance, autour des émissaires d'eaux usées.

Nous formulons donc les recommandations suivantes : **(i)** Aucun nouvel émissaire d'eaux usées ne devrait déboucher dans un herbier. Cela est valable quel que soit le niveau d'épuration des eaux. **(ii)** Une distance minimale devrait être prévue entre le point de rejet et l'herbier le plus proche. Cette distance est fonction du volume d'eau rejetée et du niveau d'épuration. **(iii)** La canalisation sous-marine qui conduit les eaux usées ne devrait pas traverser des herbiers, ou devrait minimiser la longueur de l'herbier intercepté. **(iv)** Un suivi des herbiers les plus proches doit être mis en place (balisage, carrés permanents), aussi bien pour les nouveaux émissaires que pour les émissaires anciens, afin de vérifier que le niveau d'épuration des eaux est suffisant. **(v)** Dans le cas des émissaires anciens, si le suivi de l'herbier montre que la situation est stabilisée, et surtout s'il y a début de récupération par l'herbier (grâce à l'amélioration du traitement des eaux usées), nous ne recommandons pas le déplacement de l'émissaire ou sa prolongation au-delà des limites de l'herbier.

¹⁴⁰ Les épiphytes sont les organismes qui se développent sur les feuilles. Ils interceptent la lumière et nuisent donc à la Posidonie, qui a besoin de lumière pour sa photosynthèse.

18.13. LES DÉCHETS SOLIDES

Le rejet de vases (provenant du dragage d'un port ou d'un chenal) ou de blocs de roche (provenant d'un déroctage) sur l'herbier de Posidonie le détruit, à l'emplacement du rejet, de façon irréversible. **Tout rejet sur l'herbier devrait donc être interdit.**

Le problème est que les entreprises bénéficiaires des appels d'offre ne respectent pas toujours le cahier des charges, lorsqu'il prévoit des rejets au-delà de l'herbier (voir également § 18.7). Il est en effet économiquement intéressant pour ces entreprises de rejeter les déchets solides le plus près possible du site de dragage ou de déroctage.

Il est choquant que ce soit souvent des particuliers, ou des ONG, qui alertent les services de l'Etat ou les collectivités territoriales du non respect des clauses d'un chantier. Nous recommandons à ces derniers une plus grande vigilance.

18.14. LA MISE EN PLACE DE CÂBLES ET DE CANALISATIONS SUR LE FOND

Pour assurer l'alimentation en électricité ou en eau d'une île, il peut être nécessaire d'installer sur le fond un câble ou une canalisation. L'impact sur l'herbier de Posidonie est modeste, ou même nul, lorsque les câbles ou canalisations sont simplement posés sur l'herbier. Par contre, lorsqu'il y a **ensouillage** (creusement d'une tranchée), l'impact est très important.

L'idéal serait d'éviter que les câbles et canalisations traversent des herbiers, mais ce n'est ni réaliste d'un point de vue économique, ni possible dans beaucoup de cas. Nous recommandons donc :

- (i) Que le Maître d'Ouvrage propose un minimum de 3 points de **départ** et/ou **d'arrivée** à terre.
- (ii) Qu'une **carte** précise de la nature des fonds (roche, sable, vase, herbiers) soit établie.
- (iii) Que le tracé choisi soit le meilleur compromis possible entre la **longueur** totale du tracé (aussi courte que possible d'un point de vue économique) et la longueur d'herbier traversée (aussi courte que possible d'un point de vue écologique). Une grille d'évaluation des différents scénarios est proposée (voir § 14.3).
- (iv) Qu'il n'y ait pas ensouillage, mais simple **pose** du câble ou de la canalisation sur le fond, avec fixation quand c'est nécessaire.
- (v) Qu'un **suivi** de l'impact soit prévu (après 2, 5 et 10 ans), afin de valider (ou non) le scénario retenu, et d'améliorer dans le futur la gestion des câbles et canalisations.

18.15. PEUT-ON RESTAURER LES HERBIERS DÉTRUITS ?

La **recolonisation naturelle** des herbiers de Posidonie, lorsque les causes de leur destruction ont cessé d'agir, est très lente. Il est donc tentant d'essayer d'accélérer cette recolonisation au moyen de **réimplantations**, comme cela se pratique en milieu continental (reforestation).

Un certain nombre de **techniques** ont été mises au point, à partir de boutures ou de graines : cadres en ciment au centre desquels sont placées des boutures retenues par un grillage, piquets ou crochets fixant directement les boutures sur le fond, mottes de "matte", etc. Les modalités optimales de la transplantation (saison, origine et longueur des boutures, etc.) ont également été précisées. Toutefois, les réimplantations de Posidonies souffrent du même handicap que la recolonisation naturelle : l'extrême lenteur de la croissance de la plante. Il faudra des décennies pour juger réellement de l'éventuel succès des expériences de réimplantation qui ont été réalisées en Méditerranée. Des succès significatifs ont été obtenus au Japon et aux USA, mais il s'agit d'une autre espèce, la grande zostère, dont la croissance est rapide.

Il existe un risque sérieux que la possibilité technique de réimplanter des Posidonies soit détournée de ses objectifs pour **servir d'alibi à de nouvelles destructions**. Ces destructions sont immédiates et irréversibles, alors que le succès éventuel des réimplantations "de compensation" ne pourra être jugé que dans très longtemps. Par ailleurs, il existe de nombreux exemples où l'on a "planté pour planter", sans aucune stratégie d'ensemble, au gré des sollicitations d'élus locaux. **(i)** On a planté dans des secteurs où la Posidonie n'existe pas naturellement, et semble ne jamais avoir existé. Quelle justification y a-t-il à tenter de remplacer un fond de sable (qui n'a rien, et de très loin, d'un désert biologique, ce que le public ignore souvent) par quelques touffes de Posidonie ? **(ii)** On a planté dans des zones où la régression de l'herbier se poursuit. **(iii)** On a planté dans une prairie de Cymodocées, une espèce protégée, comme la Posidonie. Tenter de remplacer une espèce protégée par une autre espèce protégée ne constitue pas une stratégie bien cohérente.

Malgré le **coût** très élevé des réimplantations, elles peuvent être envisagées. Elles doivent dans ce cas se situer dans le cadre d'une réflexion globale sur la gestion intégrée des milieux littoraux, à l'échelle de régions de taille significative, avec en particulier la comparaison du rapport coût/résultats des réimplantations avec celui d'autres opérations de préservation ou de restauration de la qualité des milieux littoraux. Pour aider à la prise de décision, nous proposons une **stratégie décisionnelle** (Fig. 126) et un **code de bonne conduite**, dont les principaux points sont : **(i)** Le site précis de réimplantation doit avoir été autrefois occupé par la Posidonie. **(ii)** Les causes de la disparition de la Posidonie doivent avoir cessé d'agir. **(iii)** La réimplantation ne doit pas se faire à proximité d'herbiers très étendus. **(iv)** La réimplantation ne peut pas se faire en compensation de la destruction d'un herbier. **(v)** La réimplantation doit être précédée par une réimplantation expérimentale, avec suivi d'au moins 3 ans, afin de vérifier sa faisabilité.

Fig. 153 . Mise en place d'une balise, à la limite d'un herbier à *Posidonia oceanica*. L'avance, la stabilité ou le recul de l'herbier, par rapport à cette balise, seront mesurés par la suite.
Photo E. Charbonnel.



18.16. LA SURVEILLANCE DES HERBIERS DE POSIDONIE

L'objectif de la surveillance des herbiers de Posidonie est triple : **(i)** Surveiller un peuplement à grande **valeur patrimoniale**, mais vulnérable, afin de déceler rapidement toute nouvelle régression. **(ii)** Utiliser l'herbier comme un **indicateur biologique**¹⁴¹ de la qualité globale des milieux littoraux. **(iii)** Mesurer l'**efficacité** des politiques régionales en matière d'environnement littoral, par exemple la mise en service de stations d'épuration des eaux usées, l'amélioration du niveau d'épuration des eaux, la réduction des apports en polluants domestiques et industriels par les fleuves et la mise en place d'Aires Marines Protégées.

Les **outils** de surveillance des herbiers se situent à 3 échelles spatiales : l'échelle de l'herbier tout entier, l'échelle locale au sein d'un herbier et la micro-échelle, celle par exemple d'un faisceau de feuilles.

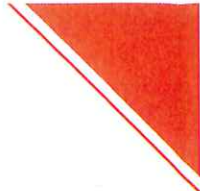
Les outils à l'**échelle de l'herbier** tout entier sont la cartographie, l'utilisation de photographies aériennes dans un but autre que la cartographie, la mesure du recouvrement (pourcentage de la

¹⁴¹ Un indicateur biologique est un organisme vivant qui nous renseigne de façon indirecte (par sa présence, sa vitalité ou son absence) sur la qualité du milieu. L'intérêt des indicateurs biologiques est qu'ils intègrent, sur le long terme, des paramètres physico-chimiques complexes et agissant en synergie (exemple : les polluants) et qui peuvent être très fluctuants d'un jour à l'autre.

substrat meuble et le benthos de substrat dur. Pour chacun de ces éléments, des travaux sont en cours, afin d'évaluer leur pertinence dans le futur dispositif de surveillance de la DCE.

Pour ce qui concerne l'herbier de Posidonie, son utilisation en tant qu'élément de qualité biologique nécessite la mise au point (actuellement en cours) d'un **Indice Global Posidonie**. Cet indice sera établi à partir de plusieurs paramètres (voir § 18.16 et Chap. 16). Les paramètres choisis pourront être différents d'un Etat membre à l'autre, bien qu'il soit souhaitable qu'un certain nombre d'entre eux soient communs. Les paramètres choisis pourront également être différents en fonction de la **nature du contrôle** de la Directive Cadre Eau : contrôle de surveillance (champ moyen) ou contrôle opérationnel (champ proche). Ainsi, dans le cadre du contrôle opérationnel, le recours à un paramètre sera fonction de la nature de la perturbation identifiée (par exemple enrichissement en sels nutritifs, mouillages, etc.), alors qu'il conviendra d'inclure dans le contrôle de surveillance des paramètres qui renseignent sur l'état de la population, tout en autorisant des comparaisons entre sites (à l'échelon régional et national).

¹⁴² Le benthos est constitué par l'ensemble des organismes qui vivent sur le fond, par opposition à ceux qui vivent dans la masse d'eau.



surface du fond occupée par l'herbier vivant) et les transects permanents. Ces derniers correspondent à des parcours dans l'herbier, exactement repérés, de telle sorte que l'on peut y revenir ultérieurement afin d'y déceler d'éventuels changements.

Les outils à **l'échelle locale** sont la mise en place de balises (Fig. 153) à la limite supérieure et/ou inférieure de l'herbier et les carrés permanents. Les balises permettent d'observer (par comparaison de photos, comptage de faisceaux, etc.) des changements de la limite de l'herbier, même s'ils sont de faible amplitude, et donc de les détecter de façon précoce. Les carrés permanents sont de petites surfaces (quelques dizaines de mètres carrés) repérées et cartographiées de façon précise, sur lesquelles on peut revenir ultérieurement afin d'y déceler d'éventuels changements.

Les outils à **micro-échelle** (l'échelle du faisceau ou d'un groupe de faisceaux de feuilles) sont la mesure de la densité des faisceaux, l'importance respective des faisceaux rampants et des faisceaux dressés, le déchaussement des rhizomes (qui traduit un déficit en sédiment), la granulométrie du sédiment (vase, sable fin, sable grossier, etc.), l'épidochronologie (enregistrement de toute série d'évènements, similaire à celui des cernes de croissance des arbres), la longueur des feuilles, etc.

La combinaison de ces outils (ou de certains d'entre eux) a permis la mise en place de **systèmes de surveillance** de l'herbier, dont le plus ancien et le plus connu est le Réseau de Surveillance Posidonies (RSP) de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur (France). Ces systèmes de surveillance basés sur la Posidonie peuvent fournir aux élus, aux autorités locales et à tous les gestionnaires des espaces littoraux, des outils efficaces, relativement bon marché et faciles à mettre en œuvre pour mesurer l'état de santé des herbiers, en même temps que celui de l'environnement littoral.

18.17. LA POSIDONIE ET LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE), adoptée en 2000, est un texte majeur qui structure la politique de l'eau dans les Etats membres de l'Union Européenne. Son objectif est la **reconquête de la qualité de l'eau** et des milieux aquatiques (cours d'eau, lacs, eaux souterraines, eaux littorales, etc.). La DCE fixe comme principales échéances l'élaboration d'un état des lieux (fin 2004) et d'un plan de gestion d'ici à 2009. Les milieux aquatiques doivent être en "bon état" en 2015. Des dérogations, si elles sont justifiées, seront toutefois possibles avec des objectifs moins ambitieux que celui du "bon état 2015", que ce soit en terme de délais (report des objectifs en 2021, 2027) ou en terme de niveau d'objectifs.

La DCE confirme et renforce les principes éprouvés de la gestion de l'eau : gestion par bassin versant, gestion équilibrée de la ressource en eau, et participation des acteurs. Mais elle va plus loin en introduisant 3 innovations majeures : la fixation **d'objectifs de résultats environnementaux**, la prise en compte des considérations **socio-économiques** et la **participation du public**.

Le "bon état" consiste en : **(i)** Un "bon état **chimique**" de l'eau, celui-ci étant apprécié au regard de normes d'usage (baignade, conchyliculture, aptitude à la production d'eau potable, etc.), et **(ii)** Un "bon (ou très bon) état **écologique**", apprécié selon des critères biologiques notamment.

Pour évaluer le bon état des masses d'eau, la DCE impose la mise en œuvre de **réseaux de surveillance**. Cette surveillance doit être notamment basée sur des descripteurs ou "éléments de qualité biologique". Pour les eaux côtières, les descripteurs, recommandés en Méditerranée par la DCE, sont : le phytoplancton, les macro-algues, l'herbier de Posidonie, le benthos¹⁴² de

- Mus. Hist. nat. Marseille*, 30: 221-228 + 1 pl. h.t.
- AUGIER H., BOUDOURESQUE C.F., 1970b. Végétation marine de l'île de Port-Cros (Parc national). V. La baie de Port-Man et le problème de la régression de l'herbier de Posidonies. *Bull. Mus. Hist. nat. Marseille*, 30: 145-164 + 1 pl. h.t.
- AUGIER H., BOUDOURESQUE C.F., 1975. Dix ans de recherches dans la zone marine du Parc national de Port-Cros (France). Troisième partie. *Ann. Soc. Sci. Nat. Archéol. Toulon Var*, 27: 133-170.
- AUGIER H., BOUDOURESQUE C.F., 1979. Premières observations sur l'herbier de Posidonies et le détritique côtier de l'île du Levant (Méditerranée, France), à l'aide du "sous-marin" Griffon de la Marine Nationale. *Trav. sci. Parc nation. Port-Cros*, 5: 141-153.
- AUGIER H., GILLES G., RAMONDA G., 1984a. L'herbier de *Posidonia oceanica* et la pollution par le mercure sur le littoral des Bouches-du-Rhône et du Var (France). In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. eds. *International Workshop on Posidonia oceanica beds*, GIS Posidonie publ., Fr., 1: 399-406.
- AUGIER H., MAUDINAS B., 1979. Influence of the pollution on the photosynthetic pigments of the marine Phanerogam *Posidonia oceanica* collected from different polluted areas of the Region of Marseille (Mediterranean sea, France). *Oecologia Plantarum*, 14(2): 169-176.
- AUGIER H., MONNIER-BESOMBES G., SIGOILLOT G., 1984b. Influence des détergents sur *Posidonia oceanica* (L.) Delile. In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. eds. *International Workshop on Posidonia oceanica beds*, GIS Posidonie publ., Fr., 1: 407-418.
- AUGIER H., ROBERT P., MAFFRE R., 1980. Etude du régime thermique annuel des eaux au niveau des peuplements de Phanérogame marines de la baie de Port-Cros (îles d'Hyères, Méditerranée, France). *Trav. sci. Parc nation. Port-Cros*, 6: 69-131.
- AUGIER H., GIGLIO Y., RAMONDA G., 1987. Peintures anti-fouling et herbier à *Posidonia oceanica*. GIS Posidonie & Fac. Sci. Luminy Publ.: 1-94.
- AUGIER H., NIERI M., 1988. Cartographie, balisage et dynamique du récif-barrière à *Posidonia oceanica* de la baie de Port-Cros (Parc national). *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, 14: 29-40 + 1 pl. h.t.
- AUSILI A., GABELLINI M., 2000. Un caso di studio: il porto di Viareggio. *Dragaggi portuali: qualità e gestione dei materiali*, Atti Giornata 18 febbraio 1998, ICRAM publ.: 49-60.
- AVON M., PERGENT G., PERGENT-MARTINI C., CIAPETTI N., 1992. Projet Barmar: atterrissage station de Martigues. Notice d'impact. Câbles Télécom et Hightech Environnement, Hightech Environnement publ., Marseille, Fr.: 1-55 + Ann.
- BACHET F., 1992. Evaluation des retombées économiques du Parc Régional Marin de la Côte Bleue. *Economic impact of the Mediterranean coastal protected areas*, *Medpan News*, 3: 43-46.
- BALDISSERA-NORDIO C., GALLARATI SCOTTI G., RIGONI M., 1967. *Atti Conv. Nazion. Attività subacquee*, Italie, 1: 21-28.
- BALDISSERA-NORDIO C., GALLARATI SCOTTI G., RIGONI M., SAIBENE G., TOSCHI A., 1968. Utilizzazione dei vegetali marini nell'alimentazione dei polli. *Terra Pugliese*, 17(12): 1-8.
- BALDUZZI A., BOERO F., PANSINI M., PRONZATO R., 1981. A method for semiquantitative samplings of the sessile epifauna of the *Posidonia oceanica* beds. *Rapp. Commiss. Internation. Explor. Sci. Médit.*, 27(9): 247-248.
- BALDUZZI A., BAVESTRELLO G., BELLONI S., BOERO F., CATTANEO R., PANSINI M., PRONZATO R., 1984. Valutazione dello stato di alcune praterie di *Posidonia* nel mare ligure sottoposte a diverse condizioni di inquinamento. In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. eds. *International Workshop on Posidonia oceanica beds*, GIS Posidonie publ., Fr., 1: 73-78.
- BALDUZZI A., BIANCHI C.N., CATTANEO-VIETTI R., CERRANO C., COCITO S., COTTA S., DEGL'INNOCENTI F., DIVIACCO G., MORGIGNI M., MORRI C., PANSINI M., SALVATORI L., SENES L., SGORBINI S., TUNESI L., 1994. Primi lineamenti di bionomia bentica dell'isola Gallinaria (Mar Ligure). *Atti X Congr. AIOL*, Alassio, 4-6 novembre 1992: 603-617.
- BALESTRI E., CINELLI F., PIAZZI L., 1998. Survival and growth of transplanted and natural seedlings of *Posidonia oceanica* (L.) Delile in a damaged coastal area. *J. exp. mar. Biol. Ecol.*, 228: 209-225.
- BALESTRI E., CINELLI F., LARDICCI C., 2003. Spatial variation in *Posidonia oceanica* structural, morphological and dynamic features in a northwestern Mediterranean coastal area: a multi-scale analysis. *Mar. Ecol. Progr. Ser.*, 250: 51-60.
- BALLESTA L., PASQUALINI V., PERGENT G., PERGENT-MARTINI C., 2000. Distribution and dynamics of *Posidonia oceanica* beds along the Albères coastline. *C.R. Acad. Sci., Life Sci.*, 323: 407-414.
- BALLESTEROS E., 1987. Estructura i dinàmica del poblament algal de les fulles de *Posidonia oceanica* (L.) Delile als herbals de Tossa de Mar (Girona). *Bull. Inst. catal. Hist. nat.*, 54(6): 13-30.
- BALLESTEROS E., GARCIA A., LOBO A., ROMERO J., 1984. L'alguer de *Posidonia oceanica* de les illes Medes. *Els sistemes naturals de les illes Medes*, Ros J., Olivella J., Gili J.M. eds., IEC publ., Barcelona: 739-759.
- BALLESTEROS E., ALCOVERRO T., CEBRIAN E., FONT X., GARCIA-RUBIES A., ROMERO J., 2005. Pseudoviviparity, a new form of asexual reproduction in the seagrass *Posidonia oceanica*. *Bot. Mar.*, 48: 175-177.
- BARBERA C., 2000. La situazione in Italia. *Dragaggi portuali: qualità e gestione dei materiali*, Atti Giornata 18 febbraio 1998, ICRAM publ.: 11-17.
- BARNABÉ G., 1989. L'élevage du loup et de la daurade. Aquaculture, G. Barnabé coord. Lavoisier Ed., Paris, 2: 628-668.
- BAROLI M., COSSU A., CRISTINI A., DE FALCO G., GAZALE V., PERGENT G., PERGENT-MARTINI C., 2001. Concentrations of trace metals (Cd, Cu, Fe, Pb) in *Posidonia oceanica* seagrass of Liscia bay, Sardinia (Italy). In "Structure and Processes in the Mediterranean Ecosystem" Faranda F.M., Guglielmo L., Spezie G. eds. Springer-Verlag publ., Proceed. Convegno Diversità e cambiamento, Ischia 10-14 novembre 1998.
- BAY D., 1978. Etude *in situ* de la production primaire d'un herbier de Posidonies (*Posidonia oceanica* (L.) Delile) de la baie de Calvi-Corse. *Progr. Rép. Stn. Océanogr. Stareso, Univ. Liège, Belg.*, 18: 6 p non num. + 1-251.
- BAY D., 1979. Etude "in situ" de la production primaire d'un herbier de Posidonies, *Posidonia oceanica* (L.) Delile, dans la baie de Calvi-Corse. *Rapp. P.V. Réun. Commiss. internation. Explor. sci. Médit.*, 25-26(4): 201-202.
- BELIAS C., DASSENAKIS M., 2002. Environmental problems in the development of marine fish-farming in the Mediterranean sea. *Ocean challenge*, 12(1): 11-16.
- BELL J.D., HARMELIN-VIVIEN M.L., 1982. Fish fauna of French Mediterranean *Posidonia oceanica* seagrass meadows. 1. Community structure. *Tethys*, 10(4): 337-347.
- BELLAN G., 1985. De la connaissance fondamentale des milieux naturels marins (principalement benthiques) à leur sauvegarde. *Tethys*, 11(3-4): 342-349.
- BELLAN G., 1993. Les indicateurs biologiques du milieu marin - Remarques introductives. In: Boudouresque C.F., Avon M., Pergent-Martini C. eds. *Qualité du milieu marin - Indicateurs biologiques et physico-chimiques. Rencontres scientifiques de la Côte Bleue*, GIS Posidonie publ., 3: 35-42.
- BELLAN G., 1994. L'épuration en mer: de la Californie à la Méditerranée. Actes du colloque scientifique *Pour qui la Méditerranée au 21^{ème} siècle? Villes des rivages et environnement littoral en Méditerranée*. Montpellier: 255-259.
- BELLAN G., KAIM-MALKA R.A., PICARD J., 1975. Evolution récente des différentes auréoles de pollution marine des substrats meubles

RÉFÉRENCES

- ABAL E.G., DENNISON W.C., 1996. Seagrass depth range and water quality in southern Moreton bay, Queensland, Australia. *Mar. Freshwater Res.*, 47(6): 763-771.
- ABU-ZEID M., 1991. Le Nil et sa contribution à l'environnement méditerranéen. *Rencontres de l'Agence régionale pour l'Environnement, Provence Alpes-Côte d'Azur*, Fr., 3: 7-18.
- ABU-ZEID M., EL-MOATASSEM M., 1993. Qualité de l'eau du Nil avant et après la construction du barrage d'Assouan et les conséquences pour la Méditerranée. *Rencontres de l'Agence régionale pour l'Environnement Provence-Alpes-Côte d'Azur*, Fr., 5: 62-68.
- ACUNTO S., PIAZZI L., BALESTRI E., CINELLI F., 1996. Segnalazioni di fioriture di *Posidonia oceanica* (L.) Deile lungo le coste toscane. *Biol. Mar. Medit.*, 3(1): 437-438.
- ADDY C.E., 1947a. *Eelgrass planting guide*. Maryland Conservationist, USA, 24: 16-17.
- ADDY C.E., 1947b. *Germination of eelgrass seed*. J. Wildl. Manag., USA, 11: 279.
- ALCOVERROT, DUARTE C.M., ROMERO J., 1997. The influence of herbivores on *Posidonia oceanica* epiphytes. *Aquat. Bot.*, 56(2): 93-104
- ALCOVERROT, MANZANERA M., ROMERO J., 1998. Seasonal and age-dependent variability of *Posidonia oceanica* (L.) Deile photosynthetic parameters. *J. exp. mar. Biol. Ecol.*, 230(1): 1-13.
- ALCOVERROT, MANZANERA M., ROMERO J., 2001. Annual metabolic carbon balance of the seagrass *Posidonia oceanica*: the importance of carbohydrate reserves. *Mar. Ecol. Progr. Ser.*, 211: 105-116.
- ALEEM A.A., 1955. Structure and evolution of the sea grass communities *Posidonia* and *Cymodocea* in the southeastern Mediterranean. *Essays in the natural Sciences in Honor of Captain Allan Hancock*, Univ. California publ.: 279-298.
- ALLUÉ-PUYELO R., OLIVELLA-PRATS I., 1994. Actions pour la protection et la conservation du littoral catalan. Actes du colloque scientifique Océanos Pour qui la Méditerranée au 21^{ème} siècle ? Villes des rivages et environnement littoral en Méditerranée. Montpellier, Fr.: 196-208.
- ALVAREZ E., MARBA N., 2001. *Red de monitorización de las praderas de Baleares*. Guía de campo. Govern de les Illes Balears: 1-34.
- AMI D., BOUDOURESQUE C.F., 2002. Valuing benefits from protecting the seagrass *Posidonia oceanica* beds in the Mediterranean Sea. *Conference on Risk and Uncertainty in Environmental and Resource Economics*, Wageningen University, The Netherlands: 1-7.
- ANONYME, 1998. *Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée (Barcelone, 1995)*. RAC-SPA édit., PNUE publ.: 1-46.
- ANONYME, 2000. *Action plan for the conservation of marine vegetation in the Mediterranean sea*. CAR-ASP édit., PNUE publ.: 1-8.
- ANONYME, 2001a. *Projet de lignes directrices pour les études d'impact sur les herbiers marins*. PNUE. CAR/ASP édit., UNEP(DEC)/MED WG.177/8, Tunis: 1-49.
- ANONYME, 2001b. *Tableau de bord de l'environnement en Corse*. OEC & DIREN édit.
- ANONYME, 2002a. Protection des ressources marines et côtières du golfe de Gabès. Rapport de Phase 1 : Diagnostic. République tunisienne - Ministère de l'Environnement et de l'aménagement du territoire, SOGREA, GIS Posidonie et UNEP PAP-CAR: 1-229.
- ANONYME, 2002b. Etude de la pratique de la pêche aux ganguis et à la senne de plage en Région PACA. IDEE, CREOCEAN, Oceanic Development, CRPMEM PACA, Nice: 1-19 + Ann.
- ANONYME, 2005a. Réseau de Surveillance Posidonies. Département des Bouches-du-Rhône. Année 2004. Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, EOL, SMEL, Fr.: 1-155.
- ANONYME, 2005b. Réseau de Surveillance Posidonies. Département du Var. Année 2004. Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, EOL, SMEL, Fr.: 1-265.
- ANONYME, 2005c. Réseau de Surveillance Posidonies. Département des Alpes-Maritimes. Année 2004. Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, EOL, SMEL, Fr.: 1-142.
- ARDIZZONE G.D., MIGLIUOLO A., 1982. Modificazioni di una prateria di *Posidonia oceanica* (L.) Deile del Medio Tirreno sottoposta ad attività di pesca a strascico. *Naturalista Siciliano*, S.IV, VI (suppl.), 3: 509-515.
- ARDIZZONE G.D., PELUSI P., 1984. Yield and damage evaluation of bottom trawling on *Posidonia* meadows. In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. eds. *International Workshop on Posidonia oceanica beds*, GIS Posidonie publ., Fr., 1: 63-72.
- ARFI R., ARNOUX A., BELLAN G., BELLAN-SANTINI D., BOURCIER M., DUKAN S., DURBEC J.P., LAUBIER L., MARINOPOULOS J., MILLOT C., MOUTIN T., PATRITI G., PERGENT-MARTINI C., PETRENKO A., 2000a. Impact du grand émissaire de Marseille et de l'Huveaune détournée sur l'environnement marin de Cortiou. Etude bibliographique raisonnée 1960-2000. Rapp. COM & Ville de Marseille, COM publ.: 1-137.
- ARFI R., ARNOUX A., BELLAN-SANTINI D., BELLAN G., BOURCIER M., LAUBIER L., PERGENT-MARTINI C., DUKAN S., DURBEC J.P., MARINOPOULOS J., MILLOT C., MOUTIN T., PATRITI G., PETRENKO A., 2000b. Cortiou, Evolution d'un site marin soumis à un rejet urbain. Synthèse bibliographique 1960-2000. Rapp. COM & Ville de Marseille, COM publ.: 1-38.
- ARGYROU M., HADJICHRISTOPHOROU M., DEMETROPOULOS A., 1999. Ecological changes of softbottom macrobenthic assemblages in relation to the sewage outfall, in the Limassol bay, Cyprus (Eastern Mediterranean). *Oebalia*, 25: 61-88.
- ASTIER J.M., 1972. Régression de l'herbier de Posidonies en rade des Vignettes à Toulon. *Ann. Soc. Sci. nat. Archéol. Toulon Var*, 24: 97-103.
- ASTIER J.M., 1984. Impact des aménagements littoraux de la rade de Toulon, liés aux techniques d'endiguage, sur les herbiers à *Posidonia oceanica*. In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. eds. *International Workshop on Posidonia oceanica beds*, GIS Posidonie publ., Fr., 1: 255-259.
- ASTIER J.M., CASTEL A., TAILLIEZ P., TINÉ J., 1980. L'aménagement des plages artificielles du Mourillon. *Rev. Fond. océanogr. Ricard*, Fr., 4: 14-23.
- ASTIER J.M., TAILLIEZ P., 1984. Pour un plan d'occupation des fonds marins : inventaire des herbiers de Posidonies du littoral du Var. *Ann. Soc. Sci. nat. Archéol. Toulon Var*, 36: 35-46.
- AUBERT M., 1993. Impact de l'aquaculture sur les eaux côtières méditerranéennes. In: *Pour qui la Méditerranée au 21^{ème} Siècle - Le système littoral méditerranéen*. Actes du colloque scientifique Océanos, Maison de l'Environnement de Montpellier publ., Fr.: 33-47.
- AUBY P., 1998. Compte Rendu de la réunion de travail du 7/10/1998 sur le nettoyage des plages. Parc national de Port-Cros, Hyères, Fr.: 1-5.
- AUGIER H., 1985. L'herbier à *Posidonia oceanica*, son importance pour le littoral méditerranéen, sa valeur comme indicateur biologique de l'état de santé de la mer, son utilisation dans la surveillance du milieu, les bilans écologiques et les études d'impact. *Vie marine*, 7: 85-113.
- AUGIER H., 1969. Un pistolet de scellement "sous-marin". *Bull. Mus. Hist. nat. Marseille*, 29: 25-47.
- AUGIER H., BOUDOURESQUE C.F., 1967. Végétation marine de l'île de Port-Cros (Parc national). I. La baie de La Palud. *Bull. Mus. Hist. nat. Marseille*, 27: 93-124.
- AUGIER H., BOUDOURESQUE C.F., 1970a. Végétation marine de l'île de Port-Cros (Parc national). VI. Le récif-barrière de Posidonies. *Bull.*

- BOND W., 2001. Keystone species – Hunting the snark? *Science* 292: 63-64.
- BONHOMME P., PALLUY F., 1998. Etude cartographique de l'herbier de Posidonie au pied du môle neuf du port de Cassis. GIS Posidonie publ., Fr.: 1-27.
- BONHOMME P., ROY D., BERNARD G., CHARBONNEL E., DIVETAIN N., 1999. Extension de la cartographie des fonds et de l'herbier à *Posidonia oceanica* entre la calanque du Mugel et l'île Verte. ADES et GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-90.
- BONHOMME P., CHARBONNEL E., ESCOFFIER B., CADIOU G., BERNARD G., 2000. Mise en place d'un système de surveillance de l'herbier de Posidonie sur le littoral des Maures dans le cadre de l'observatoire marin du SIVOM du littoral des Maures. Rapport final. GIS Posidonie publ., Fr.: 1-58.
- BONHOMME P., CADIOU G., BERNARD G., CHARBONNEL E., RUITTON S., 2001. Evaluation de l'impact sur l'herbier de Posidonie et les grandes nacres du creusement d'un chenal dans le cadre de l'aménagement du site militaire du Canier. Rapport Phase 1 : Mise en place d'un carré permanent. Contrat DGA-DCEE & GIS Posidonie publ., Fr.: 1-38.
- BONHOMME P., BERNARD G., CHARBONNEL E., CADIOU G., LERICHE A., ANGLES D'ORTOLI N., LE DIREAC'H L., DENIS J., DENEUX E., HERVÉ G., EMERY E., CLABAUT P., 2003a. Guide méthodologique pour la cartographie des biocénoses marines. Volet n°1 : l'herbier à *Posidonia oceanica*. Notice technique. Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, Conseil régional PACA, DIREN PACA/Ifremer, COM & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-86.
- BONHOMME P., CADIOU G., BERNARD G., BOUDOURESQUE C.F., 2003b. Suivi de l'herbier de Posidonie à la pointe du Canier (St-Mandrier, Var) : premier suivi un an après les travaux d'aménagements du site militaire du Canier. Contrat DGA-DCEE & GIS Posidonie. GIS Posidonie publ., Fr.: 1-35.
- BONHOMME P., CADIOU G., BERNARD G., CHARBONNEL E., BOUDOURESQUE C.F., 2003c. Evaluation de l'impact sur l'herbier et les grandes nacres du creusement d'un chenal dans le cadre de l'aménagement du site militaire du Canier. Rapport Phase 2 et 3 : constats après travaux. Contrat DGA-DCEE & GIS Posidonie. GIS Posidonie publ., Fr.: 1-54.
- BONHOMME P., CADIOU G., BERNARD G., GANTEAUME A., BOUDOURESQUE C.F., 2004. Suivi de l'herbier de Posidonie à la pointe du Canier (St-Mandrier, Var) : deuxième suivi deux ans après les travaux d'aménagements du site militaire du Canier. Contrat DGA-DCEE & GIS Posidonie. GIS Posidonie publ., Fr.: 1-35.
- BORG J.A., SCHEMBRI P.J., 1995. Preliminary data on bathymetric and temporal changes in the morphology of a maltese *Posidonia oceanica* (L.) Delile meadow. *Rapp. P.V. Réunion. Commiss. internation. Explor. sci. Médit.* : 34: 20.
- BORG J.A., ATTRILL M.J., ROWDEN A.A., SCHEMBRI P.J., JONES M.B., 2005. Architectural characteristics of two types of the seagrass *Posidonia oceanica* over different spatial scales. *Est. Coast. Shelf Sci.* 62: 667-678.
- BOROWITZKA M.A., LETHBRIDGE R.C., 1989. Seagrass epiphytes. In: Larkum A.W.D., McComb A.J., Shepherd S.A., eds. *Biology of seagrasses, Aquatic Plant Studies 2*. Elsevier publ., Amsterdam: 458-499.
- BOUDOURESQUE C.F., AUGIER H., BELSHER T., COPPEJANS E., PERRET M., 1975. Végétation marine de l'île de Port-Cros (Parc national). X. La régression du récif-barrière de Posidonies. *Trav. Sci. Parc nation. Port-Cros*, Fr., 1: 41-46.
- BOUDOURESQUE C.F., GIRAUD G., PERRET M., 1977. *Posidonia oceanica*, bibliographie. CNEXO et Université d'Aix-Marseille 2, Fr.: 1-191.
- BOUDOURESQUE C.F., GIRAUD G., PERRET-BOUDOURESQUE M., 1979. Bibliography on vegetation and ecosystems of *Posidonia oceanica*, Part I. *Excerpta Botanica.*, 19(8): 145-161.
- BOUDOURESQUE C.F., GIRAUD G., PANAYOTIDIS P., 1980a. Végétation marine de l'île de Port-Cros. XIX. Mise en place d'un transect permanent. *Trav. sci. Parc nation. Port-Cros*, Fr., 6: 207-221.
- BOUDOURESQUE C.F., GIRAUD G., PERRET-BOUDOURESQUE M., 1980b. Bibliography on vegetation and ecosystems of *Posidonia oceanica*, Part II. *Excerpta Botanica.*, 20(2B): 125-135.
- BOUDOURESQUE C.F., GIRAUD G., THOMMERET J., THOMMERET Y., 1980c. First attempt at dating by ¹⁴C the undersea beds of dead *Posidonia oceanica* in the bay of Port-Man (Port-Cros, Var, France). *Trav. sci. Parc nation. Port-Cros*, Fr., 6: 239-242.
- BOUDOURESQUE C.F., THOMMERET J., THOMMERET Y., 1980d. Sur la découverte d'un bioconcrétionnement fossile intercalé dans l'herbier à *Posidonia oceanica* de la baie de Calvi (Corse). Journées Etude Systém. Biogéogr. médit., CIESM publ.: 139-142.
- BOUDOURESQUE C.F., MEINESZ A., PANAYOTIDIS P., 1981. Mise en place d'un carré permanent dans un herbier de Posidonies. *Rapp. Commiss. internation. mer Médit* 27(9): 245-246.
- BOUDOURESQUE C.F., MEINESZ A., 1982. Découverte de l'herbier de Posidonie. *Cah. Parc nation. Port-Cros*, Fr., 4: 1-79.
- BOUDOURESQUE C.F., JEUDY DE GRISSAC A., 1983. L'herbier à *Posidonia oceanica* en Méditerranée : les interactions entre la plante et le sédiment. *J. Rech. océanogr.*, 8(2-3): 99-122.
- BOUDOURESQUE C.F., CROUZET A., PERGENT A., 1983. Un nouvel outil au service de l'étude des herbiers à *Posidonia oceanica* : la lépidochronologie. *Rapp. P.V. Réunion. Comm. Internation. Explor. sci. Médit.*, 28(3): 111-112.
- BOUDOURESQUE C.F., JEUDY DE GRISSAC A., MEINESZ A., 1984. Relations entre la sédimentation et l'allongement des rhizomes orthotropes de *Posidonia oceanica* dans la baie d'Elbu (Corse). In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. eds. *International Workshop on Posidonia oceanica beds*, GIS Posidonie publ., Fr., 1: 185-191.
- BOUDOURESQUE C.F., JEUDY DE GRISSAC A., MEINESZ A., 1985a. Un nouveau type d'herbier à *Posidonia oceanica* : l'herbier de colline. *Rapp. P.V. Réunion. Commiss. internation. Explor. sci. Médit.*, 29(5): 173-175.
- BOUDOURESQUE C.F., MEINESZ A., LEFÈVRE J.R., 1985b. Cartographie des peuplements benthiques marins de Corse. I. La formation récifale à *Posidonia oceanica* de Saint-Florent. *Ann. Inst. océanogr.*, 61(1): 27-38.
- BOUDOURESQUE C.F., BIANCONI C.H., 1986. Posidonies profondes dans le coralligène de Sulana. *Trav. sci. Parc nat. rég. Rés. nat. Corse*, 2: 36-39.
- BOUDOURESQUE C.F., JEUDY DE GRISSAC A., 1986. Biomasse dans l'herbier à *Posidonia oceanica*. *Trav. sci. Parc nat. rég. Rés. nat. Corse*, 2: 14-15.
- BOUDOURESQUE C.F., JEUDY DE GRISSAC A., MEINESZ A., 1986a. Chronologie de l'édification d'une colline de Posidonies. *Trav. sci. Parc nat. rég. Rés. nat. Corse*, 2: 3-12.
- BOUDOURESQUE C.F., LEFÈVRE J.R., MEINESZ A., 1986b. Cartographie du carré permanent de la marina d'Elbu. *Trav. sci. Parc nat. rég. Rés. nat. Corse*, 2: 24-33.
- BOUDOURESQUE C.F., GRAVEZ V., LEVEAU M., MICHEL P., ROBERT G., SOURENIAN B., VITIELLO P., 1988. Analyse de l'état initial du golfe de Giens. Synthèse et conclusions générales. Etude d'impact pour le rejet des effluents issus de la station d'épuration d'Hyères. BCEOM et GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-25.
- BOUDOURESQUE C.F., 1989. Bibliographie *Posidonia oceanica*. Parc national de Port-Cros, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-243.
- BOUDOURESQUE C.F., BALLESTEROS E., BEN MAIZ N., BOISSET F., BOULADIER E., CINELLI F., CIRIK S., CORMACI M., JEUDY DE GRISSAC A., LABOREL J., LANFRANCO E., LUNDBERG B., MAYHOUB H., MEINESZ A., PANAYOTIDIS P., SEMROUD R., SINNASSAMY J.M., SPAN A., VUIGNIER G., 1990a. Livre rouge "Gérard Vuignier" des végétaux, peuplements et paysages marins menacés de

- liées au grand collecteur de Marseille-Cortiou. *Bull. Ecol.*, 6(2): 57-65.
- BELLAN G., BOURCIER M., SALEN-PICARD C., ARNOUX A., CASSERLEY S., 1999. Benthic ecosystem changes associated with wastewater treatment at Marseille: implications for the protection and restoration of the Mediterranean shelf ecosystem. *Water Environ. Res.*, 71(4): 483-493.
- BELLAN-SANTINI D., 1966. Influence des eaux polluées sur la faune et la flore marines benthiques dans la Région marseillaise. *Techn. Sci. municipales*, Fr., 61(7): 285-292.
- BELLAN-SANTINI D., PICARD J., 1984. Conséquences de la régression des herbiers de Posidonies pour le benthos animal des autres milieux méditerranéens. In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. eds. *International Workshop on Posidonia oceanica beds*, GIS Posidonie publ., Fr., 1: 423-429.
- BELLAN-SANTINI D., ARNOUX A., WILLSIE A., 1986. Distribution comparée des crustacés amphipodes de la "matte" d'herbier de Posidonies mort et vivant. *Rapp. P.V. Réunion. Commiss. internation. Explor. sci. Médit.*, 30(2): 8.
- BELLAN-SANTINI D., LACAZE J. C., POIZAT C., 1994. Les biocénoses marines et littorales de Méditerranée, synthèse, menaces et perspectives. Muséum National d'Histoire Naturelle publ., Paris: 1-246.
- BELLONE E., MEINESZ A., 1995. Cartographie sous-marine du Parc national de Port-Cros (Var, France). I – Elément de cartographie de l'herbier de *Posidonia oceanica* de la baie de Port-Man. *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, 16: 123-128.
- BELSHERT, 1977. Analyse des répercussions des pollutions urbaines sur le macrophytobenthos de Méditerranée (Marseille, Port-Vendres, Port-Cros). Thèse Doctorat, Univ. Aix-Marseille II: 1-287.
- BELSHERT T., HOULGATTE E., BOUDOURESQUE C.F., 2005. Cartographie de la prairie à *Posidonia oceanica* et des principaux faciès sédimentaires marins du Parc national de Port-Cros (Var, France, Méditerranée). *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, 21: 19-28+carte h.t.
- BEN D. Van der, 1971. Les épiphytes des feuilles de *Posidonia oceanica* Delile sur les côtes françaises de la Méditerranée. *Mém. Inst. roy. Sci. nat. Belgique*, 168: 1-101 + 5 tabl. h.t.
- BEN ALAYA H., 1969. Mise en place des herbiers à Phanérogames marines et des peuplements algaux dans le golfe de Tunis. *Bull. Inst. Océanogr., Pêche Salammbô*, 1(3): 113-122.
- BEN ALAYA H., 1972. Répartition et conditions d'installation de *Posidonia oceanica* Delile et *Cymodocea nodosa* Ascherson dans le golfe de Tunis. *Bull. Inst. Océanogr. Pêche Salammbô*, 2(3): 331-416.
- BEN MUSTAPHA K., 1995. The gulf of Gabes: a case study in Mediterranean decline. *21^{ème} session du Conseil général des Pêches pour la Méditerranée*, Alicante, Espagne: 8-9.
- BEN MUSTAPHA, HATTOUR A., MHETLI M., EL ABED A., TRITAR B., 1999. Etat de la bionomie benthique des étages infra et circalittoral du golfe de Gabès. *Bull. Inst. nation. scient. techn. Mer Salammbô*, 26: 5-48.
- BERNARD G., CADIOU G., ESCOFFIER B., LE DREACH L., BONHOMME P., CHARBONNEL E., 2000. Surveillance de l'herbier à *Posidonia oceanica* du golfe de Giens (Var, France). GIS Posidonie publ., Fr.:1-61.
- BERNARD G., DENIS J., DENEUX F., BELSHER T., SAUZADE D., BOUDOURESQUE C.F., CHARBONNEL E., EMERY E., HERVÉ G., BONHOMME P., 2001. Etude et cartographie des biocénoses de la rade de Toulon. Rapport de synthèse final. Syndicat intercommunal de l'Aire toulonnaise, Ifremer et GIS Posidonie, Ifremer publ., La Seyne: 1-150.
- BERNARD G., BOUDOURESQUE C.F., CHARBONNEL E., BONHOMME P., CADIOU G., 2002. Projet d'aménagement du port du Brusac. Cartographie et état de vitalité des peuplements marins. Conseil Général du Var, Service des Ports et GIS Posidonie publ., Marseille, Fr.: 1-87.
- BERNARD G., DENIS J., BONHOMME P., EMERY E., CADIOU G., CHARBONNEL E., HERVÉ G., BOUDOURESQUE C.F., 2003. Cartographie des biocénoses marines entre la Tour Fondue et l'île de Porquerolles. Alimentation en eau potable de l'île de Porquerolles. Rapport de synthèse final. Ville de Hyères-les-Palmiers, GIS Posidonie et Ifremer, GIS Posidonie publ., Marseille, Fr.: 1-60.
- BERTRANDY M.C., 1990. Normes de rejet - Cartes de vocation des zones. Suivi de la qualité des rejets. Symposium international Protection du milieu marin contre la pollution urbaine, Atelier 2Bis, 20-22 juin 90 Marseille, Fr., 2: 1-8.
- BETHOUX J.P., GENTILI B., 1998. Functioning of the Mediterranean Sea: past and present changes related to freshwater input and climate change. *J. mar. System*, 557: 1-15.
- BIANCHI C.N., CINELLI F., MORRI C., 1995. La carta bionomica dei mari toscani : introduzione, criteri informativi e note esplicative. *Atti Soc. toscana Sci. nat., Memorie, Ser. A, Ital.*, 102(suppl.): 255-270 + 1 carte h.t.
- BIANCHI C.N., PEIRANO A., 1995. Atlante delle Fanerogame marine della Liguria. *Posidonia oceanica e Cymodocea nodosa*. Centro Ricerche Ambiente Marino, ENEA publ., La Spezia, Ital.: 1-146.
- BIANCHI C.N., ARDIZZONE G.D., BELLUSCIO A., COLANTONI P., DIVIACCO G., MORRI C., TUNESI L., 2003. La cartografia del benthos. *Biol. mar. medit.* 10(suppl.): 367-394.
- BIANCHI C.N., ARDIZZONE G.D., BELLUSCIO A., COLANTONI P., DIVIACCO G., MORRI C., TUNESI L., 2004. *Mediterranean marine benthos : a manual of methods for its sampling and study*. Gambi M.C., Dappiano M. eds., *Biol. mar. Medit.* 11(suppl. 1): 347-370.
- BIANCONI C.H., BOUDOURESQUE C.F., CALTAGIRONE A., LEFÈVRE J.R., SEMROUD R., 1990. Résultats scientifiques de la mission Scandola 49 (août 1990). Parc naturel régional de la Corse et LBMEB, Univ. Aix-Marseille 2, Fr.: 1-28.
- BLANC J.J., 1956. Etudes géologiques et sédimentologiques. *Ann. Inst. Océano.*, 32 : 123-153.
- BLANC J.J. 1971. Mouvements de la mer et notes de sédimentologie littorale.
- BLANC J.J., 1974. Phénomènes d'érosion sous-marine à la presqu'île de Giens (Var). *C.R. Acad. Sci.* 278: 1821-1823.
- BLANC J.J., 1975. Recherches de sédimentologie appliquée au littoral rocheux de la Provence. Aménagement et protection. Centre nation. Exploit. Océans publ., Fr.: 1-164 + 32 pl. h.t.
- BLANC J.J., JEUDY DE GRISSAC A., 1978. Recherches de géologie sédimentaire sur les herbiers à Posidonies du littoral de la Provence. Contrat CNEXO 76/4043, 77/4074. Centre nation. Exploit. Océans publ., Fr.: 1-185, 1-vii, 42 pl. h.t.
- BLANC J.J., JEUDY DE GRISSAC A., 1984. Erosions "sous-marines" des herbiers à *Posidonia oceanica* (Méditerranée). In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. eds. *International Workshop on Posidonia oceanica beds*, GIS Posidonie publ., Fr., 1: 23-28.
- BLANC J.J., JEUDY DE GRISSAC A., 1989. Réflexion géologique sur la régression des herbiers à Posidonies (départements du Var et des Bouches-du-Rhône). In: Boudouresque C.F., Meinesz A., Fiesi E., Gravez V. édits. *Second International Workshop on Posidonia beds*, GIS Posidonie publ., Fr., 2: 273-285.
- BLANPIED C., BUROLLET P.F., CLAIREFOND P., SHIMI M., 1979. Sédiments actuels et Holocènes. La mer Pélagienne, étude sédimentologique et écologique du plateau tunisien et du golfe de Gabès. *Ann. Univ. Provence*, Fr., 6(1): 61-82.
- BLANC-VERNET L., 1984. Les Foraminifères de l'herbier à *Posidonia oceanica* en Méditerranée : analyse des assemblages, aspects régionaux, application aux microfaunes fossiles. In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. eds. *International Workshop on Posidonia oceanica beds*, GIS Posidonie publ., Fr., 1: 3-14.
- BOMBACE G., 1995. Le barriera artificiali nella gestione razionale della fascia costiera italiana. *Biol. Mar. Medit.*, 2(1): 1-14.

- BUROLLET P. F., CLAIREFOND P., WINNOCK E., 1979. La mer Pélagienne (étude sédimentologique et écologique du plateau tunisien et du golfe de Gabès). *Géol. méditerranéenne, Ann. Univ. Provence* 6(1): 1-345 + cartes.
- BUROLLET P. F., OUDIN J.L., 1979. La mer Pélagienne. IV. Les constituants lithologiques. G. Répartition de la matière organique. *Ann. Univ. Provence* 6(1): 139-142.
- CADIOU G., CHARBONNEL E., BOUDOURESQUE C.F., MEINESZ A., BONHOMME P., BERNARD G., COTTALORDA J.M., GARCIA F., KRUCZEK R., BERTRANDY M.C., FORET P., BRICOUT P., MARRO C., 2004. Le Réseau de Surveillance Posidonies de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Résultats du suivi 2003. Région PACA, Agence de l'Eau, DDE & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-146.
- CALMET D., LEFÈVRE J.R., MEINESZ A., 1986. Evolution chimique des rhizomes de *Posidonia oceanica* en fonction de leur âge. *Trav. sci. Parc nat. rég. Rés. nat. Corse, Fr.*, 2: 15-19.
- CALMET D., BOUDOURESQUE C.F., MEINESZ A., 1988. Memorization of nuclear atmospheric tests by rhizomes and scales of the mediterranean seagrass *Posidonia oceanica* (Linnaeus) Delile. *Aquat. Bot.* 30(4): 279-294.
- CALMET D., CHARMASSEN S., GONTIER G., A MEINESZ., BOUDOURESQUE C.F., 1991. Chernobyl radionuclides in the Mediterranean seagrass *Posidonia oceanica*, 1986-1987. *J. Environ. Radioactivity* 13: 157-173.
- CALOZ R., COLLET C., 1997. Geographic information systems (GIS) and remote sensing in aquatic botany: methodological aspects. *Aquat. Bot.* 58: 209-228.
- CALUMPONG H., FONSECA M., 2001. Seagrass transplantation and other seagrass restoration methods. In: Short F.T., Coles R.G. edits. *Global seagrass research methods*. Elsevier publ., Amsterdam: 425-443.
- CALVO S., FRADÀ-ORESTANO C., 1984. L'herbier à *Posidonia oceanica* des côtes siciliennes : les formations récifales du Stagnone. In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. edits. *International Workshop on Posidonia oceanica beds*, GIS Posidonie publ., Fr., 1: 29-37.
- CAMBRIDGE M.L., BASTYAN G.R., WALKER D.I., 2000. Recovery of *Posidonia* meadows by rhizome growth and seedling recruitment in Oyster Harbour, South-Western Australia. *Biol. mar. Medit.* 7(2): 332-335.
- CAMPBELL M.L., 2000. A decision-based framework to increase seagrass transplantation success. *Biol. mar. Medit.* 7(2): 336-340.
- CAMPOS-VILLACA R., 1984. Données préliminaires sur l'éthologie alimentaire de l'oursin *Sphaerechinus granularis* dans l'herbier à *Posidonia oceanica* de la baie de Port-Cros. Diplôme Etudes Approfondies Océanologie Biologique, Univ. Aix-Marseille 2, Fr.: 1-47.
- CANCEMI G., DE FALCO G., PERGENT G., 2000. Impact of a fish farming facility on a *Posidonia oceanica* meadow. *Biol. Mar. Medit.* 7(2): 341-344.
- CANCEMI G., DE FALCO G., PERGENT G., 2003. Effects of organic matter input from a fish farming facility on a *Posidonia oceanica* meadow. *Est. Coast. Shelf Sci.* 56: 961-969.
- CANNON J.F.M., 1979. An experimental investigation of *Posidonia* balls. *Aquat. Bot.* 6(4): 407-410.
- CANNON J.F.M., 1985. Seaballs and lakeballs - An old Mediterranean theme with a new Irish variation. *Watsonia* 15: 177-181.
- CAPOMONT A., SANDMEIER M., CAYE G., MEINESZ A., 1996. Enzyme polymorphism in *Posidonia oceanica*, a seagrass endemic to the Mediterranean. *Aquat. Bot.* 54: 265-277.
- CAPOMONT A., PIAZZI L., PERGENT G., 2000. Seasonal variations of total mercury levels in foliar tissues of *Posidonia oceanica*. *J. mar. Biol. Ass. U.K.* 80(6): 1119-1123.
- CAR/ASP, 2003. Etat de mise en oeuvre du protocole ASP. Plan d'action pour la Méditerranée. Sixième réunion des points focaux nationaux pour les ASP, UNEP(DEC)/MED WG. 232/3, Marseille, 17-20 juin 2003 : 1-89.
- CARLOTTI P., BOUDOURESQUE C.F., CALMET D., 1992. Mémorisation du cadmium et de radioéléments par les rhizomes et les écailles de *Posidonia oceanica* (Potamogetonaceae). *Trav. Sci. Parc nat. Rég. Rés. Nat. Corse* 36: 1-34.
- CARRILLO J.A., GIL RODRÍGUEZ M.C., 1980. *Cymodocea nodosa* (Ucria) Ascherson (Zannichelliaceae) y las praderas submarinas o "sebadales" en el archipiélago canario. *Visaea* 8(2): 365-376.
- CATSIKI V.A., PANAYOTIDIS P., PAPANASSIOU E., 1987. Bioaccumulation of heavy metals by seagrasses in Greek coastal waters. *Posidonia Newsletter* 1(2): 21-30.
- CAYE G., 1980. Sur la morphogénèse et le cycle végétatif de *Posidonia oceanica* (L.) Delile. Thèse Doct., Univ. Aix-Marseille 2, Fr.: 1-121.
- CAYE G., MEINESZ A., 1984. Observations sur la floraison et la fructification de *Posidonia oceanica* dans la baie de Villefranche et en Corse du Sud. In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. edits. *International Workshop on Posidonia oceanica beds*, GIS Posidonie publ., Fr., 1: 193-201.
- CAZZUOLA F., 1880. Le piante utili e nocive agli uomini e agli animali.
- CEBRIAN J., MARBÀ N., DUARTE C.M., 1994. Estimating leaf age of the seagrass *Posidonia oceanica* (L.) Delile using the plastochrone interval index. *Aquat. Bot.* 49(1): 59-65.
- CEBRIAN J., DUARTE C.M., 2001. Detrital stocks and dynamics of the seagrass *Posidonia oceanica* (L.) Delile in the Spanish Mediterranean. *Aquat. Bot.* 70: 295-309.
- CECCHERELLI G., CINELLI F., 1997. Interazioni tra *Caulerpa taxifolia* e le Fanerogame *Cymodocea nodosa* e *Posidonia oceanica*. In: Cossu A., Meloni M.M. edits. Atti del Convegno internazionale "Introduzione di nuove specie nel Mediterraneo e compatibilità con quelli presenti", Cagliari, 28 nov. 1996, Poseidon publ., Sardinia, Ital.: 48-49.
- CECCHERELLI G., CINELLI F., 1998. Contrasting effects of *Posidonia oceanica* on *Caulerpa taxifolia*. In: Boudouresque C.F., Gravez V., Meinesz A., Palluy F. edits. *Third international workshop on Caulerpa taxifolia*. GIS Posidonie publ., Fr.: 209-218.
- CECCHERELLI G., PIAZZI L., CINELLI F., 2000. Response of the non-indigenous *Caulerpa racemosa* (Forsskal) J. Agardh to the native seagrass *Posidonia oceanica* (L.) Delile: effect of density of shoot and orientation of edges of meadows. *J. exp. mar. Biol. Ecol.* 243: 227-240.
- CHARBONNEL E., 1993. Cartographie de l'herbier de Posidonie et des fonds marins environnants de Toulon à Hyères (Var, France). Reconnaissance par sonar latéral et photographie aérienne. Notice de présentation. Ifremer & GIS Posidonie publ., Fr.: 1-36 + 3 cartes h.t.
- CHARBONNEL E., BOUDOURESQUE C.F., BERTRANDY M.C., FORET P., MEINESZ A., PERGENT G., PERGENT-MARTINI C., RICO-RAIMONDINO V., VITIELLO P., 1993. Le Réseau de Surveillance Posidonies en Région de Provence-Alpes-Côte d'Azur (Méditerranée, France): les premiers résultats. In: *Symposium international sur la Protection du Milieu Marin contre la Pollution Urbaine*, Marseille, Fr., 3: 1-10.
- CHARBONNEL E., FRANCOUR P., 1994. Cartographie des fonds et de l'herbier à *Posidonia oceanica* entre la calanque du Mugel et l'île Verte (La Ciotat) pour le passage d'une canalisation d'alimentation en eau de l'île Verte. ADES, Conseil Général des Bouches-du-Rhône & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-65.
- CHARBONNEL E., BOUDOURESQUE C.F., BERTRANDY M.C., MEINESZ A., PERGENT-MARTINI C., RICO (RAIMONDINO) V., FORET P., RAGAZZI M., LECCIA G., 1994a. Le Réseau de Surveillance Posidonies de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Rapport 1993 (3^{ème} phase, 3^{ème} année). GIS Posidonie publ., Fr.: 1-131.

- Méditerranée. Programme des Nations Unies pour l'Environnement publ.: 1-250.
- BOUDOURESQUE C.F., BERTRANDY M.C., BOULADIER E., FORET P., MEINESZ A., PERGENT G., VITIELLO P., 1990b. Le Réseau de surveillance des herbiers de Posidonies mis en place en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur. *Rapp. Commiss. internation. Mer Médit.* 32(1) : 11.
- BOUDOURESQUE C.F., BIANCONI C.H., MEINESZ A., 1990c. Live *Posidonia oceanica* in a coralligenous algal bank at Sulana, Corsica. *Rapp. P.V. Réun. Commiss. internation. Explor. sci. Médit.* 32(1): 11.
- BOUDOURESQUE C.F., AVON M., GRAVEZ V., 1991. Les espèces marines à protéger en Méditerranée. GIS Posidonie publ., Fr.: 1-448.
- BOUDOURESQUE C.F., GRAVEZ V., MEINESZ A., MOLENAAR H., PERGENT G., VITIELLO P., 1994a. L'herbier à *Posidonia oceanica* en Méditerranée : protection légale et gestion. In: *Pour qui la méditerranée au 21^{ème} Siècle - Villes des rivages et environnement littoral en Méditerranée*. Actes du colloque scientifique Okeanos, Maison de l'Environnement de Montpellier publ., Fr.: 209-220.
- BOUDOURESQUE C.F., MEINESZ A., LEDOYER M., VITIELLO P., 1994b. Les herbiers à Phanérogames marines. In: Bellan-Santini D., Lacaze J.C., Poizat C. eds. Les biocénoses marines et littorales de Méditerranée, synthèse, menaces et perspectives. Muséum National d'Histoire naturelle publ., Paris, Fr.: 98-118.
- BOUDOURESQUE C.F., ARRIGHI F., FINELLI F., LEFEVRE J.R., 1995a. Arrachage des faisceaux de *Posidonia oceanica* par les ancras : un protocole d'étude. *Rapp. Commiss. internation. Mer Médit.*, Monaco, 34 : 21.
- BOUDOURESQUE C.F., GRAVEZ V., MEINESZ A., MOLENAAR H., PERGENT G., VITIELLO P., 1995b. L'herbier à *Posidonia oceanica* en Méditerranée : Protection légale et gestion. In: *Pour qui la méditerranée au 21^{ème} Siècle - Villes des rivages et environnement littoral en Méditerranée*. Actes du colloque scientifique Okeanos, Maison de l'Environnement de Montpellier publ., Fr.: 209-220.
- BOUDOURESQUE C.F., MEINESZ A., RIBERA M.A., BALLESTEROS E., 1995c. Spread of the green alga *Caulerpa taxifolia* (Caulerpaes, Chlorophyta) in the Mediterranean: possible consequences of a major ecological event. *Scientia marina*, 59(suppl. 1): 21-29.
- BOUDOURESQUE C.F., 1996. Impact de l'homme et conservation du milieu marin en Méditerranée. 2^{ème} édition. GIS Posidonie publ. (ISBN 2 905-54-21-4): 1-243.
- BOUDOURESQUE C.F., VAN KLAVEREN M.C., VAN KLAVEREN P., 1996. Proposal for a list of threatened or endangered marine and brackish species (plants, invertebrates, fish, turtles and mammals) for inclusion in appendices I, II and III of the Bern Convention. *Council of Europe, Document S/TPVS96/TPVS48E*, 96A: 1-138.
- BOUDOURESQUE C.F., 2001. La restauration des écosystèmes à Phanérogames marines. In *Restauration des écosystèmes côtiers*, Dreves L., Chaussepied M. édits., Ifremer publ., 29: 65-85.
- BOUDOURESQUE C.F., CHARBONNEL E., MEINESZ A., PERGENT G., PERGENT-MARTINI C., CADIOU G., BERTRANDY M.C., FORET P., RAGAZZI M., RICO-RAIMONDINO V., 2000. A monitoring network based on the seagrass *Posidonia oceanica* in the northwestern Mediterranean Sea. *Biol. mar. medit.*, 7(2): 328-331.
- BOUDOURESQUE C.F., VERLAQUE M., 2001. Ecology of *Paracentrotus lividus*. Edible sea urchins: biology and ecology, Lawrence J. édit., Elsevier publ., Amsterdam: 177-216.
- BOUDOURESQUE C.F., 2002a. La restauration des herbiers. In: Drévès L., Chaussepied M. édits. *Restauration des écosystèmes côtiers*. Ifremer publ., Actes de Colloques, 29.
- BOUDOURESQUE C.F., 2002b. Concilier protection et usages du milieu marin : l'expérience du Parc national de Port-Cros. *Rev. Soc. anciens élèves Ecole polytechnique, Jaune Rouge*, 575: 31-35.
- BOUDOURESQUE C.F., 2002c. Protected marine species, prevention of species introduction and the national environmental agencies of Mediterranean countries: professionalism or amateurishness ? In: *Actes du congrès international "Environnement et identité en Méditerranée"*, Corte, 3-5 July 2002, Université de Corse Pascal Paoli publ., 4 : 75-85.
- BOUDOURESQUE C.F., 2003. The erosion of Mediterranean biodiversity. In: Rodríguez-Prieto C., Pardini G. eds. *The Mediterranean Sea : an overview of its present state and plans for future protection*. Servei de Publicacions de la Universitat de Girona: 53-112.
- BOUDOURESQUE C.F., 2004. Marine biodiversity in the Mediterranean : status of species, populations and communities. *Sci. Rep. Port-Cros natl Park* 20: 97-146.
- BOUDOURESQUE C.F., CADIOU G., GUERIN B., LE DREACH L., ROBERT P., 2004. Is there a negative interaction between biodiversity conservation and artisanal fishing in a Marine Protected Area, the Port-Cros National Park (France, Mediterranean Sea). *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park* 20: 147-160.
- BOUDOURESQUE C.F., CADIOU G., LE DREACH L., 2005. Marine protected areas: a tool for coastal areas management. In: Levner E., Linkov I., Proth J.M. eds. *Strategic management of marine ecosystems*. Springer publ., Dordrecht: 29-52.
- BOUMAZA S., SEMROUD R., 1995. Variations saisonnières des biomasses (feuilles et épiphytes) de *Posidonia oceanica* (L.) Delile dans l'herbier de l'anse de Kouali (Tipaza) Algérie : données préliminaires. *Rapp. P.V. Réun. Commiss. internation. Explor. sci. Médit.* 34: 21.
- BOUMAZA S., SEMROUD S., 2000. Surveillance de l'herbier à *Posidonia oceanica* d'El Djamilia (Algérie). *Proceedings of the first Mediterranean symposium on marine vegetation*. RAC/SPA publ., Tunis: 110-114.
- BOURCIER M., 1979. Contribution à la connaissance des sédiments marins entre le cap Croisette et le cap d'Alon (Est de Marseille) et de leur évolution de 1966 à 1972. *Téthys* 9(1): 31-40.
- BOURCIER M., NODOT C., JEUDY DE GRISSAC A., TINE J., 1979. Répartition des biocoenoses benthiques en fonction des substrats sédimentaires de la rade de Toulon (France). *Téthys* 9(2): 103-112.
- BOURCIER M., 1989. Régression des herbiers à *Posidonia oceanica* (L.) Delile, à l'Est de Marseille, sous l'action conjuguée des activités humaines et des modifications climatiques. In: Boudouresque, C.F., Meinesz A., Fresi E., Gravez V. édits. *International workshop on Posidonia beds*. GIS Posidonie publ., Fr., 2: 287-293.
- BOYRA A., NASCIMENTO F.J.A., TUYA F., SÁNCHEZ-JEREZ P., HAROUN R.J., 2004. Impact of sea-cage fish farms on intertidal macrobenthic assemblages. *J. mar. biol. Ass. U.K.* 84: 665-668.
- BRADLEY R., 2000. 1000 years of climate change. *Science* 288: 1353-1354.
- BRAUN-BLANQUET J., ROUSSINE N., NEGRE R., 1952. *Les groupements végétaux de la France méditerranéenne*. Macabet Frères publ., Vaison-la-Romaine: 1-297.
- BRIX H., LYNGBY J.E., SCHIERUP H.H., 1983. Eelgrass (*Zostera marina* L.) as an indicator organism of trace metals in the Limfjord, Denmark. *Mar Environ. Res.* 8: 165-181.
- BROWN J.R., GOWEN R.J., MCLUSKY D.S., 1987. The effect of salmon farming on the benthos of a Scottish Sea loch. *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.* 109: 39-51.
- BRULARD A., 1885. *Monographie de l'île de Djerba*. Delagrangue publ., Besançon.
- BUJA M.C., GAMBI M.C., DAPPIANO M., 2003. I sistemi a Fanerogame marine. *Biol. mar. Medit.* 10: 145-198.
- BUJA M.C., GAMBI M.C., DAPPIANO M., 2004. Seagrass systems. In: Gambi M.C., Dappiano M. eds. *Mediterranean marine benthos: a manual of methods for its sampling and study*. *Biol. mar. Medit.* 11(suppl. 1): 133-183.

- CHISHOLM J.R.M., FERNEX F.E., MATHIEU D., JAUBERT J.M., 1997. Waste-water discharge, seagrass decline and algal proliferation on the Côte d'Azur. *Mar. Pollut. Bull.* 34: 78-84.
- CINELLI F., 1980. Le Fanerogame marine: problemi di trapianto e di riforestazione. *Mem. Biol. Mar. Oceanogr.*, Ital., suppl. 10: 17-25.
- CINELLI F., CORMACI M., FURNARI G., MAZZELLA L., 1984. Epiphytic macroflora of *Posidonia oceanica* (L.) Delile leaves around the island of Ischia (Gulf of Naples). In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. edits. *International Workshop on Posidonia oceanica beds*, GIS Posidonie publ., Fr., 1: 91-99.
- CINELLI F., 1991. La riforestazione quale mezzo di ripristino e di controllo per le praterie di Fanerogame marine. In: *Parchi marini del Mediterraneo. Problemi e prospettive*. Atti del 2^{ma} convegno internazionale, San Teodoro. Icimar publ., Sardegna, Ital.: 78-82.
- CINELLI F., FRESI E., LORENZI C., MUCEDOLA A., 1995a. *Posidonia oceanica: a contribution to the preservation of a major Mediterranean marine ecosystem*. Revista marittima publ., Roma: 1-272.
- CINELLI F., PARDI G., PAPI I., 1995b. Plant biology. In: Cinelli F., Fresi E., Lorenzi C., Mucedola A. edits. *La Posidonia oceanica*. Revista Marittima Publ., Ital., 12(Suppl.): 17-27.
- CLAIREFOND P., JEUDY DE GRISSAC A., 1979. Description et analyse des structures sédimentaires en milieu marin: recensement de quelques exemples dans l'herbier de Posidonies autour de l'île de Port-Cros (Parc national). *Trav. sci. Parc nation. Port-Cros* 5:79-104.
- CLARK P.U., ALLEY R.B., POLLARD D., 1999. Northern hemisphere ice-sheet influences on global climate change. *Science* 286: 1104-1111.
- CLARK R.B., 1986. *Marine pollution*. Clarendon Press publ., Oxford: i-xiii + 1-215.
- COCITO S., SGORBINI S., BIANCHI C.N., MORGIGNI M., 1994. Modificazioni ambientali indotte da sversamento di materiale di escavo rilevate con telecamera filoguidata. *Biol. mar. Medit.* 1(1): 275-276.
- COLANTONI P., GALLIGNANI P., FRESI E., CINELLI F., 1982. Patterns of *Posidonia oceanica* (L.) Delile beds around the island of Ischia (Gulf of Naples) and adjacent waters. *Mar. Eco.y PSZNI* 3 (1): 53-74 + 2 cartes.
- COLLART D., CHARBONNEL E., 1998. Impact des récifs artificiels de Marseillan et d'Agde sur le milieu marin et la pêche professionnelle. Bilan du suivi 1996/1997. Contrat Conseil Régional Languedoc-Roussillon & Conseil Général de l'Hérault. CEGEL & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-168.
- CONDE POYALES F., 1989. Ficogeografia del mar de Alborán en el contexto del Mediterráneo occidental. *An. Jard. bot. Madrid* 46(1): 21-26.
- CONNOLLY R.M., HINDELL J.S., GORMAN D., 2005. Seagrass and epiphytic algae support nutrition of a fisheries species, *Sillago schomburgkii*, in adjacent intertidal habitats. *Mar. Ecol. Progr. Ser.* 286: 69-79.
- CONRAD M., 1982. Les plantes sauvages dans la vie quotidienne des Corses. Essai d'éthnobotanique; U Patrimoni Corsu publ., Bastia, Fr.: 1-55.
- COOPER G., 1976. Jardinier de la Mer. Association-Fondation G. Cooper pour la reconquête des milieux naturels détruits. *Cahier* 1: 1-57.
- COOPER G., 1982. Réimplantation de *Posidonia oceanica*. Protection des implants. *Bull. Ecol.* 13(1): 65-73.
- CORREL D.S., JOHNSTON M.C., 1970. *Manual of the vascular plants of Texas*. Texas Res. Foundation publ., Texas: xv + 1-1881.
- CORREL D.S., CORREL H.B., 1975. *Aquatic and wetland plants of southwestern United States*. Stanford Univ. Press, California: xv + 1-1777.
- CORTEMIGLIA G.C., 1979. *Atti del Convegno Nazionale per la Difesa del Litorale di Chiavari, Lavagna e Sestri Levante dall'erosione marina*. Comune di Chiavari, Comune di Lavagna, Comune di Sestri Levante, C.N.R. Progetto Finalizzato Conservazione del suolo, Genova, F.C. 1099: 1-13.
- COSTANZA R., ARGE R., DE GROOT R., FARBER S., GRASSO M., HANNON B., LIMBURG K., NAEEM S., O'NEILL R.V., PARUELO J., RASKIN R.G., SUTTON P., VAN DEN BELT M., 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature* 387: 253-260.
- COULON P., JANGOUX M., 1992. Rate and rhythm of feeding of the Holothurid *Holothuria tubulosa* in the seagrass beds off the Island of Ischia (bay of Naples, Italy). In: Keegan B F. edit. *Space and time series. Data analysis in coastal benthic Ecology*. Commission of the European Communities publ.: 573-580.
- CREBASSA P., 1992. Evaluation des mesures de protection des herbiers à *Posidonia oceanica*. Rapp. stage Ecole Polytechnique: 1-41 + 5p. Ann.
- CRISTIANI G., 1980. Biomasse et répartition de l'herbier de *Posidonia oceanica* de la Côte Bleue (B. d. Rh. France) et pollution marine par les métaux lourds. Thèse Doct., Univ. Aix-Marseille 3, Fr.: 1-150 + ix pp + 1 carte h.t.
- CROUZET A., 1981. Mise en évidence de variations cycliques dans les écailles de *Posidonia oceanica* (Potamogetonaceae). *Trav. sci. Parc nation. Port-Cros*, Fr. 7: 129-135.
- CROUZET A., BOUDOURESQUE C.F., MEINESZ A., PERGENT G., 1983. Evidence of the annual character of cyclic changes of *Posidonia oceanica* scale thickness (erect rhizomes). *Rapp. P.V. Réunion. Commiss. internation. Explor. sci. Médit.* 28(3): 113-114.
- CROWLEY T.J., 2002. Cycles, cycles everywhere. *Science* 295: 1473-1474.
- CUENOD A., 1954. *Flore analytique et synoptique de la Tunisie*. S.E.F.A.N publ., Tunis: 1-267.
- CUOMO V., VANZANELLA F., FRESI E., MAZZELLA L., SCIPIONE M.B., 1982. Microflora delle Fanerogame marine dell'isola d'Ischia: *Posidonia oceanica* (L.) Delile e *Cymodocea nodosa* (Ucria) Aschers. *Bol. Mus. Ist. Biol. Univ. Genova* 50(suppl.): 162-166.
- CURIEL D., RISMONDO A., SOLAZZI A., MARZOCCHI M., SCATTOLIN M., 1994. Valutazione dello stato di qualità dei popolamenti a Fanerogame marine in Laguna di Venezia e sperimentazione di reimpianto a *Cymodocea nodosa*, *Zostera marina* e *Zostera noltii*. *Biol. mar. Medit.* 1(1): 407-408.
- DAHDOUH-GUEBAS F., COPPEJANS E., VAN SPEYBROECK D., 1999. Remote sensing and zonation of seagrasses and algae along the Kenyan coast. *Hydrobiologia* 400: 63-76.
- DANCE C., SAVY S., 1987. Predation of *Paracentrotus lividus* by *Marthasterias glacialis*: an *in situ* experiment at Port-Cros (France, Mediterranean). *Posidonia Newsletter* 1(2): 35-41.
- DANIEL B., BACHET F., 2003. Concession d'endiguage et d'utilisation des dépendances du Domaine Public Maritime. Etude d'impact. Document d'incidence au titre du code de l'Environnement. Syndicat Mixte Parc Marin de la Côte Bleue, Fr.: 1-106 + Ann.
- DARMOUL B., HADJ ALI SALEM M., VITIELLO P., 1980. Effet des rejets industriels de la Région de Gabès (Tunisie) sur le milieu marin récepteur. *Bull. Inst. nat. sci. techn. Océanogr. Pêche Salambô* 7: 5-61.
- DARMOUL B., 1988. Pollution dans le golfe de Gabès (Tunisie). Bilan de six années de surveillance (1976-1981). *Bull. Inst. nat. sci. techn. Océanogr. Pêche Salambô* 15: 61-84.
- DARWIN C., 1859. *On the origin of species by means of natural selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life*. John Murray publ., London: 1-502.
- DAVEAU J., 1896. La flore littorale du Portugal. *Bull. Herbier Boissier* 4: 209-228.
- DAVIS R.C., SHORT F.T., 1997. Restoring eelgrass, *Zostera marina* L., habitat using a new transplanting technique: the horizontal rhizome method. *Aquat. Bot.* 59: 1-15.

- CHARBONNEL E., SINNASSAMY J.M., GRAVEZ V., 1994b. Réimplantation de la Phanérogame marine *Posidonia oceanica* dans le golfe de Marseille (Bouches-du-Rhône). Suivi 1993. Site du Prado: état après deux ans. Site de Morgirot: état après 1 an. GIS Posidonie publ., Fr.: 1-55.
- CHARBONNEL E., BOUDOURESQUE C.F., MEINESZ A., PERGENT-MARTINI C., RICO-RAIMONDINO V., BERTRANDY M.C., FORET P., RAGAZZI M., LECCIA G., 1995a. Le Réseau de Surveillance Posidonies de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Rapport 1994 (4^{ème} phase, 1^{ère} année). GIS Posidonie publ., Fr.: 1-167.
- CHARBONNEL E., BOUDOURESQUE C.F., MEINESZ A., PERGENT-MARTINI C., RICO-RAIMONDINO V., SAN MARTIN G., BERTRANDY M.C., FORET P., RAGAZZI M., LECCIA G., 1995b. Le Réseau de Surveillance Posidonies de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Rapport 1995 (4^{ème} phase, 2^{ème} année). GIS Posidonie publ., Fr.: 1-193.
- CHARBONNEL E., FRANCOUR P., ABELLARD O., REMONNAY L., BOUDOURESQUE C.F., 1995c. Evaluation de l'impact de la protection d'un câble électrique au moyen de matériaux de ballast sur l'herbier de Posidonie entre la Tour Fondue et l'île de Porquerolles (Var, France). EDF & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-40.
- CHARBONNEL E., GRAVEZ V., ABELLARD O., BOUDOURESQUE C. F., REMONNAY L., 1995d. Surveillance de l'herbier à *Posidonia oceanica* du golfe de Giens (Var-France). Second suivi. Contrat Syndicat Intercommunal Hyères-Carqueiranne pour l'assainissement de la baie de Giens & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-106 + 8 p Ann.
- CHARBONNEL E., MOLENAAR H., GRAVEZ V., 1995e. Réimplantation de la Phanérogame marine *Posidonia oceanica* dans le golfe de Marseille (Bouches-du-Rhône). Rapport final 1991-1995. DEGT Ville de Marseille & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-93.
- CHARBONNEL E., VAUGELAS J. de, CHIAVERINI D., COTTALORDA J.M., GRAVEZ V., FRANCOUR P., ABELLARD O., REMONNAY L., MENAGER V., BOUDOURESQUE C.F., 1995f. Cartographie de l'herbier de Posidonie et autres types de fonds dans le secteur des îles d'Hyères (Var, France) pour le passage d'un câble Télécom à fibres optiques. Notice d'impact. France Télécom & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-124.
- CHARBONNEL E., 1996. Cartographie de l'herbier de Posidonie et évaluation de l'impact de la plaisance dans deux calanques de l'île de Riou (Marseille, France). Contrat Ville de Marseille, Direction de l'Environnement et des Déchets & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-54.
- CHARBONNEL E., BONHOMME P., BERNARD G., GRAVEZ V., 1996. Etude des herbiers de Posidonies et autres types de fonds de la quatrième anse du Mourillon au cap Brun et de la Grande Jetée au port Saint-Louis (Toulon, Var). Ville de Toulon, Direction Urbanisme & GIS Posidonie. GIS Posidonie publ., Fr.: 1-103.
- CHARBONNEL E., BERNARD G., GRAVEZ V., BONHOMME P., FRANCOUR P., BOUDOURESQUE C.F., 1997a. Surveillance de l'herbier à *Posidonia oceanica* du golfe de Giens (var-France). Rapport du troisième suivi. Contrat Syndicat intercommunal Hyères-Carqueiranne pour l'assainissement de la baie de Giens & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-98.
- CHARBONNEL E., BONHOMME P., BERNARD G., PALLUY F., LE DIREACH L., BOUDOURESQUE C.F., 1997b. Etude cartographique et diagnostic écologique du milieu marin en vue de la faisabilité de la restructuration des installations littorales et portuaires de la ville de Saint-Tropez (Var). Ville de Saint-Tropez, Service des Marchés et des Subventions des Affaires Maritimes et Portuaires & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-98.
- CHARBONNEL E., BERNARD G., BONHOMME P., GRAVEZ V., DIVETAÏN N., 1998. Evaluation et suivi de l'impact de la pose d'une canalisation sur l'herbier de Posidonie. Canalisation "sous-marine" d'eau potable raccordant les îles de Ratonneau et d'If (rade de Marseille, Bouches-du-Rhône). Etat initial et mise en place des ballasts. Ministère de la Culture et de la Communication, Société des Eaux de Marseille & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-42.
- CHARBONNEL E., BONHOMME P., VAUGELAS J. de, GRAVEZ V., COQUILLARD Y., BERNARD G., CADIOU G., BOUDOURESQUE C.F., 1999. Notice d'impact de la pose d'un câble Alcatel à fibres optiques sur le milieu marin. Cartographie des fonds et de l'herbier de Posidonie et recommandations sur les sites d'atterrage (Agde, Marseille, Lavandou et Nice). Rapport final. Contrat TRAVOCEAN & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-145.
- CHARBONNEL E., BERNARD G., BONHOMME P., ESCOFFIER B., 2000a. Evaluation et suivi de l'impact de la pose d'une canalisation sur l'herbier de Posidonie. Canalisation "sous-marine" d'eau potable raccordant les îles de Ratonneau et d'If (rade de Marseille, Bouches-du-Rhône). Rapport final. Contrat Ministère de la Culture et de la Communication, Société des Eaux de Marseille et GIS Posidonie. GIS Posidonie publ., Fr.: 1-42.
- CHARBONNEL E., BOUDOURESQUE C.F., MEINESZ A., BERNARD G., BONHOMME P., PATRONE J., KRUCZEK R., COTTALORDA J.M., BERTRANDY M.C., FORET P., RAGAZZI M., LE DIREACH L., 2000b. Le Réseau de Surveillance Posidonies de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Première partie : présentation et guide méthodologique. Année 2000. Région PACA, Agence de l'Eau RMC, GIS Posidonie, CQEL 13, CQEL 83, Conseil Général 06, GIS Posidonie publ. : 1-76.
- CHARBONNEL E., BOUDOURESQUE C.F., MEINESZ A., BONHOMME P., BERNARD G., PATRONE J., KRUCZEK R., COTTALORDA J.M., BERTRANDY M.C., FORET P., BRICOUT P., RAGAZZI M., CADIOU G., LE DIREACH L., 2000c. Le Réseau de Surveillance Posidonies de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Seconde partie: résultats du suivi 1999. GIS Posidonie publ., Marseille, Fr.: 1-142.
- CHARBONNEL E., BOUDOURESQUE C.F., MEINESZ A., BONHOMME P., BERNARD G., PATRONE J., KRUCZEK R., COTTALORDA J.M., BERTRANDY M.C., FORET P., BRICOUT P., RAGAZZI M., MARRO C., SERRE C., LE DIREACH L., 2001a. *Le Réseau de Surveillance Posidonies de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Résultats du suivi 2001*. Région PACA, Agence de l'Eau, DDE & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-119.
- CHARBONNEL E., RUITTON S., BACHET F., MAISONNEUVE DE L., DANIEL B., GEOFFRAY C., 2001b. Les peuplements de poissons des récifs artificiels du Parc Marin de la Côte Bleue. Suivi 2000 et évolution à moyen et long terme. Contrat Parc Marin de la Côte Bleue & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-92.
- CHARBONNEL E., BONHOMME P., BERNARD G., CADIOU G., BOUDOURESQUE C.F., 2002. Projet d'aménagement du port de la Madrague de Giens. Cartographie et état de vitalité des herbiers et du récif-barrière de Posidonie. Conseil Général du Var & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-62.
- CHARBONNEL E., BOUDOURESQUE C.F., MEINESZ A., CADIOU G., BONHOMME P., COTTALORDA J.M., PATRONE J., KRUCZEK R., BERTRANDY M.C., FORET P., BRICOUT P., MARRO C., LE DIREACH L., 2003. Le Réseau de Surveillance Posidonies de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur : Résultats du suivi 2002. GIS Posidonie publ., Fr.: 1-176.
- CHESSA L.A., FRESI E., SOGGIU L., 1983. Preliminary data on consumers food web in a *Posidonia oceanica* (L.) Delile bed. *Rapp. P.V. Réun. Commiss. internation. Explor. sci. Médit.* 28(3): 159-160.
- CHESSA L.A., FRESI E., 1994. Conservazione e gestione delle praterie di *Posidonia*. In: Monbailliu X., Torre A. eds. *La gestione degli ambienti costieri e insulari del Mediterraneo*. Edizione del Sole publ., Ital.: 103-127.
- CHESSA L.A., FUSTIER V., FERNANDEZ C., MURA F., PAIS A., PERGENT G., SERRA S., VITALE L., 2000. Contribution to the knowledge of "banquettes" of *Posidonia oceanica* (L.) Delile in Sardinia island. *Biol. Mar. Médit.* 7(2): 35-38.

- a stress response to mercury exposure?. *Bull. Mar. Sci.* 71(3): 1183-1190.
- FLAHAULT C., 1908. Gattung *Posidonia* Koenig. In: Kirchner O., Loew E., Schröter C. eds. *Lebengeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas*. Band 1, Abteilung 1. Ulmer publ., Stuttgart: 537-543.
- FLORES-MOYA A., CONDE-POYALES F., 1998. *Praderas de Fanerógamas marinas en el litoral andaluz*. Consereja de Medio Ambiente, Junta de Andalucía publ.: 1-127.
- FONSECA M.S., KENWORTHY W.J., HOMZIAK J., THAYER G.W., 1979. Transplanting of eelgrass and shoalgrass as a potential means of economically mitigating a recent loss of habitat. In: Cole D.P. edit. *Proc. 7th ann. Conf. Wetlands Restor.* Creation publ., USA: 279-326.
- FONSECA M.S., FISHER J.S., ZIEMAN J.C., THAYER G.W., 1982a. Influence of the seagrass *Zostera marina* L. on current flow. *Est. Coast. Shelf Sci.* 15: 351-364.
- FONSECA M.S., KENWORTHY W.J., PHILLIPS R.C., 1982b. A cost-evaluation technique for restoration of seagrass and other plant communities. *Environm. Cons.* 9(3): 237-241.
- FONSECA M.S., KENWORTHY W.J., THAYER G.W., 1982c. A low-cost planting technique for eelgrass (*Zostera marina* L.). National marine Fisheries Service, Southeast Fisheries Center, Beaufort Laboratory publ., USA: 1-15.
- FONSECA M.S., KENWORTHY W.J., THAYER G.W., 1987. Transplanting of the seagrasses *Halodule wrightii*, *Syringodium filiforme* and *Thalassia testudinum* for sediment stabilisation and habitat development in the southeast Region of the United States. Dept. of Army, U.S. Army Corps of Engineers, Technical Report EL87-8: 1-59.
- FONSECA M.S., KENWORTHY W.J., THAYER G.W., 1996. Draft guidelines for mitigation and restoration of seagrass in the United States and adjacent waters. National Fisheries Service, NOAA Coastal Ocean Program Decision Analysis Series, USA: 1-222.
- FONSECA M.S., KENWORTHY W.J., THAYER G.W., 1998. Guidelines for conservation and restoration of sea grasses in the United States and adjacent waters. National Oceanic and Atmospheric Administration, Silver Spring, Maryland, Analysis Series 12.
- FONT-QUER P., 1990. *Plantas medicinales. El Dioscórides renovado*. Labor publ., Barcelona: cxi + 1-1033.
- FOUCHER M., 1975. Herbiers de Phanérogames marines et aménagement du littoral méditerranéen. Mémoire de Diplôme Etudes Approfondies Environnement Marin, Institut d'Aménagement régional, Univ. Aix-Marseille 3, Fr.: 1-68.
- FOULQUIE M., DUPUY DE LA GRANRIVE R., 2003. Site Natura 2000 FR 910 1414 "Posidonies du cap d'Agde". Document d'objectifs. Inventaire de l'existant et analyse écologique. ADENA publ., Agde : 1-301.
- FOURQUREAN J.W., MOORE T.O., FRY B., HOLLIBAUGH J.T., 1997. Spatial and temporal variation in C:N:P ratios, delta N-15 and delta C-13 of eelgrass *Zostera marina* as indicators of ecosystem processes, Tomales Bay, California, USA. *Mar. Ecol. Progr. Ser.* 157: 147-157.
- FRANCOUR P., 1984. Biomasse de l'herbier à *Posidonia oceanica* : données préliminaires pour les compartiments "matte", échinodermes et poissons. Mémoire Diplôme Etudes Approfondies Océanologie Biologique, Université Pierre et Marie Curie, Paris: 1-72.
- FRANCOUR P., PAUL O., 1987. Densité, biomasse et relation taille-poids chez l'oursin *Psammochinus microtuberculatus* de l'herbier à *Posidonia oceanica* de Port-Cros (France, Méditerranée). In: Boudouresque C.F. edit. *Colloque international sur Paracentrotus lividus et les oursins comestibles*. GIS Posidonie publ., Fr.: 169-181.
- FRANCOUR P., MARCHADOUR M., 1989. Les fonds marins, et en particulier l'herbier à *Posidonia oceanica*, aux alentours du port de la Pointe Rouge (Marseille). Ville de Marseille & GIS Posidonie. GIS Posidonie publ., Fr.: 1-48.
- FRANCOUR P., 1990. Dynamique de l'écosystème à *Posidonia oceanica* dans le Parc national de Port-Cros. Analyse des compartiments "matte", litère, faune vagile, échinodermes et poissons. Thèse Doct. Océanol., Univ. Paris VI, Fr.: 1-373.
- FRANCOUR P., GRAVEZ V., 1990. Les fonds marins, et en particulier l'herbier à *Posidonia oceanica*, entre les ports de la Pointe Rouge et de La Madrague (Marseille, Méditerranée). Ville de Marseille & GIS Posidonie. GIS Posidonie publ., Fr.: 1-32.
- FRANCOUR P., NIÉRI M., URSCHÉLER F., 1991. Les structures anti-chalut du golfe de Beauduc (Camargue). Campagne de suivi 1991. Rapport préliminaire. GIS Posidonie publ., Fr.: 1-42.
- FRANCOUR P., SINNASSAMY J.M., URSCHÉLER F., FLEURY M.C., 1992. Cartographie des fonds et des herbiers à *Posidonia oceanica* entre la presqu'île de Giens et l'île de Porquerolles (Var) pour le passage d'un sea-line. Ville d'Hyères & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-72.
- FRANCOUR P., CHARBONNEL E., ABELLARD O., BOUDOURESQUE C.F., 1995. Cartographie de la limite supérieure de l'herbier de Posidonie au droit du port de l'Agade (Var) et état initial des fonds - expertise du site. BETEREM & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-27.
- FRANCOUR P., 1997. Fish assemblages of *Posidonia oceanica* beds at Port Cros (France, NW Mediterranean): Assessment of composition and long-term fluctuations by visual census. *Mar. Ecol., PSZNI* 18(2): 157-173.
- FRANCOUR P., POULAIN M., BERNARD G., BONHOMME P., CHARBONNEL E., 1997. Impact des mouillages forains sur l'herbier à *Posidonia oceanica* dans le Parc national de Port-Cros (Méditerranée Nord-occidentale). Contrat Parc national de Port-Cros & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-51.
- FRANCOUR P., BERASATEGUI C., BOUDOURESQUE C.F., LE DIREAC'H L., ARRIGHI F., DOMINICI J.M., FINELLI F., 1998. Impact des mouillages forains sur l'herbier à *Posidonia oceanica* dans la Réserve naturelle de Scandola (Méditerranée Nord-occidentale, Corse, France). GIS Posidonie publ., Fr.: 1-31.
- FRANCOUR P., GANTEAUME A., POULAIN M., 1999. Effects of boat anchoring in *Posidonia oceanica* seagrass beds in the Port-Cros National Park (Northwestern Mediterranean Sea). *Aquatic Conserv.: mar. freshw. Ecosyst.* 9: 391-400.
- FRANCOUR P., SOLTAN D., 2000. Suivi des ancrages de type "Harmony" dans les herbiers à *Posidonia oceanica* de la rade d'Agay et du Parc national de Port-Cros (Var, Méditerranée Nord-occidentale). SMAT & Laboratoire Environnement Marin Littoral, LEML publ., Fr.: 1-33.
- FRANCOUR P., HARMELIN J.G., POLLARD D., SARTORETTO S., 2001. A review of marine protected areas in the Northwestern Mediterranean Region: siting, usage, zonation and management. *Aquatic Conserv.: mar. freshw. Ecosyst.* 11: 155-188.
- FREDJ G., BELLAN-SANTINI D., MEINARDI M., 1992. Etat des connaissances sur la faune marine méditerranéenne. *Bull. Inst. océanogr. Monaco*, num. spécial 9: 133-145.
- FRESI E., CHESSA L.A., SCARDI M., IMPAGLIAZZO C., 1984. Feeding ecology of *Palaemon xiphias* Risso, from a *Posidonia oceanica* meadow near Alghero (Sardinia). In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. eds. *International Workshop on Posidonia oceanica beds*, GIS Posidonie publ., Fr., 1: 331-334.
- GACIA E., GRANATA T.C., DUARTE C.M., 1999. An approach to measurement of particule flux and sediment retention within seagrass (*Posidonia oceanica*) meadows. *Aquat. Bot.* 65: 255-268.
- GACIA E., DUARTE C.M., 2001. Sediment retention by a Mediterranean *Posidonia oceanica* meadow: the balance between deposition and resuspension. *Est. Coast. Shelf Sci.* 52: 505-514.
- GALAN C., LOPEZ-IBOR A., TEMPLADO J., 1982. Primera cita en la peninsula ibérica de *Asterina pancerii* (Gasco, 1870) (Asteroidea, Asterinidae). *Actas Simp. ibérico Est. Bentos mar.* 3: 267-269.
- GALLARATI-SCOTTI G., 1968. Primi risultati di prove di alimentazione con farina di *Posidonia oceanica*. *Avicoltura* 3: 85-93.

- DE GAULEJAC B., 1989. Ecologie de *Pinna nobilis*, mollusque eulamellibranche, en baie de Calvi. Etude de la coquille larvaire. Etude des possibilités de réimplantation de l'espèce. Mémoire Diplôme Etudes Approfondies Environnement Marin, Univ. Aix-Marseille 3, Fr.: 1-35.
- DE LA POMÉLIE C., 1991. Les productions de la filière Loup-Daurade de 1985 à 1990. *Equinoxe* 35: 13-16.
- DELGADO O., GRAU A., POU S., RIERA F., MASSUTI C., ZABALA M., BALLESTEROS E., 1997. Seagrass regression caused by fish cultures in Fornells Bay (Menorca, Western Mediterranean). *Oceanol. Acta* 20(3): 557-563.
- DELGADO O., RUIZ J., PEREZ M., ROMERO J., BALLESTEROS E., 1999. Effects of fish farming on seagrass (*Posidonia oceanica*) in a Mediterranean bay: seagrass decline after organic loading cessation. *Oceanol. Acta* 22(1): 109-117.
- DE LUMLEY H., PILLARD B., PILLARD F., 1969. L'habitat et les activités de l'homme du Lazaret. Une cabanne acheuléenne de la grotte du Lazaret (Nice). *Mém. Soc. Préhist. Fr.* 7: 183-222.
- DeMENOCA P., ORTIS J., GUILDERSON T., SARNTHEIN M., 2000. Coherent high- and low-latitude climate variability during the Holocene warm periode. *Science* 288: 2198-1202.
- DENIS J., BERNARD G., BOUDOURESQUE C.F., CHARBONNEL E., BELSHER T., EMERY E., DENEUX F., CLABAUT P., 2001. Etude et cartographie des biocénoses de la rade de Toulon. Rapport méthodologique. Syndicat Intercommunal de l'Aire toulonnaise, Ifremer & GIS Posidonie, Ifremer publ., Fr.: 1-245.
- DENIS J., HERVÉ G., DENEUX F., SAUZADE D., BONHOMME P., BERNARD G., BOUDOURESQUE C.F., LERICHE A., CHARBONNEL E., LE DIREAC'H L., 2003. Guide méthodologique pour la cartographie des biocénoses marines. Volet n°1 : l'herbier à *Posidonia oceanica*. Guide méthodologique. Agence de l'Eau, Région Provence Alpes-Côte d'Azur et DIREN PACA. Ifremer, GIS Posidonie & Centre d'Océanologie de Marseille, GIS Posidonie publ.: 1-93.
- DENNISON W.C., ALBERTE R.S., 1986. Photoadaptation and growth of *Zostera marina* L. (eelgrass) transplants along a depth gradient. *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.* 98: 265-282.
- DESCAMP P., PERGENT G., BALLESTA L., FOULQUIÉ M., 2005. Underwater acoustic positioning systems as tool for *Posidonia oceanica* bed survey. *C.R. Biologies* 328: 75-80.
- DIMECH M., BORG J.A., SCHEMBRI P.J., 2000a. Structural changes in a *Posidonia oceanica* meadow exposed to a pollution gradient from a marine fish-farm in Malta (Central Mediterranean). *Biol. Mar. Médit.* 7(2): 361-364.
- DIMECH M., BORG J.A., SCHEMBRI P.J., 2000b. The effects of a marine fish-farm on the species richness and abundance of molluscs, decapods and echinoderms associated with a *Posidonia oceanica* meadow in Malta (Central Mediterranean). *Biol. mar. Médit.* 7(2): 357-360.
- DIVIACCO G., SPADA E., VIRNO-LAMBERTI C., 1999. Descrizione e cartografia delle praterie di *Posidonia oceanica* (L.) Delle di Terracina (Lazio Meridionale). *Atti Associaz. Ital. Oceanol. Limnol.* 13(1): 241-249.
- DIVIACCO G., 2000. Indagine sui popolamenti bentici del tratto costiero tra Punta Vescovado e Spotorno (SV), con particolare riferimento alle Fanerogame marine. Regione Liguria, Ufficio Parchi e Aree Protette: 1-13 + 14 pl. h.t.
- DIVIACCO G., SPADA E., VIRNO-LAMBERTI C., 2001. Le Fanerogame marine del Lazio. Descrizione e cartografia delle praterie di *Posidonia oceanica* e dei prati di *Cymodocea nodosa*. ICRAM publ., Ital.: 1-113 + 14 cartes h.t.
- DOSDAT A., KEMPF M., MERCERON M., PAQUOTTE P., 1994. L'aquaculture française en bref. Aquaculture et Environnement, Ifremer publ., *Actes de colloques* 16: 17-21.
- DOUMENGE F., 1992. Option pour rendre le tourisme compatible avec la protection de l'environnement marin. *Atti II Conv. Internaz. ICIMAR*, San Teodoro (Nuoro): 51-64.
- DREW E.A., JUPP B.P., 1976. Some aspects of the growth of *Posidonia oceanica* in Malta. In: Drew E.A., Lythgoe, Woods edits. *Underwater Research*. Academic Press publ., London: 357-367.
- DUARTE C.M., 1991. Allometric scaling of seagrass form and productivity. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 77: 289-300.
- DUARTE C.M., CHISCANO C.L., 1999. Seagrass biomass and production: a reassessment. *Aquat. Bot.* 65: 159-174.
- DUARTE C.M., KIRKMAN H., 2001. Methods for the measurement of seagrass abundance and depth distribution. In: Short F.T., Coles R.G. edits. *Global seagrass research methods*. Elsevier Scientific publ., Amsterdam: 141-153.
- DUARTE C.M., KIRKMAN H., 2003. Methods for the measurement of seagrass abundance and depth distribution. In: Short F.T., Coles R.G. edits. *Global seagrass research methods*. Elsevier Scientific publ., Amsterdam: 141-154.
- DUARTE C.M., 2004. Las praderas de Fanerógamas marinas. El papel de las praderas en la dinámica costera. In: Luque A.A., Templado J. edits. *Praderas y bosques marinos de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía publ., Sevilla: 81-85.
- DREW E.A., JUPP B.P., 1976. Some aspects of the growth of *Posidonia oceanica* in Malta. In: *Underwater Research*. Academic Press publ., London: 357-367.
- DURAND C., MANUEL M., BOUDOURESQUE C.F., MEINESZ A., VERLAQUE M., LE PARCOY., 2002. Molecular data suggest a hybrid origin for the invasive *Caulerpa racemosa* (Caulerpales, Chlorophyta) in the Mediterranean Sea. *J. evol. Biol.* 15: 122-133.
- EL ASMİ-DJELLOULI Z., DJELLOULI A.S., ABDELJAOUED S., 2000. Présentation des herbiers de la baie de Monastir (Tunisie). *Proceedings of the first Mediterranean symposium on marine vegetation*. RAC/SPA publ., Tunis: 132-135.
- ELKALAY K., 2002. Modélisation de l'écosystème de la baie de Calvi (Méditerranée Nord-occidentale). Doctorat Université de Liège: 1-195.
- ELKALAY K., FRANGOULIS C., SKLIRIS N., GOFFART A., GOBERT S., LEPOINT G., HECQ J.H., 2003. A model of seasonal dynamics of biomass and production of the seagrass *Posidonia oceanica* in the Bay of Calvi (Northwestern Mediterranean). *Ecol. Model.* 167: 1-18.
- ESPER J., COOK E.R., SCHWEINGRUBER F.H., 2002. Low-frequency signals in long tree-ring chronologies for reconstructing past temperature variability. *Science* 295: 2250-2253.
- EUGÈNE C., 1979. Epifaune des herbiers de Posidonies du littoral provençal dans des secteurs pollués et non pollués. *Rapp. P.V. Réun. Commiss. Internation. Explor. Sci. Médit.* 25-26(4): 213-214.
- FACCIOLI F., 1996. The morphological restoration of the Venice Lagoon. *Quaderni trimestriall, Consorzio Venezia Nuova*, Italie, suppl. 3-4: 1-24.
- FARGHALY M.S., DENIZOT M., 1984. *Posidonia oceanica* (L.) Delile on the eastern coast of Libya. In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. edits. *International Workshop on Posidonia oceanica beds*, GIS Posidonie publ., Fr., 1: 419-422.
- FERGUSON R.L., THAYER G.W., RICE T.R., 1980. Marine primary producers. In: *Functional adaptations of marine organisms*. Academic Press publ.: 9-69.
- FERNÁNDEZ-CASAS J., GAMARRA-GAMARRA R., MORALES-ABAD M.J., 1992. De flora iberica index Chartograficus. *Treb. Just. bot., Barcelona* 15: 5-422.
- FERRAT L., BINGERT A., ROMEO M., GNASSIA-BARELLI M., PERGENT-MARTINI C., 2002a. Mercury uptake and enzymatic response of *Posidonia oceanica* after an experimental exposure to organic and inorganic forms. *Environm. Toxicol. Chem.* 21(11): 2365-2371.
- FERRAT L., PERGENT-MARTINI C., FERNANDEZ C., ROMÉO M., 2002b. Is glutathione transferase (GST) activity in *Posidonia oceanica*

- GUÉNA A., THOMAS C., 1997a. Ces "macrodéchets" qui ruinent notre littoral. 1^{er} volet, Atlantique. *Mer et Littoral*, Fr., 23: 65-70.
- GUÉNA A., THOMAS C., 1997b. Ces "macrodéchets" qui ruinent notre littoral. 2^{ème} volet, Manche-Mer du Nord. *Mer et Littoral*, Fr., 24: 49-54.
- GUÉROUT M., 1981. Le combat de la flûte du Roi "La Baleine" à Port-Cros le 4 août 1710. *Trav. Sci. Parc nation. Port-Cros*, Fr., 7: 147-175.
- GUIDETTI P., 2001. Detecting environmental impacts on the Mediterranean seagrass *Posidonia oceanica* (L.) Delile: the use of reconstructive methods in combination with "beyond BACI" designs. *J. exp. mar. Biol. Ecol.* 260: 27-39.
- GUILLEN J., RAMOS A., MARTINEZ L., SANCHEZ-LIZASO J., 1994. Antitrawling reefs and the protection of *Posidonia oceanica* (L.) Delile meadows in the Western Mediterranean Sea: demands and aims. *Bull. mar. Sci.* 55: 645-650.
- HAMOUTENE D., MATHIEU A., HOFMANN P., SALAUN J.P., LAFAURIE M., 1995. Preparation and characterization of subcellular fractions suitable for studies of xenobiotic metabolism from leaf sheaths of a marine seagrass: *Posidonia oceanica* (Linnaeus) Delile. *Mar. Environ. Res.* 39(1-4): 249-253.
- HANDY R.D., POXTON M.G., 1993. Nitrogen pollution in mariculture – toxicity and excretion of nitrogenous compounds by fish. *Reviews in Fish Biology and Fisheries* 33: 205-241.
- HARMELIN J.G., 1964. Etude de l'endofaune des "mattes" d'herbiers de *Posidonia oceanica* Delile. *Rec. Trav. Stat. mar. Endoume* 35(51): 43-106.
- HARMELIN J.G., TRUE M.A., 1964. Délimitation cartographique de l'extension actuelle des herbiers de *Posidonia oceanica* (Delile) dans le golfe de Marseille. *Rec. Trav. Stn. mar. Endoume* 34(50): 157-160.
- HARMELIN J.G., 1976. L'herbier de Posidonies de Port-Cros régresse-t-il ? Mise en place de jalons témoins à sa limite. *Trav. sci. Parc nation. Port-Cros*, Fr., 2: 189-190.
- HARMELIN J.G., LABOREL J., 1976. Note préliminaire sur la morphologie de l'herbier profond de Posidonies *Posidonia oceanica* (Linné) Delile, à Port-Cros. *Trav. sci. Parc nation. Port-Cros*, Fr., 2: 105-113.
- HARMELIN J.G., 1977. Evolution de l'herbier de Posidonies de Port-Cros au niveau de jalons témoins. *Trav. sci. Parc nation. Port-Cros*, Fr., 3: 210-211.
- HARMELIN J.G., BOUCHON C., HONG J.S., 1981. Impact de la pollution sur la distribution des échinodermes des substrats durs en Provence (Méditerranée Nord-occidentale). *Téthys* 10(1): 13-36.
- HARMELIN J.G., 1993. Invitation sous l'écume. *Parc national Port-Cros, Cahier découverte* 10: 1-83.
- HARMELIN J.G., SARTORETTO S., FRANCOUR P., 1996. Patrimoine biologique marin de l'archipel de Riou: première évaluation. Ville de Marseille, Direction de l'Environnement et des Déchets, Fr.: 1-86.
- HARMELIN-VIVIEN M., 1982. Ichtyofaune des herbiers de Posidonies du Parc national de Port-Cros: I. Composition et variations spatio-temporelles. *Trav. sci. Parc nation. Port-Cros*, Fr., 8: 69-92.
- HARMELIN-VIVIEN M.L., 1983. Ichtyofaune des herbiers de Posidonies des côtes provençales françaises. *Rapp. P.V. Réun. Commiss. internation. Explor. sci. Médit.* 28(3): 161-163.
- HARMELIN-VIVIEN M.L., 1984. Ichtyofaune des herbiers de Posidonies du Parc naturel régional de Corse. In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. eds. *International Workshop on Posidonia oceanica beds*, GIS Posidonie publ., Fr., 1: 291-301.
- HARMELIN-VIVIEN M.L., KAIM-MALKA R.A., LEDOYER M., JACOB-ABRAHAM S.S., 1989. Food partitioning among scorpaenid fishes in Mediterranean seagrass beds. *J. Fish Biol.* 34: 715-734.
- HARMELIN-VIVIEN M.L., FRANCOUR P., 1992. Trawling or visual censuses ? Methodological bias in the assessment of fish populations in seagrass beds. *Mar. Ecol., PSZN* 13(1): 41-51.
- HARMELIN-VIVIEN M., FRANCOUR P., HARMELIN J.G., 1999. Impact of *Caulerpa taxifolia* on Mediterranean fish assemblages: a six year study. In: *Proceedings of the workshop on invasive Caulerpa in the Mediterranean*. Heraklion, Crete, Greece, 18-20 March 1998. UNEP publ., Athens, Greece: 127-138.
- HARTOG C. den, 1970. *The sea-grasses of the world*. North Holland publ. Co, Amsterdam, Pays-Bas: 1-275 + 63 pl. h.t.
- HARTOG C. den, 2000. Procedures for the restoration of lost seagrass beds. *Biol. mar. Médit.* 7(2): 353-356.
- HAVELANGE S., LEPOINT G., DAUBY P., BOUQUEGNEAU J.M., 1997. Feeding of the sparid fish *Sarpa salpa* in a seagrass ecosystem : Diet and carbon flux. *Mar. Ecol., PSZN* 18(4): 289-297.
- HECK K.L., WETSTONE G.S., 1977. Habitat complexity and invertebrate species richness and abundance in tropical seagrass meadows. *J. Biogeogr.* 4: 135-142.
- HEIP C., 1998. Un océan de diversité. *Biofutur* 179: 12-17.
- HEMMINGA M.A., 1998. The root/rhizome system of seagrasses: an asset and a burden. *J. Sea Res.* 39: 183-196.
- HEVIA M., ROSENTHAL H., GOWEN R.J., 1996. Modelling benthic deposition under fish cages. *J. Appl. Ichthyol.* 12: 71-74.
- HURRELL J.W., KUSHNIR Y., VISBECK M., 2001. The North Atlantic Oscillation. *Science* 291: 603-604.
- ISSEL R., 1912. Il benthos animale delle foglie di *Posidonia* studiato dal punto di vista bionomico. *Zool. Jahrb.*, 33: 379-420.
- ISSEL R., 1918a. La vita nelle paraterie di *Posidonia*. *Biologia marina, capitolo XIV, XV*: 405-457.
- ISSEL R., 1918b. *Biologia marina*. Hoepli publ., Milano: 1-607.
- IZZO G., NICOLAI P., 1993. Etat actuel des connaissances sur l'état du fleuve Tibre. *Rencontres de l'Agence régionale pour l'Environnement Provence-Alpes Côte d'Azur*, Fr., 5: 34-44.
- JEUDY DE GRISSAC A., 1984. Effets des herbiers à *Posidonia oceanica* sur la dynamique marine et la sédimentologie littorale. In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. eds. *International Workshop on Posidonia oceanica beds*, GIS Posidonie publ., Fr., 1: 437-443.
- JEUDY DE GRISSAC A., 1984. Essais d'implantations d'espèces végétales marines: les espèces pionnières, les Posidonies. In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. eds. *International Workshop on Posidonia oceanica beds*, GIS Posidonie publ., Fr., 1: 431-436.
- JEUDY DE GRISSAC A., AUDOLY G., 1985. Etude préliminaire des banquettes de feuilles mortes de *Posidonia oceanica* de la Région de Marseille, France. *Rapp. P.V. Réun. Commiss. internation. Explor. sci. Mer Médit.* 29(5): 181-182.
- JEUDY DE GRISSAC A., BOUDOURESQUE C.F., 1985. Rôle des herbiers de Phanérogames marines dans les mouvements de sédiments côtiers : les herbiers à *Posidonia oceanica*. *Colloque franco-japonais d'Océanographie*, Marseille, Fr., 1: 143-151.
- JIMENEZ S., CANO R., BAYLE J., RAMOS A., SANCHEZ LIZASO J.L., 1996. Las praderas de *Posidonia oceanica* (L.) Delile como zona de protección de juveniles de especies de interés comercial. *Real Soc. esp. Hist. nat.*, tomo extraordinario: 375-378.
- JIMENEZ S., BAYLE J.T., RAMOS ESPLA A.A., SANCHEZ LIZASO J.L., 1997. Ictiofauna de dos praderas de *Posidonia oceanica* (L.) Delile, 1813 con distinto grado de conservación. *Publ. espec. Inst. esp. Oceanogr.*, 23: 255-264.
- JUPP B.P., 1977. The effects of organic pollution on benthic organisms near Marseille. *Internation. J. Environm. Studies* 10: 119-123.
- KAISER M.J., 1998. Scraping the bottom: are towed fishing gears a threat to benthic biodiversity ? *Océanis* 24(4): 258-270.
- KARAKASSIS I., 1998. Aquaculture and coastal marine biodiversity. *Océanis* 24(4): 271-286.

- GAMBI M.C., BUIA M.C., CASOLA E., SCARDI M., 1989. Estimates of water movement in *Posidonia oceanica* beds: a first approach. In: Boudouresque, C.F., Meinesz A., Fresi E., Gravez V. eds. *International workshop on Posidonia beds*. GIS Posidonie publ., Fr., 2: 101-112.
- GAMBI M.C., NOWELL A.R.M., JUMARS P.A., 1990. Flume observations on flow dynamics in *Zostera marina* (eelgrass) beds. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 61: 159-169.
- GAMBI M.C., GUIDETTI P., 1998. Morphological observations on seedlings of *Posidonia oceanica* (L.) Delile germinated *in situ*. *Biol. mar. Medit.* 5(1): 549-552.
- GAMULIN-BRIDA H., POZAR A., SIMUNOVIC A., SPAN A., 1973. Les conséquences biologiques de la pollution des eaux marines sur les biocénoses benthiques. Groupement des biocénoses benthiques de la mer Adriatique du point de vue de pureté des eaux. *Atti Coll. internazion. Oceanogr. medit.* 5: 137-159.
- GAMULIN-BRIDA H., 1974. Biocénoses benthiques de la mer Adriatique. *Acta Adriatica* 15(9): 1-102 + 1 carte.
- GANTEAUME A., BONHOMME P., HERVÉ G., EMERY E., BOUDOURESQUE C.F., 2004. Détermination d'une zone d'amarrage pour les paquebots de croisière face au port de Portquerolles. Préconisations techniques. GIS Posidonie publ., Fr.: 1-47.
- GANTEAUME A., BONHOMME P., BERNARD G., POULAIN M., BOUDOURESQUE C.F., 2005. Impact de l'ancrage des bateaux de plaisance sur la prairie à *Posidonia oceanica* dans le Parc national de Port-Cros (Méditerranée Nord-occidentale). *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, 21: 147-162.
- GARDNER W.D., 1980. Sediment map dynamics and calibration: a laboratory evaluation. *J. mar. Res.*, USA, 38: 17-39.
- GELIN A., ARIGONI S., FRANCOUR P., HARMELIN J.G., HARMELIN-VIVIEN M., 1998. Réponse des populations de certains poissons Serranidae et Labridae à la colonisation des fonds par *Caulerpa taxifolia* en Méditerranée. In: Boudouresque C.F., Gravez V., Meinesz A., Palluy F. eds. *Third international workshop on Caulerpa taxifolia*. GIS Posidonie publ., Fr.: 197-208.
- GÉNOT I., CAYE G., MEINESZ A., ORLANDINI M., 1994. Role of chlorophyll and carbohydrate contents in survival of *Posidonia oceanica* cuttings planted to different depths. *Mar. Biol.* 119: 23-29.
- GERMAIN DE SAIN-PIERRE E., 1857. Sur la germination et le mode de développement de *Posidonia caulini*. *Bull. Soc. bot. Fr.* 4: 575-577.
- GESAMP, 1975. Scientific criteria for the selection of sites for dumping of wastes into the sea. IMCO / FAO / UNESCO / WMO / WHO / IAEA / UN Joint group of experts on the scientific aspects of marine pollution (GESAMP). *Rep. Stud. GESAMP* 3: 1-21.
- GESAMP, 1982. Scientific criteria for the selection of waste disposal sites at sea. IMCO / FAO / UNESCO / WMO / WHO / IAEA / UN / UNEP Joint group of experts on the scientific aspects of marine pollution (GESAMP). *Rep. Stud. GESAMP* 16: 1-60.
- GIACCONE G., CALVO S., 1980. Restaurazione del manto vegetale mediante trapianto di *Posidonia oceanica* (Linneo) Delile. Risultati preliminari. *Mem. Biol. Mar. Oceanogr.*, Ital., suppl. 10: 207-211.
- GIACCONE G., COSSU A., DE LORENZO R., DRAGO D., MUSCETTA P.N., 1988. Studio dell'impatto ambientale nell'area portuale antistante lo stabilimento industriale EniChem di Porto Torres. *Boll. Soc. Sarda Sci. Nat.* 26: 43-67.
- GIGLIO Y., 1985. Action des peintures antifouling sur l'herbier de Posidonies. Mémoire Diplôme d'Etudes Approfondies en Ecologie méditerranéenne, option Ecologie Littorale, Univ. Aix-Marseille III, Fr.: 1-57.
- GIORGI J., THELIN I., 1983. Phénologie, biomasse et production primaire de *Posidonia oceanica* (feuilles et épiphytes) dans la baie de Port-Cros. Mémoire Diplôme d'Etudes Approfondies en Ecologie méditerranéenne, Univ. Aix-Marseille III, Fr.: 1-126.
- GIRAUD G., 1977a. Contribution à la description et à la phénologie des herbiers de *Posidonia oceanica* (L.) Delile. Thèse Doct. Spécialité, Univ. Aix-Marseille II, Fr.: 1-150.
- GIRAUD G., 1977b. Essai de classement des herbiers de *Posidonia oceanica* (Linné) Delile. *Bot. Mar.* 20(8): 487-491.
- GIRAUD G., 1977c. Recensement des floraisons de *Posidonia oceanica* (Linné) Delile en Méditerranée. *Rapp. P.V. Réunion. Commiss. internation. Explor. sci. Médit.* 24(4): 126-130.
- GIRAUD G., 1979. Sur une méthode de mesure et de comptage des structures foliaires de *Posidonia oceanica* (Linnaeus) Delile. *Bull. Mus. Hist. nat. Marseille*, Fr., 39: 33-39.
- GIRAUD G., BOUDOURESQUE C.F., CINELLI F., FRESI E., MAZZELLA L., 1979. Observations sur l'herbier de *Posidonia oceanica* (L.) Delile autour de l'île d'Ischia (Italie). *G. bot. ital.* 113(4): 261-274.
- GOBERT S., BELKHIRIA S., DAUBY P., HAVELANGE S., SOULLARD M., BOUQUEGNEAU J.M., 1995. Variations temporelles de la phénologie et de la composition biochimique de la Phanérogame marine *Posidonia oceanica* en baie de Calvi. *Bull. Soc. Royale Sci. Liège* 64(4-5): 263-284.
- GOBERT S., 2002. Variations spatiales et temporelles de l'herbier à *Posidonia oceanica* (L.) Delile. Thèse Doctorat Université de Liège: 1-207.
- GOBERT S., LEJEUNE P., LEPOINT G., BOUQUEGNEAU J.M., 2005. C, N, P concentrations and requirements of flowering *Posidonia oceanica* shoots. *Hydrobiologia* 533: 253-259.
- GONGORA-GONZALEZ E., IMMORDINO F., PEIRANO A., STOPPELLI N., 1996. Granulometric and geomorphologic features of the bay of Monterosso al Mare (Ligurian Sea) and their relationship with the evolution of *Posidonia oceanica* meadow. in: Albertelli G., De Malo A., Plicazzo M. eds. *Atti 11° Congresso dell'Associazione Italiana di Oceanologia e Limnologia*. 26-28 Ottobre 1994, Genova: 395-404.
- GOWEN R.J., BRADBURY N.B., 1987. The ecological impact of salmonid farming in coastal waters: A review. *Oceanogr. Mar. Biol. Ann. Rev.* 25: 563-575.
- GRAVEZ V., MARCHADOUR M., FRANCOUR P., BOUDOURESQUE C.F., BOULADIER E., SOURENIAN B., 1988. L'herbier à *Posidonia oceanica* du golfe de Giens. Rejets des effluents urbains dans le golfe de Giens, analyse de l'état initial. BCEOM & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-113.
- GRAVEZ V., NIERI M., BOUDOURESQUE C.F., 1992. Surveillance de l'herbier de Posidonie de la baie du Prado (Marseille). Rapport de synthèse 1986-1992. Direction Générale des Services techniques de la Ville de Marseille & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-80.
- GRAVEZ V., BOISSERY P., FRANCOUR P., SINNASSAMY J.M., BOUDOURESQUE C.F., 1993. Surveillance de l'herbier à *Posidonia oceanica* du golfe de Giens (Var, France). Premier suivi. Syndicat Intercommunal Hyères-Carqueiranne pour l'assainissement de la baie de Giens & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-59.
- GRAVEZ V., GÉLIN A., CHARBONNEL E., FRANCOUR P., ABELLARD O., EEMONNAY L., 1995. Surveillance de l'herbier de Posidonie de la baie du Prado (Marseille). Deuxième phase. Suivi 1995. Ville de Marseille & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-56.
- GRAVEZ V., BERNARD G., BONHOMME P., PALLUY F., 1997. Surveillance de l'herbier de Posidonie de la baie du Prado (Marseille). Deuxième phase. Suivi 1997. Ville de Marseille & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-46.
- GRAVEZ V., BERNARD G., BONHOMME P., CADIOU G., COQUILLARD Y., DIVETAÏN N., 1999. Surveillance de l'herbier de Posidonie de la baie du Prado (Marseille) - Suivi 1999. Ville de Marseille, Direction de l'Environnement et des Déchets & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-45.
- GRENIER C., 1860. Recherches sur *Posidonia caulini* Koenig. *Bull. Soc. bot. Fr.* 7(5-6): 362-367.

- e Territorio, Dipartimento Tutela dell'Ambiente e Territorio, Dipartimento Tutela dell'Ambiente e Edilizia, Serrone Politiche e Programmi Ambientali, Microart's S.p.A., Recco (GE): 1-300 + CD.
- MARTIN M.A., SANCHEZ-LIZASO J.L., RAMOS-ESPLA A.A., 1997. Cuantificación del impacto de las artes de arrastre sobre la pradera de *Posidonia oceanica* (L.) Delile. *Publ. Espec. Inst. Esp. Oceanogr.* 23: 243-253.
- MASERTI B.E., FERRARA R., PATERNO P., 1988. *Posidonia* as an indicator of mercury contamination. *Mar. Poll. Bull.* 19(8): 381-382.
- MASSÉ H., 1962. Cartographie bionomique de quelques fonds meubles de la partie Sud orientale du golfe de Marseille. *Rec. Trav. Stat. Mar. Endoume* 27(42): 221-259.
- MATEO, M.A., SABATE, S., 1993. Wet digestion of vegetable tissue using a domestic microwave oven. *Analytica Chimica Acta* 279: 273-279.
- MATEO M.A., ROMERO J., 1996. Evaluating seagrass leaf litter decomposition: An experimental comparison between litter-bag and oxygen-uptake methods. *J. exp. mar. Biol. Ecol.* 202 (2): 97-106.
- MATEO M.A., ROMERO J., PEREZ M., LITTLER M.M., LITTLER D.S., 1997. Dynamics of millenary organic deposits resulting from the growth of the Mediterranean seagrass *Posidonia oceanica*. *Est. Coast. Shelf Sci.* 44(1): 103-110.
- MATEO-MINGUEZ M.A., 1995. El compartimento detrítico en ecosistemas de Fanerógamas marinas mediterráneas. Tesis Doctoral, Univ. Barcelona, Esp.: 1-190.
- MATTEUCCI G., 2000. Studio e controllo degli effetti dello scarico di materiali di dragaggio portuali sui fondali di un'area marina: un caso di studio in Adriatico. In: *Dragaggi portuali: qualità e gestione dei materiali*, Atti Giornata 18 febbraio 1998. ICRAM publ.: 75-90.
- MAUVAIS J.L., 1990. Ports de plaisance. Conséquences sur le milieu marin. Outils de prévision. *Equinoxe*, Fr., 30: 8-13.
- MAYOT N., BOUDOURESQUE C.F., LERICHE, 2005 Unexpected response of the seagrass *Posidonia oceanica* to a warm Water episode in the Northwestern Mediterranean Sea. *C.R. Biologies* 328: 291-296.
- MAZZELLA L., GAMBI M.C., RUSSO G.F., WITTMAN J.K., 1983. Flowering in *Posidonia oceanica* (L.) Delile prairies around the Island of Ischia (Gulf of Naples). *Rapp. P.V. Réunion. Commiss. Internation. Explor. sci. Médit.* 28(3): 117-119.
- MAZZELLA L., GAMBI M.C., RUSSO G.F., BUIA M.C., 1984. Deep flowering and fruiting of *Posidonia oceanica* beds around the Island of Ischia (Gulf of Naples). In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. edits. *International Workshop on Posidonia oceanica beds*, GIS Posidonie publ., Fr., 1: 203-209.
- MAZZELLA L., OTT J.A., 1984. Seasonal changes in some features of *Posidonia oceanica* (L.) Delile leaves and epiphytes at different depths. In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. edits. *International Workshop on Posidonia oceanica beds*, GIS Posidonie publ., Fr., 1: 119-127.
- MAZZELLA L., SCIPIONE M.B., GAMBI M.C., FRESI E., BUIA M.C., RUSSO G.F., DE MAIO R., LORENTI M., RANDO A., 1986. *Le praterie sommerse del Mediterraneo*. Stazione zoologica di Napoli publ.: 1-63.
- MAZZELLA L., BUIA M.C., GAMBI M.C., LORENTI M., RUSSO G., SCIPIONE M.B., ZUPO V., 1992. Plant-animal trophic relationships in the *Posidonia oceanica* ecosystem of the Mediterranean Sea: a review. In: Jangoux M., Mazzella L. et al. edits. *Plant-animal interactions in marine benthos*. Systematic Association special volume 46, Clarendon Press publ.: 165-187.
- MAZZELLA L., BUIA M.C., GAMBI M.C., LORENTI M., RUSSO G., SCIPIONE M.B., ZUPO V., 1995. A review of the trophic organization in the *Posidonia oceanica* ecosystem. In: Cinelli F., Fresi E., Lorenzi C., Mucedola A. edits. *La Posidonia oceanica*, Revista marittima publ., Ital., 12(suppl.): 31-47.
- MAZZOLA A., MIRTO S., LA ROSA T., FABIANO M., DANOVARO R., 2000. Fish-farming effects on benthic community structure in coastal sediments: analysis of meiofaunal recovery. *ICES J. mar. Sci.* 57: 1454-1461.
- McDERMOTT F., MATTEY D.P., HAWKESWORTH C., 2001. Centennial-scale Holocene climate variability revealed by a high-resolution speleothem ¹⁸O record from SW Ireland. *Science* 294: 1328-1330.
- McKENZIE J.A., 1999. From desert to deluge in the Mediterranean. *Nature* 400: 613-614.
- McKENZIE L.J., FINKBEINER M.A., KIRKMAN H., 2001. Methods for mapping seagrass distribution. In: Short F.T., Coles R.G. edits. *Global seagrass research methods*. Elsevier publ., Amsterdam: 101-121.
- McMILLAN C., LIPKIN Y., BRAGG L.H., 1975. The possible origin of peculiar *Thalassia testudinum* from Texas as *Posidonia oceanica*. *Contrib. mar. Sci.* 19: 101-106.
- McREA J.E., GREENE H.G., O'CONNELL V.M., WAKEFIELD W.W., 1999. Mapping marine habitats with high resolution sidescan sonar. *Oceanol. Acta* 22(6): 679-686.
- McROY C.P., McMILLAN C., 1977. Production ecology and physiology of seagrasses. In: McRoy C.P., Helfferich C. edits. *Seagrass ecosystem: a scientific perspective*. Marcel Dekker publ., New York: 53-87.
- McROY C.P., HELFFERICH C., 1980. Applied aspects of seagrasses. In: Phillips R.C., McRoy C.P. edits. *Handbook of seagrass biology: an ecosystem perspective*. Garland STPM Press publ., New York: 297-343.
- MEINESZ A., 1976. Note préliminaire concernant le repiquage de végétaux marins, en particulier de l'algue *Caulerpa prolifera*. *Rapp. P.V. Réunion. Comm. internation. Explor. sci. Médit.* 24(4): 169-170.
- MEINESZ A., LEFÈVRE J.R., 1976a. Inventaire des restructurations et impacts sur la vie "sous-marine" littorale. Alpes-Maritimes et Principauté de Monaco. DDE-CIPALM & Université de Nice publ.: 1-67 + 17 pl. h. t.
- MEINESZ A., LEFÈVRE J.R., 1976b. L'aménagement de la côte entre Menton et Théoule (Alpes Maritimes et Monaco). Inventaire des restructurations du rivage et impacts sur la vie sous marine littorale. *SOS Vie Nature Environnement* 1 (num. spéc.): 1-35.
- MEINESZ A., 1977. Balisage de la limite inférieure de l'herbier de *Posidonia oceanica* en rade de Villefranche-sur-Mer (Alpes-Maritimes, France). *Rapp. Comm. int. Explor. Mer Médit.* 24(6): 143-144.
- MEINESZ A., LAURENT R., 1977. Compte-rendu de l'opération "Poséidon 1977". Deuxième campagne de cartographie de la limite inférieure de l'herbier de *Posidonia oceanica* dans les Alpes-Maritimes. Cellule d'Intervention contre la Pollution dans les Alpes-Maritimes: 1-9 + 1 carte h.t.
- MEINESZ A., 1978. Etude expérimentale de bouturage de certains végétaux sous-marins dans les ports et les plages artificielles. 15^{ème} Journées de l'Hydraulique, *Rev. Soc. Hydrotechnique Fr.* 5(9-1): 4.
- MEINESZ A., LAURENT R., 1978. Cartographie et état de la limite inférieure de l'herbier de *Posidonia oceanica* dans les Alpes-Maritimes. Campagne Poséidon 1976. *Bot. mar.* 21(8): 513-526.
- MEINESZ A., LEFÈVRE J.R., 1978. Destruction de l'étage infralittoral des Alpes-Maritimes (France) et de Monaco par les restructurations de rivage. *Bull. Ecol.* 9(3): 259-276.
- MEINESZ A., VERLAQUE M., 1979. Note préliminaire concernant quelques expériences de repiquage de *Caulerpa prolifera* et de *Zostera noltii* dans la zone de rejet de l'effluent thermique de la centrale électrique de Martigues-Pontheau (golfe de Fos, France). *Rapp. P.V. Réunion. Commiss. internat. Explor. sci. Médit.* 25-26: 209-212.
- MEINESZ A., LAURENT R., 1980. Cartes de la limite inférieure de l'herbier de *Posidonia oceanica* dans les Alpes-Maritimes (France). Campagne Poséidon 1976. *Ann. Inst. Océanogr.* 56(1): 45-54.

- KARAKASSIS I., TSAPAKIS M., HATZIYANNI E., PAPADOPOULOU K.N., PLAITI W., 1999. Benthic recovery following cessation of fish farming : a series of successes and catastrophes. *Mar. Ecol. Progr. Ser.* 184: 205-218.
- KARAKASSIS I., TSAPAKIS M., HATZIYANNI E., PAPADOPOULOU K.N., PLAITI W., 2000. Impact of cage farming of fish on the seabed in three Mediterranean coastal areas. *ICES J. mar. Sci.* 57: 1462-1471.
- KARAKASSIS I., TSAPAKIS M., SMITH C.J., RUMOHR H., 2002. Fish farming impacts in the Mediterranean studied through sediment profiling imagery. *Mar. Ecol. Progr. Ser.* 227: 125-133.
- KAWASAKIY., IITUKA T., GOTO H., TERAWAKI T., WATANABE Y., KIKUTI K., 1988. Study on the technique for *Zostera* bed creation. *Central Res. Inst. electric Power Industry, Japon, Rep. n° U-14: 1-231.*
- KENDRICK G.A., AYLWARD M.J., HEGGE B.J., CAMBRIDGE M.L., HILLMAN K., WYLLIE A., LORD D.A., 2002. Changes in seagrass coverage in Cockburn Sound, Western Australia between 1967 and 1999. *Aquat. Bot.* 73: 75-87.
- KENWORTHY W.J., FONSECA M.S., HOMZIAK J., THAYER G.W., 1980. Development of a transplanted seagrass (*Zostera marina* L.) meadow in Back Sound, Carteret County, North Carolina. In: Cole D.P. edit. *Proc. 7th ann. Conf. Wetlands Restor.* Creation publ., USA: 175-193.
- KITTING C.L., FRY B., MORGAN M.D., 1984. Detection of inconspicuous epiphytic algae supporting food webs in seagrass meadows. *Oecologia* 62: 145-149.
- KNOCHE H., 1923. *Flora balearica. Etude phytogéographique sur les îles baléares. III. Partie générale.* Roumegous and Dehan publ., Montpellier: 1-411.
- KOMATSU T., 1996. Influence of a *Zostera* bed on the spatial distribution of water flow over a broad geographic area. In: Kuo J., Phillips R.C., Walker D.I., Kirkman H. edits. *Seagrass biology: proceedings of an international workshop.* 111-116.
- KRUGSMAN W., HILGEN F.J., RAFFI I., SIERRO F.J., WILSON D.S., 1999. Chronology, causes and progression of the Messinian salinity crisis. *Nature* 400: 652-655.
- KUO J., HARTOG C. den, 2001. Seagrass taxonomy and identification key. In: Short, Coles, Short edits. *Global seagrass research methods.* Elsevier publ., Amsterdam: 31-58.
- LABOREL-DEGUEN F., LABOREL J., 1977. Broutage des Posidonies à la plage du Sud. *Trav. Sci. Parc national de Port-Cros, Fr.*, 3: 213-214.
- LAMBINON J., 1994. L'introduction et la réintroduction d'espèces vivantes: remède à la perte de biodiversité, ou bien déviation des objectifs et de l'éthique de la conservation de la nature ? *Ann. Gembloux* 99: 71-95.
- LAMI R., 1941. L'utilisation des végétaux marins des côtes de France. *Rev. Bot. appl. Agric. tropic.* 21(243-244): 653-670.
- LAMY M., 1999. *La biosphère, la biodiversité et l'homme.* Ellipses publ., Paris: 1-191.
- LARKUM A.W.D., 1976. Ecology of Botany Bay. 1. Growth of *Posidonia australis* (Brown) Hook f. in Botany Bay and other bays of the Sidney Basin. *Austr. J. Mar. Freshwater Res.* 27: 117-127.
- LARKUM A.W.D., WEST R.J., 1990. Long-term changes of seagrass meadows in Botany Bay, Australia. *Aquat. Bot.* 37: 55-70.
- LAWTON J.H., 1994. What do species do in ecosystems ? *Oikos* 71: 367-374.
- LECOINTRE G., LE GUYADER H., 2001. *Classification phylogénétique du vivant.* Bélin publ., Paris: 1-543 + 15 pl. h.t.
- LE DREACH L., FRANCOUR P., 2001. Recrutement des poissons dans les herbiers de Posidonie de Port-Cros. GIS Posidonie & Parc national de Port-Cros, GIS publ., Fr.: 1-40.
- LEFÈVRE J.R., VALERIO C., MEINESZ A., 1984. Optimisation de la technique de la photographie aérienne pour la cartographie des herbiers de Posidonies. In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. edits. *International Workshop on Posidonia oceanica beds,* GIS Posidonie publ., Fr., 1: 49-55.
- LE FLOCH E., 1983. *Contribution à une étude ethnobotanique de la flore tunisienne.* Ministère de l'Education Nationale et de la Recherche Scientifique publ., Tunis: xv + 1-402.
- LEHMANN A., LACHAVANNE J.B., 1997. Geographic information systems and remote sensing in aquatic botany. *Aquat. Bot.* 58: 195-207.
- LEJÈUNE P., 1985. Le comportement social des Labridés méditerranéens. *Cah. Ethol. appl.* 5(2): I-xii + 1-208.
- LEPOINT G., HAVELANGE S., GOBERT S., BOUQUEGNEAU J.M., 1999. Fauna vs flora contribution to the leaf epiphytes biomass in a *Posidonia oceanica* seagrass bed (Revellata Bay, Corsica). *Hydrobiologia* 394: 63-67.
- LERICHE A., 2004. La structure à méga-, méso- et micro-échelles des herbiers à *Posidonia oceanica* (L.) Dellelle fournit-elle des outils pour leur gestion ? Thèse Doctorat , Univ. Aix-Marseille II, Fr.: 1-232.
- LERICHE A., BOUDOURESQUE C.F., BERNARD G., BONHOMME P., DENIS J., 2004. A one century suite of seagrass bed maps: can we trust ancient maps? *Est. Coast. Shelf Sci.* 59: 353-362.
- LERICHE-GUICHARD A., 2001. Mise en place d'un outil de surveillance de l'herbier à *Posidonia oceanica* (L.) Dellelle: le SIG Posidonie. Application à la Côte Bleue (B.d.R., Fr.). Mémoire Diplôme d'Etudes Approfondies en Biosciences de l'Environnement, Chimie et Santé, Univ. Aix-Marseille II, Fr.: 1-45.
- LEWIS R.R., 1987. The restoration and creation of seagrass meadows in the Southeast United States. *Florida Mar. Res. Publ.* 4: 153-173.
- LEWIS R.R., PHILLIPS R.C., 1980. Experimental seagrass mitigation in the Florida keys. In: Cole D.P. edit. *Proc. 7th ann. Conf. Wetlands Restor.* Creation publ., USA: 155-173.
- LIBES M., 1984. Production primaire d'un herbier à *Posidonia oceanica* mesurée *in situ* par la méthode du carbone 14. Thèse Doctorat Spécialité Ecologie, Univ. Aix-Marseille II, Fr.: 1-199.
- LOQUES F., BELLONE E., CAYE G., MEINESZ A., 1989. Transplantation de boutures de *Posidonia oceanica* sur "matte morte". Laboratoire Environnement Marin Littoral, Université de Nice-Sophia Antipolis, Fr.: 1-31.
- LORENTI M., FRESI E., 1983. Grazing of *Idotea baltica basteri* on *Posidonia oceanica*: preliminary observations. *Rapp. P.V. Réun. Commiss. internation. Explor. sci. Médit.* 28(3): 147-148.
- LUQUE A.A., TEMPLADO J., 2004. *Praderas y bosques marinos de Andalucía.* Consereja de medio ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla: 1-334.
- Mac ARTHUR R.H., WILSON E.O., 1967. *The theory of Island biogeography.* Princeton Univ. Press publ., USA.
- MACHIAS A., KARAKASSIS I., LABROPOULOU M., SOMARAKIS S., PAPADOPOULOU K.N., PAPAConstantinou C., 2004. Changes in wild fish assemblages after the establishment of a fish farming zone in an oligotrophic marine ecosystem. *Est. Coast. Shelf Sci.* 60: 771-779.
- MACHIAS A., KARAKASSIS I., GIANNOLAKI M., PAPADOPOULOU K.N., SMITH C.J., SOMARAKIS S., 2005. Response of demersal fish communities to the presence of fish farms. *Mar. Ecol. Progr. Ser.* 288: 241-250.
- MAGGI P., 1973. Le problème de la disparition des herbiers à Posidonies dans le golfe de Giens (Var). *Sci. Pêche, Fr.*, 221: 7-20.
- MAGGIONCALDA D., 2002. Analisi storica dell'evoluzione dell'ambiente marino costiero in relazione agli usi antropici in un tratto di costa ligure : Noli - Spotorno (SV). Tesi di laurea.
- MAKKAVEEVA E.B., 1968. Rapports entre les composants végétaux et animaux dans les biocoenoses d'herbier des mers du bassin méditerranéen. *Rapp. P.V. Réun. Commiss. internation. Explor. sci. Médit.* 19(2): 101-102.
- MARION A.F., 1883. Esquisse d'une topographie zoologique du golfe de Marseille. *Ann. Mus. Hist. nat. Marseille, Fr.*, 1: 6-108 + 1 carte.
- MARIOTTI M., ARILLO A., PARISI V., NICOSIA E., DIVIACCO G., 2002. Biodiversità in Liguria. La rete Natura 2000. Assessorato Ambiente

- Modélisation de l'architecture et du mode de croissance. Méditerranée 2000 & Laboratoire Environnement Marin Littoral, Univ. Nice-Sophia Antipolis, Fr.: 1-270.
- MOLENAAR H., MEINESZ A., CAYE G., 1993. Vegetative reproduction in *Posidonia oceanica*. Survival and development in different morphological types of transplanted cuttings. *Bot. mar.* 36: 481-488.
- MOLENAAR H., 1994. Suivi de l'évolution de l'herbier de *Posidonia oceanica* endommagé lors de la pose de conduites "sous-marines" entre la pointe de la Croisette et l'île Sainte Marguerite (baie de Cannes). Méditerranée 2000 & Laboratoire Environnement Marin Littoral, Univ. Nice-Sophia Antipolis, Fr.: 1-53 + 55 Ann.
- MOLENAAR H., MEINESZ A., 1995. Vegetative reproduction in *Posidonia oceanica*: survival and development of transplanted cuttings according to different spacings, arrangements and substrates. *Bot. mar.* 38: 313-322.
- MOLENAAR H., 2001. Impact de *Caulerpa taxifolia* sur les espèces et les écosystèmes méditerranéens: la compétition avec *Posidonia oceanica*. In: Gravez V., Ruitton S., Boudouresque C.F., Le Direac'h L., Meinesz A., Scabbia G., Verlaque M. eds. *Fourth international workshop on Caulerpa taxifolia*. GIS Posidonie publ., Fr.: 220-231.
- MOLINIER R., PICARD J., 1952. Recherches sur les herbiers de Phanérogames marines du littoral méditerranéen français. *Ann. Inst. océanogr.* 27(3): 157-234.
- MOLINIER R., PICARD J., 1953. Notes biologiques à propos d'un voyage d'études sur les côtes de Sicile. *Ann. Inst. océanogr.* 28(4): 163-187 + 4 pl. h.t.
- MOLINIER R., PICARD J., 1954. Eléments de bionomie marine sur les côtes de Tunisie. *Bull. Stat. Océanogr. Salammbô* 48: 3-47.
- MOLINIER R., PICARD J., 1956. Aperçu bionomique sur les peuplements marins littoraux des côtes rocheuses méditerranéennes de l'Espagne. *Bull. Trav. publ. Stat. Aquic. Pêche Castiglione* 8: 251-268.
- MOLINIER R., 1960. Etude des biocénoses marines du Cap-Corse. *Vegetatio* 9: 121-312.
- MOLINIER R., PELLEGRINI M., 1966. Contribution à l'étude chimique des Phanérogames marines: composition en acides aminés des feuilles de Posidonies (*Posidonia oceanica* Delile). *Médecine tropicale* 26(4): 1-15.
- MORENO D., AGUILERA P.A., CASTRO H., 2001. Assessment of the conservation status of seagrass (*Posidonia oceanica*) meadows: implications for monitoring strategy and the decision-making process. *Biol. Conservation* 102: 325-332.
- MORRI C., 1991. Présentation d'un indice synthétique pour l'évaluation de l'épiphytisme foliaire chez *Posidonia oceanica* (L.) Delile. *Posidonia Newsletter* 4(1): 33-37.
- MUNDAY B.W., ELEFTHERIOU A., KENTOURI M., DIVANACH P., 1994. Quantitative statistical analysis of the literature concerning the interaction of the environment and aquaculture - Identification of gaps and lacks. *J. Appl. Ichthyol.* 10(4): 319-325.
- NÉDÉLEC H., BEDHOMME A.L., BOUDOURESQUE C.F., THÉLIN I., 1981. Prolongation du transect permanent de la baie de Port-Cros. *Trav. sci. Parc nation. Port-Cros* 7: 197-201.
- NÉDÉLEC H., VERLAQUE M., 1984. Alimentation de l'oursin *Paracentrotus lividus* (Lamarck) dans un herbier à *Posidonia oceanica* (L.) Delile en Corse (Méditerranée - France). In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. eds. *International Workshop on Posidonia oceanica beds*, GIS Posidonie publ., Fr.: 1: 349-364.
- NIÉRI M., BOUDOURESQUE C.F., AUGIER H., GRAVEZ V., 1986. Mise en place du système de surveillance de l'herbier de Posidonies de la baie du Prado (Marseille). Observations initiales. SOMICA & GIS Posidonie publ., Fr.: 1-64.
- NIÉRI M., MEINESZ A., MOLENAAR H., SLOECK O., 1991. Réimplantation de la Phanérogame *Posidonia oceanica* dans le golfe de Marseille (Bouches-du-Rhône). Ville de Marseille & GIS Posidonie publ., Fr.: 1-35.
- NIÉRI M., CHARBONNEL E., BOUDOURESQUE C.F., BERTRANDY M.C., FORET P., MEINESZ A., PERGENT G., PERGENT-MARTINI C., RICO-RAIMONDINO V., 1993a. Les objectifs du Réseau de Surveillance Posidonies mis en place en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur. In: Boudouresque C.F., Avon M., Pergent-Martini C. eds. *Qualité du milieu marin - Indicateurs biologiques et physico-chimiques*. GIS Posidonie publ., Fr.: 73-87.
- NIÉRI M., GRAVEZ V., BOUDOURESQUE C.F., SINNASSAMY J.M., 1993b. Le système de surveillance de l'herbier à *Posidonia oceanica* de la baie du Prado (Marseille, France). Les carrés permanents. In: *Colloque international sur la pollution marine*. Ville de Marseille publ., Fr.: 1-10.
- NODOT C., ASTIER J.M., TAILLIEZ P., TINÉ J., 1978. Etude d'impact des aménagements littoraux du Mourillon sur l'herbier de *Posidonia oceanica* de la rade des Vignettes (Toulon, Var). *Ann. Soc. Sci. nat. Archéol. Toulon Var* 30: 118-133.
- NOTENT.M.P.A., 1983. Detached shoots of *Zostera noltii* Hornem. as a means of dispersal: a transplantation experiment. In: *Proceedings Internat. Symp. aquat. Macrophytes*. Nijmegen, Netherlands: 161-164.
- OLIVER G., 1993. "Touristification" du littoral Languedoc-Roussillon. In: *Pour qui la méditerranée au 21^{ème} Siècle - Le système littoral méditerranéen*. Actes du colloque scientifique Okeanos, Maison de l'Environnement de Montpellier publ., Fr.: 187-189.
- ORTH R.J., 2000. Protection and restoration of seagrasses: addressing global concerns from a local perspective in Chesapeake Bay, USA. *Biol. mar. Medit.* 7(2): 401-404.
- OTT J., MAURER L., 1977. Strategies of energy transfer from marine Macrophytes to consumer levels: the *Posidonia oceanica* example. In: Keegan B.F., O'Ceidigh P., Boaden P.J.S. eds. *Biology of benthic organisms*. UK: 493-502.
- OTT J.A., 1980. Growth and production in *Posidonia oceanica* (L.) Delile. *Mar. Ecol., PZSN* 1(1): 47-64.
- PAILLARD M., GRAVEZ V., CLABAUT P., WALKER P., BLANC J.J., BOUDOURESQUE C.F., BELSHER T., URSCHER F., POYDENOT F., SINNASSAMY J.M., AUGRIS C., PEYRONNET J.P., KESSLER M., AUGUSTIN J.M., LE DREZEN E., PRUDHOMME C., RAILLARD J.M., PERGENT G., HOAREAU A., CHARBONNEL E., 1993. Cartographie de l'herbier de Posidonie et des fonds marins environnants de Toulon à Hyères (Var, France). Reconnaissance par sonar latéral et photographie aérienne. Notice de présentation. Ifremer & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-36 + 3 cartes h.t.
- PALING E.I., VAN KEULEN M., WHEELER K., PHILLIPS J., DYHRBERG R., 2001a. Mechanical seagrass transplantation on Success Bank, Western Australia. *Ecol. Engineering* 16: 331-339.
- PALING E.I., VAN KEULEN M., WHEELER K., PHILLIPS J., DYHRBERG R., LORD D.A., 2001b. Improving mechanical seagrass transplantation. *Ecol. Engineering* 18: 107-113.
- PALING E.I., VAN KEULEN M., WHEELER K.D., 2003. The influence of spacing on mechanically transplanted seagrass survival in a high wave energy regime. *Restor. Ecol.* 11: 56-61.
- PANAYOTIDIS P., BOUDOURESQUE C.F., MARCOT-COQUEUGNIOT J., 1981. Microstructure de l'herbier à *Posidonia oceanica* (Linnaeus) Delile. *Bot. mar.* 24(3): 115-124.
- PANAYOTIDIS P., GIRAUD G., 1981. Sur un cycle de renouvellement des feuilles de *Posidonia oceanica* (Linnaeus) Delile dans le golfe de Marseille. *Vie Milieu* 31(2): 129-136.
- PAPICAR, 1996. Approche pour l'aménagement de zones côtières en relation avec l'aquaculture en Méditerranée. PAP-10/EAM/GL.1, Split, Croatie: 1-38.

- MEINESZ A., ASTIER J.M., LEFEVRE J.R., 1981a. Impact de l'aménagement du domaine maritime sur l'étage infralittoral du Var, France (Méditerranée occidentale). *Ann. Inst. océanogr.* 57(2): 65-77.
- MEINESZ A., CUVELIER M., LAURENT R., 1981b. Méthodes récentes de cartographie et de surveillance des herbiers de Phanérogames marines. Leurs applications sur les côtes françaises de la Méditerranée. *Vie Milieu* 31 (1): 27-34.
- MEINESZ A., ASTIER J.M., BODOY A., CRISTIANI G., LEFEVRE J.R., 1982. Impact de l'aménagement du domaine maritime sur l'étage infralittoral des Bouches-du-Rhône (France, Méditerranée occidentale). *Vie Milieu* 32(2): 115-124.
- MEINESZ A., LEFEVRE J.R., 1984. Régénération d'un herbier à *Posidonia oceanica* quarante années après sa destruction par une bombe dans la rade de Villefranche (Alpes-Maritimes). In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. eds. *International Workshop on Posidonia oceanica beds*, GIS Posidonie publ., Fr., 1: 39-44.
- MEINESZ A., BOUDOURESQUE C.F., JEUDY DE GRISSAC A., LAMARE J.P., LEFÈVRE J.R., MANCHE A., 1985. Aménagement et préservation du milieu marin littoral en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur: bilan et perspectives. *Colloque franco-japonais d'Océanographie*, Marseille, Fr., 1: 133-142.
- MEINESZ A., BOUDOURESQUE C.F., BIANCONI C.H., SIMONIAN M., 1987. Cartographie de la limite inférieure de l'herbier de Posidonies de la baie d'Elbo. *Trav. sci. Parc nat. rég. Rés. nat. Corse* 13: 27-37.
- MEINESZ A., BOUDOURESQUE C.F., LEFÈVRE J.R., 1988. A map of the *Posidonia oceanica* beds of Marina d'Elbu (Corsica, Mediterranean). *Mar. Ecol., PS.Z.N.* 9(3): 243-252.
- MEINESZ A., 1989. Impact d'un aménagement portuaire sur le domaine maritime de la Réserve des îles Lavezzi. Laboratoire Environnement Marin Littoral, Université de Nice-Sophia Antipolis, Fr.: 1-15.
- MEINESZ A., BELLONE E., 1989. Localisation des herbiers à *Posidonia oceanica* sur le parcours du câble EDF à immerger dans les eaux du Parc national de Port-Cros. EDF & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-6 + 2 pl. h.t.
- MEINESZ A., BELLONE E., ASTIER J.M., LEFÈVRE J.R., VITIELLO P., 1990a. Impact des aménagements construits sur le domaine maritime de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Délégation régionale à l'Architecture et à l'Environnement publ., Fr.: 1-38.
- MEINESZ A., CAYE G., LOQUES F., MACAUX S., 1990b. Analyse bibliographique sur la culture des Phanérogames marines. *Posidonia Newsletter*, Fr., (1): 1-67.
- MEINESZ A., GENOT I., HESSE B., 1990c. Données quantitatives sur les biocénoses littorales marines de Corse et impact de l'aménagement du littoral. Laboratoire Environnement Marin, Université de Nice-Sophia Antipolis, Fr.: 1-22.
- MEINESZ A., HESSE B., 1991. Introduction et invasion de l'algue tropicale *Caulerpa taxifolia* en Méditerranée Nord-occidentale. *Oceanologica Acta* 14(4): 415-426.
- MEINESZ A., CAYE G., LOQUES F., MOLENAAR H., 1991a. Restoration of damaged areas with transplantation of seaweeds and seagrasses in the Mediterranean: review and perspectives. *Oebalia* 17(1 suppl.): 131-142.
- MEINESZ A., LEFEVRE J.R., ASTIER J.M., 1991b. Impact of coastal development on the infralittoral zone along the Southern Mediterranean shore of continental France. *Mar. Poll. Bull.* 23: 343-347.
- MEINESZ A., MOLENAAR H., BELLONE E., LOQUES F., 1992. Vegetative reproduction in *Posidonia oceanica*. I. Effects of rhizome length and transplantation season in orthotropic shoots. *Mar. Ecol., PSZNI* 13(2): 163-174.
- MEINESZ A., CAYE G., LOQUES F., MOLENAAR H., 1993. Polymorphism and development of *Posidonia oceanica* transplanted from different parts of the Mediterranean into the national Park of Port-Cros. *Bot. mar.* 36: 209-216.
- MEINESZ A., BELSHERT, THIBAUTT, ANTOLIC B., BEN MUSTAPHA K., BOUDOURESQUE C.-F., CHIAVERINI D., CINELLI F., COTTALORDA J.M., DJELLOULI A., EL ABED A., ORESTANO C., GRAU A.M., IVESA L., JAKLIN A., LANGAR H., MASSUTI-PASCUAL E., PEIRANO A., TUNESI L., DE VAUGELAS J., ZAVODNIK N., ZULIEJEVIC A., 2001a. The introduced green alga *Caulerpa taxifolia* continues to spread in the Mediterranean. *Biol. Inv.* 3: 201-210.
- MEINESZ A., COTTALORDA J.M., CHIAVERINI D., VAUGELAS J. de, 2001b. Représentation cartographique de l'abondance de quelques algues et invertébrés du littoral de l'îlot Bagaud (Parc national de Port-Cros). *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park* 18: 123-141.
- MENDEZ S., PERGENT G., PERGENT-MARTINI C., 1997. Impact of fish farming facilities on coastal ecosystems in the Mediterranean. In: Ozhan E. edit. *Third International Conference on the Mediterranean Coastal Environment, MEDCOAST 97*. MEDCOAST Secretariat, Middle East Technical University publ., Turkey: 197-211.
- MERCERON M., KEMPF M., 1995. Environmental quality of a salmonid farm site in a flushed area (Cherbourg, France). In: *Quality in aquaculture*. European Aquaculture Soc. Publ. 23: 258-259.
- MINER M.C., KEMPF M., 1999. Aquaculture et Environnement: Réglementation et pratique des élevages de poissons marins. Ifremer publ., *Actes de Colloques* 23: 1-188.
- MILAZZO M., BADALAMENTI F., RAGGIO S., CHEMELLO R., 2002. Effetti degli ancoraggi sulla prateria a *Posidonia oceanica* della riserva marina Isola di Ustica: dati preliminari. *Biol. Mar. Medit.* 9(1): 686-689.
- MILAZZO M., BADALAMENTI F., CECCHERELLI G., CHEMELLO R., 2004. Boat anchoring on *Posidonia oceanica* beds in a marine protected area (Italy, Western Mediterranean): effect of anchor types in different anchoring stages. *J. exp. mar. Biol. Ecol.* 299: 51-62.
- MILLET B., BLANC F., MORHANGE C., 2000. Modélisation numérique de la circulation des eaux dans le Vieux-Port de Marseille vers 600 ans avant J.-C. *Méditerranée* 1(2): 61-64.
- MODIGH M., LORENTI M., MAZZELLA L., 1998. Carbon assimilation in *Posidonia oceanica*: Biotic determinants. *Bot. Mar.* 41(3): 249-256.
- MOLENAAR H., CAYE G., LOQUES F., MEINESZ A., 1989. Transplantations de *Posidonia oceanica* réalisées à Cannes en juin 1989. Méditerranée 2000 & Laboratoire Environnement Marin Littoral, Univ. Nice-Sophia Antipolis, Fr.: 1-23.
- MOLENAAR H., MEINESZ A., 1991. Transplantations de la Phanérogame marine *Posidonia oceanica* à Cannes et analyse architecturale des rhizomes plagiotropes. Laboratoire Environnement Marin Littoral, Univ. Nice-Sophia Antipolis, Fr.: 1-37.
- MOLENAAR H., 1992. Etude de la transplantation de boutures de la Phanérogame marine *Posidonia oceanica* (L.) Delile. Modélisation de l'architecture et du mode de croissance. Thèse Doct. Sci. Vie, Univ. Nice Sophia Antipolis, Fr.: 1-221.
- MOLENAAR H., MEINESZ A., 1992a. Vegetative reproduction in *Posidonia oceanica*. II. Effects of depth changes on transplanted orthotropic shoots. *Mar. Ecol., PSZNI* 13(2): 175-185.
- MOLENAAR H., MEINESZ A., 1992b. Transplantations de *Posidonia oceanica* (L.) Delile à Cannes. Méditerranée 2000 & Laboratoire Environnement Marin Littoral, Univ. Nice-Sophia Antipolis, Fr.: 1-27.
- MOLENAAR H., MEINESZ A., 1992c. Valorisation biologique des fonds marins des Alpes-Maritimes. 1. Transplantation de *Posidonia oceanica* à Nice. Laboratoire Environnement Marin Littoral, Univ. Nice-Sophia Antipolis, Fr.: 1-25.
- MOLENAAR H., MEINESZ A., 1992d. Valorisation biologique des fonds marins des Alpes-Maritimes. 2. Transplantation de *Posidonia oceanica* à Cannes. Laboratoire Environnement Marin Littoral, Univ. Nice-Sophia Antipolis, Fr.: 1-12.
- MOLENAAR H., MEINESZ A., 1993. (1) Suivi de 2000 boutures de *Posidonia oceanica* transplantées à l'Est de la baie de Cannes. (2) Transplantations de *Posidonia oceanica* au centre de la baie de Cannes: effets de la disposition des boutures et incidence du substrat.

- PERGENT G., KEMPF M., 1993. L'environnement marin côtier en Tunisie. 1. Rapport de synthèse. 2. Etude documentaire. 3. Ann. Agence Nationale pour la Protection de l'Environnement (Tunisie), Ifremer & GIS Posidonie, Fr.: 1-55 + 1-395 + 1-173.
- PERGENT G., SEMROUD R., BABA AHMED R., DELBAL F., KHATAL Y., REMILI A., ROBERT P., BOUDOURESQUE C.F., 1993. Données préliminaires sur la répartition et l'état de l'herbier à *Posidonia oceanica* de la Région d'El Kala (Algérie). *Sci. Rep. Part-Cros nation. Park* 15: 253-263.
- PERGENT G., ROMERO J., PERGENT-MARTINI C., MATEO M.A., BOUDOURESQUE C.F., 1994. Primary production, stocks and fluxes in the Mediterranean seagrass *Posidonia oceanica*. *Mar. Ecol. Progr. Ser.* 106: 139-146.
- PERGENT G., PERGENT-MARTINI C., 1995. Indicateurs biologiques : Posidonies. In: *Etat des connaissances opérationnelles sur la contamination et les indicateurs de pollution chimique toxique du milieu marin. Résumé des contributions*. IARE publ., Fr.: 123-135.
- PERGENT G., PERGENT-MARTINI C., BOUDOURESQUE C.F., 1995. Utilisation de l'herbier à *Posidonia oceanica* comme indicateur biologique de la qualité du milieu littoral en Méditerranée: état des connaissances. *Mésogée* 54: 3-29.
- PERGENT G., RICO-RAIMONDINO V., PERGENT-MARTINI C., 1997. Fate of primary production in *Posidonia oceanica* meadows of the Mediterranean. *Aquat. Bot.* 59: 307-321.
- PERGENT G., MENDEZ S., PERGENT-MARTINI C., PASQUALINI V., 1999. Preliminary data on the impact of fish farming facilities on *Posidonia oceanica* meadows in the Mediterranean. *Oceanol. Acta* 22(1): 95-107.
- PERGENT G., PERGENT-MARTINI C., 1999. Mercury levels and fluxes in *Posidonia oceanica* meadows. *Environ. Poll.* 106: 33-37.
- PERGENT G., PERGENT-MARTINI C., 2000. Mission d'étude en Libye. Etude des formations végétales de la lagune de Frawà. Centre d'Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées et Université de Corse publ.: 1-48 + Ann.
- PERGENT G., DJELLOULI A., HAMZA A.A., ETTAYEB K.S., EL MANSOURI A.A., TALHA F.M., HAMZA M.A., PERGENT-MARTINI C., PLATINI F., 2002a. Characterization of the benthic vegetation in the Farwà lagoon (Libya). *J. Coastal Conservation* 8: 119-126.
- PERGENT G., PERGENT-MARTINI C., MIMAULT B., PASQUALINI V., 2002b. Impacts et tracés potentiels d'un câble d'alimentation électrique entre la Corse et la Sardaigne. Expertise biologique. EDF & Seagrass 2000, Seagrass 2000 publ., Fr.: 1-34.
- PERGENT G., PERGENT-MARTINI C., PASQUALINI V., 2003. Mise en place d'un câble sous-marin dans la Cala Sciumara : incidence des travaux et propositions pour réduire les impacts sur le milieu naturel. EDF & Seagrass 2000, Seagrass 2000 publ., Corte, Fr.: 1-22.
- PERGENT G., PERGENT-MARTINI C., ABIVEN T., BOISSERY P., FILMONT P., HAUDEN S., MIMAULT B., PASQUALINI V., PATRONE J., sous presse. Use of *Posidonia* Meadows to Monitor the Mediterranean Coastline: The Corsican Monitoring Network. In: *Medcoast 05 International Conference, Kusadasi (Turk)*.
- PERGENT-MARTINI C., PERGENT G., 1990. Suivi de l'évolution de l'herbier à *Posidonia oceanica* après la mise en service de la station d'épuration de Marseille. LBMEB & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-58.
- PERGENT-MARTINI C., CENTENE L., FERNANDEZ C., PERGENT G., 1992a. Etude de site entre Piantarella et Cala di Greco (Corse du Sud) en vue de la mise en place d'un câble sous-marin. CODIL & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-41.
- PERGENT-MARTINI C., PERGENT G., ROMERO J., 1992b. The litter in the *Posidonia oceanica* ecosystem: preliminary results. In: Keegan B.F. edit. *Space and time series. Data analysis in coastal benthic Ecology*. Commission of the European Communities publ.: 541-547.
- PERGENT-MARTINI C., PERGENT G., 1993. Impact of the Marseille sewage treatment plant after four years operation. In: *Symposium international protection du milieu marin contre les pollutions urbaines*, 20-22 octobre 1993, Marseille, Fr., 3: 1-3.
- PERGENT-MARTINI C., PERGENT G., RICO-RAIMONDINO V., 1993. *Posidonia oceanica* beds, a biological indicator of the marine environment quality. In: *Pour qui la méditerranée au 21^{ème} Siècle - Le système littoral méditerranéen*. Actes du colloque scientifique Okeanos, Maison de l'Environnement de Montpellier publ., Fr.:207-212.
- PERGENT-MARTINI C., 1994. Impact d'un rejet d'eaux usées urbaines sur l'herbier à *Posidonia oceanica*, avant et après la mise en service d'une station d'épuration. Thèse Doctorat, Univ. Corté, Fr.: 1-191.
- PERGENT-MARTINI C., PERGENT G., 1994. Lepidochronological analysis in the Mediterranean seagrass *Posidonia oceanica*: state of the art and future developments. *Oceanol. Acta* 17(6): 673-681.
- PERGENT-MARTINI C., RICO-RAIMONDINO V., PERGENT G., 1994. Primary production of *Posidonia oceanica* in the Mediterranean basin. *Mar. Biol.* 120: 9-15.
- PERGENT-MARTINI C., PASQUALINI V., PERGENT G., 1995a. Monitoring of *Posidonia oceanica* meadows near the outfall of the sewage treatment plant at Marseilles (Mediterranean - France). *EARSeL Advances in Remote Sensing* 4(1): 128-134.
- PERGENT-MARTINI C., RICO-RAIMONDINO V., PERGENT G., 1995b. Nutrimet impact on *Posidonia oceanica* seagrass meadows: preliminary data. *Mar. Life* 5(2): 3-9.
- PERGENT-MARTINI C., PERGENT G., 1996. Spatio-temporal dynamics of *Posidonia oceanica* beds near a sewage outfall (Mediterranean - France). In: Kuo J., Phillips R.C., Walker D.I., Kirkman H. edits. *Seagrass Biology: Proceedings of an International Workshop*. Univ. Western Australia publ.: 299-306.
- PERGENT-MARTINI C., RICO-RAIMONDINO V., PERGENT G., 1996. Impact des nutriments sur les herbiers à *Posidonia oceanica*. Données préliminaires. *J. Rech. océanogr.* 21(1-2): 35-39.
- PERGENT-MARTINI C., 1998. *Posidonia oceanica*: a biological indicator of past and present mercury contamination in the Mediterranean Sea. *Mar. Environm. Res.* 45(2): 101-111.
- PERGENT-MARTINI C., CAMUGLIO V., PERGENT G., 1998. Impact des anciennes exploitations minières sur la contamination en métaux-traces du littoral Corse. *Rapp. P.V. Réun. Comm. Int Explor. sci. Médit.* 35: 572-573.
- PERGENT-MARTINI C., PERGENT G., FERNANDEZ C., FERRAT L., 1999. Value and use of *Posidonia oceanica* as a biological indicator. In: *Land-ocean interactions: managing coastal ecosystems*. Proc. MEDCOAST 99 - EMECS 99 Joint Conference. MEDCOAST, Middle East Technical Univ. Publ, Turkey, 1: 73-90.
- PERGENT-MARTINI C., 2000. Protection des habitats d'herbiers de Phanérogames marines de Méditerranée. Les études d'impacts en milieu marin. CAR/ASP Tunis & EqEL publ.: 1-49 + Ann.
- PERGENT-MARTINI C., PASQUALINI V., 2000. Seagrass population dynamics before and after the setting up of a wastewater treatment plant. *Biol. mar. Médit.* 7(2): 405-408.
- PERGENT-MARTINI C., PERGENT G., 2000. Are marine phanerogams a valuable tool in the evaluation of marine trace-metal contamination : example of the Mediterranean Sea ? *Int. J. environm. Poll.* 13(1-6): 126-147.
- PERGENT-MARTINI C., PASQUALINI V., PERGENT G., 2000. Impact de la station d'épuration de la ville de Marseille sur l'herbier à *Posidonia oceanica* du secteur de Cortiou. Contrat Ville de Marseille & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-36.
- PERGENT-MARTINI C., PASQUALINI V., PERGENT G., FERRAT L., 2002. Effect of a newly set up wastewater-treatment plant on a marine Phanerogam seagrass bed - a medium term monitoring program. *Bull. mar. Sci.* 71(3): 1227-1236.
- PERGENT-MARTINI C., LEONI V., PASQUALINI V., ARDIZZONE G.D., BALESTRI E., BEDINI R., BELLUSCIO A., BELSHER T., BORG J., BOUDOURESQUE C.F., BOUMAIZA S., BOUQUEGNEAU J.M., BUJA M.C., CALVO S., CEBRIAN J., CHARBONNEL E., CINELLI F.,

- PASKOFF R., 1993. *Côtes en danger*. Masson publ., Paris, Fr.: 1-250.
- PASQUALINI V., PERGENT G., 1993. Mise en place d'un câble "sous-marin" entre Plantarella et Cala di Greco (Corse du Sud). Retour sur site 1993. CODIL & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-23 + Ann.
- PASQUALINI V., PERGENT-MARTINI C., PERGENT G., 1995. Etude de la formation récifale de Saint-Florent (Haute-Corse). Cartographie et évolution. DIREN Corse & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-49.
- PASQUALINI V., 1997. Caractérisation des peuplements et types de fonds le long du littoral Corse (Méditerranée, France). Thèse Doct., Univ. Corse, Fr.: 1-190.
- PASQUALINI V., PERGENT-MARTINI C., FERNANDEZ C., PERGENT G., 1997a. The use of airborne remote sensing for benthic cartography: advantages and reliability. *International J. Remote Sensing* 18(5): 1167-1177.
- PASQUALINI V., PERGENT-MARTINI C., PERGENT G., 1997b. Mediterranean coastal resources management : the example of the Island of Corsica. In: *Proceedings of the Fourth International Conference: Remote sensing for marine and coastal environments, technology and applications*. Orlando, Florida, USA, 1: 632-640.
- PASQUALINI V., PERGENT-MARTINI C., PERGENT G., 1999. Environmental impacts identification along corsican coasts (Mediterranean Sea) using image processing. *Aquat. Bot.* 65: 311-320.
- PASQUALINI V., CLABAUT P., PERGENT G., BENYOUSSE L., PERGENT-MARTINI C., 2000. Contribution of side scan sonar to the management of Mediterranean littoral ecosystems. *Internat. J. Remote Sensing* 21(2): 367-378.
- PASQUALINI V., PERGENT-MARTINI C., CLABAUT P., MARTEEL E., PERGENT G., 2001. Integration of aerial remote sensing, photogrammetry, and GIS technologies in seagrass mapping. *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing* 67(1): 99-105.
- PASQUALINI V., PERGENT-MARTINI C., PERGENT G., AGREIL M., SKOUFAS G., SOURBES L., TSIRIKA A., 2005. Use of SPOT 5 for mapping seagrasses : an application to *Posidonia oceanica*. *Remote Sensing Environment* 94: 39-45.
- PAUL O., VERLAQUE M., BOUDOURESQUE C.F., 1984. Etude du contenu digestif de l'oursin régulier *Psammechinus microtuberculatus* dans l'herbier à *Posidonia oceanica* de la baie de Port-Cros (Var, France). In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. edits. *International Workshop on Posidonia oceanica beds*, GIS Posidonie publ., Fr., 1: 365-371.
- PEARCE F., 1996. L'enjeu de l'eau. La Tour du Valat publ., Fr.: 1-82.
- PEIRANO A., BIANCHI N.C., 1995. Decline of the seagrass *Posidonia oceanica* in response to environmental disturbance: a simulation-like approach off Liguria (NW Mediterranean Sea). In: *Proc. 30th European marine biological Symposium*, Southampton: 87-95.
- PELLEGRINI D., 2000. I riferimenti internazionali e le linee di indirizzo per una revisione del D.M.24.01.96. In: *Atti Giornata 18 febbraio 1998, Dragaggi portuali : qualità e gestione dei materiali*. ICRAM publ.: 19-37.
- PELLISSIER E., 1853. Description de la régence de Tunis. In: *Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840, 1841, 1842*. Imprimerie impériale, Paris.
- PÉRÈS J.M., PICARD J., 1963. Aperçu sommaire sur les peuplements marins benthiques entourant l'île de Port-Cros. *Terre Vie* 110(4): 336-448.
- PÉRÈS J.M., PICARD J., 1964. Nouveau manuel de bionomie benthique de la mer Méditerranée. *Rec. Trav. Stat. mar. Endoume* 31(47): 3-137.
- PÉRÈS J.M., PICARD J., 1975. Causes de la raréfaction et de la disparition des herbiers de *Posidonia oceanica* sur les côtes françaises de la Méditerranée. *Aquat. Bot.* 1(2): 133-139.
- PÉRÈS J.M., 1984. La régression des herbiers à *Posidonia oceanica* In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. edits. *International Workshop on Posidonia oceanica beds*, GIS Posidonie publ., Fr., 1: 445-454.
- PERGENT G., BOUDOURESQUE C.F., CROUZET A., 1983. Variations cycliques dans les écailles des rhizomes orthotropes de *Posidonia oceanica*. *Trav. sci. Parc nation. Port-Cros* 9: 107-148.
- PERGENT G., 1985. Floraison des herbiers à *Posidonia oceanica* dans la Région d'Izmir (Turquie). *Posidonia Newsletter* 1(1): 15-21.
- PERGENT G., BOUDOURESQUE C.F., VADIER B., 1985. Etude préliminaire des herbiers à *Posidonia oceanica* (L.) Delile de la côte des Albères (Pyrénées-Orientales, France). *Ann. Inst. océanogr.*, N.S., 61(2): 97-114.
- PERGENT G., PERGENT C., 1985. Cartographie de l'herbier à *Posidonia oceanica* de la baie d'Urla-Iskele (Turquie). *Rapp. P.V. Réunion. Commiss. internation. Explor. sci. Médit.* 29(6): 231-234.
- PERGENT G., PERGENT C., 1988. Localisation et état de l'herbier de Posidonies sur le littoral PACA : Bouches-du-Rhône. DRAE PACA & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-53.
- PERGENT G., PERGENT C., FRANCOUR P., 1988. Cortiou état zéro. Reconnaissance des herbiers, mise en place d'un balisage. Ville de Marseille & GIS Posidonie publ., Fr.: 1-107.
- PERGENT G., BEN MAIZ N., BOUDOURESQUE C.F., MEINESZ A., 1989a. The flowering of *Posidonia oceanica* over the past fifty years : a lepidochronological study. In: Boudouresque, C.F., Meinesz A., Fresi E., Gravez V. edits. *International workshop on Posidonia beds*. GIS Posidonie publ., Fr., 2: 69-76.
- PERGENT G., BOUDOURESQUE C.F., CROUZET A., MEINESZ A., 1989b. Cyclic changes along *Posidonia oceanica* rhizomes (lepidochronology): present state and perspectives. *Mar. Ecol. PSZN* 10(3): 221-230.
- PERGENT G., 1990a. Lepidochronological analysis of the seagrass *Posidonia oceanica* (L.) Delile: a standardized approach. *Aquat. Bot.* 37: 39-54.
- PERGENT G., 1990b. Evaluation of *Posidonia oceanica* primary production using lepidochronological analysis : preliminary results. *Rapp. P.V. Réunion. Comm. internation. Explor. sci. Médit.* 32(1) B17: 6.
- PERGENT G., PERGENT-MARTINI C., 1990. Some applications of lepidochronological analysis in the seagrass *Posidonia oceanica*. *Bot. mar.* 33: 299-310.
- PERGENT G., 1991a. La protection légale de la Posidonie en France: Un outil efficace. Nécessité de son extension à d'autres pays méditerranéens. In: Boudouresque C.F., Avon M., Gravez V. edits. *Les Espèces Marines à Protéger en Méditerranée*, Rencontres scientifiques de la Côte Bleue. GIS Posidonie publ., Fr., 2: 29-34.
- PERGENT G., 1991b. Les indicateurs écologiques de la qualité du milieu marin en Méditerranée. *Oceanis* 17(4): 341-350.
- PERGENT G., BOUDOURESQUE C.F., THÉLIN I., MARCHADOUR M., PERGENT-MARTINI C., 1991. Map of benthic vegetation and seabottom types in the harbour at Banyuls-sur-Mer (P.-O., France). *Vie Milieu* 41(2-3): 165-168.
- PERGENT G., PERGENT-MARTINI C., 1991. Leaf renewal cycle and primary production of *Posidonia oceanica* in the bay of Lacco Ameno (Ischia, Italy) using lepidochronological analysis. *Aquat. Bot.* 42: 49-66.
- PERGENT G., PERGENT-MARTINI C., RICO-RAIMONDINO V., 1992. Evaluation of past primary production of *Posidonia oceanica* using lepidochronological data. *Rapp. P.V. Réunion. Commiss. internation. Explor. sci. Médit.* 33: 47.
- PERGENT G., ZAOUALI J., 1992. Analyse phénologique et lepidochronologique de *Posidonia oceanica* dans une lagune hyperhaline du Sud tunisien. *Rapp. P.V. Réunion. Commiss. internation. Explor. sci. Médit.* 33: 48.

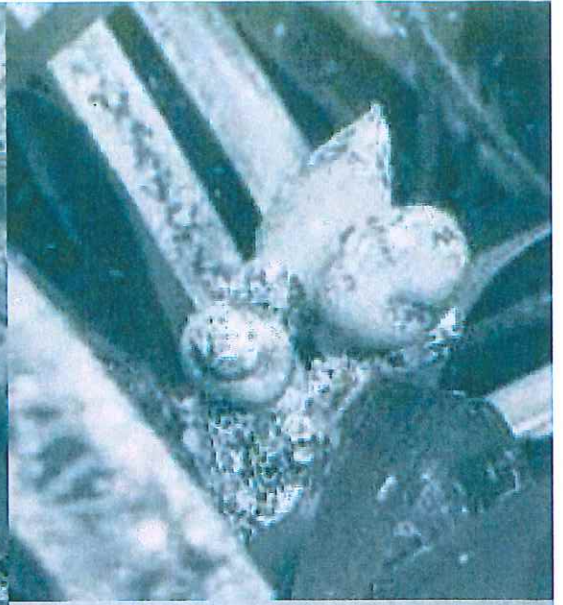
- Montpellier publ., Fr.: 64-69.
- RAMOS-ESPLÁ A.A., McNEILL S.E., 1994. The status of marine conservation in Spain. *Ocean and coastal Management* 24: 125-138.
- RAMOS-ESPLÁ A.A., SEVA A.M., SANCHEZ LIZASO J.L., BAYLE J.T., 1997. Megabentos asociado a dos praderas de *Posidonia oceanica* (L.) Delile, 1813 del sureste ibérico con diferente grado de conservación. *Publ. espec. Inst. esp. Oceanogr.* 23: 265-271.
- RAMOS-ESPLÁ A.A., GUILLÉN J.E., BAYLE J.T., SANCHEZ-JÉREZ P., 2000. Artificial anti-trawling reefs off Alicante, South-Eastern Iberian Peninsula: evolution of reef block and set designs. In: Jensen A.C., Collins K.J., Lockwood A.P.M. eds. *Artificial Reefs in European Seas*. Kluwer Academic publ.: 195-218.
- RAMOS-MARTOS A., RAMOS-ESPLÁ A.A., 1989. Utilization of acoustic methods in the cartography of the *Posidonia oceanica* bed in the bay of Alicante (SE Spain). *Posidonia Newsletter* 2(1): 17-19.
- RANIELLO R., PROCACCINI G., 2002. Ancient DNA in the seagrass *Posidonia oceanica*. *Mar. Ecol. Progr. Ser.* 227: 169-173.
- REGIONE LIGURIA, 2000. Piano Territoriale di Coordinamento della Costa.
- RELINI G., 1972. Degradazione dell'ambiente marino ad opera di scarichi di corpi solidi. Alcune conseguenze economiche, estetiche ed ecologiche. In: *Atti del II Simposio Nazionale sulla conservazione della natura*, Bari, 26-30 Aprile 1972: 133-143.
- RELINI G., PEIRANO A., TUNESI L., ORSI-RELINI L., 1986. The artificial reef in the Marconi Gulf (Eastern Ligurian Riviera). *FAO Fish. Rep.* 357: 95-103.
- RELINI G., 1992. Depauperamento e protezione della fauna marina italiana. *Boll. Mus. Ist. biol. Univ. Genova* 56-57: 9-52.
- RELINI G., RELINI M., TORCHIA G., 1995. La barriera artificiale di Loano. *Biol. Mar. Medit.* 2(1): 21-64.
- RELINI G., 2000. The Loano artificial reef. In *Artificial Reefs in European Seas*. In: Jensen A.C., Collins K.J., Lockwood A.P.M. eds. *Artificial Reefs in European Seas*. Kluwer Academic publ.: 129-149.
- REUSCH T.B.H., 2001. New markers – old questions: population genetics of seagrasses. *Mar. Ecol. Progr. Ser.* 211: 261-274.
- RIBERA G., COLOREU M., RODRIGUEZ-PRieto C., BALLESTEROS E., 1997. Phytobenthic assemblages of Addaia bay (Menorca, Western Mediterranean): composition and distribution. *Bot. mar.* 40(6): 523-532.
- RICO-RAIMONDINO V., 1995. Contribution à l'étude des stocks et flux d'éléments dans les herbiers à *Posidonia oceanica*. Thèse Doctorat Ecologie, Univ. Aix-Marseille II, Fr.: 1-248.
- RISMONDO A., CURIEL D., SOLAZZI A., MARZOCCHI M., CHIOZZOTTO E., SCATTOLIN M., 1995. Sperimentazione di trapianto di *Fanerogame marine* in Laguna di Venezia: 1992-1994. In: *SITE Atti*, Ital., 16: 699-701.
- RIVOIRE G., CERUTI C., 1989. Les dépôts de dragages. La législation sur la Posidonie et les sites de dumping ne sont pas respectés. L'exemple de la baie de La Ciotat. Rapport inédit: 1-9.
- ROBERT P., 1983. Dégradation de l'herbier de Posidonies dans la zone de mouillage organisé de la baie de Port-Cros. *Trav. sci. Parc nation. Port-Cros* 9: 195-197.
- ROBERT P., 1988. Etude du régime thermique des principales biocénoses marines benthiques du Parc national de Port-Cros (Var, France). Diplôme de Recherche universitaire, Univ. Aix-Marseille II, Fr.: 1-209.
- ROMÉO M., GNASSIA-BARELLI M., JUHEL T., MEINESZ A., 1995. Memorization of heavy metals by scales of the seagrass *Posidonia oceanica*, collected in the NW Mediterranean. *Mar. Ecol. Progr. Ser.* 120: 211-218.
- ROMERO J., 1986. Note sur une méthode d'évaluation de la densité des faisceaux dans les herbiers de Posidonies. *Rapp. P.V. Réunion. Commiss. Internation. Explor. sci. Médit.* 30(2): 1-266.
- ROMERO J., PERGENT G., PERGENT-MARTINI C., MATEO M.A., REGNIER C., 1992. The detritic compartment in a *Posidonia oceanica* meadow: litter features, decomposition rates and mineral stocks. *Mar. Ecol., PSZN* 13(1): 69-83.
- ROMERO J., PEREZ M., ALCOVERROT, MATEO M.A., SANCHEZ-LIZASO J.L., 1998. Production ecology of *Posidonia oceanica* (L.) Delile meadows in Nueva tabarca marine Reserve: growth, biomass and nutrient stocks along a bathymetric gradient. *Oecologia aquatica* 11: 111-121.
- ROMERO J., 1999. Els herbassars submarins de la Mediterrània. *Butlletí de la Secció de Ciències naturals del Museu de Mataró, L'Atzavara* 8: 5-8.
- ROMERO J., 2004a. Las praderas de *Fanerógamas marinas*. La producción primaria y su destino. Características de los restos de la planta. In: Luque A.A., Templado J. eds. *Praderas y bosques marinos de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía publ., Sevilla: 74-81.
- ROMERO J., 2004b. Posidonia: els prats del fons del mar. La mirada del biòleg a un ecosistema mediterrani. Escola del Mar, Centre d'Estudis Marins de Badalona publ., Spain:1-159.
- ROMERO J., ALCOVERRO T., MARTÍNEZ-CREGO B., PÉREZ M., 2005. The seagrass *Posidonia oceanica* as a quality element under the Water Framework Directive: POMI, a multivariate method to assess ecological status of Catalan coastal waters. Working document of the POMI group, Univ. Barcelona and Centre d'Estudis Avançats de Blanes (CSIC), Spain: 1-14.
- ROMERO-MARTINENGO J., 1985. Estudio ecológico de las *Fanerógamas marinas* de la costa catalana: producción primaria de *Posidonia oceanica* (L.) Delile en las islas Medes. Tesis Doct., Univ. Barcelona, Spain: 1-261.
- ROS J., 1994. La santé de la Méditerranée. *Pour la Science* 202: 80-88.
- ROS J., 2003. The state of health of the Mediterranean Sea: study cases and considerations from the ecological point of view. In: Rodríguez-Prieto C., Pardini G. eds. *The Mediterranean Sea: an overview of its present state and plans for future protection*. Servei de Publicacions de la Universitat de Girona publ.: 13-39.
- ROY D., DIVETAİN N., BERNARD G., COQUILLARD Y., BONHOMME P., GRAVEZ V., 1999. Prospection de trois systèmes de mouillage en rade d'Hyères – Analyse et recommandations pour une éventuelle installation en baie de Port-Cros. Parc national de Port-Cros & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-32.
- RUITTON S., BOUDOURESQUE C.F., 1994. Impact de *Caulerpa taxifolia* sur une population de l'oursin *Paracentrotus lividus* à Roquebrune-Cap Martin (Alpes-Maritimes, France). In: Boudouresque C.F., Meinesz A., Gravez V. eds. *First international workshop on Caulerpa taxifolia*. GIS Posidonie publ., Fr.: 371-378.
- RUITTON S., CHIAVERINI D., 1997. Cartographie des fonds et de l'herbier de Posidonies entre les îles Sainte-Marguerite et Saint-Honorat pour le passage d'une canalisation d'eau potable (Alpes-Maritimes, France). Lyonnaise des Eaux & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-69 + 1 carte.
- RUITTON S., BOUDOURESQUE C.F., BONHOMME P., BERNARD G., CADIOU G., ESCOFFIER B., 2001a. Compétition entre l'algue introduite *Caulerpa taxifolia* et la *Fanerogame marine Posidonia oceanica* en Méditerranée Nord-occidentale: suivi pluriannuel de deux carrés permanents. Conseil Régional PACA & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-45.
- RUITTON S., CHARBONNEL E., BOUDOURESQUE C.F., MEINESZ A., BONHOMME P., BERNARD G., PATRONE J., KRUCZEK R., COTTALORDA J.M., BERTRANDY M.C., FORET P., BRICOUT P., RAGAZZI M., CADIOU G., THIBAUT T., 2001b. Le Réseau de Surveillance Posidonies de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Seconde partie: résultats du suivi 2000. Région PACA, Agence de l'Eau, DDE

- COSSU A., DI MAIDA G., DURAL B., FRANCOUR P., GOBERT S., LEPOINT G., MEINESZ A., MOLENAAR H., MANSOUR H.M., PANAYOTIDIS P., PEIRANO A., PERGENT G., PIAZZI L., PIRROTTA M., RELINI G., ROMERO J., SANCHEZ-LIZASO J.L., SEMROUD R., SHEMBRI P., SHILI A., TOMASELLO A., VELIMIROV B., 2005. Descriptors of *Posidonia oceanica* meadows: use and application. *Ecol. Indicators* 5: 213-230.
- PHILLIPS D.J.H., 1994. Macrophytes as biomonitors of trace metals. *Biomonitoring of Coastal Waters and Estuaries*: 85-103.
- PHILLIPS R.C., 1980a. Responses of transplanted and indigenous *Thalassia testudinum* Banks ex Königs and *Halodule wrightii* Aschers. to sediment loading and cold stress. *Contrib. Mar. Sci.* 23: 79-87.
- PHILLIPS R.C., 1980b. Transplanting methods. In: Phillips R.C., McRoy K.P. edits. *Handbook of seagrass biology: an ecosystem perspective*. Garland STMP press publ., New York, 4: 41-56.
- PIAZZI L., CINELLI F., 1995. Restoration of the littoral sea bottom by means of transplantation of cuttings and sprouts. In: Cinelli F., Fresi E., Lorenzi C., Mucedola A. edits. *Posidonia oceanica, a contribution to the preservation of a major Mediterranean marine ecosystem*. Revista marittima publ., Italy: 69-71.
- PIAZZI L., ACUNTO S., BALESTRI E., CINELLI F., 1996. Osservazioni preliminari sulla germinazione di semi e sviluppo *in situ* di piantine di *Posidonia oceanica* (L.) Delile. *Inform. bot. ital.* 28: 61-66.
- PIAZZI L., BALESTRI E., MAGRI M., CINELLI F., 1998. Experimental transplanting of *Posidonia oceanica* (L.) Delile into a disturbed habitat in the Mediterranean Sea. *Bot. mar.* 41: 593-601.
- PIAZZI L., ACUNTO S., CINELLI F., 1999. *In situ* survival and development of *Posidonia oceanica* (L.) Delile seedlings. *Aquat. Bot.* 63: 103-112.
- PIAZZI L., BALESTRI E., BALATA D., CINELLI F., 2000. Pilot transplanting experiment of *Posidonia oceanica* (L.) Delile to restore a damaged coastal area in the Mediterranean Sea. *Biol. mar. Medit.* 7(2): 409-411.
- PIAZZI L., CECCHERELLI G., MEINESZ A., VERLAQUE V., AKÇALI B., ARGYROU M., BALATA D., BALLESTEROS E., CINELLI F., D'ARCHINO R., JAVEL J., MIFSUD C., PALA D., PANAYOTIDIS P., PEIRANO A., PERGENT G., PETROCELLI A., RUITTON S., ZULJEVIC A., 2005. Invasion of *Caulerpa racemosa* (Caulerpaceae, Chlorophyta) in the Mediterranean Sea: the balance of thirteen years of spread. *Cryptogamie, Agologie* 26: 189-202.
- PICARD J., 1965a. Importance, répartition et rôle du matériel organique végétal issu des prairies de Posidonies. *Rapp. P.V. Réun. Commiss. internation. Explor. sci. Médit.* 18(2): 91-92.
- PICARD J., 1965b. Recherches qualitatives sur les biocoenoses marines des substrats meubles dragables de la Région marseillaise. Thèse Doct., Univ. Aix-Marseille II, Fr.: 1-160 + 1 carte.
- PIOVETTI L., SERVE L., COMBAUT G., GADEL F., 1984. Analyse des substances phénoliques des restes de *Posidonia oceanica* (L.) Delile provenant de sédiments holocènes et de dépôts actuels. In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. edits. *International Workshop on Posidonia oceanica beds*, GIS Posidonie publ., Fr., 1: 137-144.
- PIRC H., 1983. Belowground biomass of *Posidonia oceanica* (L.) Delile and its importance to the growth dynamics. In: *International Symposium aquatic macrophytes*, Nijmegen: 177-181.
- PIRC H., WOLLENWEBER B., 1988. Seasonal changes in nitrogen, free amino acids, and C/N ratio in Mediterranean seagrasses. *Mar. Ecol., PSZNI.* 9(2): 167-179.
- PLATINI F., 2000. La protection des habitats aux herbiers en Méditerranée. Rapport PNUE, PAM, CAR/ASP publ.: 1-65.
- PNUE, 1999. Rapport de l'atelier sur le tourisme et le développement durable en Méditerranée. UNEP, MCS D - Blue Plan. *MAP Technical Reports* 126: 1-255 + Ann.
- PONT D., 1993. Les charges polluantes véhiculées par le Rhône et ses conséquences locales: de la nécessité d'un dispositif de suivi pérenne. *Rencontres de l'Agence Régionale pour l'Environnement Provence-Alpes Côte d'Azur*, Fr., 5: 9-12.
- POR F.D., 1978. *Lessepsian migrations. The influx of Red Sea biota into the Mediterranean by way of the Suez canal*. Springer Verlag publ., Berlin: x + 1-228.
- PORCHER M., 1984. Impact des mouillages forains sur les herbiers à *Posidonia oceanica*. In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. edits. *International Workshop on Posidonia oceanica beds*, GIS Posidonie publ., Fr., 1: 145-148.
- PORCHER M., JEUDY DE GRISSAC A., 1985. Inventaire des mouillages forains autour de l'île de Porquerolles (Var, France). *Posidonia Newsletter* 1(1): 23-30.
- PORCHER M., 1987. Un exemple de technique de chantier visant à limiter les apports de sédiments fins sur les fonds marins sensibles. *Posidonia Newsletter* 1(2): 31-33.
- POTTIER J., 1929. Etude sur les possibilités d'utilisation des plantes marines tunisiennes pour la nourriture du bétail. *Ann. Inst. océanogr.* 6(3): 321-362 + 8 pl. h.t.
- POULAIN M., 1996. Le mouillage forain dans le Parc national de Port-Cros. Impact sur les herbiers à *Posidonia oceanica*. Mémoire DESS Ecosystèmes méditerranéens, Univ. Corse, Fr.: 1-62.
- PRAT N., 1993. Ecosystèmes perturbés du littoral méditerranéen espagnol et notes sur les conséquences éventuelles des transferts d'eau prévus pour leur écologie. *Rencontres de l'Agence Régionale pour l'Environnement Provence-Alpes Côte d'Azur*, Fr., 5: 56-61.
- PROCACCINI G., BUIA M.C., GAMBI M.C., PEREZ M., PERGENT G., PERGENT-MARTINI C., ROMERO J., 2003. Seagrass status and extent along the Mediterranean coasts of Italy, France and Spain. In: Green E.P., Short F.T., Spalding M.D. edits. *World Atlas of Seagrass: Present status and future conservation*. University of California Press publ.
- PRUVOT G., 1894. Essai sur la topographie et la constitution des fonds sous-marins de la Région de Banyuls-sur-Mer, de la plaine du Roussillon au golfe de Rosas. *Arch. Zool. exp. gén.* 3: 599-672.
- RAC/SPA, 1999. Action plan for the conservation of marine vegetation in the Mediterranean Sea. United Nations Environment Programme, Mediterranean Action Plan publ., Tunisia: 1-48.
- RAMOGE, 2002. La défense des plages contre l'érosion dans la zone RAMOGE. RAMOGE publ., Monaco: 1-43.
- RAMOS A.A., 1990. The marine reserve of Nueva Tabarca island (Alicante, Spain). Management aspects. In: *Atti del 1^{er} Convegno internazionale "Parchi marini del Mediterraneo, Aspetti naturalistici e gestionali"*, San Teodoro, 28-30 avril 1989, Italy: 107-117.
- RAMOS-ESPLÁ A.A., 1984. Cartografía de la pradera superficial de *Posidonia oceanica* en la Bahía de Alicante (SE, España). In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. edits. *International Workshop on Posidonia oceanica beds*, GIS Posidonie publ., Fr., 1: 57-61.
- RAMOS-ESPLÁ A.A., MARTINEZ-PEREZ L., ARANDA A., GUILLEN J.E., SANCHEZ-JEREZ P., SANCHEZ-LIZASO J.L., 1993. Protección de la pradera de *Posidonia oceanica* (L.) Delile mediante arrecifes artificiales disuasorios frente a la pesca de arrastre ilegal; el caso de El Campello (SE ibérico). *Publ. Espec. Inst. Esp. Oceanogr* 11: 431-439.
- RAMOS-ESPLÁ A.A., ARANDA A., GRAS D., GUILLEN J.E., 1994. Impactos sobre las praderas de *Posidonia oceanica* (L.) Delile en el SE español: necesidad de establecer herramientas de ordenamiento y gestión del litoral. In: *Pour qui la méditerranée au 21^{ème} Siècle - Villes des rivages et environnement littoral en Méditerranée*. Actes du colloque scientifique Okeanos, Maison de l'Environnement de

- TAVIANI M., 2002. The Mediterranean benthos from late Miocene up to present : ten million years of dramatic climatic and geologic vicissitudes. *Biol. mar. Médit.* 9(1): 445-463.
- TAVOSO M.A., 1997. La convention de Barcelone pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution et le développement durable. UNEP publ., Athens. *MAP technical reports Series*, 117: 1-102.
- TCHERNIA A., POMEY P., HESNARD A., COUVERT M., GIACOBBI M.F., GIRARD M., HAMON E., LAUBENHEIMER F., LECAILLE F., 1978. L'épave romaine de la Madrague de Giens (Var) (Campagnes 1972-1975). Fouilles de l'Institut d'archéologie méditerranéenne. *Gallia*, suppl.24: 1-122 + 42 pl. h.t.
- TEINTURIER B., 1993. Aménagement du littoral : uniformité ou diversité ? *Equinoxe* 45: 26-32.
- TEMPLADO J., 1984. Las praderas de *Posidonia oceanica* en el sureste español y sus biocénosis. In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. eds. *International Workshop on Posidonia oceanica beds*, GIS Posidonie publ., Fr., 1: 159-172.
- TEMPLADO J., 2004. Las praderas de Fanerógamas marinas. Introducción. In: Luque A.A., Templado J. eds. *Praderas y bosques marinos de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía publ., Sevilla: 57-59.
- TEMPLADO-GONZALEZ J., 1982. Moluscos de las formaciones de Fanerogamas marinas en las cosatas de Cabo de Palos (Murcia). Tesis doctoral, Universidad Complutense Madrid, Spain: 1-351.
- TERRADOS J., DUARTE C.M., 2000. Experimental evidence of reduced particle resuspension within a sagrass (*Posidonia oceanica* L.) meadow. *J. exp. mar. Biol. Ecol.* 243: 45-53.
- THÉBAUDIN F., CADEAU L., 1987. Une prairie sous-marine, la Posidonie. *Bibliothèque de Travail*, Fr., 989: 1-28.
- THÉLIN I., BEDHOMME A.L., 1983. Biomasse des épiphytes des feuilles de *Posidonia oceanica* dans un herbier superficiel. *Rapp. P.V. Réun. Commiss. internation. Explor. sci. Médit.* 28(3): 125-126.
- THÉLIN I., BOUDOURESQUE C.F., 1983. Longévité des feuilles de *Posidonia oceanica* dans un herbier de la baie de Port-Cros (Var, France). *Rapp. P.V. Réun. Commiss. internation. Explor. sci. Médit.* 28(3): 115-116.
- THÉLIN I., BOUDOURESQUE C.F., 1985.
- THOMAS C., 1997. Les "macrodéchets" du littoral. *Bull. Inform. Cedre* 9 (1): 12-14.
- THORAU G., 1974. Transplantation of the seagrass *Thalassia testudinum* König. *Aquaculture* 4: 177-183.
- THORHAUG A., AUSTIN C.B., 1976. Restoration of seagrass with economic analysis. *Environm. Conserv.* 3: 259-367.
- THORHAUG A., 1979. The flowering and fruiting of restaured *Thalassia* beds: a preliminary note. *Aquat. Bot.* 6: 189-192.
- TIMOSHENKO A., 1996. From Stockholm to post-Rio : evolving towards sustainable development. *Naturopa* 80: 6-7.
- TOCCI C., 1996. Champs récifaux formant obstacle aux arts trainants. *J. Rech. océanogr.* 21(1-2): 42-44.
- TOMÁS-NASH F., 2004. Herbivory in seagrass ecosystems. Population dynamics and trophic interactions in a *Posidonia oceanica* (L.) Delile meadow. Doctoral thesis, Univ.t Barcelona, Spain: 1-175.
- TORCHIA G., PALANDRINI G., CIMA C., RELINI M., RELINI G., 2000. La cartografia nello studio dell'invasione dell'alga *Caulerpa taxifolia*. *Biol. mar. Médit.* 7(1): 517-527.
- TOURRE Y., 2002. The North Atlantic Oscillation and the Arctic Oscillation. *Medias Newsletter* 13: 8-10.
- TRAEER K., 1979. The consumption of *Posidonia oceanica* Delile by Echinoids at the isle of Ischia. In: *Proc. Eur. Colloquium on Echinoderms*, Brussels, 3-8 Sept. 1979: 241-244.
- TUNESI L., DIVIACCO G., MO G., 2001. Observations by submersible on the biocoenosis of the deep-sea corals off Portofino Promontory (Northwestern Mediterranean Sea). In: Martin Willison J.H. et al. eds. *Proc. of First internation. Symposium on Deep-sea Corals*. Ecology Action Centre and Nova Scotia Museum, Halifax, Nova Scotia: 76-87.
- TUNESI L., PICCIONE M.E., AGNESI S., 2002. Progetto pilota di cartografia bionomica dell'ambiente marino costiero della Liguria. Proposta di un Sistema Informativo Geografico per la gestione di cartografie bionomiche e sedimentologiche. *Quaderno ICRAM* 2: 1-112.
- UNEP, 1996. Etat du milieu marin et littoral de la Région méditerranéenne. UNEP, MAP *Technical reports* 101: 1-148.
- UOTILA J., 1991. Metal contents and spread of fish farming sludge in Southwestern Finland. In: Mäkinen T. edit. *Main aquaculture and environment*: 121-126.
- VADON C., 1981. Les Brachyours des herbiers de Posidonies dans la Région de Villefranche-sur-Mer: biologie, écologie et variations quantitatives des populations. Thèse Doctorat, Univ. Pierre Marie Curie, Fr.: 1-227 + i-xii + 4 pl. h.t.
- VADON C., 1984. Ecologie et polychromatisme de *Sirpus zariquelyi* Gordon, 1953 (Crustacea, Brachyura, Pirimelidae) du littoral méditerranéen. *Ann. Inst. océanogr.*, N.S., 60(1): 95-99.
- VAN KEULEN M., BOROWITZKA M.A., 2002. Comparison of water velocity profiles through morphologically dissimilar seagrasses measured with a simple and inexpensive current meter. *Bull. mar. Sci.* 71 (3): 1257-1267.
- VAUGELAS J. de, TRASTOUR L., 2002. Cartographie des biocénoses marines de la Réserve du Larvotto, Monaco. Laboratoire Environnement Marin Littoral, Université de Nice-Sophia Antipolis, Fr.: 1-14.
- VELIMIROV B., WALENTA-SIMON M., 1992. Seasonal changes in specific growth rates, production and biomass of a bacterial community in the water column above a Mediterranean seagrass system. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 80(2-3): 237-248.
- VERLAQUE M., 1981. Preliminary data on some *Posidonia* feeders. *Rapp. P.V. Réun. Commiss. internation. Explor. sci. Médit.* 27(2): 201-202.
- VERLAQUE M., NÉDÉLEC H., 1983. Biologie de *Paracentrotus lividus* (Lamarck) sur substrat rocheux en Corse (Méditerranée, France): alimentation des adultes. *Vie Milieu* 33(3-4): 191-201.
- VERLAQUE M., 1987. Relations entre *Paracentrotus lividus* (Lamarck) et le phytobenthos de Méditerranée occidentale. In: Boudouresque C.F. edit. *Colloque international sur Paracentrotus lividus et les oursins comestibles*. GIS Posidonie publ., Fr.: 5-36.
- VERLAQUE M., 1990. Relations entre *Sarpa salpa* (Linnaeus, 1758) (Téléostéen, Sparidae), les autres poissons brouteurs et le phytobenthos algal méditerranéen. *Oceanol. Acta* 13(3): 373-388.
- VERLAQUE M., BERNARD G., 1997. Inventaire de la flore marine de la Principauté de Monaco. Rapport intermédiaire. Service Environnement, Ministère d'Etat de la Principauté de Monaco & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-37.
- VERLAQUE M., BOUDOURESQUE C.F., MEINESZ A., GRAVEZ V., 2000. The *Caulerpa racemosa* complex (Caulerpales, Ulvophyceae) in the Mediterranean Sea. *Botanica marina* 43: 49-68.
- VERLAQUE M., DURAND C., HUISMAN J.M., BOUDOURESQUE C.F., LE PARCOY., 2003. On the identity and origin of the Mediterranean invasive *Caulerpa racemosa* (Caulerpales, Chlorophyta). *Eur. J. Phycol.* 38: 325-339.
- VERLAQUE M., AFONSO-CARRILLO J., GIL-RODRIGUEZ M.C., DURAND C., BOUDOURESQUE C.F., LE PARCOY., 2004. Blitzkrieg in a marine invasion : *Caulerpa racemosa* var. *cylindracea* (Bryopsidales, Chlorophyta) reaches the Canary Islands (NE Atlantic). *Biol. Inv.* 6: 269-281.
- VELIMIROV B., 1984. Grazing of *Sarpa salpa* L. on *Posidonia oceanica* and utilization of soluble compounds. In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. eds. *International Workshop on Posidonia oceanica beds*, GIS Posidonie publ., Fr., 1: 381-387.
- VERNEAU N., THOMASSIN B., VIALE D., 1995. Modifications de l'herbier de Posidonies et des populations de poissons dans l'ombre

- & GIS Posidonie, GIS Posidonie publ., Fr.: 1-129.
- RUIZ J.M., PEREZ M., ROMERO J., 2001. Effects of fish farm loadings on seagrass (*Posidonia oceanica*) distribution, growth and photosynthesis. *Mar. Poll. Bull.* 42(9): 749-760.
- RUIZ J.M., ROMERO J., 2001. Effects of *in situ* experimental shading on the Mediterranean seagrass *Posidonia oceanica*. *Mar. Ecol. Progr. Ser.* 215: 107-120.
- RUIZ J.M., ROMERO J., 2003. Effects of disturbances caused by coastal constructions on spatial structure, growth dynamics and photosynthesis of the seagrass *Posidonia oceanica*. *Mar. Poll. Bull.* 46: 1523-1533.
- RUIZ-FERNANDEZ J.M., 2000. Respuesta de la Fanerógama marina *Posidonia oceanica* (L.) Delile a perturbaciones antrópicas. Mem. Doct. Biol., Univ. Murcia, Spain: 1-212.
- RUSO G.F., VINCI D., 1991. The hand towed net method in *Posidonia oceanica* beds: 1. A preliminary study on the sample size for gastropod taxocene in a shallow stand. *Posidonia Newsletter* 4(1): 27-31.
- SAIDANE A., DE WAELE N., VAN DE VELDE R., 1979. Contribution a l'étude du compostage de plantes marines en vue de la préparation d'un amendement organique et d'un substrat horticole. *Bull. Inst. Nation. Sci. Techn. Océanogr. Pêche Salammbô* 6(1-4): 133-150.
- SALAT J., PASCUAL J., 2002. The oceanographic and meteorological station at L'Estartit (NW Mediterranean). In: *Tracking long-term hydrological change in the Mediterranean Sea. CIESM Workshop Series*, 16: 29-32.
- SALEN-PICARD C., BELLAN G., BELLAN-SANTINI D., ARLHAC D., MARQUET R., 1997. Changements à long terme dans une communauté benthique d'un golfe Méditerranée (golfe de Fos). *Oceanologica Acta* 20(1): 299-310.
- SANDULLI R., 2004. Il ruolo degli indicatori biologici nella valutazione dello stato dell'ambiente marino. *Biol. mar. Medit.* 11 (2): 185-192.
- SANCHEZ-JEREZ P., 1994. Degradación de las praderas de *Posidonia oceanica* (L.) Delile por la pesca de arrastre en El Campello (SE ibérico): influencia sobre la estructura de la comunidad animal asociada. Tesis Licenciatura, Univ. Alicante, Spain: 1-123.
- SANCHEZ-LIZASO J.L., GUILLEN-NIETO J.E., RAMOS-ESPLA A.A., 1990. The regression of *Posidonia oceanica* meadows in El Campello (SE Spain). *Rapp. P.V. Réun. Commiss. internation. Explor. sci. Médit.* 32(1): 7.
- SÁNCHEZ-LISAZO J.L., RAMOS-ESPLÁ A.A., 1994. Incidencia de los herbívoros sobre la Fanerógama marina *Posidonia oceanica* en la reserva marina de Tabarca, España. *Inv. mar. CICIMAR, Mex.*, 9(2): 103-108.
- SÁNCHEZ-LIZASO J.L., 2004. Las praderas de Fanerógamas marinas. Estructura de las praderas. In: Luque A.A., Templado J. edits. *Praderas y bosques marinos de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía publ., Sevilla: 71-73.
- SAUVAGEAU C., 1890. Observations sur la structure des feuilles des plantes aquatiques (suite). *J. Bot. Paris* 4(10): 181-192.
- SAUVAGEAU C., 1920. *L'utilisation des algues marines*. Doin publ., Paris, Fr.: 1-400.
- SAUVAGEAU C., 1927. Sur les problèmes du *Giraudya*. *Bull. Stat. biol. Arcachon* 24: 1-74.
- SAPORTA G. de, MARION A.F., 1878. Révision de la flore heersienne de Gelingen. *Mém. Soc. roy. Sci. Lettres Belg.* 41: 1-108 + 14 pl. h.t.
- SAVY S., 1987. Les prédateurs de *Paracentrotus lividus* (Echinodermata). In: Boudouresque C.F. edit. *Colloque international sur Paracentrotus lividus et les oursins comestibles*. GIS Posidonie publ., Fr.: 413-423.
- SCHEMBRI P.J., 1995. The state of *Posidonia oceanica* (L.) Delile meadows in the Maltese Islands (Central Mediterranean). *Rapp. P.V. Réun. Commiss. internation. Explor. sci. Médit.* 34: 1-123.
- SDAGE, 2003. Connaissance et gestion de l'érosion du littoral. Guide technique n°9. Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, Fr.: 1-53.
- SEMROUD R., VERLAQUE M., CROUZET A., BOUDOURESQUE C.F., 1992. On a broad-leaved form of the seagrass *Posidonia oceanica* (Posidoniaceae) from Algiers. *Aquat. Bot.* 43: 181-198.
- SEMROUD R., BOUMAZA S., BOUKORIT R., 1998. Surveillance de l'herbier à *Posidonia oceanica* (L.) Delile au large de la grande plage d'El Djamilia (baie de Bou-Ismaïl, Algérie). Secrétariat d'Etat à l'Environnement & ISMAL, Algeria: 1-49 + 13 pl. h.t.
- SERIF, DE GARA L., CARETTO S., LEO L., SANTAMARIA P., 2004. Influence of an increased NaCl concentration on yield and quality of cherry tomato grown in *Posidonia oceanica* (L.) Delile. *J. Sci. Food Agric.* 84: 1885-1890.
- SHEPHERD S.A., MCCOMB A.J., BULHUIS D.A., NEVERAUSKASV., STEFFENSEN D.A., WEST R., 1989. Decline of seagrasses. In: Larkum A.W.D., McComb A.J., Shepherd S.A. edits. *Biology of Seagrasses. A treatise on the biology of seagrasses with special reference to the Australian Region*. Elsevier, Amsterdam: 346-393.
- SHERIDAN P., MCMAHAN G., HAMMERSTROM K., PULICH W., 1998. Factors affecting restoration of *Halodule wrightii* to Galveston Bay, Texas. *Restor. Ecol.* 6.
- SHORT F.T., WOLF J., JONES G.E., 1989. Sustaining eelgrass to manage a healthy estuary. In: *Proc. Sixth Symp. Coastal and Ocean Management / ASCE*. July 11-14, 1989, Charleston, SC: 3689-3706.
- SIEGEL S., 1956. *Nonparametric statistics for the behavioral sciences*. McGraw-Hill book company inc. publ., New York: xvii + 1-312.
- SILBERSTEIN K., CHIFFINGS A.W., MCCOMB A.J., 1986. The loss of seagrass in Cockburn Sound, Western Australia. III. The effect of epiphytes on productivity of *Posidonia australis* Hook f. *Aquat. Bot.* 24: 355-371.
- SMAT NEPTUNE ENVIRONNEMENT, 2000. Protection des fonds marins. Ancrages spécifiques Harmony. Smat Neptune Environnement, Fr.: 1-25.
- SOLIS-WEISS V., ALEFFI F., BETTOSO N., ROSSIN P., 2004. Gli indicatori biologici nel benthos del Golfo di Trieste. *Biol. mar. Medit.* 11(2): 351-354.
- SOLTAN D., VERLAQUE M., BOUDOURESQUE C.F., FRANCOUR P., 2001. Changes in macroalgal communities in the vicinity of a Mediterranean sewage outfall after the setting up of a treatment plant. *Mar. Poll. Bull.* 42(1): 59-70.
- SOMASCHINI A., GRAVINA M.F., ARDIZZONE G.D., 1994. Polychaete depth distribution in a *Posidonia oceanica* bed (rhizome and "matte" strata) and neighbouring soft and hard bottoms. *Mar. Ecol. PS.Z.N.I.* 15(2): 133-151.
- SORDINA J.B., 1951. Marine plants of Greece and their use in agriculture. *Prak. Hell. Hydrobiol. Inst.* 5: 73-124.
- SOUGY A., 1996. Les Posidonies face aux attaques de la mer. *Mer et Littoral* 15: 45-47.
- SPINA E., 2003. Le CTSN et l'environnement du CETACE. Centre Technique des Systèmes Navals, Direction des Centres d'Expertise et d'Essais, Fr.: 1-6
- STANBURY K.B., STARR R.M., 1999. Applications of Geographical Information Systems (GIS) to habitat assessment and marine resource management. *Oceanol. Acta* 22(6): 6999-703.
- STANLEY D.J., 1993. Nile delta: recent geological evolution and human impact. In: *Pour qui la méditerranée au 21^{ème} Siècle - Le système littoral méditerranéen*. Actes du colloque scientifique Okeanos, Maison de l'Environnement de Montpellier publ., Fr.: 231-234.
- STONER A.W., 1980. The role of seagrass biomass in organization of benthic macrofaunal assemblages. *Bull. Mar. Sci.* 30(3): 531-551.
- STOPPELLI N., PEIRANO A., 1996. Continuous flowering of *Posidonia oceanica* (L.) Delile in the Bay of Monterosso al Mare (SP) (Northwestern Mediterranean Sea). *Boll. Mus. Ist. Biol. Univ. Genova* 60-61: 31-40.
- TÄCKHOLM V., DRAR M., 1954. Flora of Egypt. Vol. III. Angiospermae, part Monocotyledones: Liliaceae-Musaceae. *Bull. Fac. Sci., Egypte*, 30: i-xiv + 1-648.

- portée sur le fond par des radeaux aquacoles installés dans le golfe d'Ajaccio (Corse-du-Sud, Méditerranée Nord-occidentale). *J. Rech. Océanogr.* 20(1-2): 33-41.
- VIDEAU C., MERCERON M., 1992. Impact de la pisciculture marine intensive sur l'environnement. Revue bibliographique. Direction de l'Environnement et de l'aménagement littoral, Ifremer publ., Fr.: 1-106.
- VIGLIOLA L., 1998. Contrôle et régulation du recrutement des Sparidae (poissons, Téléostéens) en Méditerranée: importance des processus pré- et post-installation benthique. Thèse Doctorat Océanologie, Univ. Aix-Marseille II, Fr.: i-vii + 1-268.
- VIGLIOLA L., HARMELIN-VIVIEN M.L., BIAGI F., GALZIN R., GARCIA-RUBIES A., HARMELIN J.G., JOUVENEL J.Y., LE DREACH-BOURSIER L., MACPHERSON E., TUNESI L., 1998. Spatial and temporal patterns of settlement among sparid fishes of the genus *Diplodus* in the Northwestern Mediterranean. *Mar. Ecol. Progr. Ser.* 168: 45-56.
- VILLELE X. de, VERLAQUE M., 1995. Changes and degradation in a *Posidonia oceanica* bed invaded by the introduced tropical alga *Caulerpa taxifolia* in the Northwestern Mediterranean. *Botanica marina* 38: 79-87.
- VIRNO-LAMBERTI C., 2000. Aree di sversamento e monitoraggio : un caso di studio nel Tirreno. In: Dragaggi portuali: qualità e gestione dei materiali. Atti Giornata 18 febbraio 1998, ICAM publ.: 91-98.
- WALKER D.I., PERGENT G., FAZI S., 2001. Seagrass decomposition. In: Short F.T., Coles R.G. eds. *Global seagrass research methods*. Elsevier Scientific Publishers B.V., Amsterdam: 313-324.
- WARD T.J., 1987. Temporal variation of metals in the seagrass *Posidonia australis* and its potential as a sentinel accumulator near a lead smelter. *Mar. Biol.* 95: 315-321.
- WARD T.J., 1989. The accumulation and effects of metals in seagrass habitats. In: Larkum A.W.D., McComb A.J., Shepherd S.A. eds. *Biology of seagrasses, Aquatic Plant Studies 2*. Elsevier publ.: 797-820.
- WARD D.H., MARKON C.J., DOUGLAS D.C., 1997. Distribution and stability of eelgrass beds at Izembek Lagoon, Alaska. *Aquat. Bot.* 58: 229-240.
- WAYCOTT M., LES D.H., 2000. Current perspectives on marine Angiosperm evolution. *Biol. mar. Medit.* 7(2): 160-163.
- WEDDEL, 1877. Note sur les aëgagropiles de mer. *Actes Congr. internation. Bot.*, Amsterdam: 58-62.
- WELLMAN C.H., OSTERLOFF P.L., MOHUDDIN U., 2003. Fragments of the earliest land plants. *Nature* 425: 282-285
- WEST R.J., LARKUM A.W.D., KING R.J., 1989. Regional studies - seagrasses of Southeastern Australia. In: Larkum A.W.D., McComb A.J., Shepherd S.A. eds. *Biology of Seagrasses. A treatise on the biology of seagrasses with special reference to the Australian Region*. Elsevier publ., Amsterdam: 230-260.
- WILLSIE A., 1987. Structure et fonctionnement de la macrofaune associée à la "matte morte" et d'herbier vivant de *Posidonia oceanica* (L.) Delile: influence des facteurs abiotiques et biotiques. Thèse Océanologie, Univ. Aix-Marseille II, Fr.: 1-387.
- WITTMANN K., SCIPIONE M.B., FRESI E., 1981. Some laboratory experiments on the activity of the macrofauna in the fragmentation of detrital leaves of *Posidonia oceanica* (L.) Delile. *Rapp. P.V. Réun. Commiss. internation. Explor. sci. Médit.* 27(2): 205-206.
- WITTMANN K.J., OTT J.A., 1982. Effects of cropping on growth in the Mediterranean seagrass *Posidonia oceanica* (L.) Delile. *Mar. Ecol. PSZN* 3(2): 151-159.
- WOLFF T., 1976. Utilization of seagrass in the deep sea. *Aquat. Bot.* 2: 161-174.
- WU R.S.S., 1995. The environmental impact of marine fish culture: Towards a sustainable future. *Mar. Poll. Bull.* 31(4-12): 159-166.
- ZALOKAR M., 1942. Les associations "sous-marines" de la côte adriatique au-dessous de Velebit. *Bull. Soc. bot. Genève* 33: 171-195.
- ZUPI V., FRESI E., 1984. A study of the food web of the *Posidonia oceanica* ecosystem : analysis of the gut contents of Echinoderms. In: Boudouresque C.F., Jeudy de Grissac A., Olivier J. eds. *International Workshop on Posidonia oceanica beds*, GIS Posidonie publ., Fr., 1: 373-379.



Stephan LENORMAND

À: LENORMAND Stephan
Objet: TR: Modernisation du port de l'Anse du Pradet - Autorisation environnementale - Dérogation espèces protégées

De : FELTZ Arnaud - DREAL PACA/SBEP/UB <Arnaud.Feltz@developpement-durable.gouv.fr>
Envoyé : jeudi 22 avril 2021 20:23
À : Stephan LENORMAND <stephan.lenormand@corinthe-ing.com>
Objet : Re: Modernisation du port de l'Anse du Pradet - Autorisation environnementale - Dérogation espèces protégées

Bonjour Monsieur Lenormand

Oui j'ai fait un retour de notre échange à la DDTM et j'attendais leur avis.

Si vous voulez déjà avancer vous trouverez ci dessous mon message

"

J'ai eu un échange téléphonique avec Monsieur Lenormand du bureau d'études Corinthe Ingénierie. Suite à cet échange et par rapport aux éléments transmis ci dessous, on peut indiquer que :

- les compléments apportent des précisions techniques permettant de relativiser les impacts indirects du projet sur l'herbier de posidonie : pas de modification majeure de la courantologie dans la zone de localisation de l'herbier, effets potentiellement positifs du projet par l'enlèvement de la barge centrale existante présentant un risque d'écrasement de l'herbier encore présent dans l'emprise du port,
- la mesure de transplantation de l'herbier de posidonie directement impacté est inefficace et peut être supprimée
- la mesure de mise en place de mouillages écologiques pour le balisage du chenal d'accès au port devrait effectivement être bénéfique pour l'herbier mais elle ne peut pas être considérée comme de la compensation car il s'agit désormais d'une obligation réglementaire;
- la mesure compensatoire d'enlèvement des macrodéchets sur une zone de 2,5 d'herbier de Posidonie est à maintenir
- la proposition d'ajouter à la mesure consistant à étendre la zone d'interdiction aux mouillages des mesures de gestions concrètes (entretien, surveillance, suivi) sur la zone semble être pertinente et pourrait être considéré comme de la compensation car les critères d'additionalité par rapport aux politiques publiques existantes et de pérennité seraient vérifiés.

Si cette dernière mesure ne vous semble pas pertinente, il pourrait être demandé en complément au pétitionnaire, comme évoqué par M. Lefevre lors de la réunion du SG le financement d'une étude permettant d'initier la mise en place de ZMEL sur un (des) site(s) à identifier à proximité du cap Bénat

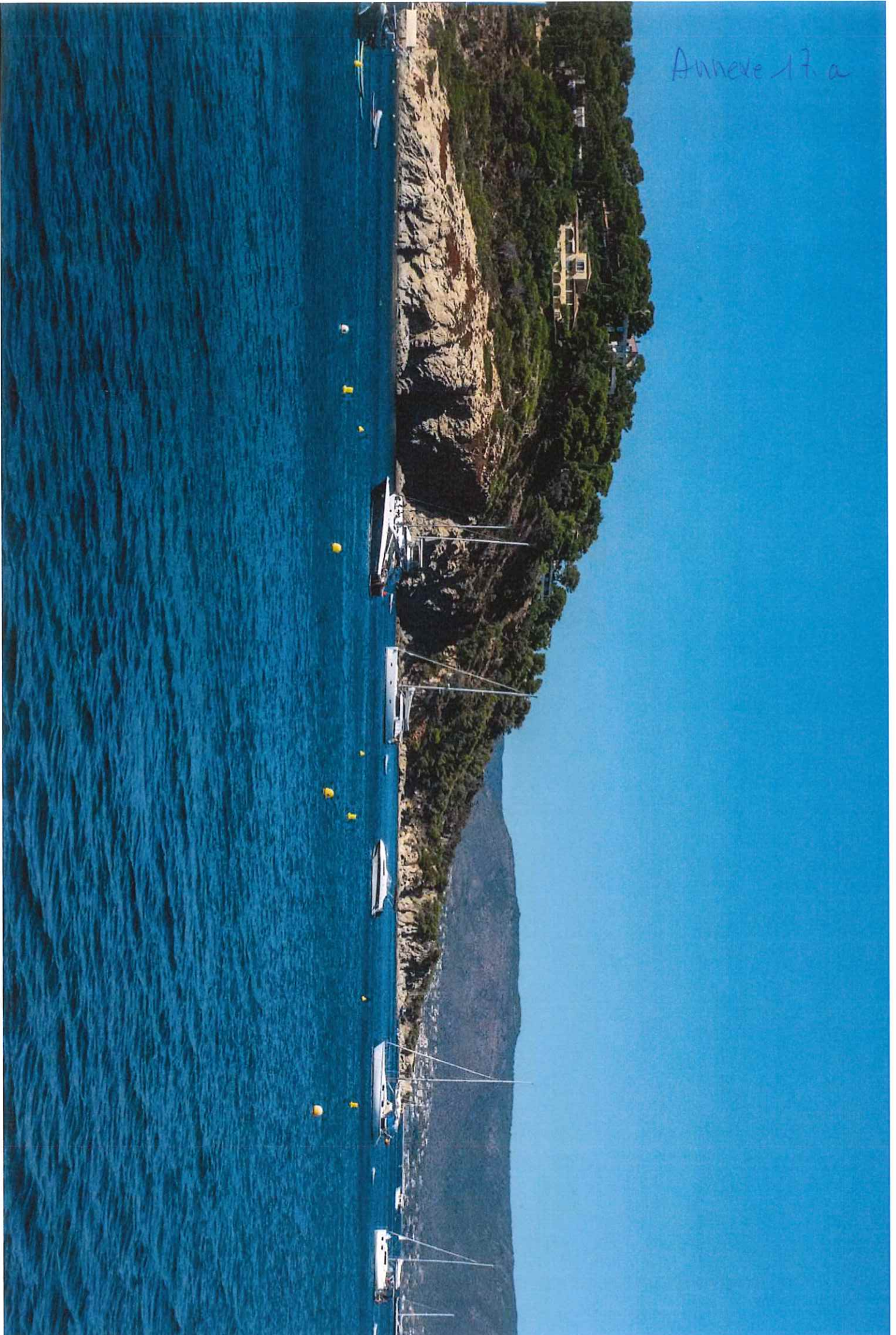
Arnaud Feltz

Chargé de mission protection et gestion de la nature (Espèces protégées 83, PNA Tortue d'Hermann)

DREAL PACA /Service Biodiversité, Eau, Paysages / Unité Biodiversité

Travaille actuellement à domicile. Téléphone : 0642575538

Annexe 17 a



Annexe 17.6.

